MITSUBISHI ELECTRIC

CITY MULTI

Air-Conditioners
INDOOR UNIT

CE

PEFY-P15,P20,P25,P32,P40,P50,P63 VMS1-E
PEFY-P15,P20,P25,P32,P40,P50,P63 VMS1L-E

GB

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

D

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

F

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

E

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

I

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

NL

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

P

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

GR

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

RU

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

TR

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

中

安装手册
为了安全和正确地使用本空调器，请在安装前仔细阅读本安装手册。

CZ

PŘÍRUČKA K INSTALACI
V zájmu bezpečného a správného používání si před instalací klimatizační jednotky důkladně pročtěte tuto příručku k instalaci.

SV

NÁVOD NA INŠTALÁCIU
Pre bezpečné a správne použitie si pred inštalovaním klimatizačnej jednotky, prosím, starostlivo prečítajte tento návod na inštaláciu.

HG

TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV
A biztonságos és helyes használathoz, kérjük, olvassa el alaposan ezt a telepítési kézikönyvet, mielőtt telepítené a légkondicionáló egységet.

PO

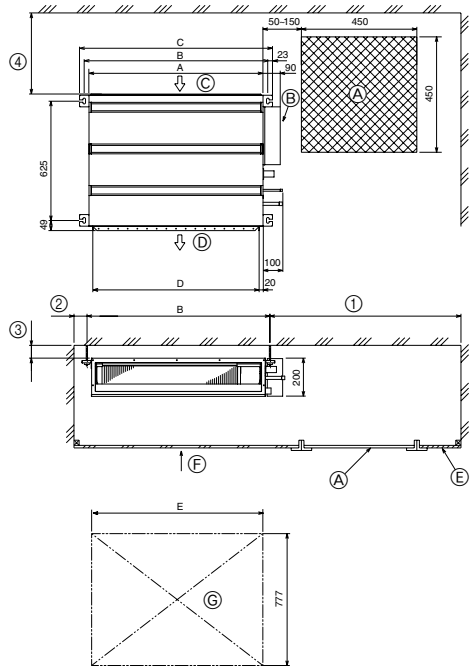
PODRĘCZNIK INSTALACJI
W celu bezpiecznego i poprawnego korzystania należy przed zainstalowaniem klimatyzatora dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem instalacji.

SL

PRIROČNIK ZA NAMESTITEV
Za varno in pravilno uporabo pred namestitvijo klimatske naprave skrbno preberite priročnik za namestitev.

3 3.2

[Fig. 3.2.1]



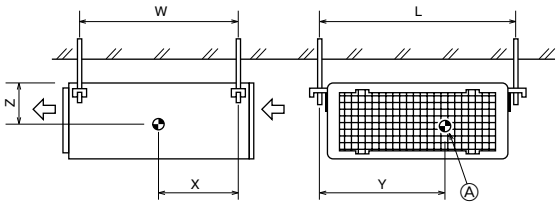
Ⓐ Access door
Ⓑ Electrical parts box
Ⓒ Air inlet
Ⓓ Air outlet
Ⓔ Ceiling surface
Ⓕ Service space (viewed from the side)
Ⓖ Service space (viewed from the direction of arrow)
① 600 mm or more
② 100 mm or more
③ 10 mm or more
④ 300 mm or more

(mm)

Model	A	B	C	D	E
PEFY-P15,20,25,32VMS1(L)-E	700	752	798	660	800
PEFY-P40,50VMS1(L)-E	900	952	998	860	1000
PEFY-P63VMS1(L)-E	1100	1152	1198	1060	1200

4 4.1

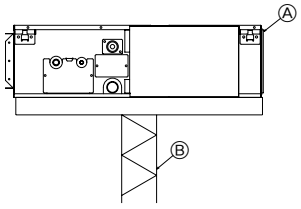
[Fig. 4.1.1]



Ⓐ Center of gravity

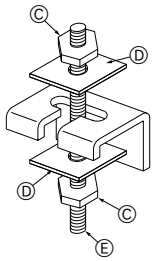
5 5.1

[Fig. 5.1.1]



Ⓐ Unit body
Ⓑ Lifting machine

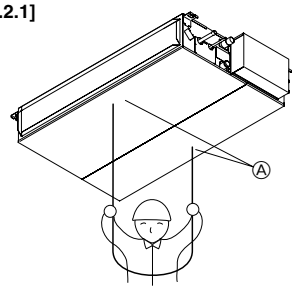
[Fig. 5.1.2]



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

5.2

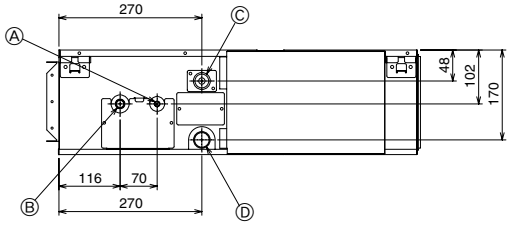
[Fig. 5.2.1]



Ⓐ Indoor unit's bottom surface

6 6.2

[Fig. 6.2.1]

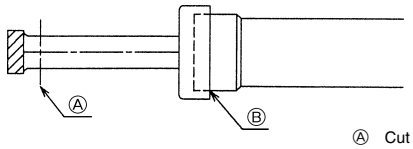


Ⓐ Refrigerant pipe (liquid pipe): HP
Ⓑ Refrigerant pipe (gas pipe): LP
Ⓒ Drain pipe (O.D. ø32) * only on the PEFY-P·VMS1-E model
Ⓓ Drain pipe (O.D. ø32, spontaneous draining)

7

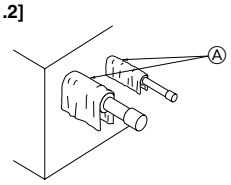
7.1

[Fig. 7.1.1]



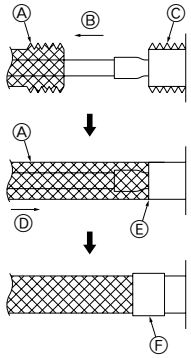
Ⓐ Cut here
Ⓑ Remove brazed cap

[Fig. 7.1.2]



Ⓐ Cool by a wet cloth

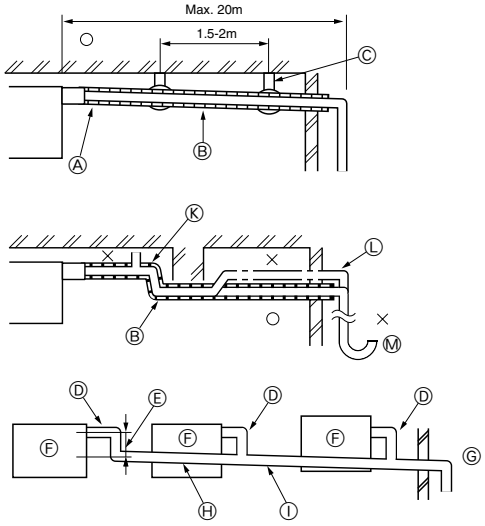
[Fig. 7.1.3]

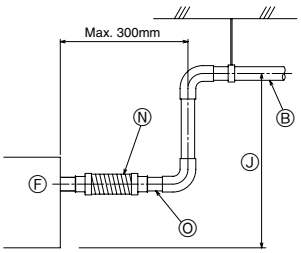


Ⓐ Thermal insulation
Ⓑ Pull out insulation
Ⓒ Wrap with damp cloth
Ⓓ Return to original position
Ⓔ Ensure that there is no gap here
Ⓕ Wrap with insulating tape

7.2

[Fig. 7.2.1]





○ Correct piping
× Wrong piping
Ⓐ Insulation (9 mm or more)
Ⓑ Downward slope (1/100 or more)
Ⓒ Support metal
Ⓚ Air bleeder
Ⓛ Raised
Ⓜ Odor trap

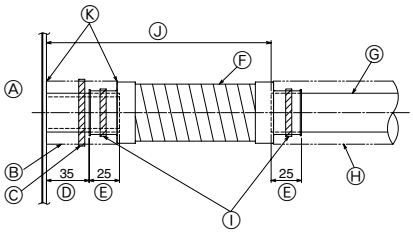
Grouped piping

Ⓓ O. D. ø32 PVC TUBE
Ⓔ Make it as large as possible. About 10 cm.
Ⓕ Indoor unit
Ⓖ Make the piping size large for grouped piping.
Ⓗ Downward slope (1/100 or more)
Ⓘ O. D. ø38 PVC TUBE for grouped piping. (9 mm or more insulation)

PEFY-P·VMS1-E model

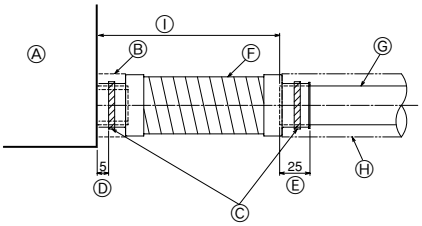
Ⓙ Up to 550 mm
Ⓝ Drain hose (accessory)
Ⓞ Horizontal or slightly upgradient

[Fig. 7.2.2]



Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Insulation pipe (long) (accessory)
Ⓒ Tie band (accessory)
Ⓓ Visible part
Ⓔ Insertion margin
Ⓕ Drain hose (accessory)
Ⓖ Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE, field supply)
Ⓗ Insulating material (field supply)
Ⓘ Tie band (accessory)
Ⓙ Max.180 ± 5 mm
Ⓚ To be gap free. The joint section of the insulation material meet must be at the top.

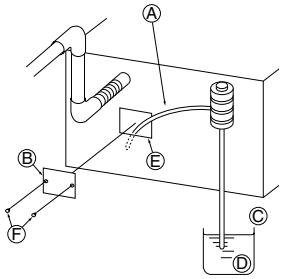
[Fig. 7.2.3]



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

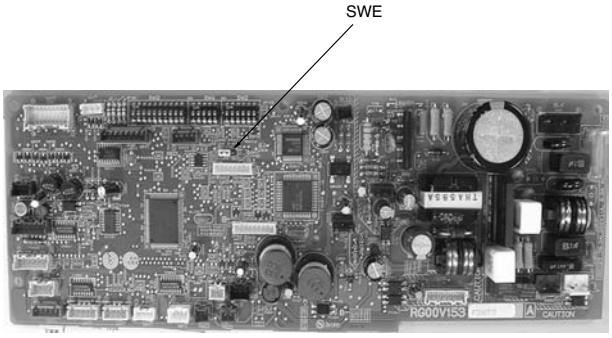
7.3

[Fig. 7.3.1]



Ⓐ Insert pump's end 2 to 4 cm.
Ⓑ Remove the water supply port.
Ⓒ About 2000 cc
Ⓓ Water
Ⓔ Filling port
Ⓕ Screw

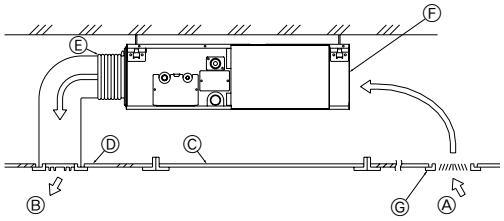
[Fig. 7.3.2]



<Indoor board>

8

[Fig. 8.0.1]

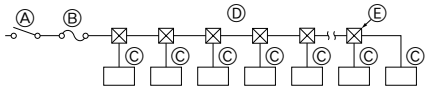


Ⓐ Air inlet
Ⓑ Air outlet
Ⓒ Access door
Ⓓ Ceiling surface
Ⓔ Canvas duct
Ⓕ Air filter
Ⓖ Inlet grille

9

9.1

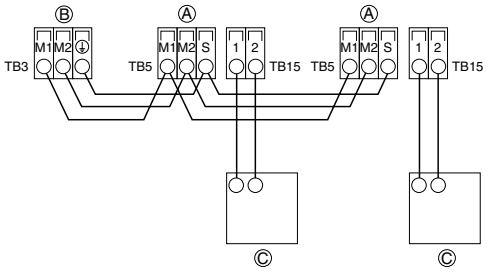
[Fig. 9.1.1]



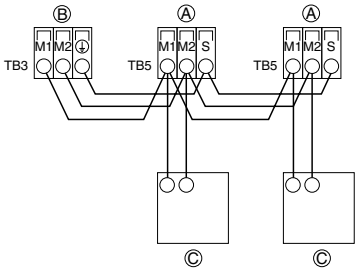
Ⓐ Switch 16 A
Ⓑ Overcurrent protection 16 A
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Total operating current be less than 16 A
Ⓔ Pull box

9.2

[Fig. 9.2.1]

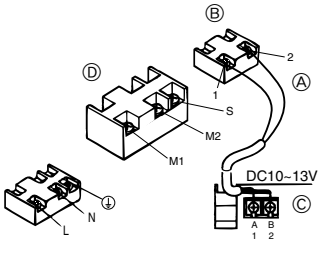


[Fig. 9.2.2]

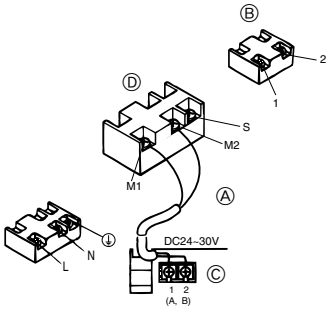


Ⓐ Terminal block for indoor transmission cable
Ⓑ Terminal block for outdoor transmission cable
Ⓒ Remote controller

[Fig. 9.2.3]



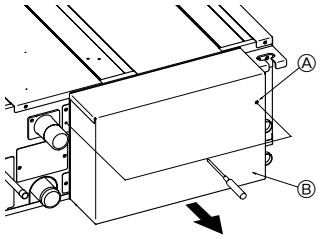
[Fig. 9.2.4]



Ⓐ Non-polarized
Ⓑ TB15
Ⓒ Remote Controller
Ⓓ TB5

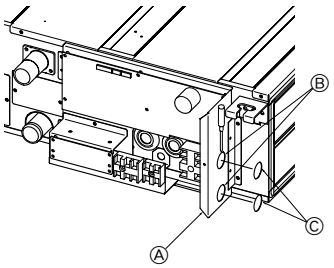
9.3

[Fig. 9.3.1]



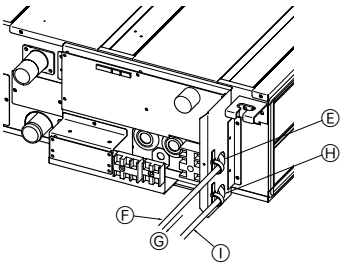
Ⓐ Screw holding cover (2pcs)
Ⓑ Cover

[Fig. 9.3.2]



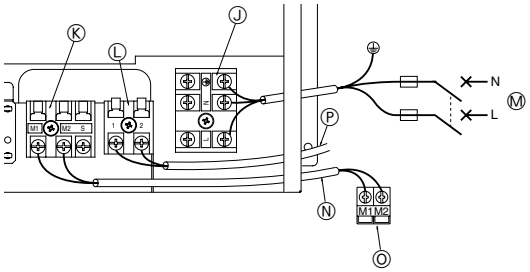
Ⓐ Terminal bed box
Ⓑ Knockout hole
Ⓒ Remove

[Fig. 9.3.3]



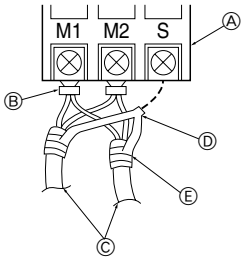
Ⓔ Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector. Use a cable tie to secure the cable.
Ⓕ Power source wiring
Ⓖ Tensile force
Ⓗ Use ordinary bushing
Ⓘ Transmission wiring

[Fig. 9.3.4]



Ⓙ Power source terminal bed
Ⓚ Terminal bed for indoor transmission
Ⓛ Terminal bed for remote controller
Ⓜ To 1-phase power source
Ⓝ Transmission line DC 30 V
Ⓞ Terminal bed for outdoor transmission line (TB3)
Ⓟ Transmission line to the remote controller, terminal bed for indoor unit and BC controller

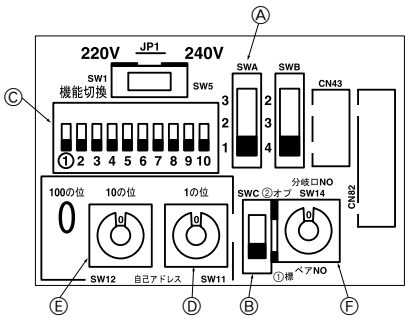
[Fig. 9.3.5]



Ⓐ Terminal bed
Ⓑ Round terminal
Ⓒ Shield wire
Ⓓ The earth wire from two cables are connected together to the S terminal. (Dead-end connection)
Ⓔ Insulation tape (To keep the earth wire of the shielded cable from coming in contact with the transmission terminal)

9.5

[Fig. 9.5.1]



<Address board>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

Contents

1. Safety precautions 6
   - 1.1. Before installation and electric work 6
   - 1.2. Precautions for devices that use R410A or R407C refrigerant 6
   - 1.3. Before getting installed 7
   - 1.4. Before getting installed (moved) - electrical work 7
   - 1.5. Before starting the test run 7
2. Indoor unit accessories 7
3. Selecting an installation site 7
   - 3.1. Install the indoor unit on a ceiling strong enough to sustain its weight 8
   - 3.2. Securing installation and service space 8
   - 3.3. Combining indoor units with outdoor units 8
4. Fixing hanging bolts 8
   - 4.1 Fixing hanging bolts 8
5. Installing the unit 8
   - 5.1. Hanging the unit body 8
   - 5.2. Confirming the unit's position and fixing hanging bolts 8
6. Refrigerant pipe and drain pipe specifications 8
   - 6.1. Refrigerant pipe and drain pipe specifications 9
   - 6.2. Refrigerant pipe, drain pipe 9
7. Connecting refrigerant pipes and drain pipes 9
   - 7.1. Refrigerant piping work 9
   - 7.2. Drain piping work 9
   - 7.3. Confirming drain discharge 10
8. Duct work 10
9. Electrical wiring 10
   - 9.1. Power supply wiring 11
   - 9.2. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables 11
   - 9.3. Connecting electrical connections 11
   - 9.4. External I/O specifications 12
   - 9.5. Selecting the external static pressure 12
   - 9.6. Setting addresses 12
   - 9.7. Sensing room temperature with the built-in sensor in a remote controller 12

GB

1. Safety precautions

1.1. Before installation and electric work

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

Symbols used in the text

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

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

Symbols used in the illustrations

⃠ : Indicates an action that must be avoided.

❗ : Indicates that important instructions must be followed.

⏚ : Indicates a part which must be grounded.

: Indicates that caution should be taken with rotating parts. (This symbol is displayed on the main unit label.) <Color: Yellow>

: Beware of electric shock (This symbol is displayed on the main unit label.) <Color: Yellow>

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

⚠ Warning:

- **Ask the dealer or an authorized technician to install the air conditioner.**
  - Improper installation by the user may result in water leakage, electric shock, or fire.
- **Install the air unit at a place that can withstand its weight.**
  - Inadequate strength may cause the unit to fall down, resulting in injuries.
- **Use the specified cables for wiring. Make the connections securely so that the outside force of the cable is not applied to the terminals.**
  - Inadequate connection and fastening may generate heat and cause a fire.
- **Prepare for typhoons and other strong winds and earthquakes and install the unit at the specified place.**
  - Improper installation may cause the unit to topple and result in injury.
- **Always use an air cleaner, humidifier, electric heater, and other accessories specified by Mitsubishi Electric.**
  - Ask an authorized technician to install the accessories. Improper installation by the user may result in water leakage, electric shock, or fire.
- **Never repair the unit. If the air conditioner must be repaired, consult the dealer.**
  - If the unit is repaired improperly, water leakage, electric shock, or fire may result.
- **Do not touch the heat exchanger fins.**
  - Improper handling may result in injury.
- **When handling this product, always wear protective equipment. EG: Gloves, full arm protection namely boiler suit, and safety glasses.**
  - Improper handling may result in injury.
- **If refrigerant gas leaks during installation work, ventilate the room.**
  - If the refrigerant gas comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.
- **Install the air conditioner according to this Installation Manual.**
  - If the unit is installed improperly, water leakage, electric shock, or fire may result.
- **Have all electric work done by a licensed electrician according to "Electric Facility Engineering Standard" and "Interior Wire Regulations"and the instructions given in this manual and always use a special circuit.**
  - If the power source capacity is inadequate or electric work is performed improperly, electric shock and fire may result.
- **Keep the electric parts away from water (washing water etc.).**
  - It might result in electric shock, catching fire or smoke.
- **Securely install the outdoor unit terminal cover (panel).**
  - If the terminal cover (panel) is not installed properly, dust or water may enter the outdoor unit and fire or electric shock may result.
- **When installing and moving the air conditioner to another site, do not charge the it with a refrigerant different from the refrigerant specified on the unit.**
  - If a different refrigerant or air is mixed with the original refrigerant, the refrigerant cycle may malfunction and the unit may be damaged.
- **If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration from exceeding the safety limit even if the refrigerant should leak.**
  - Consult the dealer regarding the appropriate measures to prevent the safety limit from being exceeded. Should the refrigerant leak and cause the safety limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room could result.
- **When moving and reinstalling the air conditioner, consult the dealer or an authorized technician.**
  - If the air conditioner is installed improperly, water leakage, electric shock, or fire may result.
- **After completing installation work, make sure that refrigerant gas is not leaking.**
  - If the refrigerant gas leaks and is exposed to a fan heater, stove, oven, or other heat source, it may generate noxious gases.
- **Do not reconstruct or change the settings of the protection devices.**
  - If the pressure switch, thermal switch, or other protection device is shorted and operated forcibly, or parts other than those specified by Mitsubishi Electric are used, fire or explosion may result.
- **To dispose of this product, consult your dealer.**
- **Do not use a leak detection additive.**

1.2. Precautions for devices that use R410A or R407C refrigerant

⚠ Caution:

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

- **Use ester oil, ether oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections.**
  - The refrigerator oil will degrade if it is mixed with a large amount of mineral oil.
- **Use liquid refrigerant to fill the system.**
  - If gas refrigerant is used to seal the system, the composition of the refrigerant in the cylinder will change and performance may drop.
- **Do not use a refrigerant other than R410A or R407C.**
  - If another refrigerant (R22, etc.) is used, the chlorine in the refrigerant may cause the refrigerator oil to deteriorate.
- **Use a vacuum pump with a reverse flow check valve.**
  - The vacuum pump oil may flow back into the refrigerant cycle and cause the refrigerator oil to deteriorate.
- **Do not use the following tools that are used with conventional refrigerants.**
  (Gauge manifold, charge hose, gas leak detector, reverse flow check valve, refrigerant charge base, vacuum gauge, refrigerant recovery equipment)
  - If the conventional refrigerant and refrigerator oil are mixed in the R410A or R407C, the refrigerant may deteriorated.
  - If water is mixed in the R410A or R407C, the refrigerator oil may deteriorate.
  - Since R410A or R407C does not contain any chlorine, gas leak detectors for conventional refrigerants will not react to it.
- **Do not use a charging cylinder.**
  - Using a charging cylinder may cause the refrigerant to deteriorate.
- **Be especially careful when managing the tools.**
  - If dust, dirt, or water gets in the refrigerant cycle, the refrigerant may deteriorate.

1.3. Before getting installed

⚠ Caution:

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

1.4. Before getting installed (moved) - electrical work

⚠ Caution:

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

1.5. Before starting the test run

⚠ Caution:

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

2. Indoor unit accessories

The unit is provided with the following accessories:

Part No.	Accessories	Qty
1	Insulation pipe (long)	1
2	Insulation pipe (short)	1
3	Tie band	3
4	Drain hose	1
5	Washer	8

Part No.	Accessories	Qty
6	Short pipe (ø12.7-ø15.88) : Model P50 only.	1
7	Short pipe (ø6.35-ø9.52) : Model P50 only.	1
8	Installation manual	1
9	Operation manual	1

3. Selecting an installation site

- Select a site with sturdy fixed surface sufficiently durable against the weight of unit.
- Before installing unit, the routing to carry in unit to the installation site should be determined.
- Select a site where the unit is not affected by entering air.
- Select a site where the flow of supply and return air is not blocked.
- Select a site where refrigerant piping can easily be led to the outside.
- Select a site which allows the supply air to be distributed fully in room.
- Do not install unit at a site with oil splashing or steam in much quantity.
- Do not install unit at a site where combustible gas may generate, flow in, stagnate or leak.
- Do not install unit at a site where equipment generating high frequency waves (a high frequency wave welder for example) is provided.

- Do not install unit at a site where fire detector is located at the supply air side. (Fire detector may operate erroneously due to the heated air supplied during heating operation.)
- When special chemical product may scatter around such as site chemical plants and hospitals, full investigation is required before installing unit. (The plastic components may be damaged depending on the chemical product applied.)
- If the unit is run for long hours when the air above the ceiling is at high temperature/high humidity (due point above 26 °C), due condensation may be produced in the indoor unit. When operating the units in this condition, add insulation material (10-20 mm) to the entire surface of the indoor unit to avoid due condensation.

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

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

GB

3.2. Securing installation and service space

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

[Fig. 3.2.1] (P.2)

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

3.3. Combining indoor units with outdoor units

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

4. Fixing hanging bolts

4.1 Fixing hanging bolts

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Center of gravity

(Give site of suspension strong structure.)

Hanging structure

- Ceiling: The ceiling structure varies from building to one another. For detailed information, consult your construction company.
- If necessary, reinforce the hanging bolts with anti-quake supporting members as countermeasures against earthquakes.
  * Use M10 for hanging bolts and anti-quake supporting members (field supply).

Center of gravity and Product Weight

Model name	W	L	X	Y	Z	Product Weight (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Installing the unit

5.1. Hanging the unit body

- **Bring the indoor unit to an installation site as it is packed.**
- **To hang the indoor unit, use a lifting machine to lift and pass through the hanging bolts.**

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Unit body
Ⓑ Lifting machine

[Fig. 5.1.2] (P.2)

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

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

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

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Indoor unit's bottom surface

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

6. Refrigerant pipe and drain pipe specifications

To avoid dew drops, provide sufficient antisweating and insulating work to the refrigerant and drain pipes.
When using commercially available refrigerant pipes, be sure to wind commercially available insulating material (with a heat-resisting temperature of more than 100 °C and thickness given below) onto both liquid and gas pipes.
Insulate all indoor pipes with form polyethylene insulation with a minimum density of 0.03 and a thickness as specified in the table below.

① Select the thickness of insulating material by pipe size.

Pipe size	Insulating material's thickness
6.4 mm to 25.4 mm	More than 10 mm
28.6 mm to 38.1 mm	More than 15 mm

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

③ If there are customer's specifications, simply follow them.

6.1. Refrigerant pipe and drain pipe specifications

Item	Model	R410A		R407C or R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Refrigerant pipe (Brazing connection)	Liquid pipe	ø 6.35	ø 9.52	ø 6.35	ø 9.52
	Gas pipe	ø 12.7	ø 15.88	ø 12.7	ø 15.88
Drain pipe		O.D. ø 32		O.D. ø 32	

* When the Models P50 are used with R22 or R407C, use the supplied short pipes.

6.2. Refrigerant pipe, drain pipe

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Refrigerant pipe (liquid pipe): HP
Ⓑ Refrigerant pipe (gas pipe): LP
Ⓒ Drain pipe (O.D. ø32) * only on the PEFY-P·VMS1-E model
Ⓓ Drain pipe (O.D. ø32, spontaneous draining)

7. Connecting refrigerant pipes and drain pipes

GB

7.1. Refrigerant piping work

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

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

⚠ Caution:

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

1. Cut the tip of the indoor unit piping, remove the gas, and then remove the brazed cap.

   [Fig. 7.1.1] (P.3)

   Ⓐ Cut here
   Ⓑ Remove brazed cap

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

Note:

- **When blazing the refrigerant pipes, be sure to blaze, after covering a wet cloth to the pipes of the units in order to prevent it from burning and shrinking by heat.**

  [Fig. 7.1.2] (P.3)

  Ⓐ Cool by a wet cloth

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

  [Fig. 7.1.3] (P.3)

  Ⓐ Thermal insulation
  Ⓑ Pull out insulation
  Ⓒ Wrap with damp cloth
  Ⓓ Return to original position
  Ⓔ Ensure that there is no gap here
  Ⓕ Wrap with insulating tape

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.**

⚠ Warning:

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

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

⚠ Caution:

- **Use refrigerant piping made of C1220 (Cu-DHP) phosphorus deoxidized copper as specified in the JIS H3300 "Copper and copper alloy seamless pipes and tubes". In addition, be sure that the inner and outer surfaces of the pipes are clean and free of hazardous sulphur, oxides, dust/dirt, shaving particles, oils, moisture, or any other contaminant.**
- **Never use existing refrigerant piping.**
  - The large amount of chlorine in conventional refrigerant and refrigerator oil in the existing piping will cause the new refrigerant to deteriorate.
- **Store the piping to be used during installation indoors and keep both ends of the piping sealed until just before brazing.**
  - If dust, dirt, or water gets into the refrigerant cycle, the oil will deteriorate and the compressor may fail.
- **Use Suniso 4GS or 3GS (small amount) refrigerator oil to coat the flare and flange connection part. (For models using R22)**
- **Use ester oil, ether oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections. (For models using R410A or R407C)**
  - The refrigerant used in the unit is highly hygroscopic and mixes with water and will degrade the refrigerator oil.

7.2. 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.
- Ensure that any cross-wise drain piping is less than 20 m (excluding the difference of elevation). If the drain piping is long, provide metal braces to prevent it from waving. Never provide any air vent pipe. Otherwise drain may be ejected.
- Use a hard vinyl chloride pipe O.D. ø32 for drain piping.
- Ensure that collected pipes are 10 cm lower than the unit body's drain port.
- 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. 7.2.1] (P.3)

○ Correct piping
× Wrong piping
Ⓐ Insulation (9 mm or more)
Ⓑ Downward slope (1/100 or more)
Ⓒ Support metal
Ⓚ Air bleeder
Ⓛ Raised
Ⓜ Odor trap

Grouped piping

Ⓓ O. D. ø32 PVC TUBE
Ⓔ Make it as large as possible. About 10 cm.
Ⓕ Indoor unit
Ⓖ Make the piping size large for grouped piping.
Ⓗ Downward slope (1/100 or more)
Ⓘ O. D. ø38 PVC TUBE for grouped piping. (9 mm or more insulation)

PEFY-P·VMS1-E model

Ⓙ Up to 550 mm
Ⓝ Drain hose (accessory)
Ⓞ Horizontal or slightly upgradient

[PEFY-P·VMS1-E model]

1. Insert the drain hose (accessory) into the drain port (insertion margin: 25mm). (The drain hose must not be bent more than 45° to prevent the hose from breaking or clogging.)
   (Attach the hose with glue for the hard vinyl chloride pipe, and fix it with the band (small, accessory).)
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).
4. Check the drainage. (Refer to [Fig. 7.3.1])
5. Attach the insulating material (accessory), and fix it with the band (large, accessory) to insulate the drain port.

[Fig. 7.2.2] (P.3) * only on the PEFY-P·VMS1-E model

Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Insulation pipe (long) (accessory)
Ⓒ Tie band (accessory)
Ⓓ Visible part
Ⓔ Insertion margin
Ⓕ Drain hose (accessory)
Ⓖ Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE, field supply)
Ⓗ Insulating material (field supply)
Ⓘ Tie band (accessory)
Ⓙ Max.180 ± 5 mm
Ⓚ To be gap free. The joint section of the insulation material meet must be at the top.

[PEFY-P·VMS1L-E model]

1. Insert the drain hose (accessory) into the drain port.
   (The drain hose must not be bent more than 45° to prevent the hose from breaking or clogging.)
   The connecting part between the indoor unit and the drain hose may be disconnected at the maintenance. Fix the part with the accessory band, not be adhered.
2. Attach the drain pipe (O.D. 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. 7.2.3] (P.3) * only on the PEFY-P·VMS1L-E model

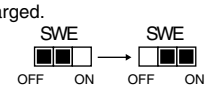
Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Insulation pipe (short) (accessory)
Ⓒ Tie band (accessory)
Ⓓ Band fixing part
Ⓔ Insertion margin
Ⓕ Drain hose (accessory)
Ⓖ Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE, field supply)
Ⓗ Insulating material (field supply)
Ⓘ Max.145 ± 5 mm

7.3. Confirming drain discharge

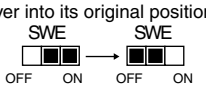
▶ **Make sure that the drain-up mechanism operates normally for discharge and that there is no water leakage from the connections.**

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

1. Remove the water supply port cover on the same side as the indoor unit piping.
2. Fill water into the feed water pump using a feed water tank. In filling, be sure to put the end of the pump or tank in a drain pan. (If the insertion is incomplete, water may flow over the machine.)
3. Perform the test run in cooling mode, or turn on the switch SWE on the controller circuit board. (The drain pump and the fan are forced to operate without any remote controller operation.) Make sure using a transparent hose that drain is discharged.



4. After confirmation, cancel the test run mode, and turn off the main power. When the switch SWE has been turned on, turn it off, and attach the water supply port cover into its original position.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

Ⓐ Insert pump's end 2 to 4 cm.
Ⓑ Remove the water supply port.
Ⓒ About 2000 cc
Ⓓ Water
Ⓔ Filling port
Ⓕ Screw

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Indoor board>

8. 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 outlet duct flanges and outlet ducts.

⚠ Caution:

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

[Fig. 8.0.1] (P.4)

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

9. Electrical wiring

Precautions on electrical wiring

⚠ Warning:

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

1. Be sure to install an earth leakage breaker to the power.
2. Install the unit to prevent that any of the control circuit cables (remote controller, transmission cables) is brought in direct contact with the power cable outside the unit.
3. Ensure that there is no slack on all wire connections.
4. Some cables (power, remote controller, transmission cables) above the ceiling may be bitten by mouses. Use as many metal pipes as possible to insert the cables into them for protection.
5. Never connect the power cable to leads for the transmission cables. Otherwise the cables would be broken.
6. Be sure to connect control cables to the indoor unit, remote controller, and the outdoor unit.
7. Put the unit to the ground on the outdoor unit side.
8. Select control cables from the conditions given in page ***11***.

⚠ Caution:

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

Types of control cables

1. Wiring transmission cables

- Types of transmission cables

  Design wiring in accordance with the following table <Table 1>.

- Cable diameter

  More than 1.25 mm^2

<Table 1>

System configuration	For a single-refrigerant system			For a multi-refrigerant system
Transmission cable length	Less than 120 m		More than 120 m	Regardless of length
Facility example (for noise judgment)	Residence or independent store without noise	Building, clinic, hospital or communications station without noise supposedly generated from inverter equipment, private power generator, high-frequency medical equipment, radio-used communications equipment and so on	All facilities	
Types of transmission cables	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT or shielding wire CVVS or CPEVS	Shielding wire CVVS or CPEVS		
Length	Less than 120 m		Less than 200 m	

2. Remote controller cables

	MA remote controller	M-NET remote controller
Types of cables	Sheathed 2-core cable (unshielded) CVV	Sheathed 2-core cable (unshielded) CVV
Cable diameter	0.3 to 1.25 mm^2	0.3 to 1.25 mm^2
Length	Less than 200 m	Add any portion in excess of 10 m to within the longest allowable transmission cable length 200 m (Shielding portion is more than 1.25 mm^2)

GB

9.1. Power supply wiring

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

Power cable size: more than 1.5 mm^2

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Switch 16 A
Ⓑ Overcurrent protection 16 A
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Total operating current be less than 16 A
Ⓔ Pull box

[Selecting non-fuse breaker (NF) or earth leakage breaker (NV)]
To select NF or NV instead of a combination of Class B fuse with switch, use the following:

- In the case of Class B fuse rated 15 A or 20 A,
  NF model name (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  NV model name (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Use an earth leakage breaker with a sensitivity of less than 30 mA 0.1 s.

⚠ Caution:

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

9.2. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables

- Connect indoor unit TB5 and outdoor unit TB3. (Non-polarized 2-wire)

  The "S" on indoor unit TB5 is a shielding wire connection. For specifications about the connecting cables, refer to the outdoor unit installation manual.
- Install a remote controller following the manual supplied with the remote controller.
- Connect the "1" and "2" on indoor unit TB15 to a MA remote controller. (Non-polarized 2-wire)
- Connect the "M1" and "M2" on indoor unit TB5 to a M-NET remote controller. (Non-polarized 2-wire)
- Connect the remote controller's transmission cable within 10 m using a 0.75 mm^2 core cable. If the distance is more than 10 m, use a 1.25 mm^2 junction cable.

  [Fig. 9.2.1] (P.4) MA Remote controller

  [Fig. 9.2.2] (P.4) M-NET Remote controller

  Ⓐ Terminal block for indoor transmission cable
  Ⓑ Terminal block for outdoor transmission cable
  Ⓒ Remote controller
- DC 9 to 13 V between 1 and 2 (MA remote controller)
- DC 24 to 30 V between M1 and M2 (M-NET remote controller)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) MA Remote controller

  [Fig. 9.2.4] (P.4) M-NET Remote controller

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

⚠ Caution:

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

9.3. Connecting electrical connections

Please identify the model name of the operation manual attached on the terminal bed box cover with that shown on the rating name plate.

1. Remove the screw (2pcs) holding the cover to dismount the cover.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Screw holding cover (2pcs)
   Ⓑ Cover
2. Open knockout holes
   (Recommend to use a screwdriver or the like for this work.)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Terminal bed box
   Ⓑ Knockout hole
   Ⓒ Remove
3. Fix power source wiring to terminal bed box by using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.) Connect transmission wiring to transmission terminal bed through the knockout hole of terminal bed box using ordinary bushing.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector. Use a cable tie to secure the cable.
   Ⓕ Power source wiring
   Ⓖ Tensile force
   Ⓗ Use ordinary bushing
   Ⓘ Transmission wiring
4. Connect the power source, Earth, transmission and remote controller wiring. The dismounting of the terminal bed box is not needed.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Power source terminal bed
   Ⓚ Terminal bed for indoor transmission
   Ⓛ Terminal bed for remote controller
   Ⓜ To 1-phase power source
   Ⓝ Transmission line DC 30 V
   Ⓞ Terminal bed for outdoor transmission line (TB3)
   Ⓟ Transmission line to the remote controller, terminal bed for indoor unit and BC controller

[Shield wire connection]

[Fig. 9.3.5] (P.5)

Ⓐ Terminal bed
Ⓑ Round terminal
Ⓒ Shield wire
Ⓓ The earth wire from two cables are connected together to the S terminal. (Dead-end connection)
Ⓔ Insulation tape (To keep the earth wire of the shielded cable from coming in contact with the transmission terminal)

5. After wiring is complete, make sure again that there is no slack on the connections, and attach the cover onto the terminal bed box in the reverse order of removal.

Notes:

- **Do not pinch the cables or wires when attaching the terminal bed box cover. Doing so may cause a risk of disconnection.**
- **When accommodating the terminal bed box, make sure that the connectors on the box side are not removed. If removed, it cannot operate normally.**

9.4. External I/O specifications

⚠ Caution:

1. **Wiring should be covered by insulation tube with supplementary insulation.**
2. **Use relays or switches with IEC or equivalent standard.**
3. **The electric strength between accessible parts and control circuit should have 2750 V or more.**

9.5. Selecting the external static pressure

As the factory setting is for use under an external static pressure of 15 Pa, no switch operation is needed when using under the standard condition.

External static pressure	Switch operation	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ■ ②オプ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC □ ②オプ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Address board>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

9.6. Setting addresses

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

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Address board>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

- There are two types of rotary switch setting available: setting addresses 1 to 9 and over 10, and setting branch numbers.
  ① How to set addresses
  Example: If Address is “3”, remain SW12 (for over 10) at “0”, and match SW11(for 1 to 9) with “3”.
  ② How to set branch numbers SW14 (Series R2 only)
  The branch number assigned to each indoor unit is the port number of the BC controller to which the indoor unit is connected.
  Leave it to “0” on the non-R2 series of units.
- The rotary switches are all set to “0” when shipped from the factory. These switches can be used to set unit addresses and branch numbers at will.
- The determination of indoor unit addresses varies with the system at site. Set them referring to the Data Book.

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

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

Note:

- **To perform the auto cooling/heating operation, use the built-in sensor in a remote controller or the optional remote sensor.**

GB

Inhalt

1. Sicherheitsvorkehrungen 13
   - 1.1. Vor Installations - und Elektroarbeiten 13
   - 1.2. Vorsichtsmaßnahmen für Vorrichtungen, die das Kältemittel R410A oder R407C verwenden 14
   - 1.3. Vor der Aufstellung 14
   - 1.4. Vor dem Einbau (der Ortsveränderung) - Elektroarbeiten 14
   - 1.5. Vor Installationsbeginn 14
2. Versorgungseinrichtungen der Innenanlage 15
3. Einen Aufstellort wählen 15
   - 3.1. Die Innenanlage an einer Decke montieren, die stark genug ist, um das Gewicht zu halten 15
   - 3.2. Sicherstellen des Freiraums für Montage und Wartung/ Bedienung 15
   - 3.3. Innenanlagen mit Außenanlagen verbinden 15
4. Befestigung der Hängebolzen 15
   - 4.1. Befestigung der Hängebolzen 15
5. Aufstellen der Anlage 16
   - 5.1. Aufhängen des Anlagenkörpers 16
   - 5.2. Sich über die richtige Lage der Anlage vergewissern und die Hängebolzen befestigen 16
6. Technische Daten der Kältemittel - und Kondensatablaufleitung 16
   - 6.1. Technische Daten der Kältemittel - und Kondensatablaufleitung 16
   - 6.2. Kältemittelrohr, Kondensatablaufrohr 16
7. Kältemittel - und Kondensatablaufleitungen anschließen 16
   - 7.1. Verrohrung der Kältemittelleitung 16
   - 7.2. Verrohrung des Kondensatablaufs/der Dränage 17
   - 7.3. Funktion der Ablassleitung prüfen 18
8. Rohrleitungsarbeiten 18
9. Elektroverdrahtung 18
   - 9.1. Netzstromverdrahtung 19
   - 9.2. Anschluß der Fernbedienungs - , Innen - und Außenübertragungskabel 19
   - 9.3. Vornahme der Elektroanschlüsse 19
   - 9.4. Technische Daten der externen Ein-/Ausgänge 20
   - 9.5. Auswählen des statischen Außendrucks 20
   - 9.6. Adressen einsetzen 20
   - 9.7. Messen der Raumtemperatur mit dem in eine Fernbedienung eingebauten Temperaturfühler 20

D

1. Sicherheitsvorkehrungen

1.1. Vor Installations - und Elektroarbeiten

- **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.**

Im Text verwendete Symbole

⚠ 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, um die Anlage vor Schäden zu bewahren.

Innerhalb der Abbildungen verwendete Symbole

: Verweist auf eine Handlung, die unterbleiben muß.

: Verweist auf wichtige Anweisungen, die befolgt werden müssen.

: Verweist auf ein Teil, das geerdet werden muß.

: Zeigt an, daß bei rotierenden Teilen Vorsichtgeboten ist. (Dieses Symbol findet sich als Aufkleber auf der Hauptanlage.) <Farbe: gelb>

: Gefahr von elektrischem Schlag. (Dieses Symbol findet sich als Aufkleber auf der Hauptanlage.) <Farbe: gelb>

⚠ Warnung:
Die auf der Hauptanlage angebrachten Aufkleber sorgfältig lesen.

⚠ Warnung:

- **Bitten Sie Ihren Fachhändler oder einen geprüften Fachtechniker, die Installation der Anlage vorzunehmen.**
  - Unsachgemäße Installation durch den Benutzer kann Wasseraustritt, Stromschläge oder Brände verursachen.
- **Die Anlage an einer Stelle anbringen, die das Gewicht tragen kann.**
  - Bei ungenügender Tragkraft kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- **Zur Verdrahtung die angegebenen Kabel verwenden. Die Anschlüsse so sichern, daß Zugspannung von außen nicht auf die Klemmen wirken kann.**
  - Falscher Anschluß und falsche Befestigung führen zu Wärmebildung und verursachen Brände.
- **Vorkehrungen gegen Stürme, starke Luftströme und Erdbeben treffen und die Anlage an einem Ort aufstellen, der die beschriebenen Bedingungen erfüllt.**
  - Durch unsachgemäße Installation kann die Anlage herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- **Stets Luftreiniger, Luftbefeuchter, Elektroheizungen und sonstige, von Mitsubishi Electric, Zubehöreinrichtungen verwenden.**
  - Einen geprüften Techniker bitten, die Zusatzeinrichtungen zu installieren. Unsachgemäße Installation durch den Benutzer kann zu Wasseraustritt, Stromschlägen oder Bränden führen.
- **Die Anlage niemals selbst reparieren. Wenn die Anlage repariert werden muß, wenden Sie bitte sich an den Fachhändler.**
  - Wenn die Anlage unsachgemäß repariert wird, kann dies zu Wasseraustritt, Stromschlägen oder Bränden führen.
- **Nicht die Wärmetauscherleitung berühren.**
  - Unsachgemäße Handhabung kann zu Verletzungen führen.
- **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.
- **Wenn Kältemittelgas während der Installationsarbeiten austritt, den Raum gründlich lüften.**
  - Wenn das Kältemittelgas auf offenes Feuer trifft, wird giftiges Gas freigesetzt.
- **Die Anlage gemäß Anweisungen in diesem Installations-handbuch installieren.**
  - Bei unsachgemäßer Installation kann dies zu Wasseraustritt, Stromschlägen oder Bränden führen.
- **Elektroarbeiten durch einen zugelassenen Fachelektriker in Übereinstimmung mit dem "Electric Facility Engineering Standard" - (Technische Normen für Elektroeinrichtungen), den "Interior Wire Regulations" - (Vorschriften zur Innenverdrahtung) und den in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen vornehmen. Anlage auch immer an einen gesonderten Stromkreis anschließen.**
  - Wenn die Leistung der Stromquelle ungenügend ist oder die Elektroarbeiten unsachgemäß ausgeführt wurden, kann dies zu Stromschlägen und zu Bränden führen.
- **Halten Sie die elektrischen Teile fern von Wasser (Waschwasser usw.).**
  - Kontakt mit Wasser kann elektrischen Schlag, Feuer oder Rauch verursachen.
- **Die Abdeckung der Elektroanschlüsse der Außenanlage (Abdeckplatte) fest anbringen.**
  - Wenn die Abdeckung der Elektroanschlüsse (Abdeckplatte) nicht sachgemäß angebracht wurde, kann Staub oder Wasser in die Außenanlage eindringen und Brände oder Stromschläge verursachen.
- **Beim Verbringen der Anlage an einen anderen Standort, Anlage nicht mit einem anderen Kältemittel als dem auf der Anlage angegebenen Kältemittel füllen.**
  - Wenn das ursprüngliche Kältemittel mit einem anderen Kältemittel oder mit Luft vermischt wird, kann dies zu Fehlfunktionen des Kältemittelkreislaufs führen und die Anlage beschädigt werden.
- **Wenn die Anlage in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, damit die Kältemittelkonzentration auch bei Kältemittelaustritt den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet.**
  - Befragen Sie einen Fachhändler bezüglich geeigneter Maßnahmen zur Verhinderung des Überschreitens des Grenzwertes. Sollte durch Austreten von Kältemittel das Überschreiten des Grenzwertes erfolgen, besteht wegen möglichem Sauerstoffmangel im Raum Gesundheitsgefahr.
- **Beim Verbringen der Anlage an einen anderen Ort einen Fachhändler oder einen geprüften Techniker zur Neuaufstellung hinzuziehen.**
  - Bei unsachgemäßer Installation der Anlage kann Wasser austreten, und es können Stromschlage oder Brände verursacht werden.
- **Nach Abschluß der Installationsarbeiten sicherstellen, daß kein Kältemittelgas austritt.**
  - Wenn Kältemittelgas austritt und mit einem Heizgebläse, einem Ofen oder sonstigen Wärmequellen in Berührung kommt, kann giftiges Gas erzeugt werden.
- **Die Einstellungen der Schutzvorrichtungen nicht neu einrichten oder ändern.**
  - Wenn Druckschalter, Thermoschalter oder eine andere Schutzvorrichtung kurzgeschlossen oder mit Gewalt betätigt wird oder wenn andere als die von Mitsubishi Electric angegebenen Teile verwendet werden, besteht Brand- oder Explosionsgefahr.

- **Wenden Sie sich für die Entsorgung dieses Geräts an Ihren Händler.**
- **Kein Zusatzmittel für Leckentdeckung verwenden.**

1.2. Vorsichtsmaßnahmen für Vorrichtungen, die das Kältemittel R410A oder R407C verwenden

⚠ Vorsicht:

- **Niemals vorhandene Kältermttelrohrleitungen einsetzen.**
  - Das alte Kältemittel und das Kältemaschinenöl in der vorhandenen Rohrleitung enthalten große Mengen Chlor, was zur Qualitätsminderung des Kältemaschinenöls der neuen Anlage führen kann.
- **Kältemittelrohrleitungen aus phosphor-deoxidiertem Kupfer C1220 (Cu-DHP) gemäß Angaben in JIS H3300 "Nahtlose Rohrleitungen und Rohre aus Kupfer und Kupferlegierung" verwenden. Außerdem vergewissern, daß die Innen- und Außenflächen der Rohrleitungen sauber und frei von gefährlichem Kupfer, Oxyden, Staub/Schmutz, Metallbearbeitungsrückständen, Ölen, Feuchtigkeit oder anderen Verunreinigungen sind.**
  - Verunreinigungen auf der Innenseite der Kältemittelrohrleitungen können dazu führen, daß das Kältemittelrestöl verdirbt.
- **Die bei der Installation verwendete Rohrleitung in einem geschlossenen Raum aufbewahren und beide Enden bis unmittelbar vor dem Hartlöten geschlossen halten. (Krümmer und andere Rohrverbinder in einem Kunststoffbeutel aufbewahren.)**
  - Wenn Staub, Schmutz oder Wasser in den Kältemittelkreislauf gelangt, kann dies zu einer Qualitätsminderung des Öls und zu Kompressorstörungen führen.
- **Zum Beschichten der Konus- und Flanschanschlüsse Esteröl/Ätheröl oder Alkylbenzol (kleine Menge) als Kältemaschinenöl verwenden.**
  - Das Kältemaschinenöl zersetzt sich, wenn es mit größeren Mengen Mineralöl vermischt wird.
- **Zur Füllung des Systems flüssiges Kältemittel verwenden.**
  - Wenn Kältemittelgas zur Füllung des Systems verwendet wird, ändert sich die Zusammensetzung des Kältemittels im Zylinder, so daß die Leistung abfallen kann.
- **Als Kältemittel nur R410A oder R407C verwenden.**
  - Bei Verwendung eines anderen Kältemittels (R22 etc.) kann das Chlor zur Qualitätsminderung des Kältemaschinenöls führen.
- **Eine Vakuumpumpe mit einem Reverse Flow(Gegenstrom)-Rückschlagventil verwenden.**
  - Das Öl der Vakuumpumpe fließt in den Kältemittelkreislauf zurück und führt zur Qualitätsminderung des Kältemaschinenöls.
- **Folgende Vorrichtungen, die bei herkömmlichen Kältemitteln verwendet werden, nicht einsetzen.**
  (Meßrohrleitung, Füllschlauch, Gasaustrittsdetektor, Reverse Flow(Gegenstrom)- Rückschlagventil, Kältemittelfüllständer, Vakuummeßgerät, Kältemittelaufbereitungseinrichtungen)
  - Wenn herkömmliches Kältemittel und Kältemittelöl mit R410A bzw. R407C gemischt werden, kann es zu Verschlechterung des Kältemittels kommen.
  - Wenn es zu Einmischung von Wasser in R410A oder R407C kommt, kann sich das Kältemittelöl verschlechtern.
  - Da R410A und R407C kein Chlor enthalten, reagieren Gasleckdetektoren für herkömmliche Kältemittel nicht auf sie.
- **Keinen Füllzylinder verwenden.**
  - Bei Verwendung eines Füllzylinders kann das Kältemittel verderben.
- **Beim Einsatz der Handhabungsvorrichtungen besondere Sorgfalt walten lassen.**
  - Wenn Staub, Schmutz oder Wasser in den Kältemittelkreislauf gelangt, kann dies zur Qualitätsminderung des Kältemittels führen.

1.3. Vor der Aufstellung

⚠ Vorsicht:

- **Anlage nicht an Orten installieren, wo brennbares Gas austreten kann.**
  - Wenn Gas austritt und sich um die Anlage herum ansammelt, kann dies zu einer Explosion führen.
- **Anlage nicht an Orten verwenden, wo sich Lebensmittel, Tiere, Pflanzen, Präzisionswerkzeuge oder Kunstgegenstände befinden.**
  - Die Qualität der Lebensmittel etc. kann sich verschlechtern.
- **Anlage nicht unter besonderen Umfeldbedingungen einsetzen.**
  - Dichter Öldampf, Dampf oder schwefelhaltiger Rauch können die Leistung der Klimageräte erheblich beeinträchtigen oder Teile der Anlage beschädigen.
- **Bei Installation der Anlage in einem Krankenhaus, einer Rundfunkstation oder an ähnlichen Orten für ausreichend Lärmschutz sorgen.**
  - Der Betrieb der Anlage kann gestört oder unterbrochen werden, wenn sie durch Aufnahmegeräte, private Stromerzeugungseinrichtungen, medizinische Hochfrequenzgeräte oder Rundfunkeinrichtungen beeinflußt wird, und umgekehrt kann der Betrieb der Anlage die Funktion dieser Geräte und Einrichtungen beeinträchtigen und Lärm erzeugen, der ärztliche Behandlungen stört oder Bildübertragungen beeinträchtigt.
- **Die Anlage nicht auf Baueinrichtungen installieren, die Wasseraustritt verursachen können.**
  - Wenn die Luftfeuchtigkeit 80 % übersteigt oder wenn die Abwasserleitung verstopft ist, kann Kondenswasser aus der Innenanlage tropfen. Daher die vorgesehene Sammelabwasserleitung der Außenanlage einrichten.
- **Die Innenanlagen sollten an der Decke in einer Höhe von mindestens 2,5 m über dem Fußboden installiert werden.**

1.4. Vor dem Einbau (der Ortsveränderung) - Elektroarbeiten

⚠ Vorsicht:

- **Erdung der Anlage.**
  - Die Erdungsleitung nicht an Gas- oder Wasserrohre, Beleuchtungsstäbe oder an die Erdleitungen von Telefonen anschließen. Unsachgemäße Erdung kann zu Stromschlägen führen.
- **Netzstromleitungen so anbringen, daß keine Zugspannung auf die Kabel ausgeübt wird.**
  - Zugspannung kann Kabelbruch, Wärmebildung und Brände verursachen.
- **Einen Fehlerstromschutzschalter wie vorgesehen anbringen.**
  - Wenn kein Fehlerstromschutzschalter angebracht wird, können Stromschläge verursacht werden.
- **Netzstromkabel mit ausreichender Stromstärke und Nennwertauslegung verwenden.**
  - Zu kleine Kabel können Fehlstrom verursachen, Wärme erzeugen und Brand ausbrechen lassen.
- **Nur Stromunterbrecher und Sicherungen der angegebenen Leistung verwenden.**
  - Eine Sicherung oder ein Stromunterbrecher von größerer Stärke oder Stahl- oder Kupferdraht können zum Ausfall der Anlage oder zum Ausbruch von Bränden führen.
- **Klimageräte nicht waschen.**
  - Waschen der Anlage kann Stromschläge verursachen.
- **Sorgfältig darauf achten, daß die Installationsplatte durch langen Gebrauch nicht beschädigt wird.**
  - Wenn der Schaden nicht behoben wird, kann die Anlage herunterfallen und Personenschäden oder Schäden an der Einrichtung hervorrufen.
- **Zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Wasserablaufs die Abwasserleitung gemäß Anweisungen in diesem Installationshandbuch installieren. Rohrleitungen mit Wärmeisolierung versehen, um Kondenswasserbildung zu verhindern.**
  - Unsachgemäß angebrachte Abwasserleitungen können Wasseraustritt verursachen und Schäden an Möbeln oder sonstigen Einrichtungsgegenständen nach sich ziehen.
- **Beim Transport der Anlage sehr sorgfältig vorgehen.**
  - Wenn der Gegenstand mehr als 20 kg wiegt, nicht nur eine Person zum Tragen einsetzen.
  - Bei einigen Produkten besteht die Verpackung aus Kunststoffbändern. Zum Transport keine Kunststoffbänder verwenden.
  - Nicht die Rippen des Wärmetauschers berühren. Man kann sich dadurch die Finger verletzen.
  - Beim Transport der Außenanlage diese an den angegebenen Stellen der Grundplatte der Anlage aufhängen. Auch die Außenanlage an vier Punkten unterstützen, damit sie nicht zur Seite wegrutschen kann.
- **Verpackungsmaterial sicher entsorgen**
  - Verpackungsmaterial, wie Nägel und andere Metall- oder Holzteile, können Stichwunden oder sonstige Verletzungen verursachen.
  - Kunststoffbeutel zerreißen und entsorgen, damit Kinder nicht mit ihnen spielen. Wenn Kinder mit Kunstoffbeutel spielen, die nicht zerrissen wurden, besteht Erstickungsgefahr.

1.5. Vor Installationsbeginn

⚠ Vorsicht:

- **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.
- **Schalter nicht mit nassen Fingern berühren.**
  - Berühren eines Schalters mit nassen Fingern kann einen Stromschlag verursachen.
- **Kältemittelrohrleitung nicht während oder unmittelbar nach Betrieb berühren.**
  - Während und unmittelbar nach Betrieb sind die Kältemittelrohrleitungen, je nach Durchfluß des Kältemittels durch die Kältemittelrohrleitung, den Kompressor und andere Teile des Kältemittelkreislaufs, manchmal heiß und manchmal kalt. Sie können sich die Hände verbrennen oder Frostverletzungen erleiden, wenn Sie die Kältemittelrohrleitung berühren.
- **Klimageräte nicht bei abgenommenen Verkleidungen und Schutzabdeckungen betreiben.**
  - Drehende, heiße oder unter Hochspannung stehende Teile können Verletzungen verursachen.
- **Netzstrom nicht unmittelbar nach Betriebsbeendigung ausschalten.**
  - Vor Ausschalten des Netzstroms immer mindestens 5 Minuten warten. Anderenfalls kann es zu Wasseraustritt oder sonstigen Störungen kommen.

2. Versorgungseinrichtungen der Innenanlage

Die Anlage ist mit folgenden Versorgungseinrichtungen versehen:

Teilenr.	Zubehör	Menge
1	Isolationsleitung (lang)	1
2	Isolationsleitung (kurz)	1
3	Binder	3
4	Abflussleitung	1
5	Unterlegscheibe	8

Teilenr.	Zubehör	Menge
6	Kurzes Rohr (ø12,7–ø15,88): Nur Modell P50.	1
7	Kurzes Rohr (ø6,35–ø9,52): Nur Modell P50.	1
8	Installationshandbuch	1
9	Betriebshandbuch	1

3. Einen Aufstellort wählen

- 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)
- Wenn das Gerät lange Zeit betrieben wird, während eine hohe Temperatur/hohe Luftfeuchtigkeit (Taupunkt über 26 °C) in der Decke herrscht, kann es zu Kondensation in der Inneneinheit kommen. Wenn Geräte in solchen Bedingungen betrieben werden, so fügen Sie Isolierungsmaterial (10 – 20 mm) über die gesamte Oberfläche der Inneneinheit zu, um Kondensation zu verhindern.

3.1. Die Innenanlage an einer Decke montieren, die stark genug ist, um das Gewicht zu halten

⚠ 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.

3.2. Sicherstellen des Freiraums für Montage und Wartung/Bedienung

- Entsprechend der Raumanordnung und der Aufstellposition die optimale Strömungsrichtung der Luft aus der Anlage feststellen und auswählen.
- Wenn Rohrleitungen und Elektroleitungen an den Boden- und Seitenflächen angeschlossen sind und die Bedienung und Wartung an der gleichen Fläche vorgenommen wird, genügend Freiraum vorsehen. Zur effizienten Vornahme der Aufhängungsarbeiten und zur Sicherheit soviel Freiraum wie möglich vorsehen.

[Fig. 3.2.1] (P.2)

Ⓐ Zugangstür
Ⓑ Kasten für Elektroteile
Ⓒ Lufteingang
Ⓓ Luftausgang
Ⓔ Deckenfläche
Ⓕ Wartungsöffnung (Seitenansicht)
Ⓖ Wartungsöffnung (Ansicht aus Pfeilrichtung)
① 600 mm oder mehr
② 100 mm oder mehr
③ 10 mm oder mehr
④ 300 mm oder mehr

3.3. Innenanlagen mit Außenanlagen verbinden

Zum Verbinden der Innenanlagen mit Außenanlagen im Montagehandbuch der Außenanlagen nachschlagen.

4. Befestigung der Hängebolzen

4.1. Befestigung der Hängebolzen

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Schwerpunkt

(Die Aufhängeposition muß eine starke Baustruktur aufweisen.)

Baustruktur für die Aufhängung

- Decke: Die Deckenstruktur ist von Gebäude zu Gebäude unterschiedlich. Holen Sie nähere Informationen bei der jeweiligen Bauunternehmung ein.
- Verstärken Sie die Aufhängungsbolzen erforderlichenfalls mit Erdbebenunterstützungen als Maßnahme gegen Erdbeben.
  * Verwenden Sie M10 für Aufhängungsbolzen und Erdbebenunterstützungen (lokal beizustellen).

Schwerpunkt und Erzeugnisgewicht

Modellbezeichnung	W	L	X	Y	Z	Erzeugnisgewicht (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Aufstellen der Anlage

5.1. Aufhängen des Anlagenkörpers

- **Die Innenanlage in der Verpackung an den Aufstellungsort bringen.**
- **Zum Aufhängen der Innenanlage diese mit einer Hebevorrichtung anheben und durch die Hängebolzen führen.**

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Anlagenkörper

Ⓑ Hebevorrichtung

[Fig. 5.1.2] (P.2)

Ⓒ Muttern (Vor Ort zu beschaffen)

Ⓓ Unterlegscheiben (Zubehör)

Ⓔ M10-Hängebolzen (Vor Ort zu beschaffen)

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

- **Mit der mit der Füllplatte gelieferten Lehre vergewissern, daß der Anlagenkörper und die Hängebolzen sich in der richtigen Lage befinden. Wenn sie nicht richtig angeordnet sind, kann dies aufgrund von Luftdurchgangsöffnungen zur Tropfenbildung führen.**
  Vergewissern, daß das Lageverhältnis genau überprüft wird.
- **Mit einer Wasserwaage vergewissern, daß sich die mit Ⓐ gekennzeichnete Fläche in der Waagerechten befindet. Auch dafür sorgen, daß die Muttern der Hängebolzen fest angezogen sind, um die Hängebolzen zu sichern.**
- **Um zu gewährleisten, daß der Wasserauslauf stattfindet, mit einer Wasserwaage sicherstellen, daß die Anlage in der Waagerechten hängt.**

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Bodenfläche der Innenanlage

⚠ Vorsicht:

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

D

6. Technische Daten der Kältemittel - und Kondensatablaufleitung

Um Tropfenbildung zu vermeiden, die Kältemittel- und Kondensatablaufleitung ausreichend gegen Schwitzwasserbildung sichern und mit Isoliermaterial ausstatten.
Bei Einsatz von handelsüblichen Kältemittelrohren dafür sorgen, daß handelsübliches Isoliermaterial (mit einer Hitzebeständigkeit von mehr als 100 °C und der nachstehend angegebenen Stärke) sowohl um die Flüssigkeits- als auch um die Gasrohre gewickelt wird.
Isolieren Sie alle Innenrohre mit Polyäthylen-Formteilen mit einer minimalen Dichte von 0,03 und einer Stärke, wie sie in folgender Tabelle angegeben ist.

① Auswahl der Stärke des Isoliermaterials nach Rohrgrößen.

Rohrgröße	Stärke des Isoliermaterials
6,4 mm – 25,4 mm	Mehr als 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Mehr als 15 mm

② Wenn die Anlage im obersten Stockwerk eines Gebäudes und unter Umgebungsbedingungen mit hoher Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit eingesetzt wird, ist es notwendig, Rohrgrößen und Isoliermaterialstärken zu verwenden, die über den in der Tabelle angegebenen liegen.

③ Wenn technische Angaben seitens des Kunden vorliegen, diese einfach befolgen.

6.1. Technische Daten der Kältemittel - und Kondensatablaufleitung

Modell / Position		R410A		R407C oder R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Kältemittelrohr (Gelöteter Anschluß)	Flüssigkeitsrohr	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Gasrohr	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Kondensatablauf		Außendurchmesser ø 32		Außendurchmesser ø 32	

* Wenn die Modelle P50 mit R22 oder R407C verwendet werden, verwenden Sie die beiliegenden, kurzen Rohre.

6.2. Kältemittelrohr, Kondensatablaufrohr

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Kältemittelrohrleitung (Flüssigkeitsrohrleitung): HP

Ⓑ Kältemittelrohrleitung (Gasrohrleitung): LP

Ⓒ Kondensatablaufrohr (Außendurchmesser ø 32) * nur beim Modell PEFY-P·VMS1-E

Ⓓ Kondensatablaufrohr (Außendurchmesser ø 32, spontane Entwässerung)

7. Kältemittel - und Kondensatablaufleitungen anschließen

7.1. Verrohrung der Kältemittelleitung

Die Verrohrung muß gemäß den Anweisungen im Aufstellhandbuch sowohl der Außenanlage als auch der BC-Steuerung (Baureihe R2 für gleichzeitiges Kühlen und Heizen) erfolgen.

- Die Baureihe R2 ist für den Betrieb in einem System ausgelegt, bei dem die Kältemittelrohrleitung von einer Außenanlage durch eine BC-Steuerung übernommen und von dieser zum Anschluß an Innenanlagen abgezweigt wird.
- Angaben über weitere Bedingungen bezüglich Rohrlänge und zulässiger Höhendifferenz finden sich im Handbuch der Außenanlage.
- Die Rohrverbindung erfolgt im Wege des gelöteten Anschlusses.

⚠ Vorsicht:

- **Die Kältemittelrohre für die Innenanlage gemäfl der folgenden Angaben installieren.**

1. Das Ende des Innenanlage-Rohres abschneiden, das Gas austreten lassen, und dann die gelˆtete Muffe abnehmen.

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ An dieser Stelle schneiden

Ⓑ Gelötete Muffe abnehmen

2. Die Wärmeisolierung an der Seite des Kältemittelrohres herausziehen, die Rohrleitungen der Anlage löten, und die Isolierung wieder an der ursprünglichen Stelle anbringen.
   Die Rohrleitung mit Isolierband umwickeln.

Hinweis:

- **Achten Sie beim Löten der Kühlmittelleitungen darauf, währenddessen die Leitungen der Geräte mit einem nassen Tuch zu kühlen, damit diese durch die Hitzeeinwirkung nicht verbrennen oder schrumpfen.**

[Fig. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ Kühlen mit einem nassen Tuch

- **Beim Umwickeln der Kupferrohre größte Vorsicht walten lassen, da sich durch das Umwickeln der Rohrleitung Kondenswasser bilden kann, anstatt dies zu verhindern.**

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ Wärmeisolierung

Ⓑ Isolierung abziehen

Ⓒ Mit feuchtem Tuch umwickeln

Ⓓ Wieder an ursprünglicher Stelle anbringen

Ⓔ Dafür sorgen, dafl an dieser Stelle keine Lücke ist

Ⓕ Mit Isolierband umwickeln

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.**

⚠ Warnung:

Beim Installieren und Verlegen der Anlage kein anderes Kältemittel als das auf der Anlage angegebene Kältemittel einfüllen.

- Vermischung mit einem anderen Kältemittel, mit Luft etc. kann zu Fehlfunktionen des Kältemittelkreislaufs und zu schweren Schäden an der Anlage führen.

⚠ Vorsicht:

- **Kältemittelrohrleitungen aus phosphor-deoxidiertem Kupfer C1220 (Cu-DHP) gemäß Angaben in JIS H3300 "Nahtlose Rohrleitungen und Rohre aus Kupfer und Kupferlegierung" verwenden. Außerdem vergewissern, daß die Innen- und Außenflächen der Rohrleitungen sauber und frei von gefährlichem Kupfer, Oxyden, Staub/Schmutz, Metallbearbeitungsrückständen, Ölen, Feuchtigkeit oder anderen Verunreinigungen sind.**
- **Niemals vorhandene Kältemittelrohrleitungen einsetzen.**
  - Die große Menge Chlor in herkömmlichen Kältemitteln und Kältemaschinenöl in der vorhandenen Rohrleitung führt zu einer Qualitätsminderung des neuen Kältemittels.
- **Die zu verwendende Rohrleitung während der Installation in einem geschlossenen Raum aufbewahren und beide Enden der Rohrleitung bis unmittelbar vor dem Hartlöten abgedichtet lassen.**
  - Wenn Staub, Schmutz oder Wasser in den Kältemittelkreislauf gelangen, wird die Qualität des Öls gemindert, was zum Ausfall des Kompressors führen kann.
- **Die aufgeweiteten Teile und den Flanschanschluß mit Kältemaschinenöl des Typs Suniso 4GS oder 3GS (kleine Menge) bestreichen. (Für Modelle, die R22 verwenden)**
- **Zum Beschichten der Konus- und Flanschanschlüsse Esteröl/Ätheröl oder Alkylbenzol (kleine Menge) als Kältemaschinenöl verwenden. (Für Modelle, die R410A oder R407C verwenden)**
  - Das in der Anlage verwendete Kältemittel ist stark hygroskopisch, vermischt sich mit Wasser und mindert die Qualität des Kältemaschinenöls.

7.2. 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.
- 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 Außendurchmesser ø 32 als Auslaufrohr verwenden.
- Achten Sie darauf, dass die Sammelrohrleitungen 10 cm tiefer liegen als der Abwasserausgang des Anlagenkörpers.
- 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. 7.2.1] (P.3)

- ○ Korrekte Rohrführung
- × Falsche Rohrführung
- Ⓐ Isolierung (9 mm oder mehr)
- Ⓑ Abwärtsneigung (1/100 oder mehr)
- Ⓒ Metallträger
- Ⓚ Entlüftung
- Ⓛ Erhöht
- Ⓜ Geruchsverschluss

Sammelrohrleitungen

- Ⓓ Außendurchmesser ø32 PVC-SCHLAUCH
- Ⓔ So groß wie möglich auslegen. Etwa 10 cm.
- Ⓕ Innengerät
- Ⓖ Stellen Sie die Rohrführung für die Sammelrohrleitung ausreichend groß her.
- Ⓗ Abwärtsneigung (1/100 oder mehr)
- Ⓘ Außendurchmesser ø 38 PVC-SCHLAUCH für Sammelrohrleitungen. (9 mm Isolierung oder mehr)

PEFY-P·VMS1-E Modell

- Ⓙ Bis zu 550 mm
- Ⓝ Ablassschlauch (Zubehör)
- Ⓞ Horizontal oder leicht aufwärts führend

[PEFY-P·VMS1-E Modell]

1. Führen Sie den Ablassschlauch (Zubehör) in den Drainageanschluss ein (Einführungsgrenze: 25 mm). (Der Ablassschlauch darf nicht mehr als um 45° gebogen werden, um ein Brechen oder Zusetzen des Schlauches zu vermeiden.)
   (Den Schlauch mit Klebstoff für Hart-PVC-Leitung anbringen und mit dem Band befestigen (klein, Zubehör).)
2. Montieren Sie das Ablassrohr (Außendurchmesser ø 32 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 ø 32 PVC-SCHLAUCH) und dem Anschlussstück (einschließlich Bogen) durch.
4. Prüfen Sie den korrekten Abfluss. (Näheres unter [Fig. 7.3.1])
5. Montieren Sie das Isolationsmaterial (Zubehör), und befestigen Sie es mit einem Binder (groß, Zubehör), um den Drainageanschluss zu isolieren.

[Fig. 7.2.2] (P.3) * nur beim Modell PEFY-P·VMS1-E

- Ⓐ Innengerät
- Ⓑ Isolationsleitung (lang) (Zubehör)
- Ⓒ Binder (Zubehör)
- Ⓓ Sichtbarer Teil
- Ⓔ Einführungsgrenze
- Ⓕ Ablassschlauch (Zubehör)
- Ⓖ Ablassrohr (Außendurchmesser ø 32 PVC-SCHLAUCH, handelsüblich)
- Ⓗ Isolierungsmaterial (handelsüblich)
- Ⓘ Binder (Zubehör)
- Ⓙ Max.180 ± 5 mm
- Ⓚ Ohne Zwischenraum. Der Verbindungspunkt des Isolierungsmaterials muss oben liegen.

[PEFY-P·VMS1L-E Modell]

1. Führen Sie den Ablassschlauch (Zubehör) in den Drainageanschluss ein. (Der Ablassschlauch darf nicht mehr als um 45° gebogen werden, um ein Brechen oder Zusetzen des Schlauches zu vermeiden.)
   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 ø 32 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 ø 32 PVC-SCHLAUCH) und dem Anschlussstück (einschließlich Bogen) durch.

[Fig. 7.2.3] (P.3) * nur beim Modell PEFY-P·VMS1L-E

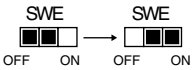
- Ⓐ Innengerät
- Ⓑ Isolationsleitung (kurz) (Zubehör)
- Ⓒ Binder (Zubehör)
- Ⓓ Bandbefestigungsteil
- Ⓔ Einführungsgrenze
- Ⓕ Ablassschlauch (Zubehör)
- Ⓖ Ablassrohr (Außendurchmesser ø 32 PVC-SCHLAUCH, handelsüblich)
- Ⓗ Isolierungsmaterial (handelsüblich)
- Ⓘ Max.145 ± 5 mm

7.3. Funktion der Ablassleitung prüfen

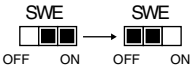
▶ **Stellen Sie sicher, dass der Entwässerungsmechanismus normal arbeitet, und dass kein Wasser aus den Verbindungen austritt.**

- Achten Sie darauf, die Funktion in einer Heizbetriebsperiode zu überprüfen.
- Vergewissern Sie sich bei Neubauten, obige Punkte zu überprüfen, bevor Deckenarbeiten ausgeführt werden.

1. Entfernen Sie die Abdeckung für die Wasserzuführung auf derselben Seite wie die Rohrführung des Innengerätes.
2. Füllen Sie Wasser aus einem Speisewassertank in die Speisewasserpumpe. Achten Sie beim Befüllen darauf, das Ende der Pumpe oder des Tanks in eine Drainagepfanne zu führen. (Falls der Schlauch nicht ganz eingeführt wird, kann Wasser über das Gerät laufen.)
3. Führen Sie einen Testlauf im Kühlmodus durch, oder schalten Sie den SWE-Schalter auf der Steuerplatine ein. (Die Drainagepumpe und der Lüfter werden ohne weitere Bedienungsschritte zwangsbetrieben.) Stellen Sie sicher, dass eine Drainage stattfindet, indem Sie einen transparenten Schlauch verwenden.



4. Nach Bestätigung stoppen Sie den Testbetrieb und schalten Sie das Gerät aus. Wenn der SWE-Schalter eingeschaltet wurde, schalten Sie ihn aus, und befestigen Sie die Abdeckung für die Wasserzuführung wieder an der ursprünglichen Position.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

Ⓐ Pumpenende 2 bis 4 cm einführen.
Ⓑ Abdeckung für die Wasserzuführung entfernen.
Ⓒ Etwa 2000 cc
Ⓓ Wasser
Ⓔ Wasseranschluss
Ⓕ Schraube

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Platine des Innengerätes>

D

8. Rohrleitungsarbeiten

- Beim Anschlieflen von Rohrleitungen eine Tuchrohrleitung zwischen dem Anlagenkörper und der Rohrleitung einsetzen.
- Nicht brennbare Rohrleitungskomponenten benutzen.
- Ausreichende Wärmeisolierung installieren, um Kondensatbildung an Auslafl-Rohrleitungsflanschen und Auslaflrohrleitungen zu vermeiden.

⚠ Vorsicht:

- **Zwischen dem Einlaßgitter und dem Ventilator mehr als 850 mm Abstand einhalten.**
  Wenn der Abstand weniger als 850 mm beträgt, muß ein Schutzgitter angebracht werden, damit man nicht mit dem Ventilator in Berührung kommt.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Lufteingang
Ⓑ Luftausgang
Ⓒ Zugangstür
Ⓓ Deckenfläche
Ⓔ Teilstück des Strömungskanals aus Segeltuch
Ⓕ Luftfilter
Ⓖ Einlaßgitter

9. Elektroverdrahtung

Vorsichtsmaßnahmen bei der elektrischen Verdrahtung

⚠ Warnung:

Elektroarbeiten sollten nur durch qualifizierte Fachelektriker gemäß "Engineering Standards for Electrical Installation" - "Technische Normen für Elektroinstallation" und gemäß Installationshandbüchern vorgenommen werden. Es sollten auch eigens eingerichtete Stromkreise verwendet werden. Wenn der Stromkreis zu schwach ausgelegt ist oder Installationsfehler aufweist, besteht die Gefahr von Stromschlägen oder Brand.

1. Dafür sorgen, daß ein Erdschlußstromunterbrecher in den Stromkreis installiert wird.
2. Die Anlage so installieren, daß verhindert wird, daß eines der Steuerkreiskabel (Fernbedienung, Übertragungskabel) in direkten Kontakt mit dem Netzstromkabel außerhalb der Anlage gebracht werden kann.
3. Dafür sorgen, daß keiner der Elektroleitungsanschlüsse zu lose gespannt ist oder einen Wackelkontakt aufweist.
4. Einige Kabel (für Netzstrom-, Fernbedienungs-Übertragungskabel), die oberhalb der Decke angeordnet sind, können Mäuseverbiß ausgesetzt sein. Daher Kabel zum Schutz soweit wie möglich in Metallrohre verlegen.
5. Netzstromkabel niemals an die Zuleitung für die Übertragungskabel anschließen, da sonst die Kabel brechen können.
6. Dafür sorgen, daß die Innenanlage, die Fernbedienung und die Außenanlage mit Steuerkabeln verbunden sind.
7. Die Anlage auf der Seite der Außenanlage erden.
8. Steuerkabel gemäß den auf Seite ***19*** angegebenen Betriebsbedingungen auswählen.

⚠ Vorsicht:

Dafür sorgen, daß die Anlage zur Seite der Außenanlage hin geerdet wird. Die Erdleitung nicht an Gasrohre, Wasserrohre, Beleuchtungsstäbe oder Telefonerdleitungen anschließen. Unsachgemäße Erdung kann zu Stromschlägen führen.

Steuerkabelarten

1. Übertragungskabel für die Verdrahtung

- Übertragungskabelarten

  Den Schaltplan für die Verdrahtung gemäß der nachstehenden Tabelle <Tabelle 1> gestalten.

- Kabeldurchmesser

  Mehr als 1,25 mm^2

<Tabelle 1>

Systemkonfiguration	Für ein einzelnes Kühlsystem			Für ein mehrteiliges Kühlsystem
Länge des Übertragungskabels	Weniger als 120 m		Mehr als 120 m	Unabhängig von der Länge
Beispiel für eine Einrichtung (zur Geräuschbeurteilung)	Bleibende oder bewegliche Lagerung ohne Lärmentwicklung	Gebäude, Klinik, Krankenhaus oder Kommunikationsstation ohne Lärm, der vermutlich von Inverter-Einrichtungen, privaten Stromgeneratoren, medizinischen Hochfrequenzeinrichtungen, Rundfunkeinrichtungen etc. erzeugt wird.	Alle Einrichtungen	
Arten von Übertragungskabeln	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT oder abgeschirmte Elektroleitungen CVVS oder CPEVS	Abgeschirmte Elektroleitungen CVVS oder CPEVS		
Länge	Weniger als 120 m		Weniger als 200 m	

2. Fernbedienungskabel

	MA-Fernbedienung	M-NET-Fernbedienung
Kabelarten	Umhüllte, 2-adrige Leitung (nicht abgeschirmt) CVV	Umhüllte, 2-adrige Leitung (nicht abgeschirmt) CVV
Kabeldurchmesser	0,3 – 1,25 mm^2	0,3 – 1,25 mm^2
Länge	Weniger als 200 m	Beliebige Stücke von mehr als 10 m bis zu der größten, zulässigen Übertragungskabellänge von 200 m hinzufügen (Abschirmanteil beträgt mehr als 1,25 mm^2)

9.1. Netzstromverdrahtung

- Die Netzstromkabel für Geräte sollen mindestens dem Entwurf 245 IEC 57 oder 227 IEC 57 entsprechen.
- Bei der Installierung der Klimaanlage ist ein Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm für jeden Pol vorzusehen.

Netzstromkabelgröße: mehr als 1,5 mm^2

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Schalter 16 A Ⓑ Überstromschutz 16 A
Ⓒ Innenanlage
Ⓓ Gesamter Betriebsstrom muß weniger als 16 A betragen
Ⓔ Verteilerkasten

[Wahl des Schutzunterbrechers (NF) oder des Erdschlußunterbrechers (NV)]
Bei Wahl eines NF oder NV anstelle der Kombination einer Sicherung der Klasse B mit einem Schalter wie folgt vorgehen:

- Wenn die Sicherung der Klasse B auf 15 A oder 20 A ausgelegt ist,
  NF Modellbezeichnung (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  NV Modellbezeichnung (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Einen Erdschlußunterbrecher mit einer Empfindlichkeit von weniger als 30 mA 0,1 Sek. verwenden.

⚠ Vorsicht:
Nur Unterbrecher und Sicherungen mit der richtigen Kapazität verwenden. Bei Verwendung von Sicherungen, Leitungen oder Kupferleitungen mit zu großer Leistungsaufnahme besteht die Gefahr der Fehlfunktion oder Brandgefahr.

9.2. Anschluß der Fernbedienungs - , Innen- und Außenübertragungskabel

- Anschluß der Innenanlage TB5 und der Außenanlage TB3. (2-adrig, nichtpolarisiert)

  Das „S“ auf der Innenanlage TB5 ist ein abgeschirmter Leitungsanschluß. Angaben über die technischen Daten der Anschlußkabel finden sich in den Montagehandbüchern der Außenanlage.
- Eine Fernbedienung entsprechend den Angaben im zur Fernbedienung gehörenden Handbuch installieren.
- “1” und “2” am TB15 der Innenanlage an eine MA-Fernbedienung anschließen (nicht polarisierte, zweiadrige Elektroleitung).
- “M1” und “M2” am TB5 der Innenanlage an eine M-NET-Fernbedienung anschließen (nicht polarisierte, zweiadrige Elektroleitung).
- Das Übertragungskabel der Fernbedienung mit einem Kernaderkabel von 0,75 mm^2 und einer Länge bis zu 10 m anschließen. Wenn die Entfernung mehr als 10 m beträgt, ein Verbindungskabel von 1,25 mm^2 verwenden.

  [Fig. 9.2.1] (P.4) MA Fernbedienung

  [Fig. 9.2.2] (P.4) M-NET-Fernbedienung

  Ⓐ Klemmleiste für Übertragungskabel der Innenanlage
  Ⓑ Klemmleiste für Übertragungskabel der Außenanlage
  Ⓒ Fernbedienung
- 9 – 13 V Gleichstrom zwischen 1 und 2 (MA-Fernbedienung)
- 24 – 30 V Gleichstrom zwischen M1 und M2 (M-NET-Fernbedienung)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) MA-Fernbedienung

  [Fig. 9.2.4] (P.4) M-NET-Fernbedienung

  Ⓐ Nicht polarisiert Ⓑ TB15
  Ⓒ Fernbedienung Ⓓ TB5
- Die MA-Fernbedienung und die M-NET-Fernbedienung können nicht gleichzeitig oder wechselweise verwendet werden.

⚠ Vorsicht:
Die Elektroleitung so verdrahten, daß sie weder zu eng ist noch unter Zugspannung steht. Verdrahtung unter Zudspannung kann zum Brechen, Überhitzen oder Verbrennen führen.

9.3. Vornahme der Elektroanschlüsse

Die Modellbezeichnung des auf der Abdeckung des Anschlußbrettkastens angebrachten Betriebshandbuchs mit der auf dem Leistungsschild angebrachten auf Übereinstimmung vergleichen.

1. Zum Abnehmen der Abdeckung die Schrauben (2 Stck.), die die Abdeckung halten,entfernen.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Schraube, die die Abdeckung hält (2 Stck.)
   Ⓑ Abdeckung
2. Dafür vorgesehene Öffnungen durchbrechen
   (Für diese Arbeit wird ein Schraubenzieher oder ähnliches empfohlen.)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Anschlußbrettkasten Ⓑ Loch zum Ausbrechen
   Ⓒ Entfernen
3. Elektroleitung von der Stromquelle mit Pufferbuchse zum Schutz gegen Zugspannung am Anschlußbrettkasten befestigen. (PG-Anschluß oder ähnliches). Übertragungskabel an Übertragungsklemmbrett durch das Ausbrechloch des Anschlußbrettkastens mit normaler Buchse anschließen.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Verwenden Sie eine PG-Durchführung, so dass das Gewicht des Kabels und externe Kräfte nicht auf dem Stromversorgungsanschluss lasten. Verwenden Sie einen Kabelbinder, um das Kabel zu sichern.
   Ⓕ Netzstromleitung Ⓖ Zugspannung
   Ⓗ Normale Buchsen verwenden Ⓘ Übertragungsleitung
4. Schließen Sie die Stromversorgung, Erdleitung sowie Übertragungs- und Fernbedienungsleitungen an.
   Der Anschlusskasten muss nicht demontiert werden.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Klemmleiste der Netzstromleitung
   Ⓚ Klemmleiste für Übertragung zur Innenanlage
   Ⓛ Anschluss für Fernbedienung
   Ⓜ Zur Netzstromleitung mit 1 Phase Ⓝ Übertragungsleitung 30 V Gleichstrom
   Ⓞ Klemmleiste für Übertragungsleitung zur Außenanlage (TB3)
   Ⓟ Übertragungsleitung zur Fernbedienung, Klemmleiste für Innenanlage und BC-Steuerung

   [Abgeschirmter Leitungsanschluß]

   [Fig. 9.3.5] (P.5)

   Ⓐ Klemmleiste Ⓑ Runde Klemme
   Ⓒ Abgeschirmte Leitung
   Ⓓ Die Erdleiter beider Kabel werden gemeinsam zum Anschluss S geführt. (Stillgelegte Verbindung)
   Ⓔ Isolierband (um zu verhindern, dass der Erdleiter des abgeschirmten Kabels mit dem Übertragungsanschluss in Berührung kommt)
5. Nach Abschluß der Verdrahtung erneut sicherstellen, daß die Anschlüsse keine Wackelkontakte aufweisen und die Abdeckung auf dem Anschlußbrettkasten in umgekehrter Reihenfolge des Abbaus wieder anbringen.

Hinweise:

- **Beim Anbringen der Schaltkastenabdeckung Kabel oder Elektroleitungen nicht quetschen, da sonst die Gefahr der Anschlußunterbrechung besteht.**
- **Beim Einrichten des Schaltkastens darauf achten, daß die Anschlüsse auf der Seite des Kastens nicht entfernt werden, da sonst kein normaler Betrieb gewährleistet ist.**

9.4. Technische Daten der externen Ein-/ Ausgänge

⚠ Vorsicht:

1. **Die Verdrahtung sollte durch ein Isolationsrohr mit zusätzlicher Isolierung geführt werden.**
2. **Verwenden Sie Relais oder Schalter nach IEC-Standard oder gleichwertig.**
3. **Die Spannungsfestigkeit zwischen den zugänglichen Bauteilen und der Steuerplatine sollte 2750 V oder mehr betragen.**

9.5. Auswählen des statischen Außendrucks

Da die Werkseinstellung für den Gebrauch unter einem statischen Außendruck von 15 Pa ausgelegt ist, ist bei Einsatz unter normalen Bedingungen kein Schaltvorgang notwendig.

Statischer Außendruck	Schaltvorgang	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ②オプ ■ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ②オプ □ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC ②オプ □ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC ②オプ □ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Adressplatine>

Ⓐ SWA　Ⓑ SWC
Ⓒ SW1　Ⓓ SW11
Ⓔ SW12　Ⓕ SW14

9.6. Adressen einsetzen

(Dafür sorgen, daß bei den Arbeiten der Netzstrom auf AUS geschaltet ist.)

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Adressentafel>

Ⓐ SWA　Ⓑ SWC
Ⓒ SW1　Ⓓ SW11
Ⓔ SW12　Ⓕ SW14

- Zur Einstellung gibt es zwei Arten von Rotationsschaltern: Zur Einstellung der Adressen von 1 – 9 und über 10 sowie zur Einstellung der Abzweigungsnummern.
  ① Wie stellt man Adressen ein
  Beispiel: Wenn die Adresse „3“ ist, SW12 (für größer als 10) bei „0“ lassen und SW11 (für 1 – 9) auf „3“ einstellen.
  ② Einstellen der Zweignummern SW14 (nur Serie R2)
  Die Zweignummer für jedes Innengerät ist gleichzeitig die Anschlussnummer des BC-Controllers, an dem das Innengerät angeschlossen ist.
  Lassen Sie dies bei Geräten, die nicht zur Reihe R2 gehören, auf „0“ eingestellt.
- Die Drehschalter sind bei Versand ab Werk alle auf “0” eingestellt.
  Diese Schalter können beliebig zur Einstellung der Anlagenadressen und Abzweignummern verwendet werden.
- Die Festlegung der Adressen der Innengeräte variiert mit der Anlage vor Ort. Stellen Sie diese mithilfe des Datenheftes (Data Book) ein.

9.7. Messen der Raumtemperatur mit dem in eine Fernbedienung eingebauten Temperaturfühler

Wenn Sie die Raumtemperatur mit dem in eine Fernbedienung eingebauten Fühler messen wollen, stellen Sie den Schalter SW1-1 auf der Schalttafel auf „ON“. Die Einstellung von SW1-7 und SW1-8 ermöglicht es auch, der Luftdurchsatz einzustellen für Phasen, in denen das Heizthermometer ausgeschaltet ist (OFF).

Hinweis:

- **Zum Ausführen des Kühlen/Heizen-Betriebs verwenden Sie den eingebauten Sensor in einer Fernbedienung oder den optionalen Fernbedienungssensor.**

Table des matières

1. Consignes de sécurité 21
   - 1.1. Avant l'installation de l'appareil et l'installation électrique 21
   - 1.2. Précautions à prendre avec les dispositifs utilisant le réfrigérant R410A ou R407C 22
   - 1.3. Avant de procéder à l'installation 22
   - 1.4. Avant de procéder à l'installation (déplacement)-installation électrique 22
   - 1.5. Avant d'effectuer l'essai 22
2. Eléments qui accompagnent l'appareil intérieur 23
3. Comment choisir le lieu d'installation 23
   - 3.1. Fixer l'appareil intérieur à un plafond suffisamment résistant pour supporter son poids 23
   - 3.2. Prévoir l'espace nécessaire pour l'installation et l'entretien 23
   - 3.3. Association des appareils intérieurs et des appareils extérieurs 23
4. Fixation des boulons de suspension 23
   - 4.1. Fixation des boulons de suspension 23
5. Installation de l'appareil 24
   - 5.1. Suspension de l'appareil 24
   - 5.2. Assurer l'emplacement de l'appareil et fixer les boulons de suspension 24
6. Spécifications techniques des tuyaux de réfrigérant et du tuyau d'écoulement 24
   - 6.1. Spécifications techniques des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement 24
   - 6.2. Tuyau de réfrigérant, tuyau d'écoulement 24
7. Raccordement des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement 24
   - 7.1. Mise en place des tuyaux de réfrigérant 24
   - 7.2. Travaux de mise en place du tuyau d'écoulement 25
   - 7.3. Confirmation des décharges d'écoulement 26
8. Raccords des conduites 26
9. Câblage électrique 26
   - 9.1. Câblage de l'alimentation électrique 27
   - 9.2. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs 27
   - 9.3. Connexions électriques 27
   - 9.4. Spécifications I/O externes 28
   - 9.5. Sélection de la pression statique extérieure 28
   - 9.6. Configuration des adresses 28
   - 9.7. Détection de la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance 28

1. Consignes de sécurité

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

- **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.**

Symboles utilisés dans le texte

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

⚠ Précaution:
Précautions à suivre pour éviter tout endommagement de l'appareil.

Symboles utilisés dans les illustrations

⃠ : Indique une action qui doit être évitée.

❗ : Indique des instructions importantes à suivre.

⏚ : Indique un élément à mettre à la terre.

⚠ : Indique la nécessité de faire attention aux pièces tournantes. (Ce symbole se trouve sur l'étiquette de l'appareil principal.) <Couleur: jaune>

⚠ : Danger d'électrocuition. (Ce symbole se trouve sur l'étiquette de l'appareil principal.) <Couleur: jaune>

⚠ Avertissement:
Lisez soigneusement les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

⚠ Avertissement:

- **Demandez à votre revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.**
  - En cas de mauvaise installation, il y aurait un risque de fuite d'eau, d'électrocution ou d'incendie.
- **Installez l'appareil sur une structure capable de supporter son poids.**
  - Autrement l'appareil risque de tomber et de blesser quelqu'un.
- **Utilisez les câbles mentionnées pour les raccordements. Assurez-vous que les connexions soient effectués correctement de façon à ce que la force externe du câble ne s'applique pas aux bornes.**
  - Un mauvais raccordement pourrait provoquer une surchauffe, voire un incendie.
- **Prenez toutes les mesures nécessaires pour parer aux éventuels typhons ou autres vents forts ainsi que les tremblements de terre, et installez l'appareil à l'endroit spécifié.**
  - L'appareil pourrait tomber et par conséquent blesser quelqu'un si l'installation n'est pas effectuée correctement.
- **Utilisez toujours les filtres à air, déshumidificateurs, chauffages électriques et autres accessoires indiqués par Mitsubishi Electric.**
  - Demandez à un technicien agréé d'installer les accessoires. Une mauvaise installation par l'utilisateur pourrait provoquer des fuites d'eau, électrocution ou un incendie.
- **Ne réparez jamais vous-même l'appareil. En cas de réparation nécessaire, veuillez consulter le revendeur.**
  - Toute mauvaise réparation pourrait résulter en des fuites d'eau, chocs électriques ou incendies.
- **Ne touchez jamais les ailettes de l'échangeur de chaleur.**
  - Vous risqueriez de vous blesser.
- **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.
- **En cas de fuite de gaz durant l'installation, aérez la pièce.**
  - Si le gaz réfrigérant entre en contact avec une flamme, il y aura émission de gaz toxiques.
- **Installez le climatiseur en respectant les instructions du manuel d'installation.**
  - En cas d'installation incorrecte, il y aura un risque de fuites d'eau, d'électrocution ou d'incendie.
- **Demandez à un électricien qualifié d'effectuer l'installation électrique conformément aux "Normes concernant les installations électriques" et les "Réglementations sur le câblage intérieur" ainsi que les instructions de ce manuel; utilisez toujours un circuit différent.**
  - Si la capacité de la source d'alimentation n'est pas adéquate ou si l'installation électrique n'est pas effectuée correctement, il y aura un risque d'électrocution ou d'incendie.
- **Maintenez les pièces électriques à l'abri de l'eau (eau de lavage etc.).**
  - Sinon une électrocution, un incendie ou de la fumée pourrait en résulter.
- **Mettez fermement en place le couvercle des bornes de l'appareil extérieur (panneau).**
  - Si le couvercle des bornes (panneau) n'est pas mis en place correctement, il se peut que de la poussière ou de l'eau s'infiltre dans l'appareil extérieur et par conséquent il y aura un risque d'incendie ou d'électrocution.
- **Lors du déplacement et de l'installation du climatiseur à un endroit différent, ne le remplissez pas d'un réfrigérant différent, utilisez le réfrigérant spécifié sur l'appareil.**
  - Lorsqu'un réfrigérant différent est mélangé au réfrigérant d'origine, il se peut que le cycle du réfrigérant ne fonctionne pas correctement et que l'appareil soit endommagé.
- **Si le climatiseur est installé dans une pièce relativement petite, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en tenant compte des possibilités de fuites de réfrigérant.**
  - Consultez votre revendeur sur les précautions nécessaires à prendre afin que la limite admissible ne soit pas dépassée. Si le réfrigérant fuit et que la limite admissible est dépassée, il pourrait se produire des accidents suite au manque d'oxygène dans la pièce.
- **Veuillez consulter votre revendeur ou un technicien agréé lors du déplacement et de l'installation du climatiseur dans un différent endroit.**
  - Une mauvaise installation du climatiseur pourrait résulter en fuites d'eau, électrocution ou un incendie.
- **L'installation terminée, assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite de gaz.**
  - Si le gaz réfrigérant fuit et entre en contact avec un radiateur soufflant, un poêle, un four ou toute autre source de chaleur, il se peut que des gaz toxiques soient relâchés.
- **Ne réarrangez pas et ne changez pas les réglages des dispositifs de sécurité.**
  - Si l'interrupteur de pression, l'interrupteur thermique ou tout autre dispositif de sécurité sont court-circuités ou utilisés avec trop de force, ou si toutes autres pièces que celles spécifiées par Mitsubishi Electric sont utilisées, il y aura un risque d'incendie ou d'explosion.

F

- **Demandez conseil à votre revendeur avant de mettre le produit aux rebuts.**
- **N'utilisez pas d'additif de détection des fuites.**

1.2. Précautions à prendre avec les dispositifs utilisant le réfrigérant R410A ou R407C

⚠ Précaution:

- **N'utilisez pas les tuyaux de réfrigérant actuels.**
  - Le vieux réfrigérant et l'huile réfrigérante se trouvant dans les tuyaux contiennent une large quantité de chlore qui pourrait abîmer l'huile réfrigérante du nouvel appareil.
- **Utilisez des tuyaux réfrigérants en cuivre désoxydé au phosphore C1220 (Cu-DHP) comme l'indique le chapitre "Tuyaux et tubes en cuivre ou en alliage de cuivre sans soudure" du JIS H3300. Veillez également à ce que les surfaces internes et externes des tuyaux soient propres et sans soufre, oxyde, poussière/impuretés, rognures, huile, condensation ou autre particule contaminante.**
  - Tout contaminant à l'intérieur des tuyaux de réfrigérant pourrait provoquer la détérioration de l'huile réfrigérante résiduelle.
- **Gardez les tuyaux à l'intérieur de l'immeuble et gardez les deux extrémités du tuyau couvertes jusqu'à ce que vous soyez prêt à les braser. (Gardez les joints articulés et autres joints dans des sacs en plastique.)**
  - Si de la poussière, de la saleté ou de l'eau s'infiltre dans le cycle du réfrigérant, le réfrigérant risque de se détériorer et le compresseur risque de ne pas fonctionner correctement.
- **Appliquez une petite quantité d'huile ester, ether ou alkylbenzène sur les évasements et les connexions à brides.**
  - L'huile réfrigérante se détériorera lorsque mélangée à une grande quantité d'huile minérale.
- **Utilisez un réfrigérant liquide pour remplir le système.**
  - Si l'on utilise du gaz réfrigérant pour rendre le système hermétique, la composition du réfrigérant se trouvant dans le cylindre changera et il se peut que la performance ne soit plus aussi bonne.
- **N'utilisez pas un réfrigérant autre que R410A ou R407C.**
  - Si on utilise un autre réfrigérant (R22, etc.), le chlore présent dans le réfrigérant provoquera la détérioration de l'huile réfrigérante.
- **Utilisez une pompe à vide équipée d'une valve de contrôle de flux inverse.**
  - Il se peut que l'huile de la pompe à vide reparte dans le cycle du réfrigérant ce qui entraînerait la détérioration de l'huile réfrigérante.
- **N'utilisez pas les outils énumérés ci-dessous, destinés aux réfrigérants traditionnels.**
  (Jauge collectrice, tuyau de charge, détecteur de fuite de gaz, valve de contrôle de flux inverse, base de remplissage du réfrigérant, jauge à vide, équipements de récupération de réfrigérant).
  - Si le réfrigérant conventionnel et l'huile réfrigérante sont mélangés dans le R410A ou R407C, le réfrigérant peut se détériorer.
  - Si de l'eau est mélangée dans le R410A ou R407C, l'huile réfrigérante peut se détériorer.
  - Comme les R410A et R407C ne contiennent pas de chlore, les détecteurs de fuite de gaz conventionnels ne réagiront pas sur eux.
- **N'utilisez pas de cylindre de charge.**
  - Autrement le réfrigérant pourrait se détériorer.
- **Faites particulièrement attention lors de l'utilisation des outils.**
  - Si de la poussière, de la saleté ou de l'eau s'infiltre dans le cycle du réfrigérant, il se peut que le réfrigérant se détériore.

1.3. Avant de procéder à l'installation

⚠ Précaution:

- **N'installez pas l'appareil dans un endroit sujet aux fuites de gas inflammables.**
  - S'il y a une fuite de gaz et que le gaz s'accumule autour de l'appareil, il y aura des risques d'explosion.
- **N'utilisez pas le climatiseur près d'animaux ou de plantes ou près d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art.**
  - La qualité d'aliments etc. pourrait en souffrir.
- **N'utilisez pas le climatiseur dans certains environnements.**
  - L'huile, la vapeur, la fumée sulfurique, etc. peuvent considérablement réduire la performance du climatiseur ou en endommager les pièces.
- **Lors de l'installation de l'appareil dans un hôpital, une station de communications ou tout endroit similaire, veillez à ce qu'il soit correctement protégé contre le bruit.**
  - Les équipements onduleurs, générateurs privés, équipements médicaux à haute fréquence ou de communication radiophonique peuvent empêcher le climatiseur de fonctionner ou de fonctionner proprement. De plus, il se peut que le climatiseur ait un effet nuisible sur ce genre d'équipements en faisant du bruit qui gênerait les traitements médicaux ou l'envoi d'images.
- **N'installez pas l'appareil sur une structure qui pourrait causer des fuites.**
  - Lorsque l'humidité de la pièce dépasse 80 % ou lorsque le tuyau d'écoulement est bouché, il se peut que des gouttes d'eau tombent de l'appareil intérieur. Veillez à fournir une voie d'écoulement pour l'appareil intérieur et l'appareil extérieur si nécessaire.
- **Les modèles intérieurs doivent être installés à un plafond situé à plus de 2,5 m du sol.**

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

⚠ Précaution:

- **Mettez l'appareil à la terre.**
  - NNe branchez pas le fil de mise à la terre à un tuyau de gaz ou d'eau, un paratonnerre ou câble téléphonique de terre. Une mauvaise mise à la terre peut provoquer des risques d'électrocution.
- **Installez le câble d'alimentation de façon à ce qu'il ne soit pas tendu.**
  - Autrement le fil pourrait se rompre, engendrant un surchauffage et par conséquent des risques d'incendie.
- **Installez un disjoncteur, comme spécifié.**
  - Sans disjoncteur, il y aura risque d'électrocution.
- **Utilisez des câbles d'alimentation dont la capacité à distribuer le courant et la valeur nominale sont adéquates.**
  - Si les câbles sont trop petits, il est possible qu'il y ait des fuites, entraînant un surchauffage qui en retour pourrait causer un incendie.
- **Utilisez uniquement un disjoncteur et un fusible de la valeur indiquée.**
  - Si un fusible ou disjoncteur de plus grande valeur ou un fil en acier ou en cuivre est utilisé, il se peut que l'appareil ne fonctionne pas ou qu'il y ait un risque d'incendie.
- **Ne lavez pas les différents éléments du climatiseur.**
  - Autrement il y aurait un risque de choc électrique.
- **Assurez-vous que la base d'installation ne soit pas abîmée à cause d'un usage prolongé.**
  - Si l'endommagement n'est pas réparé, l'appareil pourrait tomber et par conséquent blesser quelqu'un ou abîmer le mobilier ou d'autres biens.
- **Installez les tuyaux d'écoulement conformément aux instructions du manuel d'installation afin d'assurer que l'écoulement se fait correctement. Enveloppez les tuyaux de matériaux isolants afin d'empêcher la formation de condensation.**
  - Si les tuyaux d'écoulement ne sont pas installés correctement, il se peut qu'il y ait des fuites d'eau et par conséquent des dégâts au mobilier ou à d'autres biens.
- **Faites attention pendant le transport de l'appareil.**
  - Cet appareil doit être porté par au moins deux personnes s'il pèse plus de 20 kg.
  - Certains appareils sont empaquetés à l'aide de courroies PP. N'utilisez pas de courroies PP pour le transport de l'appareil, car cela est dangereux.
  - Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur de chaleur. Vous pourriez vous couper les doigts.
  - Lors du transport de l'appareil extérieur, suspendez-le de la façon indiquée sur la base de l'appareil. Fournir un support à quatre points à l'appareil extérieur afin de l'empêcher de glisser sur les côtés.
- **Jetez les emballages dans un endroit où ils ne présenteront aucun risque pour quiconque.**
  - Il est possible de se blesser sur les matériaux utilisés pour l'emballage, par exemple les clous ou autres pièces métalliques ou en bois.
  - Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique de façon à ce qu'ils soient hors de la portée des enfants pour éviter tout risque de suffocation.

1.5. Avant d'effectuer l'essai

⚠ Précaution:

- **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.
- **Ne touchez pas les interrupteurs avec les doigts mouillés.**
  - Vous risqueriez d'être électrocuté.
- **Ne touchez pas les tuyaux de réfrigérant pendant ou immédiatement après le fonctionnement.**
  - Les tuyaux sont parfois chauds ou froids pendant ou immédiatement après le fonctionnement de l'appareil, selon la condition du réfrigérant coulant dans les tuyaux de réfrigérant, le compresseur et les autres parties du cycle du réfrigérant. En les touchant vous risqueriez de brûler ou geler les mains.
- **Ne faites pas fonctionner le climatiseur lorsque les panneaux et dispositifs de sécurité ont été enlevés.**
  - Les éléments tournants, chauds ou sous haute tension peuvent en effet être dangereux et vous risqueriez de vous blesser.
- **Ne mettez pas l'appareil immédiatement hors tension après son fonctionnement.**
  - Attendez au moins cinq minutes avant de le mettre hors tension. Autrement, il y aura un risque de fuite d'eau ou de mauvais fonctionnement.

2. Eléments qui accompagnent l'appareil intérieur

L'appareil est livré avec les éléments suivants:

Elément N°	Accessoires	Qté
1	Tuyau isolant (long)	1
2	Tuyau isolant (court)	1
3	Sangle	3
4	Tuyau d'écoulement	1
5	Rondelle	8

Elément N°	Accessoires	Qté
6	Tuyau court (ø12,7-ø15,88) : Modèle P50 uniquement.	1
7	Tuyau court (ø6,35-ø9,52) : Modèle P50 uniquement.	1
8	Notice d'installation	1
9	Manuel de fonctionnement	1

3. Comment choisir le lieu d'installation

- 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.)
- Si l'appareil doit fonctionner pendant longtemps quand l'air au-dessus du plafond est à haute température/haute humidité (point de condensation supérieur à 26 ˚C), la condensation d'humidité est possible dans l'appareil intérieur. Quand l'appareil fonctionne dans cette situation, ajoutez un matériau isolant (10 – 20 mm) sur toute la surface de l'appareil intérieur pour éviter la condensation d'humidité.

3.1. Fixer l'appareil intérieur à un plafond suffisamment résistant pour supporter son poids

⚠ 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.

3.2. Prévoir l'espace nécessaire pour l'installation et l'entretien

- Sélectionner le meilleur sens pour l'arrivée d'air en fonction de la configuration de la pièce et du lieu d'installation.
- Prévoir un espace suffisant pour le raccordement des câbles et des tuyaux, ainsi que pour l'entretien, sur les panneaux inférieur et latéraux. Pour faciliter les travaux de suspension et pour plus de sécurité, veuillez prévoir un maximum d'espace.

[Fig. 3.2.1] (P.2)

Ⓐ Porte d'accès
Ⓑ Boîtier des éléments électriques
Ⓒ Arrivée d'air
Ⓓ Sortie d'air
Ⓔ Surface du plafond
Ⓕ Espace réservé à l'entretien (vue latérale)
Ⓖ Espace réservé à l'entretien (vue en direction de la flèche)
① 600 mm ou plus
② 100 mm ou plus
③ 10 mm ou plus
④ 300 mm ou plus

3.3. Association des appareils intérieurs et des appareils extérieurs

Pour raccorder les appareils intérieurs aux appareils extérieurs, veuillez vous reporter au manuel d'installation des appareils extérieurs.

4. Fixation des boulons de suspension

4.1 Fixation des boulons de suspension

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Centre de gravité

(Fournir une structure résistante à l'endroit de suspension de l'appareil.)

Cadre de suspension

- Plafond: La structure du plafond varie d'un édifice à un autre. Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec la société de construction de l'immeuble.
- Si nécessaire, renforcez les boulons de suspension avec des supports antisismiques comme mesure contre les tremblements de terre.
  * Utilisez M10 pour les boulons de suspension et les supports antisismiques (à fournir sur place).

Centre de gravité et poids du produit

Nom du modèle	W	L	X	Y	Z	Poids du produit (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Installation de l'appareil

5.1. Suspension de l'appareil

- **Apporter l'appareil intérieur emballé sur le lieu de son installation.**
- **Pour le suspendre, utiliser une poulie de levage pour le soulever et le faire passer par les boulons de suspension.**

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Corps de l'appareil

Ⓑ Poulie de levage

[Fig. 5.1.2] (P.2)

Ⓒ Boulons (fourni sur place)

Ⓓ Rondelles (accessoire)

Ⓔ Boulon de suspension M10 (fourni sur place)

5.2. Assurer l'emplacement de l'appareil et fixer les boulons de suspension

- **Utiliser le calibre livré avec le panneau pour vérifier si l'appareil et les boulons de suspension sont placés à l' endroit indiqué. Si leur emplacement n'est pas correct, des gouttes de condensation peuvent se produire suite à des entrées d'air. Bien vérifier le rapport entre les différents emplacements.**
- **Utiliser un niveau pour vérifier si la surface signalée par une astérisque Ⓐ est bien à niveau. Veiller à ce que les écrous des boulons de fixation 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.**

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Bas de l'appareil intérieur

⚠ Précaution:

Installer l'appareil en position horizontale. Si le côté comportant l'ouverture d'écoulement est installé plus haut, des fuites risquent de se produire.

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

F

Pour éviter les gouttes de condensation, appliquer suffisamment de matériaux d'étanchéité et isolant sur les tuyaux de réfrigérant et d'écoulement.
En cas d'utilisation de tuyaux de réfrigérant disponibles dans le commerce, toujours les envelopper de matière isolante disponible sur le marché (avec une température de résistance à la chaleur de plus de 100 °C et une épaisseur conforme à celle donnée ci-dessous). Cette mesure est tout autant valable pour les tuyaux de gaz que pour les tuyaux de liquide.
Isoler tous les tuyaux intérieurs avec de la mousse polyéthylène présentant une densité minimale de 0,03 et une épaisseur conforme aux recommandations du tableau ci-dessous.

① Sélectionner l'épaisseur de la matière isolante en fonction des dimensions des tuyaux.

Dimension du tuyau	Epaisseur de la matière isolante
6,4 mm – 25,4 mm	Plus de 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Plus de 15 mm

② Si l'appareil doit être utilisé au dernier étage d'un édifice et soumis à des températures élevées et à une humidité excessive, il convient d'utiliser des tuyaux de dimensions supérieures et de la matière isolante plus épaisse que celles données dans le tableau ci-dessus.

③ Veuillez respecter toutes les spécifications techniques de l'utilisateur.

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

Modèle / Elément		R410A		R407C ou R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Tuyau de réfrigérant (Connexion par brasure)	Tuyau de liquide	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Tuyau de gaz	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Tuyau d'écoulement		D.E. ø 32		D.E. ø 32	

* Lorsque les modèles P50 sont utilisés avec du réfrigérant R22 ou R407C, utiliser les tuyaux courts fournis avec l'appareil.

6.2. Tuyau de réfrigérant, tuyau d'écoulement

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Tuyau de réfrigérant (tuyau de liquide): HP

Ⓑ Tuyau de réfrigérant (tuyau de gaz): LP

Ⓒ Tuyau d'écoulement (D.E. ø 32) * seulement sur le modèle PEFY-P·VMS1-E

Ⓓ Tuyau d'écoulement (D.E. ø32, écoulement libre)

7. Raccordement des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement

7.1. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

Les travaux de raccordement des tuyaux doivent se faire conformément aux instructions des manuels d'installation de l'appareil extérieur et du contrôleur BC (pour la série R2 à refroidissement et chauffage simultanés).

- La série R2 a été conçue pour fonctionner dans un système dans lequel le tuyau de réfrigérant de l'appareil extérieur arrive au contrôleur BC où il se branche pour se raccorder avec les appareils intérieurs.
- Pour les restrictions de longueur des tuyaux et le degré d'élévation permis, veuillez vous reporter au manuel de l'appareil extérieur.
- Le raccordement des tuyaux se fait par brasure.

⚠ Précaution:

- **Installer les tuyaux de réfrigérant pour l'appareil intérieur conformément aux instructions suivantes.**

1. Couper la pointe de la tuyauterie de l'appareil intérieur, vider le gaz puis déposer le capuchon brasé.

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ Couper ici.

Ⓑ Déposer le capuchon brasé

2. Extraire l'isolation thermique des tuyaux de réfrigérant présents sur place, souder la tuyauterie de l'appareil et remettre l'isolation en place, comme à l'origine. Entourer les tuyauteries de ruban isolant.

Remarque:

- **Lors du brasage des tuyaux de réfrigérant, veiller à recouvrir les tuyaux de l'appareil d'un chiffon humide pour éviter de les brûler ou de les faire rétrécir à la chaleur.**

[Fig. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ Refroidir à l'aide d'un chiffon humide

- **Faire très attention lorsque vous entourez les tuyauteries en cuivre car une mauvaise isolation peut provoquer de la condensation au lieu de l'empêcher.**

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ Isolation thermique

Ⓑ Tirer

Ⓒ Envelopper avec des chiffons humides

Ⓓ Remettre dans sa position d'origine

Ⓔ Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'espace exposé à cet endroit

Ⓕ Entourer avec du ruban isolant

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.**

⚠ Avertissement:

Lors de l'installation ou du déplacement de l'appareil, ne le remplissez pas d'un autre réfrigérant que le réfrigérant indiqué sur l'appareil.

- En cas d'addition d'un autre réfrigérant, d'air ou de toute autre substance, il y aura une malfonction du cycle de réfrigération, ce qui risque de provoquer des dégâts.

⚠ Précaution:

- **Utilisez des tuyaux réfrigérants en cuivre désoxydé au phosphore C1220 (Cu-DHP) comme l'indique le chapitre "Tuyaux et tubes en cuivre ou en alliage de cuivre sans soudure" du JIS H3300. Veillez également à ce que les surfaces internes et externes des tuyaux soient propres et sans soufre, oxyde, poussière/impuretés, rognures, huile, condensation ou autre particule contaminante.**
- **N'utilisez jamais les tuyaux de réfrigérant déjà en place.**
  - La quantité importante de chlore contenue dans les réfrigérants traditionnels et l'huile réfrigérante des tuyaux actuels provoquera la détérioration du nouveau réfrigérant.
- **Gardez les tuyaux d'installation dans l'immeuble et laissez les deux extrémités des tuyaux couvertes jusqu'au moment du brasage.**
  - L'huile se détériorera et il est possible que le compresseur tombe en panne si de la poussière, des impuretés ou de l'eau s'infiltrent dans le cycle réfrigérant.
- **Appliquez une petite quantité d'huile réfrigérante Suniso 4GS ou 3GS sur l'évasement et la connexion à bride. (Pour les modèles utilisant du R22)**
- **Appliquez une petite quantité d'huile ester, d'huile éther ou d'alkylbenzène sur les évasements et les connexions à brides. (pour les modèles utilisant R410A ou R407C)**
  - Le réfrigérant utilisé dans l'appareil est extrêmement hydroscopique et ne doit pas être mélangé avec de l'eau, autrement l'huile réfrigérante se détériorera.

7.2. 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 1/100) vers le côté extérieur (de la décharge). Eviter tout renfoncement ou toute irrégularité sur le trajet du tuyau.
- 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 tube en chlorure de vinyle dur D.E. ø32 comme conduite d'écoulement.
- Veiller à ce que les tuyaux groupés soient 10 cm en dessous de l'ouverture d'écoulement située sur le corps de l'appareil.
- 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.

[Fig. 7.2.1] (P.3)

- ○ Tuyauterie correcte
- × Tuyauterie erronée
- Ⓐ Isolation (9 mm minimum)
- Ⓑ Pente descendante (1/100 minimum)
- Ⓒ Support métallique
- Ⓚ Purge d'air
- Ⓛ Levé
- Ⓜ Trappe anti-odeur

Tuyaux groupés

- Ⓓ D.E. ø32 TUBE PVC
- Ⓔ Elargir le plus possible. 10 cm environ.
- Ⓕ Appareil intérieur
- Ⓖ Elargir la tuyauterie pour recevoir les tuyaux groupés.
- Ⓗ Pente descendante (1/100 minimum)
- Ⓘ D.E. ø38 TUBE PVC pour les tuyaux groupés. (Isolation de 9 mm minimum)

PEFY-P·VMS1-E modèle

- Ⓙ Jusqu'à 550 mm
- Ⓝ Tuyau d'écoulement (accessoire)
- Ⓞ Surface horizontale ou légèrement ascendante

[PEFY-P·VMS1-E modèle]

1. Insérer le tuyau d'écoulement (accessoire) dans l'ouverture d'écoulement (marge d'insertion : 25 mm).(Ne pas cintrer le tuyau au-delà de 45° pour éviter qu'il casse ou se bouche.)
   (Rattacher le flexible au tuyau en chlorure de vinyle dur avec de la colle et le fixer avec le ruban (petit, accessoire).)
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).
4. Contrôler l'écoulement. (Voir [Fig. 7.3.1])
5. Fixer le matériel d'isolation (accessoire), et le fixer avec la sangle (large, accessoire) pour isoler l'ouverture d'écoulement.

   [Fig. 7.2.2] (P.3) * seulement sur le modèle PEFY-P·VMS1-E

   - Ⓐ Appareil intérieur
   - Ⓑ Tuyau isolant (long) (accessoire)
   - Ⓒ Sangle (accessoire)
   - Ⓓ Partie visible
   - Ⓔ Marge d'insertion
   - Ⓕ Tuyau d'écoulement (accessoire)
   - Ⓖ Tuyau d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC, fourni sur place)
   - Ⓗ Matériel d'isolation (fourni sur place)
   - Ⓘ Sangle (accessoire)
   - Ⓙ 180 ± 5 mm maxi.
   - Ⓚ Sans espace. Le raccordement du matériel d'isolation doit se trouver sur la partie supérieure.

[PEFY-P·VMS1L-E modèle]

1. Insérer le tuyau d'écoulement (accessoire) dans l'ouverture d'écoulement. (Ne pas cintrer le tuyau au-delà de 45° pour éviter qu'il casse ou se bouche.) La partie reliant l'unité intérieure et le tuyau d'évacuation 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. 7.2.3] (P.3) * seulement sur le modèle PEFY-P·VMS1L-E

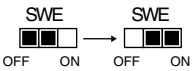
   - Ⓐ Appareil intérieur
   - Ⓑ Tuyau isolant (court) (accessoire)
   - Ⓒ Sangle (accessoire)
   - Ⓓ Partie fixée avec du ruban
   - Ⓔ Marge d'insertion
   - Ⓕ Tuyau d'écoulement (accessoire)
   - Ⓖ Tuyau d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC, fourni sur place)
   - Ⓗ Matériel d'isolation (fourni sur place)
   - Ⓘ 145 ± 5 mm maxi.

7.3. Confirmation des décharges d'écoulement

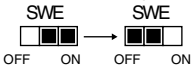
▶ **Veiller à ce que le mécanisme de décharge d'écoulement fonctionne normalement et que les raccordements ne présentent aucune fuite.**

- Le point ci-dessus doit être respecté en mode de chauffage.
- Le point ci-dessus doit être respecté avant de procéder aux travaux du plafond dans le cas d'une construction neuve.

1. Retirer le couvercle de l'ouverture d'arrivée d'eau du côté de la tuyauterie de l'appareil intérieur.
2. Remplir la pompe d'alimentation en eau à l'aide d'un réservoir d'alimentation en eau. Lors du remplissage, veiller à placer l'extrémité de la pompe ou du réservoir dans un bac d'écoulement. (En cas d'insertion incomplète, de l'eau pourrait couler sur l'appareil.)
3. Effectuer l'essai de fonctionnement en mode de refroidissement, ou placer le commutateur SWE de la carte à circuit imprimé du boîtier de commandes en position de marche. (La pompe d'écoulement et le ventilateur doivent fonctionner sans télécommande.) A l'aide d'un tuyau transparent, procéder à la décharge du bac d'écoulement.



4. Après confirmation, annuler le mode d'essai de fonctionnement, et couper l'alimentation principale. Si le commutateur SWE est en position de marche, le placer en position d'arrêt, et fixer le couvercle de l'ouverture d'arrivée d'eau dans sa position d'origine.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

Ⓐ Insérer l'extrémité de la pompe de 2 à 4 cm.
Ⓑ Retirer l'ouverture d'arrivée d'eau.
Ⓒ 2 000 cc environ
Ⓓ Eau
Ⓔ Ouverture de remplissage
Ⓕ Vis

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Panneau intérieur>

8. Raccords des conduites

F

- Lors du raccordement des conduits, insérer une protection en canevas entre le corps principal et le tuyau.
- Utiliser des composants pour conduits ininflammables.
- Installer une isolation thermique suffisante pour éviter la formation de gouttes de condensation sur les collerettes des conduits d'arrivée et de sortie d'air et sur les conduits de sortie d'air.

⚠ Précaution:

- **La distance entre la grille d'aspiration et le ventilateur doit rester supérieure à 850 mm.**
  Si elle est inférieure à 850 mm, il convient d'installer un cache de sécurité pour éviter de toucher le ventilateur.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Arrivée d'air
Ⓑ Sortie d'air
Ⓒ Porte d'accès
Ⓓ Surface du plafond
Ⓔ Conduit en canevas
Ⓕ Filtre à air
Ⓖ Grille d'aspiration

9. Câblage électrique

Précautions à prendre lors du câblage électrique

⚠ Avertissement:

Les travaux électriques doivent être menés à bien par des électriciens qualifiés, conformément aux normes à respecter "pour les installations électriques" et conformément aux explications données dans les manuels d'installation. Des circuits spéciaux doivent être utilisés. Si l'installation électrique n'est pas suffisamment puissante ou si elle n'est pas conforme, elle peut présenter un risque d'électrocution ou d'incendie.

1. Installer un coupe-circuit avec mise à la terre en cas de fuite de courant.
2. Installer l'appareil de sorte qu'aucun des câbles de commandes des circuits (câbles de la commande à distance, de transmission) n'entre en contact direct avec le câble d'alimentation situé à l'extérieur de l'appareil.
3. Vérifier qu'il n'y ait pas de jeu dans les raccordements des câbles.
4. Certains câbles (d'alimentation, de la commande à distance, de transmission) situés au-dessus du plafond risquent d'être rongés par les souris. Utiliser autant de gaines métalliques que possible pour y introduire les câbles en vue de les protéger.
5. Ne jamais raccorder le câble d'alimentation à des bornes pour câbles de transmission sinon les câbles risquent de se rompre.
6. Toujours raccorder les câbles de commandes à l'appareil intérieur, à la commande à distance et à l'appareil extérieur.
7. Mettre l'appareil à la terre du côté de l'appareil extérieur.
8. Sélectionner les câbles de commandes en fonction des conditions mentionnées à la page ***27.***

⚠ Précaution:

Mettre l'appareil à la terre du côté de l'appareil extérieur. Ne pas raccorder le câble de terre à une conduite de gaz, à une conduite d'eau, à un paratonnerre ou à un câble de terre téléphonique. Une mauvaise mise à la terre peut constituer un danger d'électrocution.

Types de câbles de commandes

1. Mise en place des câbles de transmission

- Types de câbles de transmission

  Concevoir le câblage conformément aux indications reprises dans le tableau suivant <Table1>.

- Diamètre des câbles

  Supérieur à 1,25 mm^2

<Table 1>

Configuration du système	Pour un système à un seul réfrigérant			Pour un système à plusieurs réfrigérants
Longueur des câbles de transmission	Inférieure à 120 m		Supérieure à 120 m	Indépendamment de la longueur
Exemple d'installations (pour juger le bruit)	Résidence ou magasin isolé sans bruit	Immeuble, clinique, hôpital ou centre de communications supposés sans bruit engendré par des équipements d'inversion, générateur de courant privé, équipements médicaux à haute fréquence, équipements de fréquence radio, etc.	Toutes les installations	
Types de câbles de transmission	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT ou câble blindé CVVS ou CPEVS.	Câble blindé CVVS ou CPEVS		
Longueur	Inférieure à 120 m		Inférieure à 200 m	

2. Câbles de la commande à distance

	Commande à distance MA	Commande à distance M-NET
Types de câbles	Câble gainé à 2 âmes (non blindé) CVV	Câble gainé à 2 âmes (non blindé) CVV
diamètre des câbles	0,3 – 1,25 mm^2	0,3 – 1,25 mm^2
Longueur	Inférieure à 200 m	Ajouter toute partie supérieure à 10 m à la longueur maximum permise de 200 m du câble de transmission. (Le diamètre de la partie blindée doit être supérieur à 1,25 mm^2)

9.1. Câblage de l'alimentation électrique

- Les câbles d'alimentation électrique des appareils raccordés ne doivent pas être inférieurs aux normes 245 IEC 57 ou 227 IEC 57.
- Le climatiseur doit être équipé d'un interrupteur à écartement des contacts de 3 mm au minimum.

Dimensions des câbles d'alimentation: plus de 1,5 mm^2

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Interrupteur 16 A
Ⓑ Protection de surcharge 16 A
Ⓒ Appareil intérieur
Ⓓ Le total du courant pour le fonctionnement doit être inférieur à 16 A.
Ⓔ Boîtier de traction

[Sélection de coupe-circuits sans fusibles (NF) ou de coupe-circuits de fuite à la terre (NV)]

Pour sélectionner des coupe-circuits NF ou NV au lieu d'une combinaison de fusible de Classe B avec interrupteur, utiliser les modèles suivants:

- En cas d'utilisation de fusibles de la classe B de 15 A ou 20 A.
  Nom du modèle NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  Nom du modèle NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Utiliser un coupe-circuit de fuite à la terre d'une sensibilité inférieure à 30 mA par 0,1 s.

⚠ Précaution:

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

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

- Raccorder l'unité intérieure TB5 et l'unité intérieure TB3. (2 fils non polarisés)

  Le "S" sur l'unité intérieure TB5 est une connexion pour câbles blindé. Pour les spécifications techniques des câbles de connexion, se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.
- Installer une commande à distance conformément aux instructions du manuel fourni avec la commande à distance.
- Connecter les points "1" et "2" de la borne TB15 de l'appareil intérieur à une commande à distance MA. (2 fils non polarisés)
- Connecter les points "M1" et "M2" de la borne TB5 de l'appareil intérieur à une commande à distance M-NET. (2 fils non polarisés)
- Raccorder le câble de transmission de la commande à distance à l'aide d'un câble de 0,75 mm^2 de diamètre d'une longueur de 10 m maximum. Si la longueur nécessaire est supérieure à 10 m, utiliser un câble de raccordement de 1,25 mm^2 de diamètre.

  [Fig. 9.2.1] (P.4) Commande à distance MA

  [Fig. 9.2.2] (P.4) Commande à distance M-NET

  Ⓐ Bloc terminal pour le câble de transmission intérieur
  Ⓑ Bloc terminal pour le câble de transmission extérieur
  Ⓒ Commande à distance
- CC de 9 – 13 V entre 1 et 2 (Commande à distance MA)
- CC de 24 – 30 V entre M1 et M2 (Commande à distance M-NET)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) Commande à distance MA

  [Fig. 9.2.4] (P.4) Commande à distance M-NET

  Ⓐ Non polarisé
  Ⓑ TB15
  Ⓒ Commande à distance
  Ⓓ TB5
- La commande à distance MA et la commande à distance M-NET ne peuvent pas être utilisées simultanément et elles ne sont pas interchangeables.

⚠ Précaution:

Installer les câbles de sorte qu'ils ne soient pas tendus ou sous tension. Les câbles sous tension peuvent en effet se rompre, chauffer ou brûler.

9.3. Connexions électriques

Veillez à ce que le nom du modèle indiqué dans le manuel d'utilisation fixé au couvercle du boîtier des borniers corresponde au nom indiqué sur la plaque d'identification de l'appareil.

1. Retirer les vis (2 éléments) qui tiennent le couvercle pour déposer celui-ci.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Vis du couvercle (2 pièces)
   Ⓑ Couvercle
2. Découpe des orifices à dégager
   (Il est conseillé d'utiliser un tournevis ou un outil similaire pour effectuer cette opération)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Boîtier des borniers
   Ⓑ Orifice à dégager
   Ⓒ Retirer
3. Fixer les câbles d'alimentation au boîtier des borniers à l'aide de colliers tampons pour la force de tension. (Effectuer une connexion PG ou similaire.) Raccorder les câbles de transmission aux bornes de transmission par l'orifice à dégager du boîtier des borniers et à l'aide de colliers ordinaires.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Utiliser un manchon PG pour éviter que le poids du câble ne repose sur le connecteur de la borne d'alimentation. Fixer le câble à l'aide d'un serre-câble.
   Ⓕ Câblage de la source d'alimentation
   Ⓖ Force de tension
   Ⓗ Utiliser une bague ordinaire
   Ⓘ Câbles de transmission
4. Raccorder la source d'alimentation, les câbles de terre, de transmission et de télécommande.
   Il n'est pas nécessaire de démonter le boîtier de raccordement.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Bloc terminal de la source d'alimentation
   Ⓚ Bloc terminal pour la transmission intérieure
   Ⓛ Boîtier de raccordement de la télécommande
   Ⓜ Vers la source d'alimentation monophasée
   Ⓝ Ligne de transmission CC de 30 V
   Ⓞ Bloc terminal pour la ligne de transmission extérieure (TB3)
   Ⓟ Ligne de transmission vers la commande à distance, bloc terminal pour l'appareil intérieur et contrôleur BC

   [Raccordement des câbles blindés]

   [Fig. 9.3.5] (P.5)

   Ⓐ Bloc terminal
   Ⓑ Terminal rond
   Ⓒ Câble blindé
   Ⓓ Les câbles de terre des deux câbles sont raccordés ensemble à la borne S. (Raccordement de fin de course)
   Ⓔ Ruban isolant (pour éviter tout contact entre le câble de terre du câble blindé et la borne de transmission)
5. Lorsque le câblage est terminé, vérifier qu'il n'y ait pas de jeu dans les connexions et fixer le couvercle au boîtier des borniers en procédant dans l'ordre inverse au démontage.

F

Remarques:

- **Faire attention à ne pas coincer les câbles ou les fils en rattachant le couvercle de la boîte de commandes, sinon ceux-ci risquent de se débrancher.**
- **Lors de la fixation de la boîte de commandes, vérifier que les connecteurs du côté de la boîte ne soient pas retirés sinon, celle-ci ne pourra pas fonctionner normalement.**

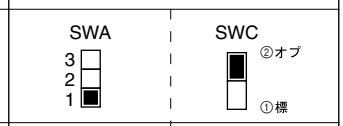
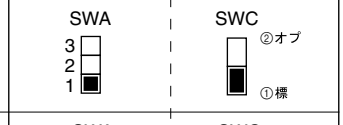
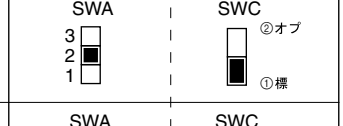
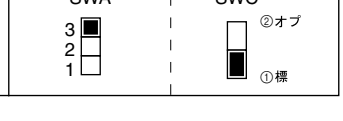
9.4. Spécifications I/O externes

⚠ Précaution:

1. **Les câbles doivent être recouverts d'une gaine extra isolante.**
2. **Utiliser des relais ou des commutateurs répondant aux normes IEC ou équivalentes.**
3. **La puissance électrique entre les éléments accessibles et le circuit de contrôle doit être de 2750 V minimum.**

9.5. Sélection de la pression statique extérieure

Le réglage d'usine admet une pression statique extérieure de 15 Pa ; par conséquent, aucun commutateur n'est nécessaire pour une utilisation en-deçà des conditions standard.

Pression statique extérieure	Commutateur
5 Pa	
15 Pa	
35 Pa	
50 Pa	

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Panneau d'adresse>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

9.6. Configuration des adresses

(Toujours effectuer ces opérations lorsque le système est hors tension.)

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Tableau d'adresses>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

- Il existe deux types de réglages de commutateurs rotatifs disponibles, pour le réglage des adresses de 1 – 9 et au-dessus de 10 et pour le réglage du nombre de ramifications.
  ① Comment définir les adresses
  Exemple: Si l'adresse est "3", laisser le SW12 (pour les unités supérieures à 10) sur "0" et faire correspondre le SW11 (pour 1 – 9) avec "3".
  ② Comment définir les numéros des ramifications SW14 (série R2 seulement)
  Le numéro de la branche assignée à chaque appareil intérieur correspond au numéro de l'ouverture du boîtier de commandes BC sur lequel l'appareil intérieur est raccordé.
  Le laisser sur "0" sur les appareils appartenant aux séries autres que R2.
- Les boutons rotatifs sont tous mis sur "0" à la sortie d'usine. Ils servent à définir les adresses des appareils et les numéros de branches comme souhaité.
- Die Festlegung der Adressen der Innengeräte variiert mit der Anlage vor Ort. Stellen Sie diese mithilfe des Datenheftes (Data Book) ein.

9.7. Détection de la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance

Si vous voulez détecter la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance, mettre le switch SW1-1 du tableau de commandes sur "ON". Le réglage indispensable de SW1-7 et SW1-8 permet d'ajuster le flux d'air lorsque le thermomètre est ETEINT.

Remarque:

- **Pour le refroidissement/chauffage automatique, utiliser le détecteur d'une télécommande ou un détecteur de télécommande en option.**

F

Contenido

1. Medidas de seguridad 29
   - 1.1. Antes de la instalación y de las conexiones eléctricas 29
   - 1.2. Precauciones para aparatos que utilizan refrigerante R410A o R407C 30
   - 1.3. Antes de la instalación 30
   - 1.4. Montaje eléctrico previo a la instalación 30
   - 1.5. Antes de iniciar el funcionamiento de prueba 30
2. Componentes suministrados con la unidad interior 31
3. Selección de un lugar para la instalación 31
   - 3.1. Instale la unidad interior en un techo suficientemente resistente como para aguantar su peso 31
   - 3.2. Instalación de seguridad y espacio de mantenimiento 31
   - 3.3. Combinación de unidades interiores con unidades exteriores 31
4. Fijación de los pernos de suspensión 31
   - 4.1. Fijación de los pernos de suspensión 31
5. Instalación de la unidad 32
   - 5.1. Suspensión de la unidad 32
   - 5.2. Confirmación de la posición de la unidad y fijación de los pernos de suspensión 32
6. Especificaciones de los tubos del refrigerante y de drenaje 32
   - 6.1. Especificaciones de los tubos del refrigerante y de drenaje ... 32
   - 6.2. Tubo del refrigerante, tubo de drenaje 32
7. Conexión de los tubos del refrigerante y de drenaje 32
   - 7.1. Tareas con el tubo del refrigerante 32
   - 7.2. Tareas con la tubería de drenaje 33
   - 7.3. Confirmación de la descarga de drenaje 34
8. Empalme de los conductos 34
9. Cableado eléctrico 34
   - 9.1. Cable de alimentación 35
   - 9.2. Conexión de los cables de transmisión del mando a distancia y de las unidades exterior e interior 35
   - 9.3. Realización de las conexiones eléctricas 35
   - 9.4. Especificaciones de E/S externas 36
   - 9.5. Selección de la presión estática externa 36
   - 9.6. Configuración de las direcciones 36
   - 9.7. Captar la temperatura de la sala con el sensor incorporado en el mando a distancia 36

1. Medidas de seguridad

1.1. Antes de la instalación y de las conexiones eléctricas

▶ **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.**

Símbolos utilizados en el texto

⚠ Atención:
Describe precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar el riesgo de lesiones o muerte del usuario.

⚠ Cuidado:
Describe precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar el riesgo de dañar la unidad.

Símbolos utilizados en las ilustraciones

⃠ : Indica una acción que debe impedirse.

: Indica que deben seguirse unas instrucciones importantes.

: Indica una pieza que debe conectarse a tierra.

: Indica que debe tenerse cuidado con piezas que giran (Este símbolo aparece en la etiqueta de la unidad principal) <Color: amarillo>

: Peligro de descarga eléctrica (Este símbolo aparece en la etiqueta de la unidad principal) <Color: amarillo>

⚠ Atención:
Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

⚠ Atención:

- **La instalación del aire acondicionado debe correr a cargo del distribuidor o de un técnico autorizado.**
  - Una instalación incorrecta realizada por el usuario puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o fuego.
- **Instale la unidad en un lugar capaz de soportar su peso.**
  - Una resistencia inadecuada podría provocar la caída de la unidad provocando lesiones.
- **Utilice los cables especificados para la instalación eléctrica. Realice las conexiones asegurándose de que cualquier tracción de los cables no afectará a los terminales.**
  - La conexión y fijación inadecuadas pueden provocar calor y causar un incendio.
- **Tenga en cuenta posibles tifones o golpes fuertes de viento y terremotos e instale la unidad en el lugar especificado.**
  - La instalación inadecuada puede provocar que la unidad caiga y provoque lesiones.
- **Utilice sólo purificadores de aire, humidificadores, calefactores eléctricos y otros accesorios especificados por Mitsubishi Electric.**
  - Solicite a un técnico autorizado que instale los accesorios. Una instalación incorrecta realizada por el usuario puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o fuego.
- **No repare nunca la unidad. Si la unidad requiere reparación, avise a su distribuidor.**
  - Si la unidad se repara incorrectamente, pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o fuego.
- **No toque las aletas del intercambiador de calor.**
  - Una manipulación incorrecta podría provocar lesiones.
- **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.
- **Si hubiese alguna pérdida de gas refrigerante durante la instalación, ventile bien la habitación.**
  - Si el gas refrigerante entra en contacto con una llama se producirán gases tóxicos.
- **Instale el aire acondicionado según se indica en este manual de instalación.**
  - Si la unidad se instala de forma incorrecta, pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o fuego.
- **Las conexiones eléctricas deberán ir a cargo de un "electricista autorizado según las leyes" y "disposiciones legales vigentes", según este manual de instrucciones y siempre con un circuito especial dedicado.**
  - Si el amperaje de la fuente de alimentación es inadecuada o el tendido eléctrico es incorrecto, pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o fuego.
- **Mantenga las piezas eléctricas lejos del agua (agua de lavado, etc.).**
  - Puede provocar una descarga eléctrica, incendio o humo.
- **Instale la tapa de terminales (panel) de la unidad exterior de forma segura.**
  - Si la tapa de terminales (panel) no se instala correctamente, pueden entrar polvo o agua en la unidad exterior provocando fuego o descargas eléctricas.
- **Cuando se instale o desplace el aire acondicionado a otro lugar, no lo cargue con un refrigerante distinto al especificado en la unidad.**
  - Si se mezcla un refrigerante distinto o aire con el refrigerante original, el ciclo de refrigeración funcionará mal y la unidad puede quedar dañada.
- **Si el aire acondicionado se instala en una habitación pequeña deberán tomarse medidas para prevenir que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad incluso si hubiese fugas.**
  - Consulte al distribuidor respecto a las medidas adecuadas para evitar exceder los límites de seguridad. Si hubiese fuga de refrigerante y se excediese el límite de seguridad, puede haber peligro por pérdida de oxígeno en la habitación.
- **Cuando mueva o reinstale el acondicionador de aire, consulte con el distribuidor o con un técnico autorizado.**
  - Si el acondicionador de aire se instala incorrectamente, pueden producirse fugas de agua,, descargas eléctricas o fuego.
- **Una vez finalizada la instalación asegúrese de que no hay fugas de gas.**
  - Si hay fugas de gas refrigerante y se exponen a un calefactor de aire, estufa, horno u otra fuente de calor, pueden producirse gases tóxicos.
- **No reconstruya ni cambie los ajustes de los dispositivos de protección.**
  - Si se cortocircuitan o manipulan con fuerza los interruptores de presión, térmico u otro sistema de protección o si se utilizan piezas distintas a las especificadas por Mitsubishi Electric, puede producirse fuego o explosión.
- **Para deshacerse de este producto consulte con su distribuidor.**
- **No utilice aditivo detector de fuga.**

E

1.2. Precauciones para aparatos que utilizan refrigerante R410A o R407C

⚠ Cuidado:

- **No utilice los tubos de refrigerante existentes.**
  - El refrigerante antiguo y el aceite refrigerante en los tubos existentes contienen una gran cantidad de cloro que puede deteriorar el aceite refrigerador de la unidad nueva.
- **Utilice tubos de refrigerante de cobre fosforoso desoxidado C1220 (Cu-DHP), como se indica en la normativa JIS H3300 "Tubos sin costura de cobre y de aleación de cobre". Por otro lado, asegúrese de que tanto la superficie interna de los tubos como la externa estén limpias y no contengan ninguna substancia que pueda resultar peligrosa como, por ejemplo, azufre, óxido, suciedad, polvo, restos de metal, aceites, humedad o cualquier otro elemento contaminante.**
  - Si entran substancias contaminantes en el interior de los tubos de refrigerante, el aceite refrigerante residual se deteriorará.
- **Guarde las tuberías que va a utilizar durante la instalación interior con los dos extremos sellados hasta justo antes de la soldadura. (Guarde los codos y las demás juntas en una bolsa de plástico.)**
  - Si entra polvo, suciedad o agua en el ciclo del refrigerante, el aceite puede deteriorarse y pueden producirse problemas en el compresor.
- **Utilice aceite de éster, de éter o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) para recubrir las conexiones abocinadas o bridadas.**
  - El aceite del refrigerante puede degradarse si se mezcla con una cantidad excesiva de aceite mineral.
- **Utilice líquido refrigerante para llenar el sistema.**
  - Si se utiliza gas refrigerante para sellar el sistema, cambiará la composición del refrigerante en el cilindro, disminuyendo así el rendimiento.
- **No utilice un refrigerante distinto al R410A o R407C.**
  - Si se utiliza otro refrigerante (R22, etc.), el cloro puede deteriorar el aceite refrigerador.
- **Utilice una bomba de vacío con una válvula de retención.**
  - El aceite de la bomba de vacío podría introducirse en el circuito del refrigerante y deteriorar el aceite refrigerador.
- **No emplee las herramientas siguientes, que se utilizan con los refrigerantes convencionales.**
  (Manómetro distribuidor, manguera de carga, detector de fugas de gas, base de carga del refrigerante, manómetro, equipo de recuperación del refrigerante)
  - Si se mezcla refrigerante convencional o aceite refrigerador con el R410A o R407C, este podría deteriorarse.
  - Si se mezcla agua con el R410A o R407C, el aceite refrigerador podría deteriorarse.
  - Los detectores de fugas de gas de los refrigerantes convencionales no reaccionan ante el R410A o R407C, porque éstos no contienen cloro.
- **No utilice cilindros de carga**
  - El refrigerante podría estropearse.
- **Vaya con mucho cuidado al manejar las herramientas.**
  - Si entra polvo, suciedad o agua en el ciclo del refrigerante, el refrigerante puede deteriorarse.

1.3. Antes de la instalación

⚠ Cuidado:

- **No instale la unidad en lugares donde puedan producirse fugas de gas.**
  - Si hay pérdidas de gas y éste se acumula alrededor de la unidad, podría producirse una explosión.
- **No utilice el aire acondicionado en lugares en los que se guarde comida, animales domésticos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte.**
  - Podrían deteriorarse.
- **No utilice el equipo de aire acondicionado en entornos especiales.**
  - Aceite, vapor, gas sulfúrico, etc. pueden reducir de forma considerable el rendimiento del aparato o deteriorar sus piezas.
- **Si instala la unidad en un hospital, una central de comunicaciones u otro lugar de características similares, proteja convenientemente el aparato para que no produzca ruido.**
  - El equipo inversor, los generadores, el equipo médico de alta frecuencia o el de emisión de radio pueden provocar que el aparato funcione de forma errónea o que no funcione. A su vez, el aire acondicionado puede incidir en dicho equipo creando ruido que distorsione el tratamiento médico o la transmisión de la imagen.
- **No instale la unidad sobre una estructura en la que puedan producirse fugas.**
  - Cuando la humedad de la habitación supera el 80 % o cuando la tubería de drenaje está obstruida, puede que la unidad interior gotee a causa de la condensación. En tal caso, drene las dos unidades conjuntamente como se indica.
- **Los modelos de unidades interiores deben instalarse en el techo a una altura del suelo superior a 2,5 m.**

1.4. Montaje eléctrico previo a la instalación

⚠ Cuidado:

- **Conecte la unidad a tierra.**
  - No conecte la toma de tierra a tuberías de gas o agua, a un pararrayos o cables del teléfono que vayan por el suelo. Una toma a tierra incorrecta puede producir descargas eléctricas.
- **Instale el cable de alimentación de modo que no quede tenso.**
  - Si está tenso, el cable puede romperse o calentarse hasta producir un incendio.
- **Instale un interruptor para el circuito de fugas.**
  - Si no se instala, pueden producirse descargas eléctricas.
- **Utilice cables de alimentación de capacidad y gama de corriente adecuadas.**
  - Si los cables son demasiado pequeños, pueden producirse fugas o pueden recalentarse y causar un incendio.
- **Utilice un interruptor de circuito y un fusible exclusivamente de la capacidad indicada.**
  - Un fusible o un interruptor de circuito de mayor capacidad o uno de acero o cobre podría provocar una avería o un incendio en la unidad.
- **No lave las unidades de aire acondicionado con agua.**
  - Si lo hace, podría producirse una descarga eléctrica.
- **Compruebe que la plataforma de instalación no se haya deteriorado a causa de un uso prolongado.**
  - Si no se arregla, la unidad podría caerse y producir daños personales o materiales.
- **Instale las tuberías de drenaje como se indica en este Manual de instalación para asegurar un drenaje correcto. Forre las tuberías con un aislante térmico para evitar que se produzca condensación.**
  - Un drenaje incorrecto de las tuberías producirá escapes de agua que pueden dañar los muebles u otros bienes.
- **Tenga cuidado con el transporte del producto.**
  - No conviene que lo cargue una sóla persona si el producto pesa más de 20 kg.
  - En algunos productos se utilizan cintas de polipropileno (PP) para el embalaje. No las utilice para transportar el producto, ya que resulta peligroso.
  - No toque las láminas del intercambiador térmico, ya que podría cortarse los dedos.
  - Al transportar la unidad exterior, colóquela en su plataforma según se indica. Además, fije la unidad exterior por cuatro puntos para que no resbale por un lado.
- **Retire los materiales de embalaje de forma segura.**
  - Los materiales de embalaje como clavos y otras piezas metálicas o de madera pueden producir cortes u otras heridas.
  - Separe y retire las bolsas de embalaje de plástico para que los niños no jueguen con ellas y corran el riesgo de ahogarse.

1.5. Antes de iniciar el funcionamiento de prueba

⚠ Cuidado:

- **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.
- **No toque los enchufes con los dedos mojados.**
  - Si lo hace, puede producirse una descarga eléctrica.
- **No toque las tuberías de refrigerante durante el funcionamiento e inmediatamente después de éste.**
  - En esos momentos, las tuberías estarán frías o calientes, según la temperatura del refrigerante que pasa por ellas, el compresor y las demás piezas del circuito. Si toca las tuberías en tal estado, puede sufrir quemaduras o congelación en las manos.
- **No accione el equipo de aire acondicionado cuando se hayan extraído los paneles y las protecciones.**
  - Las piezas rotativas, calientes o con un alto voltaje podrían causar daños.
- **No desconecte la corriente inmediatamente después de parar el funcionamiento del equipo.**
  - Espere al menos cinco minutos antes de hacerlo, ya que podría producirse un escape de gas u otros problemas.

2. Componentes suministrados con la unidad interior

La unidad se suministra con los siguientes componentes:

N.° parte	Accesorios	Cantidad
1	Tubo aislante (largo)	1
2	Tubo aislante (corto)	1
3	Cinta de sujeción	3
4	Manguera de drenaje	1
5	Arandela	8

N.° parte	Accesorios	Cantidad
6	Tubería corta (diám. 12,7-15,88): sólo modelo P50.	1
7	Tubería corta (diám. 6,35-9,52): sólo modelo P50.	1
8	Manual de instalación	1
9	Manual de instrucciones	1

3. Selección de un lugar para la instalación

- 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.)
- Si se opera la unidad por largo tiempo cuando el aire arriba del techo esté con alta temperatura/alta humedad (punto de condensación arriba de 26 ° C), podrá haber formación de gotas de rocio en la unidad interior. Al operar las unidades en estas condiciones, añada material aislante (10 – 20 mm) en toda la superfície de la unidad interior para evitar la formación de gotas de rocio.

3.1. Instale la unidad interior en un techo suficientemente resistente como para aguantar su peso

⚠ 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.

3.2. Instalación de seguridad y espacio de mantenimiento

- Seleccione la dirección óptima para la salida del aire de acuerdo con la configuración de la habitación y la posición de instalación.
- Puesto que las tuberías y los cables están conectados en la parte posterior y en las superficies laterales y que el mantenimiento debe hacer a través de esas mismas superficies, deje suficiente espacio como para realizar estas tareas adecuadamente. Intente dejar el mayor espacio posible para que los trabajos de suspensión sean más eficaces y la instalación resulte más segura.

  [Fig. 3.2.1] (P.2)

  Ⓐ Puerta de acceso
  Ⓑ Caja para los componentes eléctricos
  Ⓒ Entrada de aire
  Ⓓ Salida de aire
  Ⓔ Superficie del techo
  Ⓕ Espacio de servicio (vista lateral)
  Ⓖ Espacio de servicio (vista en la dirección de la flecha)
  ① 600 mm o más
  ② 100 mm o más
  ③ 10 mm o más
  ④ 300 mm o más

3.3. Combinación de unidades interiores con unidades exteriores

Para combinar unidades interiores con unidades exteriores, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

4. Fijación de los pernos de suspensión

4.1. Fijación de los pernos de suspensión

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Centro de gravedad

(Procure que el lugar de suspensión tenga una estructura resistente.)

Estructura de suspensión

- Techo: La estructura del techo varía de un edificio a otro. Consulte los detalles de su edificio con la compañía constructora.
- Si necesario, refuerce los pernos de suspensión con soportes anti-terremotos como medidas contra terremotos.
  * Utilice M10 para pernos de suspensión y soportes anti-terremotos (suministrados en obra).

Centro de gravedad y peso del produto

Nombre del modelo	W	L	X	Y	Z	Peso del produto (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Instalación de la unidad

5.1. Suspensión de la unidad

- **Lleve la unidad interior hasta el lugar de su instalación tal como viene empaquetada.**
- **Para colgar la unidad interior, use un aparato elevador para subirla y pasarla a través de los pernos de suspensión.**

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Cuerpo de la unidad

Ⓑ Montacargas

[Fig. 5.1.2] (P.2)

Ⓒ Tuercas (Suministrado en obra)

Ⓓ Arandelas (accesorio)

Ⓔ Perno se suspensión M10 (Suministrado en obra)

5.2. Confirmación de la posición de la unidad y fijación de los pernos de suspensión

- **Use la plantilla suministrada con el panel para confirmar que el cuerpo de la unidad y los pernos de suspensión están situados en su sitio. Si no quedan situados correctamente, podrían producirse goteo por condensación debido a las fugas de aire. Asegúrese de comprobar las posiciones relativas.**
- **Use un nivel para comprobar que la superficie indicada por Ⓐ está plana. 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.**

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Superficie posterior de la unidad interior

⚠ Cuidado:

Instale la unidad en posición horizontal. Si el lado con la conexión de drenaje se instala más alto, podrían producirse fugas de agua.

6. Especificaciones de los tubos del refrigerante y de drenaje

Para evitar la formación de gotas de rocío, instale suficiente material anticondensación y aislante en los tubos del refrigerante y del drenaje.
Cuando use tubos de refrigerante de los disponibles comercialmente, asegúrese de envolver tanto los tubos del refrigerante como el del drenaje con material aislante (con resistencia a temperaturas de más de 100 °C y del espesor indicado a continuación) también comercialmente disponible.
Aísle todas las tuberías interiores con un aislante de polietileno con una densidad mínima de 0,03 y el espesor especificado en la tabla que se muestra a continuación.

① Seleccione el espesor del material de aislamiento según el tamaño del tubo.

Tamaño del tubo	Espesor del material de aislamiento
6,4 mm – 25,4 mm	Más de 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Más de 15 mm

② Si la unidad se usa en la planta superior de un edificio y bajo condiciones de humedad y temperatura elevadas, será necesario usar tubos y material de aislamiento de tamaño y espesor superiores a los indicados en la tabla anterior.

③ Si el cliente le indica alguna especificación especial, siga siempre sus indicaciones.

6.1. Especificaciones de los tubos del refrigerante y de drenaje

Elemento \ Modelo		R410A		R407C o R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Tubo del refrigerante (Conexión por soldadura)	Tubo del líquido	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Tubo del gas	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Tubo de drenaje		Diám. ext. 32		Diám. ext. 32	

* Si utiliza los modelos P50 con R22 o R407C, emplee las tuberías cortas suministradas.

6.2. Tubo del refrigerante, tubo de drenaje

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Tubo del refrigerante (lado del líquido): HP

Ⓑ Tubo del refrigerante (lado del gas): LP

Ⓒ Tubo de drenaje (Diám. ext. 32) * solamente en el modelo PEFY- P·VMS1-E

Ⓓ Tubo de drenaje (Diám. ext. 32, drenaje espontáneo)

7. Conexión de los tubos del refrigerante y de drenaje

7.1. Tareas con el tubo del refrigerante

La instalación de la tuberías debe hacerse de acuerdo con los manuales de instalación de la unidad exterior y del controlador BC (en la serie R2 de refrigeración y calefacción simultánea).

- La serie R2 ha sido diseñada para funcionar en un sistema en el que la tubería de refrigerante de una unidad exterior llega al controlador BC y se bifurca en el controlador BC para conectarse entre unidades interiores.
- Consulte en el manual de la unidad exterior las limitaciones sobre la longitud de los tubos y sobre la diferencia de elevación permitida.
- El método de conexión de los tubos es la soldadura.

⚠ Cuidado:

- **Instale los tubos del refrigerante de la unidad interior de acuerdo con las siguientes pautas.**

1. Corte la punta de los tubos de la unidad interior, extraiga el gas y luego extraiga la tapa soldada.

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ Corte aquí

Ⓑ Extraiga la tapa soldada

2. Extraiga el aislamiento térmico de los tubos de refrigerante suplementarios, suelde la tubería de la unidad y vuelva a colocar el aislamiento en su posición original.
   Envuelva la tubería con cinta aislante

Nota:

- **Antes de soldar los tubos de refrigerante, asegúrese de cubrir con un paño húmedo las tuberías de las unidades para evitar que se quemen y encojan por el calor.**

[Fig. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ Enfriar con un paño húmedo

- **Preste suma atención al envolver la tubería de cobre porque puede producirse una condensación en lugar de evitarla.**

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ Aislamiento térmico

Ⓑ Tire

Ⓒ Envuelva con un trapo mojado

Ⓓ Vuelva a la posición original

Ⓔ Asegúrese de que no quede ningún espacio

Ⓕ Envuelva con cinta aislante

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.**

⚠ Atención:

Cuando instale y mueva la unidad, no la cargue con un refrigerante distinto al especificado en la unidad.

- La mezcla con un refrigerante diferente, aire, etc. puede provocar un mal funcionamiento del ciclo de refrigeración produciendo graves daños.

⚠ Cuidado:

- **Utilice tubos de refrigerante de cobre fosforoso desoxidado C1220 (Cu-DHP), como se indica en la normativa JIS H3300 "Tubos sin costura de cobre y de aleación de cobre". Por otro lado, asegúrese de que tanto la superficie interna de los tubos como la externa estén limpias y no contengan ninguna substancia que pueda resultar peligrosa como, por ejemplo, azufre, óxido, suciedad, polvo, restos de metal, aceites, humedad o cualquier otro elemento contaminante.**
- **No utilice tubos de refrigerante existentes**
  - La gran cantidad de cloro en los refrigerantes y en el aceite del refrigerador convencionales que puede haber en los tubos existentes deteriorarían el nuevo refrigerante.
- **Almacene los tubos que vaya a utilizar en la instalación interior manteniendo ambos extremos de los tubos sellados hasta justo antes de soldarlos.**
  - Si entrase polvo, suciedad o agua en el ciclo de refrigeración, el aceite se deteriorará y el compresor fallará.
- **Utilice aceite de refrigerador Suniso 4GS o 3GS (en pequeñas cantidades) para untar las piezas de conexión abocinadas o bridadas. (Para los modelos que empleen R22)**
- **Utilice aceite estérico o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) como aceite refrigerante para untar las uniones abocardadas o bridadas. (Para modelos que utilizan R410A o R407C.)**
  - El refrigerante utilizado en la unidad es muy higroscópico y si se mezcla con agua degradará el aceite del refrigerador.

7.2. 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.
- 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.
- Utilice tubo de cloruro de vinilo rígido de diámetro exterior de ø 32 para el tubo de drenaje.
- Asegúrese de que las tuberías quedan 10 cm por debajo de la conexión de drenaje de la unidad.
- 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. 7.2.1] (P.3)

- ○ Tendido correcto
- × Tendido incorrecto
- Ⓐ Aislamiento (9 mm o más)
- Ⓑ Pendiente descendente (1/100 o más)
- Ⓒ Soporte metálico
- Ⓚ Purgador de aire
- Ⓛ Elevado
- Ⓜ Atrapaolores

Tuberías agrupadas

- Ⓓ TUBO DE PVC con diám. ext. 32
- Ⓔ Lo más grande posible. Unos 10 cm.
- Ⓕ Unidad interior
- Ⓖ Asegúrese de que las tuberías agrupadas sean grandes.
- Ⓗ Pendiente descendente (1/100 o más)
- Ⓘ TUBO DE PVC con diám. ext. 38 para tuberías agrupadas (9 mm o más aislamiento)

PEFY-P·VMS1-E model

- Ⓙ Hasta 550 mm
- Ⓝ Manguera de drenaje (accesorio)
- Ⓞ Horizontal o ligeramente ascendente

[PEFY-P·VMS1-E model]

1. Inserte la manguera de drenaje (accesorio) en la conexión de drenaje (margen de inserción: 25 mm). (La manguera de drenaje no debe doblarse más de 45° para impedir que se rompa o quede obstruida).
   (Fije la manguera con pegamento para tubos de cloruro de vinilo rígidos, y sujétela con la banda (pequeña, accesorio)).
2. Sujete la tubería de drenaje (TUBO DE PVC con diám. ext. 32, 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) y en el zócalo (incluyendo el codo).
4. Compruebe el drenaje. (Consulte la [Fig. 7.3.1])
5. Sujete el material aislante (accesorio) y fíjelo con la cinta (grande, accesorio) para aislar la conexión de drenaje.

   [Fig. 7.2.2] (P.3) * solamente en el modelo PEFY-P·VMS1-E

   - Ⓐ Unidad interior
   - Ⓑ Tubo aislante (largo) (accesorio)
   - Ⓒ Cinta de sujeción (accesorio)
   - Ⓓ Parte visible
   - Ⓔ Margen de inserción
   - Ⓕ Manguera de drenaje (accesorio)
   - Ⓖ Tubería de drenaje (TUBO DE PVC con diám. ext. 32, suministrado en obra)
   - Ⓗ Material aislante (suministrado en obra)
   - Ⓘ Cinta de sujeción (accesorio)
   - Ⓙ Máx.180 ± 5 mm
   - Ⓚ Sin fugas. La sección de unión del material aislante debe quedar en la parte superior.

[PEFY-P·VMS1L-E model]

1. Inserte la manguera de drenaje (accesorio) en la conexión de drenaje.
   (La manguera de drenaje no debe doblarse más de 45° para impedir que se rompa o quede obstruida).
   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, 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) y en el zócalo (incluyendo el codo).

   [Fig. 7.2.3] (P.3) * solamente en el modelo PEFY-P·VMS1L-E

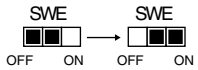
   - Ⓐ Unidad interior
   - Ⓑ Tubo aislante (corto) (accesorio)
   - Ⓒ Cinta de sujeción (accesorio)
   - Ⓓ Parte de fijación de la banda
   - Ⓔ Margen de inserción
   - Ⓕ Manguera de drenaje (accesorio)
   - Ⓖ Tubería de drenaje (TUBO DE PVC con diám. ext. 32, suministrado en obra)
   - Ⓗ Material aislante (suministrado en obra)
   - Ⓘ Máx.145 ± 5 mm

7.3. Confirmación de la descarga de drenaje

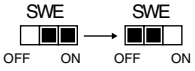
▶ **Asegúrese de que el mecanismo de drenaje funciona normalmente para la descarga y de que no hay fugas en las conexiones.**

- Asegúrese de confirmar lo anterior en un periodo de funcionamiento de calefacción.
- Asegúrese de confirmar lo anterior antes de terminar los trabajos de techo si se trata de una construcción nueva.

1. Retire la cubierta de la conexión de entrada de agua por el mismo lado que las tuberías de la unidad interior.
2. Vierta agua en la bomba de agua con un taque de alimentación de agua. Al hacerlo, asegúrese de colocar el extremo de la bomba o del tanque en un depósito de drenaje. (Si la inserción es incorrecta, podría caer agua sobre la máquina).
3. Efectúe el funcionamiento de prueba en modo de refrigeración o conecte el interruptor SWE en la placa de circuitos del controlador. (La bomba de drenaje y el ventilador se fuerzan a funcionar sin controlador remoto alguno). Asegúrese de que el drenaje se descarga usando una manguera transparente.



4. Tras la confirmación, cancele el modo de prueba y apague la alimentación principal. Desconecte el interruptor SWE previamente conectado y sujete la cubierta de la conexión de entrada de agua en su posición original.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

Ⓐ Inserte el extremo de la bomba de 2 a 4 cm.
Ⓑ Retire la conexión de entrada de agua.
Ⓒ Aprox. 2.000 cc
Ⓓ Agua
Ⓔ Conexión de llenado
Ⓕ Tornillo

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Panel interior>

8. Empalme de los conductos

- Cuando conecte los conductos, introduzca una lona entre la estructura principal y el conducto.
- Utilice componentes de conductos no inflamables.
- 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, y en los conductos de salida de aire.

E

⚠ Cuidado:

- **Mantenga una distancia entre la rejilla de entrada y el ventilador superior a 850 mm.**
  Si es inferior a 850 mm, instale una protección de seguridad para que no se pueda tocar el ventilador.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Entrada de aire
Ⓑ Salida de aire
Ⓒ Puerta de acceso
Ⓓ Superficie del techo
Ⓔ Conducto flexible
Ⓕ Filtro de aire
Ⓖ Rejilla de entrade

9. Cableado eléctrico

Precauciones con el cableado eléctrico

⚠ Atención:

Los trabajos eléctricos deben ser realizados por personal técnico cualificado siguiendo las disposiciones "Normas técnicas para las instalaciones eléctricas" y de los manuales de instalación suministrados. También pueden usarse circuitos especiales. Si la potencia del circuito es insuficiente o hay fallos en la instalación, se corre el riesgo de que se produzca algún cortocircuito o incendio.

1. Asegúrese de instalar un interruptor de pérdidas a tierra.
2. Instale la unidad de forma que los cables del circuito de control (mando a distancia, cables de transmisión) no queden en contacto directo con los cables de alimentación fuera de la unidad.
3. Asegúrese de que no ha quedado ninguna conexión suelta.
4. Algunos cables (alimentación, mando a distancia, cables de transmisión) que van por encima del techo pueden ser roídos por los ratones. Siembre que sea posible, proteja los cables insertándolos en tubos metálicos.
5. Nunca conecte el cable de alimentación a las conexiones de los cables de transmisión. Si lo hace, los cables podrían romperse.
6. Asegúrese de conectar los cables de control en la unidad interior, el mando a distancia y la unidad exterior.
7. Ponga la unidad exterior en el suelo.
8. Seleccione cables de control que cumplan las condiciones indicadas en la página ***35***.

⚠ Cuidado:

Asegúrese de poner la unidad exterior en el suelo. No conecte el cable de tierra al tubo del gas, al tubo del agua, a la barra de un pararrayos o al cable de tierra del teléfono. Si no se hace la toma de tierra de forma completa podría producirse un cortocircuito.

Tipos de cables de control

1. Cables de transmisión

- Tipos de cables de transmisión

  Trace el cableado según las indicaciones de la tabla siguiente <Tabla 1>
- Diámetro del cable

  Más de 1,25 mm^2

<Tabla 1>

Configuración del sistema	Para un sistema de refrigerante sencillo			Para un sistema de refrigerante múltiple
Longitud del cable de transmisión	Menos de 120 m		Menos de 120 m	Independientemente de la longitud
Ejemplo de instalación (para valoración de las interferencias)	Residencia o almacén independiente sin interferencias	Edificios, clínicas, hospitales o estaciones de comunicaciones con interferencias supuestamente generadas por equipo convertidor, generadores de electricidad privados, equipo médico de alta frecuencia, equipo de comunicaciones de radio, etc.	Todas las instalaciones	
Tipos de cables de transmisión	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT o cable blindado CVVS o CPEVS.	Cable blindado CVVS o CPEVS		
Longitud	Menos de 120 m		Menos de 200 m	

2. Cables del mando a distancia

	Controlador remoto MA	Controlador remoto M-NET
Tipos de cables	Cable flexible de 2 almas (no blindado) CVV	Cable flexible de 2 almas (no blindado) CVV
Diámetro del cable	0,3 – 1,25 mm^2	0,3 – 1,25 mm^2
Longitud	Menos de 200 m	Cualquier fragmento que sobrepase los 10 m y hasta los 200 m de longitud máxima permitida para los cables. (La parte blindada debe ser de más 1,25 mm^2)

9.1. Cable de alimentación

- Los cables de alimentación de los equipos no pueden tener un diseño menor a 245 IEC 57 o 227 IEC 57.
- La instalación del acondicionador de aire debe hacer se con un interruptor que tenga una separación de contacto de por lo menos 3 mm en cada polo.

Tamaño del cable de alimentación: más de 1,5 mm^2

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Interruptor de 16 A
Ⓑ Protección de sobrecarga de 16 A
Ⓒ Unidad interior
Ⓓ La corriente operativa total debe ser menor de 16 A
Ⓔ Caja de derivación

[Selección de un interruptor sin fusible (NF) o de un interruptor de pérdidas a tierra (NV)]

Para seleccionar un interruptor NF o NV en lugar de una combinación de fusible de Clase B con commutador, use lo siguiente:

- En caso de un fusible de Clase B entre 15 A y 20 A,
  Nombre del modelo NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  Nombre del modelo NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Use un interruptor de pérdidas a tierra con una sensibilidad de menos de 30 mA 0,1 seg.

⚠ Cuidado:

No use nada más que interruptores y fusibles de la capacidad correcta. El uso de fusibles con cables de cobre demasiado largos puede producir alguna avería o un incendio.

9.2. Conexión de los cables de transmisión del mando a distancia y de las unidades exterior e interior

- Conecte TB5 de la unidad interior y TB3 de la unidad exterior (cable no polarizado de 2 hilos).

  La "S" en TB5 de la unidad interior indica una conexión de cable blindado. Consulte en el manual de instalación de la unidad exterior las especificaciones sobre los cables de conexión.
- Instale el mando a distancia siguiendo las indicaciones del manual que se suministra con el mismo.
- Conecte el "1" y "2" de la unidad interior TB15 a un controlador remoto MA (2 cables no polarizados).
- Conecte el "M1" y "M2" de la unidad interior TB5 a un controlador remoto M-NET (2 cables no polarizados).
- Si el cable de transmisión del mando a distancia tiene menos de 10 m, use un cable de conductor interno aislado de 0,75 mm^2. Si la distancia es superior a los 10 m, use un cable de enlace de 1,25 mm^2.

[Fig. 9.2.1] (P.4) Controlador remoto MA

[Fig. 9.2.2] (P.4) Controlador remoto M-NET

Ⓐ Bloque de terminales para los cables de transmisión interiores
Ⓑ Bloque de terminales para los cables de transmisión exteriores
Ⓒ Controlador remoto

- CC 9 – 13 V entre 1 y 2 (controlador remoto MA)
- CC 24 – 30 V entre M1 y M2 (controlador remoto M-NET)

[Fig. 9.2.3] (P.4) Controlador remoto MA

[Fig. 9.2.4] (P.4) Controlador remoto M-NET

Ⓐ No polarizado
Ⓑ TB15
Ⓒ Controlador remoto
Ⓓ TB5

- El controlador remoto MA y el controlador remoto M-NET no pueden utilizarse al mismo tiempo ni intercambiarse.

⚠ Cuidado:

Coloque los cables de modo que no queden muy rígidos o tirantes. Si quedan demasiado tensos podrían romperse, o sobrecalentarse y quemarse.

9.3. Realización de las conexiones eléctricas

Por favor, compruebe que el nombre del modelo del manual de funcionamiento pegado en la tapa del cuadro de control de los terminales coincide con el que hay en la placa de tipos.

1. Quite los dos tornillos que sujetan la tapa para poder desmontarla.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Tornillo que sujeta la tapa (2 piezas)
   Ⓑ Tapa

2. Abrir los orificios marcados
   (Se recomienda usar un destornillador o una herramienta similar.)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Cuadro de control de los terminales
   Ⓑ Orificio marcado
   Ⓒ Quitar

3. Sujete los cables de la fuente de alimentación a la caja de control usando casquillos separadores para evitar tirones. (Conexión PG o similar.) Conecte los cables de transmisión en el terminal correspondiente pasándolos a través a través del orificio marcado que hay en el cuadro de control por medio de un casquillo ordinario.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Utilice un casquillo PG para evitar que el peso del cable y ninguna fuerza externa caigan sobre el conector del terminal de alimentación. Utilice una abrazadera para asegurar el cable.
   Ⓕ Cable de la fuente de alimentación
   Ⓖ Fuerza de tensión
   Ⓗ Use un casquillo ordinario
   Ⓘ Cable de transmisión.

4. Conecte el cableado de alimentación, tierra, transmisión y controlador remoto. No es necesario desmontar el cuadro de control de los terminales.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Bloque de terminales de la fuente de alimentación
   Ⓚ Bloque de terminales para la transmisión interior
   Ⓛ Cuadro de control del controlador remoto
   Ⓜ A la fuente de alimentación monofásica
   Ⓝ Línea de transmisión CC 30 V
   Ⓞ Bloque de terminales para la línea de transmisión exterior (TB3)
   Ⓟ Línea de transmisión para el mando a distancia, bloque de terminales para la unidad interior y el controlador BC.

[Conexión del cable blindado]

[Fig. 9.3.5] (P.5)

Ⓐ Bloque de terminales
Ⓑ Terminal redondo
Ⓒ Cable blindado
Ⓓ Los conductores de tierra de los cables se conectan juntos al terminal S (conexión terminal)
Ⓔ Cinta aislante (para evitar que el conductor de tierra del cable apantallado entre en contacto con el terminal de transmisión)

E

5. Después de acabar la instalación de los cables, compruebe que no queda ninguna conexión suelta y vuelva a poner la tapa del cuadro de control siguiendo el orden inverso al seguido para quitarla.

Notas:

- **Procure no enganchar los cables al poner la tapa de la caja de control. Si lo hace, alguno de ellos podría desconectarse.**
- **Cuando ponga la caja de control, compruebe que no se haya salido ninguno de los conectores de ambos lados. Si pasa esto, no funcionaría correctamente.**

9.4. Especificaciones de E/S externas

⚠ Cuidado:

1. **El cableado debe estar cubierto por un tubo aislante con aislamiento suplementario.**
2. **Utilice relés o conmutadores con estándar IEC o equivalente.**
3. **La potencia eléctrica entre las piezas accesibles y el circuito de control debe ser de 2.750 V o más.**

9.5. Selección de la presión estática externa

Como el ajuste de fábrica se usa con una presión estática externa de 15 Pa, no es necesario manipular ningún interruptor en estas condiciones estándar.

Presión estática externa	Interruptores	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ②オプ ■ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ②オプ □ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC ②オプ □ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC ②オプ □ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Panel de direcciones>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

9.6. Configuración de las direcciones

(Asegúrese de trabajar con la corriente desconectada)

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Tablero de direcciones>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

- Hay disponibles dos tipos de configuraciones para los conmutadores giratorios: uno para la configuración de las direcciones 1 – 9 y por encima de 10 y otro para configurar los números de los ramales.
  ① Cómo configurar las direcciones
  Ejemplo: Si la Dirección es “3”, deje SW12 (por encima de 10) en “0” y ponga SW11 (para 1 – 9) en “3”.
  ② Como configurar los números de ramal SW14 (Sólo serie R2)
  El número de ramal asignado a cada unidad interior es el número de conexión del controlador BC al que está conectada la unidad interior.
  En las unidades que no pertenezcan a la serie R-2, deje “0”.
- Los conmutadores giratorios salen de fábrica puestos en “0”. Estos conmutadores pueden usarse para configurar a voluntad las direcciones de la unidad y los números de cada ramal.
- Las direcciones de las unidades interiores se determinan de forma distinta en la propia instalación según el sistema. Configúrelas según el manual de datos.

9.7. Captar la temperatura de la sala con el sensor incorporado en el mando a distancia

Si desea captar la temperatura de la sala con el sensor incorporado en el mando a distancia, ponga el conmutador SW-1-1 en “ON”. El ajuste de SW1-7 y SW1-8 (según sea necesario) también permite ajustar el flujo de aire cuando el termómetro de calefacción está desconectado.

Nota:

- **Para realizar la operación de refrigeración/calefacción automática, utilice el sensor incorporado en el controlador remoto o un sensor remoto opcional.**

E

Indice

1. Misure di sicurezza 37
   - 1.1. Prima dell'installazione e dell'esecuzione dei collegamenti elettrici 37
   - 1.2. Precauzioni per le unità che usano il refrigerante R410A o R407C 37
   - 1.3. Prima di installare l'unità 38
   - 1.4. Prima dell'installazione (trasporto) - collegamenti elettrici 38
   - 1.5. Prima di iniziare la prova di funzionamento 38
2. Accessori della sezione interna 39
3. Selezione del luogo d'installazione 39
   - 3.1. Installare la sezione interna su un soffitto sufficientemente solido da poterne sopportare il peso 39
   - 3.2. Sicurezza dell'installazione e spazio di servizio 39
   - 3.3. Combinazione delle sezioni interne con le sezioni esterne 39
4. Fissaggio dei bulloni di sospensione 39
   - 4.1. Fissaggio dei bulloni di sospensione 39
5. Installazione dell'unità 40
   - 5.1. Sospensione dell'unità 40
   - 5.2. Conferma della posizione dell'unità e fissaggio dei bulloni di sospensione 40
6. Specifiche delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio 40
   - 6.1. Specifiche delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio 40
   - 6.2. Tubo del refrigerante, tubo di drenaggio 40
7. Collegamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio 40
   - 7.1. Collegamento della tubazione del refrigerante 40
   - 7.2. Collegamento della tubazione di drenaggio 41
   - 7.3. Conferma dell'uscita di scarico 41
8. Sistemazione dei condotti 42
9. Cablaggi elettrici 42
   - 9.1. Cavi di alimentazione 43
   - 9.2. Collegamento del comando a distanza e dei cavi di trasmissione delle sezioni interne ed esterne 43
   - 9.3. Esecuzione dei collegamenti elettrici 43
   - 9.4. Specifiche I/O esterno 43
   - 9.5. Selezione della pressione statica esterna 44
   - 9.6. Impostazione degli indirizzi 44
   - 9.7. Rilevazione della temperatura ambiente con il sensore incorporato nel comando a distanza 44

1. Misure di sicurezza

1.1. Prima dell'installazione e dell'esecuzione dei collegamenti elettrici

- ▶ **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.**

Simboli utilizzati nel testo

⚠ Avvertenza:
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l'utente.

⚠ Cautela:
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell'unità.

Simboli utilizzati nelle illustrazioni

⃠ : 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. (Questo simbolo è visualizzato sull'etichetta dell'unità principale.) <Colore: giallo>

: Attenzione alle scosse elettriche. (Questo simbolo è visualizzato sull'etichetta dell'unità principale.) <Colore: giallo>

⚠ Avvertenza:
Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

⚠ Avvertenza:

- **Chiedere al distributore o ad una società autorizzata di installare l'unità.**
  - Se l'unità non è installata correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.
- **Fissare l'unità 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.
- **Utilizzare solo cavi specifici per i cablaggi. I collegamenti devono essere eseguiti in modo sicuro ed occorre evitare che i cavi siano troppo tesi rispetto ai raccordi terminali.**
  - Collegamenti non corretti ed un'installazione impropria possono creare un surriscaldamento con rischio di incendio.
- **Installare l'unità in un luogo adatto, minimizzando il rischio di danni provocati da terremoti, tifoni o venti di forte intensità.**
  - Un'installazione eseguita in modo non corretto rischia di cadere e di causare danni o lesioni.
- **Utilizzare solo filtri dell'aria, umidificatori, riscaldatori elettrici ed altri accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric.**
  - Chiedere al proprio distributore o ad una società autorizzata di installarli. Se questi non sono installati correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.
- **Non riparare mai l'unità. Qualora debba essere riparata, consultare il proprio distributore.**
  - In caso di riparazione non effettuata correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.
- **Non toccare le alette dello scambiatore di calore.**
  - Una manipolazione non corretta può essere alla base di lesioni.
- **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.
- **Ventilare la stanza se si verificano delle perdite di refrigerante durante l'installazione dell'unità.**
  - In caso di contatto del refrigerante con una fiamma, vi sarà il rilascio di gas velenosi.
- **Installare l'unità conformemente a quanto indicato nel manuale di installazione.**
  - In caso di installazione non effettuata correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.
- **Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto, nel pieno rispetto degli standard normativi locali sulle installazioni elettriche e suoi circuiti interni, oltre che delle istruzioni contenute nel presente manuale. Le unità devono essere alimentate da una linea specifica.**
  - Linee di alimentazione con una capacità insufficiente o raccordate in modo inadatto possono causare scosse elettriche o un incendio.
- **Tenere le parti elettriche lontano dall'acqua (acqua di lavaggio, ecc.).**
  - Vi è il rischio di scosse elettriche, di incendio o di emissione di fumo.
- **Fissare saldamente il coperchio del blocco terminale della sezione esterna (pannello).**
  - Se il coperchio del blocco terminale (pannello) non è installato correttamente, può consentire l'entrata di polvere o acqua, con un conseguente rischio di scosse elettriche o incendio.
- **In caso di installazione o di spostamento del condizionatore in un altro luogo, non utilizzare un refrigerante diverso da quello specificato per l'unità.**
  - Qualora venisse mischiato un refrigerante diverso a quello originale, vi è il rischio di un cattivo funzionamento del circuito, con conseguenti danni all'unità.
- **Se il condizionatore d'aria viene installato in una stanza di piccole dimensioni, occorre adottare le misure necessarie per evitare la concentrazione di refrigerante al di là dei limiti di sicurezza, in caso di perdite.**
  - Per quanto riguarda queste misure, rivolgersi al proprio distributore. Nel caso in cui si verifichino le perdite di refrigerante e vengano oltrepassati i limiti di concentrazione, possono verificarsi degli incidenti seri a seguito della mancanza di ossigeno nella stanza.
- **In caso di spostamento o di reinstallazione del condizionatore d'aria, consultare il proprio distributore od una società specializzata.**
  - In caso di installazione non effettuata correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.
- **Una volta completata l'installazione, accertarsi che non vi siano perdite di refrigerante.**
  - In caso di perdite di gas e di contatto di queste con un riscaldatore, uno scaldino, un forno od un'altra sorgente elettrica, vi è il rischio di generazione di gas nocivi.
- **Non rimodellare o modificare le caratteristiche dei dispositivi di protezione.**
  - Se il pressostato, l'interruttore termico od un altro dispositivo di protezione viene messo in corto e fatto funzionare in modo non opportuno, o se vengono utilizzate parti diverse da quelle specificate dalla Mitsubishi Electric, vi è il rischio di incendio o esplosione.
- **Per lo smaltimento del prodotto, consultare il proprio distributore.**
- **Non utilizzare additivi rivelatori di perdite.**

1.2. Precauzioni per le unità che usano il refrigerante R410A o R407C

⚠ Cautela:

- **Non usare l'esistente tubazione del refrigerante.**
  - Il vecchio liquido refrigerante e l'olio refrigerante presenti nella tubazione esistente contengono un'elevata quantità di cloro che può causare un deterioramento dell'olio della nuova unità.

- **Utilizzare tubazioni del refrigerante fatte in rame fosforoso disossidato C1220 (Cu-DHP), come specificato in JIS H3300 "Tubazioni e tubi senza saldature in rame e leghe di rame". Oltre a ciò, accertarsi che le superfici interne dei tubi siano perfettamente pulite e prive di tracce di zolfo, ossidi, polvere/sporcizia, trucioli, oli, umidità e qualsiasi altro agente contaminante.**
  - Gli agenti contaminanti all'interno della tubazione del refrigerante possono causare un deterioramento dell'olio refrigerante residuo.
- **Conservare la tubazione da usare per l'installazione all'interno e sigillare entrambe le estremità della tubazione sino al momento della saldatura. (Conservare i gomiti e gli altri giunti in un sacco di plastica).**
  - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, vi è il rischio di un deterioramento dell'olio e di un cattivo funzionamento del compressore.
- **Usare olio a base di esteri, olio a base di etere o alchilbenzene (in piccole quantità) per lubrificare i collegamenti a cartella ed a flangia.**
  - L'olio refrigerante subirà un deterioramento se mescolato con una grande quantità di olio minerale.
- **Riempire il sistema di liquido refrigerante.**
  - In caso di uso di gas refrigerante per sigillare il sistema, la composizione del refrigerante nel cilindro subirà una modifica ed il rendimento può diminuire notevolmente.
- **Non usare refrigeranti che non siano R410A o R407C.**
  - In caso d'uso di un refrigerante di altro tipo (R22, ecc...), il cloro presente nel refrigerante può causare un deterioramento dell'olio.
- **Usare una pompa a vuoto con una valvola di controllo dell'inversione di flusso.**
  - L'olio della pompa a vuoto può fluire nel circuito refrigerante e causare un deterioramento dell'olio.
- **Non usare i seguenti attrezzi, utilizzati di solito con i refrigeranti convenzionali.**
  (Raccordo del manometro, tubo flessibile di carica, rivelatore di perdite di gas, valvola di controllo del flusso invertito, base di carica del refrigerante, manometro del vuoto, equipaggiamento di recupero di refrigerante).
  - Se il refrigerante convenzionale e l'olio refrigerante vengono mischiati all'R410A o all'R407C, il refrigerante può deteriorarsi.
  - L'eventuale presenza di acqua nell'R410A o R407C può provocare il deterioramento dell'olio refrigerante.
  - Poiché l'R410A e l'R407C non contengono cloro, i rilevatori di perdite di gas per refrigeranti convenzionali non saranno di alcuna utilità.
- **Non utilizzare una bombola di carica.**
  - L'uso di una bombola di carica può causare un deterioramento dell'olio refrigerante.
- **Usare gli attrezzi con grande precauzione.**
  - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, il refrigerante rischia di deteriorarsi.

1.3. Prima di installare l'unità

⚠ Cautela:

- **Non installare l'unità in un luogo in cui potrebbero esservi perdite di gas.**
  - In caso di perdite di gas, questo potrebbe accumularsi all'attorno all'unità ed esplodere.
- **Non tenere generi alimentari, animali domestici, piante, strumenti di precisione od opere d'arte nella zona della portata d'aria del condizionatore.**
  - La qualità dei generi alimentari, ecc... potrebbe deteriorarsi.
- **Non usare il condizionatore in ambienti speciali.**
  - Gli oli, i vapori, i fumi solforici, ecc.., possono ridurre in modo significativo il rendimento dell'unità e danneggiare le sue parti interne.
- **Durante l'installazione dell'unità in un ospedale, in un centro di trasmissione o luogo simile, occorre prevedere una sufficiente protezione acustica.**
  - Il condizionatore d'aria può funzionare in modo errato o non funzionare del tutto se disturbato da un'apparecchiatura inverter, da un generatore elettrico ad uso privato, da un'apparecchiatura medica ad alta frequenza o da un equipaggiamento di comunicazione radio. Per converso, il condizionatore d'aria può influenzare negativamente il funzionamento di tali equipaggiamenti creando rumori in grado di disturbare il trattamento medico o la trasmissione di immagini.
- **Non installare l'unità su una struttura che potrebbe causare una perdita.**
  - Se l'umidità della stanza supera l'80 % o se il tubo di drenaggio è intasato, l'acqua può gocciolare dalla sezione interna. Effettuare quindi un drenaggio sia di questa che della sezione esterna se necessario.
- **I modelli interni devono essere installati a soffitto a oltre 2,5 m dal suolo.**

1.4. Prima dell'installazione (trasporto) - collegamenti elettrici

⚠ Cautela:

- **Messa a terra dell'unità.**
  - Non collegare mai il filo di massa ad un tubo del gas, ad un tubo dell'acqua, ad un conduttore di illuminazione o ad un filo di messa a terra del telefono. Ciò può infatti creare scosse elettriche.
- **Installare le linee di alimentazione in modo che i cavi non siano in tensione.**
  - La tensione potrebbe causare una rottura dei cavi, con la generazione di calore e il rischio di incendio.
- **Installare un interruttore del circuito, se necessario.**
  - In mancanza di un interruttore del circuito, vi è il rischio di scosse elettriche.
- **Utilizzare, per le linee di alimentazione, cavi standard con una capacità sufficiente.**
  - In caso contrario, vi è il rischio di perdite, di generazione di calore o di incendio.
- **Usare soltanto un interruttore del circuito e fusibili della capacità specificata.**
  - In presenza di un interruttore del circuito o di fusibili di capacità superiore, un cavo di acciaio o di rame può causare un guasto generale o un incendio.
- **Non lavare un condizionatore d'aria.**
  - Ciò potrebbe causare una scossa elettrica.
- **Accertarsi che la base di installazione non sia danneggiata dal lungo uso.**
  - Qualora non si provveda a rimediare a tale inconveniente, l'unità rischia di cadere e di causare danni o lesioni.
- **Installare la tubazione di drenaggio rispettando quanto raccomandato nel presente manuale di installazione, in modo da assicurare un corretto drenaggio. Avvolgere nastro isolante termico attorno ai tubi per evitare la formazione di condensa.**
  - Una tubazione di drenaggio non conforme può causare perdite d'acqua e danni ai mobili ed agli altri beni.
- **Stare molto attenti durante il trasporto dell'unità.**
  - Se il suo peso supera i 20 kg, essa non deve essere trasportata da una persona sola.
  - Alcune unità sono imballate con nastri PP. Evitare di usare tali nastri come mezzo di trasporto. Ciò può essere pericoloso.
  - Non toccare le alette degli scambiatori di calore a mani nude, per evitare di tagliarsi le mani.
  - Durante il trasporto della sezione esterna, sospenderla nei punti specificati sulla base dell'unità. Sostenere inoltre la sezione esterna nei quattro punti in modo da non farla scivolare sui lati.
- **Accertarsi di eliminare in modo sicuro i materiali di imballaggio.**
  - I materiali di imballaggio, come ganci e parti metalliche o di legno, possono provocare ferite.
  - Rimuovere ed eliminare tutti i sacchetti di plastica in modo che i bambini non li usino per giocare. I giochi con i sacchetti di plastica sono molto pericolosi in quanto i bambini corrono il rischio di soffocamento.

1.5. Prima di iniziare la prova di funzionamento

⚠ Cautela:

- **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.
- **Non toccare alcun interruttore con le dita bagnate.**
  - Questo potrebbe causare una scossa elettrica.
- **Non toccare i tubi del refrigerante con le mani nude durante ed immediatamente dopo il funzionamento.**
  - alvolta, questi tubi sono roventi o ghiacciati, in funzione delle condizioni del refrigerante, del compressore e degli altri componenti del circuito refrigerante. I tubi potrebbero in questo caso causare scottature o congelamento.
- **Prima di iniziare il funzionamento dell'unità, controllare che tutti i pannelli, e le protezioni siano installate correttamente.**
  - Le parti rotanti, roventi o ad alta tensione possono produrre conseguenze gravi.
- **Dopo aver arrestato l'unità, non spegnere immediatamente l'interruttore di alimentazione principale.**
  - Attendere almeno cinque minuti prima di spegnere l'interruttore, per evitare perdite d'acqua o il rischio di un guasto.

2. Accessori della sezione interna

L'unità viene fornita con i seguenti accessori:

N. pezzo	Accessori	Qtà
1	Tubo d'isolamento (lungo)	1
2	Tubo d'isolamento (corto)	1
3	Fascetta	3
4	Tubo di scarico	1
5	Rondella	8

N. pezzo	Accessori	Qtà
6	Tubo corto (ø12,7-ø15,88): Solo modello P50.	1
7	Tubo corto (ø6,35-ø9,52): Solo modello P50.	1
8	Manuale d'installazione	1
9	Manuale di istruzioni	1

3. Selezione del luogo d'installazione

- 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.)
- Se l'unità viene messa in funzione per un lungo periodo di tempo in un ambiente in cui l'aria al di sopra del soffitto ha una temperatura o un livello di umidità elevato (punto di condensa superiore ai 26 °C), possono formarsi gocce di condensa nell'unità interna. Se l'unità verrà utilizzata in tali condizioni, applicare materiale isolante (10 – 20 mm) sull'intera superficie dell'unità interna per evitare la formazione di condensa.

3.1. Installare la sezione interna su un soffitto sufficientemente solido da poterne sopportare il peso

⚠ 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.

3.2. Sicurezza dell'installazione e spazio di servizio

- Selezionare la direzione ottimale della portata d'aria in funzione della configurazione del locale e della posizione d'installazione.
- Poiché le tubazioni e i cablaggi elettrici sono collegati alle superfici inferiore e laterali dell'unità, e la manutenzione deve essere effettuate sulle stesse superfici, è opportuno lasciare il maggior spazio possibile.

[Fig. 3.2.1] (P.2)

Ⓐ Sportello di accesso
Ⓑ Scatola della parti elettriche
Ⓒ Ingresso dell'aria
Ⓓ Uscita dell'aria
Ⓔ Superficie del soffitto
Ⓕ Spazio di servizio (vista laterale)
Ⓖ Spazio di servizio (vista dal lato della freccia)
① almeno 600 mm
② almeno 100 mm
③ almeno 10 mm
④ almeno 300 mm

3.3. Combinazione delle sezioni interne con le sezioni esterne

Per effettuare la corretta combinazione delle sezioni interne con le sezioni esterne, fare riferimento al manuale d'installazione delle sezioni esterne.

4. Fissaggio dei bulloni di sospensione

4.1 Fissaggio dei bulloni di sospensione

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Centro di gravità

(Procurarsi i dati relativi alla solidità della struttura di sospensione.)

Struttura di sospensione

- Soffitto: La struttura del soffitto varia da un edificio all'altro. Per le informazioni dettagliate, consultare il costruttore dell'edificio.
- Se necessario, rinforzare i bulloni di sospensione con supporti antisismici come misura preventiva in caso di terremoti.
  * Utilizzare M10 per i bulloni di sospensione e i supporti antisismici (di fornitura locale).

Centro di gravità e peso dell'unità

Nome del modello	W	L	X	Y	Z	Peso dell'unità (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Installazione dell'unità

5.1. Sospensione dell'unità

- **Trasportare la sezione interna sul luogo dell'installazione senza toglierla dall'imballaggio.**
- **Per sospendere la sezione interna, utilizzare un apposito dispositivo di sollevamento e farla passare attraverso i bulloni di sospensione.**

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Unità

Ⓑ Dispositivo di sollevamento

[Fig. 5.1.2] (P.2)

Ⓒ Dadi (di fornitura locale)

Ⓓ Rondelle (accessorio)

Ⓔ Bullone di sospensione M10 (di fornitura locale)

5.2. Conferma della posizione dell'unità e fissaggio dei bulloni di sospensione

- **Utilizzare la dima fornita con il pannello per essere certi del corretto posizionamento dell'unità e dei bulloni di sospensione. Qualora il posizionamento non fosse corretto, può esservi la formazione di gocce di condensa a seguito di fuoriuscite dell'aria. Accertarsi quindi del corretto posizionamento.**
- **Utilizzare una livella per accertarsi della perfetta orizzontalità della superficie indicata con Ⓐ. 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.**

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Superficie inferiore della sezione interna

⚠ Cautela:

Installare l'unità in posizione orizzontale. Se il lato con l'apertura di drenaggio è installato più in alto, potrebbero verificarsi perdite di acqua.

6. Specifiche delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio

Allo scopo di evitare la caduta di gocce di condensa, effettuare un corretto lavoro di isolamento e contro il trasudamento dei tubi del refrigerante e di drenaggio.
Se vengono usati tubi del refrigerante disponibili in commercio, accertarsi di avvolgere del materiale isolante acquistato localmente (resistente ad una temperatura superiore a 100 °C e avente lo spessore indicato qui sotto) attorno ai tubi del liquido e del gas.
Isolare tutti i tubi interni con un isolamento a base di schiuma di polietilene con una densità minima di 0,03 e uno spessore come indicato nella tabella qui di seguito.

① Selezionare lo spessore del materiale isolante in funzione del diametro dei tubi.

Diametro dei tubi	Spessore del materiale isolante
6,4 mm – 25,4 mm	Più di 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Più di 15 mm

② Qualora l'unità venga utilizzata al piano più elevato di un edificio e in condizioni di temperatura e umidità elevate, è necessario utilizzare tubi di diametro superiore e materiale isolante di spessore più elevato rispetto ai valori indicati nella tabella di cui sopra.

③ Se il cliente fornisce delle specifiche particolari alle sue applicazioni, occorre seguirle.

6.1. Specifiche delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio

Componente \ Modello		R410A		R407C o R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Tubo del refrigerante (Connessione di saldatura)	Tubo del liquido	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Tubo del gas	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Tubo di drenaggio		diam. est. ø 32		diam. est. ø 32	

* Se i modelli P50 vengono usati con R22 o R407C, utilizzare i tubi corti in dotazione.

6.2. Tubo del refrigerante, tubo di drenaggio

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Tubo del refrigerante (tubo del liquido): HP

Ⓑ Tubo del refrigerante (tubo del gas): LP

Ⓒ Tubo di drenaggio (diam. est. ø 32) * solamente nel modello PEFY-P·VMS1-E

Ⓓ Tubo di drenaggio (diam. est. ø 32, scarico spontaneo)

7. Collegamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio

7.1. Collegamento della tubazione del refrigerante

Il collegamento delle tubazioni deve essere effettuato conformemente ai manuali di installazione della sezione esterna e del controllore BC (per i modelli delle serie R2 con raffreddamento e riscaldamento simultanei).

- I modelli delle serie R2 sono adatti ad operare in un sistema in cui il tubo del refrigerante proveniente da una sezione esterna è collegato al controllore BC e si dirama poi per collegare fra loro le sezioni interne.
- Per le specifiche relative alla lunghezza della tubazione ad al massimo dislivello consentito, fare riferimento al manuale della sezione esterna.
- Il metodo di collegamento della tubazione è quello a cartella.

⚠ Cautela:

- **Installare la tubazione del refrigerante della sezione interna conformemente a quanto segue.**

1. Tagliare la punta della tubazione della sezione interna, eliminare il gas e quindi rimuovere il coperchio saldato.

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ Tagliare in questo punto

Ⓑ Rimuovere il coperchio saldato

2. Estrarre l'isolamento termico che copre le tubazioni del locale, saldarvi per brasatura la tubazione dell'unità e sostituire l'isolante nella posizione originale.
   Avvolgere del nastro isolante attorno alla tubazione.

Nota:

- **Quando si saldano a fiamma i tubi del refrigerante, accertarsi prima di procedere di coprire i tubi delle unità con un panno umido onde prevenire eventuali bruciature o restringimenti da calore.**

[Fig. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ Raffreddare con un panno umido

- **Fare molta attenzione durante l'avvolgimento del nastro attorno alla tubazione, in quanto è possibile che questa operazione provochi la formazione di condensa invece che impedirla.**

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ Isolamento termico

Ⓑ Estrazione

Ⓒ Avvolgere con panno umido

Ⓓ Ritorno alla posizione originale

Ⓔ Accertarsi di non lasciare spazi in questo punto

Ⓕ Avvolgere con nastro isolante

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.**

⚠ Avvertenza:

In caso di installazione o di spostamento del condizionatore in un altro luogo, non utilizzare un refrigerante diverso da quello specificato per l'unità.

- Qualora venisse mischiato un refrigerante diverso a quello originale, aria, ecc..., vi è il rischio di un cattivo funzionamento del circuito, con conseguenti danni all'unità.

⚠ Cautela:

- **Utilizzare tubazioni del refrigerante fatte in rame fosforoso disossidato C1220 (Cu-DHP), come specificato in JIS H3300 "Tubazioni e tubi senza saldature in rame e leghe di rame". Oltre a ciò, accertarsi che le superfici interne dei tubi siano perfettamente pulite e prive di tracce di zolfo, ossidi, polvere/sporcizia, trucioli, oli, umidità e qualsiasi altro agente contaminante.**
- **Non usare l'esistente tubazione del refrigerante.**
  - L'elevata quantità di cloro presente nel refrigerante convenzionale e nell'olio refrigerante causerà un deterioramento del nuovo refrigerante.
- **Conservare la tubazione da usare per l'installazione all'interno e sigillare entrambe le estremità della tubazione sino al momento della saldatura.**
  - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, vi è il rischio di un deterioramento dell'olio e di un cattivo funzionamento del compressore.
- **Usare olio refrigerante Suniso 4GS o 3GS (in quantità ridotta) per lubrificare le connessioni a cartella o a flangia. (Per i modelli che usano R22)**
- **Usare olio a base di estere, olio a base di etere o alchilbenzene (in quantità ridotta) come olio refrigerante per lubrificare le connessioni a cartella ed a flangia. (Per i modelli che usano R410A o R407C)**
  - Il refrigerante usato nel condizionatore è altamente igroscopico. Durante l'uso, è possibile che si mescoli con l'acqua,causando un deterioramento dell'olio refrigerante.

7.2. 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.
- 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 O.D. a base di cloruro di vinile da ø32 mm.
- Accertarsi che i tubi di raccolta si trovino 10 cm più in basso rispetto all'apertura di drenaggio del corpo dell'unità.
- 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. 7.2.1] (P.3)

- ○ Tubazione corretta
- × Tubazione errata
- Ⓐ Isolamento (9 mm o più)
- Ⓑ Pendenza verso il basso (1/100 o più)
- Ⓒ Metallo di supporto
- Ⓚ Sfiato aria
- Ⓛ Sollevato
- Ⓜ Pozzetto antiodori

Tubazioni raggruppate

- Ⓓ TUBO in PVC diam.est. ø 32
- Ⓔ Farlo il più largo possibile. Circa 10 cm.
- Ⓕ Unità interna
- Ⓖ Allargare le dimensioni delle tubazioni per tubazioni raggruppate.
- Ⓗ Pendenza verso il basso (1/100 o più)
- Ⓘ TUBO in PVC diam.est. ø 38 per tubazioni raggruppate. (isolamento di 9 mm o più)

PEFY-P·VMS1-E modello

- Ⓙ Fino a 550 mm
- Ⓝ Tubo di scarico (accessorio)
- Ⓞ Orizzontale o leggermente verso l'alto

[PEFY-P·VMS1-E modello]

1. Inserire il tubo di scarico (accessorio) nell'apertura di drenaggio (margine di inserimento: 25 mm).(Il tubo di scarico non deve essere piegato oltre 45° onde evitare un'eventuale rottura o intasamento.)
   (Fissare con colla il tubo flessibile al tubo rigido di cloruro di vinile e, quindi, con la fascetta piccola (piccola, accessoria).)
2. Collegare il tubo di scarico (TUBO in PVC diam.est. ø 32, 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. ø 32) e sulla presa (gomito incluso).
4. Controllare lo scarico. (Fare riferimento a [Fig. 7.3.1])
5. Collegare il materiale di isolamento (accessorio), e fissarlo con la fascetta (grande, accessorio) per isolare l'apertura di drenaggio.

   [Fig. 7.2.2] (P.3) * solamente nel modello PEFY-P·VMS1-E

   - Ⓐ Unità interna
   - Ⓑ Tubo d'isolamento (lungo) (accessorio)
   - Ⓒ Fascetta (accessorio)
   - Ⓓ Parte visibile
   - Ⓔ Margine di inserimento
   - Ⓕ Tubo di scarico (accessorio)
   - Ⓖ Tubo di scarico (TUBO in PVC diam.est. ø 32, di fornitura locale)
   - Ⓗ Materiale di isolamento (di fornitura locale)
   - Ⓘ Fascetta (accessorio)
   - Ⓙ Max.180 ± 5 mm
   - Ⓚ Da lasciare senza interruzioni. Il punto di giunzione del materiale di isolamento deve trovarsi nella parte superiore.

[PEFY-P·VMS1L-E modello]

1. Inserire il tubo di scarico (accessorio) nell'apertura di drenaggio.
   (Il tubo di scarico non deve essere piegato oltre 45° onde evitare un'eventuale rottura o intasamento.)
   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. ø 32, 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. ø 32) e sulla presa (gomito incluso).

   [Fig. 7.2.3] (P.3) * solamente nel modello PEFY-P·VMS1L-E

   - Ⓐ Unità interna
   - Ⓑ Tubo d'isolamento (corto) (accessorio)
   - Ⓒ Fascetta (accessorio)
   - Ⓓ Parte di fissaggio fascetta
   - Ⓔ Margine di inserimento
   - Ⓕ Tubo di scarico (accessorio)
   - Ⓖ Tubo di scarico (TUBO in PVC diam.est. ø 32, di fornitura locale)
   - Ⓗ Materiale di isolamento (di fornitura locale)
   - Ⓘ Max.145 ± 5 mm

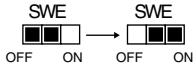
7.3. Conferma dell'uscita di scarico

- **Accertarsi che il meccanismo di drenaggio funzioni normalmente per lo scarico e che non vi sia la presenza di perdite di acqua dai collegamenti.**

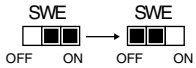
- Accertarsi di confermare quanto detto in precedenza in un periodo di funzionamento in riscaldamento.
- Accertarsi di confermare quanto detto in precedenza prima di eseguire lavori su soffitto nel caso di una nuova costruzione.

1. Rimuovere il coperchio dell'apertura dell'alimentazione dell'acqua sullo stesso lato delle tubazioni dell'unità interna.
2. Versare acqua nella pompa di alimentazione dell'acqua mediante uno specifico serbatoio. Nel riempire, accertarsi di collocare l'estremità della pompa o del serbatoio in una coppa di scarico. (Se l'inserimento non è completo, l'acqua potrebbe scorrere sull'apparecchiatura.)

3. Eseguire la prova di funzionamento in modalità raffreddamento, oppure attivare il commutatore SWE sulla scheda circuiti del controller. (La pompa di scarico e la ventola vengono forzate a funzionare senza risentire delle operazioni da comando a distanza.) Accertarsi mediante un flessibile trasparente che il drenaggio stia scaricando.



4. Una volta confermato, annullare la modalità della prova di funzionamento e spegnere l'alimentazione di rete. Quando viene attivato il commutatore SWE, disattivarlo e collegare il coperchio dell'apertura dell'alimentazione dell'acqua nella sua posizione originale.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

Ⓐ Inserire l'estremità della pompa di 2 – 4 cm.
Ⓑ Rimuovere l'apertura di alimentazione dell'acqua.
Ⓒ Circa 2000 cc
Ⓓ Acqua
Ⓔ Apertura di riempimento
Ⓕ Vite

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Scheda interna>

8. Sistemazione dei condotti

- Nel collegamento delle condutture, inserire una sezione in tela tra corpo principale e conduttura.
- Utilizzare componenti incombustibili.
- Prevedere una quantità sufficiente di isolante termico, in modo da evitare la formazione di condensa sulle flange dell'aspirazione e dello scarico dell'aria, oltre che sulle condutture di scarico.

⚠ Cautela:

- **Mantenere la distanza fra la griglia di ingresso e il ventilatore superiore a 850 mm.**
  Se è inferiore a 850 mm, installare una protezione per non entrare in contatto con il ventilatore.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Ingresso dell'aria
Ⓑ Uscita dell'aria
Ⓒ Sportello di accesso
Ⓓ Superficie del soffitto
Ⓔ Condotto in tela
Ⓕ Filtro aria
Ⓖ Griglia di ingresso

9. Cablaggi elettrici

Precauzioni da adottare per i cablaggi elettrici

⚠ Avvertenza:

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato conformemente agli standard tecnici per le installazioni elettriche, forniti con i manuali d'installazione. Occorre inoltre usare circuiti speciali. Qualora il circuito non possieda la capacità sufficiente o sia stato installato in modo non corretto, può esservi un rischio di cortocircuito o di incendio.

1. Accertarsi di installare un interruttore del circuito per dispersione verso terra sul circuito di alimentazione.
2. Installare l'unità in modo da impedire che uno qualsiasi dei cavi del circuito di comando (comando a distanza, cavi di trasmissione) entri in contatto diretto con il cavo di alimentazione situato al di fuori dell'unità.
3. Accertarsi che le connessioni di tutti i cavi non siano allentate.
4. È possibile che alcuni cavi (di alimentazione, del comando a distanza o di trasmissione) sopra il soffitto siano morsi dai topi. Proteggere il più possibile i cavi inserendoli in tubi metallici.
5. Non collegare mai il cavo di alimentazione ai conduttori dei cavi di trasmissione, per evitare che questi si rompano.
6. Accertarsi di collegare dei cavi di controllo alla sezione interna, al comando a distanza ed alla sezione esterna.
7. Collegare l'unità a terra sul lato della sezione esterna.
8. Selezionare i cavi di controllo rispettando le condizioni indicate a pagina ***42***.

⚠ Cautela:

Accertarsi di collegare l'unità a terra sul lato della sezione esterna. Non collegare il cavo di massa a qualsiasi tubo del gas, tubo dell'acqua, asta di illuminazione o cavo di messa a terra del telefono. In caso di non rispetto di queste norme vi è il rischio di scosse elettriche.

Tipi di cavi di controllo

1. Cablaggi dei cavi di trasmissione

- Tipi di cavi di trasmissione

  Effettuare il collegamento elettrico tenendo conto delle specifiche indicate nella seguente tabella <Tabella 1>.

- Sezione dei cavi

  Più di 1,25 mm²

<Tabella 1>

Configurazione del sistema	Per un sistema a singolo refrigerante			Per un sistema a refrigeranti multipli
Lunghezza del cavo di trasmissione	Meno di 120 m		Più di 120 m	Indipendentemente dalla lunghezza
Esempio di struttura (per giudicare il livello sonoro)	Residenza o piano separato privi di rumore	Edificio, clinica, ospedale o stazione di una rete di comunicazione senza rumore generato da un equipaggiamento inverter, da un generatore di potenza ad uso privato, da un equipaggiamento medico ad alta frequenza o da un apparecchio di comunicazioni radio, e così via.	Tutte le strutture	
Tipi di cavi di trasmissione	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT o cavo schermato CVVS o CPEVS	Cavo schermato CVVS o CPEVS		
Lunghezza	Meno di 120 m		Meno di 200 m	

2. Cavi del comando a distanza

	Unità del comando a distanza MA	Unità del comando a distanza M-NET
Tipi di cavi	Cavo 2 core (non schermato) CVV	Cavo 2 core (non schermato) CVV
Diametro del cavo	0,3 – 1,25 mm²	0,3 – 1,25 mm²
Lunghezza	Meno di 200 m	È possibile aggiungere una prolunga, al di là dei 10 m iniziali, entro il limite massimo di 200 m. (La sezione di protezione è superiore a 1,25 mm²).

9.1. Cavi di alimentazione

- I cavi di alimentazione delle apparecchiature non devono essere più leggeri del modello 245 IEC 57 o 227 IEC 57.
- Un interruttore con la separazione per contatto di almeno 3 mm in ciascun polo deve essere fornito con l'installazione del condizionatore d'aria.

Dimensione del cavo di alimentazione: superiore a 1,5 mm²

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Interruttore 16 A
Ⓑ Protezione per sovracorrente 16 A
Ⓒ Sezione interna
Ⓓ La corrente complessiva di funzionamento deve essere inferiore a 16 A
Ⓔ Scatola di derivazione

[Selezione di un interruttore senza fusibili (NF) o di un interruttore del circuito per dispersione verso terra (NV)]

Per selezionare un interruttore NF o NV, invece di una combinazione di fusibili della Classe B con interruttore, procedere come segue:

- Nel caso di fusibili Classe B di specifica 15 A o 20 A,
  Nome del modello NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  Nome del modello NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Usare un interruttore del circuito per dispersione verso terra con una sensibilità inferiore a 30 mA 0,1 s.

⚠ Cautela:

Utilizzare esclusivamente interruttori e fusibili di capacità corretta. L'utilizzo di fusibili o di cavi o fili di rame con una capacità troppo elevata, può creare un rischio di cattivo funzionamento del sistema o di incendio.

9.2. Collegamento del comando a distanza e dei cavi di trasmissione delle sezioni interne ed esterne

- Collegare la sezione interna TB5 e la sezione esterna TB3. (2 fili non polarizzati).

  La sezione marcata "S" sulla sezione interna TB5 è una connessione protetta del cavo. Per le specifiche dei cavi di collegamento, fare riferimento al manuale d'installazione della sezione esterna.
- Installare il comando a distanza seguendo le istruzioni riprese nel manuale fornito con l'unità.
- Collegare i terminali "1" e "2" della sezione interna TB15 ad un'unità del comando a distanza MA, usando due fili non polarizzati.
- Collegare i terminali "M1" e "M2" della sezione interna TB5 ad un'unità del comando a distanza M-NET, usando due fili non polarizzati.
- Collegare il cavo di trasmissione del comando a distanza con un un cavo avente una sezione di 0,75 mm² fino a 10 m. Qualora la distanza superi i 10 m, utilizzare un cavo di collegamento avente una sezione di 1,25 mm².

  [Fig. 9.2.1] (P.4) Unità del comando a distanza MA

  [Fig. 9.2.2] (P.4) Unità del comando a distanza M-NET

  Ⓐ Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione interna
  Ⓑ Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione esterna
  Ⓒ Unità del comando a distanza
- CC da 9 – 13 V tra 1 e 2 (Unità del comando a distanza MA)
- CC da 24 – 30 V fra M1 e M2 (Unità del comando a distanza M-NET)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) Unità del comando a distanza MA

  [Fig. 9.2.4] (P.4) Unità del comando a distanza M-NET

  Ⓐ Non polarizzato
  Ⓑ TB15
  Ⓒ Unità del comando a distanza
  Ⓓ TB5
- Le unità del comando a distanza MA e M-NET non possono essere usate contemporaneamente o in modo intercambiabile.

⚠ Cautela:

Disporre il cablaggio in modo che non rimanga teso. Tale condizione può causare rotture o surriscaldamento e bruciatura dei cavi.

9.3. Esecuzione dei collegamenti elettrici

Accertarsi che il nome del modello sul manuale di funzionamento attaccato al coperchio della scatola terminale e il nome del modello sulla targhetta di taratura siano gli stessi.

1. Rimuovere le viti (2) di fissaggio del coperchio per staccare il coperchio stesso.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Vite di fissaggio del coperchio (2 unità)
   Ⓑ Coperchio
2. Aprire i fori già sagomati
   (Si raccomanda di usare un cacciavite o uno strumento simile per effettuare questa operazione.)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Scatola terminale
   Ⓑ Foro sagomato
   Ⓒ Rimuovere
3. Fissare il cablaggio di alimentazione alla scatola terminale usando la speciale boccola per forze di tensione (connessione PG o simile). Collegare il cablaggio della trasmissione al blocco terminale corrispondente attraverso il foro sagomato della scatola di comando usando una boccola di tipo normale.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Utilizzare la boccola PG per evitare che il peso del cavo e la forza esterna venga applicata sul connettore terminale dell'alimentazione. Utilizzare una fascetta per fermare il cavo.
   Ⓕ Cablaggio di alimentazione
   Ⓖ Forza di trazione
   Ⓗ Utilizzare una boccola normale
   Ⓘ Cablaggio di trasmissione
4. Collegare il cablaggio per l'alimentazione, la terra, la trasmissione e il comando a distanza.
   Non è necessario smontare la scatola terminale.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Blocco terminale del cavo di alimentazione
   Ⓚ Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione interna
   Ⓛ Terminale per comando a distanza
   Ⓜ All'alimentazione monofase
   Ⓝ Cavo di trasmissione CC da 30 V
   Ⓞ Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione esterna (TB3)
   Ⓟ Cavo di trasmissione del comando a distanza, del blocco terminale della sezione interna e del controllore BC

   [Collegamento del filo protetto]

   [Fig. 9.3.5] (P.5)

   Ⓐ Blocco terminale
   Ⓑ Terminale rotondo
   Ⓒ Filo protetto
   Ⓓ Il filo di terra dai due cavi è collegato insieme al terminale S. (Collegamento "dead-end")
   Ⓔ Nastro isolante (Per mantenere il filo di terra del cavo schermato dall'eventuale venuta a contatto con il terminale di trasmissione)
5. Una volta completato il collegamento elettrico, accertarsi che le connessioni non siano allentate ed attaccare il coperchio alla scatola terminale seguendo l'ordine inverso della procedura di rimozione.

Notas:

- **Evitare di tirare troppo i cavi o i fili durante l'attacco del coperchio della scatola di comando per evitare di correre il rischio che si stacchino.**
- **Durante la sistemazione della scatola di comando, accertarsi che i connettori sul lato della scatola non si stacchino. Se così fosse il caso, il sistema non potrà funzionare normalmente.**

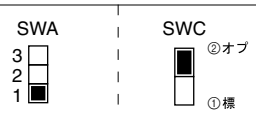
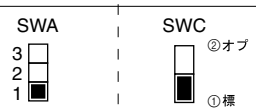
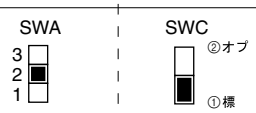
9.4. Specifiche I/O esterno

⚠ Cautela:

1. **Il cablaggio deve essere coperto da tubo isolante con ulteriore isolamento.**
2. **Usare relè o commutatori con standard IEC o equivalente.**
3. **La rigidità dielettrica tra le parti accessibili e il circuito di controllo deve avere 2750 V od oltre.**

9.5. Selezione della pressione statica esterna

Dal momento che le impostazioni di fabbrica sono per un uso sotto una pressione statica esterna di 15 Pa, non sono necessarie operazioni con i commutatori quando si utilizzano le condizioni standard.

Pressione statica esterna	Operazioni con i commutatori
5 Pa	
15 Pa	
35 Pa	
50 Pa	

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Scheda indirizzi>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

9.6. Impostazione degli indirizzi

(Accertarsi di operare con l'alimentazione principale disattivata).

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Pannello degli indirizzi>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

- È possibile impostare i commutatori a rotazione in due modi: impostazione degli indirizzi da 1 – 9 e sopra 10, e impostazione dei numeri delle diramazioni.
  ① Impostazione degli indirizzi
  Esempio: se l'indirizzo è "3", SW12 (sopra 10) rimane su "0" e SW11 (da 1 – 9) è impostato su "3".
  ② Come impostare i numeri delle diramazioni SW14 (solo i modelli delle serie R2)
  Il numero delle diramazioni assegnate a ciascuna unità interna è rappresentato dal numero di aperture del controller BC al quale l'unità interna è collegata.
  Lasciarlo a "0" sulle serie non-R2 delle unità.
- Tutti i commutatori a rotazione sono impostati su "0" al momento della spedizione dalla fabbrica. È possibile usare questi commutatori per impostare a piacimento gli indirizzi delle unità e i numeri delle diramazioni.
- La determinazione degli indirizzi dell'unità interna varia a seconda del sistema presso il sito. Impostarli facendo riferimento al Data Book.

9.7. Rilevazione della temperatura ambiente con il sensore incorporato nel comando a distanza

Se si desidera rilevare la temperatura ambiente con il sensore incorporato nel comando a distanza, impostare SW1-1 del pannello di comando su "ON". L'impostazione di SW1-7 e di SW1-8 secondo necessità rende anche possibile la regolazione del flusso di aria quando il termometro per il riscaldamento si trova in posizione OFF.

Nota:

- **Per l'operazione di raffreddamento o di riscaldamento automatico usare il sensore del telecomando oppure il sensore remoto opzionale.**

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften 45
   - 1.1. Voordat u gaat installeren en de elektrische aansluitingen aanbrengt 45
   - 1.2. Voorzorgsmaatregels voor apparaten die gebruik maken van de koelstof R410A of R407C 46
   - 1.3. Voordat u het apparaat installeert 46
   - 1.4. Voordat u het apparaat installeert (verplaatst) - elektrische bedrading 46
   - 1.5. Voordat u het apparaat laat proefdraaien 46
2. Onderdelen van het binnenapparaat 47
3. Een plaats kiezen om het apparaat te monteren 47
   - 3.1. Monteer het binnenapparaat aan een plafond dat sterk genoeg is om het gewicht van het apparaat te kunnen dragen 47
   - 3.2. Montage- en onderhoudsruimte vrijlaten 47
   - 3.3. De binnenapparaten met buitenapparaten combineren 47
4. De ophangbouten vastzetten 47
   - 4.1. De ophangbouten vastzetten 47
5. Het apparaat monteren 48
   - 5.1. Het apparaat ophangen 48
   - 5.2. De juiste positie van het apparaat controleren en de ophangbouten vastzetten 48
6. Specificaties voor koelleidingen en afvoerleidingen 48
   - 6.1. Specificaties voor koelleidingen en afvoerleidingen 48
   - 6.2. Koelleiding, afvoerleiding 48
7. De koel- en afvoerleidingen aansluiten 48
   - 7.1. Koelleidingwerk 48
   - 7.2. Afvoerleidingwerk 49
   - 7.3. Afwatering bevestigen 50
8. Luchtkokers 50
9. Elektrische bedrading 50
   - 9.1. Bedrading voedingskabel 51
   - 9.2. De afstandsbediening en de transmissiekabels voor het binnen- en buitenapparaat aansluiten 51
   - 9.3. De elektrische aansluitingen maken 51
   - 9.4. Externe I/O-gegevens 52
   - 9.5. De externe statische druk selecteren 52
   - 9.6. De aansluitadressen instellen 52
   - 9.7. De kamertemperatuur oppikken met de ingebouwde sensor in een afstandsbediening 52

1. Veiligheidsvoorschriften

1.1. Voordat u gaat installeren en de elektrische aansluitingen aanbrengt

- **Lees alle "Veiligheidsvoorschriften" voordat u het apparaat installeert.**
- **In de "Veiligheidsvoorschriften" staan belangrijke instructies met betrekking tot de veiligheid. Volg ze zorgvuldig op.**

Symbolen die in de tekst worden gebruikt

⚠ 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.

Symbolen die in de afbeeldingen worden gebruikt

: Geeft een handeling aan die u beslist niet moet uitvoeren.

: Geeft aan dat er belangrijke instructies moeten worden opgevolgd.

: Geeft een onderdeel aan dat moet worden geaard.

: Geeft aan dat u voorzichtig dient te zijn met roterende onderdelen. (Dit symbool staat op de sticker op het apparaat.) <Kleur: geel>

: Geeft aan dat er een risico van elektrische schokken bestaat. (Dit symbool staat op de sticker op het apparaat.) <Kleur: geel>

⚠ Waarschuwing:
Lees de stickers die op het apparaat zijn aangebracht aandachtig.

⚠ Waarschuwing:

- **Vraag de dealer of een erkende installateur om de airconditioner te installeren.**
  - Onjuiste installatie door de gebruiker kan resulteren in lekkage, een elektrische schok of brand.
- **Installeer de airconditioner op een plaats die het gewicht van het apparaat kan dragen.**
  - Onvoldoende draagkracht kan ertoe leiden dat het apparaat valt, hetgeen lichamelijk letsel kan veroorzaken.
- **Gebruik de gespecificeerde verbindingskabels voor de verbindingen. Sluit de kabels stevig aan om er zeker van te zijn dat er geen externe spankracht wordt uitgeoefend op de aansluitingen.**
  - Als de aansluitingen niet goed zijn aangebracht, kan dit brand door oververhitting veroorzaken.
- **De installatie moet overeenkomstig de instructies worden uitgevoerd, zodat het risico van beschadiging door aardbevingen, tyfonen of andere krachtige winden tot een minimum wordt beperkt.**
  - Een apparaat dat niet juist is geïnstalleerd kan vallen en schade of verwondingen veroorzaken.
- **Bij de installatie van een luchtreiniger, luchtbevochtiger, elektrische verhitter of andere accessoires mogen alleen de door Mitsubishi Electric gespecificeerde producten worden gebruikt.**
  - Alle toebehoren moeten door een erkende installateur worden geïnstalleerd. De gebruiker mag niet zelf proberen accessoires te installeren. Verkeerd geïnstalleerde accessoires kunnen lekkage, elektrische schokken of brand veroorzaken.
- **Probeer nooit zelf het apparaat te repareren. Als de airconditioner moet worden gerepareerd, dient u contact op te nemen met de dealer.**
  - Indien een reparatie niet juist wordt uitgevoerd, kan dit lekkage, elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.
- **Raak de vinnen van de warmtewisselaar niet aan.**
  - Een onjuiste behandeling kan lichamelijk letsel veroorzaken.
- **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.
- **Indien er koelgas lekt tijdens de installatie, dient u de ruimte te ventileren.**
  - Indien het koelgas in contact komt met vuur, zullen er giftige gassen ontstaan.
- **Installeer de airconditioner volgens deze installatiehandleiding.**
  - Onjuiste installatie kan resulteren in lekkage, een elektrische schok of brand.
- **Alle werkzaamheden met betrekking tot elektriciteit moeten worden uitgevoerd door een erkend elektricien, overeenkomstig de plaatselijke wetgeving en de voorschriften die in deze handleiding worden gegeven en altijd op een afzonderlijk elektrisch circuit.**
  - Een spanningsbron die onvoldoende stroom levert of elektrische bedrading die niet goed is geïnstalleerd kan elektrische schokken of brand veroorzaken.
- **Zorg dat er (bij schoonmaken e.d.) geen water op de elektrische onderdelen komt.**
  - Dat zou gevaar voor brand of een elektrische schok kunnen veroorzaken.
- **De afdekplaat van de aansluitkast van het buitenapparaat moet stevig zijn bevestigd.**
  - Als de afdekplaat onjuist is bevestigd, kan er stof en vocht binnendringen, hetgeen elektrische schokken of brand kan veroorzaken.
- **Wanneer u de airconditioner op een andere plaats installeert, dient u deze alleen te vullen met die koelstof welke vermeld staat op het apparaat.**
  - Indien een andere koelstof wordt gebruikt of indien er lucht wordt gemengd met de oorspronkelijke koelstof, kan er een storing optreden in de koelcyclus en kan het apparaat beschadigd raken.
- **Als de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten er maatregelen worden genomen om te voorkomen dat de concentratie koelstof in de ruimte hoger is dan de veiligheidsgrens bij eventuele lekkage van koelstof.**
  - Vraag uw leverancier om hulp voor het uitvoeren van deze maatregelen ter voorkoming van overschrijding van de toegestane concentratie. Mocht er koelstof lekken en wordt de concentratiegrens daardoor overschreden, dan kunnen er ongelukken gebeuren vanwege het zuurstofgebrek dat in de ruimte kan ontstaan.
- **Wanneer u de airconditioner wilt verplaatsen, dient u contact op te nemen met de dealer of een erkende installateur.**
  - Onjuiste installatie kan resulteren in lekkage, een elektrische schok of brand.
- **Zodra de installatie is voltooid, dient u te controleren of er geen koelgas lekt.**
  - Als er koelgas weggelekt is en het blootgesteld wordt aan een ventilatorkachel, fornuis, oven, kunnen er schadelijke gassen ontstaan.
- **Breng geen wijzigingen aan in de instellingen van de beveiligingsmechanismen.**
  - Indien de drukschakelaar, thermische schakelaar of een ander beveiligingsmechanisme wordt kortgesloten en incorrect wordt bediend, of er andere onderdelen worden gebruikt dan gespecificeerd door Mitsubishi Electric, kan er brand ontstaan of een explosie optreden.
- **Als u dit product wilt verwijderen of weggooien, neem dan contact op met uw dealer.**
- **Gebruik geen toevoeging voor lekkagedetectie.**

NL

1.2. Voorzorgsmaatregels voor apparaten die gebruik maken van de koelstof R410A of R407C

⚠ Voorzichtig:

- **Maak geen gebruik van de bestaande koelstofpijpen.**
  - De oude koelstof en koelmachine-olie in de bestaande buizen bevat een grote hoeveelheid chloor die ervoor kan zorgen dat de koelmachine-olie van het nieuwe apparaat verslechtert.
- **Gebruik fosforhoudende, zuurstofarme C1220-koperpijpen (Cu-DHP) als koelstofpijpen zoals opgegeven in JIS H3300 "Naadloze pijpen en buizen van koper of koperlegeringen". Daarnaast dient u ervoor te zorgen dat de binnen- en buitenoppervlakken van de pijpen schoon zijn en vrij zijn van gevaarlijk zwavel, oxiden, stof/vuil, deeltjes ten gevolge van nasnijden, oliereesten, vocht of andere verontreinigingen.**
  - Verontreinigingen aan binnenkant van de koelstofpijpen kunnen ervoor zorgen dat de koelmachine-olieresten verslechteren.
- **Sla de te gebruiken pijpen binnen op en zorg ervoor dat beide uiteinden van de pijpen afgesloten zijn, tot vlak voordat deze worden gesoldeerd. (Sla ellebogen en andere verbindingsstukken op in een plastic zak.)**
  - Indien er stof, vuil of water in de koelcyclus terecht komt, kan dit verslechtering van de olie of een storing in de compressor als gevolg hebben.
- **Gebruik (een kleine hoeveelheid) esterolie, etherolie of alkylbenzeen als koelmachine-olie voor de coating van optromp- en flensverbindingen.**
  - De koelmachine-olie zal verslechteren indien deze met een grote hoeveelheid mineraalolie wordt gemengd.
- **Gebruik vloeibare koelstof om het systeem af te dichten.**
  - Indien gasvormige koelstof wordt gebruikt om het systeem af te dichten, zal de samenstelling van de koelstof in de cilinder veranderen en kunnen de prestaties verslechteren.
- **Gebruik geen andere koelstof dan R410A of R407C.**
  - Indien een andere koelstof (R22, enz.) wordt gebruikt, kan het chloor in de koelstof ervoor zorgen dat de koelmachine-olie verslechtert.
- **Gebruik een vacuümpomp met een keerklep voor terugstroming.**
  - De olie van de vacuümpomp kan terugstromen in de koelcyclus en kan ervoor zorgen dat de koelmachine-olie verslechtert.
- **Maak geen gebruik van het volgende gereedschap, dat wordt gebruikt bij gangbare koelstoffen. (Gasverdeelventiel, vulslang, gaslekdetector, keerklep voor terugstroming, vulslang voor koelstof, vacuümmeter, apparatuur voor het terugwinnen van koelstof.)**
  - Indien er gangbare koelstof of koelmachine-olie worden gemengd met de R410A of R407C, kan dat de kwaliteit van de koelstof aantasten.
  - Indien er water wordt gemengd met de R410A of R407C, kan dat de kwaliteit van de koelmachine-olie aantasten.
  - Aangezien de R410A of R407C geen chloor bevatten, zullen gaslekdetectors voor gangbare koelstoffen niet op deze koelstof reageren.
- **U dient geen gebruik te maken van een vulcilinder.**
  - Door gebruik te maken van een vulcilinder kan de koelstof verslechteren.
- **Wees uiterst voorzichtig bij het hanteren van het gereedschap.**
  - Indien er stof, vuil of water in de koelcyclus terecht komt, kan dit verslechtering van de koelstof als gevolg hebben.

1.3. Voordat u het apparaat installeert

⚠ Voorzichtig:

- **Installeer dit apparaat niet op een plaats waar het kan worden blootgesteld aan ontvlambare gassen.**
  - Wanneer er zich een gaslekkage voordoet en dit gas zich rond het apparaat ophoopt, kan dit een ontploffing veroorzaken.
- **Gebruik de airconditioner niet in een ruimte waar zich voedsel, dieren, planten, precisie-instrumenten of kunstwerken bevinden.**
  - De kwaliteit van het voedsel enz., kan nadelig worden beïnvloed.
- **Gebruik de airconditioner niet in speciale ruimtes.**
  - Olie, stoom en zwavelhoudende dampen enz., kunnen de prestaties van de airconditioner aanzienlijk verminderen of schade toebrengen aan de onderdelen.
- **Wanneer het apparaat geïnstalleerd wordt in een ziekenhuis, communicatiestation, enz., dient te worden gezorgd voor afdoende bescherming tegen geluidsoverlast.**
  - De airconditioner kan foutief werken of in het geheel niet werken omdat het wordt beïnvloed door omzetapparatuur, een eigen stroomgenerator, hoogfrequente medische apparatuur of communicatieapparatuur waarbij gebruik wordt gemaakt van radiogolven. Omgekeerd kan de airconditioner van invloed zijn op zulke apparatuur omdat het apparaat ruis produceert die een medische behandeling of het uitzenden van beelden kan verstoren.
- **Plaats het apparaat niet zo dat er lekkage kan optreden.**
  - Wanneer de luchtvochtigheid in de ruimte meer dan 80 % wordt of wanneer de afvoerbuis is verstopt, kan er condensatie van het binnenapparaat aflopen. Zorg, zoals vereist, tegelijk met het buitenapparaat voor afvoering.
- **De binnenapparaten moeten tegen het plafond worden gemonteerd op meer dan 2,5 m van de grond.**

1.4. Voordat u het apparaat installeert (verplaatst) - elektrische bedrading

⚠ Voorzichtig:

- **Het apparaat aarden.**
  - Sluit de aardleiding niet aan op een gasleiding, waterleiding, bliksemafleider of aardleiding voor de telefoon. Een tekortkoming in de aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- **Sluit het netsnoer zo aan dat er geen spanning op het snoer staat.**
  - Spanning kan er voor zorgen dat het snoer breekt, kan zorgen voor oververhitting en kan brand veroorzaken.
- **Zorg dat er, zoals vereist, een stroomonderbreker wordt geïnstalleerd.**
  - Indien er geen stroomonderbreker wordt geïnstalleerd, kan er een elektrische schok optreden.
- **Gebruik voor de elektrische aansluitingen kabels met voldoende stroomcapaciteit.**
  - Kabels met een te lage capaciteit kunnen lekkage, oververhitting en brand veroorzaken.
- **Gebruik alleen een stroomonderbreker en zekeringen met de gespecificeerde capaciteit.**
  - Een zekering of een stroomonderbreker met een hogere capaciteit of een stalen of koperen draad kan een algemene storing of brand veroorzaken.
- **De onderdelen van de airconditioner mogen niet worden gewassen.**
  - Het wassen van de onderdelen kan elektrische schokken tot gevolg hebben.
- **Zorg ervoor dat de installatie plaat niet wordt beschadigd door lang gebruik.**
  - Wanneer schade niet wordt hersteld, kan het apparaat naar beneden vallen en persoonlijk letsel of schade aan uw eigendommen veroorzaken.
- **Installeer de afvoerpijpen overeenkomstig deze installatiehandleiding, zodat een goede afvoer is gewaarborgd. Zorg ervoor dat de pijpen thermisch geïsoleerd zijn, om condensatie te voorkomen.**
  - Gebruik van verkeerde afvoerpijpen kan lekkage en schade aan het meubilair of andere eigendommen veroorzaken.
- **Wees uiterst voorzichtig bij het transport van het product.**
  - Indien het product meer dan 20 kg weegt, dient het door meer dan één persoon te worden gedragen.
  - Bij sommige producten worden PP-banden bij de verpakking gebruikt. Gebruik geen PP-banden voor vervoer. Het is gevaarlijk.
  - Raak de vinnen van de warmtewisselaar niet aan. Anders zou u zich kunnen snijden.
  - Wanneer u het buitenapparaat draagt, dient u het op te tillen bij de gespecificeerde punten aan de onderkant van het apparaat. Ondersteun het buitenapparaat eveneens op vier punten zodat het niet opzij kan glijden.
- **Wees voorzichtig als u het verpakkingsmateriaal wegdoet.**
  - Verpakkingsmateriaal zoals klemmen en andere metalen of houten onderdelen kunnen snijwonden of andere verwondingen veroorzaken.
  - Verscheur plastic verpakkingszakken en doe ze weg zodat kinderen er niet mee kunnen spelen. Als kinderen spelen met een plastic zak die niet gescheurd is, kan dit verstikkingsgevaar opleveren.

1.5. Voordat u het apparaat laat proefdraaien

⚠ Voorzichtig:

- **Zet de netspanningschakelaar ruim 12 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.
- **Raak schakelaars nooit met natte vingers aan.**
  - Het aanraken van een schakelaar met natte vingers kan een elektrische schok veroorzaken.
- **Raak de koelstofpijpen niet met blote handen aan terwijl de airconditioner werkt of vlak nadat deze heeft gewerkt.**
  - Terwijl de airconditioner werkt of vlak nadat deze heeft gewerkt, zijn de koelstofpijpen soms heet en soms koud, afhankelijk van de toestand van de vloeistof die circuleert in de pijpen, de compressor en de andere onderdelen van de koelstofcyclus. Uw handen kunnen verbranden of bevriezen als u de koelstofpijpen aanraakt.
- **Gebruik de airconditioner niet wanneer de panelen en beveiligingen zijn verwijderd.**
  - Roterende onderdelen, hete onderdelen en onderdelen onder hoge spanning kunnen lichamelijk letsel veroorzaken.
- **Zet de netspanning niet onmiddellijk na gebruik van het apparaat uit.**
  - Wacht altijd tenminste vijf minuten alvorens u de netspanning uit zet. Anders kunnen lekkages of storingen ontstaan.

2. Onderdelen van het binnenapparaat

Het apparaat wordt geleverd met de volgende onderdelen:

Onderdeelnr.	Accessoires	Hoev
1	Isolatiebuis (lang)	1
2	Isolatiebuis (kort)	1
3	Klemband	3
4	Afvoerleiding	1
5	Ring	8

Onderdeelnr.	Accessoires	Hoev
6	Korte leiding (ø12,7 - ø15,88): Alleen P50-model.	1
7	Korte leiding (ø6,35 - ø9,52): Alleen P50-model.	1
8	Installatiehandleiding	1
9	Bedieningshandleiding	1

3. Een plaats kiezen om het apparaat te monteren

- 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.)
- Als het apparaat langdurig moet werken terwijl de lucht boven het plafond een hoge temperatuur/vochtigheidsgraad heeft (condensatiepunt boven 26 ºC), kan er vocht uit de lucht in het binnenapparaat condenseren. Als de apparaten toch onder dergelijke omstandigheden moeten werken, dient u een laag isolatiemateriaal (10 – 20 mm dik) aan te brengen over het gehele oppervlak van het binnenapparaat, om condensatie tegen te gaan.

3.1. Monteer het binnenapparaat aan een plafond dat sterk genoeg is om het gewicht van het apparaat te kunnen dragen

⚠ 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.

3.2. Montage- en onderhoudsruimte vrijlaten

- Kies de optimale blaasrichting in overeenstemming met de configuratie van de kamer en de montagepositie.
- Omdat het leidingwerk en de bedrading aan de onderkant en zijkant van het apparaat worden aangesloten, en ook het onderhoud aan die kanten uitgevoerd wordt, moet u daar voldoende ruimte voor vrijlaten. Om het montagewerk zo efficiënt en veilig mogelijk te laten verlopen, moet u zoveel mogelijk ruimte vrijlaten.

[Fig. 3.2.1] (P.2)

Ⓐ Toegangsluik
Ⓑ Kastje voor elektrische delen
Ⓒ Luchtinlaat
Ⓓ Luchtuitlaat
Ⓔ Plafondoppervlak
Ⓕ Ruimte voor onderhoud (gezien vanaf de zijkant)
Ⓖ Ruimte voor onderhoud (gezien vanaf de richting van de pijl)
① 600 mm of meer
② 100 mm of meer
③ 10 mm of meer
④ 300 mm of meer

3.3. De binnenapparaten met buitenapparaten combineren

Wij verwijzen voor het combineren van binnenapparaten met buitenapparaten naar de installatie-instructies van het buitenapparaat.

NL

4. De ophangbouten vastzetten

4.1 De ophangbouten vastzetten

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Zwaartepunt

(Zorg ervoor dat de plek waar u het apparaat bevestigt een sterke structuur heeft.)

Ophangconstructie

- Plafond: De plafondconstructie varieert van het ene gebouw tot het andere. Voor gedetailleerde informatie moet u contact opnemen met uw aannemersbedrijf.
- Indien nodig kunt u naast de ophangbouten nog een stel steunbalken aanbrengen, ter beveiliging tegen aardbevingen e.d.
  * Gebruik M10 ophangbouten, ook voor de anti-aardbevingssteunbalken (zelf aan te schaffen).

Zwaartepunt en gewicht product

Modelnaam	W	L	X	Y	Z	Gewicht product (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Het apparaat monteren

5.1. Het apparaat ophangen

- **Breng het binnenapparaat naar de plaats van montage voordat u het uitpakt.**
- **Om het binnenapparaat op te hangen moet u het apparaat ophijsen met een hefwerktuig en het ophangen door het door de ophangbouten te voeren.**

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Apparaat

Ⓑ Hefwerktuig

[Fig. 5.1.2] (P.2)

Ⓒ Moeren (zelf aan te schaffen)

Ⓓ Tussenringen (accessoire)

Ⓔ M10 ophangbout (zelf aan te schaffen)

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

- **Gebruik het patroon dat met het paneel is meegeleverd om te controleren dat het apparaat en de ophangbouten op de juiste plaats zitten. Als zij niet op de correcte plaats zitten, kan dit resulteren in dauwdruppels door windlekken. Zorg ervoor dat u de relatieve posities controleert.**
- **Gebruik een waterpas om te controleren dat het oppervlak aangegeven door Ⓐ vlak is. Zorg ervoor dat de moeren van de ophangbouten goed vastgedraaid zijn om de ophangbouten vast te zetten.**
- **Om ervoor te zorgen dat de afvoer leeg kan lopen, moet u zich er met een waterpas van verzekeren dat het apparaat horizontaal hangt.**

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Bodemoppervlak van het binnenapparaat

⚠ Voorzichtig:

Monteer het apparaat in horizontale positie. Als de zijde met de afvoeruitlaat hoger wordt gemonteerd, dan kan er water uit het apparaat lekken.

6. Specificaties voor koelleidingen en afvoerleidingen

Om dauwdruppels te voorkomen, moet u voldoende antizweet- en isolatiematerialen op de koel- en afvoerleidingen aanbrengen.
Als u de koelleidingen plaatselijk koopt, moet u ervoor zorgen dat u plaatselijk te krijgen isolatiemateriaal (met een warmtebestendigheid van meer dan 100 °C en een dikte zoals hieronder is aangegeven) op zowel de vloeistofleiding als de gasleiding aanbrengt.
Isoleer alle binnenleidingen met een minimale zwaartekracht van 0,03 voor polyethyleen en een dikte zoals hieronder aangegeven.

① Selecteer de dikte van het isolatiemateriaal aan de hand van de diameter van de leiding.

Diameter leiding	Dikte isolatiemateriaal
6,4 mm – 25,4 mm	Minimaal 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Minimaal 15 mm

② Als het apparaat gebruikt wordt op de hoogste verdieping van een gebouw en in omstandigheden met een hoge temperatuur en luchtvochtigheid, moet u leidingen met een grotere diameter en dikkere isolatie gebruiken dan die hierboven is aangegeven.

③ Als de klant specificaties heeft, volg die dan simpelweg op.

6.1. Specificaties voor koelleidingen en afvoerleidingen

Item \ Model		R410A		R407C of R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Koelleiding (Hardgesoldeerde aansluiting)	Vloeistofleiding	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Gasleiding	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Afvoerleiding		Buitendiameter ø32		Buitendiameter ø32	

* Als P50-modellen met R22 of R407C worden gebruikt, gebruik dan de meegeleverde korte leidingen.

6.2. Koelleiding, afvoerleiding

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Koelstofpijp (vloeistofpijp): HP

Ⓑ Koelstofpijp (gaspijp): LP

Ⓒ Afvoerleiding (Buitendiameter ø32) * alleen op het model PEFY-P·VMS1-E

Ⓓ Afvoerleiding (Buitendiameter ø32, spontane afvoer)

7. De koel- en afvoerleidingen aansluiten

7.1. Koelleidingwerk

Deze werkzaamheden aan de pijpleidingen dienen te worden uitgevoerd volgens de installatiehandleiding van zowel het buitenapparaat als de BC-bedieningseenheid (de R2-lijn van apparaten die zowel koelen als verwarmen).

- De R2-lijn is ontworpen voor gebruik in een systeem waarbij de koelstofpijp van een buitenapparaat uitkomt bij de BC-bedieningseenheid en de pijp zich vertakt bij de BC-bedieningseenheid om aan te sluiten op binnenapparaten.
- Voor beperkingen met betrekking tot pijplengtes en toegestane hoogteverschillen, verwijzen wij u naar de installatie-instructies van het buitenapparaat.
- De verbinding tussen de leidingen is een hardsoldeer-verbinding.

⚠ Voorzichtig:

- **Installeer de koelvloeistofleidingen voor het binnenapparaat volgens de onderstaande procedure.**

1. Zaag het uiteinde van de koelvloeistofleiding van het binnenapparaat af, laat het gas weglopen en verwijder de hardgesoldeerde eindkap.

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ Hier afzagen

Ⓑ Verwijder hardgesoldeerde eindkap

2. Trek de thermische isolatie van de koelstofleiding buiten het apparaat terug, soldeer het uiteinde van de koelstofleiding en schuif het isolatiemateriaal terug naar de oorspronkelijke stand.
Omwikkel de leidingen met isolerende tape.

Opmerking:

- **Als u de koelleidingen hardsoldeert, zorg er dan eerst voor dat u de leidingen van de apparaten in een natte doek wikkelt zodat deze niet in brand kunnen vliegen en door hitte kunnen krimpen.**

[Fig. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ Met een natte doek koelen

- **Ga bij het omwikkelen van koperen leidingen altijd zorgvuldig te werk. Slordig omwikkelen van de leidingen kan de condensatievorming versterken in plaats van tegengaan.**

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ Thermische isolatie

Ⓑ Trekken

Ⓒ Omwikkelen met natte doeken

Ⓓ Terugschuiven naar oorspronkelijke positie

Ⓔ Zorg dat er hier geen ruimte tussen blijft

Ⓕ Omwikkelen met isolerende tape

NL

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.**

⚠ Waarschuwing:

Wanneer u de airconditioner op een andere plaats installeert, dient u deze alleen te vullen met die koelstof welke vermeld staat op het apparaat.

- Indien een andere koelstof wordt gebruikt of indien er lucht wordt gemengd met de oorspronkelijke koelstof, kan er een storing optreden in de koelcyclus en kan het apparaat beschadigd raken.

⚠ Voorzichtig:

- **Gebruik fosforhoudende, zuurstofarme C1220-koperpijpen (Cu-DHP) als koelstofpijpen zoals opgegeven in JIS H3300 "Naadloze pijpen en buizen van koper of koperlegeringen". Daarnaast dient u ervoor te zorgen dat de binnen- en buitenoppervlakken van de pijpen schoon zijn en vrij zijn van gevaarlijk zwavel, oxiden, stof/vuil, deeltjes ten gevolge van nasnijden, olieresten, vocht of andere verontreinigingen.**
- **Maak geen gebruik van de bestaande koelstofpijpen.**
  - De oude koelstof en koelmachine-olie in de bestaande buizen bevat een grote hoeveelheid chloor die ervoor kan zorgen dat de koelmachine-olie van het nieuwe apparaat verslechtert.
- **Sla de te gebruiken pijpen binnen op en zorg ervoor dat beide uiteinden van de pijpen afgesloten zijn, tot vlak voordat deze worden gesoldeerd.**
  - Indien er stof, vuil of water in de koelcyclus terecht komt, kan dit verslechtering van de olie of een storing in de compressor als gevolg hebben.
- **Gebruik Suniso 4GS of 3GS (kleine hoeveelheid) als koelmachine-olie voor de coating van optromp- en flensverbindingen. (Voor typen die gebruik maken van R22)**
- **Gebruik esterolie, etherolie of alkylbenzeen (kleine hoeveelheid) als koelmachine-olie voor de coating van optromp- en flensverbindingen. (Voor typen die gebruik maken van R410A of R407C)**
  - De koelstof die in de airconditioner wordt gebruikt is uiterst hygroscopisch, en vermengd met water kan het de kwaliteit van de koelmachine-olie verslechteren.

7.2. 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.
- 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 Buitendiameter ø32 voor de afvoerleidingen.
- Zorg ervoor dat de verzamelleidingen 10 cm lager dan de afvoeruitlaat van het apparaat zijn gemonteerd.
- 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. 7.2.1] (P.3)

- ○ Juiste gemonteerde leidingen
- × Onjuist gemonteerde leidingen
- Ⓐ solatie (9 mm of dikker)
- Ⓑ Naar beneden lopende helling (1/100 of groter)
- Ⓒ Steunbeugel
- Ⓚ Luchtuitlaat
- Ⓛ Opstaand
- Ⓜ Stankafsluiter

Gegroepeerde leidingen

- Ⓓ Buitendiameter PVC-LEIDING Buitendiameter ø32
- Ⓔ Maak dit zo lang mogelijk. Ongeveer 10 cm.
- Ⓕ Binnenapparaat
- Ⓖ Maak de leidingen langer zodat deze kunnen worden gegroepeerd.
- Ⓗ Naar beneden lopende helling (1/100 of groter)
- Ⓘ Buitendiameter PVC-LEIDING Buitendiameter ø38 voor gegroepeerde leidingen. (9 mm of dikkere isolatie)

PEFY-P·VMS1-E model

- Ⓙ Max. 550 mm
- Ⓝ Afvoerleiding (accessoire)
- Ⓞ Horizontaal of licht naar boven hellend

[PEFY-P·VMS1-E model]

1. Steek de afvoerleiding (accessoire) in de afvoeruitlaat (insteekmarge: 25 mm). (De afvoerleiding mag niet meer dan 45° worden verbogen om breken of verstopping te voorkomen.)
   (Bevestig de leiding met lijm in het geval van een harde PVC-buis, en zet deze vast met het band (klein, accessoire).)
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).
4. Controleer de afwatering. (Raadpleeg [Fig. 7.3.1])
5. Bevestig het isolatiemateriaal (accessoire) en borg haar met de band (groot, accessoire) om de afvoeruitlaat te isoleren.

   [Fig. 7.2.2] (P.3) * alleen op het model PEFY-P·VMS1-E

   - Ⓐ Binnenapparaat
   - Ⓑ Isolatiebuis (lang) (accessoire)
   - Ⓒ Klemband (accessoire)
   - Ⓓ Zichtbaar deel
   - Ⓔ Insteekmarge
   - Ⓕ Afvoerleiding (accessoire)
   - Ⓖ Afvoerleiding (buitendiameter PVC-LEIDING Buitendiameter ø32, zelf aan te schaffen)
   - Ⓗ Isolatiemateriaal (zelf aan te schaffen)
   - Ⓘ Klemband (accessoire)
   - Ⓙ Max. 180 ± 5 mm
   - Ⓚ Er mag geen opening aanwezig zijn. Het koppelingsstuk van het isolatiemateriaal moet aan de bovenkant zijn.

[PEFY-P·VMS1L-E model]

1. Steek de afvoerleiding (accessoire) in de afvoeruitlaat.
   (De afvoerleiding mag niet meer dan 45° worden verbogen om breken of verstopping te voorkomen.)
   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. 7.2.3] (P.3) * alleen op het model PEFY-P·VMS1L-E

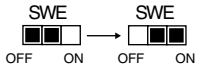
   - Ⓐ Binnenapparaat
   - Ⓑ Isolatiebuis (kort) (accessoire)
   - Ⓒ Klemband (accessoire)
   - Ⓓ Band voor vastmaken van onderdelen
   - Ⓔ Insteekmarge
   - Ⓕ Afvoerleiding (accessoire)
   - Ⓖ Afvoerleiding (buitendiameter PVC-LEIDING Buitendiameter ø32, zelf aan te schaffen)
   - Ⓗ Isolatiemateriaal (zelf aan te schaffen)
   - Ⓘ Max. 145 ± 5 mm

7.3. Afwatering bevestigen

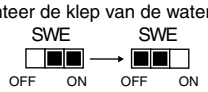
▶ **Controleer dat het aanvoermechanisme op een normale manier het water afvoert en dat er geen water uit de verbindingsstukken lekt.**

- Controleer bovenstaande als het apparaat de omgeving verwarmt.
- Controleer bovenstaande voordat plafonds in nieuwbouw worden gemonteerd.

1. Verwijder de klep van de watertoevoeropening die zich aan dezelfde kant bevindt als de leidingen van het binnenapparaat.
2. Vul de waterpomp met een watertank met water. Controleer dat u het uiteinde van de pomp of tank tijdens het vullen in een afvoerbak steekt. (Als het uiteinde er niet goed is ingestoken, dan kan er water over de machine stromen.)
3. Voer een test met het apparaat in koelmodus uit of schakel de SWE-schakelaar op het elektrische circuit van de bedieningseenheid in. (De afvoerpomp en de ventilator moeten zonder afstandsbediening worden bediend.) Gebruik een transparante leiding zodat u kunt controleren of het water wordt afgevoerd.



4. Als u de controle hebt uitgevoerd, annuleer dan de testmodus en schakel de stroom uit. Als de SWE-schakelaar is ingeschakeld, schakel deze dan uit en monteer de klep van de watertoevoeropening in zijn oorspronkelijke stand.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

Ⓐ Steek het uiteinde van de pomp 2 to 4 cm in het apparaat.
Ⓑ Verwijder de watertoevoeropening.
Ⓒ Ongeveer 2000 cc
Ⓓ Water
Ⓔ Vulopening
Ⓕ Schroef

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Binnenbord>

8. Luchtkokers

- Als u leidingen doorvoert, plaats dan een stuk canvas leiding op de plek waar de leidingen het apparaat in gaan.
- Gebruik altijd onbrandbaar materiaal.
- Gebruik altijd ruim voldoende thermisch isolatiemateriaal om condensatievorming op luchtinlaat-, luchtuitlaatflenzen en luchtuitlaatleidingen te voorkomen.

⚠ Voorzichtig:

- **Zorg dat de afstand tussen de gril van de inlaatopening en de ventilator minimaal 850 mm is.**
  Als deze afstand minder dan 850 mm is, plaats dan een beschermkap zodat de ventilator niet aangeraakt kan worden.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Luchtinlaat
Ⓑ Luchtuitlaat
Ⓒ Toegangsluik
Ⓓ Plafondoppervlak
Ⓔ Canvas koker
Ⓕ Luchtfilter
Ⓖ Inlaatrooster

9. Elektrische bedrading

Voorzorgsmaatregelen bij elektrische bedrading

⚠ Waarschuwing:

Elektrisch werk moet door gekwalificeerde elektriciens gedaan worden in overeenstemming met de van toepassing zijnde "Technische Normen voor Elektrische Installatie" en de bijgeleverde installatie-instructies. Speciale circuits moeten ook gebruikt worden. Als een voedingscircuit te weinig capaciteit of een installatiedefect heeft, kan het een elektrische schok of brand veroorzaken.

1. Zorg ervoor om een aardlekschakelaar in het voedingscircuit te installeren.
2. Monteer het apparaat zodanig dat geen van de regelcircuitkabels (afstandsbediening, transmissiekabels) in direct contact met de voedingskabel buiten het apparaat kan komen.
3. Zorg ervoor dat er op geen enkele kabelaansluiting speling zit.
4. Sommige kabels (voedings-, afstandsbedienings- en transmissiekabels) boven het plafond kunnen door muizen doorgebeten worden. Gebruik voor bescherming zoveel mogelijk metalen pijpen om kabels doorheen te trekken.
5. Verbind het netsnoer nooit met de voedingsleidingen voor de transmissiekabels. Als u dit wel doet, begeven de kabels het.
6. Zorg ervoor dat u de regelkabels aan het binnenapparaat, de afstandsbediening en het buitenapparaat aansluit.
7. Aard het apparaat aan de kant van het buitenapparaat.
8. Selecteer regelkabels volgens de voorwaarden zoals op pagina ***51*** aangegeven.

⚠ Voorzichtig:

Zorg ervoor dat u het apparaat aan de kant van het buitenapparaat aardt. Sluit de aardingskabel niet op een gas- of waterleiding, een bliksemafleider of een aardingskabel voor de telefoon aan. Een niet goed geïnstalleerde aardingskabel kan elektrische schokken veroorzaken.

Types regelkabels

1. Bedrading van transmissiekabels

- Types transmissiekabels

  Ontwerp de bedrading in overeenstemming met de hiernavolgende tabel <Tabel 1>.

- Kabeldiameter

  Minimaal 1,25 mm^2

<Tabel 1>

Systeemconfiguratie	Voor een enkelvoudig koelsysteem			Voor een meervoudig koelsysteem
Lengte transmissiekabel	Maximaal 120 m		Minimaal 120 m	Onafhankelijk van de lengte
Gebouwen voorbeeld (voor lawaaibeoordeling)	Woonhuis of alleenstaande winkel zonder lawaai	Gebouw, kliniek, ziekenhuis of communicatiestation zonder lawaai dat vermoedelijk ontwikkeld wordt door een gelijkstroom/wisselstroom-omzetter, een eigen stroomgenerator, medische uitrusting met een hoge frequentie, radiocommunicatie-uitrusting, enz.	Alle gebouwen	
Types transmissiekabel	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT of gepantserde CVVS of CPEVS kabel.	Gepantserde CVVS of CPEVS kabel		
Lengte	Maximaal 120 m		Maximaal 200 m	

2. Afstandsbedieningskabels

	MA-afstandbediening	M-NET-afstandbediening
Kabeltypes	Aderige mantelkabel (niet afgeschermd) CVV	2-Aderige mantelkabel (niet afgeschermd) CVV
Kabeldiameter	0,3 – 1,25 mm²	0,3 – 1,25 mm²
Lengte	Maximaal 200 m	Voeg een gedeelte van meer dan 10 m bij tot binnen de langst toegestane transmissiekabellengte van 200 m. (Gepantserd gedeelte is meer dan 1,25 mm²)

9.1. Bedrading voedingskabel

- De voedingskabels van de apparatuur mogen niet lichter zijn dan de 245 IEC 57 of 227 IEC 57 norm.
- Bij installatie moet er een schakelaar met een contactafstand van ten minste 3 mm tussen de polen worden opgenomen in het voedingscircuit van de airconditioning.

Dikte voedingskabel: meer dan 1,5 mm²

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Schakelaar 16 A
Ⓑ Overstroombeveiliging 16 A
Ⓒ Binnenapparaat
Ⓓ Totale stroomsterkte moet minder dan 16 A zijn
Ⓔ Trekdoos

[Een stroombreker zonder zekering (NF) of een aardlekschakelaar (NV) selecteren]
Om een NF of een NV in plaats van een combinatie van een Klasse B zekering met schakelaar te selecteren, moet u het volgende gebruiken:

- In het geval van een Klasse B zekering van 15 A of 20 A,
  NF modelnaam (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  NV modelnaam (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Gebruik een aardlekschakelaar met een gevoeligheid van maximaal 30 mA 0,1s.

⚠ Voorzichtig:
Gebruik niets anders dan de correcte capaciteitsverbreker en zekering. Het gebruik van een zekering, kabel of koperdraad met een te grote capaciteit kan een defect of brand veroorzaken.

9.2. De afstandsbediening en de transmissiekabels voor het binnen- en buitenapparaat aansluiten

- Sluit binnenapparaat TB5 en buitenapparaat TB3 aan. (Apolair 2-drads)
  De "S" op binnenapparaat TB5 is een gepantserde kabelaansluiting. Zie voor specificaties van de aansluitkabels de installatie-instructies van het buitenapparaat.
- Monteer een afstandsbediening in overeenstemming met de aanwijzingen die bij de afstandsbediening zitten.
- Sluit de "1" en "2" op binnenapparaat TB15 aan op een MA-afstandbediening. (Niet-gepolariseerde tweeaderige kabel)
- Sluit de "M1" en "M2" op binnenapparaat TB5 aan op een M-NET-afstandbediening. (Niet-gepolariseerde tweeaderige kabel)
- Sluit de transmissiekabel van de afstandsbediening aan binnen 10 m met gebruik van een kabel van 0,75 mm² ader. Als de afstand meer dan 10 m is, gebruik dan een 1,25 mm² aansluitkabel.

  [Fig. 9.2.1] (P.4) MA-afstandbediening

  [Fig. 9.2.2] (P.4) M-NET-afstandbediening

  Ⓐ Klemmenblok voor transmissiekabel binnenapparaat
  Ⓑ Klemmenblok voor transmissiekabel buitenapparaat
  Ⓒ Aafstandsbediening
- DC 9 – 13 V tussen 1 en 2 (MA-afstandbediening)
- DC 24 – 30 V tussen M1 en M2 (M-NET-afstandbediening)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) MA-afstandbediening

  [Fig. 9.2.4] (P.4) M-NET-afstandbediening

  Ⓐ Niet-gepolariseerd
  Ⓑ TB15
  Ⓒ Afstandbediening
  Ⓓ TB5
- De MA- en M-NET-afstandbediening kunnen niet tegelijkertijd of afwisselend worden gebruikt.

⚠ Voorzichtig:
Leg de bedrading altijd zo aan dat de draden niet onder mechanische spanning staan of te strak worden getrokken. Als dit gebeurt, kunnen draden breken of oververhit raken en brand veroorzaken.

9.3. De elektrische aansluitingen maken

Identificeer a.u.b. het type in de bedieningshandleiding die bevestigd is aan de afdekplaat van de aansluitdoos aan de hand van het type op het plaatje met de elektrische waarden.

1. Verwijder de schroeven (2 stuks) waarmee de afdekplaat bevestigd is om de afdekplaat eraf te halen.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Schroef om het deksel vast te schroeven (2 stuks)
   Ⓑ Deksel
2. Open de uitduwgaten
   (Gebruik hier een schroevendraaier of iets dergelijks voor.)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Aansluitdoos
   Ⓑ Uitduwgat
   Ⓒ Haal weg
3. Bevestig de bedrading van de stoombron aan de aansluitdoos m.b.v. een kabeldoorvoer die spankrachten kan opvangen (een PG-aansluiting of iets dergelijks). Sluit de transmissiebedrading aan op het transmissie-aansluiting door de doordrukopening van de aansluitdoos m.b.v. een gewone kabeldoorvoer.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Gebruik PG-doorvoer zodat het gewicht van de kabel en externe krachten geen trekbelasting op de klemaansluiting van de voedingskabel uitoefent. Borg de kabel met een kabelklem.
   Ⓕ Voedingsdraden
   Ⓖ Trekkracht
   Ⓗ Gebruik een gewone bus.
   Ⓘ Transmissiedraden
4. Sluit de bedrading van de voedingseenheid, aarde, transmissie en afstandsbedieningseenheid aan.
   Het is niet nodig om de aansluitdoos van het apparaat af te halen.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Klemmenblok voor de voedingskabel
   Ⓚ Klemmenblok voor de transmissiekabels van het binnenapparaat
   Ⓛ Aansluitdoos voor afstandsbedieningseenheid
   Ⓜ Naar eenfase voedingsbron
   Ⓝ Transmissiekabel DC 30 V
   Ⓞ Klemmenblok voor de transmissiekabel van het buitenapparaat (TB3)
   Ⓟ Transmissiekabel naar de afstandsbediening, het klemmenblok voor het binnenapparaat en de BC controller.

[Afgeschermde kabelaansluiting]

[Fig. 9.3.5] (P.5)

Ⓐ Klemmenblok
Ⓑ Ronde aansluitklem
Ⓒ Afschermingsdraad
Ⓓ De aarddraad van twee kabels worden samen op de S-aansluiting aangesloten. (Eindaansluiting)
Ⓔ Isolatietape (om te voorkomen dat de aarddraad in de afgeschermde kabel in contact komt met de aansluitklem van de transmissiekabel)

NL

5. Wanneer u klaar bent met de bedrading, dient u zich er nogmaals van te verzekeren dat er geen speling in de aansluitingen is. Bevestig daarna de afdekplaat weer op de aansluitdoos in de omgekeerde volgorde van het verwijderen.

Opmerkingen:

- **Zorg ervoor dat u de kabels niet beschadigt als u het deksel van het regelkastje er weer op zet. Als dit toch gebeurt kan de kabelaansluiting los gaan.**
- **Als u aan het regelkastje werkt, zorg er dan voor dat u de connectors bij het kastje niet weghaalt, anders functioneert het apparaat niet goed.**

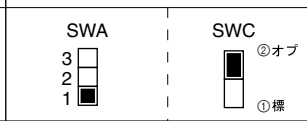
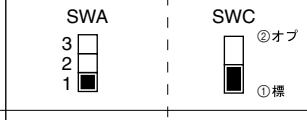
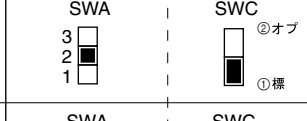
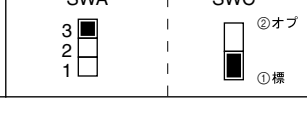
9.4. Externe I/O-gegevens

⚠ Voorzichtig:

1. **De kabels moeten door een isolatiebuis met extra isolatiemateriaal worden afgeschermd.**
2. **Gebruik relais of schakelaars die voldoen aan de IEC-norm of een vergelijkbare norm.**
3. **De diëlektrische sterkte tussen toegankelijke onderdelen en het regelcircuit moet 2750 V of hoger bedragen.**

9.5. De externe statische druk selecteren

De fabrieksinstelling voor externe statische druk is ingesteld op 15 Pa of minder. Er hoeft daarom niet te worden geschakeld als het apparaat onder standaardomstandigheden wordt gebruikt.

Externe statische druk	Schakelaar
5 Pa	
15 Pa	
35 Pa	
50 Pa	

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Adresbord>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

9.6. De aansluitadressen instellen

(Zorg ervoor dat er geen stroom op het apparaat staat als u de adressen instelt.)

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Adresbord>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

- Er zijn twee types draaibare schakelinstellingen beschikbaar: voor het instellen van adressen 1 – 9 en groter dan 10, en voor het instellen van aftakkingsnummers.
  ① Hoe u de aansluitadressen instelt
  Voorbeeld: Als het adres “3” is, laat SW12 (voor groter dan 10) dan op “0” staan en breng SW11 (voor 1 – 9) in overeenstemming met “3”.
  ② Hoe u de nummers van de aftakkingen instelt bij SW14 (alleen voor de R2-lijn)
  Het aftakkingsnummer dat aan elk binnenapparaat is toegewezen, is het poortnummer van de BC-bedieningseenheid waarop het binnenapparaat is aangesloten.
  Laat de waarde op “0” voor apparaten die niet tot de R2-lijn behoren.
- De draaischakelaars worden in de fabriek allemaal op “0” gezet. Deze schakelaars kunnen worden gebruikt om de addressen van de apparaten en de nummers van de aftakkingen naar keuze in te stellen.
- De vaststelling van de aansluitadressen van het binnenapparaat varieert met het systeem dat u gebruikt. Stel ze in overeenstemming met de technische gegevens in.

9.7. De kamertemperatuur oppikken met de ingebouwde sensor in een afstandsbediening

Als u de kamertemperatuur wilt oppikken met de ingebouwde sensor in een afstandsbediening, zet dan SW1-1 op het controlebord op “ON” (AAN). U kunt, indien nodig, de instelling van SW1-7 en SW1-8 ook gebruiken om de luchtstroom aan te passen als de thermometer van de verwarming op OFF (UIT) staat.

Opmerking:

- **Voor het inschakelen van de automatische koeling/verwarming, gebruikt u de ingebouwde sensor van de afstandsbediening of een optioneel verkrijgbare losse sensor.**

NL

Índice

1. Precauções de Segurança 53
   - 1.1. Antes da instalação e do trabalho eléctrico 53
   - 1.2. Precauções com dispositivos que utilizem o refrigerante R410A ou R407C 54
   - 1.3. Antes da instalação 54
   - 1.4. Antes da instalação (retirada) - trabalho eléctrico 54
   - 1.5. Antes de efectuar o primeiro teste de funcionamento 54
2. Componentes da Unidade Interior 55
3. Escolha do Local de Instalação 55
   - 3.1. Instale a unidade interior num tecto suficientemente resistente para suportar o seu peso 55
   - 3.2. Fixação da instalação e espaço de manutenção 55
   - 3.3. Combinação das unidades interiores com as unidades exteriores 55
4. Fixação dos Parafusos de Suspensão 55
   - 4.1. Fixação dos Parafusos de Suspensão 55
5. Instalação da Unidade 56
   - 5.1. Suspensão do chassis da unidade 56
   - 5.2. Confirmação da posição da unidade e fixação dos parafusos de suspensão 56
6. Especificações das Tubagens de Refrigerante e de Drenagem 56
   - 6.1. Especificações das tubagens de refrigerante e de drenagem 56
   - 6.2. Tubagem de refrigerante, tubagem de drenagem 56
7. Ligação das Tubagens de Refrigerante e de Drenagem 56
   - 7.1. Colocação da tubagem de refrigerante 56
   - 7.2. Colocação da tubagem de drenagem 57
   - 7.3. Confirmação da descarga de drenagem 58
8. Trabalho de Canalização 58
9. Cablagem Eléctrica 58
   - 9.1. Cablagem de alimentação 59
   - 9.2. Ligação dos cabos de transmissão do controlo remoto e das unidades interior e exterior 59
   - 9.3. Ligação dos terminais eléctricos 59
   - 9.4. Especificações de E/S externa 60
   - 9.5. Selecção da pressão estática externa 60
   - 9.6. Definição dos endereços 60
   - 9.7. Medição da temperatura da peça com a sonda incorporada no controlo remoto 60

1. Precauções de Segurança

1.1. Antes da instalação e do trabalho eléctrico

- **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.**

Símbolos utilizados no texto

⚠ Aviso:
Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

⚠ Cuidado:
Descreve as precauções a tomar para evitar danificar a unidade.

Símbolos utilizados nas ilustrações

: Indica uma acção a ser evitada.

: Indica que devem ser observadas instruções importantes.

: Indica uma peça que deve ser ligada à terra.

: Indica que se deve ter cuidado com peças em movimento. (Este símbolo encontra-se afixado no rótulo da unidade principal.) <Cor: amarela>

: Pperigo de choques eléctricos. (Este símbolo encontra-se afixado no rótulo da unidade principal.) <Cor: amarela>

⚠ Aviso:
Leia cuidadosamente os rótulos afixados na unidade principal.

⚠ Aviso:

- **Peça ao seu concessionário ou a um electricista qualificado que instale o ar condicionado.**
  - A deficiente instalação levada a cabo pelo utilizador poderá dar origem a fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- **Instale a unidade de ar num local que possa suportar o seu peso.**
  - Uma resistência insuficiente poderá fazer com que a unidade caia, provocando ferimentos.
- **Utilize os cabos eléctricos indicados e efectue as ligações com segurança de forma que a força exterior do cabo não seja aplicada nos terminais.**
  - A ligação e aperto inadequados poderão ocasionar formação de calor e provocar um incêndio.
- **Prepare-se para a ocorrência de tufões ou outro tipo de ventos fortes e sismos, e instale a unidade no local especificado.**
  - A instalação imprópria poderá derrubar a unidade e provocar ferimentos.
- **Utilize sempre um filtro, um humidificador, aquecedor e outros acessórios especificados pela Mitsubishi Electric.**
  - Peça a um electricista qualificado que proceda à instalação dos acessórios. A sua deficiente instalação poderá dar origem a fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- **Nunca proceda à reparação da unidade. Caso o ar condicionado tenha de ser reparado, consulte o seu concessionário.**
  - Se a unidade for mal reparada, poderão ocorrer fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- **Não toque nas palhetas de refrigeração do permutador de calor.**
  - O seu manuseamento inadequado poderá provocar ferimentos.
- **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.
- **Caso se verifiquem fugas de gás de refrigeração durante as operações de instalação, proceda ao arejamento do compartimento.**
  - Se o gás refrigerante entrar em contacto com uma chama, liberar-se-ão gases tóxicos.
- **Instale o ar condicionado de acordo com o presente Manual de instruções.**
  - Se a unidade for mal instalada, poderão ocorrer fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- **Peça a um electricista qualificado que proceda a todos os trabalhos de electricidade, em conformidade com as "Normas de Engenharia de Aparelhagem Eléctrica" e as "Regulamentações sobre Cablagem de Interior" e com as instruções do presente manual, utilizando sempre um circuito especial.**
  - Caso a capacidade da fonte de energia seja inadequada ou a instalação eléctrica seja mal executada, poderão ocorrer choques eléctricos ou incêndio.
- **Mantenha as partes eléctricas longe da água (água de lavagem, etc.).**
  - Isso pode provocar choque eléctrico, causando fogo ou fumaça.
- **Instale com segurança a tampa (painel) do terminal da unidade exterior.**
  - Se a tampa (painel) do terminal ficar mal instalada, poderá deixar passar poeiras ou água para a unidade exterior e provocar incêndios ou choques eléctricos.
- **Ao instalar e deslocar o ar condicionado para outro local, encha-o unicamente com refrigerante, especificado na unidade.**
  - Se misturar um refrigerante diferente ou ar com o refrigerante original, poderá provocar o mau funcionamento do ciclo de refrigeração, além de se arriscar a danificar a unidade.
- **Se instalar o ar condicionado num compartimento pequeno, deverá tirar medidas por forma a evitar que a concentração do refrigerante exceda o limite de segurança, mesmo que ocorram fugas de refrigerante.**
  - Informe-se junto do seu concessionário acerca das medidas adequadas para evitar exceder o referido limite. Caso se verifiquem fugas de refrigerante e a consequente ultrapassagem do limite de segurança, corre o risco de provocar falta de oxigénio no compartimento.
- **Sempre que retirar e reinstalar o ar condicionado, consulte o seu concessionário ou um técnico qualificado.**
  - Se instalar mal o ar condicionado, poderá dar origem a fugas de água, choques eléctricos ou um incêndio.
- **Após a instalação, certifique-se de que não existem fugas de gás refrigerante.**
  - Se houver fugas de gás refrigerante e estas forem expostas a um aquecedor com ventilador, um aquecedor, forno ou outra fonte de calor, poder-se-ão formar gases tóxicos.
- **Não refaça nem altere as programações dos dispositivos de segurança.**
  - Se o interruptor de pressão, o interruptor térmico ou outro dispositivo de protecção for eliminado e funcionar à força, ou se utilizar outras peças que não as indicadas pela Mitsubishi Electric, poderá provocar um incêndio ou explosão.
- **Para se desfazer deste produto, consulte o seu revendedor.**
- **Não utilize aditivo detector de fuga.**

P

1.2. Precauções com dispositivos que utilizem o refrigerante R410A ou R407C

⚠ Cuidado:

- **Não utilize a tubagem de refrigeração existente.**
  - O refrigerante e o óleo de refrigeração precedentes da tubagem já existente contêm uma grande quantidade de cloro, podendo provocar a deterioração do óleo de refrigeração da nova unidade.
- **Utilize a tubagem de refrigerante feita de cobre fosfórico dioxidizado C1220 (Cu-DHP) como especificado em JIS H3300 "canos e tubos de liga de cobre e cobre sem emenda". Além disso, é preciso que as superfícies interna e externa dos tubos estejam limpas e sem enxofre, óxidos, poeira/sujidade, partículas de raspagem, óleos, humidade ou quaisquer outros contaminantes perigosos.**
  - A presença de contaminantes no interior da tubagem de refrigeração pode causar a deterioração do óleo residual refrigerante.
- **Guarde a tubagem a ser utilizada durante a instalação ao abrigo das intempéries e com ambas as extremidades tapadas até ao momento de serem soldadas. (Guarde os cotovelos e outras juntas num saco de plástico.)**
  - Se entrar poeira, sujidade ou água para o ciclo do refrigerante, o óleo poderá deteriorar-se e danificar o compressor.
- **Utilize óleo de éster, óleo de éter ou alquilbenzeno (pequenas quantidades) como óleo de refrigerador para revestir as ligações de aba saliente e de flange.**
  - O óleo de refrigerador degrada-se se for misturado com uma grande quantidade de óleo mineral.
- **Utilize refrigerante líquido para encher o sistema.**
  - Se utilizar gás refrigerante para fechar o sistema, a composição do refrigerante no cilindro alterar-se-á, podendo levar à diminuição do rendimento.
- **Não utilize qualquer outro refrigerante além do R410A ou R407C.**
  - Se utilizar qualquer outro refrigerante (R22, etc.), o cloro do refrigerante poderá deteriorar o óleo de refrigeração.
- **Utilize uma bomba de vácuo com uma válvula de retenção de fluxo inverso.**
  - O óleo da bomba de vácuo poderá retroceder para o ciclo do refrigerante e fazer com que o óleo de refrigeração se deteriore.
- **Não utilize as seguintes ferramentas normalmente empregues com os refrigerantes tradicionais.**
  (Diversos instrumentos de medida, tubo flexível de carga, detector de fugas de gás, válvula de retenção de fluxo inverso, base de carga do refrigerante, manómetro de vácuo, equipamento de recuperação de refrigerante)
  - Se o refrigerante convencional e o óleo refrigerante forem misturados com o R410A ou R407C, o refrigerante poderá se deteriorar.
  - Se misturar água no R410A ou R407C, o óleo refrigerante poderá se deteriorar.
  - Uma vez que o R410A e o R407C não contêm cloro, os detectores de fugas de gás dos refrigerantes convencionais não apresentarão qualquer reacção em relação aos mesmos.
- **Não utilize um cilindro de carga.**
  - A utilização de um cilindro de carga pode causar a deterioração do refrigerante.
- **Seja muito cuidadoso ao utilizar as ferramentas.**
  - Se deixar entrar poeiras, sujidade ou água para o ciclo do refrigerante, este poder-se-á deteriorar.

1.3. Antes da instalação

⚠ Cuidado:

- **Não instale a unidade em locais onde possam ocorrer fugas de gás combustível.**
  - Se ocorrerem fugas de gás e este se acumular junto à unidade, poderá provocar uma explosão.
- **Não utilize o ar condicionado em compartimentos onde permaneçam alimentos, animais domésticos, plantas, instrumentos de precisão ou obras de arte.**
  - A qualidade dos alimentos, etc. poder-se-á deteriorar.
- **Não utilize ar condicionado em ambientes especiais.**
  - O óleo,ovapor e os fumos sulfúricos, etc. poderão diminuir significativamente o rendimento do ar condicionado ou danificar as suas peças.
- **Quando instalar a unidade num hospital, estação de comunicações ou num local semelhante, tenha o cuidado de instalar protecção suficiente contra as interferências.**
  - O equipamento inversor, gerador de energia privado, equipamento médico de alta frequência ou equipamento de comunicação via rádio poderão provocar perturbações no funcionamento do ar condicionado, ou mesmo uma avaria. Por seu turno, o ar condicionado poderá afectar esse equipamento ao criar interferências que perturbem o tratamento médico ou a transmissão de imagens.
- **Não instale a unidade numa estrutura que possa provocar fugas.**
  - Se a humidade ambiente do compartimento exceder 80 % ou se o tubo de drenagem estiver obstruído, poderá ocorrer condensação na unidade interior. Se for necessário , proceda a operações de recolha de drenagem juntamente com a unidade exterior.
- **Os modelos interiores deverão ser instalados no tecto a uma distância superior a 2,5 m do chão.**

1.4. Antes da instalação (retirada) - trabalho eléctrico

⚠ Cuidado:

- **Ligue a unidade à terra.**
  - Nunca ligue o fio de terra à tubagem de gás ou de água, haste de pára-raios ou linhas de terra telefónicas. A deficiente ligação à terra poderá provocar a ocorrência de choques eléctricos.
- **Instale o cabo eléctrico de forma que este não fique sujeito a tensões.**
  - A tensão poderá partir o cabo, provocar a formação de calor e consequentemente um incêndio.
- **Se for necessário, instale um disjuntor de fugas de corrente.**
  - Se não estiver instalado um disjuntor de fugas de corrente poderão ocorrer choques eléctricos.
- **Utilize cabos eléctricos de capacidade e potência nominal suficientes.**
  - Os cabos muito pequenos poderão ocasionar fugas de corrente, gerar calor e provocar um incêndio.
- **Utilize unicamente um disjuntor ou fusível com a capacidade indicada.**
  - Um fusível ou disjuntor de capacidade mais elevada ou um fio eléctrico de aço ou cobre poderão provocar uma avaria geral da unidade ou um incêndio.
- **Não lave as unidades do ar condicionado.**
  - Ao lavá-las poderá apanhar um choque eléctrico.
- **Certifique-se de que a base de instalação não está danificada pelo uso excessivo.**
  - Se não resolver este problema, a unidade poderá cair e provocar ferimentos pessoais ou danos graves no equipamento.
- **Instale a tubagem de drenagem de acordo com as indicações do presente Manual, a fim de garantir uma drenagem adequada. Proceda ao isolamento térmico da tubagem para evitar formação de condensação.**
  - Uma tubagem de drenagem deficiente poderá dar origem a fugas e danificar a mobília e outros haveres.
- **Ao proceder ao transporte, faça-o com muito cuidado.**
  - Uma pessoa só é incapaz de transportar o produto, caso este pese mais de 20 kg.
  - Alguns produtos utilizam cintas PP para embalagem. Nunca utilize estas cintas como meio de transporte. É perigoso.
  - Não toque nas palhetas de refrigeração do permutador de calor, pois poderá cortar-se.
  - Ao transportar a unidade exterior, suspenda-a nas posições indicadas na base da unidade. Além disso, prenda-a em quatro pontos de apoio para que não deslize para os lados.
- **Elimine os materiais de embalagem segundo as normas de segurança.**
  - Os materiais de embalagem, como por exemplo pregos e outras peças de metal ou de madeira, poderão provocar golpes ou outros ferimentos.
  - Rasgue e deite fora sacos de plástico de embalagem, de forma que as crianças não possam brincar com eles; caso contrário, correm o risco de asfixia.

1.5. Antes de efectuar o primeiro teste de funcionamento

⚠ Cuidado:

- **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.
- **Não toque nos interruptores com os dedos molhados.**
  - Se tocar num interruptor com os dedos molhados poderá apanhar um choque eléctrico.
- **Não toque na tubagem de refrigeração durante e imediatamente após o seu funcionamento.**
  - No decorrer e imediatamente após o seu funcionamento, as tubagens de refrigeração poderão estar quentes ou frias, consoante o local de passagem do respectivo fluxo - através da tubagem de refrigeração, do compressor e outras peças do ciclo de refrigeração. Poderá sofrer queimaduras provocadas pelo calor ou pelo frio excessivos.
- **Não utilize o ar condicionado com os painéis e resguardos retirados.**
  - As peças rotativas, quentes ou em alta voltagem poderão dar origem a ferimentos.
- **Não desligue imediatamente a electricidade depois de terminar a operação.**
  - Aguarde sempre pelo menos cinco minutos antes de desligar a electricidade. Caso contrário, poderão ocorrer fugas de água e problemas.

2. Componentes da Unidade Interior

A unidade interior é fornecida com os seguintes componentes:

Peça N.º	Acessórios	Quantidade
1	Tubo isolante (comprido)	1
2	Tubo isolante (curto)	1
3	Faixa de união	3
4	Mangueira de drenagem	1
5	Anilha	8

Peça N.º	Acessórios	Quantidade
6	Tubo pequeno (ø12,7-ø15,88): Apenas modelo P50.	1
7	Tubo pequeno (ø6,35-ø9,52): Apenas modelo P50.	1
8	Manual de Instalação	1
9	Manual de Funcionamento	1

3. Escolha do Local de Instalação

- 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.)
- Se a unidade funcionar por longo tempo quando o ar acima do tecto estiver com alta temperatura/alta humidade (ponto de orvalho acima de 26 ºC), poderá haver condensação de orvalho na unidade interior. Ao operar as unidades nestas condições, adicione material isolador (10 – 20 mm) em toda a superfície da unidade interior para evitar a condensação de orvalho.

3.1. Instale a unidade interior num tecto suficientemente resistente para suportar o seu peso

⚠ 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.

3.2. Fixação da instalação e espaço de manutenção

- Seleccione a melhor direcção do fluxo de ar de abastecimento em função da configuração da peça e da posição da instalação.
- Como as ligações das tubagens e das cablagens, assim como a manutenção, se efectuam a partir de baixo e dos lados da unidade, convém deixar o espaço adequado para isso. De igual modo reserve o maior espaço possível para facilitar o trabalho e a segurança ao suspensão a unidade.

  [Fig. 3.2.1] (P.2)

  Ⓐ Porta de acesso
  Ⓑ Caixa das peças eléctricas
  Ⓒ Admissão de ar
  Ⓓ Saída de ar
  Ⓔ Superfície do tecto
  Ⓕ Espaço de manutenção (visto de lado)
  Ⓖ Espaço de manutenção (visto da direcção da seta)
  ① 600 mm ou mais
  ② 100 mm ou mais
  ③ 10 mm ou mais
  ④ 300 mm ou mais

3.3. Combinação das unidades interiores com as unidades exteriores

Para combinar as unidades interiores com as unidades exteriores, refira-se ao manual de instalação da unidade exterior.

P

4. Fixação dos Parafusos de Suspensão

4.1. Fixação dos Parafusos de Suspensão

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Centro de gravidade

(Procure um lugar de suspensão com estrutura sólida.)

Estrutura de suspensão

- Tecto: A estrutura de tecto varia de um edifício para outro. Para informações mais precisas, consulte a empresa de construção.
- Se necessário, reforce os parafusos de suspensão com suportes anti-terremotos como medidas contra terremotos.
  * Use M10 para parafusos de suspensão e suportes anti-terremotos (disponíveis no comércio).

Centro de gravidade e peso do produto

Nome do modelo	W	L	X	Y	Z	Peso do produto (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Instalação da Unidade

5.1. Suspensão do chassis da unidade

- **Transporte a unidade interior embalada para o lugar onde vai ser instalada.**
- **Para suspender a unidade interior, utilize uma máquina elevatória para a levantar e suspender nos parafusos.**

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Chassis da unidade

Ⓑ Máquina elevatória

[Fig.5.1.2] (P.2)

Ⓒ Porcas (disponíveis no comércio)

Ⓓ Arruelas (acessório)

Ⓔ Parafuso de suspensão M10 (disponíveis no comércio)

5.2. Confirmação da posição da unidade e fixação dos parafusos de suspensão

- **Utilize a bitola fornecida com o painel para se assegurar de que o chassis da unidade e os parafusos de suspensão estão bem colocados. Se eles não estiverem no bom lugar, pode haver gotejamento da condensação devido a fugas de ventilação. Controle bem as respectivas posições.**
- **Utilize o nível para verificar se a superfície marcada com um Ⓐ está nivelada. 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.**

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Face inferior da unidade interior

⚠ Cuidado:

Instale a unidade na horizontal. Se o lado do orifício de drenagem estiver instalado numa posição superior, poderão ocorrer fugas de água.

6. Especificações das Tubagens de Refrigerante e de Drenagem

Para evitar o gotejamento da condensação, efectue os trabalhos de anti-respiração e isolação nas tubagens de refrigerante e de drenagem.
Se utilizar tubos de refrigerante disponíveis no comércio, envolva tubos de líquido e de gás com materiais de isolação disponíveis no comércio (resistentes a 100 °C ou mais e com a espessura indicada abaixo).
Isole todos os tubos interiores com isolamento de espuma de polietileno, com uma densidade mínima de 0,03 e uma espessura em conformidade com o especificado no quadro abaixo.

① Seleccione as espessuras do material de isolação segundo a dimensão do tubo.

Dimensão do tubo	Espessura do material de isolação
6,4 mm – 25,4 mm	Mais de 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Mais de 15 mm

② Se a unidade for utilizada na peça mais elevada de um edifício e em condições de elevada temperatura e de muita humidade, é necessário utilizar uma dimensão de tubo e uma espessura do material de isolação superior à indicada no quadro acima.

③ Se o cliente lhe fornecer especificações próprias, siga-as.

6.1. Especificações das tubagens de refrigerante e de drenagem

Modelo / Componente		R410A		R407C ou R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Tubagem de refrigerante (Ligação de soldagem)	Tubo de líquido	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Tubo de gás	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Tubagem de drenagem		Diâmetro externo ø 32		Diâmetro externo ø 32	

* Quando os modelos P50 são utilizados em conjunto com R22 ou R407C, utilize os tubos pequenos fornecidos.

6.2. Tubagem de refrigerante, tubagem de drenagem

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Tubagem de refrigerante (tubo de líquido): HP (AP)

Ⓑ Tubagem de refrigerante (tubo de gás): LP (BP)

Ⓒ Tubagem de drenagem (Diâmetro externo ø 32) * somente no modelo PEFY-P·VMS1-E

Ⓓ Tubagem de drenagem (Diâmetro externo ø32, drenagem espontânea)

7. Ligação das Tubagens de Refrigerante e de Drenagem

7.1. Colocação da tubagem de refrigerante

O trabalho de instalação das tubagens deve ser executado segundo este Manual de Instalação da unidade exterior e do controlador BC (série R2 de arrefecimento e aquecimento simultâneos).

- A série R2 está concebida para funcionar num sistema cuja tubagem de refrigerante proveniente da unidade exterior é recebida pelo controlador BC, onde bifurca para ligar as unidades interiores.
- Consulte no manual da unidade interior as indicações relativas ao tubo e à diferença de elevação permitida.
- O método de ligação dos tubos é a ligação por soldadura.

⚠ Cuidado:

- **Instale a tubagem do refrigerante para a unidade interior em conformidade com as instruções que se seguem.**

1. Corte a ponta da tubagem da unidade interior, retire o gás e retire a tampa soldada.

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ Corte aqui

Ⓑ Retire a tampa soldada

2. Retire o isolamento térmico da tubagem do refrigerante, solde a tubagem da unidade ao corpo principal e volte a colocar o isolamento na posição original. Envolva a tubagem com fita isoladora.

Nota:

- **Ao soldar os tubos de refrigerante, certifique-se de que o faz apenas depois de cobrir com um pano húmido os tubos das unidades, no sentido de evitar que ardam e encolham por acção do calor.**

[Fig. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ Arrefecer com um pano húmido

- **Preste especial atenção ao envolver a tubagem de cobre uma vez que ao envolver a tubagem pode provocar a condensação em vez de a evitar.**

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ Isolamento térmico

Ⓑ Puxe

Ⓒ Enrole com pano húmido

Ⓓ Volte a colocar na posição original

Ⓔ Certifique-se de que não existe aqui qualquer folga

Ⓕ Envolva com fita isoladora

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.**

⚠ Aviso:

Quando instalar ou deslocar a unidade, nunca misture nada para além do refrigerante especificado na unidade.

- A mistura de gás refrigerante, ar, etc. pode conduzir ao mau funcionamento do ciclo de refrigeração e provocar danos graves.

⚠ Cuidado:

- **Utilize a tubagem de refrigerante feita de cobre fosfórico dioxidizado C1220 (Cu-DHP) como especificado em JIS H3300 "canos e tubos de liga de cobre e cobre sem emenda". Além disso, é preciso que as superfícies interna e externa dos tubos estejam limpas e sem enxofre, óxidos, poeira/sujidade, partículas de raspagem, óleos, humidade ou quaisquer outros contaminantes perigosos.**
- **Nunca utilize a tubagem de refrigerante existente.**
  - Uma grande quantidade de cloro no refrigerante convencional e de óleo de refrigeração na tubagem existente deteriora o novo refrigerante.
- **Guarde a tubagem a utilizar durante a instalação no interior e mantenha ambas as extremidades da mesma vedadas até à soldadura.**
  - Se entrar poeira, lixo ou água no ciclo refrigerante, o óleo deteriora-se e o compressor pode avariar.
- **Utilize óleo de refrigerador Suniso 4GS ou 3GS (pequenas quantidades) para revestir a peça de ligação de alargamento e de flange. (Para modelos que utilizem R22)**
- **Utilize óleo de éster, óleo de éter ou alquilbenzeno (pequenas quantidades) quando o óleo do refrigerador revestir as ligações de alargamento e de flange. (Para os modelos que utilizam R410A ou R407C.)**
  - O refrigerante utilizado na unidade é altamente higroscópico e mistura-se com a água, podendo deteriorar o óleo do refrigerador.

7.2. 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.
- 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 rígido O.D. ø32 para a conduta de drenagem.
- Os tubos ligados devem estar assentes 10 cm abaixo do orifício de drenagem do chassis da unidade.
- 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. 7.2.1] (P.3)

- ○ Tubagem correcta
- × Tubagem errada
- Ⓐ Isolamento (9 mm ou mais)
- Ⓑ Inclinação descendente (1/100 ou mais)
- Ⓒ Suporte metálico
- Ⓚ Purga de ar
- Ⓛ Elevado
- Ⓜ Sifão contra odores

Tubagem agrupada

- Ⓓ TUBO EM PVC com diâmetro externo de ø32
- Ⓔ Tão grande quanto possível. Cerca de 10 cm.
- Ⓕ Unidade interior
- Ⓖ Para a tubagem agrupada, utilize uma tubagem de grandes dimensões.
- Ⓗ Inclinação descendente (1/100 ou mais)
- Ⓘ TUBO EM PVC com diâmetro externo de ø38 para a tubagem agrupada. (isolamento de 9 mm ou mais)

PEFY-P·VMS1-E modelo

- Ⓙ Até 550 mm
- Ⓝ Mangueira de drenagem (acessório)
- Ⓞ Horizontal ou ligeiramente ascendente

[PEFY-P·VMS1-E modelo]

1. Insira a mangueira de drenagem (acessório) no orifício de drenagem (margem de inserção: 25 mm). (A mangueira de drenagem não pode estar dobrada a um ângulo superior a 45°, de forma a evitar que se parta ou que fique obstruída.)
   (Coloque a mangueira com cola no tubo de cloreto de vinilo rígido e fixe-a com a fita (pequena, acessório).)
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).
4. Verifique a drenagem. (Consulte a [Fig. 7.3.1])
5. Fixe o material de isolamento (acessório) e prenda-o com a faixa (grande, acessório) para isolar o orifício de drenagem.

   [Fig. 7.2.2] (P.3) * somente no modelo PEFY-P·VMS1-E

   - Ⓐ Unidade interior
   - Ⓑ Tubo isolante (comprido) (acessório)
   - Ⓒ Faixa de união (acessório)
   - Ⓓ Parte visível
   - Ⓔ 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)
   - Ⓘ Faixa de união (acessório)
   - Ⓙ Máx.180 ± 5 mm
   - Ⓚ Deverá estar isento de folga. O ponto onde se encontra a secção conjunta do material de isolamento deverá ser no topo.

[PEFY-P·VMS1L-E modelo]

1. Insira a mangueira de drenagem (acessório) no orifício de drenagem.
   (A mangueira de drenagem não pode estar dobrada a um ângulo superior a 45°, de forma a evitar que se parta ou que fique obstruída.)
   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. 7.2.3] (P.3) * somente no modelo PEFY-P·VMS1L-E

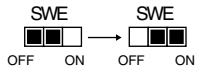
   - Ⓐ Unidade interior
   - Ⓑ Tubo isolante (curto) (acessório)
   - Ⓒ Faixa de união (acessório)
   - Ⓓ Peça para fixar a fita
   - Ⓔ Margem de inserção
   - Ⓕ Mangueira de drenagem (acessório)
   - Ⓖ Tubo de drenagem (TUBO EM PVC com diâmetro externo de ø32, disponível no comércio)
   - Ⓗ Material de isolamento (disponível no comércio)
   - Ⓘ Máx.145 ± 5 mm

7.3. Confirmação da descarga de drenagem

▶ **Assegure-se de que o mecanismo de drenagem funciona normalmente para a descarga e de que não existe qualquer fuga de água nas ligações.**

- Certifique-se de que procede à confirmação supramencionada num período de funcionamento para aquecimento.
- Certifique-se de que procede à confirmação supramencionada antes de se realizarem obras no tecto, em caso de uma nova construção.

1. Retire a tampa da porta de fornecimento de água do mesmo lado que a tubagem da unidade interior.
2. Insira água na bomba de água de alimentação utilizando um depósito de água de alimentação. Ao fazê-lo, certifique-se de que coloca a extremidade da bomba ou do depósito num reservatório de drenagem. (Se a inserção for incompleta, a água pode ser derramada sobre a máquina.)
3. Efectue o teste em modo de arrefecimento ou ligue o interruptor SWE na placa de circuito do controlador. (A bomba de drenagem e a ventoinha são forçadas a trabalhar sem qualquer operação do controlo remoto.) Certifique-se de que a drenagem é efectuada, utilizando para tal uma mangueira transparente.



4. Após a confirmação, cancele o modo de teste e desligue a alimentação principal. No caso de o interruptor SWE ter sido ligado, desligue-o e coloque a tampa da porta de fornecimento de água na posição original.

[Fig. 7.3.1] (P.4)

Ⓐ Insira a extremidade da bomba 2 a 4 cm.
Ⓑ Retire a porta de fornecimento de água.
Ⓒ Cerca de 2000 cm^3
Ⓓ Água
Ⓔ Porta de enchimento
Ⓕ Parafuso

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Placa interior>

8. Trabalho de Canalização

- Ao efectuar a ligação das condutas, insira uma conduta em tela entre o corpo principal e a conduta.
- Utilize componentes de conduta não combustíveis.
- 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.

⚠ Cuidado:

- **Mantenha a distância entre a grelha de entrada e a ventoinha a mais de 850 mm.**
  Se esta for menos de 850 mm, instale uma protecção de segurança para não tocar a ventoinha.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Admissão de ar
Ⓑ Saída de ar
Ⓒ Porta de acesso
Ⓓ Superfície do tecto
Ⓔ Conduto de lona
Ⓕ Filtro de ar
Ⓖ Grelha de entrade

9. Cablagem Eléctrica

Precauções relativas à cablagem eléctrica

⚠ Aviso:

Os trabalhos eléctricos devem ser efectuados por engenheiros de electricidade qualificados, de acordo com as "Normas de Engenharia de Instalação Eléctrica" e os manuais de instalação fornecidos. Devem também ser utilizados circuitos especiais. Se o circuito eléctrico não tiver capacidade suficiente ou for mal instalado, pode provocar choques eléctricos ou incêndios.

1. É necessário instalar um disjuntor de descarga para a terra.
2. Instale a unidade de maneira a evitar que qualquer cabo do circuito de controlo (cabos do controlo remoto, de transmissão, etc.) entre em contacto com o cabo de corrente exterior à unidade.
3. Faça que não haja folgas em nenhuma das ligações eléctricas.
4. É possível que alguns cabos (corrente, controlo remoto, transmissão) por cima do tecto sejam mordidos pelos ratos. Utilize o mais possível condutos metálicos para fazer passar os cabos.
5. Nunca ligue a cabo de corrente a cargas destinadas ao cabo de transmissão, porque os cabos podem queimar-se.
6. Ligue os cabos de controlo à unidade interior, ao controlo remoto e à unidade exterior.
7. Ligue a unidade à terra do lado da unidade exterior.
8. Seleccione os cabos de controlo segundo as condições indicadas na página ***59***.

⚠ Cuidado:

Certifique-se de que a unidade está ligada à terra do lado da unidade exterior. Não ligue o cabo de massa a um tubo de gás, tubo de água, haste de pára-raios ou cabo de terra de telefone. Uma ligação à terra incompleta pode criar riscos de choques eléctricos.

Tipos de cabos de controlo

1. Cablagem de cabos de transmissão

- Tipos de cabos de transmissão
  Conceba a cablagem de acordo com o seguinte quadro <Quadro 1>.
- Diâmetro do cabo
  Mais de 1,25 mm^2

P

<Quadro 1>

Configuração do sistema	Para um sistema de refrigerante simples			Para um sistema de refrigerante múltiplo
Comprimento do cabo de transmissão	Menos de 120 m		Mais de 120 m	Independentemente do comprimento
Exemplo de instalação (para avaliação do ruído)	Residência ou local independente sem ruído	Edifício, clínica, hospital ou estação de comunicações sem ruído supostamente gerado por equipamento inversor, gerador de energia privado, equipamento médico de elevada frequência, equipamento de comunicação radiofónica, etc.	Todas as instalações	
Tipos de cabos de transmissão	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT ou fio blindado CVVS ou CPEVS	Fio blindado CVVS ou CPEVS		
Comprimento	Menos de 120 m		Menos de 200 m	

2. Cabos de controlo remoto

	Controlo remoto MA	Controlo remoto M-NET
Tipos de cabos	Cabo de 2 núcleos revestido (não blindado) CVV	Cabo de 2 núcleos revestido (não blindado) CVV
Diâmetro do cabo	0,3 – 1,25 mm²	0,3 – 1,25 mm²
Comprimento	Menos de 200 m	Acrescentar qualquer porção superior a 10 m a um comprimento máximo de cabo de transmissão de 200 m (A porção blindada é superior a 1,25 mm²)

9.1. Cablagem de alimentação

- Os cabos de alimentação de energia dos aparelhos não podem ser mais leves do que os dos aparelhos de design 245 IEC 57 ou 227 IEC 57.
- Na instalação do ar-condicionado, deve ser colocado um interruptor com separação de contato de no mínimo 3 mm em cada pólo.

Dimensão do cabo de corrente: mais de 1,5 mm²

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Interruptor de 16 A
Ⓑ Protecção contra excessos de tensão 16 A
Ⓒ Unidade interior
Ⓓ Corrente total em funcionamento inferior a 16 A
Ⓔ Caixa de tracção

[Selecção do disjuntor não fusível (NF) ou do disjuntor de descarga para a terra (NV)]

Para seleccionar NF ou NV em vez da combinação de um fusível de Classe B e um interruptor, utilize o seguinte:

- No caso de um fusível de Classe B de 15 A ou 20 A,
  Nome do modelo NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  Nome do modelo NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Utilize um disjuntor de descarga para a terra com sensibilidade inferior a 30 mA 0,1 seg.

⚠ Cuidado:

Utilize apenas disjuntores e fusíveis com a capacidade correcta. Se utilizar um fusível, fio ou fio de cobre com uma capacidade demasiado elevada pode, haver riscos de mau funcionamento e de incêndio.

9.2. Ligação dos cabos de transmissão do controlo remoto e das unidades interior e exterior

- Ligue a unidade interior TB5 e a unidade exterior TB3. (2 fios não polarizados)
  O "S" da unidade interior TB5 é uma ligação de fio blindado. Veja as especificações sobre os cabos de ligação no manual de instalação da unidade externa.
- Instale o controlo remoto segundo o respectivo manual fornecido.
- Ligue o "1" e "2" na unidade interior TB15 para um controlo remoto MA. (2 fios não-polarizados)
- Ligue o "M1" e "M2" na unidade interior TB5 para um controlo remoto M-NET. (2 fios não-polarizados)
- Ligue o cabo de transmissão do controlo remoto utilizando cabo de secção de 0,75 mm² se a distância for inferior a 10 m. Se for mais de 10 m, utilize cabo de junção de 1,25 mm².

[Fig. 9.2.1] (P.4) Controlo remoto MA

[Fig. 9.2.2] (P.4) Controlo remoto M-NET

Ⓐ Bloco terminal do cabo de transmissão da unidade interior
Ⓑ Bloco terminal do cabo de transmissão da unidade exterior
Ⓒ Controlo remoto

- CC 9 – 13 V entre 1 e 2 (Controlo remoto MA)
- CC 24 – 30 V entre M1 e M2 (Controlo remoto M-NET)

[Fig. 9.2.3] (P.4) Controlo remoto MA

[Fig. 9.2.4] (P.4) Controlo remoto M-NET

Ⓐ Não-polarizado
Ⓑ TB15
Ⓒ Controlo remoto
Ⓓ TB5

- O Controlo remoto MA e o Controlo remoto M-NET não podem ser utilizados ao mesmo tempo ou de modo trocável.

⚠ Cuidado:

Instale a cablagem de modo a que não fique apertada e sob tensão. A cablagem sob tensão pode quebrar ou sobreaquecer e queimar-se.

9.3. Ligação dos terminais eléctricos

Identifique o nome do modelo do manual de operação fixado à tampa da caixa suporte terminal com o nome da placa sinalética.

1. Retire os parafusos (2 ps) de fixação da tampa para a retirar.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Parafuso de suporte da tampa (2 ps)
   Ⓑ Tampa

2. Abra furos separadores
   (Recomenda-se a utilização de uma chave-de-fendas ou algo do género para este trabalho.)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Caixa suporte terminal
   Ⓑ Furo separador
   Ⓒ Retirar

3. Fixe a cablagem da fonte de alimentação à caixa suporte terminal com um casquilho amortecedor da força de tracção (Ligação PG ou idêntica). Ligue a cablagem de transmissão ao caixa terminal de transmissão através do furo separador da caixa suporte terminal utilizando um casquilho normal.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Utilize um casquilho PG para evitar que o peso do cabo ou qualquer força externa sejam aplicados ao conector terminal da fonte de alimentação. Utilize uma união para fixar o cabo.
   Ⓕ Cablagem de alimentação
   Ⓖ Força de tracção
   Ⓗ Utilize um casquilho normal
   Ⓘ Cablagem de transmissão

4. Ligue os cabos de alimentação, de ligação terra, de transmissão e do controlo remoto.
   Não é necessário desmontar a caixa suporte terminal.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Bloco terminal da alimentação
   Ⓚ Bloco terminal para transmissão interior
   Ⓛ Bloco terminal para o controlo remoto
   Ⓜ Para corrente monofásica
   Ⓝ Linha de transmissão CC 30 V
   Ⓞ Bloco terminal para linha de transmissão exterior (TB3)
   Ⓟ Linha de transmissão para o controlo remoto, bloco terminal para a unidade exterior e controlador BC.

   [Ligação do fio blindado]

   [Fig. 9.3.5] (P.5)

   Ⓐ Bloco terminal
   Ⓑ Terminal redondo
   Ⓒ Fio blindado
   Ⓓ Os fios de terra dos dois cabos estão ligados simultaneamente ao terminal S. (Ligação sem saída)
   Ⓔ Fita isoladora (para evitar que o fio de terra do cabo blindado entre em contacto com o terminal de transmissão)

5. Terminada a ligação, verifique mais uma vez se há folga nas ligações, depois fixe a tampa da caixa suporte terminal na ordem inversa à sua remoção.

P

Notas:

- **Não entale os cabos nem os fios ao fixar a tampa da caixa de controlo, porque podem desligar-se.**
- **Ao arrumar a caixa de controlo, verifique se as fichas situadas no lado da caixa não foram retiradas. Se for o caso, a caixa não poderá funcionar normalmente.**

9.4. Especificações de E/S externa

⚠ Cuidado:

1. **A cablagem deverá ser coberta por um tubo de isolamento com isolamento suplementar.**
2. **Utilize relés ou interruptores em conformidade com a IEC ou norma equivalente.**
3. **A potência eléctrica entre as partes acessíveis e o circuito de controlo deverá ser de 2750 V ou mais.**

9.5. Selecção da pressão estática externa

Uma vez que a predefinição de origem se destina a uma utilização a uma pressão estática externa inferior a 15 Pa, não é necessário alterar qualquer interruptor quando a utilização é feita em condições normais.

Pressão estática externa	Funcionamento do interruptor	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ②オプ ■ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ②オプ □ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC ②オプ □ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC ②オプ □ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Quadro de endereços>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

9.6. Definição dos endereços

(Trabalhe sempre com a corrente DESLIGADA)

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Quadro de endereços>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

- Há dois tipos de regulação de interruptor rotativo: regulação dos endereços de 1 – 9 e mais de 10 e regulação dos números de bifurcação.
  ① Como definir os endereços
  Exemplo: se o endereço for “3”, mantenha o SW12 (mais de 10) em “0” e una o SW11 (de 1 – 9) a “3”.
  ② Como definir os números de bifurcações SW14 (Somente a série R2)
  O número de bifurcação atribuído a cada unidade interior corresponde ao número de porta do controlador BC a que a unidade interior está ligada. Deixe-o em “0” nas unidades que não sejam da série R2.
- Os interruptores rotativos estão todos regulados em “0” quando saem da fábrica. Estes interruptores servem para os endereços da unidade e os números do orifício de bifurcação, conforme queira.
- A determinação dos endereços das unidades interiores varia consoante o sistema instalado no local. Defina-os consultando o Livro de Especificações.

9.7. Medição da temperatura da peça com a sonda incorporada no controlo remoto

Se quiser medir a temperatura da peça com a sonda incorporada no controlo remoto, coloque o SW1-1 do quadro de controlo na posição “ON”. A definição de SW1-7 e SW1-8, conforme necessário, também possibilita a regulação do fluxo de ar numa altura em que o termómetro de aquecimento esteja desligado (OFF).

Nota:

- **Para executar a operação de arrefecimento/aquecimento automático, utilize o sensor incorporado num controlador remoto ou o sensor remoto opcional.**

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικών μέτρων ασφαλείας 61
   1.1. Πριν από την εγκατάσταση και τις ηλεκτρικές εργασίες ... 61
   1.2. Μέτρα ασφαλείας για συσκευές που χρησιμοποιούν ψυκτικό υγρό R410A ή R407C 62
   1.3. Πριν από την εγκατάσταση 62
   1.4. Πριν να γίνει η εγκατάσταση (ή μετακίνηση) - ηλεκτρικές εργασίες 62
   1.5. Πριν αρχίσετε την δοκιμαστική λειτουργία 62
2. Προμήθειες εσωτερικής μονάδας 63
3. Εκλογή σημείου εγκατάστασης 63
   3.1. Εγκαταστήσατε την εσωτερική μονάδα σε ταβάνι το οποίο έχει αρκετή ανθεκτικότητα για το βάρος 63
   3.2. Εξασφάλιση του χώρου εγκατάστασης και σέρβις 63
   3.3. Συνδιασμός εσωτερικής μονάδας με εξωτερική μονάδα 63
4. Τοποθέτηση μπουλονιών κρεμάσματος 63
   4.1 Τοποθέτηση μπουλονιών κρεμάσματος 63
5. Εγκατάσταση της μονάδας 64
   5.1. Κρέμασμα του σώματος μονάδας 64
   5.2. Εξακρίβωση της θέσης της μονάδας και τοποθέτηση των μπουλονιών κρεμάσματος 64
6. Προδιαγραφές σωλήνα ψυκτικού και σωλήνα αποστράγγισης 64
   6.1. Προδιαγραφές σωλήνα ψυκτικού και αποστράγγισης 64
   6.2. Σωλήνας ψυκτικού, σωλήνας αποστράγγισης 64
7. Σύνδεση σωλήνων ψυκτικού και αποστράγγισης 64
   7.1. Σωλήνωση ψυκτικού 64
   7.2. Σωλήνωση αποστράγγισης 65
   7.3. Έλεγχος της εκβολής αποστράγγισης 66
8. Εργασία αγωγών 66
9. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις 66
   9.1. Καλωδίωση παροχής ρεύματος 67
   9.2. Σύνδεση ελεγκτού εξ αποστάσεως, καλώδιων μεταφοράς εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων 67
   9.3. Σύνδεση ηλεκτρικών επαφών 67
   9.4. Προδιαγραφές εξωτερικής εισόδου/εξόδου 68
   9.5. Επιλογή της εξωτερικής στατικής πίεσης 68
   9.6. Ρύθμιση διευθύνσεων 68
   9.7. Διερεύνηση θερμοκρασίας δωματίου με το ενσωματωμένο διερευνητικό σε ελεγκτή εξ αποστάσεως 68

1. Προφυλακτικών μέτρων ασφαλείας

1.1. Πριν από την εγκατάσταση και τις ηλεκτρικές εργασίες

▶ **Πριν εγκαταστήσετε την μονάδα, βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει όλα τα "Προφυλακτικών μέτρων ασφαλείας".**

▶ **Τα "Προφυλακτικών μέτρων ασφαλείας" παρέχουν πολύ σημαντικά σημεία σχετικά με την ασφάλεια. Βεβαιωθείτε ότι τα εφαρμόζετε.**

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο κείμενο

⚠ Προειδοποίηση:
Περιγράφει τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται ώστε να αποφεύγονται κίνδυνος τραυματισμού ή θάνατος του χρήστη.

⚠ Προσοχή:
Περιγράφει τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται ώστε να αποφεύγεται βλάβη στη μονάδα.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στις εικονογραφήσεις

⃠ : Δείχνει την ενέργεια που πρέπει να αποφεύγεται.

❗ : Δείχνει ότι πρέπει να ακολουθούνται σημαντικές οδηγίες.

⏚ : Δείχνει το μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

⚠ : Δείχνει ότι πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα τα μέρη που περιστρέφονται. (Αυτό το σύμβολο εμφανίζεται στην ετικέτα της κύριας μονάδας.) <Χρώμα: κίτρινο>

⚠ : Προσοχή κίνδυνος ηλεκτροπληξίας (Αυτό το σύμβολο εμφανίζεται στην ετικέτα της κύριας μονάδας.) <Χρώμα: κίτρινο>

⚠ Προειδοποίηση:
Διαβάστε προσεκτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

⚠ Προειδοποίηση:

- **Ζητήστε από έναν αντιπρόσωπο ή από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να κάνουν την εγκατάσταση του κλιματιστικού.**
  - Ακατάλληλη εγκατάσταση της συσκευής από τον χρήστη μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Εγκαταστήσετε την μονάδα κλιματισμού σε μέρος που μπορεί να αντέξει το βάρος της.**
  - Ανεπαρκής σταθερότητα μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την πτώση της μονάδας προκαλώντας τραυματισμό.
- **Για την καλωδίωση, χρησιμοποιείτε μόνον τα προδιαγραφόμενα καλώδια. Κάνετε τις συνδέσεις ασφαλώς έτσι ώστε οι εξωτερικές πιέσεις του καλωδίου να μην έρχονται σε επαφή με τα τερματικά.**
  - Ανεπαρκής σύνδεση και στερέωση μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση και κατά συνέπεια πυρκαγιά.
- **Προετοιμαστείτε για τυφώνες και άλλους δυνατούς ανέμους καθώς και για σεισμούς, εγκαθιστώντας την μονάδα στο κατάλληλο μέρος.**
  - Ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει την κατάρρευση της μονάδας και την προξένηση τραυματισμού.
- **Χρησιμοποιείτε πάντοτε συσκευές, όπως καθαριστή ή υγροποιητή αέρος, ηλεκτρική θερμάστρα καθώς και άλλες προσαρμόσιμες συσκευές που είναι εξιουσιοδοτημένες από την Mitsubishi Electric.**
  - Ζητήστε από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να εγκαταστήσει τις προσαρμόσιμες συσκευές. Ακατάλληλη εγκατάσταση από τον χρήστη μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Ποτέ μην επισκευάζετε μόνοι σας τη μονάδα. Εάν το κλιματιστικό πρέπει να επισκευασθεί, συμβουλευθείτε τον αντιπρόσωπό σας.**
  - Εάν γίνει ακατάλληλη επισκευή στην μονάδα μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Μην αγγίζετε τα πτερύγια εναλλαγής θερμότητας.**
  - Ακατάλληλος χειρισμός μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- **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.
- **Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου κατά την διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης, αερίσετε το χώρο.**
  - Στην περίπτωση που το ψυκτικό αέριο έρθει σε επαφή με φλόγα, θα ελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.
- **Εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σύμφωνα με τον Οδηγό Εγκατάστασης.**
  - Εάν γίνει ακατάλληλη εγκατάσταση της μονάδας, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Όλες οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από έναν πεπειραμένο ηλεκτρολόγο, ο οποίος διαθέτει σχετική άδεια και να γίνονται σύμφωνα με τους ισχύουσες τοπικές διατάξεις και κανονισμούς και τις οδηγίες που δίνονται σε αυτόν τον οδηγό καθώς και πάντοτε να χρησιμοποιείται ειδικό κύκλωμα.**
  - Εάν η χωρητικότητα της πηγής ισχύος είναι ανεπαρκής ή έχουν γίνει ακατάλληλα οι ηλεκτρικές εργασίες, μπορεί να προκληθούν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Τα ηλεκτρικά μέρη δεν πρέπει να βραχούν (καθαρισμός με νερό κτλ.).**
  - Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή καπνός.
- **Τοποθετήστε ασφαλώς το προστατευτικό κάλυμμα στους ακροδέκτες διανομής της εξωτερικής μονάδας (μεταλλικό φύλλο).**
  - Εάν το μεταλλικό φύλλο δεν έχει τοποθετηθεί σωστά, μπορεί να εισέλθουν σκόνη ή νερό στην εσωτερική μονάδα, και αυτό να έχει σαν αποτέλεσμα ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Όταν γίνεται εγκατάσταση ή μετακίνηση του κλιματιστικού σε ένα άλλο μέρος, μην ανεφοδιάζετε ψυκτικό υγρό διαφορετικό από αυτό που προδιαγράφεται επάνω στην μονάδα.**
  - Εάν αναμιχθεί άλλο είδους ψυκτικό υγρό ή αέρας με το αυθεντικό ψυκτικό, ο ψυκτικός κύκλος μπορεί να πάθει βλάβη και αυτό πιθανό να προκαλέσει ζημιά στην μονάδα.
- **Εάν το κλιματιστικό εγκατασταθεί σε μικρό χώρο, πρέπει να γίνονται ειδικές μετρήσεις ώστε να παρεμποδίζεται η υπέρβαση των ορίων ασφαλείας η συμπύκνωση του ψυκτικού ακόμη και αν υπάρξει διαρροή του.**
  - Συμβουλευθείτε τον αντιπρόσωπό σας για τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται ώστε να παρεμποδίζεται η υπέρβαση των ορίων ασφαλείας. Στην περίπτωση που υπάρξει διαρροή ψυκτικού που τυχόν υπερβεί τα όρια ασφαλείας, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα λόγω της έλλειψης οξυγόνου στο χώρο.
- **Όταν πρόκειται να μετακινήσετε ή να εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε άλλο μέρος, συμβουλευθείτε τον αντιπρόσωπό σας ή έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό.**
  - Εάν γίνει ακατάλληλη εγκατάσταση της μονάδας, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου.**
  - Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου και το αέριο έρθει σε επαφή με θερμοσυσσωρευτή, σόμπα ή άλλη πηγή θερμότητας, μπορεί να ελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.
- **Μην αλλάζετε ή τροποποιείτε τις ρυθμίσεις των προστατευτικών μέσων ασφαλείας.**
  - Εάν ο διακόπτης πιέσεως, ο διακόπτης θερμότητας ή άλλες συσκευές ασφαλείας επιταχυνθούν ή λειτουργηθούν βίαια ή αν χρησιμοποιηθούν εξαρτήματα διαφορετικά από αυτά που προδιαγράφονται από την Mitsubishi Electric, μπορεί να προκληθεί έκρηξη ή πυρκαγιά.

GR

- **Για την απαλλαγή σας από το προϊόν επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.**
- **Μη χρησιμοποιείτε προσθετικό ανίχνευσης διαρροής.**

1.2. Μέτρα ασφαλείας για συσκευές που χρησιμοποιούν ψυκτικό υγρό R410A ή R407C

⚠ Προσοχή:

- **Μην χρησιμοποιείτε την υπάρχουσα σωλήνωση ψυκτικού.**
  - Το παλιό ψυκτικό υγρό και το ψυκτικό λάδι στην υπάρχουσα σωλήνωση περιέχει μία μεγάλη ποσότητα χλωρίου που μπορεί να προκαλέσει την αλλοίωση του ψυκτικού λαδιού στην καινούρια μονάδα.
- **Χρησιμοποιήστε ψυκτικές σωληνώσεις κατασκευασμένες από C1220 (Cu-DHP) αποξειδωμένο φωσφορικό χαλκό ως προδιαγραφόμενο στα JIS H3300 "Σωλήνες και αγωγοί χωρίς ραφές, από χαλκό και πρόσμιξη κράματος χαλκού". Επίσης, βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες των σωλήνων πρέπει να είναι καθαρές και να μην περιέχουν επικίνδυνο θειάφι, οξείδια, σκόνη/βρωμιά, κόκκους ρινίσματος, λάδια, υγρασία ή οποιεσδήποτε άλλες προσμίξεις.**
  - Προσμίξεις στο εσωτερικό των ψυκτικών σωληνώσεων ενδέχεται να προκαλέσουν την αλλοίωση του ψυκτικού ιζηματικού λαδιού.
- **Αποθηκεύσετε τις σωληνώσεις που θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο και φυλάξτε και τα δύο άκρα των σωληνώσεων σφραγισμένα μέχρις ότου γίνει η συγκόλληση. (Φυλάξτε τους συνδέσμους και τις γωνιές σε μιά πλαστική σακκούλα.)**
  - Εάν τυχόν εισέλθουν σκόνη, βρωμιά ή νερό στον ψυκτικό κύκλο, μπορεί να αλλοιωθεί η ποιότητα του λαδιού ή να δημιουργηθούν προβλήματα στην συμπίεση.
- **Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λάδι αιθέρα ή αλκυλιοβενζόλη (μικρή ποσότητα) σαν ψυκτικό λάδι, για την επίστρωση διαπλάτυνσης και τις συνδέσεις φλάντζας.**
  - Το ψυκτικό λάδι αν αναμιχθεί με μεγάλη ποσότητα ορυκτέλαιου, θα αλλοιωθεί.
- **Για να γεμίσετε το σύστημα, χρησιμοποιείστε ψυκτικό υγρό.**
  - Αν χρησιμοποιηθεί ψυκτικό αέριο για να σφραγιστεί το σύστημα, θα αλλάξει η σύνθεση του ψυκτικού στον κύλινδρο και μπορεί να διακοπεί η λειτουργία.
- **Μη χρησιμοποιείτε ψυκτικό διαφορετικό από το R410A ή το R407C.**
  - Εάν χρησιμοποιηθεί άλλο ψυκτικό (R22, κλπ.), το χλώριο στο ψυκτικό μπορεί να προκαλέσει αλλοίωση στην ποιότητα του λαδιού.
- **Χρησιμοποιήστε μία αεροστεγή αντλία με ρυθμιστική βαλβίδα αντίστροφης ροής.**
  - Το λάδι της αεροστεγούς αντλίας μπορεί να ρεύσει προς τα πίσω μέσα στον ψυκτικό κύκλο και έτσι να αλλοιωθεί το ψυκτικό λάδι.
- **Μην χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τα οποία χρησιμοποιούνται με συνηθισμένα ψυκτικά.**
  (Πολλαπλός μετρητής, σωλήνας φόρτισης, ανιχνευτής διαρροής αερίου, ρυθμιστική βαλβίδα αντίστροφης ροής, βάση φόρτισης ψυκτικού, μετρητής κενού αέρος, εξοπλισμός αναπλήρωσης ψυκτικού)
  - Αν το συνηθισμένο ψυκτικό και ψυκτικό λάδι αναμιχθούν με το R410A ή το R407C, μπορεί να προκληθεί αλλοίωση του ψυκτικού.
  - Αν αναμιχθεί νερό με το R410A ή το R407C, μπορεί να αλλοιωθεί το ψυκτικό λάδι.
  - Επειδή το R410A και το R407C δεν περιέχουν καθόλου χλώριο, οι ανιχνευτές διαρροής αερίου των συνηθισμένων ψυκτικών δεν θα αντιδράσουν σε αυτά.
- **Μην χρησιμοποιείτε κύλινδρο γόμωσης.**
  - Χρησιμοποιώντας κύλινδρο γόμωσης, μπορεί να αλλοιωθεί το ψυκτικό μίγμα.
- **Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν χειρίζεστε τα εργαλεία.**
  - Αν εισέλθουν νερό, σκόνη ή βρωμιά στον ψυκτικό κύκλο, μπορεί να αλλοιωθεί η ποιότητα του ψυκτικού.

1.3. Πριν από την εγκατάσταση

⚠ Προσοχή:

- **Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρη όπου μπορεί να υπάρχει διαρροή εύφλεκτου αερίου.**
  - Εάν υπάρχει διαρροή αερίου το οποίο συσσωρευτεί γύρω από τη μονάδα, μπορεί να προκληθεί έκρηξη.
- **Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε μέρη όπου φυλάσσονται τρόφιμα, κατοικίδια ζώα, φυτά, όργανα ακριβείας ή έργα τέχνης.**
  - Η ποιότητα των τροφίμων, κλπ. μπορεί να αλλοιωθεί.
- **Μη χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε ειδικό περιβάλλον.**
  - Λάδι, ατμός, θειϊκός καπνός, κλπ., μπορεί να ελαττώσουν αισθητά την απόδοση της λειτουργίας του κλιματιστικού ή να καταστρέψουν τμήματά του.
- **Όταν πρόκειται να εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε νοσοκομεία, σταθμούς τηλεπικοινωνίας ή παρόμοια μέρη, βεβαιωθείτε ότι εφαρμόσατε την κατάλληλη και επαρκή ηχητική μόνωση.**
  - Ο εξοπλισμός μετασχηματιστών συνεχούς ρεύματος, γεννήτριες ιδιωτικής χρήσης, ιατρικά μηχανήματα υψηλής συχνότητας και πομποί ραδιοφωνίας, μπορεί να προκαλέσουν την διακεκομμένη λειτουργία του κλιματιστικού ή την ελλειπή λειτουργία του. Παράλληλα, το κλιματιστικό μπορεί να επενεργήσει σε τέτοιου είδους εξοπλισμό, δημιουργώντας ήχους που παρεμποδίζουν τόσο την θεραπευτική αγωγή όσο και την εκπομπή τηλεοπτικής εικόνας.
- **Μην εγκαθιστάτε την μονάδα κατά τέτοιο τρόπο που μπορεί να προκληθεί διαρροή.**
  - Όταν η υγρασία στο χώρο ξεπερνά το 80 % ή όταν έχει βουλώσει ο σωλήνας αποστράγγισης, μπορεί να στάξει η συμπύκνωση από την εσωτερική μονάδα. Εκτελέστε τις εργασίες περισυλλογής αποστράγγισης μαζί με την εξωτερική μονάδα, όπως συνιστάται.
- **Τα εσωτερικά μοντέλα πρέπει να εγκαθίστανται σε ύψος πάνω από 2,5 m από το έδαφος.**

1.4. Πριν να γίνει η εγκατάσταση (ή μετακίνηση) - ηλεκτρικές εργασίες

⚠ Προσοχή:

- **Γειώστε την μονάδα.**
  - Μη συνδέσετε το καλώδιο γείωσης με σωλήνες αερίου ή νερού, αλεξικέραυνα, ή τηλεφωνικό σύρμα γείωσης. Αντικανονική γείωση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Εγκαταστήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας έτσι ώστε να μην είναι υπερβολικά τεντωμένο.**
  - Υπερβολικό τέντωμα μπορεί να κάνει το καλώδιο να σπάσει και να υπερθερμανθεί προκαλώντας πυρκαγιά.
- **Εγκαταστήσετε έναν διακόπτη κυκλώματος διαρροής, όπως απαιτείται.**
  - Εάν δεν εγκατασταθεί ένας διακόπτης κυκλώματος διαρροής, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Χρησιμοποιείστε καλωδιακές γραμμές τροφοδοσίας επαρκούς χωρητικότητας και διαβάθμισης.**
  - Καλώδια, πολύ μικρής χωρητικότητας μπορεί να παρουσιάσουν διαρροή, να υπερθερμανθούν και να προκαλέσουν πυρκαγιά.
- **Χρησιμοποιήστε μόνον διακόπτη κυκλώματος και ασφάλεια της χωρητικότητας που προδιαγράφεται.**
  - Μία ασφάλεια ή ένας διακόπτης κυκλώματος μεγαλύτερης χωρητικότητας ή ένα ατσάλινο ή χάλκινο καλώδιο, μπορεί να κάψει την κεντρική μονάδα ή να προκαλέσει πυρκαγιά.
- **Μην πλένετε τις μονάδες του κλιματιστικού.**
  - Το πλύσιμο μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Βεβαιωθείτε ότι η βάση εγκατάστασης της μονάδας δεν έχει χαλάσει απ' την πολύκαιρη χρήση.**
  - Εάν η ζημιά δεν έχει διορθωθεί, η μονάδα ενδέχεται να πέσει και να προκαλέσει προσωπικούς τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.
- **Εγκαταστήσετε τη σωλήνωση αποστράγγισης σύμφωνα με τις οδηγίες ετούτου του Εγχειρίδιου Εγκατάστασης, ώστε να είστε σίγουροι για σωστή αποστράγγιση. Τυλίξτε με τη θερμική μόνωση τους σωλήνες, ώστε να αποφευχθεί η συμπύκνωση.**
  - Ακατάλληλη σωλήνωση αποστράγγισης ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού, με αποτέλεσμα τη φθορά επίπλων ή άλλων περουσιακών στοιχείων.
- **Να είστε πολύ προσεκτικοί όσον αφορά την μεταφορά του προϊόντος.**
  - Εάν το προϊόν ζυγίζει πάνω από 20 kg, δεν πρέπει να μεταφέρεται από ένα μόνον άτομο.
  - Ορισμένα προϊόντα χρησιμοποιούν ιμάντες PP στη συσκευασία τους. Μην χρησιμοποιήσετε ποτέ τους ιμάντες PP για μεταφορά. Είναι επικίνδυνο.
  - Μην αγγίζετε τα πτερύγια θερμοανταλλαγής. Εάν τα αγγίξετε, ενδέχεται να κόψετε τα χέρια σας.
  - Όταν μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα, κρεμάστε την στις θέσεις που προδιαγράφονται στη βάση της μονάδας. Επίσης, στερεώστε καλά τη μονάδα και στις τέσσερις πλευρές, ώστε να μην μπορεί να γλιστρήσει από τα πλάγια.
- **Αχρηστέψτε ασφαλώς τα υλικά συσκευασίας.**
  - Υλικά συσκευασίας όπως καρφιά κι άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη ενδέχεται να προκαλέσουν διαξιφισμούς ή άλλους τραυματισμούς.
  - Βγάλτε και πετάξτε την συσκευασία από πλαστικές σακκούλες, έτσι ώστε τα παιδιά να μην παίξουν με αυτές. Αν τα παιδιά παίζουν με πλαστικές σακκούλες που δεν έχουν αχρηστευθεί, διατρέχουν τον κίνδυνο να πάθουν ασφυξία.

1.5. Πριν αρχίσετε την δοκιμαστική λειτουργία

⚠ Προσοχή:

- **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.

GR

- **Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα χέρια.**
  - Αγγίζοντας έναν διακόπτη με βρεγμένα χέρια μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Μην αγγίζετε τις ψυκτικές σωληνώσεις κατά την διάρκεια και αμέσως μετά την λειτουργία.**
  - Κατάτην διάρκεια και αμέσως μετά την λειτουργία, οι ψυκτικές σωληνώσεις ενδέχεται να είναι πολύ ζεστές ή πολύ κρύες, ανάλογα με την κατάσταση του ψυκτικού που ρέει μέσα στις σωληνώσεις, το συμπιεστή και άλλα τμήματα του ψυκτικού κυκλώματος. Σε περίπτωση που αγγίξετε τις σωλήνες, τα χέρια σας ενδέχεται να πάθουν εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.
- **Μην βάζετε σε λειτουργία το κλιματιστικό χωρίς να είναι τοποθετημένα τα πλαίσια και τα ασφάλιστρα.**
  - Περιστρεφόμενα, καυτά ή υψηλής τάσεως μέρη μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- **Μην κλείνετε τον διακόπτη τροφοδοσίας αμέσως μετά την διακοπή λειτουργίας.**
  - Περιμένετε πάντα πέντε λεπτά το λιγότερο πριν κλείσετε τον διακόπτη τροφοδοσίας. Στην αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να παρουσιαστεί διακοπή νερού ή πρόβλημα.

2. Προμήθειες εσωτερικής μονάδας

Η μονάδα παρέχεται μαζί με τα ακόλουθα εξαρτήματα:

Αρ.	Εξαρτήματα	Τεμάχια
1	Σωλήνας μόνωσης (μακρύς)	1
2	Σωλήνας μόνωσης (κοντός)	1
3	Συνδετική ταινία	3
4	Σωλήνας αποστράγγισης	1
5	Ροδέλα	8

Αρ.	Εξαρτήματα	Τεμάχια
6	Σωλήνας μικρού μήκους (ø12,7 - ø15,88): μόνο για το μοντέλο P50.	1
7	Σωλήνας μικρού μήκους (ø6,35 - ø9,52): μόνο για το μοντέλο P50.	1
8	Εγχειρίδιο εγκατάστασης	1
9	Εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας	1

3. Εκλογή σημείου εγκατάστασης

- 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.)
- Αν η μονάδα λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα όταν ο αέρας πάνω από το ταβάνι έχει υψηλή θερμοκρασία/υψηλή υγρασία (το σημείο σχηματισμού δροσοσταλίδων είναι πάνω από τους 26 °C), μπορεί να προκληθεί συμπύκνωση δροσοσταλίδων στην εσωτερική μονάδα. Όταν χρησιμοποιείτε τις μονάδες σε αυτές τις συνθήκες, προσθέστε μονωτικό υλικό (10 – 20 mm) σε ολόκληρη την επιφάνεια της εσωτερικής μονάδας για να αποφευχθεί η συμπύκνωση δροσοσταλίδων.

3.1. Εγκαταστήσατε την εσωτερική μονάδα σε ταβάνι το οποίο έχει αρκετή ανθεκτικότητα για το βάρος

⚠ 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.

3.2. Εξασφάλιση του χώρου εγκατάστασης και σέρβις

- Εκλέξτε την καλύτερη κατεύθυνση ροής αέρα σύμφωνα με τη διαμόρφωση του δωματίου και το σημείο εγκατάστασης.
- Καθώς η σωλήνωση και η καλωδίωση συνδέονται στο κάτω μέρος και την πλάγια επιφάνεια και η εργασία συντήρησης εκτελείται στις ίδιες επιφάνειες, αφήστε τον απαραίτητο χώρο. Για τη σωστή εργασία κρεμάσματος και για ασφάλεια, αφήστε όσο το δυνατόν πιό πολύ χώρο.

[Fig. 3.2.1] (P.2)

Ⓐ Πόρτα προσέγγισης
Ⓑ Κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων
Ⓒ Είσοδος αέρα
Ⓓ Έξοδος αέρα
Ⓔ Επιφάνεια ταβανιού
Ⓕ Χώρος συντήρησης (όπως φαίνεται από τα πλάγια)
Ⓖ Χώρος συντήρησης (όπως φαίνεται σύμφωνα με την κατεύθυνση του βέλους)
① 600 mm και πάνω
② 100 mm και πάνω
③ 10 mm και πάνω
④ 300 mm και πάνω

3.3. Συνδιασμός εσωτερικής μονάδας με εξωτερική μονάδα

Για το συνδιασμό εσωτερικής μονάδας με εξωτερική μονάδα βλέπετε τις οδηγίες εγκατάστασης εξωτερικής μονάδας.

4. Τοποθέτηση μπουλονιών κρεμάσματος

4.1 Τοποθέτηση μπουλονιών κρεμάσματος

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Κέντρο βαρύτητας

(Η τοποθεσία ανάρτησης πρέπει να έχει ισχυρή υποδομή.)

Δομή κρεμάσματος

- Ταβάνι: Η δομή του ταβανιού διαφέρει από κτήριο σε κτήριο. Για λεπτομερή περιγραφή, συμβουλευθείτε την οικοδομική εταιρεία σας.
- Αν χρειαστεί, ενισχύστε τα μπουλόνια κρεμάσματος με αντισεισμικά στηρίγματα ως μέτρα αντισεισμικής προστασίας.
  * Χρησιμοποιήστε μπουλόνια μεγέθους M10 για τα μπουλόνια κρεμάσματος και τα αντισεισμικά στηρίγματα (προμηθευτείτε τα τοπικά).

GR

Κέντρο βάρους και βάρος προϊόντος

Όνομα μοντέλου	W	L	X	Y	Z	Βάρος προϊόντος (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Εγκατάσταση της μονάδας

5.1. Κρέμασμα του σώματος μονάδας

- **Μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα στο χώρο εγκατάστασης όπως είναι πακεταρισμένη.**
- **Για να κρεμάσετε την εσωτερική μονάδα χρησιμοποιήστε ένα μηχάνημα ανύψωσης για να σηκώσετε τη συσκευή και για να περάσετε τα μπουλόνια κρεμάσματος.**

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Σώμα μονάδας

Ⓑ Μηχάνημα ανύψωσης

[Fig. 5.1.2] (P.2)

Ⓒ Παξιμάδια (Τοπική προμήθεια)

Ⓓ Ροδέλες (συμπληρωματικός)

Ⓔ Μπουλόνι κρεμάσματος M10 (Τοπική προμήθεια)

5.2. Εξακρίβωση της θέσης της μονάδας και τοποθέτηση των μπουλονιών κρεμάσματος

- **Χρησιμοποιήστε το όργανο μέτρησης που παρέχεται με το κάλυμμα για να εξακριβώσετε ότι το σώμα της μονάδας και τα μπουλόνια κρεμάσματος βρίσκονται στη σωστή θέση. Αν δε βρίσκονται στη σωστή θέση, το αποτέλεσμα θα είναι ο σχηματισμός δροσοσταλίδων λόγω διαρροής αέρα. Φροντίστε να ελέγξετε τη σχέση μεταξύ των δύο θέσεων.**
- **Χρησιμοποιήστε ένα αλφάδι για να ελέγξετε ότι η επιφάνεια που υποδεικνύεται με Ⓐ είναι ισοσταθμισμένη. Εξασφαλίστε ότι τα παξιμάδια των μπουλονιών κρεμάσματος είναι σφιχτά για να στερεώσουν καλά τα μπουλόνια κρεμάσματος.**
- **Για να εξακριβώσετε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης είναι άδειος, φροντίστε να κρεμάσετε τη μονάδα στο σωστό επίπεδο χρησιμοποιώντας ένα αλφάδι.**

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Κάτω επιφάνεια εσωτερικής μονάδας

⚠ Προσοχή:

Εγκαταστήστε τη μονάδα σε οριζόντια θέση. Εάν η πλευρά που φέρει το στόμιο αποστράγγισης εγκατασταθεί σε υψηλότερο σημείο, ενδέχεται να προκληθεί διαρροή νερού.

6. Προδιαγραφές σωλήνα ψυκτικού και σωλήνα αποστράγγισης

Για να αποφύγετε το σχηματισμό δροσοσταλίδων, προσθέστε αρκετό αντιιδρωτικό και μονωτικό υλικό στους σωλήνες ψυκτικού και αποστράγγισης.
Όταν χρησιμοποιείτε σωλήνες της αγοράς για το ψυκτικό, φροντίστε να περιτυλίξετε μονωτικό υλικό της αγοράς (με όριο αντίστασης θερμότητας πάνω από 100 °C και πάχος που παρέχεται παρακάτω) και στους σωλήνες υγρού και στους σωλήνες αερίου.
Μονώστε όλους τους εσωτερικούς σωλήνες με αφρό πολυαιθυλενίου ελάχιστης πυκνότητας 0,03 και πάχους σύμφωνα με όσα ορίζονται στον παρακάτω πίνακα.

① Εκλέξτε το πάχος του μονωτικού υλικού ανάλογα με το μέγεθος σωλήνα.

Μέγεθος σωλήνα	Πάχος μονωτικού υλικού
6,4 mm – 25,4 mm	Πάνω από 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Πάνω από 15 mm

② Αν η μονάδα χρησιμοποιείται στον τελευταίο όροφο του κτηρίου και κάτω από συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και υγρασίας, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε μέγεθος σωλήνα και πάχος μονωτικού υλικού μεγαλύτερο απ' αυτό που δίνεται στον παραπάνω πίνακα.

③ Αν υπάρχουν προδιαγραφές απ' τον πελάτη, απλώς ακολουθήστε τες.

6.1. Προδιαγραφές σωλήνα ψυκτικού και αποστράγγισης

Μοντέλο / Τεμάχιο		R410A		R407C ή R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Σωλήνας ψυκτικού (Σύνδεση συγκόλλησης)	Σωλήνας υγρού	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Σωλήνας αερίου	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Σωλήνας αποστράγγισης		Εξ. δ. ø 32		Εξ. δ. ø 32	

* Όταν τα μοντέλα P50 χρησιμοποιούνται με R22 ή R407C, χρησιμοποιήστε τους παρεχόμενους σωλήνες μικρού μήκους.

6.2. Σωλήνας ψυκτικού, σωλήνας αποστράγγισης

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Σωλήνας ψυκτικού (σωλήνας υγρού): HP

Ⓑ Σωλήνας ψυκτικού (σωλήνας αερίου): LP

Ⓒ Σωλήνας αποστράγγισης (Εξ. δ. ø 32) * μόνο στο μοντέλο PEFY-P·VMS1-E

Ⓓ Σωλήνας αποστράγγισης (Εξ. δ. ø 32, αυτόματη αποστράγγιση)

7. Σύνδεση σωλήνων ψυκτικού και αποστράγγισης

7.1. Σωλήνωση ψυκτικού

Η εργασία αυτή σωληνώσεων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες στα εγχειρίδια εγκατάστασης τόσο της εξωτερικής μονάδας όσο και του μηχανισμού ελέγχου BC (μοντέλα της σειράς R2 ταυτόχρονου κλιματισμού κρύου και θερμού αέρα).

- Τα μοντέλα της σειράς R2 είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να λειτουργούν σε σύστημα όπου ο σωλήνας ψυκτικού από την εξωτερική μονάδα καταλήγει στο μηχανισμό ελέγχου BC και από εκεί διακλαδίζεται για να γίνεται η σύνδεση με τις εσωτερικές μονάδες.
- Για περιορισμούς σχετικά με το μήκος σωλήνα και δεκτές διαφορές ύψους, βλέπετε τις οδηγίες εξωτερικής μονάδας.
- Η μέθοδος σύνδεσης σωλήνων είναι με ξεχυλωμένο άκρο.

⚠ Προσοχή:

- **Εγκαταστήστε τις ψυκτικές σωληνώσεις για την εσωτερική μονάδα σύμφωνα με τα παρακάτω.**

GR

1. Κόψτε την άκρη του σωλήνα της εσωτερικής μονάδας, βγάλτε το αέριο κι έπειτα αφαιρέστε το καπάκι συγκόλλησης.

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ Κόψτε εδώ Ⓑ Αφαιρέστε το καπάκι συγκόλλησης

2. Τραβήξτε προς τα έξω τη θερμική μόνωση της καθορισμένης ψυκτικής σωλήνωσης,συγκολλήστε τη σωλήνωση της μονάδας και επανατοποθετήστε τη μόνωση στην αρχική της θέση.
Περιτυλίξτε τη σωλήνωση με μονωτική ταινία.

Σημείωση:

- **Κατά τη συγκόλληση των σωλήνων ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι έχετε προηγουμένως καλύψει τους σωλήνες των μονάδων με ένα υγρό πανί, προκειμένου να αποφύγετε το κάψιμο ή τη συρρίκνωσή τους από τη θερμότητα.**

[Εικ. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ Χρησιμοποιήστε υγρό πανί για ψύξη

- **Δώστε μεγάλη προσοχή όταν περιτυλίγετε τους χάλκινους σωλήνες γιατί το τύλιγμα μπορεί να προκαλέσει τη δημιουργία συμπύκνωσης αντί να την προλαμβάνει.**

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ Θερμική μόνωση Ⓑ Τραβήξτε
Ⓒ Τυλίξτε με υγρό πανί Ⓓ Επαναφέρετε στην αρχική θέση
Ⓔ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κενό εδώ.
Ⓕ Περιτυλίξτε με μονωτική ταινία

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.**

⚠ Προειδοποίηση:

Όταν κάνετε την εγκατάσταση και μετακινείτε τη μονάδα σε άλλη θέση, μη φορτίζετε με άλλο ψυκτικό μίγμα, από το ψυκτικό που προδιαγράφεται πάνω στη μονάδα.

- Αναμιγνύοντας ένα διαφορετικό ψυκτικό μίγμα, αέρα, κλπ. ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στον ψυκτικό κύκλο με αποτέλεσμα σοβαρή ζημιά.

⚠ Προσοχή:

- **Χρησιμοποιήστε ψυκτικές σωληνώσεις κατασκευασμένες από C1220 (Cu-DHP) αποξειδωμένο φωσφορικό χαλκό ως προδιαγραφόμενο στα JIS H3300 "Σωλήνες και αγωγοί χωρίς ραφές, από χαλκό και πρόσμιξη κράματος χαλκού". Επίσης, βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες των σωλήνων πρέπει να είναι καθαρές και να μην περιέχουν επικίνδυνο θειάφι, οξείδια, σκόνη/βρωμιά, κόκκους ρινίσματος, λάδια, υγρασία ή οποιεσδήποτε άλλες προσμίξεις.**
- **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ τις παλιές σωληνώσεις ψυκτικού.**
  - Η μεγάλη ποσότητα χλωρίου στο συνηθισμένο ψυκτικό και το ψυκτικό λάδι στην παλιά σωλήνωση, θα προκαλέσουν την αλλοίωση του νέου ψυκτικού.
- **Αποθηκεύσετε τις σωληνώσεις που θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο και φυλάξτε και τα δύο άκρα των σωληνώσεων σφραγισμένα μέχρις ότου γίνει η συγκόλληση.**
  - Εάν τυχόν εισέλθουν σκόνη, βρωμιά ή νερό στον ψυκτικό κύκλο, ενδέχεται να αλλοιωθεί η ποιότητα του λαδιού ή να δημιουργηθούν προβλήματα στο συμπιεστή.
- **Χρησιμοποιείστε τα ψυκτικά λάδια Suniso 4GS ή 3GS (μικρή ποσότητα), για να κάνετε επίστρωση στην διαπλάτυνση και στα τμήματα σύνδεσης της φλάντζας. (Για μοντέλα που χρησιμοποιούν R22)**
- **Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λάδι αιθέρα ή αλκυλιοβενζόλη (μικρή ποσότητα) σαν ψυκτικό λάδι για επίστρωση των διαπλατύνσεων και τις συνδέσεις της φλάντζας. (Για μοντέλα που χρησιμοποιούν το R410A ή το R407C)**
  - Το ψυκτικό που χρησιμοποιείται στη μονάδα είναι υψηλά υγροσκοπικό και αναμιγνύεται με νερό, που σημαίνει ότι θα αλλοιώσει το ψυκτικό λάδι.

7.2. 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.
- 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.
- Χρησιμοποιήστε σωλήνα από σκληρό χλωρικό βινύλιο Εξ. δ. ø32 για τη σωλήνωση αποστράγγισης.
- Βεβαιωθείτε ότι οι ομάδες σωλήνων βρίσκονται 10 cm χαμηλότερα από το στόμιο αποστράγγισης του σώματος της μονάδας.
- 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. 7.2.1] (P.3)

○ Σωστές σωληνώσεις
× Εσφαλμένες σωληνώσεις
Ⓐ Μόνωση (9 mm ή περισσότερο)
Ⓑ Κλίση προς τα κάτω (1/100 ή περισσότερο)
Ⓒ Μεταλλικό στοιχείο στήριξης
Ⓚ Βαλβίδα εκροής αέρα
Ⓛ Ανυψωμένο
Ⓜ Συλλέκτης οσμών

Ομάδική σωλήνωση

Ⓓ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Εξ. δ. ø32
Ⓔ Να είναι όσο το δυνατόν πιο φαρδύ. Περίπου 10 cm.
Ⓕ Εσωτερική μονάδα
Ⓖ Το μέγεθος των σωλήνων θα πρέπει να είναι μεγάλο για την ομάδική σωλήνωση.
Ⓗ Κλίση προς τα κάτω (1/100 ή περισσότερο)
Ⓘ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Εξ. δ. ø38 για ομάδες σωλήνων. (μόνωση 9 mm ή περισσότερο)

PEFY-P·VMS1-E μοντέλο

Ⓙ Έως 550 mm
Ⓝ Σωλήνας αποστράγγισης (συμπληρωματικός)
Ⓞ Οριζόντια θέση ή με ελαφριά κλίση προς τα πάνω

[PEFY-P·VMS1-E μοντέλο]

1. Εισαγάγετε το (συμπληρωματικό) σωλήνα αποστράγγισης στο στόμιο αποστράγγισης (περιθώριο εισαγωγής: 25 mm). (Ο σωλήνας αποστράγγισης δεν πρέπει να έχει κλίση μεγαλύτερη από 45° ώστε να αποφευχθεί το σπάσιμο ή το φράξιμο του σωλήνα.)
(Κολλήστε τον ελαστικό σωλήνα με την κόλλα για τον σκληρό σωλήνα χλωριούχου βινυλίου, και στερεώστε τον με την ταινία (μικρή, συμπληρωματική).)
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).
4. Ελέγξτε την αποστράγγιση. (Ανατρέξτε στην [Fig. 7.3.1])
5. Εφαρμόστε το μονωτικό υλικό (συμπληρωματικό) και στερεώστε το με την ταινία (μεγάλη, συμπληρωματική) για τη μόνωση του στομίου αποστράγγισης.

[Fig. 7.2.2] (P.3) * μόνο στο μοντέλο PEFY-P·VMS1-E

Ⓐ Εσωτερική μονάδα
Ⓑ Σωλήνας μόνωσης (μακρύς) (συμπληρωματικός)
Ⓒ Συνδετική ταινία (συμπληρωματική)
Ⓓ Εμφανές μέρος
Ⓔ Περιθώριο εισαγωγής
Ⓕ Σωλήνας αποστράγγισης (συμπληρωματικός)
Ⓖ Σωλήνας αποστράγγισης (ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Εξ. δ. ø32, δεν παρέχεται)
Ⓗ Μονωτικό υλικό (δεν παρέχεται)
Ⓘ Συνδετική ταινία (συμπληρωματική)
Ⓙ Μέγ.180 ± 5 mm
Ⓚ Χωρίς διάκενο. Το σημείο όπου συναντάται η τομή ένωσης του μονωτικού υλικού πρέπει να βρίσκεται στο επάνω μέρος.

[PEFY-P·VMS1L-E μοντέλο]

1. Εισαγάγετε το (συμπληρωματικό) σωλήνα αποστράγγισης στο στόμιο αποστράγγισης. (Ο σωλήνας αποστράγγισης δεν πρέπει να έχει κλίση μεγαλύτερη από 45° ώστε να αποφευχθεί το σπάσιμο ή το φράξιμο του σωλήνα.)
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).)

GR

3. Εκτελέστε τις μονωτικές εργασίες στο σωλήνα αποστράγγισης (ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Εξ. δ. ø32) και στην υποδοχή (συμπεριλαμβανομένης της γωνίας).

[Fig. 7.2.3] (P.3) * μόνο στο μοντέλο PEFY-P·VMS1L-E

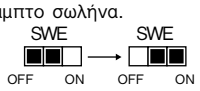
Ⓐ Εσωτερική μονάδα
Ⓑ Σωλήνας μόνωσης (κοντός) (συμπληρωματικός)
Ⓒ Συνδετική ταινία (συμπληρωματική)
Ⓓ Τμήμα στερέωσης με χρήση ταινίας
Ⓔ Περιθώριο εισαγωγής
Ⓕ Σωλήνας αποστράγγισης (συμπληρωματικός)
Ⓖ Σωλήνας αποστράγγισης (ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Εξ. δ. ø32, δεν παρέχεται)
Ⓗ Μονωτικό υλικό (δεν παρέχεται)
Ⓘ Μέγ.145 ± 5 mm

7.3. Έλεγχος της εκβολής αποστράγγισης

▶ **Βεβαιωθείτε ότι ο μηχανισμός εκβολής αποστράγγισης λειτουργεί κανονικά και ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού από τις συνδέσεις.**

- Φροντίστε να κάνετε τον παραπάνω έλεγχο κατά τη λειτουργία θέρμανσης.
- Φροντίστε να κάνετε τον παραπάνω έλεγχο προτού εκτελεστούν οι εργασίες οροφής, σε περίπτωση νέας κατασκευής.

1. Αφαιρέστε το καπάκι του στομίου παροχής νερού που βρίσκεται στην ίδια πλευρά με τις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας.
2. Γεμίστε με νερό μια αντλία νερού τροφοδοσίας χρησιμοποιώντας ένα δοχείο νερού τροφοδοσίας. Κατά τη διαδικασία αυτή, φροντίστε να τοποθετήσετε το άκρο της αντλίας ή του δοχείου σε μια λεκάνη αποστράγγισης. (Εάν δεν ολοκληρωθεί η εισαγωγή, ενδέχεται να παρουσιαστεί υπερχείλιση νερού στο μηχάνημα.)
3. Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία σε κατάσταση ψύξης ή ανοίξτε το διακόπτη SWE στον πίνακα κυκλώματος ελέγχου. (Η αντλία αποστράγγισης και ο ανεμιστήρας λειτουργούν χωρίς τηλεχειριστήριο.) Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης είναι άδειος χρησιμοποιώντας έναν διαφανή εύκαμπτο σωλήνα.



4. Αφού ολοκληρώσετε τον έλεγχο, ακυρώστε τη δοκιμαστική λειτουργία και κλείστε το γενικό διακόπτη παροχής ρεύματος. Αφού ανοίξετε το διακόπτη SWE, κλείστε τον και τοποθετήστε το καπάκι του στομίου παροχής νερού στην αρχική του θέση.

[Fig. 7.3.1] (P.4)

Ⓐ Εισαγάγετε το άκρο της αντλίας σε απόσταση από 2 έως 4 cm.
Ⓑ Αφαιρέστε το στόμιο παροχής νερού.
Ⓒ Περίπου 2000 cc
Ⓓ Νερό
Ⓔ Στόμιο γεμίσματος
Ⓕ Βίδα

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Εσωτερικός ηλεκτρολογικός πίνακας>

8. Εργασία αγωγών

- Όταν συνδέετε αγωγούς, εισάγετε έναν αδιάβροχο αγωγό μεταξύ του κύριου σώματος και του αγωγού.
- Χρησιμοποιείστε μη εύφλεκτα στοιχεία αγωγού.
- Τοποθετήστε καλή θερμική μόνωση, προκειμένου να εμποδίσετε το σχηματισμό συμπύκνωσης στην είσοδο και έξοδο του αέρα στις φλάντζες του αγωγού καθώς και στην έξοδο αέρα των αγωγών.

⚠ Προσοχή:

- **Διατηρήστε την απόσταση ανάμεσα στη γρίλια εισαγωγής και τον ανεμιστήρα πάνω από 850 mm.**
  Εάν είναι μικρότερη από 850 mm τοποθετήστε ένα προστατευτικό για την αποφυγή επαφής με τον ανεμιστήρα.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Είσοδος αέρα
Ⓑ Έξοδος αέρα
Ⓒ Πόρτα προσέγγισης
Ⓓ Επιφάνεια ταβανιού
Ⓔ Αγωγός από κανναβάτσο
Ⓕ Φίλτρο αέρα
Ⓖ Γρίλιες εισαγωγής αέρα

9. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις

GR

Προφυλάξεις στην ηλεκτρική καλωδίωση

⚠ Προειδοποίηση:

Η ηλεκτρική εργασία πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένους ηλεκτρικούς μηχανολόγους και σύμφωνα με τα "Μηχανολογικά Πρότυπα Για Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις" και τις οδηγίες εγκατάστασης που παρέχονται με το προϊόν. Πρέπει επίσης να χρησιμοποιηθούν ειδικά κυκλώματα. Αν το κύκλωμα ισχύος δεν έχει αρκετή χωριτικότητα ή αν γίνει διακοπή της εγκατάστασης, μπορεί να δημιουργηθεί κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαϊάς.

1. Φροντίστε να εγκαταστήσετε μία ασφάλεια με διακόπτη στο κύκλωμα ισχύος.
2. Εγκαταστήστε τη μονάδα με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να αποφύγετε την επαφή οποιουδήποτε από τα καλώδια κυκλώματος ελέγχου (ελεγκτής εξ αποστάσεως, καλώδια μεταφοράς) με το καλώδιο ρεύματος έξω από τη μονάδα.
3. Φροντίστε να μην υπάρχει καθόλου χαλάρωμα σε όλες τις καλωδιώσεις.
4. Μερικά καλώδια (ρεύμα, ελεγκτής εξ αποστάσεως, καλώδια μεταφοράς) πάνω από το ταβάνι, μπορεί να φαγωθούν από ποντίκια. Χρησιμοποιήστε όσο το δυνατόν πιό πολλούς μεταλλικούς σωλήνες για να περάσουν από μέσα τα καλώδια για προστασία.
5. Δεν πρέπει ποτέ να συνδέετε το ηλεκτρικό καλώδιο με τα καλώδια μετάδοσης. Εάν το κάνετε τα καλώδια θα σπάσουν.
6. Φροντίστε να συνδέσετε τα καλώδια ελέγχου στην εσωτερική μονάδα και στην εξωτερική μονάδα.
7. Τοποθετήστε τη μονάδα στο έδαφος προς την πλευρά της εξωτερικής μονάδας.
8. Εκλέξτε τα καλώδια ελέγχου από τις συνθήκες που περέχονται στη σελίδα ***67***.

⚠ Προσοχή:

Φροντίστε να τοποθετήσετε τη μονάδα στο έδαφος προς την πλευρά της εξωτερικής μονάδας. Μη συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε οποιοδήποτε σωλήνα αερίου, σωλήνα νερού, αλεξικέραυνο ή γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Τύποι καλωδίων ελέγχου

1. Καλώδια καλωδίωσης μεταφοράς

- Τύποι καλωδίων μεταφοράς
  Σχεδιάστε την καλωδίωση σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα <Πίνακας 1>.
- Διάμετρος καλωδίου
  Πάνω από 1,25 mm^2

<Πίνακας 1>

Διαμόρφωση συστήματος	Για σύστημα μονού ψυκτικού			Για σύστημα πολλαπλού ψυκτικού
Μήκος καλωδίου μεταφοράς	Κάτω από 120 m		Πάνω από 120 m	Ανεξαρτήτως του μήκους
Παράδειγμα ευκολίας (για κρίση θορύβου)	Κατοικία ή ανεξάρτητο κατάστημα χωρίς θόρυβο	Κτήριο, κλινική, νοσοκομείο ή σταθμός επικοινωνιών χωρίς θόρυβο που υποτείθεται ότι δημιουργείται από εξοπλισμό αναστροφής, ιδιωτική γεννήτρια, ιατρικό εξοπλισμό υψηλής συχνότητας, εξοπλισμό ραδιοεπικοινωνίας κλπ.	Όλες οι ευκολίες	
Τύποι καλωδίων μεταφοράς	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT ή καλώδιο προστασίας CVVS ή CPEVS	Καλώδιο προστασίας CVVS ή CPEVS		
Μήκος	Κάτω από 120 m		Κάτω από 200 m	

2. Καλώδια ελεγκτού εξ αποστάσεως

	Τηλεχειριστήριο MA	Τηλεχειριστήριο M-NET
Τύποι καλωδίων	Θωρακισμένο δίκλωνο καλώδιο (χωρίς προστασία) CVV	Θωρακισμένο δίκλωνο καλώδιο (χωρίς προστασία) CVV
Διάμετρος καλωδίου	0,3 – 1,25 mm^2	0,3 – 1,25 mm^2
Μήκος	Κάτω από 200 m	Προσθέστε οποιοδήποτε τμήμα εξέχει τα 10 m στο μεγαλύτερο δυνατό μήκος καλωδίου μεταφοράς των 200 m. (Το προστατευτικό τμήμα είναι πάνω από 1,25 mm^2)

9.1. Καλωδίωση παροχής ρεύματος

- Τα καλώδια ηλεκτρικής παροχής του εξοπλισμού δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερα από τις προδιαγραφές του σχεδίου 245 IEC 57 ή 227 IEC 57.
- Κατά την εγκατάσταση του κλιματιστικού πρέπει να τοποθετηθεί διακόπτης με τουλάχιστον 3 mm διαχωρισμό των επαφών σε κάθε πόλο.

Μέγεθος καλωδίου ρεύματος: πάνω από 1,5 mm^2

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Διακόπτης 16 A
Ⓑ Προστασία υπερβολικού ρεύματος 16 A
Ⓒ Εσωτερική μονάδα
Ⓓ Το συνολικό ρεύμα λειτουργίας να είναι κάτω από 16 A
Ⓔ Κουτί που τραβιέται

[Εκλογή ασφάλειας χωρίς διακόπτη (NF) ή ασφάλειας με διακόπτη (NV)]
Για την εκλογή NF ή NV αντί για συνδιασμό ασφάλειας και διακόπτη Τάξης B, χρησιμοποιήστε τα ακόλουθα:

- Σε περιπτώσεις ασφάλειας Τάξης B και κατάταξης 15 A ή 20 A.
  Όνομα μοντέλου NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  Όνομα μοντέλου NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Χρησιμοποιήστε ένα διακόπτη με ευαισθησία κάτω από 30 mA 0,1 δευτ.

⚠ Προσοχή:

Μη χρησιμοποιείτε οτιδήποτε άλλο εκτός από το διακόπτη και την ασφάλεια σωστής χωρητικότητας. Η χρήση σύρματος ασφάλειας με μεγαλύτερη χωρητικότητα μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο βλάβης ή πυρκαϊάς.

9.2. Σύνδεση ελεγκτού εξ αποστάσεως, καλώδιων μεταφοράς εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων

- Συνδέστε την εσωτερική μονάδα TB5 και την εξωτερική μονάδα TB3. (Διπλό μη-πολικό καλώδιο)

  Το "S" στην εσωτερική μονάδα TB5 είναι μία σύνδεση καλωδίου προστασίας. Για προδιαγραφές σχετικά με τη σύνδεση καλωδίων, βλέπετε τις οδηγίες εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Τοποθετήστε τον ελεγκτή εξ αποστάσεως σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται με τον ελεγκτή εξ αποστάσεως.
- Συνδέστε τα τερματικά "1" και "2" του TB15 της εσωτερικής μονάδας σε ένα τηλεχειριστήριο MA. (Χρησιμοποιήστε δύο μη πολωμένα καλώδια.)
- Συνδέστε τα τερματικά "M1" και "M2" του TB5 της εσωτερικής μονάδας σε ένα τηλεχειριστήριο M-NET. (Χρησιμοποιήστε δύο μη πολωμένα καλώδια.)
- Συνδέστε το καλώδιο μεταφοράς του ελεγκτού εξ αποστάσεως εντός 10 m. χρησιμοποιώντας καλώδιο διαμέτρου 0,75 mm^2. Αν η απόσταση είναι πάνω από 10 m, χρησιμοποιήστε καλώδιο διαμέτρου 1,25 mm^2.

  [Fig. 9.2.1] (P.4) Τηλεχειριστήριο MA

  [Fig. 9.2.2] (P.4) Τηλεχειριστήριο M-NET

  Ⓐ Τερμικό σύνδεσης για εσωτερικό καλώδιο μεταφοράς
  Ⓑ Τερμικό σύνδεσης για εξωτερικό καλώδιο μεταφοράς
  Ⓒ Τηλεχειριστήριο
- Συν. ρ. 9 – 13 V μεταξύ 1 και 2 (Τηλεχειριστήριο MA)
- Συν. ρ. 24 – 30 V μεταξύ M1 και M2 (Τηλεχειριστήριο M-NET)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) Τηλεχειριστήριο MA

  [Fig. 9.2.4] (P.4) Τηλεχειριστήριο M-NET

  Ⓐ Μη πολωμένο
  Ⓑ TB15
  Ⓒ Τηλεχειριστήριο
  Ⓓ TB5
- Το τηλεχειριστήριο MA και το τηλεχειριστήριο M-NET δεν μπορούν να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα ή εναλλακτικά.

⚠ Προσοχή:

Συνδέστε τα καλώδια, προσέχοντας να μην είναι σφιχτά και τεντωμένα. Όταν τα καλώδια είναι υπερβολικά τεντωμένα, μπορεί να σπάσουν ή να υπερθερμανθούν και να καούν.

9.3. Σύνδεση ηλεκτρικών επαφών

Παρακαλείστε να επιβεβαιώσετε ότι το όνομα μοντέλου που αναγράφεται στις οδηγίες λειτουργίας επί του καλύμματος του ένθετου κουτιού τερματικών είναι το ίδιο με το όνομα που αναγράφεται στην πινακίδα στοιχείων.

1. Για ν'αποσυναρμολογήσετε το κάλυμμα, ξεβιδώστε τις βίδες (2 τεμ) που το συγκρατούν.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Βίδα στερέωσης καλύμματος (2 τεμ)
   Ⓑ Κάλυμμα
2. Ανοίξτε τις τρύπες με τα πρόσθετα
   (Συνιστούμε τη χρήση ενός κατσαβιδιού ή παρομοίου εργαλείου γι' αυτή την εργασία.)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Ένθετο κουτί τερματικών
   Ⓑ Τρύπα με πρόσθετο
   Ⓒ Αφαίρεση
3. Ση σύνδεση του ηλεκτρικού καλωδίου με το ένθετο κουτί τερματικού χρησιμοποιήστε δακτύλιο απόσβεσης δύναμης εφελκισμού. (Σύνδεση PG ή παρόμοια). Συνδέστε μετά το καλώδιο μετάδοσης στο ένθετο τερματικού μετάδοσης περνώντας το μέσα από την προκατασκευασμένη οπή στο ένθετο κουτί τερματικού χρησιμοποιώντας συνηθισμένο δακτύλιο απόσβεσης δύναμης εφελκισμού.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Χρησιμοποιήστε μόνωση PG ώστε το βάρος των καλωδίων και η εξωτερική πίεση να μην εφαρμόζονται στην υποδοχή σύνδεσης παροχής ρεύματος. Χρησιμοποιήστε ένα συνδετικό καλώδιο για να ασφαλίσετε το καλώδιο.
   Ⓕ Καλωδίωση παροχής ρεύματος
   Ⓖ Ελαστική δύναμη
   Ⓗ Χρησιμοποιήστε κοινούς συνδετήρες
   Ⓘ Καλωδίωση μεταφοράς
4. Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος, γείωσης, μεταφοράς σήματος και τηλεχειριστηρίου.
   Δεν απαιτείται αφαίρεση του κιβωτίου ακροδεκτών.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Τερματικό σύνδεσης παροχής ρεύματος
   Ⓚ Τερματικό σύνδεσης για εσωτερική μεταφορά
   Ⓛ Κιβώτιο ακροδεκτών για τηλεχειριστήριο
   Ⓜ Προς την παροχή μονοφασικού ρεύματος
   Ⓝ Γραμμή μεταφοράς συν. ρ. 30 V
   Ⓞ Τερματικό σύνδεσης για γραμμή εξωτερικής μεταφοράς (TB3)
   Ⓟ Γραμμή μεταφοράς προς τον ελεγκτή εξ αποστάσεως, τερματικό σύνδεσης για εσωτερική μονάδα και ελεγκτή BC

GR

[Σύνδεση προστατευτικού καλωδίου]

[Fig. 9.3.5] (P.5)

Ⓐ Τερματικό σύνδεσης Ⓑ Κυκλικό τερματικό

Ⓒ Προστατευτικό καλώδιο

Ⓓ Ο αγωγός γείωσης από τα δύο καλώδια συνδέεται στον ακροδέκτη S. (Διακλάδωση T)

Ⓔ Μονωτική ταινία (για να αποφευχθεί η επαφή του αγωγού γείωσης του θωρακισμένου καλωδίου με τον ακροδέκτη μετάδοσης)

5. Αφού τελειώσετε με τις συνδέσεις των καλωδίων, βεβαιωθείτε πάλι ότι δεν υπάρχουν χαλαρές συνδέσεις. Μετά προσαρμόστε το κάλυμμα στο ένθετο κουτί τερματικών κάνοντας τις ίδιες ενέργιες που κάνατε όταν το βγάλατε αλλά σε αντίθετη σειρά.

Σημείωση:

- **Φροντίστε να μη μαγκώσετε τα καλώδια και τους αγωγούς όταν τοποθετείτε το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου διότι μπορεί να προκαλέσετε κίνδυνο αποσύνδεσης.**
- **Όταν τοποθετείτε το κιβώτιο ελέγχου εξασφαλίστε να μην αφαιρεθούν οι συνδετήρες στην πλευρά του κιβωτίου διότι αν αφαιρεθούν δε θα λειτουργίσει κανονικά η συσκευή.**

9.4. Προδιαγραφές εξωτερικής εισόδου/εξόδου

⚠ Προσοχή:

1. **Η καλωδίωση πρέπει να καλύπτεται από μονωτικό σωλήνα με συμπληρωματική μόνωση.**
2. **Χρησιμοποιήστε ρελέ ή διακόπτες με IEC ή αντίστοιχο πρότυπο.**
3. **Η διηλεκτρική αντοχή μεταξύ προσβάσιμων μερών και κυκλώματος ελέγχου θα πρέπει να είναι κατάλληλη για τουλάχιστον 2750 V.**

9.5. Επιλογή της εξωτερικής στατικής πίεσης

Εφόσον η εργοστασιακή ρύθμιση επιτρέπει τη χρήση του μηχανήματος σε εξωτερική στατική πίεση 15 Pa, δεν απαιτείται λειτουργία διακόπτη κατά τη χρήση σε κανονικές συνθήκες.

Εξωτερική στατική πίεση	Λειτουργία διακόπτη	
	SWA	SWC
5 Pa	3 □ 2 □ 1 ■	■ ②オプ □ ①標
15 Pa	3 □ 2 □ 1 ■	□ ②オプ ■ ①標
35 Pa	3 □ 2 ■ 1 □	□ ②オプ ■ ①標
50 Pa	3 ■ 2 □ 1 □	□ ②オプ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Πίνακας διευθύνσεων>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC

Ⓒ SW1 Ⓓ SW11

Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

9.6. Ρύθμιση διευθύνσεων

(Εξασφαλίστε ότι κατά τη διάρκεια εργασίας, ο διακόπτης ρεύματος είναι κλειστός)

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Πίνακας διευθύνσεων>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC

Ⓒ SW1 Ⓓ SW11

Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

- Υπάρχουν δύο τύποι ρύθμισης περιστρεφόμενου διακόπτη: ρύθμιση διευθύνσεων 1 – 9, και πάνω από 10, και ρύθμιση αριθμών διακλαδώσεων.
  ① Μέθοδος ρύθμισης διευθύνσεων
  Παράδειγμα: Αν η διεύθυνση είναι “3”, αφήστε το SW12 (για πάνω από 10) στο “0”, και τοποθετήστε το SW11 (για 1 – 9) στο “3”.
  ② Μέθοδος ρύθμισης των αριθμών διακλαδώσεων SW14 (Μόνο για τη σειρά R2)
  Ο αριθμός διακλάδωσης που έχει εκχωρηθεί σε κάθε εσωτερική μονάδα είναι ο αριθμός θύρας του μηχανισμού ελέγχου BC με τον οποίο είναι συνδεδεμένη η εσωτερική μονάδα.
  Διατηρήστε τη ρύθμιση “0” στις μονάδες που δεν ανήκουν στη σειρά R2.
- Οι περιστρεφόμενοι διακόπτες είναι όλοι τοποθετημένοι από το εργοστάσιο στη θέση “0”. Αυτοί οι διακόπτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ρυθμίσετε τις διευθύνσεις και τους αριθμούς διακλαδώσεων της μονάδας με τον τρόπο που θέλετε.
- Ο καθορισμός των διευθύνσεων εσωτερικής μονάδας διαφέρει ανάλογα με το σύστημα στο χώρο εργασίας. Ρυθμίστε τις διευθύνσεις σύμφωνα με το Βιβλίο Προδιαγραφών.

9.7. Διερεύνηση θερμοκρασίας δωματίου με το ενσωματωμένο διερευνητικό σε ελεγκτή εξ αποστάσεως

Αν θέλετε να διερευνήσετε τη θερμοκρασία δωματίου με το ενσωματωμένο διερευνητικό σε έναν ελεγκτή εξ αποστάσεως, θέστε το SW1-1 του πίνακα ελέγχου στη θέση “ON”. Η κατάλληλη ρύθμιση του SW1-7 και του SW1-8 καθιστά επίσης δυνατή την προσαρμογή της ροής αέρα όταν το θερμόμετρο της λειτουργίας θέρμανσης είναι ΚΛΕΙΣΤΟ.

Σημείωση:

- **Για τη αυτόματη λειτουργία ψύξης/θέρμανσης, χρησιμοποιήτε τον ενσωματωμένο αισθητήρα στο τηλεχειριστήριο ή τον προαιρετικό αισθητήρα τηλεχειρισμού.**

GR

Содержание

1. Меры предосторожности 69
   - 1.1. Перед установкой прибора и выполнением электроработ 69
   - 1.2. Меры предосторожности для приборов, в которых используется хладагент R410A или R407C 70
   - 1.3. Перед выполнением установки 70
   - 1.4. Выполнение электроработ до установки (перемещения) ... 70
   - 1.5. Перед началом пробной эксплуатации 70
2. Материалы для прибора, устанавливаемого в помещении 71
3. Выбор места для установки 71
   - 3.1. Устанавливайте прибор, предназначенный для помещения, на достаточно прочном потолочном перекрытии, способном выдержать его вес 71
   - 3.2. Обеспечение достаточного пространства для установки и техобслуживания 71
   - 3.3. Сочетание приборов, устанавливаемых внутри и снаружи 71
4. Закрепление навесных болтов 71
   - 4.1 Закрепление навесных болтов 71
5. Установка прибора 72
   - 5.1. Подвешивание корпуса прибора 72
   - 5.2. Проверка положения прибора и укрепление навесных болтов 72
6. Техничиеские условия трубы хладагента и дренажной трубы 72
   - 6.1. Техничиеские условия трубы хладагента и дренажной трубы 72
   - 6.2. Труба хладагента, дренажная труба 72
7. Соединение труб хладагента и дренажных труб 72
   - 7.1. Прокладка труб хладагента 72
   - 7.2. Прокладка дренажных труб 73
   - 7.3. Подтверждение сброса воды 74
8. Вентиляционный канал 74
9. Электрическая проводка 74
   - 9.1. Проводка подачи электропитания 75
   - 9.2. Подсоединение пульта дистанционного управления, кабелей передачи внутри и снаружи 75
   - 9.3. Выполнение электросоединений 75
   - 9.4. Внешние спецификации ввода-вывода 76
   - 9.5. Выбор внешнего статического давления 76
   - 9.6. Установка адресов 76
   - 9.7. Определение температуры в помещении встроенным датчиком пульта дистанционного управления 76

1. Меры предосторожности

1.1. Перед установкой прибора и выполнением электроработ

▶ **До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все "Меры предосторожности".**

▶ **"Меры предосторожности" содержат важные указания по технике безопасности. Убедитесь, что Вы им следуете.**

Символика, используемая в тексте

⚠ Предупреждение:
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения получения травмы или гибели пользователя.

⚠ Осторожно:
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

Символика, используемая в иллюстрациях

⃠ : Указывает действие, которое следует избегать.

❗ : Указывает на важную инструкцию.

⏚ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

: Указывает на необходимость проявлять осторожность по отношению к вращающимся частям. (Этот символ указан на этикетке основного прибора.) <Цвет: желтый>

⚠ : Опасайтесь электрошока (Этот символ указан на этикетке основного прибора.) <Цвет: желтый>

⚠ Предупреждение:
Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

⚠ Предупреждение:

- **Обратитесь к дилеру или квалифицированному технику для выполнения установки кондиционера воздуха.**
  - Неправильная установка, выполненная пользователем, может вызвать утечку воды, электрошок или пожар.
- **Установите прибор на такой конструкции, которая выдержит его вес.**
  - Недостаточно прочное основание может вызвать падение прибора и привести к т равме.
- **Используйте указанные кабели для электропроводки. Выполняйте соединения с соблюдением требований безопасности, чтобы кабели не приводили к повреждению клемм.**
  - Недостаточно надежные соединения могут вызвать перегрев и стать причиной пожара.
- **Подготовьтесь к возможным сильным ураганам и ветрам, землетрясениям: установите прибор в соответствующем месте.**
  - Неправильная установка может вызвать падение прибора и причинить травму.
- **Всегда используйте освежители воздуха, увлажнители, электрообогреватели и другие средства, рекомендуемые Mitsubishi Electric.**
  - Обратитесь к услугам квалифицированногоу техника для установки дополнительных приспоосблений. Неправильная установка, выполненная пользователем, может вызвать утечку воды, электрошок или пожар.
- **Никогда не ремонтируйте прибор самостоятельно. Если требуется ремонт кондиционера воздуха, обратитесь к дилеру.**
  - Если прибор неправильно отремонтирован, это может вызвать утечку воды, электрошок или пожар.
- **Не прикасайтесь к лопастям теплообменника.**
  - Неправильное обращение с прибором может привести к травме.
- **При работе с этим продуктом, всегда надевайте защитную спецодежду, НАПР. перчатки, полную защиту рук, т.е. комбинезон, и защитные очки.**
  - Неправильное обращение с прибором может привести к травме.
- **При утечке газа охлаждения во время установки проветрите помещение.**
  - При контакте газа охлаждения с огнем будут выделяться ядовитые газы.
- **Устанавливайте кондиционер согласно инструкциям, приведенным в данном Руководстве по установке.**
  - Неправильная установка может вызвать утечку воды, электрошок или пожар.
- **Все электроработы должны выполняться квалифицированным лицензированным электриком согласно Электротехническим Станадартам и Нормам проведения внутренней проводки и инструкциям, приведенным в данном руководстве; всегда используйте отдельную схему.**
  - При недостаточной мощности источника питания или неправильном выполнении электроработ может возникнуть электрошок или пожар.
- **Не допускайте попадания на электрические детали воды (используемой для мытья и т.д.).**
  - Это может привести к электрошоку, пожару или задымлению.
- **Надежно установите крышку (панель) коробки терминала выводов наружного прибора.**
  - Если крышка (панель) коробки терминала выводов не установлена надлежащим образом, то в наружный прибор может попасть пыль или вода, что, в свою очередь, может привести к пожару или электрошоку.
- **При установке и перемещении кондиционера на другой объект не заряжайте его другим хладагентом, кроме хладагента, указанного на приборе.**
  - При смешении другого хладагента или воздуха с первоначальным хладагентом может произойти сбой цикла охлаждения и прибор может быть поврежден.
- **Если кондиционер установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента свыше безопасных пределов в случае утечки хладагента.**
  - Проконсультируйтесь с дилером относительно соответствующих мер по предотвращению превышения допустимой концетрации. В случае утечки хладагента и превышения допустимых лимитов концентрации может возникнуть опасносная ситуация в связи с недостатком кислорода в помещении.
- **При перемещении и повторной установке кондиционера проконсультируйтесь с дилером или квалифицированным техником.**
  - Неправильная установка, выполненная пользователем, может вызвать утечку воды, электрошок или пожар.

RU

- **По завершении установки убедитесь в отсутствии утечки газа охлаждения.**
  - При утечке газа охлаждения и попадании его под воздействие обогревателя, печи, духовки или другого источника тепла могут образоваться ядовитые газы.
- **Не переделывайте и не изменяйте предохранительных установок на защитных устройствах.**
  - При коротком замыкании и насильственном включении выключателей давления, термовыключателей или других элементов, кроме тех, которые указаны Митцубиси Электрик, может возникнуть пожар или взрыв.
- **Если Вы хотите избавиться от этого изделия, проконсультируйтесь с Вашим дилером.**
- **Не пользуйтесь добавкой для определения утечки.**

1.2. Меры предосторожности для приборов, в которых используется хладагент R410A или R407C

⚠ Осторожно:

- **Не используйте имеющиеся трубы хладагента.**
  - Использование старых труб хладагента и старого масла охлажднения, содержащих большие количества хлорина, может привести к порче масла охлаждения нового прибора.
- **Используйте трубы хладагента, изготовленные из раскисленной фосфором меди типа C1220 (Cu-DHP), как указано в JIS H3300 "Бесшовные трубы из меди и медных сплавов". Кроме этого убедитесь, что внутренняя и внешняя поверхность труб чистая, без частиц серы, окисей, пыли/грязи, частиц стружки, масел, влаги или других загрязнений.**
  - Загрязнение внутренней поверхности труб хладагента может вызвать ухудшение остаточного масла охлаждения.
- **Храните предназначенные для установки трубы в помещении, герметически закрытыми с обоих концов до припайки. (Углы и другие соединнеия храните в пластмассовом пакете.)**
  - Попадание в цикл охлаждения пыли, грязи или воды, может ухудшить масло и вызвать проблемы с компрессором.
- **Используйте в качестве масла охлаждения масло сложного или простого эфира или алкинбензол (небольшое количество) для покрытия раструбов и фланцевых соединений.**
  - Масло охлаждения испортится при смешивании с большим количеством минерального масла.
- **Используйте для заполнения системы жидкий хладагент.**
  - При использовании газового хладагента для герметизации системы, состав хладагента в баллоне изменится, а рабочие показатели прибора могут ухудшиться.
- **Не пользуйтесь другими хладагентами, кроме R410A или R407C.**
  - При использовании другого агента (например, R 22), наличие в нем хлорина может вызвать сбой цикла охлаждения и привести к ухудшению масла охлаждения.
- **Используйте вакуумный насос с контрольным клапаном обратного хода.**
  - Масло вакуумного насоса может проникнуть обратно в цикл охлаждения и привести к ухудшению масла охлаждения.
- **Не используйте указанные ниже инструменты с обычным хладагентом.**
  (Манифольд, зарядный шланг, детектор обнаружения утечки газа, конт рольный клапан, основу заряда хладагентом, вакуумный датчик, оборудование для сбора хладагента)
  - Если в R410A или R407C примешан обычный хладагент и холодильное масло, хладагент может разрушиться.
  - Если в R410A или R407C примешана вода, холодильное масло может разрушиться.
  - Поскольку R410A и R407C не содержат хлорина, детекторы утечки газа для обычных хладагентов на них не отреагируют.
- **Не используйте зарядный баллон.**
  - Использовние зарядного баллона может вызвать ухудшение хладагента.
- **Обращайтесь с инструментами особенно внимательно.**
  - Попадание в цикл охлаждения пыли, грязи или воды может вызвать ухудшение масла охлаждения.

1.3. Перед выполнением установки

⚠ Осторожно:

- **Не устанавливайте прибор там, где возможна утечка горючего газа.**
  - При утечке газа и его скоплении около прибора может произойти взрыв.
- **Не используйте кондиционер воздуха в местах содержания продуктов, домашних животных, растений, точных приборов или предметов искусства.**
  - Качество продуктов и т.д. может ухудшиться.
- **Не используйте кондиционер воздуха в особых условиях.**
  - Наличие масел, пара, сульфурных испарений и т.д. может вызвать значительное ухудшение рабочих показателей кондиционера или повредить его элементы.
- **При установке прибора в больнице, на станции связи или в аналогичном помещении обеспечьте достаточную защиту от шума.**
  - Преобразовательное оборудование, частный электрогенератор, высоковольтное медицинское оборудование или оборудование для радиосвязи могут вызвать сбой в работе кондиционера или его отключение. С другой стороны, кондиционер может мешать работе такого оборудования создаваемым шумом, который нарушает ход медицинских процедур или радиовещания.
- **Не устанавливайте прибор на конструкции, которая может стать причиной утечки.**
  - При влажности в помещении свыше 80 % или при засорении дренажной трубы, с внутреннего прибора может капать конденсирующаяся влага. Выполняйте дренаж одновременно внутреннего прибора и наружного прибора, когда это требуется.
- **Внутренние модели следует устанавливать на потолке на высоте не менее 2,5 м.**

1.4. Выполнение электроработ до установки (перемещения)

⚠ Осторожно:

- **Заземлите прибор.**
  - Не подсоединяйте провод заземления к газовой трубе, водяной трубе, громоотводу или линии заземления телефонной проводки. При неправильном заземлении может возникнуть электрошок.
- **Проложите сетевой кабель так, чтобы он не был натянут.**
  - Натяжение может привести к разрыву кабеля и стать источником перегрева и пожара.
- **Установите прерыватель цепи, если требуется.**
  - Если прерываетль цепи не установлен, это может приветси к электрошоку.
- **Используйте сетевой кабель достаточной мощности напряжения.**
  - Кабели слишком малой мощности могут прогореть, вызвать перегрев и пожар.
- **Используйте прерыватель цепи и предохранитель указанной мощности.**
  - Предохранитель или прерыватель большей мощности или стальной или медный провод могут вызвать поломку прибора или пожар.
- **Не мойте детали кондиционера.**
  - Мытье деталей кондиционера может вызвать электрошок.
- **Проявляйте осторожность, следите, чтобы установочное основание не было повреждено после длительного использования.**
  - При неустранении повреждения основания прибор может упасть и причинить травму или повреждение имущества.
- **Проложите дренажные трубы в соответствии с инструкциями в данном Руководстве по установке для обеспечения надлежащего дренирования. Оберните трубы термоизоляционным материалом для предотвращения конденсации.**
  - Неправильная прокладка дренажных труб может вызвать утечку воды и повредить мебель и другое имущество.
- **Будьте очень внимательным при транспортировке прибора.**
  - Нельзя, чтобы перемещение прибора выполнял один человек, если вес прибора превышает 20 кг.
  - Для упаковки некоторых изделий используются пластиковые ленты. Не применяйте их для транспортировки, это опасно.
  - Не трогайте лопасти теплообменника голыми руками. Вы можете порезаться.
  - При перемещении наружного прибора подвешивайте его в указанных точках основания прибора. Также поддерживайте его в четырех точках, чтобы он не соскользнул.
- **Утилизируйте упаковочные материалы с соблюдением правил безопасности.**
  - Такие упаковочные материалы, как гвозди и другие металлические или деревянные части, могут причинить порез и другую травму.
  - Удалите пластиковый упаковочный пакет и устраните его так, чтобы он был недоступен детям. Дети могут задохнуться и умереть, если будут играть с пластиковым упаковочным пакетом.

1.5. Перед началом пробной эксплуатации

⚠ Осторожно:

- **Подключите электропитание прибора не менее чем за 12 часов до начала работы.**
  - Запуск прибора сразу после подключения сетевого питания может серьезно повредить внутренние части прибора. Сетевой выключатель должен оставаться во включенном положении в течение всего периода эксплуатации прибора.
- **Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками.**
  - Прикосновение к выключателю мокрыми руками может вызвать электрошок.

RU

- **Не прикасайтесь к трубам хладагента во время работы и сразу после выключения прибора.**
  - В течение и сразу после эксплуатации прибора трубы хладагента могут быть горячими или холодными, в зависимости от условий протекающего в трубах, компрессоре и других элементах цикла охлаждения хладагента. Вы можете обжечь или обморозить руки при прикосновении к трубам хладагента.
- **Не используйте кондиционер воздуха, если его панели и крышки сняты.**
  - Вращающиеся, горячие части или части под напряжением могут причинить травму.
- **Не отключайте питание немедленно после выключения прибора.**
  - Всегда подождите не менее пяти минут до отключения питания. Иначе может возникнуть утечка воды и другие проблемы.

2. Материалы для прибора, устанавливаемого в помещении

Прибор поставляется вместе со следующими материалами:

№	Дополнительные принадлежности	Количество
1	Изолированная труба (длинная)	1
2	Изолированная труба (короткая)	1
3	Стяжной хомут	3
4	Отводящий шланг	1
5	Шайба	8

Прибор поставляется вместе со следующими материалами:

№	Дополнительные принадлежности	Количество
6	Короткая труба (ø12,7 – ø15,88): Только модель P50.	1
7	Короткая труба (ø6,35 – ø9,52): Только модель P50.	1
8	Руководство по установке	1
9	Руководство по эксплуатации	1

3. Выбор места для установки

- Выберите место с прочной стабильной поверхностью, достаточно прочной, чтобы выдержать вес прибора.
- До установки прибора следует определить маршрут переноса прибора и место установки.
- Выберите такое место, где прибор не будет подвергаться воздействию входящего воздуха.
- Выберите такое место, где поток подачи и возврата воздуха не будет заблокирован.
- Выберите такое место, где легко будет проложить трубы хладагента.
- Выберте такое место, которое позволит полностью распределять входящий воздух в помещение.
- Не устанавливайте прибор в таком месте, где возможно разбрызгивание масла или большие объемы пара.
- Не устанавливайте прибор в таком месте, где возможно образование, приток, застой или утечка горючего газа.
- Не устанавливайте прибор в таком месте, где функционирование другого оборудования приводит к образованию высокочастотных волн (например, оборудование высокочастотной сварки).
- Не устанавливайте прибор в таком месте, где со стороны подачи воздуха расположен детектор пожарной сигнализации. (Детектор пожарной сигнализации может функционировать неправильно из-за подачи подогретого воздуха в период использования отопления.)
- Если в помещении возможно рассеивание какого-либо специального химического продукта, например, если установка происходит на химическом предприятии или в больнице, то до установки прибора необходимо провести соответствующее исследование. (В зависимости от типа химического продукта некоторые детали из пластика могут быть повреждены им.)
- Если прибор работает долгое время в условиях высокой температуры/влажности воздуха над потолком (температура конденсации - выше 26 °C), во внутреннем приборе может произойти конденсация влаги. При использовании прибора в таких условиях добавьте изоляционный материал (10 – 20 мм) на всю поверхность внутреннего прибора, чтобы избежать конденсации.

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

⚠ **Предупреждение:**

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

3.2. Обеспечение достаточного пространства для установки и техобслуживания

- Выберите оптимальное направление подачи воздуха с учетом формы помещени и места установки.
- Поскольку трубы и проводка подсоединяются к нижней и боковым поверхностям, со стороны которых впоследствии проводится техобслуживание, следует предусмотреть соответствующее пространство. Для обеспечения безопасности и удобства в техобслуживании и ремонте следует предусмотреть как можно большее пространство.

[Fig. 3.2.1] (P.2)

Ⓐ Дверца доступа
Ⓑ Ящик частей электрооборудования
Ⓒ Вход воздуха
Ⓓ Выход воздуха
Ⓔ Поверхность потолка
Ⓕ Участок техобслуживания (вид сбоку)
Ⓖ Участок техобслуживания (вид со стороны указателя)
① 600 мм или более
② 100 мм или более
③ 10 мм или более
④ 300 мм или более

3.3. Сочетание приборов, устанавливаемых внутри и снаружи

Сочетание приборов, устанавливаемых внутри и снаружи, описано в руководстве по установке наружных приборов.

4. Закрепление навесных болтов

4.1 Закрепление навесных болтов

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Центр тяжести

(Убедитесь в конструктивной прочности места подвески.)

Навесная конструкция

- Потолок: Потолочные перекрытия разные в разных зданиях. Для получения детальной информации обратитесь в соответствующую строительную фирму.
- При необходимости, укрепите подвесные болты противосейсмичными креплениями для защиты от землетрясений.
  * Используйте M10 для подвесных болтов и противосейсмичных креплений (приобретаются на месте).

RU

Центр тяжести и вес прибора

Название модели	W	L	X	Y	Z	Вес прибора (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Установка прибора

5.1. Подвешивание корпуса прибора

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

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Корпус прибора

Ⓑ Подъемное оборудование

[Fig. 5.1.2] (P.2)

Ⓒ Гайки (приобретается на месте)

Ⓓ Прокладки (дополнительная принадлежность)

Ⓔ Навесной болт M10 (приобретается на месте)

5.2. Проверка положения прибора и укрепление навесных болтов

- **Чтобы убедиться в том6 что корпус прибора и навесные болты установлены в требуемое положение, используйте шаблон, поставленный вместе с панелью. Не забудьте проверить взаимосоответствие положений.**
- **Используйте уровень, чтобы определить, что поверхность, обозначенная Ⓐ установлена ровно. Убедитесь, чтобы гайки навесных болтов были плотно завинчены при закреплении навесных болтов.**
- **Чтобы обеспечить дренаж, убедитесь в том, что прибор установлен ровно, используйте для этого уровень.**

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Нижняя поверхность прибора, предназначенного для установки в помеще

⚠ Осторожно:

Смонтируйте установку в горизонтальном положении. Если сторона с дренажным отверстием монтируется выше, то это может привести к утечке воды.

6. Техничиеские условия трубы хладагента и дренажной трубы

Обеспечьте достаточную защиту от конденсации и изоляцию трубы хладагента и дренажной трубы, чтобы предотвратить образование влаги. Если используются имеющиеся в массовой продаже трубы хладагента, обязательно оберните изоляционный материал (имеющийся в широкой продаже, обладающий устойчивостью к температуре свыше 100 °C и толщиной, указанной в таблице ниже) вокруг труб с жидкостью и с газом. Произведите изоляцию всех внутренних труб, используя полиэтиленовую изоляцию, придающую форму, минимальной плотностью 0,03 и толщиной, согласно данным, указанным в таблице ниже.

① Толщину изоляционного материала выбирайте в соответствии с размером труб.

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

② Если прибор используется на самом верхнем этаже здания, в условиях высокой температуры и влажности, необходимо использовать трубы большего размера и изоляционный материал большей толщины по сравнению с теми параметрами, которые указаны в таблице выше.

③ Если имеются технические условия заказчика, следуйте им.

6.1. Техничиеские условия трубы хладагента и дренажной трубы

Предмет \ Модель		R410A		R407C или R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Труба хладагента (Паяный шов)	Труба жидкости	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Труба газа	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Дренажная труба		Внешний диаметр ø32		Внешний диаметр ø32	

* Когда модели P50 применяются с R22 или R407C, то следует использовать поставляемые короткие трубы.

6.2. Труба хладагента, дренажная труба

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Труба хладагента (труба для жидкости) : Высокое давление

Ⓑ Труба хладагента (труба для газа) : Низкое давление

Ⓒ Дренажная труба (Внешний диаметр ø32) * только на модели PEFY-P·VMS1-E

Ⓓ Дренажная труба (Внешний диаметр ø32, спонтанный слив)

7. Соединение труб хладагента и дренажных труб

7.1. Прокладка труб хладагента

Это соединение труб должно быть выполнено в соответствии с руководствами по установке внешнего прибора и регулятора BC (серия приборов R2, обеспечивающих охлаждение и обогрев).

- Серия приборов R2 сконструирована так, чтобы работать в системе, в которой труба хладагента от внешнего прибора принимается регулятором BC и разветвляется по регулятору BC для соединения между внутренними приборами.
- Ограничения параметров длины трубы и допустимые перепады возвышения указаны в руководстве к прибору, предназначенному для установки снаружи.
- Методом трубного соединения является метод пайки.

⚠ Осторожно:

- **Установите трубы хладагента для внутреннего прибора в соответствии со следующими инструкциями.**

1. Обрежьте конец трубы внутреннего прибора, удалите газ, затем удалите припаянный колпачок.

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ Обрезать здесь

Ⓑ Удалить припаянный колпачок

RU

2. Вытяните термоизоляцию труб хладагента на площадке, пропаяйте трубу на приборе и установите изоляцию в исходное положение. Оберните трубы изолирующей лентой.

Примечание:

- **Перед пайкой труб хладагента накройте влажной тканью трубки установки в целях предотвращения их от сгорания и усадки под воздействием тепла.**

  [Fig. 7.1.2] (P. 3)

  Ⓐ Охладить влажной тканью

- **Будьте очень внимательны, оборачивая медные трубы, так как оборачивание труб может привести к образованию конденсации вместо предотвращения от нее.**

  [Fig. 7.1.3] (P.3)

  Ⓐ Термоизоляция
  Ⓑ Потянуть
  Ⓒ Обернуть влажной тряпкой
  Ⓓ Установить в исходное положение
  Ⓔ Убедитесь в отсутствии здесь зазора
  Ⓕ Оберните изолирующей лентой

Меры предосторожности при прокладке труб хладагента

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

⚠ Предупреждение:

При установке и монтаже прибора заряжайте его только хладагентом, указанным на приборе.

- Подмешивание другого хладагента, воздуха и т.д. может нарушить цикл охлаждения и стать причиной серъезного повреждения.

⚠ Осторожно:

- **Используйте трубы хладагента, изготовленные из раскисленной фосфором меди типа C1220 (Cu-DHP), как указано в JIS H3300 "Бесшовные трубы из меди и медных сплавов". Кроме этого убедитесь, что внутренняя и внешняя поверхность труб чистая, без частиц серы, окисей, пыли/грязи, частиц стружки, масел, влаги или других загрязнений.**
- **Никогда не пользуйтесь имеющимися трубами хладагента.**
  - Большое количество хлорина в обычном хладагенте и масле охлаждения в имеющихся трубах вызовет ухудшение нового хладагента.
- **Храните трубы, предназначенные для установки, в помещении; оба конца труб должны быть герметически закрыты до непосредственного момента спайки.**
  - При попадании пыли, грязи или воды в цикл охлаждения масло ухудшится и может выйти из строя компрессор.
- **Используйте для покрытия раструбов и фланцевых соединений масло охлаждения Suniso 4-GS или 3-GS (небольшие количества). (Для моделей, использующих R22)**
- **Используйте для покрытия раструбов и фланцевых соединений эфирное масло или алкилбензол (небольшие количества) в качестве масла охлаждения. (Для моделей, использующих R410A или R407C)**
  - Применяемый в приборе хладагент очень гигроскопичен и смешивается с водой, что ухудшит качество масла охлаждения.

7.2. Прокладка дренажных труб

- Убедитесь, что дренажные трубы наклонены вниз (наклон свыше 1/100) к наружной (выпускной) стороне. На этом пути не должно быть никакой ловушки или помехи.
- Убедитесь, что любые поперечные дренажные трубы менее 20 м (не считая разницы в высоте). Если дренажные трубы длинные, укрепите металлические скобы, чтобы трубы были устойчивы. Никогда не устанавливайте здесь трубы воздушной вентиляции. В противном случае сток может выталктваться обратно.
- Используйте трубу из твердого винилхлорида Внешний диаметр ø32 для дренажной трубы.
- Убедитесь в том, что собранные трубки на 10 см ниже дренажного отверстия корпуса установки.
- На выпускном дренажном канале не должно быть никаких ловушек запаха.
- Установите дренажные трубы в такое место, где не вырабатывается запах.
- Не устанавливайте конец дренажных труб в такой сток, где не образуются ионные газы.

[Fig. 7.2.1] (P.3)

- ○ Отрегулируйте систему трубопроводов
- × Неправильная установка системы трубопроводов
- Ⓐ Изоляция (9 мм и более)
- Ⓑ Низовой откос (1/100 или более)
- Ⓒ Металлические опоры
- Ⓚ Клапан для выпуска воздуха
- Ⓛ Поднятый
- Ⓜ Ловушка запаха

Сгруппированная сеть трубопроводов

- Ⓓ Внешний диаметр ø32 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА
- Ⓔ Сделайте ее как можно больше. Около 10 см.
- Ⓕ Внутренний прибор
- Ⓖ Сделайте большой размер сети трубопроводов для сгруппированной сети трубопроводов.
- Ⓗ Низовой откос (1/100 или более)
- Ⓘ Внешний диаметр ø38 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА для сгруппированной сети трубопроводов. (изоляция 9 мм и более)

PEFY-P·VMS1-E модели

- Ⓙ До 550 мм
- Ⓝ Отводящий шланг (дополнительная принадлежность)
- Ⓞ Горизонтальный или слегка направленный вверх

[PEFY-P·VMS1-E модели]

1. Вставьте отводящий шланг (дополнительная принадлежность) в дренажное отверстие (допустимый предел для ввода: 25 мм). (Отводящий шланг должен быть согнут под углом более 45° для предотвращения шланга от поломки или забивания.)
   (Прикрепите шланг с помощью клея для жесткой винилхлоридной трубы и зафиксируйте ее с помощью ленты (небольшой, дополнительная принадлежность).)
2. Прикрепите дренажную трубу (Внешний диаметр ø32 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА, приобретаются на месте).
   (Прикрепите трубу с помощью клея для жесткой винилхлоридной трубы и зафиксируйте ее с помощью ленты (небольшой, дополнительная принадлежность).)
3. Произведите изоляционные работы на дренажной трубке (Внешний диаметр ø32 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА) и на раструбе (включая колено).
4. Проверьте водоотвод. (Ссылка на [Fig. 7.3.1])
5. Прикрепите изоляционный материал (дополнительная принадлежность) и закрепите его посредством стяжного хомута (большой, дополнительная принадлежность) для изоляции дренажного отверстия.

   [Fig. 7.2.2] (P.3) * только на модели PEFY-P·VMS1-E

   Ⓐ Внутренний прибор
   Ⓑ Изолированная труба (длинная) (дополнительная принадлежность)
   Ⓒ Стяжной хомут (дополнительная принадлежность)
   Ⓓ Видимая деталь
   Ⓔ Допустимый предел для ввода
   Ⓕ Отводящий шланг (дополнительная принадлежность)
   Ⓖ Дренажная труба (Внешний диаметр ø32 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА, приобретается на месте)
   Ⓗ Изоляционный материал (приобретается на месте)
   Ⓘ Стяжной хомут (дополнительная принадлежность)
   Ⓙ Максимальный 180 ± 5 мм
   Ⓚ Должен быть без зазоров. Участок соединения изоляционного материала должен быть сверху.

[PEFY-P·VMS1L-E модели]

1. Вставьте отводящий шланг (дополнительная принадлежность) в дренажное отверстие. (Отводящий шланг должен быть согнут под углом более 45° для предотвращения шланга от поломки или забивания.)
   (Подсоединенная часть между внутренним блоком и сливным шлангом должна быть отсоединена во время технического обслуживания. Зафиксируйте часть с помощью дополнительной ленты, но не закрепляйте ее жестко. (небольшой, дополнительная принадлежность).)
2. Прикрепите дренажную трубу (Внешний диаметр ø32 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА, приобретаются на месте).
   (Прикрепите трубу с помощью клея для жесткой винилхлоридной трубы и зафиксируйте ее с помощью ленты (небольшой, дополнительная принадлежность).)
3. Произведите изоляционные работы на дренажной трубке (Внешний диаметр ø32 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА) и на раструбе (включая колено).

RU

[Fig. 7.2.3] (P.3) * только на модели PEFY-P·VMS1L-E

Ⓐ Внутренний прибор

Ⓑ Изолированная труба (короткая) (дополнительная принадлежность)

Ⓒ Стяжной хомут (дополнительная принадлежность)

Ⓓ Часть для фиксирования лентой

Ⓔ Допустимый предел для ввода

Ⓕ Отводящий шланг (дополнительная принадлежность)

Ⓖ Дренажная труба (Внешний диаметр ø32 ТРУБА PV-25 ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА, приобретается на месте)

Ⓗ Изоляционный материал (приобретается на месте)

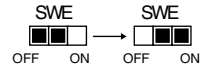
Ⓘ Максимальный 145 ± 5 мм

7.3. Подтверждение сброса воды

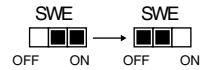
▶ **Убедитесь в том, что механизм отвода работает нормально для сброса воды и что в местах соединений нет утечки воды.**

- Убедитесь в вышеуказанном во время операции нагрева.
- Убедитесь в вышеуказанном до выполнения потолочных работ в случае, если это новая конструкция.

1. Снимите крышку отверстия водоснабжения с той же стороны, где расположена сеть трубопроводов внутреннего прибора.
2. Наполните питательный насос водой из бака питательной воды. При наполнении убедитесь в том, что конечная часть насоса или бака находится на поддоне. (При неплотно и не полностью вставленном шланге вода может залить машину.)
3. Проведите пробную эксплуатацию в режиме охлаждения или включите переключатель SWE на монтажной плате блока управления. (Дренажный насос и вентилятор приводятся в действие без работы дистанционной панели управления.) При использовании прозрачного шланга следует убедиться в том, что дренажное отверстие освобождено.



4. После подтверждения, отмените режим пробной эксплуатации и выключите источника питания. Если переключатель SWE включен, выключите его и поставьте крышку отверстия водоснабжения на прежнее место.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

Ⓐ Вставьте концевой шланг насоса на 2 – 4 см.

Ⓑ Откройте отверстие водоснабжения.

Ⓒ Около 2000 cc

Ⓓ Вода

Ⓔ Отверстие для наполнения

Ⓕ Винт

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Внутренняя панель>

8. Вентиляционный канал

- При подсоединении вентиляционных каналов, вставьте брезентовый вентиляционный канал между корпусом прибора и вентиляционным каналом.
- Используйте негорючие материалы для компонетов вентиляционных каналов.
- Установите достаточное количество термоизоляции для предотвращения образования конденсации на фланцах вентиляционных каналов воздухозаборника и выхода воздуха.

⚠ Осторожно:

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

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Вход воздуха

Ⓑ Выход воздуха

Ⓒ Дверца доступа

Ⓓ Поверхность потолка

Ⓔ Брезентовый рукав

Ⓕ Фильтр воздуха

Ⓖ Воздухозаборная решетка

9. Электрическая проводка

Меры предосторожности при проводке электричества

⚠ Предупреждение:

Электрическая проводка должна выполняться квалифицированными электриками в соответствии со “Стандартами электротехнических работ при установке электрооборудования” и инструкциями, указанными в поставляемых руководствах. Также следует использовать специальные линии. Если мощность электролинии недостаточна, или если имеется неполадка в проводке, это может вызвать электрошок или пожар.

1. Обязательно установите прерыватель цепи с заземлением.
2. Установите прибор таким образом, чтобы предотвратить прямой контакт кабелей схемы управления (кабелей пульта дистанционного управления, кабелей передачи) с кабелями электропитания, находящимися за пределами прибора.
3. Убедитесь в отсутствии провисания или слабины в соединениях проводов.
4. Некоторые кабели над потолком (кабели электропитания, пульта дистанционного управления, кабели передачи) могут прокусить мыши. По возможности максимально используйте защитные металлические кожухи, в которые вставляются кабели.
5. Никогда не подсоединяйте силовой кабель питания к проводам для кабелей передачи. В противном случае кабели могут быть порваны.
6. Убедитесь в том, что кабели схемы управления подсоединены к прибору, установленному внутри, к пульту дистанционного управления и к прибору, установленному снаружи.
7. Заземлите прибор со стороны прибора, установленного снаружи.
8. Выбирайте кабели схемы управления с учетом условий, указанных на стр. ***75***.

⚠ Осторожно:

Обязательно заземлите прибор со стороны прибора, установленного снаружи. Не соединяйте кабель заземления с каком-либо кабелем заземления газовой трубы, трубы для воды, громоотвода или телефонной линии. Недостаточное заземление может вызвать электрошок или пожар.

Типы кабелей управления

1. Проводка кабелей передачи

- Типы кабелей передачи

  Проектируйте проводку в соответствии с информацией, указанной в Таблице 1.

- Диаметр кабела

  Свыше 1,25 мм^2

RU

<Таблица 1>

Конфигурация системы	Для системы одного хладагента			Для системы со множеством хладагентов
Длина кабеля передачи	Менее 120 м		Более 120 м	Независимо от длины
Пример помещения (для проверки шумов)	Жилое помещение или прочее помещение без шумов	Здание, клиника, больница или телекоммуникационная станция без шумов, являющихся результатом работы преобразовательного оборудования, независимого генератора, высокочастотного медицинского оборудования, радиочастотного оборудования связи и т.д.	Все виды помещений	
Типы кабелей передачи	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT или экранированный провод CVVS или CPEVS	Экранированный провод CVVS или CPEVS		
Длина	Менее 120 м		Менее 200 м	

2. Кабели дистанционного управления

	Контроллер ДУ “MA”	Контроллер ДУ “M-NET”
Типы кабелей	Двухжильный кабель в оболочке (не экранированный) CVV	Двухжильный кабель в оболочке (не экранированный) CVV
Диаметр кабеля	0,3 – 1,25 мм^2	0,3 – 1,25 мм^2
Длина	Менее 200 м	Добавляется любой отрезок свыше 10 м в пределах самого длинного допустимого кабеля передачи длиной 200 м. (Экранированный отрезок свыше 1,25 мм^2)

9.1. Проводка подачи электропитания

- Шнуры электропитания для приборов не должны быть легче промышленных образцов 245 IEC 57 или 227 IEC 57.
- При установке кондиционера необходимо использовать выключатель с зазором между контактами на каждом полюсе не менее 3 мм.

Размер силового кабеля: свыше 1,5 мм^2

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Выключатель 16 A
Ⓑ Максимальная токовая защита 16 A
Ⓒ Внутренний прибор
Ⓓ Общий рабочий ток менее 16 A
Ⓔ Коробка пенального типа

[Выбор неплавкого предохранителя (NF) или прерывателя утечки на землю (NV)]
При выборе NF или NV вместо сочетания предохранителя Класса B с выключателем используйте следующее:

- Если номинал предохранителя Класса B 15 A или 20 A
  NF, название модели (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  NV, название модели (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Используйте прерыватель утечки на землю с чувствительностью менее 30 mA 0,1 сек.

⚠ Осторожно:

Используйте прерыватель и предохранитель только соответствующей мощности. Использование предохранителя, провода или медного провода слишком большого номинального тока или емкости может стать причиной неполадки оборудования или пожара.

9.2. Подсоединение пульта дистанционного управления, кабелей передачи внутри и снаружи

- Подсоедините внутренний прибор TB5 к внешнему прибору TB3 (неполяризованный двужильный провод).

  “S” на внутреннем приборе TB5 - это соединение экранированного провода. Технические условия соединения кабелей указаны в руководстве по установке наружного прибора.
- Установите пульт дистанционного управления, следуя инструкциям, приведенным в поставленном вместе с ним руководстве.
- Подсоедините “1” и “2” на TB15 внутреннего блока кондиционера к контроллеру ДУ “MA”. (Неполяризованный 2-жильный кабель)
- Подсоедините “M1” и “M2” на TB5 внутреннего блока кондиционера к контроллеру ДУ “M-NET”. (Неполяризованный 2-жильный кабель)
- Подсоедините кабель передачи пульта дистанционного управления в пределах 10 м с помощью 0,75 мм^2. Если расстояние превышает 10 м, используйте для соединения кабель 1,25 мм^2.

  [Fig. 9.2.1] (P.4) Контроллер ДУ “MA”

  [Fig. 9.2.2] (P.4) Контроллер ДУ “M-NET”

  Ⓐ Блок выводов для внутреннего кабела передачи
  Ⓑ Блок выводов для внешнего кабеля передачи
  Ⓒ Контроллер ДУ
- Между 1 и 2 постоянный ток 9 – 13 V (Контроллер ДУ “MA”)
- Между M1 и M2 постоянный ток 24 – 30 V (Контроллер ДУ “M-NET”)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) Контроллер ДУ “MA”

  [Fig. 9.2.4] (P.4) Контроллер ДУ “M-NET”

  Ⓐ Неполяризованный
  Ⓑ TB15
  Ⓒ Контроллер ДУ
  Ⓓ TB5
- Контроллер ДУ “MA” и контроллер ДУ “M-NET” нельзя использовать одновременно или для замены друг друга.

⚠ Осторожно:

Проводите электропроводку без натяжения и растяжения проводов. Натянутые провода могут оборваться или перегреться и сгореть.

9.3. Выполнение электросоединений

Проверьте, что название модели, приведенное в руководстве по эксплуатации, прикрепленном к крышке соединительной коробки, соответствует модели, приведенной на именной табличке прибора.

1. Снимите винты (2 шт.) крепления крышки для снятия крышки.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Винт, удерживающий крышку (2 шт.)
   Ⓑ Крышка
2. Откройте отверстия выколотки
   (Рекомендуется пользоваться отверткой или аналогичным инструментом для выполнения этой работы)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Соединительная коробка
   Ⓑ Отверстие выколотки
   Ⓒ Удалить
3. Закрепите провод источника питания на соединительной коробке с помощью буферной втулки, обеспечивающей прочность на растяжение. (Соединение PG или подобное). Соедините проводку передачи с соединительной колодкой передачи через пропускное отверстие соединительной коробки с помощью обычной втулки.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Используйте ввод защитного заземления с тем, чтобы на кабель не было весовой нагрузки и чтобы внешняя сила не воздействовала на соединительную клемму подачи электроэнергии. Используйте кабельную стяжку для закрепления кабеля.
   Ⓕ Проводка источника питания
   Ⓖ Растягивающее усилие
   Ⓗ Используйте обычный проходной изолятор
   Ⓘ Проводка трансмиссии
4. Подсоедините источник питания, заземление, передаточный кабель и проводку пульта дистанционного управления.
   Демонтировать клеммную коробку не требуется.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Блок выводов источника питания
   Ⓚ Блок выводов внутренней передачи
   Ⓛ Вводы и выводы клеммной коробки для дистанционного контроллера
   Ⓜ К 1-фазному источнику питания
   Ⓝ Линия передачи постоянного тока 30 V
   Ⓞ Блок выводов для внешней линии передачи (TB3)
   Ⓟ Линия передачи к пульту дистанционного управления, блоку выводов внутреннего прибора и блоку управления BC

RU

[Соединение экранированного провода]

[Fig. 9.3.5] (P.5)

Ⓐ Блок выводов
Ⓑ Вокруг терминала
Ⓒ Экранированный провод
Ⓓ От двух кабелей провод заземления подсоединяется к клемме S. (Соединение заглушенной части)
Ⓔ Изоляционная лента (для предотвращения контакта провода заземления экранированного кабеля с выводом передачи)

5. После окончания подсоединений снова убедитесь в их прочности и прикрепите крышку к соединительной коробке, следуя процедуре, обратной процедуре снятия.

Примечания:

- **Не задевайте кабели или провода, когда устанавливаете крышку. Это может вызвать отсоединение.**
- **При установке блока управления убедитесь, что соединители на боковой стороне блока не сняты. Если они сняты, нормальное функционирование невозможно.**

9.4. Внешние спецификации ввода-вывода

⚠ Осторожно:

1. **Провода должны быть защищены изоляционной трубой с дополнительной изоляцией.**
2. **Используйте реле или переключатели IEC или эквивалентного стандарта.**
3. **Электрическая прочность между имеющимися деталями и цепью управления должна составлять 2750 V и более.**

9.5. Выбор внешнего статического давления

Поскольку заводские установки предназначены для применения внешнего статического давления 15 Pa, нет необходимости в операции переключения посредством выключателя при применении в нормальных типовых условиях.

Внешнее статическое давление	Операция переключения посредством выключателя	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ■ ②オプ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC □ ②オプ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Адресный щит>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

9.6. Установка адресов

(Убедитесь, что при выполнении этой работы подача электроэнергии отключена)

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Адресный щит>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

- Имеются два способа установки повортного переключателя: установка адресов от 1 – 9 и свыше 10, и установка номеров ветвей.
  ① Установка адресов
  Пример: Если адрес “3”, оставьте SW12 (для свыше 10) на “0” и сопоставьте SW11 (для 1 – 9) с “3”.
  ② Как установить номера отделений SW14 (Только для серии R2)
  Номер ветвей, присвоенный каждому внутреннему прибору представляет собой номер порта контроллера двоичного кода, к которому подключен внутренний прибор.
  Оставьте значение “0” на установках, отличных от серии R2.
- Все поворотные переключатели настраиваются на заводе на “0”. Эти переключатели могут использоваться для задания адресов и номеров ответвлений труб по желанию.
- Определение адресов внутреннего прибора меняется при нахождении системы на сборочной площадке. Установите их с помощью справочника.

9.7. Определение температуры в помещении встроенным датчиком пульта дистанционного управления

Если Вы желаете определять температуру в помещении с помощью датчика, встроенного в пульт дистанционного управления, установите SW1-1 на щите управления в положение “ON”. При необходимости установка SW1-7 и SW1-8 также дает возможность для регулирования потока воздуха в то время, когда термометр показаний нагрева ОТКЛЮЧЕН.

Примечание:

- **Для выполнения автоматического охлаждения/нагрева используйте датчик, встроенный в пульт дистанционного управления или датчик пульта дистанционного управления, приобретаемого отдельно.**

RU

İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri 77
   - 1.1. Montaj ve elektrik tesisatı işlerinden önce 77
   - 1.2. R410A veya R407C soğutucusu kullanacak araçlar için alınması gereken önlemler 77
   - 1.3. Montajdan önce 78
   - 1.4. Montajdan (yer değiştirmeden) önce elektrik işleri 78
   - 1.5. Çalıştırma denemesine başlamadan önce 78
2. İç Ünite Malzemeleri 78
3. Montaj Yerinin Seçilmesi 79
   - 3.1. İç üniteyi, ağırlığını kaldırabilecek sağlamlıkta bir tavana monte ediniz 79
   - 3.2. Montaj ve servis için gerekli yerin sağlanması 79
   - 3.3. İç ünitelerle dış ünitelerin birleştirilmesi 79
4. Askı Cıvatalarının Takılması 79
   - 4.1. Askı Cıvatalarının Takılması 79
5. Ünitenin Montajı 79
   - 5.1. Ünite gövdesinin asılması 79
   - 5.2. Ünitenin konumunun teyid edilmesi ve askı cıvatalarının takılması 79
6. Soğutucu Borusu ve Drenaj Borusu Spesifikasyonları 80
   - 6.1. Soğutucu borusu ve drenaj borusu spesifikasyonları 80
   - 6.2. Soğutucu borusu, drenaj borusu 80
7. Soğutucu Borularının ve Drenaj Borularının Bağlanması 80
   - 7.1. Soğutucu tesisatı işleri 80
   - 7.2. Drenaj tesisatı işleri 81
   - 7.3. Drenaj tahliyesinin kontrol edilmesi 81
8. Boru İşleri 81
9. Elektrik Tesisatı 82
   - 9.1. Elektrik besleme tesisatı 82
   - 9.2. Uzaktan kumanda ünitesi, iç ve dış iletim kablolarının bağlanması 82
   - 9.3. Elektrik bağlantılarının yapılması 83
   - 9.4. Harici G/Ç özellikleri 83
   - 9.5. Harici statik basıncın seçilmesi 83
   - 9.6. Adreslerin düzenlenmesi 83
   - 9.7. Oda sıcaklığının uzaktan kumanda ünitesindeki entegre sensörle algılanması 83

1. Güvenlik Önlemleri

1.1. Montaj ve elektrik tesisatı işlerinden önce

- **Cihazı çalıştırmadan önce "Güvenlik Önlemleri"nin hepsini okumalısınız.**
- **Güvenlikle ilgili önemli noktalar "Güvenlik Önlemleri"nde belirtilmiştir. Lütfen bunlara kesinlikle uyunuz.**

Metinde kullanılan simgeler

⚠ Uyarı:
Kullanıcının yaralanması veya ölümü ile sonuçlanabilecek tehlikeleri önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.

⚠ Dikkat:
Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.

Resimlerde kullanılan simgeler

: Kaçınılması gereken hareketleri gösterir.

: Önemli talimatlara mutlaka uymak gerektiğini gösterir.

: Topraklanması gereken parçaları gösterir.

: Dönen parçalara dikkat edilmesini gösterir. (Bu simge, ana üniteye yapıştırılmış etiket üzerinde kullanılır.) <Renk: sarı>

: Elektrik çarpmasından sakınınız (Bu simge, ana üniteye yapıştırılmış etiket üzerinde kullanılır.) <Renk: sarı>

⚠ Uyarı:
Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.

⚠ Uyarı:

- **Satıcıdan veya yetkili bir teknisyenden klimanın montajını yapmasını isteyiniz.**
  - Kullanıcı tarafından yanlış monte edilirse su kaçaklarına, elektrik çarpmalarına ve yangına neden olur.
- **Cihaz, ağırlığını kaldırabilcek bir yapı üzerine sağlam bir şekilde monte edilmelidir.**
  - Eğer cihaz yeterince sağlam olmayan bir yapı üzerine monte edilirse aşağıya düşerek yaralanmalara yol açabilir.
- **Elektriksel bağlantılar için yalnız belirtilen nitelikteki kabloları kullanınız. Kabloların terminalleri zorlamaması için kablo bağlantıları sağlam bir şekilde yapılmalıdır.**
  - Bağlantıların veya montaj işleminin doğru yapılmaması ısınmaya veya yangına yol açabilir.
- **Deprem, tayfun veya diğer şiddetli fırtınalara hazırlıklı olun. Üniteyi talimatlarda belirtilen yere kuru.**
  - Doğru monte edilmeyen cihazlar aşağıya düşerek hasara veya yaralanmalara yol açabilirler.
- **Her zaman Mitsubishi Electric tarafından belirtilen hava temizleyici, nemlendirici, elektrik ısıtıcı ve diğer aksesuarları kullanın.**
  - Bütün aksesuvarlar yetkili teknisyen tarafından monte edilmelidir. Doğru monte edilmeyen aksesuarlar su kaçağına, elektrik çarpmasına veya yangına yol açabilirler.
- **Cihazı asla kendiniz onarmayınız. Eğer onarım gerekliyse satıcınıza başvurun.**
  - Eğer onarım doğru yapılmazsa su kaçağı, elektrik çarpması veya yangın söz konusu olabilir.
- **Isı eşanjörünün kanatçıklarına dokunmayınız.**
  - Doğru olmayan tutuş yaralanmalara yol açar.
- **Bu ürünü taşırken daima koruyucu donanım kullanın.**
  Örneğin: Eldiven, tüm kolunuzu koruyan tulum ve emniyet gözlüğü.
  - Doğru olmayan tutuş yaralanmalara yol açar.
- **Montaj işlemi sırasında soğutucu gazı sızarsa, odayı havalandırın.**
  - Soğutucu gaz alevle temas ederse, zehirli gazlar ortaya çıkar.
- **Montajı montaj elkitabında belirtildiği gibi gerçekleştirin.**
  - Yanlış montaj su kaçaklarına, elektrik çarpmalarına ve yangına neden olabilir.
- **Tüm elektrik işleri ruhsatlı bir elektrikçi tarafından "Elektrik Tesisi Mühendislik Standartlarına" ve "Dahili Kablo Düzenleme"lerine ve bu elkitabındaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır ve her zaman özel bir elektrik devresi kullanılmalıdır.**
  - Elektrik sağlama kapasitesi yeterli değilse ve elektrik işleri düzgün gerçekleştirmezse elektrik çarpmasına ve yangına yol açabilir.
- **Elektrik parçalarını sudan uzak tutunuz (yıkama suyu vs.).**
  - Elektrik çarpmasına, alev almaya veya dumana sebep olabilir.
- **Dış Ünite terminal kapağını (panelini) emniyetli bir biçimde monte ediniz.**
  - Dış ünitenin terminal kapağı usulüne uygun takılmazsa, toz ve su dış ünite girebilir ve bu da elektrik çarpmasına ve yangına yol açabilir.
- **Klima cihazını monte ederken ve başka bir yere taşırken, ünitede belirtilen soğutucusundan başka bir soğutucuyla doldurmayın.**
  - Başka bir soğutucu kullanılırsa veya orjinal soğutucuya hava karışırsa, soğutucu devre arızalanabilir ve ünite bozulabilir.
- **Eğer klima cihazı küçük bir odaya kurulacaksa, soğutucu kaçağı olması halinde bile odadaki soğutucu yoğunluğunun güvenlik sınırını aşmasını önlemek üzere önlem alınmalıdır.**
  - Geçerli yoğunluğun aşılmasını önlemeye yönelik önlemler konusunda yetkili satıcınıza danışınız. Soğutucunun dışarı sızarak yoğunluk sınırının aşması halinde, odadaki oksijen seviyesinin yetersiz kalmasından kaynaklanan kazalara yol açabilir.
- **Klimayı taşırken veya tekrar monte ederken, satıcınıza veya yetkili bir teknisyene başvurun.**
  - Klimanın yanlış montajı su kaçaklarına, elektrik çarpmalarına ve yangına neden olabilir.
- **Montajı tamamlandıktan sonra, soğutucu gaz kaçağı olmamasını sağlayınız.**
  - Soğutucu gaz kaçağı olursa ve de bir elektrik ısıtıcısına, fırına veya herhangi ısı kaynağıyla temas ederse zehirli gaz üretebilir.
- **Koruma cihazlarının ayarlarını yeniden kurmayın ya da değiştirmeyin.**
  - Basınç anahtarı, ısı anahtarı veya diğer koruma cihazları devreden çıkartılırsa, zorla işletilirse veya Mitsubishi Elektrik tarafından belirtilen parçalardan başka parçalar kullanılırsa, patlamaya ve yangına neden olabilir.
- **Bu ürünü uzaklaştırmak için yetkili satıcınıza danışın.**
- **Kaçak tespit katkı maddesi kullanmayın.**

1.2. R410A veya R407C soğutucusu kullanacak araçlar için alınması gereken önlemler

⚠ Dikkat:

- **Varolan soğutucu borularını kullanmayın.**
  - Varolan borulardaki eski soğutucu ve soğutucu yağı çok yüksek miktarda klorin içerir. Bu da yeni ünitenin soğutucu yağının bozulmasına neden olabilir.
- **JIS H3300 "Bakır ve bakır alaşımlı kaynaksız boru ve tüpler" kapsamında belirtildiği gibi, C1220 (Cu-DHP) fosforlu, oksijeni çıkarılmış bakırdan yapılmış soğutucu borularını kullanın. Ayrıca, borunun iç ve dış yüzeylerini zararlı sülfür, oksitler, kir/toz, talaş, yağlar, nem ve diğer kirletici maddelerden koruyun ve temiz tutun.**
  - Soğutucu borularının içindeki kirletici maddeler kalan soğutucu yağının bozumasına sebep olabilir.

TR

- **Montajda kullanılacak boruları içerde depolayınız ve boruların iki ağzını da bağlanmadan önceye kadar kapalı tutunuz. (Dirsekleri ve diğer bağlantıları bir plastik torbanın içinde saklayın.)**
  - Toz, pislik veya su soğutucu devresine girerse, soğutucu yağının bozulmasına ve kompresör arızalarına yol açabilir.
- **Köşe ve flanş bağlantılarını kaplamak için soğutucu yağı olarak ester yağı, eter yağı ya da alkilbenzol (az miktarda) kullanın.**
  - Soğutucu yağı, büyük miktarlarda madeni yağla karıştırıldığında bozulur.
- **Sistemi doldurmak için sıvı soğutucu kullanın.**
  - Sistemin sızdırmazlığı için gaz soğutucu kullanılırsa, kazandaki soğutucunun bileşimi değişecektir ve bu performans kaybına yol açabilir.
- **R410A veya R407C dışında soğutucu kullanmayın.**
  - Başka bir soğutucu (örnegin R22 vb.) kullanılırsa, soğutucudaki klorin, soğutucu yağının bozulmasına neden olabilir.
- **Ters akıntı kontrol vanası olan bir vakum pompas kullanın.**
  - Vakum pompas yağı soğutucu devresine geri girebilir ve soğutucu yağının bozulmasına neden olabilir.
- **Geleneksel soğutucularda kullanılan aşağıdaki aletleri kullanamayın. (Ölçeme manifoldu, şarz hortumu, gaz kaçağı detektörü, ters akıntı kontrol vanası, soğutucu şarz kaidesi, vakum ölçer, soğutucu canlandırma donanımı)**
  - Geleneksel soğutucu ve soğutucu yağ R410A veya R407C ile karışırsa, soğutucu bozulabilir.
  - R410A veya R407C'ye su karışırsa soğutucu yağ bozulabilir.
  - R410A ve R407C klorin içermediği için, geleneksel soğutucu gaz kaçağı detektörleri ona karşı reaksiyon göstermez.
- **Şarz silinidiri kullanmayın.**
  - Şarz silidirini kullanmak soğutucunun bozulmasına yol açabilir.
- **Aletleri kullanırken özellikle dikkatli olun.**
  - Toz, pislik ve su soğutucu devresine girerse, soğutucu bozulabilir.

1.3. Montajdan önce

⚠ Dikkat:

- **Cihaz, yanıcı gaz kaçaklarının meydana gelebileceği yerlerin yakınına monte edilmemelidir.**
  - Eğer gaz kaçağı olursa ve cihazın çevresinde gaz birikirse patlamaya yol açabilir.
- **Klimayı yiyecek maddeleri, bitki, hayvanlar, sanat eserleri ya da hassas cihazların bulundurulduğu yerlerde kullanmayın.**
  - Yiyeceklerin kalitesi vs., bozulabilir.
- **Özel ortamlarda klimayı kullanmayın.**
  - Buhar, yağ, kükürtlü duman vb. klimanın performansını önemli ölçüde düşürebilir ve cihazın içindeki parçalara zarar verebilirler.
- **Üniteyi hastane, iletişim merkezi ya da benzeri yerlere monte edeceğiniz zaman gürültüye karşı yeterli koruma sağlayınız.**
  - Klima cihazı, inverter donanımlı, özel elektrik jeneratörü, yüksek frekanslı tıbbı teçhizat veya telsize dayalı iletişim donanımından etkilendiği için hatalı çalışabilir veya çalışmayabilir. Diğer yandan, klima çıkardığı gürültüyle tıbbi tedavi ya da imaj yayını yapan teçhizatları etkileyebilir.
- **Üniteyi kaçaklara neden olacak bir yerin üstüne monte etmeyin.**
  - Odadaki nem oranı % 80'i aşınca veya drenaj borusu tıkanınca iç üniteden su sızabilir. İç üniteyi bu tür su sızmalarının zarar verebileceği bir yere kurmayınız. Toplu drenaj çalışmasını dış üniteyle beraber, gerektikçe yapın.
- **İç mekan modelleri yerden 2,5 m yükseklikteki tavana monte edilmelidir.**

1.4. Montajdan (yer değiştirmeden) önce elektrik işleri

⚠ Dikkat:

- **Üniteye topraklayın.**
  - Toprak hattını asla gaz veya su borularına, paratönere veya telefon toprak hattına bağlamayınız. Cihazın doğru biçimde topraklanmaması elektrik çarpmasına yol açabilir.
- **Elektrik kablolarını döşerken kabloları fazla germemeye dikkat ediniz.**
  - Gerginlik, kabloların kopmasına ve ısınmasına yol açar ve yangına neden olabilir.
- **Gerektiğinde, devre kesicisi takılmasını sağlayınız.**
  - Devre kesicisi takılmadığında, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Elektrik kabloları için yeterli akım kapasitesine sahip standart kablo kullanınız.**
  - Çok küçük kablolar, kaçak yapabilir, ısı yaratabilir ve yangına neden olabilir.
- **Sadece belirtilen kapasitede sigorta ve devre kesici kullanınız.**
  - Gerekenden daha yüksek kapasiteli bir sigorta ya da devre kesici ya da çelik veya bakır tel kullanılması ünitenin arızalanmasına veya yangına yol açabilir.
- **Klima cihazı ünitelerini yıkamayınız.**
  - Yıkama işlemi elektrik çarpmasına yol açabilir.
- **Montaj temelinin uzun kullanmadan ötürü hasar görmemiş olduğuna dikkat edin.**
  - Hasar tamir edilmezse, ünitenin düşmesine, yaralanmalara ve mal hasarına yol açabilir.
- **Drenaj tesisatını bu Montaj Elkitabına uygun olarak döşeyiniz. Kondansasyonunu önlemek için boruların üzerine ısı izolasyonu ile kaplayınız.**
  - Uygun olmayan drenaj boruları döşemesi, su kaçaklarına neden olabilir ve ev eşyalarının ve diğer malların hasar görmesine yol açabilir.
- **Donanımın taşınması sırasında çok dikkatli olunuz.**
  - Cihazın ağırlığı 20 kg'den fazla olduğunda tek kişi tarafından taşınmamalıdır.
  - Bazı mamulerin ambalajında PP bantları kullanılmıştır. PP bantlarını taşıma amacıyla kullanmayınız. Bu tehlikelidir.
  - Isı eşanjörlerinin kanatçıklarına çıplak elle dokunmayınız. Ellerinizi kesebilirler.
  - Dış üniteyi taşırken, ünitenin kaidesinde belirtilen pozisyonda durmasını sağlayın. Ayrıca, yanlara kaymasını önlemek için dış üniteye dört noktadan destek verin.
- **Ambalaj malzemelerinin emniyetli şekilde atılmasını sağlayın.**
  - Mandal gibi ambalaj malzemeleri ve diğer metal ya da tahta parçalar saplanmalara veya diğer yaralanmalara yol açabilir.
  - Çocukların oynamasını engellemek için plastik ambalaj torbalarını yırtıp atınız. Yırtılmamış bir plastik torbanın çocukların eline geçmesi, onunla oynamaları sırasında boğulma tehlikesi yaratabilir.

1.5. Çalıştırma denemesine başlamadan önce

⚠ Dikkat:

- **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.
- **Anahtarlara ıslak elle dokunmayınız.**
  - Anahtarlara ıslak elle dokunulması elektrik çarpmasına yol açabilir.
- **Soğutucu madde borularına cihaz çalışırken ve duruduktan hemen sonra, çıplak elle dokunmayınız.**
  - Çalışırken ve durduktan hemen sonra soğutucu boruları Soğutucu boruları, soğutucunun soğutucu borularında, kompresörede ve diğer soğutucu devre parçalarındaki durumuna göre sıcak bazen de soğuk olabilir. Soğutucu borusuna dokunursanız elleriniz yanabilir veya donabilir.
- **Klimayı panel ve mahfazalar çıkarılmış olarak çalıştırmayın.**
  - Dönen, sıcak veya yüksek voltajlı parçalar yaralanmalara yol açabilir.
- **Cihazın çalışmasını durdurduktan hemen sonra ana elektrik şalterini kapatmayın.**
  - Ana elektrik şalterini kapatmadan önce muhakkak en az beş dakika bekleyiniz. Aksi takdirde su sızması olabilir veya cihaz arızalanabilir.

2. İç Ünite Malzemeleri

Ünite aşağıdaki malzemelerle birlikte teslim edilir:

Parça No.	Donatım	Adet
1	Yalıtım borusu (uzun)	1
2	Yalıtım borusu (kısa)	1
3	Bağlama bandı	3
4	Drenaj hortumu	1
5	Yıkayıcı	8

Parça No.	Donatım	Adet
6	Kısa boru (ø12,7-ø15,88) : Sadece P50 modellerinde.	1
7	Kısa boru (ø6,35-ø9,52) : Sadece P50 modellerinde.	1
8	Montaj el kitabı	1
9	Kullanım el kitabı	1

3. Montaj Yerinin 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 dalga kaynak makinesi) donanımın bulunduğu yere monte etmeyiniz.
- 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.)
- Tavan üstündeki havada yüksek ısı/yüksek nem (çiğ noktası 26 °C üzeri) olduğu zaman ünite uzun süre çalışırsa, iç ünitenin içinde çiğ yoğunlaşması oluşabilir. Üniteler bu koşullarda işletilirken, yoğunlaşmayı önlemek için iç ünitenin tüm yüzeyine izolasyon malzemesi (10 – 20 mm) ekleyin.

3.1. İç üniteyi, ağırlığını kaldırabilecek sağlamlıkta bir tavana monte ediniz

⚠ 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.

3.2. Montaj ve servis için gerekli yerin sağlanması

- Odanın düzenlenişine ve montaj yerinin konumuna göre en iyi hava akımı elde edilecek yönü seçiniz.
- Boru ve kablo bağlantıları alt ve yan yüzeylerden yapıldığı ve bakım çalışmaları da aynı yüzeylerden gerçekleştirildiği için yeterli çalışma alanı kalmasına dikkat ediniz. Donanımın iyi ve emniyetli bir şekilde asılabilmesi için mümkün olduğu kadar fazla yer sağlayınız.

[Fig. 3.2.1] (P.2)

Ⓐ Giriş kapağı
Ⓑ Elektrik aksamı kutusu
Ⓒ Hava girişi
Ⓓ Hava çıkışı
Ⓔ Tavan yüzeyi
Ⓕ Servis yeri (yandan görünüş)
Ⓖ Servis yeri (ok yönünden görünüş)
① 600 mm veya daha fazla
② 100 mm veya daha fazla
③ 10 mm veya daha fazla
④ 300 mm veya daha fazla

3.3. İç ünitelerle dış ünitelerin birleştirilmesi

İç ünitelerle dış üniteleri birleştirmek için dış ünite montaj elkitabına bakınız.

4. Askı Cıvatalarının Takılması

4.1. Askı Cıvatalarının Takılması

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Ağırlık merkezi

(Asma yerinin sağlam yapıda olmasını sağlayın.)

Askı konstrüksiyonu

- Tavan: Tavanın konstrüksiyonu binadan binaya değişir. Ayrıntılı bilgi için inşaat şirketinize danışınız.
- Gerekli olduğunda, depremlere karşı tedbir olarak askı cıvatalarını anti-deprem destekleri ile güçlendirin.
  * M10 askı cıvataları ve anti-deprem destekleri kullanın. (yerel tedarik)

Ağırlık merkezi ve ürünün ağırlığı

Model adı	W	L	X	Y	Z	Ürünün ağırlığı (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

TR

5. Ünitenin Montajı

5.1. Ünite gövdesinin asılması

- **İç üniteyi montaj alanına ambalajı içinde getiriniz.**
- **İç üniteyi asmak için bir kaldırma makinesiyle kaldırınız ve askı cıvatalarına geçiriniz.**

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Ünite gövdesi
Ⓑ Kaldırma makinesi

[Fig. 5.1.2] (P.2)

Ⓒ Somunlar (yerel tedarik)
Ⓓ Rondelalar (donatı)
Ⓔ M10 Askı cıvataları (yerel tedarik)

5.2. Ünitenin konumunun teyid edilmesi ve askı cıvatalarının takılması

- **Ünite gövdesiyle askı cıvatalarının yerlerinde olduklarını panelle birlikte verilen geycle kontrol ediniz. Eğer yerlerinde değillerse, rüzgar kaçağı nedeniyle çiğ damlacıkları oluşabilir. Konumlandırma ilişkilerini kontrol etmeyi unutmayınız.**
- **Ⓐ işaretiyle belirtilen yüzeyin terazide olduğunu bir su terazisiyle kontrol ediniz. Askı cıvatası somunlarının sıkıldığını ve askı cıvatalarının böylece tespit edildiğini kontrol ediniz.**
- **Drenajın gerçekleşmesini sağlamak için üniteyi bir su terazisi yardımıyla yatay olarak asmaya dikkat ediniz.**

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ İç ünitenin alt yüzeyi

⚠ Dikkat:
Üniteyi dikey konumda monte ediniz. Drenaj çıkışı olan tarafının daha yüksek gelecek şekilde monte edilmesi su sızıntısına sebep olabilir.

6. Soğutucu Borusu ve Drenaj Borusu Spesifikasyonları

Çiğ damlacıklarının oluşmasını önlemek açısından soğutucu ve drenaj borularına yeterli terlemeyi önleyici işlem yapınız ve izolasyon sağlayınız.
Piyasadan temin edilen soğutucu borularını kullandığınız zaman hem sıvı hem de gaz borularınız piyasadan temin edilen (100 °C'den yüksek sıcaklığa dayanıklı ve aşağıda belirtilen kalınlıkta) izole bantla sarmayı ihmal etmeyiniz.
Tüm iç mekan borularını en az 0,03 değerinde yoğunluk ve aşağıdaki tabloda gösterildiği kalınlıkta polietilen yalıtım tabakası ile yalıtınız.

① İzolasyon malzemesini boru çapına göre satın alınız.

Boru çapı	İzolasyon malzemesi kalınlığı
6,4 mm – 25,4 mm	10 mm'den fazla
28,6 mm – 38,1 mm	15 mm'den fazla

② Eğer ünite binanın en üst katında ve sıcaklık ve nem oranının yüksek olduğu koşullarda kullanılacaksa, yukarıdaki tabloda verilenlerden daha büyük boru çaplarının ve izolasyon malzemesi kalınlıklarının kullanılması gerekir.

③ Eğer müşterinin spesifikasyonları farklıysa, onları uygulayınız.

6.1. Soğutucu borusu ve drenaj borusu spesifikasyonları

Model / Sıra		R410A		R407C veya R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Soğutucu borusu (Sarı kaynaklı bağlantı)	Sıvı borusu	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Gaz borusu	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Drenaj borusu		Dış çapı ø 32		Dış çapı ø 32	

* P50 modelleri R22 veya R407C ile kullanıldığı takdirde, tedarik edilen kısa boruları kullanınız.

6.2. Soğutucu borusu, drenaj borusu

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Soğutucu borusu (sıvı borusu): HP
Ⓑ Soğutucu borusu (gaz borusu): LP
Ⓒ Drenaj borusu (Dış çapı ø32) * sadece PEFY- P·VMS1-E modelinde
Ⓓ Drenaj borusu (Dış çapı ø32, kendiliğinden drenajlı)

7. Soğutucu Borularının ve Drenaj Borularının Bağlanması

7.1. Soğutucu tesisatı işleri

Bu tesisat işleri, hem dış ünitenin hem de BC kontrol biriminin montaj elkitaplarına uygun olarak gerçekleştirilmelidir (aynı anda ısıtmalı ve soğutmalı R2 serisi).

- R2 serisi, bir dış üniteden gelen soğutucu borusunun BC kontrol biriine geldikten sonra iç ünitelere bağlanmak üzere BC kontrol biriminde kollaraayrıldığı bir sistemde çalışacak şekilde tasarlanmıştır.
- Boru uzunluğu ve izin verilen elevasyon farkı sınırlamaları için dış ünite elkitabına bakınız.
- Boru bağlantı yöntemi, pirinç kaynaklı bağlantıdır.

⚠ Dikkat:

- **İç ünitenin soğutucu borularını aşağıdaki talimatlara uygun olarak monte edin.**

1. İç ünite borusunun ucunu kesin, gazı boşaltın ve sonra da sarı kaynaklı tapayı çıkarın.

   [Fig. 7.1.1] (P.3)

   Ⓐ Buradan kesin
   Ⓑ Sarı kaynaklı tapayı çıkarın

2. Montaj yerindeki soğutucu borusunun üzerindeki termal izolasyonu çıkarın, ünite borusuna pirinç kaynağı yapın, sonra da izolasyonu tekrar yerine takın. Boruyu izolasyon bantıyla sarınız.

Not:

- **Soğutucu borularını kaynak ederken, üniteleri alev almaktan veya aşırı sıcaklıktan dolayı erimekten korumak için, kaynağa başlamadan ıslak bir bez ile örtmüş olduğunuzdan emin olunuz.**

  [Fig. 7.1.2] (P.3)

  Ⓐ Islak bir bez ile soğutunuz

- **Boruyu sarma yoğuşlaşmaya yol açılabileceğinden, bakır boruyu sararken özel dikkat gösteriniz.**

  [Fig. 7.1.3] (P.3)

  Ⓐ Termal izolasyon
  Ⓑ Çekin
  Ⓒ Nemli bezle sarın
  Ⓓ İlk konumuna getirin
  Ⓔ Burada boşluk olmamasını sağlayın
  Ⓕ İzolasyon bantıyla sarınız

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.**

⚠ Uyarı:

Üniteyi monte ederken veya nakliye sırasında, ünite üzerinde belirtilen soğutucudan başka bir soğutucu doldurmayın.

- Farklı bir soğutucu, hava vs. karıştırıldığı takdirde dondurucu devresinde arıza çıkabilir ve bu hasara yol açabilir.

⚠ Dikkat:

- **JIS H3300 'Bakır ve bakır alaşımlı kaynaksız boru ve tüpler' kapsamında belirtildiği gibi, C1220 (Cu-DHP) fosforlu, oksijeni çıkarılmış bakırdan yapılmış soğutucu borularını kullanın. Ayrıca, borunun iç ve dış yüzeylerini zararlı sülfür, oksitler, kir/toz, talaş, yağlar, nem ve diğer kirletici maddelerden koruyun ve temiz tutun.**
- **Hiçbir zaman varolan soğutucu borularını kullanmayın.**
  - Geleneksel soğutuculardaki aşırı miktardaki klorin ve varolan borulardaki soğutucu yağı, yeni soğutucunun bozulmasına neden olacaktır.
- **Montajda kullanılacak boruları içerde depolayınız ve kaynaklaya kadar boruların iki ağzını kapalı tutunuz.**
  - Toz, pislik veya su soğutucu devresine girerse, soğutucu yağının bozulmasına ve kompresör arızalarına yol açabilir.
- **Tevzi ve flenç bağlantı parçalarını kaplamak için Suniso 4GS ya da 3GS soğutucu yağını (az miktarda) kullanın. (R22 kullanan modeller için)**
- **Tevzi ve flenç bağlantılarını kaplamak için soğutucu yağı olarak ester yağy, eter yağı ya da alkil benzol (az miktarda) kullanın. (R410A veya R407C kullanan modeller için)**
  - Ünitede kullanylan soğutucu oldukça higroskopiktir ve suyla karyğyr ayyca soğutucu yağyny da bozabilir.

TR

7.2. 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.
- 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 dış çapı ø32 sert vinil klorür boru kullanınız.
- Müşterek boruların ünite gövdesinin drenaj çıkışının 10 cm altında bulunmasını sağlayınız.
- Drenaj boşaltma çıkışına herhangi bir koku sifonu koymayınız.
- Drenaj tesisatının çıkışını koku çıkarmayacak şekilde düzenleyiniz.
- Drenaj borusunun ucunu iyonik gaz üreten lağımlara bağlamayınız.

[Fig. 7.2.1] (P.3)

- ○ Doğru boru bağlantısı
- × Yanlış boru bağlantısı
- Ⓐ Yalıtım (9 mm veya daha fazlası)
- Ⓑ Aşağıya meyil (1/100 veya daha fazla)
- Ⓒ Destek metali
- Ⓚ Havalandırma menfezi
- Ⓛ Yükseltilmiş
- Ⓜ Koku engeli

Müşterek boru

- Ⓓ Dış çapı ø32 PVC BORU
- Ⓔ Olabildiğince uzun bırakınız. Yaklaşık 10 cm.
- Ⓕ İç ünite
- Ⓖ Müşterek boru döşenmesi için boru uzunluklarını bol hesaplayınız.
- Ⓗ Aşağıya meyil (1/100 veya daha fazla)
- Ⓘ Dış çapı ø38 PVC BORU müşterek boru döşemesi için (9 mm veya daha fazla yalıtım)

PEFY-P·VMS1-E model

- Ⓙ 550 mm kadar.
- Ⓝ Drenaj hortumu (donatı)
- Ⓞ Yatay veya hafifçe dik

[PEFY-P·VMS1-E model]

1. Drenaj hortumunu (donatı) drenaj çıkışına sokunuz (giriş mesafesi: 25 mm). (Drenaj hortumu kırılma veya sıkışmalar önlemek için 45°'den daha fazla bükülmemelidir.)
   (Sert kalıp vinil klorür borularda, hortumu yapıştırıcı kullanarak takın ve çevresine bant sarın (küçük, donatı).)
2. Drenaj borusunu tutturunuz (Dış çapı ø32 PVC BORU, temin edilmeli).
   (Sert kalıp vinil klorür borularda, boruyu yapıştırıcı kullanarak takın ve çevresine bant sarın (küçük, donatı).)
3. Drenaj borusunu (Dış çapı ø32 PVC BORU) ve yuvasını (dirsek dahil) yalıtınız.
4. Drenajı kontrol ediniz. ([Fig. 7.3.1]'e bakınız)
5. Drenaj çıkışını yalıtmak için yalıtım malzemesini tutturup bantlayınız (büyük, donatı).

[Fig. 7.2.2] (P.3) * sadece PEFY-P·VMS1-E modelinde

- Ⓐ İç ünite
- Ⓑ Yalıtım borusu (uzun) (donatı)
- Ⓒ Bağlama bandı (donatı)
- Ⓓ Görünen kısım
- Ⓔ Giriş mesafesi
- Ⓕ Drenaj hortumu (donatı)
- Ⓖ Drenaj borusu (Dış çapı ø32, PVC BORU, temin edilmeli)
- Ⓗ Yalıtım malzemesi (temin edilmeli)
- Ⓘ Bağlama bandı (donatı)
- Ⓙ Maks.180 ± 5 mm
- Ⓚ Boşluk olmaması için. Yalıtım malzemesinin birleşme kenarı yukarıya gelmeli.

[PEFY-P·VMS1L-E model]

1. Drenaj hortumunu (donatı) drenaj çıkışına sokunuz.
   (Drenaj hortumu kırılma veya sıkışmalar önlemek için 45°'den daha fazla bükülmemelidir.)
   İç ünite ve boşaltma hortumunu birbirine bağlayan parça bakım sırasında ayrılmış olabilir. Parçayı aksesuar bandı ile onarın; yapıştırılmaması lazım.
2. Drenaj borusunu tutturunuz (Dış çapı ø32 PVC BORU, temin edilmeli).
   (Sert kalıp vinil klorür borularda, boruyu yapıştırıcı kullanarak takın ve çevresine bant sarın (küçük, donatı).)
3. Drenaj borusunu (Dış çapı ø32 PVC BORU) ve yuvasını (dirsek dahil) yalıtınız.

[Fig. 7.2.3] (P.3) * sadece PEFY-P·VMS1L-E modelinde

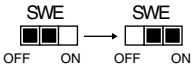
- Ⓐ İç ünite
- Ⓑ Yalıtım borusu (kısa) (donatı)
- Ⓒ Bağlama bandı (donatı)
- Ⓓ Bant onarım parçası
- Ⓔ Giriş mesafesi
- Ⓕ Drenaj hortumu (donatı)
- Ⓖ Drenaj borusu (Dış çapı ø32, PVC BORU, temin edilmeli)
- Ⓗ Yalıtım malzemesi (temin edilmeli)
- Ⓘ Maks.145 ± 5 mm

7.3. Drenaj tahliyesinin kontrol edilmesi

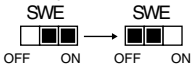
▶ **Drenaj mekanizmasının tahliye fonksiyonunun normal şekilde çalıştığından ve bağlantılardaa su sızıntısı olmamasından emin olunuz.**

- Yukarıda yazılan hususları ısıtma periyodu esnasında kontrol ediniz.
- Yukarıdaki hususlardan duvar çalışmaları bitmeden emin olunuz ki, duvarda yeniden çalışmalar gerekmesin.

1. Su tedarik giriş kapağını iç ünite borularının geçtiği tarafında sökünüz.
2. Besleme su pompasına bir ibrik ile su doldurunuz. Doldururken, ibrik ya da pompanın ucunun drenaj tablasında leğeninde olmasından emin olunuz. (Tam olarak içine sokulmazsa, makineye su akacaktır.)
3. Deneme çalışmasını soğutma modunda gerçekleştiriniz veya kontrol devre panelindeki SWE şalterini açınız. (Bu şekilde drenaj pompası ve fan uzaktan kumanda fonksiyonu olmadan çalıştırılır.) Şeffaf bir hortum kullanarak drenaj suyunun tahliye edildiğinden emin olunuz.



4. Onayladıktan sonra, deneme çalışma modunu kesip ana güç tedarikini kapatınız. SWE şalteri açıldıysa, şalteri kapatınız ve su tedarik kapağını yeniden yerine yerleştiriniz.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

- Ⓐ Pompanın ucunu 2 ila 4 cm arası kadar sokunuz.
- Ⓑ Su tedarik giriş kapağını çıkarınız.
- Ⓒ Yaklaşık 2000 cc
- Ⓓ Su
- Ⓔ Doldurma girişi
- Ⓕ Cıvata

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<İç paneli>

TR

8. 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.

⚠ Dikkat:

- **Giriş ızgarası ile fan arasındaki uzaklığın 850 mm'den fazla olmasını sağlayın.**
  Eğer uzaklık 850 mm'den azsa, fana teması önlemek için bir emniyet siperi monte edin.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

- Ⓐ Hava girişi
- Ⓑ Hava çıkışı
- Ⓒ Giriş kapağı
- Ⓓ Tavan yüzeyi
- Ⓔ Branda boru
- Ⓕ Hava filtresi
- Ⓖ Giriş ızgarası

9. Elektrik Tesisatı

Elektrik tesisatıyla ilgili önlemler

⚠ Uyarı:

Elektrik işleri, "Elektrik Montajlarına İlişkin Fenni Standartlar" ve donanımla birlikte verilen montaj elkitapları uyarınca kalifiye elektrik teknisyenleri tarafından yapılmalıdır. Özel devreler de kullanılmalıdır. Eğer güç devresinin kapasitesi yeterli değilse veya montaj hatası varsa, elektrik çarpması veya yangın tehlikesi yaratabilir.

1. Elektrik hattına bir toprak kaçağı devre kesicisi takmaya dikkat ediniz.
2. Üniteyi kontrol kutusu kablolarından herhangi birinin (uzaktan kumanda ünitesi, iletim kabloları) ünite dışındaki elektrik kablolarına doğrudan doğruya temas etmesini önleyecek şekilde monte ediniz.
3. Kablo bağlantılarından hiçbirinde gevşeklik olmamasını sağlayınız.
4. Tavanın üzerindeki bazı kabloların (elektrik, uzaktan kumanda ünitesi, iletim kabloları) fareler tarafından kemirilmesi mümkündür. Kabloları korumak için yeterli miktarda metal boru kullanarak kabloları bunların içinden geçiriniz.
5. Elektrik kablosunu asla iletim kablolarına bağlamayın. Aksi takdirde kablolar bozulur.
6. Kontrol kablolarını iç üniteye, uzaktan kumanda ünitesine ve dış üniteye bağlamayı unutmayınız.
7. Üniteyi dış ünite tarafında topraklayınız.
8. Sayfa ***82*** 'deki şartlara göre kontrol kablolarını seçiniz.

⚠ Dikkat:

Üniteyi dış ünite tarafında topraklamaya dikkat ediniz. Toprak kablosunu hiçbir gaz borusuna, su borusuna, paratonere veya telefon toprak kablosuna bağlamayınız. Topraklama işleminin doğru yapılmaması elektrik çarpması tehlikesi doğurur.

Kontrol kablosu türleri

1. İletim kablosu tesisatı

- İletim kablosu türleri

  Tesisatı aşağıdaki tablo <Tablo 1> uyarınca düzenleyiniz.
- Kablo çapı

  1,25 mm²'den fazla

<Tablo 1>

Sistem konfigürasyonu	Tek soğutuculu sistem için			Çok soğutuculu sistem için
İletim kablosu uzunluğu	120 m'den kısa		120 m'den uzun	Uzunluğa bakılmaksızın
Tesis örneği (gürültü değerlendirmesi için)	Gürültüsüz konut veya müstakil depo	İnverter donanımı, özel elektrik jeneratörü, yüksek frekanslı tıbbı teçhizat, telsize dayalı iletişim donanımı vb. tarafından meydana getirildiği ileri sürülen gürültü olmayan bina, klinik, hastane veya iletişim merkezi.	Tüm tesisler	
İletim kablosu türleri	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT veya CVVS ya da CPEVS blendaj kablosu	CVVS ya da CPEVS blendaj kablosu		
Uzunluk	120 m'den kısa		200 m'den kısa	

2. Uzaktan kumanda ünitesi kabloları

	MA Uzaktan kumanda ünitesi	M-NET Uzaktan kumanda ünitesi
Kablo türleri	Kaplamalı 2-hatlı kablo (yalıtımsız) CVV	Kaplamalı 2-hatlı kablo (yalıtımsız) CVV
Kablo çapı	0,3 – 1,25 mm²	0,3 – 1,25 mm²
Uzunluk	200 m'den kısa	10 m'den uzun olan kısımları izin verilen en uzun iletim kablosu uzunluğu olan 200 m'ye ekleyiniz. (Blendaj kısmı 1,25 mm²'den fazladır.)

9.1. Elektrik besleme tesisatı

- Aletlerin güç kaynak kabloları dizayn 245 IEC 57 veya 227 IEC 57 den daha hafif olmayacaktır.
- Her kutbunda en az 3 mm bağlantı ayırması olan anahtar klima tesisatı tarafından sağlanacaktır.

Elektrik kablosu çapı: 1,5 mm²'den fazla.

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Anahtar 16 A
Ⓑ Fazla akım koruması 16 A
Ⓒ İç ünite
Ⓓ Toplam işletme akımı 16 A'dan az olmalıdır
Ⓔ Saptırma Kutusu

[Sigortasız kesici (NF) veya toprak kaçağı devre kesicisi (NV) seçimi]
Anahtarlı B Sınıfı sigorta yerine NF veya NV seçiminde aşağıdaki bilgilerden yararlanınız:

- 15 A veya 20 A'lik B Sınıfı sigortalarda,
  NF model adı (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  NV model adı (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Duyarlığı 30 mA 0,1 saniyeden az olan bir toprak kaçağı devre kesicisi kullanınız.

⚠ Dikkat:

Uygun kapasiteli devre kesici ve sigortadan başka birşey kullanmayınız. Fazla yüksek kapasiteli sigorta, kablo veya bakır tel kullanılması arıza veya yangın tehlikesi yaratır.

9.2. Uzaktan kumanda ünitesi, iç ve dış iletim kablolarının bağlanması

- TB5 iç ünitesinin ve TB3 dış ünitesinin bağlanması. (Kutupsuz 2 tel)

  TB5 iç ünitedeki "S" blendajlı kablo bağlantısıdır. Kablo bağlantılarına ilişkin spesifikasyonlar için dış ünite talimat elkitabına bakınız.
- Uzaktan kumanda ünitesini birlikte verilen elkitabına göre monte ediniz.
- TB15 iç ünitesindeki "1" ve "2"'yi bir MA uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz çift tel)
- TB5 iç ünitesindeki "M1" ve "M2"'yi bir M-NET uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz çift tel)
- Uzaktan kumanda ünitesinin iletim kablosunu 0,75 mm² göbekli kabloyla 10 m'yi aşmayacak şekilde bağlayınız. Eğer mesafe 10 m'den fazlaysa, 1,25 mm²'lik jonksiyon kablosu kullanınız.

  [Fig. 9.2.1] (P.4) MA Uzaktan kumanda ünitesi

  [Fig. 9.2.2] (P.4) M-NET Uzaktan kumanda ünitesi

  Ⓐ İç iletim kablosu terminal bloğu
  Ⓑ Dış iletim kablosu terminal bloğu
  Ⓒ Uzaktan Kumanda Ünitesi
- 1 ile 2 arasında Doğru Akım 9 – 13 V (MA uzaktan kumanda ünitesi)
- M1 ile M2 arasında Doğru Akım 24 – 30 V (M-NET Uzaktan kumanda ünitesi)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) MA Uzaktan kumanda ünitesi

  [Fig. 9.2.4] (P.4) M-NET Uzaktan kumanda ünitesi

  Ⓐ Kutupsuz
  Ⓑ TB15
  Ⓒ Uzaktan Kumanda Ünitesi
  Ⓓ TB5
- MA uzaktan kumanda ünitesi ile M-NET uzaktan kumanda ünitesi aynı anda veya birbirlerinin yerine kullanılamaz.

⚠ Dikkat:

Kabloları çekildiğinde gerilmeyecek şekilde monte edin. Gerilen kablolar kopabilir, ısınabilir ve yanabilir.

TR

9.3. Elektrik bağlantılarının yapılması

Terminal yatağı kutusunun kapağına tutturulmuş olan işletme elkitabındaki model adıyla takat levhasındaki model adı aynı olmalıdır; kontrol edin.

1. Kapağı sökmek için kapağı tutan (2 adet) vidayı çıkarın.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Kapağı tutan vida (2 adet) Ⓑ Kapak

2. Hazırlanmış delik yerlerini açınız
   (Bu iş için tornavida veya benzeri alet kullanılması önerilir.)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Terminal yatağı kutusu Ⓑ Hazırlanmış delik yeri
   Ⓒ Çıkarınız

3. Gerilme mukavemeti sağlamak amacıyla tampon burcu kullanarak güç kaynağı kablolarını terminal yatağı kutusuna tespit edin. (BC bağlantısı veya benzeri.) Normal bir burç kullanarak iletim kablolarını hazırlanmış delik yerinden geçirerek iletim terminal yatağına bağlayın.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Kablonun ağırlığını korumak ve güç kaynağı terminal konektörüne dışarıdan güç uygulanmasını önlemek için PG kovanını kullanınız. Kabloyu sabitlemek için kablo bağını kullanınız.
   Ⓕ Güç kaynağı kablosu Ⓖ Gerilme kuvveti
   Ⓗ Olağan burç kullanınız Ⓘ İletim kablosu

4. Güç kaynağını, topraklama, veri aktarım ve uzaktan kumanda kablolarını bağlayınız.
   Bağlantı kutusunun sökülmesine lüzum yoktur.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Güç kaynağı terminal bloğu Ⓚ Bina içinde iletim için terminal bloğu
   Ⓛ Uzaktan kumanda bağlantı kutusu Ⓜ Fazlı güç kaynağına
   Ⓝ Doğru Akım 30 V iletim hattı Ⓞ Dış iletim hattı (TB3) için terminal bloğu
   Ⓟ Uzaktan kumanda ünitesi, iç ünite terminal bloğu ve BC kontrol aygıtına giden iletim hattı.

[Blendajlı kablo bağlantısı]

[Fig. 9.3.5] (P.5)

Ⓐ Terminal bloğu Ⓑ Yuvarlak terminal
Ⓒ Blendajlı kablo
Ⓓ İki kablodan gelen toprak hatları S bağlantısına birlikte monte edilir. (Ölü-sonlu bağlantı)
Ⓔ İzolasyon bandı (Yalıtımlı kablonun toprak hattının veri aktarım bağlantısına temas etmesini önleyiniz.)

5. Kablo bağlantıları tamamlandıktan sonra bağlantılarda gevşeklik olmadığını saptamak üzere bir kere daha kontrol edin ve kapağı çıkarırken izlediğiniz işlemleri tersine yaparak terminal yatağı kutusuna takın.

Notlar:

- **Kontrol kutusu kapağını takarken kablo ve tellerin sıkışmamasına dikkat ediniz. Bu, bağlantıların ayrılmasına yol açabilir.**
- **Kontrol kutusunu yerleştirirken kutu tarafındaki konektörlerin çıkmamasına dikkat ediniz. Bunlar yerlerinden çıkarsa normal olarak çalışamazlar.**

9.4. Harici G/Ç özellikleri

⚠ Dikkat:

1. **Kablolar bir ek yalıtım tabakası olan bir yalıtım borusuyla örtülmelidir.**
2. **IEC veya denk standartlara uygun röle veya şalterleri kullanınız.**
3. **Çalıştırılabilen parçalar ve kontrol devresi arasındaki kaldırılabilen elektrik şiddeti 2750 V veya daha üzeri olmalı.**

9.5. Harici statik basıncın seçilmesi

Fabrika çıkışı 15 Pa'lı bir kullanım için ayarlandığı için, standart kullanımda ek ayarların yapılmasına gerek yoktur.

Harici statik basınç	Şalter ayarı	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ■ ②オプ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC □ ②オプ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Adres paneli>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

9.6. Adreslerin düzenlenmesi

(bu işlemi ana elektrik kaynağı kapatılmış (OFF) durumda yapmaya dikkat ediniz.)

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Adres levhası>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

- İki tür döner anahtar ayarı vardır: 1 – 9 arasındaki ve 10'un üzerindeki adreslerin düzenlenmesi ve şube numaralarının düzenlenmesi.
  ① Adreslerin düzenlenmesi
  Örnek: Eğer Adres "3" ise, SW12'yi (10'un üstü için) "0" olarak bırakınız ve SW11'i (1 – 9 için) "3" ile eşleyiniz.
  ② SW14 Branşman numaralarının düzenlenmesi (Yalnız R2 serileri)
  Her iç ünitesine ait kol numarası, iç ünitesinin bağlı olduğu BC-kontrolör port numarasıdır.
  R2-olmayan iç ünite serileri için "0" olarak bırakın.
- Tüm döner anahtarlar fabrikadan "0"a düzenlenmiş olarak sevkedilir. Bu anahtarlar, ünite adreslerini ve branşman numaralarını isteğe göre düzenlemek için kullanılabilir.
- İç ünite adresleri tesiste kullanılan sisteme göre değişir. Onları ayarlamak için veri kitabına başvurunuz.

9.7. Oda sıcaklığının uzaktan kumanda ünitesindeki entegre sensörle algılanması

Oda sıcaklığını uzaktan kumanda ünitesindeki entegre sensörle saptamak istiyorsanız, kontrol levhasındaki SW1-1 anahtarını "ON" konumuna getiriniz. SW1-7 ve SW1-8 şalterlerinin ayarlanmasıyla ısıtıcı termometresi OFF durumundayken de hava akımının ayarlanması mümkündür.

Not:

- **Otomatik soğutma/ısıtma işletimi gerçekleştirmek için uzaktan kumandanın üzerindeki sensörü ya da isteğe bağlı olarak gelen uzak sensörü kullanın.**

TR

目录

1. 安全注意事项 84
   1.1. 安装和电气工程之前 84
   1.2. 使用R410A或R407C制冷剂的装置之注意事项 84
   1.3. 进行安装之前 85
   1.4. 进行安装（移动）－电气工程之前 85
   1.5. 进行试运行之前 85
2. 室内机组附件 85
3. 安装位置的选择 85
   3.1. 将室内机组安装在足以承受其重量的天花板上 86
   3.2. 确保安装和维修用空间 86
   3.3. 室内机组与室外机组的连接 86
4. 紧固悬吊螺栓 86
   4.1. 紧固悬吊螺栓 86
5. 安装室内机组 86
   5.1. 悬吊机组本体 86
   5.2. 确认机组本体的位置和紧固悬吊螺栓 86
6. 制冷剂管道和排水管的规格 86
   6.1. 制冷剂管道和排水管的规格 87
   6.2. 制冷剂管道、排水管 87
7. 制冷剂管道和排水管的连接 87
   7.1. 安装制冷剂管道 87
   7.2. 安装排水管 87
   7.3. 确认排水 88
8. 安装导风管 88
9. 电气布线 88
   9.1. 电源线 89
   9.2. 连接遥控器、室内和室外传输电缆 89
   9.3. 连接电气端子 89
   9.4. 外部 I/O 规格 89
   9.5. 选择外部静压 90
   9.6. 设定地址 90
   9.7. 利用遥控器中内置的传感器检测室温 90

1. 安全注意事项

1.1. 安装和电气工程之前

▶ 安装机组之前，务需阅读全部“安全注意事项”。

▶ “安全注意事项”列举各种与安全有关的重要事项，务请遵守。

本手册正文中所用的符号:

⚠ 警告:
说明应遵守的注意事项，以防止使用人受到伤害或死亡的危险。

⚠ 注意:
说明应遵守的注意事项，以防止损坏机组。

本手册插图中所用的符号:

⃠ ：表示切勿尝试的举动。

❗ ：表示必须遵守的重要说明。

⏚ ：表示必须接地的部件。

⚠ ：表示必须留意的运动件（此符号表示在机组本体标签上）〈颜色: 黄〉

⚠ ：当心触电（此符号表示在机组本体标签上）〈颜色: 黄〉

⚠ 警告:
请仔细阅读贴在机组本体上的各种标签。

⚠ 警告:

- 应该请经销店或有资格的技工安装空调器。
  － 如用户自行安装且安装得不正确，则可能会导致漏水、触电或火灾。
- 将本机组安装在一个经受得起其重量的结构物上。
  －强度不够会使空调器坠落到地上，从而造成伤害。
- 布线时请使用规定的电缆。接头务必牢固，以使电缆的外力不作用在端子上。
  － 连接和固定不适当会产生热量，从而引起火灾。
- 将本机组安装在规定的地方，作好防台风、强风和地震的准备。
  － 安装不当会使机组摇摆而坠落到地上，从而造成伤害。
- 务请使用三菱电机公司规定的空气滤网、增湿器、电加热器和其他附件。
  － 应该请有资格的技工安装上述附件。 如用户自行安装且装得不正确，则可能会导致漏水、触电或火灾。
- 切勿自行修理本机组。如必须修理，则应请教经销店。
  － 如修理不当，则会导致漏水、触电或火灾。
- 请勿触摸热交换器散热片。
  － 摆弄不当会导致人身伤害。
- 处理本产品时，务请穿载防护设备。
  例如: 手套、手臂防护设备（连衫裤工作服）和防护眼镜。
  － 摆弄不当会导致人身伤害。
- 安装施工时，如果制冷剂气体泄漏，则请将房间通风。
  － 如果制冷剂气体与火焰接触，则会释放出有毒气体。
- 请按照本手册的说明安装空调器。
  － 如安装不当，则会导致漏水、触电或火灾。
- 所有电工作业应由一名有执照的电工按照“电气设备工程标准”、“室内布线规范”以及本手册的说明进行，并应使用一专用电路。
  － 如果电源容量不足或电气工程施工不当，则可能会导致触电和火灾。
- 将电气部分远离水源（用于清洗的水等）。
  － 否则可能会导致触电、火灾或冒烟。
- 室外机组的端子罩（面板）必须安装牢固。
  － 如端子罩（面板）安装不当，则尘埃、水可能会进入室外机组，从而导致火灾或触电。
- 在安装空调器或将空调器转移到另一地方时，不可向其注入不同于本空调器规定的制冷剂。
  － 如将不同的制冷剂或空气与原来的制冷剂混合，则制冷剂的循环会不正常，导致空调器损坏。
- 如果空调器安装在一小房间里，则必须采取措施，以使万一制冷剂泄漏时制冷剂的浓度也不超过安全极限。
  － 可向经销店咨询适当的防止超过安全极限的措施。如果制冷剂泄漏并超过极限，其结果可能会产生房间内因缺氧而导致人员窒息的危险。
- 空调器拆移和重装时，应向经销店或有资格的技工咨询。
  － 如空调器安装不当，则可能会导致漏水、触电或火灾。
- 安装完毕后，检查一下制冷剂气体是否泄漏。
  － 如制冷剂气体泄漏且接触到风扇式取暖器、电炉、烤箱或其他热源，则会产生有毒气体。
- 请勿改装或改变保护装置的设定值。
  － 如果压力开关、热控开关或其他保护装置发生短路或强制动作，或者使用非三菱电机公司规定的零部件，则可能会导致火灾或爆炸。
- 如要弃置本产品，请联络您的经销商。
- 请勿使用检漏添加剂。

1.2. 使用R410A或R407C制冷剂的装置之注意事项

⚠ 注意:

- 不要使用原有的制冷剂管道。
  － 原有制冷剂管道内的旧制冷剂和冷冻机油内含有大量的氯，会使新机组的冷冻机油劣化。
- 请使用日本工业标准JIS H3300“铜和铜合金无缝管”中规定的C1220（Cu-DHP）脱氧磷化铜制成的制冷剂管道。同时，还应确保制冷剂管道的内外表面清洁，无有害的含硫物、氧化物、污垢、碎屑、油脂、水气或其他污染物进入制冷剂管道。
  － 制冷剂管道内部的污染物会导致制冷剂残余油劣化。
- 将安装时用的管子储放在室内，两端封住，到钎焊时才拆封（弯头和其他接头存放在塑料袋内）。
  － 如果尘埃、污物或水进入制冷剂循环系统，则会导致机油劣化，压缩机故障。

- **用酯类合成油、乙醚油或烷基苯（小量）作为冷冻机油涂在喇叭口和法兰连接处。**
  – 如果冷冻机油与大量的矿物油混合，则其会劣化。
- **请用液体制冷剂充注系统。**
  – 如果用气体制冷剂来密封系统，则气缸内的制冷剂成分会发生变化，性能可能会下降。
- **不要使用R410A或R407C以外的制冷剂。**
  – 如果使用另一种制冷剂（R22等），则制冷剂中的氯将会导致冷冻机油劣化。
- **请使用带单向阀的真空泵。**
  – 真空泵油可能会倒流到制冷循环系统，导致冷冻机油劣化。
- **请勿使用常规制冷剂所用的下列工具：（管道压力测试装置、充注软管、漏气检测器、单向阀、制冷剂充注座、真空表、制冷剂回收装置）**
  – 如果常规制冷剂和冷冻机油混入R410A或R407C，则制冷剂将会劣化。
  – 如果水混入R410A或R407C，则冷冻机油会劣化。
  – 因为R410A或R407C不含有任何氯，所以常规制冷剂用的漏气检测器将不会与其起反应。
- **不要使用充注罐。**
  – 使用充注罐会导致制冷剂劣化。
- **使用工具时要特别当心。**
  – 如果尘埃、污物或水进入制冷循环系统，则制冷剂会劣化。

1.3. 进行安装之前

⚠ 注意：

- **不得将机组安装在可能会漏出可燃气体的地方。**
  – 如果气体泄漏并积聚在机组四周，则可能会导致爆炸。
- **不要在保存食物、饲养宠物、栽种植物、放置精密仪器或艺术品的地方使用空调器。**
  – 否则，食物等的品质可能会变坏。
- **不可在特殊的环境中使用空调器。**
  – 油、蒸汽、含硫气体等会大大降低空调器的性能或损坏其零部件。
- **当将空调器安装在医院、电信通讯站或诸如此类的地方，要采取适当的防噪声措施。**
  – 变频器、自备发电机、高频医疗设备、无线电通信设备均会导致空调器工作不正常，或甚至不能工作。 另一方面，空调器产生的噪声也会影响上述设备，干扰正常的诊疗程序或图像传送。
- **不得将空调器装在可能会产生泄漏的结构物上。**
  – 当房间内湿度超过80%或排水管阻塞时，冷凝水会从室内机组滴下。必要时，室内机组与室外机组的排水装置集中在一起。
- **室内型号必须安装在距离地面超过2.5 m的天花板上。**

1.4. 进行安装（移动）– 电气工程之前

⚠ 注意：

- **机组接地：**
  – 不可将接地导线连接在煤气管、自来水管、避雷装置或电话接地线上。接地不正确会导致触电。
- **电源线不可拉得太紧，其不可有张力。**
  – 张得过紧会使电缆断裂并产生热量，从而导致火灾。
- **必要时应安装一个漏电断路器。**
  – 如果不安装漏电断路器，则可能会导致触电。
- **应使用电流容量和额定功率足够的电源线。**
  – 电缆太细可能会漏电，产生热量并导致火灾。
- **只可采用一个断路器和规定容量的保险丝。**
  – 如果保险丝或断路器的容量太大，或者采用钢丝或铜丝，则可能会导致机组失灵或造成火灾。
- **不可冲洗空调器。**
  – 冲洗可能会导致触电。
- **空调器安装基础长期使用后可能会损坏。**
  – 如果损坏了而不加以修理，则机组可能会掉下，造成人身伤害或财产损失。
- **排水管道必须按照本安装手册所述进行安装，以保证正常排水。将管子用隔热材料包绕起来，以防止产生冷凝水。**
  – 排水管安装不当会导致漏水，从而损坏家具和其他财物。
- **产品的搬运务必十分小心。**
  – 如果产品重量超过20 kg，则不能只由一个人搬运。
  – 有些产品附有包装用扎带。 切勿用这种扎带提拿或搬运该产品，这样很危险。
  – 不要触摸热交换器的散热片，否则可能会割伤手指。
  – 搬运室外机组时，将其吊在机组底座上规定的位置，并在四个点上将其支住，这样就不会横向移动。
- **请妥善处理包装材料。**
  – 包装材料诸如钉、金属或木质部件可能会造成戳伤或其他伤害。
  – 将塑料包装袋撕破丢掉，勿让小孩玩弄。 小孩玩弄未撕破的塑料袋有窒息的危险。

1.5. 进行试运行之前

⚠ 注意：

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

2. 室内机组附件

本机组随带下列附件：

序号	名称	数量
1	绝缘管（长）	1
2	绝缘管（短）	1
3	捆扎用带材	3
4	排水软管	1
5	垫圈	8

序号	名称	数量
6	短管（ø12.7-ø15.88）：仅限型号 P50。	1
7	短管（ø6.35-ø9.52）：仅限型号 P50。	1
8	安装手册	1
9	操作手册	1

3. 安装位置的选择

- 选择足以承受机组重量且具有稳固平面的位置。
- 在安装室内机组之前，应确定将机组搬到安装位置的路径。
- 选择一个不受进气影响的位置。
- 选择一个供气和回气气流不受阻挡的位置。
- 选择一个便于将制冷剂管道接到室外的位置。
- 选择一个气流能吹到房间每个角落的位置。
- 切勿将机组安装在能溅到油或大量蒸气的位置。
- 切勿将机组安装在会产生、流入、积聚或泄漏易燃气体的位置。
- 切勿将机组安装在有产生高频波设备（例如高频电焊机等）的位置。

- 切勿将机组安装在气流会吹到火灾检测器的位置。(在暖气运行时，热空气可能会触动火灾检测器。)
- 在可能会散布特殊化工产品的场所，例如化工厂和医院等，在安装机组之前必须进行详细调查。(塑料件可能会被落在其上面的化工产品所损伤。)
- 如果机组长时间运行时，天花板四周的空气正处于高温/高湿度（摄氏26℃以上）的条件下，室内机组可能会发生冷凝的现象。在这种情况下运行机组时，请在室内机组的整个表面加上绝热材料（10 – 20 mm），以避免冷凝。

3.1. 将室内机组安装在足以承受其重量的天花板上

⚠ 警告:
机组必须牢固安装在可以承受其重量的构件上。 如果机组安装在不稳定的构件上，则可能掉落，从而造成伤害事故。

3.2. 确保安装和维修用空间

- 根据房间的形状和安装位置，选择最理想的送风方向。
- 由于管道和电线被连接在底部和侧面，而日后维修是在同一面进行的，所以应留出充足的空间。 同时，为了高效且安全地进行悬吊安装作业，也需要尽可能大空间。

[Fig. 3.2.1] (P.2)

Ⓐ 检修门　　Ⓑ 电气部件箱
Ⓒ 进气口　　Ⓓ 出气口
Ⓔ 天花板表面　　Ⓕ 维修空间 (侧视图)
Ⓖ 维修空间 (箭头方向视图)
① 600 mm或以上　　② 100 mm或以上
③ 10 mm或以上　　④ 300 mm或以上

3.3. 室内机组与室外机组的连接

连接室内机组与室外机组时，请参照室外机组安装手册。

4. 紧固悬吊螺栓

4.1. 紧固悬吊螺栓

[Fig. 4.1.1] (P.2)
Ⓐ 重力中心

(提供的位置应有足够的悬吊强度。)

悬吊结构物

- 天花板: 各种建筑物的天花板结构各不相同。 有关的详细资料，可谘询建筑公司。
- 如情况需要，请使用防震支持构件来巩固悬吊螺栓，作为对地震的防御措施。
  * 用M10为悬吊螺栓和防震支持构件（现场供应）。

重力中心和产品重量

型号名称	W	L	X	Y	Z	产品重量（kg）
PEFY-P15VMS1 (L) -E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1 (L) -E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1 (L) -E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1 (L) -E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1 (L) -E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1 (L) -E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1 (L) -E	625	1152	285	511	104	28

5. 安装室内机组

5.1. 悬吊机组本体

▶ **将包装的室内机组搬到安装现场。**
▶ **为了悬吊室内机组，可用一台升降机将它吊起，并使其穿过悬吊螺栓。**

[Fig. 5.1.1] (P.2)
Ⓐ 机组本体
Ⓑ 升降机

[Fig. 5.1.2] (P.2)
Ⓒ 螺母 (现场选购)
Ⓓ 垫圈 (附件)
Ⓔ M10悬吊螺栓 (现场选购)

5.2. 确认机组本体的位置和紧固悬吊螺栓

▶ **使用与面板一起提供的轨距来确认机组本体和悬吊螺栓是否安装到位。如果没有安装到位，则可能会因漏风而产生露滴。务必检查相互位置关系。**
▶ **使用水平仪检查Ⓐ所示表面的水平度。务必拧紧悬吊螺栓的螺母，将悬吊螺栓紧固牢靠。**
▶ **为了确保排水畅通，使用水平仪以确保机组悬吊成水平状态。**

[Fig. 5.2.1] (P.2)
Ⓐ 室内机组的底部

⚠ 注意:
将本机安装在水平位置。 如果排水口一侧的安装位置较高，可能会导致漏水。

6. 制冷剂管道和排水管的规格

为了避免露滴，在制冷剂管道和排水管上应有足够的防湿和隔热措施。
当使用市售的制冷剂管道时，务必在液体和气体管上绕缠市售的隔热材料 (耐温100℃以上，厚度如下表所示)。
用最小密度为 0.03，厚度如下表所示的成形聚乙烯隔热材料为所有室内管道进行隔热。

① 按管道尺寸选择隔热材料的厚度。

管道尺寸	隔热材料的厚度
6.4 mm – 25.4 mm	10 mm以上
28.6 mm – 38.1 mm	15 mm以上

② 如果机组用在建筑物的最高层或高温和高湿的条件下，则所用管道尺寸和隔热材料厚度必须大于上表所示的值。
③ 如果有定制的规格，则按其规定要求。

6.1. 制冷剂管道和排水管的规格

项目 \ 型号		R410A		R407C 或 R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
制冷剂管道（铜焊连接）	液体管	ø6.35	ø9.52	ø6.35	ø9.52
	气体管	ø12.7	ø15.88	ø12.7	ø15.88
排水管		外径 ø32		外径 ø32	

* 如果型号 P50 与 R22 或 R407C 一起使用，请采用随机提供的短管。

6.2. 制冷剂管道、排水管

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ 制冷剂管道 (液体管) : HP
Ⓑ 制冷剂管道 (气体管) : LP
Ⓒ 排水管 (外径 ø32) *仅在PEFY-P·VMS1-E 型号上
Ⓓ 排水管 (外径 ø32, 自然排水)

7. 制冷剂管道和排水管的连接

7.1. 安装制冷剂管道

安装制冷剂管道必须按照室外机组和BC控制器 (冷气和暖气兼用系列R2) 的安装手册进行。

- 系列R2设计在这样一个系统内工作，即接自室外机组的制冷剂管道被BC控制器接收，BC控制器处的分支管被连接在室内机组之间。
- 管道长度和容许的高度差限值，请参照室外机组安装手册。
- 管道连接的方法是用铜焊连接。

⚠ 注意:

- **按以下步骤为室内机组安装制冷剂管道。**

1. 切下室内机组管道的末端，抽出其中的气体，然后取下铜焊帽。

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ 切这里　　Ⓑ 取下铜焊帽

2. 拉开在制冷剂管道上的绝热材料，铜焊机组管道，然后将绝热材料重新放回原位置。
用隔热胶带缠绕管道。

备注:

- **焊接制冷剂管道时，请务必在焊接之前用湿布遮盖机组的管道，以免出现管道起火和热收缩的情况。**

[Fig. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ 用湿布冷却

- **在缠绕铜管道时请加倍小心，因为缠绕管道可能不能防止反而会导致冷凝。**

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ 绝热材料　　Ⓑ 拉开绝热材料
Ⓒ 用湿布缠绕　　Ⓓ 恢复到原位
Ⓔ 确保在这里没有缝隙　　Ⓕ 用绝缘胶带包裹

制冷剂管道的注意事项

▶ **务必采用无氧化钎焊，以确保无杂质或水气进入管道。**
▶ **务必将冷冻机油涂在喇叭口接头的座面上，并两把板手拧紧接头。**
▶ **用金属支撑来支承制冷剂管道，使室内机组端管上不承受负荷。这个金属支撑应在离室内机组的喇叭口接头约50 cm处。**

⚠ 警告:

在安装和拆卸机组时，除了充注机组规定的制冷剂之外，不得充注其他制冷剂。

– 不同的制冷剂、空气等的混合可能会引起制冷循环的故障，导致严重损坏。

⚠ 注意:

- **请使用日本工业标准JIS H3300 "铜和铜合金无缝管" 中规定的C1220 (Cu-DHP) 脱氧磷化铜制成的制冷剂管道。同时，还应确保制冷剂管道的内外表面清洁，无有害的含硫物、氧化物、污垢、碎屑、油脂、水气或其他污染物进入制冷剂管道。**
- **切勿使用已用过的制冷剂管道。**
  – 已用过管道中的制冷剂和冷冻机油中含有大量的氧，它会污染新的制冷剂。
- **将安装室内机组时用的管道存放好，在钎焊之前不要启封管道两端的密封。**
  – 如果尘埃、污物或水进入制冷循环系统，会导致机油劣化，压缩机故障。
- **将Suniso 4GS或3GS (少量) 冷冻机油涂在喇叭口和法兰连接处。(适用于使用R22的型号)**
- **用酯合成油、乙醚油或烷基苯 (少量) 作为冷冻机油涂在喇叭口和法兰连接处。(适用于使用R410A或R407C的型号)**
  – 本机组中所用的制冷剂具有高的吸湿性，与水混合将会降低冷冻机油的品质。

7.2. 安装排水管

- 确保排水管向室外 (排水) 方向倾斜 (斜度大于1/100)。在途中不得有任何弯头或凹凸形状。
- 确保排水管长度小于20 m (不计高度差)。如果排水管很长，则应设置金属支撑以防止它振动。不得设置放气管，否则，排水会喷出来。
- 用外径 ø32 的硬质聚乙烯管作为排水管。
- 务必使集水管低于机组本体排水口10 cm。
- 在排水口不得设置任何气味收集装置。
- 将排水管的端部放在不产生气味的位置。
- 不得将排水管的端部放在离子气体的排出处。

[Fig. 7.2.1] (P.3)

○ 正确的管道连接
× 错误的管道连接
Ⓐ 绝热材料 (9 mm 或以上)
Ⓑ 向下倾斜度 (1/100 或以上)
Ⓒ 金属支架
Ⓚ 放气装置
Ⓛ 升高
Ⓜ 气味收集装置

组合管道

Ⓓ 外径 ø32 的 PVC 管
Ⓔ 使其尽可能大些。约为10 cm。
Ⓕ 室内机组
Ⓖ 使组合管道的管道尺寸大些。
Ⓗ 向下倾斜度 (1/100 或以上)
① 组合管道采用外径 ø38 的 PVC 管。(9 mm 或以上的绝热材料)

PEFY-P·VMS1-E 型号

Ⓙ 最多 550 mm
Ⓝ 排水软管 (附件)
Ⓞ 水平或稍微向上倾斜

[PEFY-P·VMS1-E 型号]

1. 将排水软管 (附件) 插入排水口 (插入间隔：25 mm)。(排水软管的弯曲角度必须小于 45°，以免软管爆裂或堵塞。)
(用胶水为聚氯乙烯硬管安装软管，然后用胶带 (小，附件) 固定。)
2. 连接排水管 (外径为 ø32 的 PVC 管，现场供应)。
(用胶水为聚氯乙烯硬管安装管道，然后用胶带 (小，附件) 固定。)
3. 对排水管 (外径为 ø32 的 PVC 管) 和管座 (包括弯头) 进行隔热。
4. 检查排水情况。(请参见 [Fig. 7.3.1])
5. 缚上隔热材料 (附件)，用带材 (大，附件) 固定，以便为排水口隔热。

[Fig. 7.2.2] (P.3) * 仅在PEFY-P·VMS1-E 型号上

Ⓐ 室内机组
Ⓑ 绝缘管（长）（附件）
Ⓒ 捆札用带材（附件）
Ⓓ 可见部份
Ⓔ 插入间隔
Ⓕ 排水软管（附件）
Ⓖ 排水管（外径为 ø32 的PVC管，现场选购）
Ⓗ 热绝缘材料（现场选购）
Ⓘ 捆扎用带材（附件）
Ⓙ 最多 180 ± 5 mm
Ⓚ 必须无缝隙。热绝缘材料的接合处必须在顶部。

[PEFY-P·VMS1L-E 型号]

1. 将排水软管 (附件) 插入排水口。(排水软管的弯曲角度必须小于 45°, 以免软管爆裂或堵塞。)
   (室内机和排水软管之间的连接部分在维修时可能会断开。用附件胶带固定零件, 而不要使其粘在一起。)
2. 连接排水管 (外径为 ø32 的 PVC 管, 现场供应)。
   (用胶水为聚氯乙烯硬管安装管道, 然后用胶带 (小, 附件) 固定。)
3. 对排水管 (外径为 ø32 的 PVC 管) 和管座 (包括弯头) 进行隔热。

[Fig. 7.2.3] (P.3) * 仅在 PEFY-P·VMS1L-E 型号上

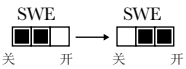
Ⓐ 室内机组
Ⓑ 绝缘管（短）（附件）
Ⓒ 捆札用带材（附件）
Ⓓ 胶带固定零件
Ⓔ 插入间隔
Ⓕ 排水软管（附件）
Ⓖ 排水管（外径为 ø32 的PVC管，现场选购）
Ⓗ 热绝缘材料（现场选购）
Ⓘ 最多 145 ± 5 mm

7.3. 确认排水

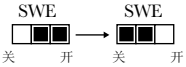
▶ 确保排水装置可以正常排水，并且接头处无漏水现象。

- 请务必在制热运行期间检查上述事项。
- 如果是新建筑，请务必在完成天花板之前检查上述事项。

1. 拆下室内机组管道同一侧的进水口盖。
2. 用给水箱为给水泵注水。注水过程中，请务必将泵端或水箱端放在排水盘内。(如果插入不当，水会溢在机器上。)
3. 在制冷模式下进行试运转，或打开控制电路板上的开关 SWE。(不用遥控器操作，强迫排水泵和风扇运行。) 确保排水管是透明软管。



4. 确认后，取消试运转模式，关闭主电源。如果开关 SWE 被打开，则将其关闭，将进水口盖安装到原来的位置。



[Fig. 7.3.1] (P.4)

Ⓐ 将泵端插入 2 到 4 cm。
Ⓑ 拆下进水口。
Ⓒ 约 2000 cc
Ⓓ 水
Ⓔ 充注口
Ⓕ 螺钉

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<室内板>

8. 安装导风管

- 当连接管道时, 在主机和管道之间插入一个帆布导管。
- 使用不易燃的管道部件。
- 安装足够的绝热材料以防止在排气管凸缘和排气管上形成冷凝。

⚠ 注意:

- **将进气格栅和风扇的距离保持在850 mm以上。**
  如果距离少于850 mm, 安装安全挡板以免接触到风扇。

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ 进气口
Ⓑ 出气口
Ⓒ 检修门
Ⓓ 天花板表面
Ⓔ 帆布导管
Ⓕ 滤网
Ⓖ 进气格栅

9. 电气布线

电气布线的注意事项

⚠ 警告:

电气工程必须由有资格的电工, 按照“电气安装工程准则”以及各种安装手册的要求进行。还应使用专用电路。如果使用的电源容量不够或安装不当, 可能会引起触电或火灾。

1. 必须在电源上安装接地漏电断路器。
2. 在安装机组时, 切勿让任何控制电路电缆 (遥控器、传输电缆) 直接触及机组外的电源线。
3. 确保所有的电线接头无松驰。
4. 部分位于天花板上的电线 (电源线、遥控器、传输电缆) 可能会被老鼠咬坏。因此, 应尽可能将电线放入保护用的金属管内。
5. 切勿将电源线与传输电缆的引线连接, 以免造成电线损坏。
6. 务必将控制电缆与室内机组、遥控器和室外机组连接。
7. 将室内机组接地在室外机组侧。
8. 根据第*88*页上给出的条件来选择控制电缆。

⚠ 注意:

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

控制电缆的种类

1. 传输电缆的布线

- 传输电缆的种类
  按下<表1>进行布线设计。
- 电缆直径
  大于1.25 mm²

〈表1〉

系统配置	适用于单制冷剂系统			适用于多制冷剂系统
传输电缆长度	小于120 m		大于120 m	与长度无关
环境例子 (以噪声程度区分)	住宅或独立店铺等无噪声环境	没有调频装置、私人发电机、高频医疗设备、无线电通讯器材等噪音的大厦、诊疗所、医院或通讯站。	所有环境	
传输电缆的种类	VCTF、VCTFK、CVV、CVS、VVR、VVF、VCT或屏蔽线CVVS或CPEVS	屏蔽线CVVS或CPEVS		
长度	小于120 m		小于200 m	

2. 遥控器电缆

	MA遥控器	M-NET遥控器
电缆种类	屏蔽双芯电缆（非屏蔽）CVV	屏蔽双芯电缆（非屏蔽）CVV
电缆直径	0.3 – 1.25 mm^2	0.3 – 1.25 mm^2
长度	小于200 m	将10 m以上部分加入计算，传输电缆的总长度不得超过200 m（屏蔽部分直径大于1.25 mm^2）

9.1. 电源线

- 设备的电源线不可轻于设计245 IEC 57或227 IEC 57的规定。
- 安装空调器时, 必须提供在每个极各有至少3 mm触点间隙的开关。

电源线尺寸: 大于1.5 mm^2

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ 开关16 A　　Ⓑ 过电流保护16 A
Ⓒ 室内机组
Ⓓ 总工作电流小于16 A
Ⓔ 引线盒

[选择无保险丝断路器 (NF) 或通地漏电断路器 (NV)]

如要选择NF或NV而并非使用B级保险丝和开关, 可使用下列断路器:

- B级保险丝额定15 A或20 A。

  NF型号名称 (三菱) : NF30-CS (15A) (20A)

  NV型号名称 (三菱) : NV30-CA (15A) (20A)

使用灵敏度低于30 mA 0.1秒的通地漏电断路器。

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

9.2. 连接遥控器、室内和室外传输电缆

- 连接室内机组TB5和室外机组TB3。（非极性双线）

  室内机组TB5上的“S”是屏蔽线接头。有关连接电缆的规格请参照室外机组安装手册。
- 请按照遥控器随带的手册来安装遥控器。
- 将室内机组TB15上的“1”和“2”连接至一个MA遥控器。（非极性双线）
- 将室内机组TB5上的“M1”和“M2”连接至一个M-NET遥控器。（非极性双线）
- 在10 m距离内用0.75 mm^2芯线的电缆来连接遥控器的传输电缆。如果距离大于10 m, 请使用1.25 mm^2的跨接电缆。

  [Fig. 9.2.1] (P.4) MA遥控器

  [Fig. 9.2.2] (P.4) M-NET遥控器

  Ⓐ 室内传输电缆端子座
  Ⓑ 室外传输电缆端子座
  Ⓒ 遥控器
- 1和2之间: DC 9 – 13 V (MA遥控器)
- M1和M2之间: DC 24 – 30 V (M-NET遥控器)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) MA遥控器

  [Fig. 9.2.4] (P.4) M-NET遥控器

  Ⓐ 非极性　　Ⓑ TB15
  Ⓒ 遥控器　　Ⓓ TB5
- MA遥控器和M-NET遥控器不可以同时或互换使用。

⚠ 注意:
安装接线时使线不要太紧和承受拉力。 接线承受拉力可能会断裂或过热和燃烧。

9.3. 连接电气端子

请辩别附于端子盒盖上使用说明书的型号, 此型号表示在额定铭牌上。

1. 拆下固定盖子的 (2个) 螺钉, 拆下盖子。

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ 固定盖子的螺钉 (2个)　　Ⓑ 盖子
2. 打开各敲出孔

   （建议用螺丝起子或类似的工具来进行此项工作。）

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ 端子盒　　Ⓑ 敲出孔
   Ⓒ 拆下
3. 用张力缓冲套管把电源线固定在端子盒上。（PG 接头或类似接头）。用普通套筒通过端子盒的敲出孔将传输电缆连接到传输端子座。

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ 使用 PG 衬套, 以免将电缆重量和外力施加到电源端子接头上。使用电缆捆扎带材固定电缆。
   Ⓕ 电源线　　Ⓖ 张力
   Ⓗ 使用普通套管　　Ⓘ 传输线
4. 连接电源、地线、传输和遥控器的接线。无需拆卸端子座接线盒。

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ 电源端子座　　Ⓚ 室内传输用端子座
   Ⓛ 遥控器端子座　　Ⓜ 至单相电源
   Ⓝ 传输线路DC 30 V　　Ⓞ 室外传输线路用端子座 (TB3)
   Ⓟ 传输线路至遥控器, 室内机组和BC控制器用端子座

[屏蔽线的连接]

[Fig. 9.3.5] (P.5)

Ⓐ 端子座　　Ⓑ 圆端子
Ⓒ 屏蔽线
Ⓓ 两根电缆的地线连在一起接入 S 端子。(终端连接)
Ⓔ 绝缘胶带 (防止屏蔽电缆的地线接触到传输端子)

5. 布线完毕后, 务必确保接头没有松动, 且按拆卸的相反顺序将盖子装在端子盒上。

备注:
- **在安装端子盒的盖子时不得挤压电缆。否则可能会引起脱开的危险。**
- **在安装端子盒时, 不要拆下盒侧的连接器。 如拆下它, 它就不能正常工作。**

9.4. 外部 I/O 规格

⚠ 注意：
1. 接线必须由带附加绝缘的绝缘管覆盖。
2. 使用符合 IEC 或等值标准的继电器或开关。
3. 可触及部分和控制电路之间的电气强度必须为 2750 V 或以上。

9.5. 选择外部静压

由于出厂设置适用于外部静压为 15 Pa 的使用情况，因此标准使用情况下无需开关操作。

外部静压	开关操作	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ■ ②オプ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC □ ②オプ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (P.5)

〈地址电路板〉

Ⓐ SWA　　Ⓑ SWC

Ⓒ SW1　　Ⓓ SW11

Ⓔ SW12　　Ⓕ SW14

9.6. 设定地址

（务必将电源断开。）

[Fig. 9.5.1] (P.5)

〈地址电路板〉

Ⓐ SWA　　Ⓑ SWC

Ⓒ SW1　　Ⓓ SW11

Ⓔ SW12　　Ⓕ SW14

- 两种旋转式开关可以设定: 设定1 – 9及10以上的地址;设定分路号码。

  ① 地址设定的方法

  举例: 如地址为“3”, 将SW12 (用于10以上) 保持在“0”位置, 然后将SW11 (用于1 – 9) 与“3”对准。

  ② 设定分路号码SW14的方法 (仅R2系列)

  分配给每个室内机组的分线号码是室内机组所连接的 BC 控制器端口号。
  非 R2 系列的机组设为“0”。

- 在工厂发货时, 所有旋转式开关都被设定在“0”位置。这些开关可用来设定机组地址和分路号码。
- 室内机组地址的确定随现场系统改变。请参照《数据手册》进行设定。

9.7. 利用遥控器中内置的传感器检测室温

如果您想用遥控器中内置的传感器检测室内温度, 请将控制电路板上的SW1-1设定在“ON”位置。如有需要, SW1-7 和 SW1-8 的设置还可以在制热温度计关闭时调节气流。

备注:

- **若要执行自动制冷/制热操作, 请使用遥控器中的内置传感器或者选购的遥控传感器。**

Obsah

1. Bezpečnostní opatření 91
   - 1.1. Před instalací a elektroinstalací 91
   - 1.2. Opatření pro zařízení využívající chladiva R410A nebo R407C 91
   - 1.3. Před instalací 92
   - 1.4. Před instalací (přesunutím) – elektroinstalace 92
   - 1.5. Před zkušebním provozem 92
2. Příslušenství vnitřní jednotky 92
3. Výběr místa instalace 92
   - 3.1. Instalujte vnitřní jednotku na dostatečně pevný podhled, který je schopen unést její hmotnost 93
   - 3.2. Zabezpečení instalace a servisní prostor 93
   - 3.3. Kombinování vnitřních jednotek s vnějšími jednotkami 93
4. Montáž závěsných šroubů 93
   - 4.1. Montáž závěsných šroubů 93
5. Instalace jednotky 93
   - 5.1. Zavěšení tělesa jednotky 93
   - 5.2. Potvrzení polohy jednotky a připevnění závěsných šroubů 93
6. Specifikace chladicího potrubí a odtokového potrubí 94
   - 6.1. Specifikace chladicího potrubí a odtokového potrubí 94
   - 6.2. Chladicí potrubí, odtokové potrubí 94
7. Připojení chladicího a odtokového potrubí 94
   - 7.1. Chladicí potrubí 94
   - 7.2. Odtokové potrubí 94
   - 7.3. Kontrola odtoku 95
8. Klimatizační vedení 95
9. Elektrické zapojení 96
   - 9.1. Zapojení napájení 96
   - 9.2. Připojení dálkového ovladače a vnitřních a vnějších přenosových kabelů 96
   - 9.3. Zapojení elektrických kontaktů 97
   - 9.4. Specifikace vnějšího vstupu/výstupu 97
   - 9.5. Volba vnějšího statického tlaku 97
   - 9.6. Nastavení adres 97
   - 9.7. Snímání pokojové teploty snímačem vestavěným v dálkovém ovládání 97

1. Bezpečnostní opatření

1.1. Před instalací a elektroinstalací

- **Před instalací jednotky si pročtěte všechna „Bezpečnostní opatření“.**
- **„Bezpečnostní opatření“ poskytují velmi důležité pokyny týkající se bezpečnosti. Dbejte na jejich dodržování.**

Symboly používané v textu

⚠ Varování:
Popisuje opatření, jejichž dodržování chrání uživatele před zraněním nebo smrtí.

⚠ Upozornění:
Popisuje opatření, jejichž dodržování chrání jednotku před poškozením.

Symboly používané ve vyobrazeních

⃠ : Označuje činnost, jíž je třeba zamezit.

: Označuje důležité pokyny, které je třeba dodržovat.

: Označuje díl, který musí být uzemněn.

: Označuje, že je třeba věnovat pozornost otáčivým částem. (Tento symbol je zobrazen na štítku hlavní jednotky.) <Barva: Žlutá>

: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem (Tento symbol je zobrazen na štítku hlavní jednotky.) <Barva: Žlutá>

⚠ Varování:
Důkladně si přečtěte štítky na hlavní jednotce.

⚠ Varování:
- **Svěřte instalaci klimatizace prodejci nebo oprávněnému technikovi.**
  - Nesprávná instalace uživatelem může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- **Instalujte jednotku na místo, které vydrží její váhu.**
  - Nedostatečná pevnost může způsobit pád jednotky a následná zranění.
- **K zapojení použijte určené kabely. Zajistěte řádně spoje, aby vnější síla kabelu nepůsobila na svorky.**
  - Neodpovídající spoj a upevnění může mít za následek únik tepla a následný požár.
- **Při instalaci jednotky na konkrétní místo počítejte s větrnými bouřemi či zemětřesením.**
  - Nesprávná instalace může mít za následek pád jednotky a zranění.
- **Vždy používejte čistič vzduchu, zvlhčovač, elektrické topení a další příslušenství určené společností Mitsubishi Electric.**
  - Svěřte instalaci příslušenství oprávněnému technikovi. Nesprávná instalace uživatelem může způsobit únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
- **Nikdy jednotku neopravujte. Pokud musí být klimatizační jednotka opravena, kontaktujte prodejce.**
  - V případě nesprávné opravy jednotky může dojít k úniku vody, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- **Nedotýkejte se lamel výměníku tepla.**
  - Nesprávná manipulace může mít za následek zranění.
- **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.
- **Pokud při instalaci uniká chladicí plyn, větrejte místnost.**
  - Pokud se chladicí plyn dostane do kontaktu s ohněm, vznikají jedovaté plyny.
- **Instalujte klimatizační jednotku podle této příručky k instalaci.**
  - V případě nesprávné instalace jednotky může dojít k úniku vody, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- **Veškeré elektroinstalační práce svěřte oprávněnému elektrotechnikovi v souladu s předpisy Průmyslové normy pro elektrická zařízení („Electric Facility Engineering Standard“), Předpisů pro vnitřní rozvody („Interior Wire Regulations“) a pokyny uvedenými v této příručce. Vždy používejte samostatný okruh.**
  - Pokud kapacita zdroje energie neodpovídá nebo pokud je elektroinstalace nesprávně provedená, hrozí úraz elektrickým proudem nebo požár.
- **Zabraňte kontaktu elektroinstalačních částí s vodou (při omývání atd.).**
  - Mohlo by to mít za následek úraz elektrickým proudem, vzplanutí nebo vznik kouře.
- **Řádně nainstalujte kryt svorkovnice (panel) vnější jednotky.**
  - Nebude-li kryt svorkovnice (panel) řádně nainstalován, může do vnější jednotky vnikat prach nebo voda, což může mít za následek požár nebo úraz elektrickým proudem.
- **Při instalaci a přesunu klimatizační jednotky na jiné místo ji neplňte chladivem odlišným od chladiva uvedeného na jednotce.**
  - Pokud se s původním chladivem smísí jiné chladivo nebo vzduch, funkce chladicího okruhu může být narušena a jednotka se může poškodit.
- **Pokud je klimatizační jednotka instalována v malé místnosti, je nutné provést opatření proti překročení bezpečnostního limitu koncentrace chladiva pro případ úniku chladiva.**
  - Příslušná opatření proti překročení bezpečnostního limitu konzultujte s prodejcem. V případě úniku chladiva a překročení bezpečnostního limitu hrozí nebezpečí nedostatku kyslíku v místnosti.
- **Při instalaci a přesunu klimatizační jednotky kontaktujte prodejce nebo oprávněného technika.**
  - V případě nesprávné instalace klimatizační jednotky může dojít k úniku vody, úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- **Po dokončení instalačních prací zkontrolujte, zda neuniká chladicí plyn.**
  - Pokud chladicí plyn uniká a dostává se do styku s teplovzdušným topidlem, vařičem, troubou nebo jiným zdrojem tepla, mohou vznikat jedovaté plyny.
- **Neměňte konstrukci nebo nastavení ochranných zařízení.**
  - Pokud bude zkratován a úmyslně spuštěn tlakový spínač, tepelný spínač nebo jiné ochranné zařízení nebo pokud budou používány jiné díly, než díly určené společností Mitsubishi Electric, hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu.
- **Při likvidaci produktu kontaktujte prodejce.**
- **Nepoužívejte přísady pro hledání úniku plynu.**

1.2. Opatření pro zařízení využívající chladiva R410A nebo R407C

⚠ Upozornění:
- **Nepoužívejte stávající chladicí potrubí.**
  - Staré chladivo a chladicí olej ve stávajícím potrubí obsahuje velké množství chlóru, který může způsobit znehodnocení chladicího oleje v nové jednotce.
- **Používejte chladicí potrubí z materiálu C1220 (Cu-DHP) – fosforová odkysličená měď – podle normy JIS H3300 – Bezešvé potrubí a trubky z mědi a měděných slitin (Copper and copper alloy seamless pipes and tubes). Dále zkontrolujte, zda je vnitřní i vnější povrch potrubí čistý a bez nebezpečné síry, oxidů, prachu/nečistot, jehel, oleje, vlhkosti nebo jiného znečištění.**
  - Znečištění uvnitř chladicího potrubí může způsobit znehodnocení zbytkového chladicího oleje.

CZ

- **Potrubí, jež se bude používat během instalace, skladujte ve vnitřních prostorech a s oběma konci utěsněnými až do okamžiku těsně před pájením. (Kolena a jiné spoje skladujte v igelitovém sáčku.)**
  - Pokud se do chladicího okruhu dostane prach, nečistoty nebo voda, může dojít ke znehodnocení oleje a kompresoru.
- **Jako chladicí olej pro krytí rozšíření a přírubových spojů používejte esterový olej, éterový olej nebo alkylbenzen (malé množství).**
  - Pokud se chladicí olej smísí s velkým množstvím minerálního oleje, znehodnotí se.
- **K plnění soustavy používejte kapalné chladivo.**
  - Pokud je k utěsnění soustavy použito plynné chladivo, složení chladiva ve válci se změní a může se snížit výkon.
- **Nepoužívejte jiná chladiva než R410A nebo R407C.**
  - Pokud je použito jiné chladivo (R22 atd.), chlór v chladivu může způsobit znehodnocení chladicího oleje.
- **Použijte podtlakové čerpadlo se zpětným pojistným ventilem.**
  - Olej podtlakového čerpadla může natéci zpět do chladicího okruhu a znehodnotit chladicí olej.
- **Nepoužívejte následující přístroje používané s tradičními chladivy. (Měřicí potrubí, hadice náplně, detektor úniku plynu, zpětný pojistný ventil, báze chladicí náplně, vakuoměr, zařízení na regeneraci chladiva.)**
  - Pokud se tradiční chladivo a chladicí olej vmísí do R410A nebo R407C, chladivo se může znehodnotit.
  - Pokud se do chladiva R410A nebo R407C vmísí voda, chladicí olej se může znehodnotit.
  - Protože chladiva R410A a R407C neobsahují chlór, detektory úniku plynu pro tradiční chladiva s nimi nebudou reagovat.
- **Nepoužívejte plnicí válec.**
  - Použitím plnicího válce může dojít ke znehodnocení chladiva.
- **Zvláštní opatrnosti dbejte při ovládání přístrojů.**
  - Pokud se do chladicího okruhu dostane prach, nečistota nebo voda, chladivo se může znehodnotit.

1.3. Před instalací

⚠ Upozornění:

- **Neinstalujte jednotku v místech s možným únikem výbušného plynu.**
  - Pokud se unikající plyn nahromadí v okolí jednotky, může dojít k výbuchu.
- **Nepoužívejte klimatizační jednotku v místech uchovávání potravin, výskytu domácích zvířat, rostlin, přesných nástrojů nebo uměleckých předmětů.**
  - Může dojít ke snížení kvality potravin atd.
- **Nepoužívejte klimatizační jednotku ve zvláštním prostředí.**
  - Olej, pára, sirné plyny atd. mohou výrazně snížit výkon klimatizační jednotky nebo poškodit její části.
- **Při instalaci jednotky v nemocnici, v místech komunikace nebo podobných místech zajistěte dostatečnou ochranu proti hluku.**
  - Převodníky, soukromé generátory energie, vysokofrekvenční medicínská zařízení nebo radiokomunikační zařízení mohou způsobovat nesprávnou funkci klimatizační jednotky nebo její funkci znemožnit. Dále může klimatizační jednotka ovlivnit tato zařízení produkováním hluku, který narušuje lékařskou péči nebo vysílání.
- **Neinstalujte jednotku na konstrukcích, jež mohou způsobit únik.**
  - Pokud přesáhne vlhkost v místnosti 80 % nebo dojde k ucpání odtokového potrubí, z vnitřní jednotky může odkapávat vysrážená voda. Zajistěte společný odtok s vnější jednotkou, jak je požadováno.
- **Vnitřní modely by měly být instalovány nad podhledy, výše než 2,5 m nad podlahou.**

1.4. Před instalací (přesunutím) – elektroinstalace

⚠ Upozornění:

- **Uzemněte jednotku.**
  - Nepřipojujte zemnicí kabel k plynovému nebo vodnímu potrubí, hromosvodu nebo telefonnímu podzemnímu vedení. Nesprávné uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
- **Instalujte napájecí kabel tak, aby na něj nepůsobily žádné síly pnutí.**
  - Pnutí může způsobit přetržení kabelu a následně únik tepla a požár.
- **Nainstalujte jistič při úniku, jak je požadováno.**
  - Nebude-li jistič při úniku instalován, může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- **Používejte síťové kabely dostatečné proudové kapacity a jmenovité hodnoty.**
  - Příliš malé kabely mohou způsobovat únik a tvorbu tepla a následně požár.
- **Používejte pouze jističe a pojistky určené kapacity.**
  - Pojistka nebo jistič větší kapacity nebo ocelový či měděný vodič mohou mít za následek všeobecné selhání jednotky nebo požár.
- **Neomývejte klimatizační jednotku.**
  - Při omývání může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- **Dbejte, aby se instalační základna nepoškodila dlouhým používáním.**
  - Pokud bude poškození ponecháno bez nápravy, jednotka může spadnout a způsobit zranění nebo poškození majetku.
- **Instalací odtokového potrubí dle této příručky k instalaci zajistěte řádný odtok. Obalením potrubí tepelnou izolací zamezte kondenzaci.**
  - Nesprávné odtokové potrubí může způsobovat únik vody a poškození zařízení a jiného majetku.
- **Věnujte zvláštní pozornost přepravě produktu.**
  - Pokud hmotnost produktu přesahuje 20 kg, nesmí jej nést pouze jedna osoba.
  - Některé produkty jsou baleny pomocí PP pásky. Nepoužívejte PP pásku jako prostředek při přepravě. Je to nebezpečné.
  - Nedotýkejte se lamel výměníku tepla. Mohli byste se pořezat.
  - Při přepravě snižte vnější jednotku do určené polohy na základně. Vnější jednotku rovněž podepřete ve čtyřech bodech, aby nemohla sklouznout.
- **Bezpečně zlikvidujte obalový materiál.**
  - Obalový materiál, například hřebíky a další kovové nebo dřevěné části, mohou způsobit propíchnutí nebo jiná zranění.
  - Roztrhejte a zlikvidujte igelitové obalové pytle, aby si s nimi nemohly hrát děti. Pokud se dětem dostane do rukou ke hře neroztrhaný igelitový pytel, hrozí riziko udušení.

1.5. Před zkušebním provozem

⚠ Upozornění:

- **Zapněte napájení nejméně 12 hodin před spuštěním provozu.**
  - Spuštěním provozu okamžitě po zapnutí hlavního vypínače napájení můžete způsobit vážné poškození vnitřních částí. V průběhu provozní sezóny nechejte hlavní vypínač zapnutý.
- **Nedotýkejte se vypínačů mokrýma rukama.**
  - Dotykem mokrou rukou můžete utrpět úraz elektrickým proudem.
- **Nedotýkejte se chladicího potrubí během provozu a těsně po něm.**
  - Během provozu a těsně po něm může být potrubí horké nebo studené, podle stavu chladiva procházejícího potrubím, kompresorem a dalšími součástmi chladicího okruhu. Při dotyku můžete utrpět popáleniny nebo omrznutí rukou.
- **Nespouštějte klimatizační jednotku s odkrytými panely a sejmutými kryty.**
  - Otáčivé, horké nebo vysokonapěťové části mohou způsobit zranění.
- **Nevypínejte napájení okamžitě po zastavení provozu.**
  - Před vypnutím napájení vždy vyčkejte nejméně pět minut. V opačném případě může dojít k úniku vody a problémům.

2. Příslušenství vnitřní jednotky

CZ

Jednotka se dodává s následujícím příslušenstvím:

Díl č.	Příslušenství	Množství
1	Izolační trubka (dlouhá)	1
2	Izolační trubka (krátká)	1
3	Spojovací páska	3
4	Odtoková hadice	1
5	Podložka	8

Díl č.	Příslušenství	Množství
6	Krátké potrubí (ø 12,7–15,88): Pouze u modelu P50.	1
7	Krátké potrubí (ø 6,35–9,52): Pouze u modelu P50.	1
8	Příručka k instalaci	1
9	Provozní příručka	1

3. Výběr místa instalace

- Vyberte místo s pevným dostatečně trvanlivým povrchem, který udrží hmotnost jednotky.
- Před instalací jednotky je třeba určit manipulační cestu jednotky na místo instalace.
- Vyberte místo, kde nebude jednotku ovlivňovat vstupující vzduch.
- Vyberte místo, kde nebude blokován přiváděný ani odváděný vzduch.
- Vyberte místo, kde může chladicí potrubí snadno prostoupit 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, je přiváděn, hromadí 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 toku ohřátého vzduchu během topného provozu.)
- Pokud se v okolí mohou vyskytovat chemické produkty, např. v chemičkách nebo nemocnicích, před instalací jednotky je nutný kompletní výzkum. (Podle konkrétního chemického produktu může dojít k poškození plastových součástí.)
- Pokud je jednotka v provozu dlouhou dobu při vysoké teplotě/vlhkosti vzduchu (rosný bod nad 26 °C) vyskytujícího se nad podhledem, ve vnitřní jednotce může docházet ke kondenzaci. Při provozu jednotek v takovýchto podmínkách zamezte kondenzaci přidáním izolačního materiálu (10 – 20 mm) na celý povrch vnitřní jednotky.

3.1. Instalujte vnitřní jednotku na dostatečně pevný podhled, který je schopen unést její hmotnost

⚠ Varování:
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.

3.2. Zabezpečení instalace a servisní prostor

- Zvolte si optimální směr přívodu vzduchu podle rozvržení místnosti a polohy instalace.
- Protože jsou potrubí a elektrické zapojení propojeny ve spodní a boční části a ve stejných místech probíhá i údržba, zajistěte v těchto místech dostatečný volný prostor. Pro bezpečnost a pohodlnost při zavěšování ponechte co nejvíce volného prostoru.

[Fig. 3.2.1] (str.2)

Ⓐ Přístupová dvířka
Ⓑ Skříňka elektrických částí
Ⓒ Přívod vzduchu
Ⓓ Odvod vzduchu
Ⓔ Povrch podhledu
Ⓕ Servisní prostor (pohled z boku)
Ⓖ Servisní prostor (pohled ve směru šipky)
① 600 mm nebo více
② 100 mm nebo více
③ 10 mm nebo více
④ 300 mm nebo více

3.3. Kombinování vnitřních jednotek s vnějšími jednotkami

Informace o kombinování vnitřních jednotek s vnějšími naleznete v příručce k instalaci vnější jednotky.

4. Montáž závěsných šroubů

4.1. Montáž závěsných šroubů

[Fig. 4.1.1] (str.2)

Ⓐ Těžiště

(Zajistěte pevnou konstrukci místa zavěšení.)

Závěsná konstrukce

- Podhled: Konstrukce podhledu se liší budovu od budovy. Podrobnosti získáte u stavební firmy.
- V případě potřeby vyztužte závěsné šrouby pomocnými členy jako ochranou před zemětřesením.
  * Použijte závěsné šrouby M10 a pomocné členy proti zemětřesení (dodává se na místě).

Těžiště a váha produktu

Název modelu	W	L	X	Y	Z	Váha produktu (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Instalace jednotky

5.1. Zavěšení tělesa jednotky

- **Přineste vnitřní jednotku na místo instalace tak, jak byla zabalena.**
- **K zavěšení vnitřní jednotky (zdvižení a nasazení na závěsné šrouby) použijte zdvižné zařízení.**

[Fig. 5.1.1] (str.2)

Ⓐ Těleso jednotky
Ⓑ Zdvižné zařízení

[Fig. 5.1.2] (str.2)

Ⓒ Matky (montážní dodávka)
Ⓓ Podložky (příslušenství)
Ⓔ Závěsný šroub M10 (montážní dodávka)

5.2. Potvrzení polohy jednotky a připevnění závěsných šroubů

- **Pomocí měrky dodané s panelem potvrďte správnou polohu tělesa jednotky a závěsných šroubů. Pokud nebudou ve správné poloze, může dojít k odkapávání kondenzátu v důsledku úniku vzduchu. Zkontrolujte vzájemnou polohu.**
- **Pomocí vodováhy zkontrolujte, zda je povrch označený písmenem Ⓐ rovný. Zajistěte, aby matky závěsných šroubů byly utaženy a držely tak závěsné šrouby.**
- **Pro zajištění řádného výstupu odtoku zkontrolujte vodováhou rovnou polohu jednotky.**

[Fig. 5.2.1] (str.2)

Ⓐ Dolní plocha vnitřní jednotky

⚠ Upozornění:
Jednotku nainstalujte ve vodorovné poloze. Pokud bude strana s místem odtoku nainstalována výše, může dojít k úniku vody.

CZ

6. Specifikace chladicího potrubí a odtokového potrubí

Chcete-li zamezit odkapávání kondenzátu, zajistěte dostatečná protikondenzační a izolační opatření na chladicím a odtokovém potrubí.
Používáte-li komerčně dostupné chladicí potrubí (jak pro kapalnou, tak pro plynnou náplň), zajistěte obalení běžně dostupným izolačním materiálem (s odolností vůči teplu vyšší než 100 °C a níže uvedenou tloušťkou).
Veškeré vnitřní potrubí izolujte tvarovanou polyetylénovou izolací s minimální měrnou hmotností 0,03 a tloušťkou specifikovanou v níže uvedené tabulce.

① Zvolte tloušťku izolačního materiálu podle rozměrů potrubí.

Rozměr potrubí	Tloušťka izolačního materiál
6,4 mm – 25,4 mm	Více než 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Více než 15 mm

② Pokud se jednotka používá v nejvyšším patře budovy a za vysokých teplot a vlhkosti, je nutné použít rozměry potrubí a tloušťku izolačního materiálu větší, než uvádí tabulka.

③ Pokud jsou k dispozici specifikace zákazníka, postupujte podle nich.

6.1. Specifikace chladicího potrubí a odtokového potrubí

Položka \ Model		R410A		R407C nebo R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Chladicí potrubí (pájené spoje)	Plynové potrubí	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Potrubí pro kapalinu	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Odtokové potrubí		Vnější průměr ø 32		Vnější průměr ø 32	

* Při používání modelů P50 s chladivem R22 nebo R407C použijte dodaná krátká potrubí.

6.2. Chladicí potrubí, odtokové potrubí

[Fig. 6.2.1] (str.2)

Ⓐ Chladicí potrubí (pro kapalnou náplň): HP
Ⓑ Chladicí potrubí (pro plynnou náplň): LP
Ⓒ Odtokové potrubí (Vnější průměr ø 32) * pouze na modelu PEFY-P·VMS1-E
Ⓓ Odtokové potrubí (vnější průměr ø 32, samovolný odtok)

7. Připojení chladicího a odtokového potrubí

7.1. Chladicí potrubí

Chladicí potrubí musí být provedeno podle příruček k instalaci pro vnější jednotku i ovladač BC (současné chlazení a topení - řada R2).

- Řada R2 je zkonstruována pro provoz v soustavě, kde chladicí potrubí přechází z vnější jednotky do ovladače BC a v něm se dělí a propojuje vnitřní jednotky.
- Informace o omezeních délky potrubí a povolených rozdílech v převýšení naleznete v příručce pro vnější jednotku.
- Metodou spojování potrubí je pájení.

⚠ Upozornění:

- **Chladicí potrubí pro vnitřní jednotku instalujte podle následujících pokynů.**

1. Odřízněte konec potrubí vnitřní jednotky, odstraňte plyn a poté odstraňte pájenou čepičku.

   [Fig. 7.1.1] (str.3)

   Ⓐ Zde odřízněte
   Ⓑ Odstraňte pájenou čepičku

2. Stáhněte tepelnou izolaci na místním chladicím potrubí, spájejte potrubí jednotky a vraťte izolaci do původní polohy.
   Obalte potrubí izolační páskou.

Poznámka:

- **Před pájením chladicího potrubí nejprve zakryjte potrubí jednotek mokrou textilií, aby nedošlo k jeho spálení a smrštění ohřevem.**

  [Fig. 7.1.2] (str.3)

  Ⓐ Chlaďte mokrou textilií

- **Věnujte velkou pozornost obalování měděného potrubí, protože by mohlo namísto předcházení kondenzaci naopak kondenzaci způsobovat.**

  [Fig. 7.1.3] (str.3)

  Ⓐ Tepelná izolace
  Ⓑ Stáhněte izolaci
  Ⓒ Obalte ji mokrou textilií
  Ⓓ Vraťte do původní poloh
  Ⓔ Zkontrolujte, zda zde není žádná mezera
  Ⓕ Obalte izolační páskou

Upozornění - chladicí potrubí

- **Používejte neokysličující pájení, aby se zajistilo, že do potrubí nevniknou žádná cizí tělesa nebo vlhkost.**
- **Zajistěte používání chladicího strojního oleje na rozšířené spoje a utáhněte spoje pomocí dvojitého klíče.**
- **K nesení chladicího potrubí použijte kovovou vzpěru, aby na koncové potrubí vnitřní jednotky nepůsobila žádná zátěž. Tato kovová vzpěra musí být 50 cm od rozšířeného spoje vnitřní jednotky.**

⚠ Varování:

Při instalaci a přesunu neplňte jednotku chladivem jiným, než je uvedeno na jednotce.

- Vmísení odlišného chladiva, vzduchu atd. může způsobit poruchu okruhu a vážné škody.

⚠ Upozornění:

- **Používejte chladicí potrubí z materiálu C1220 (Cu-DHP) – fosforová odkysličená měď – podle normy JIS H3300 – Bezešvé potrubí a trubky z mědi a měděných slitin (Copper and copper alloy seamless pipes and tubes.). Dále zkontrolujte, zda je vnitřní i vnější povrch potrubí čistý a bez nebezpečné síry, oxidů, prachu/nečistot, jehel, oleje, vlhkosti nebo jiného znečištění.**
- **Nikdy nepoužívejte stávající chladicí potrubí.**
  - Velké množství chlóru v tradičních chladivech a chladicí olej ve stávajících potrubích způsobí znehodnocení nového chladiva.
- **Potrubí, jež se bude používat během instalace, skladujte ve vnitřních prostorech a s oběma konci utěsněnými až do okamžiku těsně před pájením.**
  - Pokud se do chladicího okruhu dostane prach, nečistoty nebo voda, může dojít ke znehodnocení oleje a poruše kompresoru.
- **Ke krytí rozšíření a přírubových spojů použijte chladicí olej Suniso 4GS nebo 3GS (malé množství). (Pro modely využívající R22)**
- **Jako chladicí olej pro krytí rozšíření a přírubových spojů používejte esterový olej, éterový olej nebo alkylbenzen (malé množství). (Pro modely využívající R410A nebo R407C)**
  - Chladivo použité v jednotce je vysoce hydroskopické – mísí se tedy s vodou a znehodnocuje chladicí olej.

7.2. Odtokové potrubí

- Zajistěte, aby bylo odtokové potrubí ve spádu (více než 1/100) směrem dolů k vnější (odtokové) straně. Na trase neprovádějte žádné odlučovače nebo jiné nerovnoměrnosti.
- 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 opačném případě může dojít k úniku odtoku.
- Použijte tvrdou vinylchloridovou odtokovou trubku s vnějším průměrem ø32.
- Zajistěte, aby byly sběrné trubky o 10 cm níže než místo odtoku tělesa jednotky.
- V místě odtoku neinstalujte žádné digestoře.
- Umístěte konec odtokového potrubí do polohy, v níž se nevytváří žádný zápach.
- Neumísťujte konec odtokového potrubí do potrubí, v němž se tvoří iontové plyny.

CZ

[Fig. 7.2.1] (str.3)

- ○ Správné vedení potrubí
- × Nesprávné vedení potrubí
- Ⓐ Izolace (9 mm nebo více)
- Ⓑ Spád (1/100 nebo větší)
- Ⓒ Kovová vzpěra
- Ⓚ Odvzdušňovací otvor
- Ⓛ Zvýšené
- Ⓜ Digestoř

Propojovací potrubí

- Ⓓ PVC TRUBKA S VNĚJŠÍM PRŮMĚREM ø32
- Ⓔ Pokud možno co největší. Cca 10 cm.
- Ⓕ Vnitřní jednotka
- Ⓖ Propojovací potrubí musí mít velký rozměr.
- Ⓗ Spád (1/100 nebo větší)
- Ⓘ PVC TRUBKA S VNĚJŠÍM PRŮMĚREM ø38 pro propojovací potrubí. (9 mm izolace nebo silnější)

PEFY-P·VMS1-E model

- Ⓙ Až 550 mm
- Ⓝ Odtoková hadice (příslušenství)
- Ⓞ Vodorovně nebo s mírným stoupáním

[PEFY-P·VMS1-E model]

1. Připojte odtokovou hadici (příslušenství) k místu odtoku (hloubka zasunutí: 25 mm). (Odtoková hadice smí být ohnuta max. v úhlu 45°, aby nedošlo k jejímu zlomení nebo zanesení.)
   (Připevněte hadici pomocí lepidla na tvrdé vinylchloridové trubky a zajistěte pomocí přiložené pásky (malá, součást příslušenství).)
2. Připojte odtokové potrubí (PVC TRUBKA S VNĚJŠÍM PRŮMĚREM ø32, montážní dodávka).
   (Připevněte trubku pomocí lepidla na tvrdé vinylchloridové trubky a zajistěte pomocí přiložené pásky (malá, součást příslušenství).)
3. Zaizolujte odtokové potrubí (PVC TRUBKA S VNĚJŠÍM PRŮMĚREM ø32) a hrdlo (včetně kolena).
4. Zkontrolujte odtok. (Viz [Fig. 7.3.1])
5. Nasaďte izolační materiál (příslušenství) a zajistěte ho páskou (velká, součást příslušenství), aby bylo odizolováno místo odtoku.

   [Fig. 7.2.2] (str.3) * pouze na modelu PEFY-P·VMS1-E

   - Ⓐ Vnitřní jednotka
   - Ⓑ Izolační trubka (dlouhá) (příslušenství)
   - Ⓒ Spojovací páska (příslušenství)
   - Ⓓ Viditelná část
   - Ⓔ Hloubka zasunutí
   - Ⓕ Odtoková hadice (příslušenství)
   - Ⓖ Odtokové potrubí (PVC TRUBKA S VNĚJŠÍM PRŮMĚREM ø32, montážní dodávka)
   - Ⓗ Izolační materiál (montážní dodávka)
   - Ⓘ Spojovací páska (příslušenství)
   - Ⓙ Max.180 ± 5 mm
   - Ⓚ Musí být bez mezer. Šev izolačního materiálu musí být umístěn nahoře.

[PEFY-P·VMS1L-E model]

1. Připojte odtokovou hadici (příslušenství) k místu odtoku.
   (Odtoková hadice smí být ohnuta max. v úhlu 45°, aby nedošlo k jejímu zlomení nebo zanesení.)
   Spojovací část mezi vnitřní jednotkou a vypouštěcí hadicí lze při údržbě odpojit. Připevněte díl pomocí přiložené pásky, ne pomocí lepidla.
2. Připojte odtokové potrubí (PVC TRUBKA S VNĚJŠÍM PRŮMĚREM ø32, montážní dodávka).
   (Připevněte trubku pomocí lepidla na tvrdé vinylchloridové trubky a zajistěte pomocí přiložené pásky (malá, součást příslušenství).)
3. Zaizolujte odtokové potrubí (PVC TRUBKA S VNĚJŠÍM PRŮMĚREM ø32) a hrdlo (včetně kolena).

   [Fig. 7.2.3] (str.3) * pouze na modelu PEFY-P·VMS1L-E

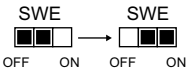
   - Ⓐ Vnitřní jednotka
   - Ⓑ Izolační trubka (krátká) (příslušenství)
   - Ⓒ Spojovací páska (příslušenství)
   - Ⓓ Část připevňovaná páskou
   - Ⓔ Hloubka zasunutí
   - Ⓕ Odtoková hadice (příslušenství)
   - Ⓖ Odtokové potrubí (PVC TRUBKA S VNĚJŠÍM PRŮMĚREM ø32, montážní dodávka)
   - Ⓗ Izolační materiál (montážní dodávka)
   - Ⓘ Max.145 ± 5 mm

7.3. Kontrola odtoku

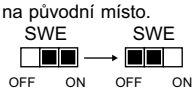
▶ **Přesvědčte se, že odtoková soustava funguje normálně a že ve spojích nedochází k úniku vody.**

- Výše uvedenou kontrolu musíte provést během topného provozu.
- U novostavby musíte provést výše uvedenou kontrolu ještě před pracemi na podhledu.

1. Oddělejte kryt otvoru přívodu vody umístěného na stejné straně jako potrubí vnitřní jednotky.
2. Naplňte napájecí vodní čerpadlo vodou z napájecí vodní nádrže. Při plnění musíte umístit vývod čerpadla nebo nádrže do odtokové pánve. (Při neúplném zasunutí může ze zařízení přetékat voda.)
3. Proveďte zkušební provoz v režimu chlazení, nebo zapněte vypínač SWE na obvodové desce ovladače. (Odtokové čerpadlo a ventilátor musí fungovat bez jakéhokoliv použití dálkového ovladače.) Přesvědčte se pomocí průhledné hadice, že je odtok vyprázdněn.



4. Po provedení kontroly zrušte režim zkušebního provozu a vypněte napájení. Pokud jste zapnuli vypínač SWE, vypněte ho a nainstalujte kryt otvoru přívodu vody zpět na původní místo.



[Fig. 7.3.1] (str.4)

- Ⓐ Zasuňte vývod čerpadla 2 až 4 cm hluboko.
- Ⓑ Oddělejte kryt otvoru přívodu vody.
- Ⓒ Cca 2.000 cm^3
- Ⓓ Voda
- Ⓔ Plnicí otvor
- Ⓕ Šroub

[Fig. 7.3.2] (str.4)

<Vnitřní deska>

8. Klimatizační vedení

- Při připojování vedení se mezi hlavní těleso a klimatizační vedení vkládá plátěné propojení.
- Používejte nehořlavé prvky vedení.
- Na vnějším vedení a jeho přírubách instalujte dostatečnou tepelnou izolaci pro zamezení kondenzace.

⚠ Upozornění:

- **Udržujte vzdálenost mezi přívodní mřížkou a ventilátorem větší než 850 mm.**
  Pokud bude menší než 850 mm, nainstalujte bezpečnostní kryt, aby se mřížka nedotkla ventilátoru.

[Fig. 8.0.1] (str.4)

- Ⓐ Přívod vzduchu
- Ⓑ Odvod vzduchu
- Ⓒ Přístupová dvířka
- Ⓓ Povrch podhledu
- Ⓔ Plátěné propojení
- Ⓕ Vzduchový filtr
- Ⓖ Přívodní mřížka

CZ

9. Elektrické zapojení

Opatření pro elektrické zapojení

⚠ Varování:

Elektrické zapojení musí provádět kvalifikovaný elektrotechnik v souladu s Průmyslovými normami pro elektroinstalace (Engineering Standards For Electrical Installation) a s dodanými příručkami k instalaci. Rovněž je třeba používat zvláštních okruhů. Pokud bude mít napájecí obvod nedostatečnou kapacitu nebo dojde k poruše instalace, může dojít k úrazu el. proudem nebo požáru.

1. Nezapomeňte na instalaci ochranného jističe proti zemnímu spojení.
2. Instalujte jednotku tak, abyste zamezili přímému kontaktu jakéhokoli kabelu ovládacího obvodu (dálkové ovládání, přenosové kabely) s napájecím kabelem vně jednotky.
3. Zkontrolujte, zda nejsou připojené vodiče prověšené.
4. Některé kabely (napájecí, dálkový ovladač, přenosové kabely) nad podhledem by mohly rozkousat myši. Použijte co nejvíce kovových trubek k ochraně kabelů.
5. Nikdy nepřipojujte napájecí kabel ke svazkům přenosových kabelů. V opačném případě by mohlo dojít k porušení kabelů.
6. Připojte ovládací kabely k vnitřní jednotce, dálkovému ovladači a vnější jednotce.
7. Na straně vnější jednotky umístěte jednotku na zem.
8. Vyberte ovládací kabely podle podmínek uvedených na straně ***96***.

⚠ Upozornění:

Na straně vnější jednotky umístěte jednotku na zem. Nepřipojujte zemnicí kabel k plynovému potrubí nebo vodnímu potrubí, hromosvodu nebo telefonnímu podzemnímu vedení. Neúplné uzemnění může způsobit úraz el. proudem.

Typy ovládacích kabelů

1. Zapojení přenosových kabelů

- Typy přenosových kabelů

  Zapojení řešte podle následující tabulky (<Tabulka 1>).
- Průměr kabelu

  Více než 1,25 mm^2

<Tabulka 1>

Konfigurace soustavy	Pro soustavu s jedním chladivem			Pro soustavu s více chladivy
Délka přenosového kabelu	Méně než 120 m		Více než 120 m	Bez ohledu na délku
Příklad situace (pro posouzení hluku)	Obytné prostory nebo samostatný obchod bez šumu	Budovy, klinika, nemocnice nebo místo komunikace bez šumu tvořeného zařízeními invertoru, soukromého generátoru energie, vysokofrekvenčního medicínského zařízení, radiokomunikačního zařízení atd.	Veškerá zařízení	
Typy přenosových kabelů	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT nebo stíněné kabely CVVS nebo CPEVS	Stíněný kabel CVVS nebo CPEVS		
Délka	Méně než 120 m		Méně než 200 m	

2. Kabely dálkového ovládání

	Dálkové ovládání MA	Dálkový ovladač M-NET
Typy kabelů	Opláštěný 2žilový kabelm (nestíněný) CVV	Opláštěný 2žilový kabel (nestíněný) CVV
Průměr kabelu	0,3 – 1,25 mm^2	0,3 – 1,25 mm^2
Délka	Méně než 200 m	Přidejte libovolnou délku přesahující 10 m, do největší přípustné délky přenosového kabelu 200 m (stíněná část je větší než 1,25 mm^2)

9.1. Zapojení napájení

- Napájecí kabely zařízení nesmí být konstrukce lehčí než stanovují normy 245 IEC 57 nebo 227 IEC 57.
- Před instalací klimatizační jednotky musí být vypínač s mezerou mezi kontakty nejméně 3 mm.

Průřez napájecího kabelu: více než 1,5 mm^2

[Fig. 9.1.1] (str.4)

Ⓐ Vypínač 16 A
Ⓑ Nadproudová ochrana 16 A
Ⓒ Vnitřní jednotka
Ⓓ Celkový provozní proud musí být nižší než 16 A
Ⓔ Instalační krabice

[Při výběru nepojistkového jističe (NF) nebo ochranného jističe proti zemnímu spojení (NV)]

Chcete-li vybrat místo kombinace pojistky třídy B s vypínačem jističe NF nebo NV, použijte následující typy:

- v případě pojistky třídy B v hodnotách 15 A nebo 20 A,
  název modelu NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A),
  název modelu NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A).

Použijte ochranný jistič proti zemnímu spojení s citlivostí nižší než 30 mA 0,1 s.

⚠ Upozornění:

Nepoužívejte žádné jiné prvky než jističe a pojistky správné kapacity. Použitím pojistky, drátu nebo měděného drátu s příliš velkou kapacitou může dojít k poruše funkce nebo k požáru.

9.2. Připojení dálkového ovladače a vnitřních a vnějších přenosových kabelů

- Připojte vnitřní jednotku TB5 a vnější jednotku TB3 (nepolarizovaná dvoulinka).

  Písmeno „S“ na vnitřní jednotce TB5 značí připojení stíněným kabelem. Specifikace připojovacích kabelů naleznete v příručce k instalaci vnější jednotky.
- Podle příručky dálkového ovládání nainstalujte dálkové ovládání.
- Připojte svorky „1“ a „2“ na vnitřní jednotce TB15 k dálkovému ovládání MA. (nepolarizovaná dvoulinka)
- Připojte svorky „M1“ a „M2“ na vnitřní jednotce TB5 k dálkovému ovládání M-NET. (nepolarizovaná dvoulinka)
- Připojte přenosový kabel dálkového ovládání do délky 10 m kabelem o průřezu 0,75 mm^2. Pokud je vzdálenost větší než 10 m, použijte spojovací kabel o průřezu 1,25 mm^2.

  [Fig. 9.2.1] (str.4) Dálkové ovládání MA

  [Fig. 9.2.2] (str.4) Dálkové ovládání M-NET

  Ⓐ Svorkovnice pro vnitřní přenosový kabel
  Ⓑ Svorkovnice pro vnější přenosový kabel
  Ⓒ Dálkové ovládání
- DC 9 – 13 V mezi sv. 1 a 2 (dálkové ovládání MA)
- DC 24 – 30 V mezi sv. M1 a M2 (dálkové ovládání M-NET)

  [Fig. 9.2.3] (str.4) Dálkové ovládání MA

  [Fig. 9.2.4] (str.4) Dálkové ovládání M-NET

  Ⓐ Nepolarizovaný
  Ⓑ TB15
  Ⓒ Dálkové ovládání
  Ⓓ TB5
- Dálková ovládání MA a M-NET nelze používat současně nebo střídavě.

⚠ Upozornění:

Kabeláž nesmí být napnutá a v tahu. Kabeláž v tahu se může porušit nebo přehřát a spálit.

CZ

9.3. Zapojení elektrických kontaktů

Označte název modelu v provozní příručce připojené ke krytu skříně svorkového lůžka podle názvu uvedeného na identifikačním štítku.

1. Vyšroubujte dva šrouby držící kryt a kryt sejměte.

   [Fig. 9.3.1] (str.5)

   Ⓐ Šroub držící kryt (2 ks) Ⓑ Kryt

2. Vyrazte otvory
   (doporučuje se použít šroubovák nebo podobný nástroj.)

   [Fig. 9.3.2] (str.5)

   Ⓐ Skříň svorkového lůžka Ⓑ Vyrážecí otvor
   Ⓒ Odstranění

3. Napájecí kabel připojte ke skříni svorkového lůžka s použitím tlumicí vložky pro tahovou sílu. (Připojení PG nebo podobné.) Přenosové kabely připojte k přenosovému svorkovému lůžku prostřednictvím vyraženého otvoru skříně svorkového lůžka s použitím běžné vložky.

   [Fig. 9.3.3] (str.5)

   Ⓔ Použijte průchodku PG, aby hmotnost kabelu a vnější síla nezatěžovaly napájecí svorku. Kabel zajistěte kabelovou spojkou.
   Ⓕ Zapojení napájení Ⓖ Tahová síla
   Ⓗ Použití běžné vložky ① Zapojení přenosových kabelů

4. Připojte kabely napájení, uzemnění, přenosu a dálkového ovládání.
   Není třeba demontovat skříň svorkového lůžka.

   [Fig. 9.3.4] (str.5)

   Ⓙ Svorkové lůžko napájení
   Ⓚ Svorkové lůžko pro vnitřní přenosové kabely
   Ⓛ Svorkové lůžko pro dálkový ovladač
   Ⓜ K 1fázovému napájení
   Ⓝ Přenosové vedení DC 30 V
   Ⓞ Svorkové lůžko pro vnější přenosové kabely (TB3)
   Ⓟ Přenosové vedení k dálkovému ovládání, svorkové lůžko pro vnitřní jednotku a ovládač BC

[Připojení stíněného kabelu]

[Fig. 9.3.5] (str.5)

Ⓐ Svorkové lůžko Ⓑ Kruhová svorka
Ⓒ Stíněný kabel
Ⓓ Zemnicí vodiče dvou kabelů jsou navzájem propojeny na svorce S. (Připojení se slepým koncem)
Ⓔ Izolační páska (Aby zemnicí vodič stíněného kabelu nepřišel do kontaktu s přenosovou svorkou.)

5. Po dokončení zapojení zkontrolujte ještě jednou, zda na připojeních nedochází k průvěsu a podle postupu opačného k postupu sejmutí připevněte kryt na skříň svorkového lůžka.

Poznámky:

- **Neskřípněte kabely nebo vodiče při připojování krytu skříně. V opačném případě může dojít k rozpojení.**
- **Při osazování svorkové skříně zajistěte, aby nedošlo k oddělení konektorů na boku skříně. V opačném případě nemůže řádně fungovat.**

9.4. Specifikace vnějšího vstupu/výstupu

⚠ Upozornění:

1. **Kabeláž musí být zakryta izolační trubicí s dodatečnou izolací.**
2. **Použitá relé nebo přepínače musí vyhovovat IEC nebo ekvivalentnímu standardu.**
3. **Elektrická pevnost mezi přístupnými částmi a řídicím obvodem musí být 2.750 V nebo více.**

9.5. Volba vnějšího statického tlaku

Zařízení je od výrobce nastaveno pro používání při vnějším statickém tlaku 15 Pa a při používání v běžných podmínkách tedy není třeba měnit nastavení přepínačů.

Vnější statický tlak	Nastavení přepínačů	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ■ ②オプ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC □ ②オプ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (str.5)

<Panel adres>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

9.6. Nastavení adres

(Pozor - pracujte při VYPNUTÉM (OFF) hlavním vypínači.)

[Fig. 9.5.1] (str.5)

<Panel adres>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

- K dispozici jsou dva typy nastavení otočného přepínače: nastavení adres od 1 – 9 a nad 10 a nastavení čísel větví.
  ① Jak nastavit adresy
  Příklad: Pokud je adresa „3“, nechejte SW12 (pro hodnoty nad 10) na hodnotě „0“ a nastavte SW11 (pro hodnoty do 9) na hodnotu „3“.
  ② Jak nastavit čísla větví SW14 (pouze řada R2)
  Čísla větví přiřazená jednotlivým vnitřním jednotkám jsou čísla portů ovladače BC, k nimž jsou příslušné vnitřní jednotky připojeny.
  Na jednotkách, které nepatří k řadě R2, ponechejte toto nastavení na hodnotě „0“.
- Z výroby jsou všechny otočné přepínače nastaveny na hodnotu „0“. Tyto přepínače lze použít k libovolnému nastavení adres jednotky a čísel větví.
- Určení adres vnitřních jednotek se liší dle soustavy v daném místě. Nastavte je podle datové příručky.

9.7. Snímání pokojové teploty snímačem vestavěným v dálkovém ovládání

Chcete-li snímat pokojovou teplotu snímačem vestavěným v dálkovém ovládání, nastavte přepínač SW1-1 na ovládacím panelu do polohy „ON“ (ZAP). Nastavení přepínačů SW1-7 a SW1-8 podle potřeby také umožňuje upravit proudění vzduchu v době, kdy je vypnutý (OFF) teploměr topení.

Poznámka:

- **K provedení automatického chlazení/ohřívání použijte zabudovaný senzor v dálkovém ovladači nebo volitelný dálkový senzor.**

CZ

Obsah

1. Bezpečnostné opatrenia 98
   - 1.1. Pred inštaláciou a elektroinštalačnými prácami 98
   - 1.2. Upozornenia pre zariadenia, ktoré používajú chladiacu zmes R410A alebo R407C 99
   - 1.3. Pred nainštalovaním 99
   - 1.4. Pred nainštalovaním (premiestnením) - elektroinštalácia 99
   - 1.5. Pred začatím skúšobnej prevádzky 99
2. Príslušenstvo vnútornej jednotky 100
3. Výber miesta pre inštaláciu 100
   - 3.1. Inštalujte vnútornú jednotku na strop, ktorý je dostatočne silný, aby uniesol jej váhu 100
   - 3.2. Zabezpečenie dostatočného miesta na inštaláciu a servis ... 100
   - 3.3. Kombinácia vnútorných jednotiek s vonkajšími jednotkami .. 100
4. Upevnenie závesných skrutiek 100
   - 4.1. Upevnenie závesných skrutiek 100
5. Inštalovanie jednotky 100
   - 5.1. Zavesenie hlavnej časti jednotky 100
   - 5.2. Overenie umiestnenia jednotky a upevnenie závesných skrutiek 101
6. Špecifikácie chladiacej rúry a odtokovej rúry 101
   - 6.1. Špecifikácia chladiacej rúry a odtokovej rúry 101
   - 6.2. Chladiaca rúra, odtoková rúra 101
7. Spájanie chladiacich rúr a odtokových rúr 101
   - 7.1. Inštalácia chladiaceho potrubia 101
   - 7.2. Inštalácia odtokového potrubia 102
   - 7.3. Potvrdenie vypustenia odtoku 102
8. Zapojenie potrubia 103
9. Elektrické zapojenie 103
   - 9.1. Zapojenie sieťového prívod 103
   - 9.2. Pripojenie diaľkového ovládača, vnútorných a vonkajších prenosových káblov 103
   - 9.3. Pripojenie elektrických spojov 104
   - 9.4. Externé špecifikácie vstupu a výstupu (I/O) 104
   - 9.5. Výber externého statického tlaku 104
   - 9.6. Nastavenie adries 104
   - 9.7. Snímanie teploty miestnosti pomocou zabudovaného senzora v diaľkovom ovládači 104

1. Bezpečnostné opatrenia

1.1. Pred inštaláciou a elektroinštalačnými prácami

- **Pred nainštalovaním zariadenia si nezabudnite prečítať celú kapitolu „Bezpečnostné opatrenia“.**
- **V kapitole „Bezpečnostné opatrenia“ sú uvedené veľmi dôležité ustanovenia týkajúce sa bezpečnosti. Uistite sa, že ich dodržiavate.**

Symboly použité v texte

⚠ Varovanie:
Popisuje opatrenia, ktoré musia byť dodržané, aby sa predišlo nebezpečenstvu úrazu alebo ohrozenia života.

⚠ Upozornenie:
Popisuje opatrenia, ktoré musia byť dodržané, aby sa predišlo poškodeniu zariadenia.

Symboly použité v ilustráciách

⃠ : Označuje činnosť, ktorú nesmiete vykonať.

: Označuje dôležitý pokyn, ktorý musíte dodržať.

: Označuje časť, ktorá musí byť uzemnená.

: Označuje, že si je potrebné dávať pozor na rotujúce časti. (Tento symbol je zobrazený na štítku hlavnej časti zariadenia.) <Farba: Žltá>

: Pozor, nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. (Tento symbol je zobrazený na štítku hlavnej časti zariadenia.) <Farba: Žltá>

⚠ Varovanie:
Pozorne si prečítajte štítky pripevnené na hlavnej časti zariadenia.

⚠ Varovanie:

- **O inštaláciu klimatizácie požiadajte predajcu alebo autorizovaného technika.**
  - Nesprávna inštalácia používateľom môže viesť k presakovaniu vody, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- **Inštalujte zariadenie na mieste, ktoré unesie jeho hmotnosť.**
  - Nedostatočné upevnenie môže spôsobiť pád zariadenia a spôsobiť zranenie.
- **Na elektroinštaláciu používajte označené káble. Spojte káble bezpečne tak, aby vlastná váha káblov nepôsobila na ich koncovky.**
  - V mieste nedostatočného spojenia sa môže vytvárať teplo a spôsobiť požiar.
- **Pripravte sa na možnosť silného vetra a zemetrasenia a nainštalujte zariadenie na špecifikované miesto.**
  - Nesprávna inštalácia môže spôsobiť rozkývanie zariadenia a mať za následok zranenie.
- **Vždy používajte čistič vzduchu, zvlhčovač, elektrický ohrievač, a iné doplnky určené spoločnosťou Mitsubishi Electric.**
  - O inštaláciu doplnkov požiadajte autorizovaného technika. Nesprávna inštalácia používateľom môže viesť k presakovaniu vody, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- **Nikdy zariadenie neopravujte. Ak si klimatizačné zariadenie vyžaduje opravu, spojte sa s predajcom.**
  - Ak je zariadenie nesprávne opravené, môže to viesť k presakovaniu vody, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- **Nedotýkajte sa lamiel výmenníka tepla.**
  - Pri nesprávnom zaobchádzaní so zariadením sa môžete zraniť.
- **Ak narábate 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.
- **Ak počas inštalácie uniká chladiaci plyn, vetrajte miestnosť.**
  - Ak chladiaci plyn dostane do kontaktu s plameňom, vznikajú jedovaté plyny.
- **Klimatizáciu nainštalujte podľa tohto návodu na inštaláciu.**
  - Ak je zariadenie nainštalované nesprávne, môže to viesť k presakovaniu vody, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- **Zverte elektroinštalačné práce odborne spôsobilému elektroinštalatérovi podľa „Normy pre elektrické zariadenia“ a „Predpisov o bytových elektroinštaláciách“ a pokynov uvedených v tomto návode a vždy používajte špeciálny napájací obvod.**
  - Ak je kapacita zdroja napätia nedostatočná alebo sú elektroinštalačné práce vykonané neprávne, môže to viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- **Uchovávajte elektrické časti mimo dosahu vody (voda na umývanie atď.).**
  - V opačnom prípade môžete spôsobiť úraz elektrickým prúdom, vznietenie sa alebo dymenie.
- **Bezpečne nainštalujte vrchný kryt (panel) vonkajšej jednotky.**
  - Ak vrchný kryt (panel) nie je nainštalovaný správne, do vonkajšej jednotky sa môže dostať prach alebo voda, čo môže viesť k vzniku požiaru alebo zásahu elektrickým prúdom.
- **Ak inštalujete a premiestňujete klimatizáciu na iné miesto, nenapĺňajte ju inou chladiacou zmesou, ako je chladiaca zmes uvedená na jednotke.**
  - Ak je pôvodná chladiaca zmes zmiešaná s inou chladiacou zmesou alebo plynom, chladiaci cyklus nemusí fungovať správne a klimatizačná jednotka sa môže poškodiť.
- **Ak je klimatizácia nainštalovaná v malej miestnosti, musia byť prijaté opatrenia, aby sa predišlo prekročeniu bezpečnostného limitu koncentrácie chladiacej zmesi, ak by chladiaca zmes unikala.**
  - O primeraných opatreniach na zamedzenie prekročenia bezpečnostného limitu sa poraďte s predajcom. Ak by chladiaca zmes unikla a spôsobila prekročenie bezpečnostného limitu, môže to viesť k riziku v dôsledku nedostatku kyslíka v miestnosti.
- **Ak premiestňujete alebo znova inštalujete klimatizáciu, poraďte sa a predajcom alebo autorizovaným technikom.**
  - Ak je klimatizácia nainštalovaná nesprávne, môže to viesť k presakovaniu vody, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- **Po ukončení inštalácie skontrolujte, či neuniká chladiaci plyn.**
  - Ak chladiaci plyn uniká v blízkosti teplovzdušného kúrenia, sporáku, rúry alebo iného zdroja tepla, môže sa vytvárať škodlivý plyn.
- **Neprestavujte a nemeňte nastavenia ochranných prvkov.**
  - Ak je tlakový spínač, teplotný spínač alebo iné ochranné zariadenie skratované alebo obsluhované neprimeraným spôsobom alebo ak používate iné súčasti, ako sú určené spoločnosťou Mitsubishi Electric, môžete spôsobiť požiar alebo výbuch.
- **O likvidácii tohto výrobku sa poraďte s predajcom.**
- **Nepoužívajte prísadu na zistenie úniku.**

SV

1.2. Upozornenia pre zariadenia, ktoré používajú chladiacu zmes R410A alebo R407C

⚠ Upozornenie:

- **Nepoužívajte doterajšie chladiace potrubie.**
  - Stará chladiaca zmes a starý chladiaci olej v doterajšom potrubí obsahujú vysoké množstvo chlóru, ktoré môže znehodnotiť chladiaci olej novej jednotk.
- **Používajte chladiace potrubie vyrobené z medi odkysličenej fosforom C1220 (Cu-DHP) podľa normy JIS H3300 „Bezzvarové rúry a trúbky vyrobené z medi a z medenej zliatiny". Okrem toho sa uistite, že vnútorný a vonkajší povrch rúr je čistý a bez nebezpečnej síry, oxidov, prachu/ nečistoty, zvyškov z obrusovania, olejov, vlhkosti alebo akéhokoľvek iného znečistenia.**
  - Znečistenie vo vnútri chladiaceho potrubia môže spôsobiť znehodnotenie zvyškového chladiaceho oleja.
- **Potrubie, ktoré sa má použiť pri inštalácii, skladujte vo vnútri a oba konce potrubia nechajte utesnené až do okamihu spájania. (Kolená a iné spájacie časti skladujte v plastovom obale.)**
  - Ak sa prach, nečistoty alebo voda dostanú do chladiaceho cyklu, môže to viesť k znehodnoteniu oleja a problémom s kompresorom.
- **Použite esterový olej, éterový olej alebo alkylbenzén (malé množstvá) ako chladiaci olej na obalenie prírubových a lemových spojov.**
  - Ak sa chladiaci olej zmieša s veľkým množstvom minerálneho oleja, môže sa znehodnotiť.
- **Používajte tekutú chladiacu zmes na naplnenie systému.**
  - Ak je na uzavretie systému použitá plynná chladiaca zmes, zloženie chladiacej zmesi vo valci sa zmení a môže sa znížiť výkon.
- **Nepoužívajte inú chladiacu zmes ako R410A alebo R407C.**
  - Ak je použitá iná chladiaca zmes (R22, atď.), chlór v chladiacej zmesi môže spôsobiť znehodnotenie chladiaceho oleja.
- **Použite vákuové čerpadlo s kontrolným ventilom spätného toku.**
  - Olej z vákuového čerpadla by mohol prúdiť späť do chladiaceho cyklu a spôsobiť znehodnotenie chladiaceho oleja.
- **Nepoužívajte nasledujúce nástroje, ktoré sú používané pri bežných chladiacich zmesiach.**
  (Potrubné meradlo, plniaca hadica, detektor unikajúceho plynu, kontrolný ventil spätného toku, podstavec na napĺňanie chladiacej zmesi, vákuové meradlo, nástroje na obnovu chladiacej zmesi.)
  - Ak sa v chladiacej zmesi R410A alebo R407C zmieša bežná chladiaca zmes a chladiaci olej, chladiaca zmes môže byť znehodnotená.
  - Ak je s chladiacou zmesou R410A alebo R407C zmieša voda, chladiaci olej môže byť znehodnotený.
  - Keďže zmesi R410A a R407C neobsahujú žiaden chlór, detektor unikajúceho plynu pre bežné chladiace zmesi na ne nebude reagovať.
- **Nepoužívajte napĺňaciu fľašu.**
  - Použitie napĺňacej fľaše môže spôsobiť znehodnotenie chladiacej zmesi.
- **Buďte obzvlášť opatrný najmä pri manipulácii s týmito nástrojmi.**
  - Ak sa do chladiaceho cyklu dostane prach, nečistoty alebo voda, chladiaca zmes môže byť znehodnotená.

1.3. Pred nainštalovaním

⚠ Upozornenie:

- **Neinštalujte zariadenie na miestach, kde môže unikať horľavý plyn.**
  - Ak sa unikajúci plyn nahromadí v okolí zariadenia, môže nastať explózia.
- **Nepoužívajte klimatizáciu na miestach, kde sa nachádzajú potraviny, domáce zvieratá, rastliny, presné meracie prístroje alebo umelecké diela.**
  - Kvalita potravín, atď. sa môže znížiť.
- **Nepoužívajte klimatizáciu v špeciálnom prostredí.**
  - Olej, para, sírový dym atď. môžu podstatne znížiť výkon klimatizácie alebo poškodiť jej časti.
- **Ak inštalujete jednotku v nemocnici, komunikačných staniciach alebo podobných miestach, zabezpečte dostatočnú ochranu proti hluku.**
  - Zariadenie na menenie prúdu, vlastný generátor prúdu, vysokofrekvenčné lekárske prístroje alebo rádiokomunikačné zariadenie môže spôsobiť poruchový chod klimatizácie alebo jej nefunkčnosť. Na druhej strane, klimatizácia môže ovplyvňovať takéto zariadenia vytváraním rušenia, ktoré ovplyvňuje lekárske prístroje alebo prenos obrazu.
- **Neinštalujte jednotku na konštrukciu, ktorá môže spôsobiť unikanie.**
  - Ak vlhkosť v miestnosti prekročí 80 % alebo ak je odtoková rúra zapchatá, môže z vnútornej jednotky kvapkať kondenzát. Ak je to potrebné, vykonajte inštaláciu spoločného odtoku spolu s vonkajšou jednotkou.
- **Modely pre inštaláciu vo vnútri budov by mali byť nainštalované pod stropom vo výške viac ako 2,5 m od podlahy.**

1.4. Pred nainštalovaním (premiestnením) - elektroinštalácia

⚠ Upozornenie:

- **Uzemnite jednotku.**
  - Nepripájajte uzemňovací vodič na plynové alebo vodovodné rúry, bleskozvody alebo telefónne káble. Nesprávne uzemnenie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- **Nainštalujte napájací kábel tak, aby nebol napnutý.**
  - Napnutie kábla môže spôsobiť jeho zlomenie, vytvárať teplo a spôsobiť požiar.
- **Nainštalujte požadovaný ochranný prerušovač napájania.**
  - Ak prerušovač napájania nie je nainštalovaný, môže to viesť k úrazu elektrickým prúdom.
- **Požívajte káble na prívod prúdu s dostatočnou prenosovou kapacitou a klasifikačnou triedou.**
  - Káble s nedostatočnou kapacitou môžu byť preťažené, vytvárať teplo a spôsobiť požiar.
- **Používajte iba okruhový istič a poistku s určenou kapacitou.**
  - Poistka alebo okruhový istič s vyššou kapacitou alebo železný alebo medený vodič môže spôsobiť celkové zlyhanie zariadenia alebo požiar.
- **Klimatizačné zariadenia neumývajte.**
  - Ich umývanie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- **Dajte pozor, aby inštalačný podstavec nebol poškodený dlhým používaním.**
  - Ak poškodenie nie je odstránené, jednotka môže spadnúť a spôsobiť zranenie osoby alebo škodu na majetku.
- **Nainštalujte odtokové potrubie podľa tohto návodu na inštaláciu, aby ste zabezpečili správne odvodňovanie. Okolo potrubia umiestnite tepelnú izoláciu, aby sa zabránilo kondenzácii.**
  - Nesprávne odtokové potrubie môže spôsobiť presakovanie vody a poškodenie nábytku a iného majetku.
- **Pri prevážaní výrobku postupujte veľmi opatrne.**
  - Ak výrobok váži viac ako 20 kg, nemala by ho prenášať jedna osoba.
  - Niektoré výrobky používajú na balenie polypropylénové pásky. Nepoužívajte polypropylénové pásky ako spôsob prepravy. Je to nebezpečné.
  - Nedotýkajte sa lamiel výmenníka tepla. Mohli by ste si tak porezať prsty.
  - Pri preprave vonkajšej jednotky ju umiestnite do určenej polohy na podstavci jednotky. Taktiež upevnite vonkajšiu jednotku na štyroch miestach, aby sa nemohla zošmyknúť nabok.
- **Baliaci materiál bezpečne zlikvidujte.**
  - Baliaci materiál, ako sú klince a iné železné alebo drevené časti, môžu spôsobiť bodnutia alebo iné zranenia.
  - Roztrhnite a zahoďte plastové baliace vrecia tak, aby sa s nimi nemohli hrať deti. Ak sa deti hrajú s plastovými vrecami, ktoré neboli roztrhnuté, môžu sa zadusiť.

1.5. Pred začatím skúšobnej prevádzky

⚠ Upozornenie:

- **Zapnite napájanie zariadenia aspoň 12 hodín pred začatím prevádzky.**
  - Začatie prevádzky hneď po zapnutí hlavného spínača môže viesť k vážnemu poškodeniu vnútorných častí zariadenia. Nechajte spínač zapnutý počas celej doby prevádzky.
- **Nedotýkajte sa spínačov s mokrými prstami.**
  - Dotýkanie sa spínačov s mokrými prstami môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- **Nedotkajte sa chladiacich rúr počas prevádzky zariadenia a tesne po jej skončení.**
  - Počas prevádzky a tesne po jej skončení sú chladiace rúry horúce alebo studené, v závislosti od stavu chladiacej zmesi pretekajúcej cez chladiace potrubie, kompresor a iné časti chladiaceho cyklu. Pri dotyku chladiacich rúr môžete utrpieť popáleniny alebo omrzliny na rukách.
- **Nepoužívajte klimatizáciu s demontovanými panelmi alebo ochrannými prvkami.**
  - Rotujúce, horúce alebo vysokonapäťové časti môžu spôsobiť zranenia.
- **Nevypínajte zariadenie okamžite po skončení prevádzky.**
  - Pred vypnutím napájania zariadenia čakajte vždy najmenej päť minút. V opačnom prípade sa môže vyskytnúť presakovanie vody alebo iný problém.

2. Príslušenstvo vnútornej jednotky

Jednotka je vybavená nasledovným príslušenstvom:

Č. dielu	Príslušenstvo	Mn.
1	Izolačná rúra (dlhá)	1
2	Izolačná rúra (krátka)	1
3	Pásnica	3
4	Odtoková rúra	1
5	Podložka	8

Č. dielu	Príslušenstvo	Mn.
6	Krátka rúra (ø12,7- ø15,88): Iba model P50.	1
7	Krátka rúra (ø6,35- ø9,52): Iba model P50.	1
8	Návod na inštaláciu	1
9	Návod na obsluhu	1

3. Výber miesta pre inštaláciu

- Vyberte miesto s pevným stabilným povrchom, ktoré udrží váhu jednotky.
- Spôsob umiestnenia jednotky na miesto inštalácie by mal byť určený pred nainštalovaním jednotky.
- Vyberte miesto, na ktorom nie je jednotka vystavená vstupujúcemu vzduchom.
- Vyberte miesto, kde nie je blokované prúdenie prichádzajúceho a odchádzajúceho vzduchu.
- Vyberte miesto, z ktorého môže byť chladiace potrubie jednoducho vyvedené von.
- Vyberte miesto, ktoré umožní, aby bol privádzaný vzduchu 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 môžu byť poškodené v závislosti od použitých chemických látok.)
- Ak je zariadenie spustené dlhší čas v prípade, že vzduch pri strope má vysokú teplotu/vysokú vlhkosť (rosný bod nad 26 °C), vo vnútornej jednotke môže dochádzať ku kondenzácii vlhkosti. Ak prevádzkujete zariadenie v takýchto podmienkach, pridajte izolačný materiál (10 – 20 mm) na celú plochu vnútornej jednotky, aby sa zabránilo kondenzácii.

3.1. Inštalujte vnútornú jednotku na strop, ktorý je dostatočne silný, aby uniesol jej váhu

⚠ Varovanie:

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 zranen.

3.2. Zabezpečenie dostatočného miesta na inštaláciu a servis

- Vyberte optimálny smer na prívod vzduchu podľa rozloženia izby a polohy inštalácie.
- Vzhľadom na to, že potrubie a vodiče sú zapojené na spodných a bočných plochách, zabezpečte v týchto miestach dostatočný priestor. Pre dostatočne spoľahlivé zavesenie a bezpečnosť zabezpečte dostatočne veľký priestor.

[Fig. 3.2.1] (str.2)

Ⓐ Vstupné dvere
Ⓑ Skrinka na elektrické súčiastky
Ⓒ Prívod vzduchu
Ⓓ Vývod vzduchu
Ⓔ Povrch stropu
Ⓕ Servisný priestor (zobrazený zo strany)
Ⓖ Servisný priestor (zobrazený zo smeru šípky)
① 600 mm alebo viac
② 100 mm alebo viac
③ 10 mm alebo viac
④ 300 mm alebo viac

3.3. Kombinácia vnútorných jednotiek s vonkajšími jednotkami

Pri kombinácii vnútorných jednotiek s vonkajšími jednotkami použite návod na inštaláciu pre vonkajšie jednotky.

4. Upevnenie závesných skrutiek

4.1. Upevnenie závesných skrutiek

[Fig. 4.1.1] (str.2)

Ⓐ Ťažisk

(Zaveste na dostatočne silnú konštrukciu.)

Závesný systém

- Strop: Štruktúra stropu jednej budovy sa líši od štruktúry stropu inej budovy. Pre presné informácie sa poraďte s vašou stavebnou firmou.
- Ak je potrebné, spevnite závesné skrutky podporou proti chveniu ako prostriedok ochrany proti zemetraseniam.
  * Použite M10 pre závesné skrutky a podporu proti chveniu (montážna dodávka).

Ťažisko a váha výrobku

Názov modelu	W	L	X	Y	Z	Váha výrobku (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Inštalovanie jednotky

5.1. Zavesenie hlavnej časti jednotky

▶ **Prineste vnútornú jednotku na miesto inštalácie tak, ako je zabalená.**
▶ **Na zavesenie vnútornej jednotky použite zdvíhacie zariadenie a prevlečte ju cez závesné skrutky.**

[Fig. 5.1.1] (str.2)

Ⓐ Hlavná časť jednotky
Ⓑ Zdvíhacie zariadenie

[Fig. 5.1.2] (str.2)

Ⓒ Matice (montážna dodávka)

Ⓓ Podložky (príslušenstvo)

Ⓔ M10 závesná skrutka (montážna dodávka)

5.2. Overenie umiestnenia jednotky a upevnenie závesných skrutiek

▶ **Použite meraciu pomôcku dodanú s panelom, aby ste si overili, že hlavná časť jednotky a závesné pásy sú umiestnené správne. Ak nie sú umiestnené správne, môže to viesť ku kvapkaniu skondenzovanej tekutiny kvôli nedostatku vetrania. Uistite sa, že ste skontrolovali vzťahy vo vzájomnej polohe súčastí.**

▶ **Použite vodováhu na skontrolovanie, že povrch označený Ⓐ je vodorovný. Matice závesných skrutiek utiahnite tak, aby boli závesné skrutky zafixované.**

▶ **Zabezpečte, že sa odtok dá vyprázdňovať tým, že vodováhou overíte, či je jednotka zavesená v vodorovnej polohe.**

[Fig. 5.2.1] (str.2)

Ⓐ Spodná časť vonkajšej jednotky

⚠ Upozornenie:

Nainštalujte jednotku vo vodorovnej polohe. Ak je strana s odtokovým otvorom nainštalovaná vyššie, môže začať presakovať voda.

6. Špecifikácie chladiacej rúry a odtokovej rúry

Aby sa predišlo odkvapkávaniu skondenzovanej kvapaliny, vykonajte dostatočnú izoláciu proti pretekaniu a vlhnutiu na chladiacej a odtokovej rúre.
Ak použijete bežne dostupné chladiace rúry, zaizolujte kvapalinové aj plynové rúry bežne dostupným izolačným materiálom (s tepelnou odolnosťou viac ako 100 °C a hrúbkou uvedenou nižšie).
Zaizolujte všetky vnútorné rúry tvarovanou polyetylénovou izoláciou s minimálnou hustotou 0,03 a takou hrúbkou, aká je uvedená nižšie v tabuľke.

① Vyberte hrúbku izolačného materiálu podľa veľkosti rúry.

Veľkosť rúry	Hrúbka izolačného materiálu
6,4 mm – 25,4 mm	Viac ako 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Viac ako 15 mm

② Ak je jednotka použitá na najvyššom poschodí budovy v podmienkach vysokej teploty a vlhkosti, je potrebné použiť väčšiu veľkosť rúr a hrúbku izolačného materiálu, než je uvedené v predchádzajúcej tabuľke.

③ Ak máte pokyny od zákazníka, postupujte podľa nich.

6.1. Špecifikácia chladiacej rúry a odtokovej rúry

Položka \ Model		R410A		R407C alebo R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Chladiaca rúra (Spájkované spojenie)	Rúra na kvapalinu	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Rúra na plyn	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Odtoková rúra		Vonkajší priemer ø 32		Vonkajší priemer ø 32	

* Keď sú modely P50 používané s R22 alebo R407C, použite dodávané krátke rúry.

6.2. Chladiaca rúra, odtoková rúra

[Fig. 6.2.1] (str.2)

Ⓐ Chladiaca rúra (rúra na kvapalinu): HP

Ⓑ Chladiaca rúra (rúra na plyn): LP

Ⓒ Odtoková rúra (Vonkajší priemer ø 32) * iba na modelu PEFY-P·VMS1-E

Ⓓ Odtoková rúra (Vonkajší priemer ø 32, samovoľný odtok)

7. Spájanie chladiacich rúr a odtokových rúr

7.1. Inštalácia chladiaceho potrubia

Inštalácia potrubia musí byť vykonaná v súlade s návodom na inštaláciu pre vonkajšiu jednotku aj pre riadiaci obvod BC (séria R2 so súčasným chladením aj vykurovaním).

- Riadiaci obvod (séria R2) je navrhnutý tak, aby pracoval v systéme, v ktorom je chladiaca rúra z vonkajšej jednotky vedená do riadiaceho obvodu BC, a vetví sa v riadiacom obvodu BC k vnútorným jednotkám.
- Čo sa týka obmedzenia dĺžky rúry a prípustného rozdielu sklonu, pozrite si návod pre vonkajšiu jednotku.
- Metóda spájania rúr je spájkované spojenie.

⚠ Upozornenie:

- **Nainštalujte chladiace potrubie pre vonkajšiu jednotku podľa nasledujúcich pokynov.**

1. Odrežte koniec potrubia vnútornej jednotky, odstráňte plyn a potom odstráňte spájkovaný uzáver.

   [Fig. 7.1.1] (str.3)

   Ⓐ Odrežte tu

   Ⓑ Odstráňte spájkovaný uzáver

2. Stiahnite tepelnú izoláciu na mieste chladiaceho potrubia, prispájkujte potrubie jednotky a vráťte izoláciu na pôvodné miesto.
   Oviňte potrubie izolačnou páskou.

Poznámka:

- **Keď opaľujete plameňom chladiace potrubie, dbajte na to, aby ste najprv prikryli rúry jednotiek mokrou handričkou, aby sa predišlo ich spáleniu alebo zdeformovaniu teplom.**

  [Fig. 7.1.2] (P.3)

  Ⓐ Ochladťte mokrou handričkou

- **Zvláštnu pozornosť venujte izolácii medeného potrubia, pretože za určitých podmienok môže ovinutie potrubia spôsobiť kondenzáciu namiesto toho, aby jej zabránilo.**

[Fig. 7.1.3] (str.3)

Ⓐ Tepelná izolácia

Ⓑ Vytiahnite izoláciu

Ⓒ Omotajte s navlhčenou látkou

Ⓓ Návrat do pôvodnej pozície

Ⓔ Zabezpečte, aby tu nebola žiadna medzera

Ⓕ Omotajte izolačnou páskou

Upozornenia týkajúce sa chladiaceho potrubia

▶ **Použite neoxidujúce spájkovanie, aby ste zabezpečili, že sa do rúry nedostane žiadna cudzorodá látka alebo vlhkosť.**

▶ **Na povrch rozširovacieho spojenia naneste chladiaci strojový olej a utiahnite ho použitím dvojitého skrutkového kľúča.**

▶ **Použite kovovú svorku na upevnenie chladiacej rúry tak, aby sa zaťaženie neprenášalo na koniec rúry vnútornej jednotky. Táto kovová svorka by sa mala použiť vo vzdialenosti 50 cm od rozširovacieho spojenia vnútornej jednotky.**

⚠ Varovanie:

Ak inštalujete alebo premiestňujete jednotku, neplňte ju inou chladiacou zmesou, ako je chladiaca zmes špecifikovaná na jednotke.

- Miešanie rôznych chladiacich zmesí, vzduchu, atď. môže spôsobiť poruchu chladiaceho obehu a viesť k vážnym škodám.

⚠ Upozornenie:

- **Používajte chladiace potrubie vyrobené z medi odkysličenej fosforom C1220 (Cu-DHP), ktorá je špecifikovaná v norme JIS H3300 „Bezzvarové rúry a trúbky vyrobené z medi a z medenej zliatiny“. Okrem toho sa uistite, že vnútorný a vonkajší povrch rúr je čistý a bez nebezpečnej síry, oxidov, prachu/špiny, pozostatkov z obrusovania, olejov, vlhkosti alebo akéhokoľvek znečistenia.**
- **Nikdy nepoužívajte chladiace potrubie predchádzajúceho zariadenia.**
  - Veľké množstvo chlóru v bežnej chladiacej zmesi a chladiacom oleji v potrubí predchádzajúceho zariadenia spôsobí znehodnotenie novej chladiacej zmesi.
- **Potrubie, ktoré sa použije pri inštalácii, skladujte vo vnútri a oba konce potrubia nechajte utesnené, až do momentu tesne pred spájkovaním.**
  - Ak sa do chladiaceho cyklu dostane prach, špina alebo voda, olej bude znehodnotený a môže nastať porucha kompresora.

SV

- **Na prírubové a lemové spoje naneste chladiaci olej Suniso 4GS alebo 3GS (malé množstvá). (Pre modely používajúce R22)**
- **Na prírubové a lemové spoje naneste ako chladiacu látku esterový olej, éterový olej alebo alkylbenzén (malé množstvá). (Pre modely používajúce R410A alebo R407C)**
  - Chladiaca zmes použitá v jednotke je vysoko hygroskopická (pohlcujúca vlhkosť) a zmiešava sa s vodou, čím spôsobuje zníženie kvality chladiaceho oleja.

7.2. Inštalácia odtokového potrubia

- Zabezpečte, aby bolo odtokové potrubie vedené nadol (rozstup viac než 1/100) smerom von (výtok). Nevytvárajte na ceste žiadne prekážky alebo nerovnosti.
- 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 odvzdušňovaciu rúru. V opačnom prípade môže odtok vyraziť.
- Pre odtokové potrubie použite pevnú vinyl-chloridovú rúru Vonkajší priemer ø32.
- Skontrolujte, či sú zberné rúry o 10 cm nižšie ako odtokový otvor hlavnej časti jednotky.
- Pri vyústení odtokového otvoru nepoužívajte pohlcovač pachov.
- Koniec odtokového potrubia umiestnite tam, kde sa nevytvára žiaden pach.
- Koniec odtokového potrubia nezavádzajte do odpadovej rúry, v ktorej sa tvoria iónové plyny.

[Fig. 7.2.1] (str.3)

- Ⓞ Správne potrubie
- × Nesprávne potrubie
- Ⓐ Izolácia (9 mm alebo viac)
- Ⓑ Klesajúci sklon (1/100 alebo viac)
- Ⓒ Podporný kov
- Ⓚ Odvzdušňovací otvor
- Ⓛ Zvýšený
- Ⓜ Lapač pachu

Zoskupené potrubie

- Ⓓ Vonkajší priemer ø32 HADICA z PVC
- Ⓔ Čo najväčšmi ho zväčšite. Približne 10 cm.
- Ⓕ Vnútorná jednotka
- Ⓖ Zväčšite veľkosť rúry pre zoskupené potrubie.
- Ⓗ Klesajúci sklon (1/100 alebo viac)
- Ⓘ Vonkajší priemer ø38 HADICA z PVC pre zoskupené potrubie (izolácia 9 mm alebo viac)

PEFY-P·VMS1-E model

- Ⓙ Až 550 mm
- Ⓝ Odtoková rúra (príslušenstvo)
- Ⓞ Horizontálna alebo mierne so sklonom dohora

[PEFY-P·VMS1-E model]

1. Vložte odtokovú rúru (príslušenstvo) do odtokového otvoru (okraj vloženia: 25 mm). (Odtoková rúra nesmie byť ohnutá viac ako 45°, aby sa predišlo zlomeniu alebo zaneseniu rúry.)
   (Pripevnite hadicu pomocou lepidla na tvrdé vinylchloridové rúry a zaistite pomocou priloženej pásky (malou, príslušenstvo).)
2. Pripevnite odtokovú rúru (Vonkajší priemer ø32 HADICA z PVC, montážna dodávka).
   (Pripevnite rúru pomocou lepidla na tvrdé vinylchloridové rúry a zaistite pomocou priloženej pásky (malou, príslušenstvo).)
3. Zaizolujte odtokovú rúru (Vonkajší priemer ø32 HADICA z PVC) a hrdlovú spojku (vrátane kolena rúry).
4. Skontrolujte odtok. (Pozri [Fig. 7.3.1])
5. Pripevnite izolačný materiál (príslušenstvo) a upevnite ho páskou (veľkou, príslušenstvo), aby ste zaizolovali odtokový otvor.

[Fig. 7.2.2] (P.3) * iba na modelu PEFY-P·VMS1-E

- Ⓐ Vnútorná jednotka
- Ⓑ Izolačná rúra (dlhá) (príslušenstvo)
- Ⓒ Pásnica (príslušenstvo)
- Ⓓ Viditeľná časť
- Ⓔ Okraj vloženia
- Ⓕ Odtoková rúra (príslušenstvo)
- Ⓖ Odtoková rúra (Vonkajší priemer ø32 HADICA z PVC, montážna dodávka)
- Ⓗ Izolačný materiál (montážna dodávka)
- Ⓘ Pásnica (príslušenstvo)
- Ⓙ Max.180 ± 5 mm
- Ⓚ Bude bez medzier. Časti izolačného materiálu musia byť spojené vo vrchnej časti.

[PEFY-P·VMS1L-E model]

1. Vložte odtokovú rúru (príslušenstvo) do odtokového otvoru. (Odtoková rúra nesmie byť ohnutá viac ako 45°, aby sa predišlo zlomeniu alebo zaneseniu rúry.)
   Spojovací časť medzi vnútornou jednotkou a vypúšťacou hadicou je možno pri údržbe odpojiť. Pripevnite diel pomocou priloženej pásky, nie pomocou lepidla.
2. Pripevnite odtokovú rúru (Vonkajší priemer ø32 HADICA z PVC, montážna dodávka).
   (Pripevnite rúru pomocou lepidla na tvrdé vinylchloridové rúry a zaistite pomocou priloženej pásky (malou, príslušenstvo).)
3. Zaizolujte odtokovú rúru (Vonkajší priemer ø32 HADICA z PVC) a hrdlovú spojku (vrátane kolena rúry).

[Fig. 7.2.3] (P.3) * iba na modelu PEFY-P·VMS1L-E

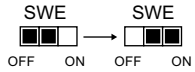
- Ⓐ Vnútorná jednotka
- Ⓑ Izolačná rúra (krátka) (príslušenstvo)
- Ⓒ Pásnica (príslušenstvo)
- Ⓓ Časť pripevňovaná páskou
- Ⓔ Okraj vloženia
- Ⓕ Odtoková rúra (príslušenstvo)
- Ⓖ Odtoková rúra (Vonkajší priemer ø32 HADICA z PVC, montážna dodávka)
- Ⓗ Izolačný materiál (montážna dodávka)
- Ⓘ Max.145 ± 5 mm

7.3. Potvrdenie vypustenia odtoku

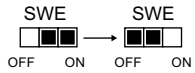
▶ **Skontrolujte, či odtokový mechanizmus funguje normálne pri vypustení, a či nedochádza k presakovaniu pri spojoch.**

- Potvrďte vypustenie odtoku v čase ohrievania.
- V prípade novej stavby potvrďte vypustenie odtoku pred ukončením stropných prác.

1. Odoberte kryt otvoru prívodu vody na rovnakej strane, ako je potrubie vnútornej jednotky.
2. Pomocou napájacej nádrže na vodu nalejte vodu do napájacieho čerpadla. Pri napĺňaní skontrolujte, či je koniec čerpadla alebo nádrže v odtokovom otvore. (Ak v ňom nie je zasunutý, voda sa môže rozliať na zariadenie.)
3. Spustite testovací chod v režime chladenia alebo zapnite spínač SWE na obvodovej doske ovládača. (Odtokové čerpadlo a ventilátor fungujú bez akejkoľvek činnosti diaľkového ovládača.) Skontrolujte, či používate priehľadnú hadicu na vypustenie odtoku.



4. Po potvrdení zrušte režim testovacieho chodu a vypnite hlavný vypínač. Ak ste zapli spínač SWE, vypnite ho a upevnite kryt otvoru prívodu vody do pôvodnej polohy.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

- Ⓐ Vložte koniec čerpadla do hĺbky 2 až 4 cm.
- Ⓑ Odoberte otvor prívodu vody.
- Ⓒ Okolo 2000 kubických centimetrov
- Ⓓ Voda
- Ⓔ Otvor na naplnenie
- Ⓕ Skrutka

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Vnútorný panel>

SV

8. 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 výpustového potrubia a na výpustoch potrubia.

⚠ Upozornenie:

- **Dodržte vzdialenosť najmenej 850 mm medzi vstupnou mriežkou a ventilátorom.**
  Ak je vzdialenosť menšia ako 850 mm, nainštalujte bezpečnostné zariadenie na ochranu pred dotykom ventilátora.

[Fig. 8.0.1] (str.4)

Ⓐ Prívod vzduchu
Ⓑ Vývod vzduchu
Ⓒ Vstupné dvere
Ⓓ Povrch stropu
Ⓔ Spojovací vývod
Ⓕ Vzduchový filter
Ⓖ Prívodová mriežka

9. Elektrické zapojenie

Opatrenia týkajúce sa elektrického zapojenia

⚠ Varovanie:

Elektroinštaláciu musí vykonať odborne spôsobilý elektroinštalatér podľa „Štandardov pre inštaláciu elektrických zariadení“ a podľa dodaných návodov na inštaláciu. Tiež by mal byť použitý samostatné napájacie obvody. Ak je kapacita elektrického zdroja nedostatočná alebo je zle zapojený, môže to spôsobiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

1. Nainštalujete ku zdroju poistku proti porušeniu uzemnenia.
2. Zariadenie nainštalujte tak, aby ste zabránili akémukoľvek priamemu kontaktu káblov riadiaceho obvodu (diaľkové ovládače, prenosové káble) s elektrickým káblom mimo jednotky.
3. Zabezpečte, aby na žiadnom vodiči nebol voľný koniec.
4. Niektoré káble (napájací, diaľkové ovládače, prenosové káble) nad stropom môžu poškodené hlodavcami. Káble preto kvôli ochrane veďte kovovými trubkami.
5. Nikdy nepripájajte elektrický napájací kábel na vedenie pre prenosové káble. V opačnom prípade by sa káble mohli poškodiť.
6. Uistite sa, že ste pripojili riadiace káble k vnútornej jednotke, diaľkovému ovládaču a vonkajšej jednotke.
7. Jednotku uzemnite na vonkajšej časti zariadenia.
8. Vyberte riadiace káble podľa podmienok stanovených na strane ***103***.

⚠ Upozornenie:

Jednotku uzemnite na vonkajšej časti zariadenia. Nepripájajte uzemnenie k žiadnej rúre na plyn, vodovodnej rúre, bleskozvodu alebo telefónnemu káblu. Neúplné uzemnenie môže spôsobiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Druhy riadiacich káblov

1. Vedenie prenosových káblov

- Druhy prenosových káblov
  Navrhnite zapojenie káblov v súlade s nasledovnou tabuľkou <Tabuľka 1>.
- Priemer káblov
  Viac než 1,25 mm²

<Tabuľka 1>

Konfigurácia systému	Pre samostatný chladiaci systém			Pre viacnásobný chladiaci systém
Dĺžka prenosového kábla	Menej ako 120 m		Viac ako 120 m	Bez ohľadu na dĺžku
Modelové miesto inštalácie (pre posúdenie rušenia)	Obytná časť alebo samostatné skladisko bez rušenia	Budovy, sanatóriá, nemocnice alebo komunikačné stanice bez rušenia vytváraného meničom prúdu, vlastným energetickým zdrojom, vysokofrekvenčným zdravotníckym zariadením, rádiokomunikačným zariadením, atď.	Všetky zariadenia	
Druhy prenosových káblov	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT alebo tieniace vodiče CVVS alebo CPEVS	Tienený vodič CVVS alebo CPEVS		
Dĺžka	Menej ako 120 m		Menej ako 200 m	

2. Káble diaľkového ovládača

	MA diaľkový ovládač	M-NET diaľkový ovládač
Druhy káblov	Opláštený 2-žilový kábel (netienený) CVV	Opláštený 2-žilový kábel (netienený) CVV
Priemer káblov	0,3 – 1,25 mm²	0,3 – 1,25 mm²
Dĺžka	Menej ako 200 m	Pridajte akúkoľvek časť presahujúcu 10 m do najdlhšej povolenej dĺžky prenosového kábla 200 m (Odtienená časť je viac ako 1,25 mm²)

9.1. Zapojenie sieťového prívod

- Sieťové prívody pre jednotlivé zariadenia nesmú byť tenšie ako typ 245 IEC 57 alebo 227 IEC 57.
- Klimatizácia musí byť nainštalovaná s vypínačom s medzerou najmenej 3 mm medzi kontaktmi jednotlivých pólov.

Veľkosť sieťového kábla: viac ako 1,5 mm²

[Fig. 9.1.1] (str.4)

Ⓐ Vypínač 16 A
Ⓑ Nadprúdová ochrana 16 A
Ⓒ Vnútorná jednotka
Ⓓ Celkový prevádzkový prúd je menší ako 16 A
Ⓔ Inštalačná skrinka

[Výber prerušovača obvodu bez poistky (NF) alebo prerušovača obvodu pri porušení uzemnenia (NV)]
Pri výbere prerušovača NF alebo NV namiesto kombinácie poistky triedy B s vypínačom, použite nasledovné:

- V prípade poistky triedy B 15 A alebo 20 A,
  NF názov modelu (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  NV názov modelu (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Použite prerušovač obvodu pri porušení uzemnenia s citlivosťou menej ako 30 mA/0,1 sek.

⚠ Upozornenie:

Používajte len ističe a poistky so správnou kapacitou. Použitie poistky, vodiča alebo medeného drôtu s príliš veľkou kapacitou môže spôsobiť nebezpečenstvo poruchy alebo požiaru.

9.2. Pripojenie diaľkového ovládača, vnútorných a vonkajších prenosových káblov

- Prepojte vnútornú jednotku TB5 a vonkajšiu jednotku TB3. (Nepolarizovaný dvojitý vodič)
  „S“ na vnútornej jednotku TB5 znamená spojenie tieneným vodičom. Technické podmienky prepojovacích káblov nájdete v návode na inštaláciu vonkajšej jednotky.
- Nainštalujte diaľkový ovládač podľa návodu dodaného spolu s diaľkovým ovládačom.
- Pripojte body „1“ a „2“ na vnútornej jednotke TB15 k diaľkovému ovládaču MA. (Nepolarizovaný dvojitý vodič)
- Pripojte body „M1“ a „M2“na vnútornej jednotku TB5 k diaľkovému ovládaču M-NET. (Nepolarizovaný dvojitý vodič)

SV

- Pripojte najviac 10 m dlhý prenosový kábel diaľkového ovládača s jadrom 0,75 mm^2 Ak je vzdialenosť väčšia ako 10 m, použite spojovací kábel s jadrom 1,25 mm^2 .

  [Fig. 9.2.1] (str.4) MA Diaľkový ovládač

  [Fig. 9.2.2] (str.4) M-NET Diaľkový ovládač

  Ⓐ Svorkovnica pre vnútorný prenosový kábel
  Ⓑ Svorkovnica pre vonkajší prenosový kábel
  Ⓒ Diaľkový ovládač

- Jednosm. prúd 9 – 13 V medzi 1 a 2 (MA diaľkový ovládač)
- Jednosm. prúd 24 – 30 V medzi M1 a M2 (M-NET diaľkový ovládač)

  [Fig. 9.2.3] (str.4) MA diaľkový ovládač

  [Fig. 9.2.4] (str.4) M-NET diaľkový ovládač

  Ⓐ Nepolarizovaný
  Ⓑ TB15
  Ⓒ Diaľkový ovládač
  Ⓓ TB5

- Diaľkový ovládač MA a diaľkový ovládač M-NET nemôžu byť použité súčasne ani nie sú zameniteľné.

⚠ Upozornenie:

Nainštalujte vedenie tak, aby nebolo tesné a napnuté. Napnuté vedenie sa môže porušiť, prehriať alebo prepáliť.

9.3. Pripojenie elektrických spojov

Prosím porovnajte názov modelu z návodu na obsluhu pripojeného ku krytu schránky svorkovnice s tým, ktorý je uvedený na výkonovom štítku.

1. Odstráňte skrutku (2 ks), ktorou je pripevnený kryt, na odmontovanie tohto krytu.

   [Fig. 9.3.1] (str.5)

   Ⓐ Skrutka držiaca kryt (2 ks)
   Ⓑ Kryt

2. Otvorte vyrazené otvory
   (Na takúto prácu odporúčame použiť skrutkovač alebo podobný nástroj.)

   [Fig. 9.3.2] (str.5)

   Ⓐ Schránka svorkovnice
   Ⓑ Vyrazený otvor
   Ⓒ Odstrániť

3. Upevnite vedenie zdroja napätia ku schránke svorkovnice pomocou prechodky kompenzujúcej ťahovú silu. (PG spojenie alebo podobné.) Pripojte prenosové vedenie k svorkovnici prenosového vedenia cez otvor v schránke svorkovnice pomocou obyčajnej prechodky.

   [Fig. 9.3.3] (str.5)

   Ⓔ Použite PG priechodku, aby sa hmotnosť kábla a vonkajšia sila neprenášala na svorku zdroja napájania. Použite káblovú spojku na zabezpečenie kábla.
   Ⓕ Vedenie zdroja napätia
   Ⓖ Ťažná sila
   Ⓗ Použite štandardnú prechodku
   Ⓘ Prenosové vedenie

4. Pripojte káble zdroja napájania, uzemnenia, prenosu a diaľkového ovládača. Demontáž skrinky svorkovnice nie je potrebná.

   [Fig. 9.3.4] (str.5)

   Ⓙ Svorkovnica zdroja napätia
   Ⓚ Svorkovnica pre vnútornú prenos
   Ⓛ Svorkovnica pre diaľkový ovládač
   Ⓜ K jednofázovému zdroju napätia
   Ⓝ Prenosové vedenie Jednosm. prúd 30 V
   Ⓞ Svorkovnica pre vonkajšie prenosové vedenie (TB3)
   Ⓟ Prenosové vedenie k diaľkovému ovládaču, svorkovnica pre vnútornú jednotku a riadiaci obvod BC

[Tienenie spojov]

[Fig. 9.3.5] (str.5)

Ⓐ Svorkovnica
Ⓑ Okrúhly koniec vodiča
Ⓒ Tienený vodič
Ⓓ Dva káble kábla uzemnenia sú pripojené spolu k svorkovnici S. (Slepé spojenie)
Ⓔ Izolačná páska (Aby sa predišlo kontaktu medzi káblom uzemnenia tieneného kábla a svorkovnicou prenosu)

5. Po ukončení inštalácie vedenia znovu skontrolujte, či na spojeniach nie je voľný koniec a upevnite kryt na kontrolnú skrinku v opačnom poradí, ako ste ho demontovali.

Poznámky:

- **Nestláčajte káble a drôty, keď ich pripájate ku krytu schránky svorkovnice. Môže to spôsobiť nebezpečenstvo odpojenia spojov.**
- **Pri manipulácii so schránkou svorkovnice sa uistite, že spojovacie články na boku schránky nie sú odstránené. Ak sú odstránené, nie je možná správna činnosť zariadenia.**

9.4. Externé špecifikácie vstupu a výstupu (I/O)

⚠ Upozornenie:

1. **Kábel by mal byť pokrytý izolačnou trubicou s dodatočnou izoláciou.**
2. **Používajte relé alebo spínače podľa normy IEC alebo jej ekvivalentom.**
3. **Prierazná pevnosť medzi prístupnými časťami a ovládacím obvodom by mala mať 2750 V alebo viac.**

9.5. Výber externého statického tlaku

Keďže nastavenie výrobcu je na použitie pod 15 Pa externého statického tlaku, nie je potrebná žiadna činnosť spínača, ak výrobok používate v bežných podmienkach.

Externý statický tlak	Činnosť spínača	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ■ ②オプ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC □ ②オプ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (str.5)

<Panel adresy>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

9.6. Nastavenie adries

(Uistite sa, že je zariadenie vypnuté – OFF.)

[Fig. 9.5.1] (str.5)

<Panel adries>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

- K dispozícii sú dva typy nastavenia otočného prepínača: nastavenia adries 1 – 9 a viac ako 10, a nastavenia čísla pobočky.
  ① Ako nastaviť adres
  Príklad: Ak je adresa „3“, zostáva prepínač SW12 (pre hodnoty nad 10) v polohe „0“ a prepínač SW11(pre 1 – 9) sa nastaví na „3“.
  ② Ako nastaviť číslo pobočky SW14 (iba séria R2)
  Číslo fázy, ktoré je priradené ku každej vnútornej jednotke, je číslo portu ovládača BC, ku ktorému je vnútorná jednotka pripojená.
  Pri iných modeloch jednotiek ako R2 nechajte hodnotu nastavenú na „0“.
- Výrobné nastavenie otočných prepínačov je „0“. Tieto prepínače môžu byť použité na nastavenie adries a čísiel pobočky podľa potreby.
- Určenie adries vnútornej jednotky sa líši na základe systému v mieste inštalácie. Nastavte ich podľa technických údajov.

9.7. Snímanie teploty miestnosti pomocou zabudovaného senzora v diaľkovom ovládači

Ak chcete snímať teplotu miestnosti pomocou zabudovaného senzora, nastavte prepínač SW1-1 na kontrolnom paneli na „ON“. Nastavenie SW1-7 a SW1-8 podľa potreby umožňuje taktiež nastavenie prúdenia vzduchu, keď je teplomer ohrievania vypnutý.

Poznámka:

- **Pre funkciu automatického chladenia/ohrievania použite zabudovaný senzor v diaľkovom ovládaču alebo voliteľný diaľkový senzor.**

SV

Tartalomjegyzék

1. Biztonsági óvintézkedések 105
   1.1. Telepítés és elektromos munka előtt 105
   1.2. Óvintézkedések olyan eszközökhöz, amelyekben R410A vagy R407C hűtőközeget használnak 106
   1.3. A telepítés előtt 106
   1.4. A telepítés (átköltöztetés) előtti elektromos munkák 106
   1.5. A próbaüzem megkezdése előtt 106
2. Beltéri egység tartozékai 107
3. Telepítési helyválasztás 107
   3.1. Szerelje a beltéri egységet olyan mennyezetre, ami elég erős a súlyának megtartására 107
   3.2. Szerelési és szervizhely biztosítása 107
   3.3. Beltéri egységek összekapcsolása kültéri egységekkel 107
4. A felfüggesztő csavarok rögzítése 107
   4.1. A felfüggesztő csavarok rögzítése 107
5. Az egység felszerelése 108
   5.1. Az egységtest felfüggesztése 108
   5.2. Az egység helyzetének ellenőrzése és a függesztő csavarok rögzítése 108
6. Hűtőközeg csővezetékének és lefolyócsövének specifikációja 108
   6.1. Hűtőközeg csővezetékének és lefolyócsövének specifikációja 108
   6.2. Hűtőközegcső, lefolyócső 108
7. Hűtőközegcsövek és lefolyócsövek csatlakoztatása 108
   7.1. Hűtőközeg csővezetékezési munka 108
   7.2. Levezető csővezetékezési munka 109
   7.3. A leeresztés ellenőrzése 109
8. Csatornázási munka 110
9. Elektromos huzalozás 110
   9.1. Az áramellátás bekötése 110
   9.2. A távvezérlő, a beltéri és kültéri jelátviteli kábelek bekötése 111
   9.3. Az elektromos csatlakozások bekötése 111
   9.4. Külső I/O specifikációk 111
   9.5. A külső statikus nyomás kiválasztása 111
   9.6. Címek beállítása 112
   9.7. Szobahőmérséklet érzékelése távvezérlőbe beépített érzékelővel 112

1. Biztonsági óvintézkedések

1.1. Telepítés és elektromos munka előtt

- **Az egység telepítése előtt győződjön meg arról, hogy végig elolvasta-e a "Biztonsági óvintézkedéseket".**
- **A "Biztonsági óvintézkedések" fontos szempontokat közölnek a biztonságra vonatkozóan. Feltétlenül kövesse az óvintézkedési utasításokat.**

A szövegben használt jelölések

⚠ Figyelmeztetés:
Olyan óvintézkedéseket ismertet, amelyeket figyelembe kell venni a felhasználó sérülésének vagy halálának elkerülése céljából.

⚠ Figyeleme:
Olyan óvintézkedéseket ismertet, amelyeket figyelembe kell venni a az egység károsodásának elkerülése céljából.

Az ábrákban használt jelölések

- ⃠ : Olyan műveletet jelez, amelyet el kell kerülni.
- ❗ : Olyan fontos utasításokat jelez, amelyeket követni kell.
- ⏚ : Olyan alkatrészt jelez, amelyet le kell földelni.
- ⚠ : Olyan körültekintést jelez, amellyel forgó alkatrészeknél kell eljárni. (Ez a szimbólum a főegység címkéjén látható.) <Szín: Sárga>
- ⚠ : Vigyázat! Elektromos áramütés veszély! (Ez a szimbólum a főegység címkéjén látható.) <Szín: Sárga>

⚠ Figyelmeztetés:
Gondosan olvassa el a főegységre rögzített címkéket.

⚠ Figyelmeztetés:

- **Kérje fel a márkakereskedőt vagy egy jogosult technikust a légkondicionáló telepítésére.**
  - A felhasználó által végzett helytelen telepítés vízszivárgást, elektromos áramütést vagy tüzet okozhat.
- **Az egységet olyan helyen szerelje fel, ami elbírja annak súlyát.**
  - A nem megfelelő szilárdság az egység leesését okozhatja, ami sérülést eredményez.
- **A bekötéshez az előírt kábeleket használja. A csatlakozásokat biztonságosan készítse el úgy, hogy külső erő ne nehezedjen a kapcsokra.**
  - Nem megfelelő csatlakoztatás és rögzítés felmelegedést hozhat létre, és ez tüzet okozhat.
- **Készüljön fel forgószelekre, más erős szelekre vagy földrengésekre, és telepítse az egységet az előírt helyre.**
  - A nem megfelelő szilárdság az egység ledőlését okozhatja, és sérülést eredményez.
- **Mindig a Mitsubishi Electric által előírt légtisztítót, nedvesítőt, elektromos fűtőtestet és egyéb tartozékot használjon.**
  - A tartozékok telepítésére jogosított technikust kérjen fel. A felhasználó által végzett helytelen telepítés vízszivárgást, elektromos áramütést vagy tüzet okozhat.
- **Soha ne javítsa az egységet. Ha a légkondicionáló javításra szorul, tárgyaljon a márkakereskedővel.**
  - Ha az egységet helytelenül javítják az vízszivárgást, elektromos áramütést vagy tüzet eredményezhet.
- **Ne érintse meg a forró hőcserélő hűtőbordákat.**
  - A helytelen kezelés sérülést eredményezhet.
- **A termék kezelésénél mindig viseljen védőfelszerelést.**
  Pl.: Védőkesztyűket, a teljes kart védő felszerelést, nevezetesen bojler öltözetet és védőszemüveget.
  - A helytelen kezelés sérülést eredményezhet.
- **Ha hűtőgáz kiszivárgott a szerelés alatt, szellőztesse ki a helyiséget.**
  - Ha a hűtőgáz lánggal kerül érintkezésbe, akkor mérges gázok szabadulnak fel.
- **A légkondicionáló telepítését a jelen Telepítési Kézikönyvnek megfelelően végezze.**
  - Ha az egységet helytelenül telepítik az vízszivárgást, elektromos áramütést vagy tüzet eredményezhet.
- **Az elektromos munkákat végeztesse engedéllyel rendelkező villanyszerelővel az "Elektromos létesítmény szerelési szabványnak" és a "Beltéri huzalozási rendelkezéseknek" megfelelően és a jelen kézikönyvben adott utasítások szerint, és mindig használjon speciális áramkört.**
  - Ha az elektromos áramforrás terhelhetősége nem megfelelő, vagy ha az elektromos munkát helytelenül végezték, az elektromos áramütést és tüzet eredményezhet.
- **Tartsa az elektromos alkatrészeket víztől távol (mosóvíz, stb.)**
  - A víz elektromos áramütést, tüzet vagy füstöt eredményezhet.
- **Biztonságosan rögzítse a kültéri egység kapocsléc burkolatát (panel).**
  - Ha a kapocsléc burkolat (panel) nincs helyesen felszerelve akkor por vagy víz juthat be a kültéri egységbe, és ez tüzet vagy áramütést eredményezhet.
- **Amikor a légkondicionálót egy másik helyre telepíti vagy költözteti, ne töltse azt fel az egységen feltüntetett hűtőközegtől eltérő hűtőközeggel.**
  - Ha eltérő hűtőközeg vagy levegő keveredik az eredeti hűtőközeggel, akkor a hűtési ciklus hibásan működhet, és az egység károsodhat.
- **Ha a légkondicionálót egy kis helyiségben szerelik fel, akkor intézkedéseket kell tenni annak megakadályozására, hogy a hűtőközeg koncentráció túllépje a biztonsági határértéket még akkor is, ha a hűtőközeg kiszivárogna.**
  - Konzultáljon a márkakereskedővel a biztonsági határérték túllépésének megakadályozásához szükséges megfelelő intézkedésekről. Ha a hűtőközeg kiszivárog és a biztonsági határérték túllépését okozza, ez a helyiségben oxigénhiány miatt fellépő veszélyeket eredményez.
- **A légkondicionáló átköltöztetése és újratelepítése esetén konzultáljon a márkakereskedővel vagy egy jogosult technikussal.**
  - Ha a légkondicionálót helytelenül telepítik, az vízszivárgást, elektromos áramütést vagy tüzet eredményezhet.
- **A telepítési munka befejezése után győződjön meg arról, hogy nincs-e hűtőgáz szivárgás.**
  - Ha a hűtőgáz kiszivárog, és ventillátoros hősugárzóval, tűzhellyel, sütővel vagy más egyéb hőforrással kerül érintkezésbe, akkor mérgező gázok kialakulhatnak.
- **Ne módosítsa, vagy változtassa meg a védőeszközök beállításait.**
  - Ha a nyomáskapcsolót, hőkapcsolót vagy más védőeszközt rövidre zárnak, kényszerítve működtetnek, vagy ha a Mitsubishi Electric által előírtaktól eltérő alkatrészeket használnak, az tüzet vagy robbanást eredményezhet.
- **Ha a terméket ki szeretné dobni, tárgyaljon a márkakereskedőjével.**
- **Ne használjon szivárgásérzékelő adalékot.**

HG

1.2. Óvintézkedések olyan eszközökhöz, amelyekben R410A vagy R407C hűtőközeget használnak

⚠ **Figyeleme:**

- **Ne használja a meglévő hűtőközeg csővezetékét.**
  - A meglévő csővezetékben lévő használt hűtőközeg és a hűtőgépolaj nagy mennyiségű klórt tartalmaz, ami az új egység hűtőgépolaj minőségének lerontását okozhatja.
- **A hűtőgépcsövezéshez használjon a JIS H3300 "Vörösréz és vörösréz ötvözetű varratnélküli csövek és csatornák" című szabvány előírásai szerinti C1220 (Cu-DHP) foszforosan dezoxidált vörösrezet. Ezen kívül győződjön meg arról, hogy a csövek belső és külső felületei tiszták és veszélyes kénoxidoktól, portól / piszoktól, faragási részecskéktől, olajoktól, nedvességtől vagy más szennyezőktől mentesek.**
  - A hűtőközeg-csövezés belsejében lévő szennyező anyagok a hűtőközeg maradék olajának minőségi lerontását okozhatják.
- **A telepítés alatt használandó csöveket tárolja belső térben és tartsa a csövek mindkét végét lezárva egészen addig, amíg a forrasztásukra nem kerül sor. (A könyököket és más összekötőket tárolja műanyag zacskóban.)**
  - Ha por, piszok vagy víz jut be a hűtőközeg ciklusba, akkor ez az olaj minőségének leromlását, és a kompresszor meghibásodást eredményezheti.
- **A kúpos csővégek és a peremek bevonására használjon észterolajat, éterolajat vagy alkilbenzolt (kis mennyiségben) hűtőgépolajként.**
  - Nagy mennyiségű ásványolajjal keveredve a hűtőgépolaj minősége leromlik.
- **A rendszer feltöltésére használjon folyékony hűtőközeget.**
  - Ha gáz hűtőközeget használnak a rendszer lezárására, akkor a hengerben lévő hűtőközeg összetétele megváltozik, és a teljesítmény csökkenhet.
- **Ne használjon mást, mint R410A vagy R407C hűtőközeget.**
  - Ha másfajta (R22 stb.) hűtőközeget használ, akkor a hűtőközegben lévő klór lerontha ja a hűtőgépolaj minőségét.
- **Használjon visszaáramlás gátló visszacsapószelepes vákuumszivattyút.**
  - A vákuumszivattyú olaj visszafolyhat a hűtőközegciklusba, és a hűtőgépolaj minőségének lerontását okozhatja.
- **Ne használja az alábbi olyan szerszámokat, amelyek a hagyományos hűtőközegekhez használatosak.**
  (Nyomásmérő elosztó, töltőtömlő, gázszivárgás érzékelő, visszáramú visszacsapó szelep, hűtőközeg töltőbázis vákuummérő, hűtőközeg regeneráló berendezés)
  - Ha a hagyományos hűtőközeg és hűtőgépolaj keveredik az R410A vagy R407C hűtőközegbe, akkor a hűtőközeg minősége leromolhat.
  - Ha víz keveredik az R410A vagy R407C hűtőközegbe, akkor a hűtőgépolaj minősége leromolhat.
  - Mivel az R410A és R407C nem tartalmaz klórt, a hagyományos hűtőközegekhez használt gázos szivárgásérzékelők nem reagálnak ezekre.
- **Ne használjon töltőhengert.**
  - A töltőhenger használata leronthatja a hűtőközeget.
- **Legyen különlegesen óvatos a szerszámok kezelésénél.**
  - Ha por, piszok vagy víz jut a hűtőközegciklusban, akkor a hűtőközeg minősége leromolhat.

1.3. A telepítés előtt

⚠ **Figyeleme:**

- **Ne telepítse az egységet olyan helyen, ahol gyúlékony gázok szivároghatnak.**
  - Ha ilyen gáz kiszivárog, és felgyülemlik az egység körül, az robbanást eredményezhet.
- **Ne használja a légkondicionálót olyan helyeken, ahol élelmiszert, háziállatokat, növényeket, precíziós műszereket vagy művészeti alkotásokat tart.**
  - Az élelmiszer stb. minősége leromolhat.
- **Ne használja a légkondicionálót speciális környezetekben.**
  - Olaj, gőz, kénes füst stb. jelentősen csökkentheti a légkondicionáló teljesítményét, vagy károsíthatja annak alkatrészeit.
- **Az egységnek kórházban, hírközlő állomáson, stb. való felszerelése esetén kellő zaj elleni védelmet kell biztosítani.**
  - Az áramátalakító berendezés, házi áramfejlesztő nagyfrekvenciás orvosi berendezés vagy rádiókommunikációs berendezés a légkondicionáló hibás működését vagy a működésének megszűnését okozhatja. Másrészről a légkondicionáló befolyásolhatja az ilyen berendezéseket azáltal, hogy zajt kelt, ami zavarja az orvosi kezelést vagy a képsugárzást.
- **Ne szerelje fel az egységet olyan szerkezetre, ami szivárgást okozhat.**
  - Amikor a helyiség páratartalma nagyobb, mint 80 % vagy az elvezető cső eltömődik, akkor kondenzvíz csepeghet a beltéri egységből. Végezzen közös elvezetési munkát a kültéri egységgel, ha szükséges.
- **A beltéri modelleket olyan helyiségekbe kell felszerelni, ahol a mennyezet magassága több mint 2,5 m a padló felett.**

1.4. A telepítés (átköltöztetés) előtti elektromos munkák

⚠ **Figyeleme:**

- **Földelje le az egységet.**
  - Ne csatlakoztassa a földelő vezetéket gáz vagy víz csövekhez, villámhárító rudakhoz vagy telefon földelő vezetékeihez. A helytelen földelés áramütést eredményezhet.
- **A tápkábelt úgy szerelje fel, hogy ne legyen megfeszítve.**
  - A kábel feszülése a kábel megtörését okozhatja, ami hőt fejleszthet, és tüzet okozhat.
- **Szereljen fel egy hibaáram megszakítót, amint szükséges.**
  - Ha nincs hibaáram megszakító felszerelve, az áramütést eredményezhet.
- **Használjon megfelelő terhelhetőségű és szigetelési osztályú hálózati kábeleket.**
  - A túl kis kábelek átvezethetnek, hőt fejleszthetnek, és tüzet okozhatnak.
- **Csak előírt kapacitású megszakítót és biztosítékot használjon.**
  - Nagyobb kapacitású biztosíték vagy megszakító, illetve acél vagy vörösréz vezeték az egység teljes meghibásodását vagy tűz keletkezését eredményezheti.
- **Ne mossa a légkondicionáló egységeket.**
  - Az egységek lemosása áramütést okozhat.
- **Győződjön meg arról, hogy a szerelési alap nincs-e megsérülve a hosszú használattól.**
  - Ha a sérülés kijavítás nélkül marad, az egység leeshet, és személyi sérülést vagy vagyoni kárt okozhat.
- **A megfelelő elvezetés biztosítására az elvezető csövezést a jelen Telepítési kézikönyvnek megfelelően szerelje fel. A kondenzáció megelőzésére hőszigetelést kell tekerni a csövek köré.**
  - A helytelen elvezető csövezés vízszivárgást okozhat, és a bútorok és más vagyontárgyak károsodását idézheti elő.
- **Legyen nagyon óvatos a termék szállításánál.**
  - Egyedül egy személy nem viheti a terméket, ha az nehezebb, mint 20 kg.
  - Egyes termékeken polipropilén (PP) pántok vannak felhasználva a csomagoláshoz. Ne használjon semmilyen PP pántot szállítási eszközként. Ez veszélyes lehet.
  - Ne érintse meg a forró hőcserélő hűtőbordákat. Ennek megtétele az ujjak levágását okozhatja.
  - A kültéri egység szállításánál a függesztést az egységalapon az előírt pontokon végezze. Ezen kívül támassza meg a kültéri egységet négy ponton, hogy ne tudjon oldalra elcsúszni.
- **Gondosan semmisítse meg a csomagoló anyagokat.**
  - Az olyan csomagoló anyagok, mint a szögek és más fém vagy fa alkatrészek szúrásokat vagy más sérüléseket okozhatnak.
  - Tépje darabokra és dobja el a műanyag csomagoló zsákokat úgy, hogy azokkal gyermekek ne tudjanak játszani. Ha a gyermekek olyan műanyag zsákokkal játszanak, amelyek nem voltak széttépve, a megfulladás kockázata merülhet fel.

1.5. A próbaüzem megkezdése előtt

⚠ **Figyeleme:**

- **Kapcsolja be az áramellátást legalább 12 órával az üzemeltetés megkezdése előtt.**
  - Az üzemeltetés megkezdése azonnal a hálózati feszültség bekapcsolása után a belső alkatrészek súlyos károsodását eredményezheti. Az üzemeltetési szezonban tartsa a hálózati kapcsolót bekapcsolva.
- **Ne érintse meg a kapcsolókat nedves ujjakkal.**
  - A kapcsolónak nedves ujjakkal való érintése áramütést okozhat.
- **Ne érintse a hűtőközeg csővezetékeket a működés alatt és közvetlenül a működés után.**
  - A működés alatt és közvetlenül a működés után a hűtőközeg csővezetékek forrók és hidegek is lehetnek a hűtőközeg csővezetéken, a kompresszoron és a hűtőközeg ciklus más alkatrészein átáramló hűtőközeg állapotától függően. Ujjai égési sérülést vagy fagyást szenvedhetnek, ha megérinti a hűtőközeg csővezetékeket.
- **Ne működtesse a légkondicionálót levett panelokkal vagy védőrácsokkal.**
  - A forgó, forró vagy nagyfeszültségű alkatrészek sérüléseket okozhatnak.
- **Ne kapcsolja ki a hálózati feszültséget közvetlenül a működés leállítása után.**
  - A hálózati feszültség kikapcsolása előtt mindig várjon legalább öt percig. Különben vízszivárgás és üzemzavar keletkezhet.

2. Beltéri egység tartozékai

Az egységhez az alábbi tartozékok tartoznak:

Alkatrész sz.:	Tartozékok	Menny.
1	Szigetelő cső (hosszú)	1
2	Szigetelő cső (rövid)	1
3	Rögzítő szalag	3
4	Lefolyócső	1
5	Alátét	8

Alkatrész sz.:	Tartozékok	Menny.
6	Rövid vezeték (ø12,7–15,88): csak a P50 modellhez.	1
7	Rövid vezeték (ø6,35–9,52): csak a P50 modellhez.	1
8	Telepítési utasítás	1
9	Használati utasítás	1

3. Telepítési helyválasztás

- 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.)
- Ha az egység sokáig üzemel, amikor a mennyezet feletti levegő magas hőmérsékletű vagy magas páratartalmú (harmatpont 26 °C feletti), akkor harmatlecsapódás keletkezhet a beltéri egységben. Amikor az egységet ilyen körülmények között kell üzemeltetni, akkor szigetelőanyagot (10 – 20 mm) kell helyezni a beltéri egység teljes felületére a lecsapódás elkerülésére.

3.1. Szerelje a beltéri egységet olyan mennyezetre, ami elég erős a súlyának megtartására

⚠ Figyelmeztetés:

Az egységet biztonságosan kell felszerelni olyan szerkezetre, ami elbírja a súlyát. Ha az egységet instabil szerkezetre szerelik, akkor leeshet, és sérüléseket okozhat.

3.2. Szerelési és szervizhely biztosítása

- Válasszon optimális táplevegő áramlási irányt a szoba elrendezésének és a szerelési helyzetnek megfelelően.
- Mivel a csővezetékek és a huzalozás csatlakoztatása a fenék és oldalfelületeken történik, és a karbantartás is ugyanazon a felületen történik, hagyjon erre elegendő helyet. A hatékony felfüggesztési munkához és biztonsághoz annyi helyet kell biztosítani, amennyit csak lehetséges.

[Fig. 3.2.1] (P.2)

Ⓐ Tisztítónyílás
Ⓑ Elektromos alkatrészek doboza
Ⓒ Levegőbevezetés
Ⓓ Levegőkivezetés
Ⓔ Mennyezeti felület
Ⓕ Szervizhely (oldalnézetből)
Ⓖ Szervizhely (a nyíl irányából nézve)
① 600 mm vagy több
② 100 mm vagy több
③ 10 mm vagy több
④ 300 mm vagy több

3.3. Beltéri egységek összekapcsolása kültéri egységekkel

A beltéri egységeknek a kültéri egységekkel való összekapcsolásának ismertetése a kültéri egység telepítési kézikönyvében található.

4. A felfüggesztő csavarok rögzítése

4.1. A felfüggesztő csavarok rögzítése

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Súlypont

(A felfüggesztés helye erős szerkezet legyen.)

Felfüggesztő szerkezet

- Mennyezet: A mennyezet szerkezete épületről épületre változik. Részletes információért forduljon az építő vállalathoz.
- Ha szükséges, erősítse meg a felfüggesztő csavarokat földrengésbiztos tartókkal a földrengések elleni védelem céljára.
  * Használjon M10 méretű felfüggesztő csavarokat (helyszíni szállítású).

Súlypont és terméksúly

Modell megnevezése	W	L	X	Y	Z	Terméksúly (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Az egység felszerelése

5.1. Az egységtest felfüggesztése

- **Hozza a beltéri egységet a jelölt szerelési helyre.**
- **A beltéri egység felfüggesztéséhez használjon emelőgépet, és dugja keresztül a felfüggesztő csavarokat.**

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Egységtest

Ⓑ Emelőgép

[Fig. 5.1.2] (P.2)

Ⓒ Anyák (helyszíni szállítású)

Ⓓ Mosóberendezések (tartozék)

Ⓔ M10 felfüggesztő csavar (helyszíni szállítású)

5.2. Az egység helyzetének ellenőrzése és a függesztő csavarok rögzítése

- **Használja a panellel együtt szállított mérőeszközt annak ellenőrzésére, hogy az egységtest és a felfüggesztő csavarok jó helyen vannak-e. Ha nincsenek jól elhelyezve, az a szél beszivárgása miatt harmatcseppeket eredményezhet. Ne mulassza el ellenőrizni a helyezési viszonyt.**
- **Használjon vízmértéket annak ellenőrzésére, hogy a jelzett Ⓐ szint vízszintes-e. 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.**

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Beltéri egység alsó felülete

⚠ Figyeleme:

Vízszintes helyzetbe telepítse az egységet. Amennyiben a lefolyónyílás felöli oldalt magasabbra szerelik, vízszivárgás fordulhat elő.

6. Hűtőközeg csővezetékének és lefolyócsövének specifikációja

A harmatcseppek elkerülésére biztosítson elegendő lecsapódásgátló és szigetelési munkát a hűtőközeg és lefolyó csövekhez.
Kereskedelmileg kapható hűtőközegcsövek használata esetén tekerjen kereskedelmileg kapható (100 °C-nál nagyobb hőmérsékletnek ellenálló és az alább közölt vastagságú) szigetelőanyagot mind a folyadék-, mind a gázcsövekre. Szigetelje valamennyi belső vezetéket polietilén szigetelővel, mely minimum 0,03, vastagsága pedig megfelel a táblázatban megadottnak..

① Válassza ki a szigetelőanyag vastagságát a cső mérete szerint.

Csőméret	Szigetelőanyag vastagsága
6,4 mm – 25,4 mm	Több mint 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Több mint 15 mm

② Ha az egység az épület magasabb emeletén, valamint magasabb hőmérsékleti és páratartalom körülmények között kerül alkalmazásra, akkor a fenti táblázatban közölteknél nagyobb csőméretet és anyagvastagságot kell használni.

③ Ha vannak megrendelői előírások, akkor egyszerűen azokat kell követni.

6.1. Hűtőközeg csővezetékének és lefolyócsövének specifikációja

Modell / Tétel		R410A		R407C vagy R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Hűtőközeg típusa (Forrasztott csatlakozás)	Folyadékcső	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Gázcső	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Lefolyócső		külső ármérő 32 mm		külső ármérő 32 mm	

* Amikor a P50-es modellt R22-vel vagy R407C-vel használja, a hozzá adott rövid csöveket alkalmazza.

6.2. Hűtőközegcső, lefolyócső

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Hűtőközeg cső (folyadék-cső): HP

Ⓑ Hűtőközeg cső (gázcső): LP

Ⓒ Lefolyócső (külső ármérő 32 mm) * csak a PEFY-P·VMS1-E modellben

Ⓓ Lefolyócső (külső átmérő 32 mm, spontán leeresztés)

7. Hűtőközegcsövek és lefolyócsövek csatlakoztatása

7.1. Hűtőközeg csővezetékezési munka

Ezt a csövezési munkát a telepítési utasításoknak megfelelően kell elvégezni mind a kültéri egységhez, mind a BC vezérlőhöz (egyidejűleg hűtő és fűtő R2 sorozat).

- Az R2 sorozat egységeit olyan rendszerben való működésre tervezték, amelyben a kültéri egységből érkező hűtőközegcsövet BC vezérlő fogadja, és a BC vezérlőnél elágazik a beltéri egységek közötti csatlakoztatásra.
- A cső hosszára és a megengedhető magassági különbségekre vonatkozó információ a kültéri egység kézikönyvében található.
- A csőcsatlakoztatás módja keményforrasztott bekötés.

⚠ Figyeleme:

- **A hűtőközeg csővezetékének bekötését a beltéri egységhez az alábbiak szerint kell végezni:**

1. Vágja le a beltéri egység csővezetékének végét, engedje ki a gázt, és azután távolítsa el a keményforrasztott sapkát.

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ Itt vágja el

Ⓑ Távolítsa el a keményforrasztott sapkát

2. Húzza ki a helyszíni hűtőközeg-csővezetéken lévő hőszigetelést, forrassza be az egység csővezetékét, és helyezze vissza a szigetelést az eredeti helyzetébe. Tekerje be a csővezetéket szigetelő szalaggal.

Megjegyzés:

- **A hűtőközeg csövek forrasztását csak akkor kezdje el, ha előzetesen beborította az egységek csöveit nedves ruhával, az égés és zsugorodás megakadályozása érdekében.**

[Fig. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ Nedves ruhával végezze a hűtést.

- **Fordítson szigorú figyelmet a vörösréz csővezeték betekercselésére, mivel a csővezeték betekercselése kondenzációt okozhat ahelyett, hogy megakadályozná azt.**

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ Hőszigetelés

Ⓑ Húzza ki a szigetelést

Ⓒ Tekerje be a csövet nedves ruhával

Ⓓ Tegye vissza az eredeti helyzetbe

Ⓔ Biztosítsa, hogy ne legyen itt hézag

Ⓕ Tekerje be szigetelőszalaggal

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.**

HG

⚠ Figyelmeztetés:

Telepítéskor vagy átköltöztetéskor ne töltse fel az egységet más hűtőközeggel, mint a hozzá előírttal.

- Különféle hűtőközegek, levegő stb. összekeverése a hűtési ciklus hibás működését okozhatja, és súlyos károsodást eredményezhet.

⚠ Figyeleme:

- **A hűtőgép csövezéséhez használjon a JIS H3300 "Vörösréz és vörösréz ötvözetű varratnélküli csövek és csatornák" című szabvány előírásai szerinti C1220 (Cu-DHP) foszforosan dezoxidált vörösrezet. Ezen kívül győződjön meg arról, hogy a csövek belső és külső felületei tiszták és veszélyes kénoxidoktól, portól / piszoktól, faragási részecskéktől, olajoktól, nedvességtől vagy más szennyező anyagoktól mentesek.**
- **Soha ne használja a meglévő hűtőközeg csővezetéket.**
  - A hagyományos hűtőközegben lévő nagymennyiségű klór és a meglévő csővezetékben lévő hűtőgépolaj a hűtőközeg minőségének leromlását okozza.
- **A telepítés alatt használandó csöveket tárolja belső térben, és tartsa a csövek mindkét végét lezárva egészen addig, amíg a forrasztásukra nem kerül sor.**
  - Ha por, piszok vagy víz jut be a hűtőközegciklusba, akkor ez az olaj minőségének leromlását és a kompresszor meghibásodását eredményezheti.
- **Használjon Suniso 4GS vagy 3GS (kis mennyiségű) hűtőgépolajat a kúpos és peremes csatlakozó részekhez. (R22 hűtőközeget alkalmazó modellekhez)**
- **A kúpos csővégek és a peremek bevonására használjon észterolajat, éterolajat vagy alkilbenzolt (kis mennyiségben) hűtőgépolajként. (R410A vagy R407C hűtőközeget alkalmazó modellekhez)**
  - Az egységben használt hűtőközeg nagyon higroszkopikus, keveredik a vízzel, és lerontja a hűtőgépolaj minőségét.

7.2. Levezető csővezetékezési munka

- 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.
- 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 csövezéshez használjon kemény külső átmérő 32 mm vinil klorid csövet.
- Ellenőrizze, hogy a kiválasztott csövek 10 cm-rel lejjebb vannak, mint az egység kifolyónyílása.
- Ne tegyen semmiféle bűzelzárót a lefolyó ürítőnyílásához.
- A lefolyó csővezeték végét olyan helyre tegye, ahol nem keletkezik szag.
- Ne tegye a lefolyó csővezeték végét semmilyen olyan lefolyóba, ahol ionos gázok fejlődnek.

[Fig. 7.2.1] (P.3)

- Ⓞ Helyes csövezés
- × Helytelen csövezés
- Ⓐ Szigetelés (9 mm vagy több)
- Ⓑ Lejtés (1/100 vagy több)
- Ⓒ Fém tartó
- Ⓚ Levegőnyílás
- Ⓛ Emelt
- Ⓜ Bűzelzáró

Csoportos csővezetékezés

- Ⓓ PVC CSŐ, külső átmérő 32 mm
- Ⓔ Olyan magasra készítse, amilyenre csak lehet. Körülbelül 10 cm.
- Ⓕ Beltéri egység
- Ⓖ A csoportos csövezéshez növelje meg a csőméretet.
- Ⓗ Lejtés (1/100 vagy több)
- Ⓘ PVC CSŐ közös csövezéshez, külső átmérő 38 mm (9 mm vagy több szigetelés)

PEFY-P·VMS1-E model

- Ⓙ 550 mm-ig
- Ⓝ Lefolyócső (tartozék)
- Ⓞ Vízszintes vagy kicsit emelkedő

[PEFY-P·VMS1-E model]

1. Illessze a lefolyócsövet (tartozék) a kifolyónyílásba (beillesztési hossz: 25 mm).
   (A lefolyócső hajlása nem haladhatja meg a 45°-ot a törés vagy a dugulás megakadályozása érdekében.)
   (Csatlakoztassa a tömlőt kemény PVC csövekhez alkalmazott ragasztóval és rögzítse azt a szalaggal (kicsi, tartozék).)
2. Csatlakoztassa a lefolyócsövet (PVC CSŐ, külső átmérő 32 mm,–helyszíni szállítású).
   (Csatlakoztassa a csövet kemény PVC csövekhez alkalmazott ragasztóval és javítsa azt a szalaggal (kicsi, tartozék).)
3. Szigetelje le a lefolyócsövet (PVC CSŐ, külső átmérő 32 mm) és a karmantyút (a könyökkel együtt)
4. Ellenőrizze a kifolyást. Lásd: [fig.7.3.1])
5. A lefolyónyílás szigeteléséhez illessze fel a szigetelőanyagot (tartozék), és rögzítse a szalaggal (nagy, tartozék).

[Fig. 7.2.2] (P.3) * csak a PEFY-P·VMS1-E modellben

- Ⓐ Beltéri egység
- Ⓑ Szigetelő cső (hosszú) (tartozék)
- Ⓒ Rögzítő szalag (tartozék)
- Ⓓ Látható rész
- Ⓔ Illesztési hossz
- Ⓕ Lefolyócső (tartozék)
- Ⓖ Lefolyócső (32 mm külső átmérőjű PVC CSŐ, helyszíni szállítású)
- Ⓗ Szigetelőanyag (helyszíni szállítással)
- Ⓘ Rögzítő szalag (tartozék)
- Ⓙ Max.180 ± 5 mm
- Ⓚ Legyen hézagmentes. A szigetelőanyag csatlakozási pontjának fent kell lennie.

[PEFY-P·VMS1L-E model]

1. Illessze a lefolyócsövet (tartozék) a kifolyónyílásba.
   (A lefolyócső hajlása nem haladhatja meg a 45°-ot a törés vagy a dugulás megakadályozása érdekében.)
   A karbantartáskor a kültéri egységhez csatlakoztató rész és a vízkieresztő cső lecsatlakoztathatók. Ragasztás nélkül rögzítse az alkotórészt a tartozék szalaggal.
2. Csatlakoztassa a lefolyócsövet (PVC CSŐ, külső átmérő 32 mm,–helyszíni szállítású).
   (Csatlakoztassa a csövet kemény PVC csövekhez alkalmazott ragasztóval és javítsa azt a szalaggal (kicsi, tartozék).)
3. Szigetelje le a lefolyócsövet (PVC CSŐ, külső átmérő 32 mm) és a karmantyút (a könyökkel együtt)

[Fig. 7.2.3] (P.3) * csak a PEFY-P·VMS1L-E modellben

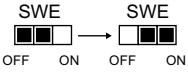
- Ⓐ Beltéri egység
- Ⓑ Szigetelő cső (rövid) (tartozék)
- Ⓒ Rögzítő szalag (tartozék)
- Ⓓ Szalag javítási rész
- Ⓔ Illesztési hossz
- Ⓕ Lefolyócső (tartozék)
- Ⓖ Lefolyócső (32 mm külső átmérőjű PVC CSŐ, helyszíni szállítású)
- Ⓗ Szigetelőanyag (helyszíni szállítással)
- Ⓘ Max.145 ± 5 mm

7.3. A leeresztés ellenőrzése

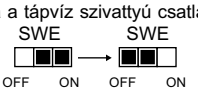
▶ **Győződjön meg róla, hogy a lefolyó mechanizmus megfelelően működik, és nincs vízszivárgás a csatlakozási pontokon.**

- Feltétlenül ellenőrizze a fentieket fűtő periódusban.
- Feltétlenül ellenőrizze a fentieket új beépítés esetén, a mennyezeti munkák végeztével.

1. Távolítsa el a vízcsatlakozás tetejét
2. Töltsön vizet a tápvíz szivattyúba egy tápvíz tartály. A töltéskor feltétlenül helyezze a szivattyú végét vagy a tartályt egy száraz leeresztő tepsibe. (Ha a beszerelés rossz, a víz átfolyik a berendezésen.)
3. Végezzen próbaüzemet hűtés módban, vagy a kapcsolótáblán kapcsolja be az SWE kapcsolót. (A leeresztő szivattyú és a ventilátor távirányítás nélkül üzemel.) Egy átlátszó cső segítségével ellenőrizze, hogy a leeresztés működik.



4. Az ellenőrzést követően szüntesse meg a teszt üzemmódot, és áramtalanítsa a berendezést. Ha az SWE kapcsoló be van kapcsolva, kapcsolja ki, és tegye vissza a tápvíz szivattyú csatlakozójának tetejét az eredeti helyére.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

- Ⓐ Illessze be a szivattyú végét 2 – 4 cm hosszan.
- Ⓑ Távolítsa el a vízellátó csatlakozóját.
- Ⓒ Mintegy 2000 cm^3
- Ⓓ Víz
- Ⓔ Betöltő nyílás
- Ⓕ Csavar

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Beltéri tábla>

HG

8. 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 kivezető csatorna peremein és a kivezető csatornákon.

⚠ Figyeleme:

- **Tartsa a belépő rácsozat és a ventilátor közötti távolságot 850 mm felett. Ha ez kevesebb, mint 850 mm, akkor szereljen fel védőrácsot a ventilátor érintésének megakadályozására.**

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Levegőbevezetés
Ⓑ Levegőkivezetés
Ⓒ Tisztítónyílás
Ⓓ Mennyezeti felület
Ⓔ Vitorlavászon csatorna
Ⓕ Légszűrő
Ⓖ Bevezető rács

9. Elektromos huzalozás

Óvintézkedések az elektromos huzalozáshoz

⚠ Figyelmeztetés:

Az elektromos munkát képesített villanyszerelő végezze a "Szerelési szabványok elektromos berendezésekhez" szabvány és a leszállított telepítési kézikönyvek előírásai szerint. Speciális áramköröket is kell alkalmazni. Ha a hálózati áramkör terhelhetősége nem elegendő, vagy ha a szerelés hibás, akkor ez elektromos áramütés vagy tűz kockázatát okozhatja.

1. Szereljen be földzárlat megszakítót az áramellátásba.
2. Úgy szerelje fel az egységet, hogy a vezérlőkábelek (távvezérlő, jelvivő kábelek) egyike se kerüljön közvetlen érintkezésbe a hálózati kábellel az egységen kívül.
3. Biztosítsa, hogy sehol ne legyen laza a vezetékcsatlakozás.
4. Bizonyos kábeleket (hálózati, távvezérlő, jelvivő kábeleket) a mennyezet felett megrághatnak az egerek. Ennek megakadályozására használjon annyi fémcsövet a kábelek behúzására, amennyi csak lehetséges.
5. Soha ne csatlakoztassa a hálózati kábelt a jelvivő kábelek vezetékeihez. Különben a kábelek sérülhetnek.
6. Csatlakoztassa a vezérlőkábeleket a beltéri egységhez, a távvezérlőhöz és a kültéri egységhez.
7. Földelje le az egységet a kültéri egység oldalon.
8. Válasszon vezérlőkábeleket a ***110***. oldalon közölt feltételekből.

⚠ Figyeleme:

Győződjön meg arról, hogy az egység földelve legyen a kültéri egység oldalon. Ne csatlakoztassa a földelő kábelt semmiféle gázcsőre, vízcsőre, villámhárító rúdra vagy telefonföldelő kábelre. Tökéletlen földelés áramütés kockázatát okozhatja.

A vezérlőkábelek típusai

1. Jelátviteli kábelek bekötése

- A jelátviteli kábelek típusai

  Tervezze a huzalozást az alábbi táblázatnak <1. táblázat> megfelelően.
- Kábelátmérő

  Több mint 1,25 mm²

<1. táblázat>

Rendszerkonfiguráció	Egy hűtőközeges rendszerhez			Több hűtőközeges rendszerhez
Jelátviteli kábel hossza	Kevesebb, mint 120 m		Több mint 120 m	Tekintet nélkül a hosszra
Berendezés példa (a zaj megítéléséhez)	Lakás vagy független raktár zaj nélkül	Épület, klinika, kórház vagy hírközlő állomás feltehetően átalakító berendezés, házi áramfejlesztő, nagyfrekvenciás orvosi berendezés, rádiós kommunikációs berendezés stb. készüléktől eredő zaj nélkül.	Minden berendezés	
A jelátviteli kábelek típusai	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT, illetve CVVS vagy CPEVS árnyékolt vezeték	CVVS vagy CPEVS árnyékolt vezeték		
Hosszúság	Kevesebb, mint 120 m		Kevesebb, mint 200 m	

2. Távvezérlő kábelek

	MA távvezérlő	M-NET távvezérlő
A kábelek típusai	Burkolt 2 eres vezeték (árnyékolatlan) CVV	Burkolt 2 eres vezeték (árnyékolatlan) CVV
Kábelátmérő	0,3 – 1,25 mm²	0,3 – 1,25 mm²
Hosszúság	Kevesebb, mint 200 m	Használja a 10 m meghaladó bármely szakaszon a leghosszabb megengedett 200 m hosszig (az árnyékolt részen több mint 1,25 mm²)

9.1. Az áramellátás bekötése

- A készülékek hálózati zsinórjai ne legyenek könnyebbek a 245 IEC 57 vagy 227 IEC 57 szabvány szerinti kivitelűnél.
- A légkondicionáló telepítéséhez mindegyik póluson legalább 3 mm-es érintkező távolságú kapcsolót kell felszerelni.

Tápkábel mérete: több mint 1,5 mm²

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Kapcsoló: 16 A
Ⓑ Túláram védelem: 16 A
Ⓒ Beltéri egység
Ⓓ Teljes üzemi áramfelvétel: kevesebb, mint 16 A
Ⓔ Húzó doboz

[Nem olvadóbiztosítós megszakító (NF) vagy földzárlati megszakító (NV) választás]

NF vagy NV megszakító választásához a "B" osztályú biztosítéknak kapcsolóval kombinált használata helyett, vegye figyelembe az alábbiakat:

- 15 A vagy 20 A névleges áramú "B" osztályú olvadó biztosíték esetében,
  NF modell (MITSUBISHI) megnevezése: NF30-CS (15 A) (20 A)
  NV modell (MITSUBISHI) megnevezése: NV30-CA (15 A) (20 A)

Használjon olyan földzárlati megszakítót, amelynek érzékenysége kisebb, mint 30 mA 0,1 s.

⚠ Figyeleme:

Ne használjon a helyes kapacitásútól eltérő megszakítót vagy biztosítékot. Túl nagy kapacitású biztosíték, vezeték vagy vörösréz huzal használata hibás működés vagy tűz kockázatát okozhatja.

HG

9.2. A távvezérlő, a beltéri és kültéri jelátviteli kábelek bekötése

- Kösse össze a TB5 jelű beltéri egységet és a TB3 jelű kültéri egységet. (Nem-polarizált 2-huzalos)

  A TB5 jelű beltéri egységen lévő “S” egy árnyékolt-huzalos csatlakozás. Az összekötő kábelekre vonatkozó előírások a kültéri egység telepítési kézikönyvében találhatók.
- A távvezérlő telepítését végezze a távvezérlővel együtt szállított kézikönyv utasításainak követésével.
- Csatlakoztassa a TB15 beltéri egységen lévő “1” és “2” pontokat egy MA távvezérlőhöz. (Nem-polarizált 2-huzalos)
- Csatlakoztassa a TB5 beltéri egységen lévő “M1” és “M2” pontokat egy M-NET távvezérlőhöz. (Nem-polarizált 2-huzalos)
- Csatlakoztassa a távvezérlő jelátviteli kábelt 10 m belül 0,75 mm^2 érkeresztmetszetű kábel használatával. Ha a távolság több mint 10 m, akkor használjon 1,25 mm^2 érkeresztmetszetű kábelt.

  [Fig. 9.2.1] (P.4) MA távvezérlő

  [Fig. 9.2.2] (P.4) M-NET távvezérlő

  Ⓐ Kapocsléc beltéri jelátviteli kábelhez
  Ⓑ Kapocsléc kültéri jelátviteli kábelhez
  Ⓒ Távvezérlő
- DC (egyenáram) 9 – 13 V az 1 és 2 pontok között (MA távvezérlő)
- DC (egyenáram) 24 – 30 V az M1 és M2 pontok között (M-NET távvezérlő)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) MA távvezérlő

  [Fig. 9.2.4] (P.4) M-NET távvezérlő

  Ⓐ Nem-polarizált
  Ⓑ TB15
  Ⓒ Távvezérlő
  Ⓓ TB5
- Az MA távvezérlő és az M-NET távvezérlő nem használható egyidejűleg és nem felcserélhetők.

⚠ Figyeleme:

A huzalozást úgy készítse el, hogy ne legyen szoros, és ne legyen megfeszítve. A feszítés alatt lévő vezeték meghibásodhat, illetve túlmelegedhet és éleghet.

9.3. Az elektromos csatlakozások bekötése

Kérjük, hasonlítsa össze a kapocsléc doboz fedelére rögzített használati utasítás modellnevét az adattáblán láthatóval.

1. A fedél levételéhez távolítsa el a fedelet tartó csavarokat (2 darab).

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Fedelet tartó csavarok (2 db)
   Ⓑ Fedél
2. A kiüthető lyukak nyitása
   (Ehhez a munkához javasoljuk csavarhúzó vagy hasonló szerszám használatát.)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Kapocsléc doboz
   Ⓑ Kiüthető lyuk
   Ⓒ Távolítsa el
3. Rögzítse az áramforrás vezetékeket a kapocsléc dobozhoz tömszelence használatával, a feszítő erő ellen. (PG vagy hasonló csatlakozás.) Csatlakoztassa a jelátviteli vezetékeket a kapocsléchez a kapocsléc dobozon lévő kiüthető lyukon keresztül, normál tömszelence használatával.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Használjon PG tömszelencés csatkakozást, annak elkerülése érdekében, hogy a kábelek súlyát és a kívülről ható erőket a hálózati csatlakozónak kelljen megtartania. A vezetékek rögzítéséhez, használjon kábelkötegelőt.
   Ⓕ Az áramforrás bekötése
   Ⓖ Feszítő erő
   Ⓗ Használjon normál tömszelencét
   Ⓘ Jelátviteli vezeték
4. Csatlakoztassa a hálózati, a föld, az átviteli és a távirányító vezetékeket. Nincs szükség a kapcsolószekrény szétszerelésére.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Áramforrás kapocsléc
   Ⓚ Kapocsléc beltéri jelátviteli kábelhez
   Ⓛ A távirányító kapocsléce
   Ⓜ 1 fázisú áramforráshoz
   Ⓝ Jelátviteli vezeték DC 30 V
   Ⓞ Kapocsléc kültéri jelátviteli vezetékhez (TB3)
   Ⓟ Jelátviteli vezeték a távvezérlőhöz, beltéri egység kapocsléchez és BC vezérlőhöz

[Árnyékolt vezetékes csatlakozás]

[Fig. 9.3.5] (P.5)

Ⓐ Kapocsléc
Ⓑ Kerek kapocs
Ⓒ Árnyékolt vezeték
Ⓓ A két vezeték földkábelét együtt kell az S csatlakozóra kötni (végkötés).
Ⓔ Szigetelőszalag (azért, hogy az árnyékolt vezeték földkábele ne érintkezhessen az átviteli csatlakozóval).

5. A bekötések befejezése után ellenőrizze újra, hogy nincs-e laza csatlakozás, és szerelje fel a fedelet a kapocsléc dobozra a levétellel fordított sorrendben.

Megjegyzések

- **Ne csípje be a kábeleket vagy huzalokat, amikor felszereli a kapocsléc doboz fedelét. Ez a csatlakozás megbontását okozhatja.**
- **A kapocsléc doboz elhelyezésénél győződjön meg arról, hogy a csatlakozók nem mozdultak-e el a doboz oldalán. Ha elmozdultak, akkor nem tudnak helyesen működni.**

9.4. Külső I/O specifikációk

⚠ Figyelem:

1. **A kiegészítő szigetelés érdekében az összes vezetéket védőcsőbe kell húzni.**
2. **Az IEC vagy egyéb szabványoknak megfelelő reléket vagy kapcsolókat használjon.**
3. **A hozzáférhető alkatrészek és a vezérlő áramkör közötti átütő szilárdság 2750 V vagy több.**

9.5. A külső statikus nyomás kiválasztása

Mivel a gyári beállítás 15 Pa külső statikus nyomás alatti használatra vonatkozik, normál feltételek mellett nincs szükség külön átállításra.

Külső statikus nyomás	Átállítás	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ■ ②オプ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC □ ②オプ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Címtábla>

Ⓐ SWA
Ⓑ SWC
Ⓒ SW1
Ⓓ SW11
Ⓔ SW12
Ⓕ SW14

HG

9.6. Címek beállítása

(Győződjön meg arról, hogy a műveletet a hálózati feszültség KI állapotában végzi.)

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Címtábla>

Ⓐ SWA	Ⓑ SWC
Ⓒ SW1	Ⓓ SW11
Ⓔ SW12	Ⓕ SW14

- Kétféle forgókapcsoló beállítás lehetséges: beállítási címek 1 – 9 között és a 10 feletti kapcsolót, valamint csoportszámok beállítása
  ① A címek beállítása
  Példa: Ha a cím “3”, akkor hagyja az SW12 kapcsolót (a 10 feletti kapcsolót) “0” állásban, és helyezze az SW11 (1 – 9 közötti) kapcsolót “3” állásba.
  ② Csoportszámok beállítása SW14 (Csak az R2 sorozatnál)
  Az egyes beltéri egységekhez rendelt csoportszám, a BC vezérlők bemenetének száma, melyhez a beltéri egység csatlakozik.
  Hagyja “0”-n a nem R2 szériás egységeken.
- A gyárból kiszállításkor valamennyi kapcsoló “0”-ra van beállítva. Ezeket a kapcsolókat lehet használni az egységcímek és a csoportszámok beállítására, ha szükséges.
- A beltéri egység címeinek meghatározása a helyszíni rendszertől függően változik. Az adatkönyv alapján állítsa be.

9.7. Szobahőmérséklet érzékelése távvezérlőbe beépített érzékelővel

Ha a szobahőmérsékletet egy távvezérlőbe beépített érzékelővel kívánja érzékelni, akkor állítsa a kezelőtáblán az SW1-1 kapcsolót “ON” (BE) állásba. Az SW1-7 és SW1-8 beállítása szükség esetén szintén lehetővé teszi a légáramlás beállítását akkor, amikor a fűtő hőmérő ki van kapcsolva.

Megjegyzés:

- **Az automatikus hűtés/fűtés funkció működtetéséhez használja a távirányítóba beépített érzékelőt vagy az opcionális távérzékelőt.**

Spis treści

1. Środki ostrożności 113
   - 1.1. Przed instalacją i pracami elektrycznymi 113
   - 1.2. Środki ostrożności dotyczące urządzeń stosujących czynnik chłodniczy R410A lub R407C 114
   - 1.3. Czynności wstępne 114
   - 1.4. Czynności wstępne – prace elektryczne 114
   - 1.5. Przed rozpoczęciem biegu próbnego 114
2. Akcesoria do jednostki wewnętrznej 115
3. Wybór miejsca instalacji 115
   - 3.1. Jednostkę wewnętrzną należy zainstalować na suficie na tyle silnym, aby utrzymał jej ciężar 115
   - 3.2. Mocowanie instalacji i przestrzeń serwisowa 115
   - 3.3. Połączenie jednostek wewnętrznych z zewnętrznymi 115
4. Przytwierdzanie zawiesi 115
   - 4.1. Przytwierdzanie zawiesi 115
5. Instalowanie urządzenia 116
   - 5.1. Zawieszanie korpusu urządzenia 116
   - 5.2. Sprawdzanie położenia urządzenia i przytwierdzanie śrub mocujących 116
6. Specyfikacje rury czynnika chłodniczego i rury spustowej 116
   - 6.1. Specyfikacje rury czynnika chłodniczego i rury spustowej 116
   - 6.2. Rura czynnika chłodniczego, rura spustowa 116
7. Podłączanie rur czynnika chłodniczego i rur spustowych 116
   - 7.1. Instalacja rur czynnika chłodniczego 116
   - 7.2. Instalacja rur spustowych 117
   - 7.3. Sprawdzenie odpływu spustowego 117
8. Przewody wentylacyjne 118
9. Instalacja elektryczna 118
   - 9.1. Przewody instalacji zasilania 119
   - 9.2. Podłączanie zdalnego sterowania oraz zew. i wew. kabli transmisyjnych 119
   - 9.3. Podłączanie złączy elektrycznych 119
   - 9.4. Specyfikacje zewnętrznych wejść/wyjść 119
   - 9.5. Wybór zewnętrznego ciśnienia statycznego 119
   - 9.6. Ustawianie adresów 120
   - 9.7. Wykrywanie temperatury w pomieszczeniu przez wbudowany czujnik w zdalnym sterowaniu 120

1. Środki ostrożności

1.1. Przed instalacją i pracami elektrycznymi

- **Przed zainstalowaniem urządzenia należy zapoznać się ze wszystkimi „Środkami ostrożności".**
- **„Środki ostrożności" obejmują bardzo istotne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa. Wszystkie te zalecenia musza być skrupulatnie przestrzegane.**

Symbole używane w tekście

⚠ Niebezpieczeństwo:
Wskazuje środki ostrożności, których przestrzeganie pozwala zapobiec ryzyku obrażeń lub śmierci użytkownika.

⚠ Ostrzeżenie:
Wskazuje środki bezpieczeństwa, których przestrzeganie pozwala zapobiec uszkodzeniu urządzenia.

Symbole używane na ilustracjach

⃠ : Wskazuje czynność, której trzeba unikać.

: Wskazuje ważne instrukcje, których przestrzeganie jest niezbędne.

: Wskazuje część, która musi zostać uziemiona.

: Wskazuje części obrotowe wymagające zachowania szczególnej ostrożności. (ten symbol znajduje się na etykiecie głównego urządzenia.) <Kolor: żółty>

: Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego (ten symbol znajduje się na etykiecie głównego urządzenia.) <Kolor: żółty>

⚠ Niebezpieczeństwo:
Należy uważnie przeczytać wszystkie etykiety naklejone na głównym urządzeniu.

⚠ Niebezpieczeństwo:

- **Zainstalowanie klimatyzatora należy zlecić sprzedawcy lub autoryzowanemu serwisowi.**
  - Nieprawidłowa instalacja przez użytkownika może spowodować wyciek, porażenie elektryczne lub pożar.
- **Klimatyzator należy zainstalować w miejscu, które jest w stanie wytrzymać jego ciężar.**
  - Zainstalowanie klimatyzatora w niewłaściwym miejscu grozi jego upadkiem i obrażeniami.
- **Zakładając instalację elektryczną, należy używać określonych kabli. Kable powinny być tak połączone, aby złącza nie były poddawane działaniu żadnej zewnętrznej siły.**
  - Niepoprawne połączenie i mocowanie może powodować nagrzewanie się i grozi pożarem.
- **Urządzenie należy zainstalować w odpowiednim miejscu, mając na względzie możliwość wystąpienia tajfunów, silnych wiatrów oraz trzęsień ziemi.**
  - Niewłaściwie zainstalowany klimatyzator może się przewrócić, co grozi obrażeniami.
- **Należy używać wyłącznie tych filtrów, nawilżaczy, nagrzewnic elektrycznych i innych akcesoriów, których użycie zaleca firma Mitsubishi Electric.**
  - Zainstalowanie tych akcesoriów należy zlecić autoryzowanemu serwisowi. Nieprawidłowa instalacja przez użytkownika może spowodować wyciek, porażenie elektryczne lub pożar.
- **Urządzenia nie wolno samodzielnie naprawiać. Jeśli klimatyzator wymaga naprawy, należy powiadomić o tym sprzedawcę.**
  - Nieprawidłowa naprawa może spowodować wyciek, porażenie elektryczne lub pożar.
- **Żeberek wymiennika ciepła nie wolno dotykać.**
  - Niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem grozi obrażeniami ciała.
- **Podczas wykonywania wszelkich czynności związanych z urządzeniem należy używać środków ochrony osobistej.**
  Np.: rękawice, pełny kombinezon i okulary ochronne.
  - Niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem grozi obrażeniami ciała.
- **W przypadku wycieku gazu chłodniczego podczas prac instalacyjnych, należy przewietrzyć pomieszczenie.**
  - Jeśli dojdzie do zetknięcia gazu chłodniczego z płomieniem, wydzielone zostaną trujące gazy.
- **Klimatyzator należy zainstalować zgodnie z niniejszym podręcznikiem instalacji.**
  - Nieprawidłowa instalacja może spowodować wyciek, porażenie elektryczne lub pożar.
- **Wszystkie prace elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z obowiązującymi przepisami i standardami oraz instrukcjami zawartymi w niniejszym podręczniku, przy użyciu specjalnie wydzielonego obwodu.**
  - Podłączenie urządzenia do źródła zasilania o niewystarczającej mocy lub niepoprawne wykonanie instalacji elektrycznej grozi porażeniem elektrycznym i pożarem.
- **Należy uważać, aby części elektryczne nie stykały się z wodą (podczas mycia itp.).**
  - Grozi to porażeniem prądem, wybuchem pożaru oraz wydzielaniem się dymu.
- **Należy dobrze przymocować pokrywę (panel) terminala jednostki zewnętrznej.**
  - Jeśli pokrywa (panel) terminala nie jest dobrze zainstalowana, do jednostki zewnętrznej może się przedostać woda lub kurz, co grozi pożarem lub porażeniem prądem.
- **Podczas instalowania lub przenoszenia urządzenia w inne miejsce nie wolno go napełniać innym czynnikiem chłodniczym niż ten, który podano na urządzeniu.**
  - Zmieszanie oryginalnego czynnika chłodniczego z innym czynnikiem lub powietrzem może powodować nieprawidłowości cyklu chłodniczego i uszkodzenie urządzenia.
- **Jeśli klimatyzator jest zainstalowany w małym pomieszczeniu, należy podjąć kroki zapobiegające koncentracji czynnika chłodniczego powyżej limitów bezpieczeństwa nawet w przypadku jego wycieku.**
  - Należy poradzić się sprzedawcy, jakie środki ostrożności należy przedsięwziąć, aby nie dopuścić do przekroczenia limitów. Wyciek czynnika chłodniczego i przekroczenie limitów bezpieczeństwa grozi niebezpieczeństwem wynikającym z braku tlenu w pomieszczeniu.
- **W przypadku przeniesienia w inne miejsce i ponownego instalowania klimatyzatora, należy skorzystać z porady sprzedawcy lub autoryzowanego serwisu.**
  - Nieprawidłowa instalacja może spowodować wyciek, porażenie elektryczne lub pożar.
- **Po zakończeniu prac instalacyjnych należy się upewnić, że nie ma wycieku gazu chłodniczego.**
  - Wyciek gazu chłodniczego i jego zetknięcie z grzejnikiem, piecem, kuchenką lub innym źródłem ciepła może powodować wydzielanie szkodliwych gazów.
- **Nie wolno modyfikować konstrukcji, ani zmieniać ustawień urządzeń ochronnych.**

PO

- Zwarcie i uruchomienie na siłę wyłącznika ciśnieniowego, termicznego lub innego urządzenia ochronnego albo wymiana na część inną niż określona przez Mitsubishi Electric, grozi pożarem lub wybuchem.

- **Chcąc pozbyć się produktu nie nadającego się do dalszej eksploatacji, należy zwrócić się do sprzedawcy.**
- **Nie należy stosować dodatku do wykrywania wycieków.**

1.2. Środki ostrożności dotyczące urządzeń stosujących czynnik chłodniczy R410A lub R407C

⚠ Ostrzeżenie:

- **Do przesyłania czynnika chłodniczego nie należy używać rur pozostałych po poprzednio używanym urządzeniu.**
  - Istniejąca instalacja może zawierać stary czynnik chłodniczy i olej chłodniczy o dużej zawartości chloru, który może powodować rozkład oleju chłodniczego nowego klimatyzatora.
- **Instalacja powinna być wykonana z miedzi odtlenionej fosforem (Cu-DHP) C1220 zgodnie z normą JIS H3300 „Rury bez szwu z miedzi i stopów miedzi". Ponadto należy oczyścić zewnętrzne i wewnętrzne ścianki rur, usuwając z nich niebezpieczne osady siarki, tlenki, kurz i brud, wióry, smary, wilgoć i wszelkie inne zanieczyszczenia.**
  - Zanieczyszczenia na wewnętrznych ściankach instalacji doprowadzającej czynnik chłodniczy mogą powodować rozkład oleju chłodniczego.
- **Instalacja przygotowana do zamontowania klimatyzatora powinna znajdować się w pomieszczeniu zamkniętym, a oba jej końce powinny być hermetycznie zamknięte aż do momentu lutowania. (Kolanka i inne złącza należy trzymać w plastikowej torbie.)**
  - Zmieszanie czynnika chłodniczego z kurzem, brudem lub wodą może powodować rozkład oleju i awarie kompresora.
- **Jako oleju do smarowania śrubunków i kołnierzy należy użyć oleju estrowego, eterowego lub alkilobenzenu (w niewielkiej ilości).**
  - Zmieszanie oleju chłodniczego z dużą ilością oleju mineralnego powoduje jego rozkład.
- **System należy napełnić płynnym czynnikiem chłodniczym.**
  - Uszczelnienie systemu gazowym czynnikiem chłodniczym może spowodować zmianę składu czynnika chłodniczego w cylindrze i spadek wydajności.
- **Nie należy stosować innych czynników chłodniczych niż R410A lub R407C.**
  - W przypadku użycia innego czynnika chłodniczego (R22 itp.), zawarty w nim chlor może powodować rozkład oleju chłodniczego.
- **Należy używać pompy próżniowej z zaworem zwrotnym przepływu wstecznego.**
  - Smar z pompy próżniowej może przedostać się do cyklu chłodniczego i powodować rozkład oleju chłodniczego.
- **Nie należy stosować następujących elementów, które są używane w przypadku konwencjonalnych czynników chłodniczych: (kolektor pomiarowy, wąż doprowadzający ciecz, wykrywacz nieszczelności gazu, zawór zwrotny przepływu wstecznego, baza sprężania czynnika chłodniczego, próżniomierz, urządzenia do regeneracji czynnika chłodniczego).**
  - Domieszka konwencjonalnego czynnika chłodniczego i oleju chłodniczego może powodować rozkład czynnika chłodniczego R410A lub R407C.
  - Zmieszanie wody z czynnikiem R410A lub R407C może spowodować rozkład oleju chłodniczego.
  - Ponieważ czynniki R410A i R407C nie zawierają chloru, wykrywacze nieszczelności gazowych używane w przypadku konwencjonalnych środków chłodniczych nie reagują na nie.
- **Nie należy używać cylindra sprężającego.**
  - Użycie cylindra sprężającego może powodować rozkład czynnika chłodniczego.
- **Przy posługiwaniu się narzędziami należy zachować szczególną ostrożność.**
  - Przeniknięcie kurzu, brudu lub wody do cyklu chłodniczego może powodować rozkład czynnika chłodniczego.

1.3. Czynności wstępne

⚠ Ostrzeżenie:

- **Klimatyzatora nie wolno instalować w miejscach, gdzie może dojść do wycieku gazu palnego.**
  - Nagromadzenie się wyciekającego gazu wokół urządzenia grozi eksplozją.
- **Klimatyzatora nie należy używać w miejscach, w których trzyma się żywność, zwierzęta domowe, rośliny, instrumenty precyzyjne lub dzieła sztuki.**
  - Jego działanie może powodować pogorszenie jakości żywności itp.
- **Klimatyzatora nie należy używać w środowiskach specjalnych.**
  - Olej, para, opary siarki itp. mogą znacznie obniżyć skuteczność działania klimatyzatora lub powodować uszkodzenie jego części.
- **W przypadku instalowania urządzenia w szpitalu, stacji komunikacyjnej lub podobnym miejscu, należy zapewnić odpowiednią ochronę przed hałasem.**
  - Falowniki, prywatny agregat prądotwórczy, sprzęt medyczny działający na wysokiej częstotliwości lub urządzenia do radiokomunikacji mogą powodować błędy w działaniu klimatyzatora lub uniemożliwiać jego funkcjonowanie. Z drugiej strony klimatyzator może ingerować w działanie tych urządzeń, wytwarzając hałas, który zakłóca leczenie lub transmisję obrazu.
- **Urządzenia nie należy instalować w warunkach, które mogą być przyczyną wycieku.**
  - Jeśli wilgotność w pomieszczeniu przekracza 80 % lub rura odpływowa jest zatkana, z jednostki wewnętrznej może kapać skroplona para wodna. W razie potrzeby należy założyć odpowiedni system odprowadzania cieczy obejmujący jednostkę zewnętrzną.
- **Modele wewnętrzne należy instalować na suficie ponad 2,5 m nad podłogą.**

1.4. Czynności wstępne – prace elektryczne

⚠ Ostrzeżenie:

- **Urządzenie musi zostać uziemione.**
  - Przewodu uziomowego nie należy łączyć z rurami doprowadzającymi gaz lub wodę, prętami odgromowymi lub kablem uziomowym telefonu. Niewłaściwe uziemienie grozi porażeniem prądem.
- **Kabel zasilania należy tak zainstalować, aby nie podlegał on naprężeniom.**
  - Naprężenie może spowodować przerwanie przewodów, przegrzanie i pożar.
- **W razie potrzeby można zainstalować automatyczny wyłącznik wyciekowy.**
  - Niezainstalowanie wyłącznika wyciekowego grozi porażeniem prądem.
- **Kable linii zasilania muszą mieć odpowiednią wartość znamionową i zdolność przewodzenia prądu.**
  - Użycie kabli o zbyt niskich parametrach grozi wyciekiem, wytworzeniem ciepła i wybuchem pożaru.
- **Wszystkie wyłączniki i bezpieczniki muszą mieć określone parametry.**
  - Wyłącznik lub bezpiecznik o większych parametrach albo przewód stalowy lub miedziany może spowodować ogólną awarię urządzenia lub pożar.
- **Elementów klimatyzatora nie należy myć.**
  - Mycie ich grozi porażeniem elektrycznym.
- **Należy uważać, czy podstawa montażowa nie uległa uszkodzeniu wskutek długiego używania.**
  - Nieusunięte w odpowiednim czasie uszkodzenia mogą spowodować upadek klimatyzatora i obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.
- **Rury spustowe należy zainstalować zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszym podręczniku instalacji, aby zagwarantować odpowiedni drenaż. Rury należy zaopatrzyć w izolację termiczną, aby zapobiec skraplaniu.**
  - Nieprawidłowe zainstalowanie rur spustowych może powodować wyciek wody i uszkodzenie mebli lub innych przedmiotów.
- **Podczas transportu produktu należy zachować ostrożność.**
  - Jeśli produkt waży powyżej 20 kg, nie powinna go podnosić tylko jedna osoba.
  - W opakowaniach niektórych produktów wykorzystuje się taśmy PP. Taśm PP nie należy używać jako środka ułatwiającego przenoszenie. Jest to niebezpieczne.
  - Żeberek wymiennika ciepła nie wolno dotykać. W ten sposób można skaleczyć palce.
  - Transportując jednostkę zewnętrzną, należy mocować ją w określonych miejscach u podstawy urządzenia. Jednostkę zewnętrzną należy również podeprzeć w czterech miejscach, aby nie ześlizgnęła się na bok.
- **Opakowanie należy usuwać zgodnie z zasadami BHP.**
  - Takie elementy opakowania jak gwoździe i inne części metalowe lub drewniane, mogą powodować ukłucia lub inne obrażenia.
  - Wszystkie torby plastikowe należy podrzeć i wyrzucić, aby nie bawiły się nimi dzieci. Bawiąc się niepodartą torbą plastikową, dziecko może się udusić.

1.5. Przed rozpoczęciem biegu próbnego

⚠ Ostrzeżenie:

- **Włącz zasilanie na przynajmniej 12 godzin przed uruchomieniem urządzenia.**
  - Uruchomienie urządzenia bezpośrednio po włączeniu głównego wyłącznika zasilania może spowodować poważne uszkodzenie podzespołów wewnętrznych. Wyłącznik zasilania należy pozostawiać włączony przez cały sezon roboczy.
- **Wyłączników nie wolno dotykać wilgotnymi palcami.**
  - Dotknięcie wyłącznika wilgotnym palcem grozi porażeniem elektrycznym.
- **W trakcie pracy i bezpośrednio po jej zakończeniu nie należy dotykać rur chłodniczych.**
  - W trakcie pracy i bezpośrednio po jej zakończeniu rury chłodnicze mogą być gorące lub zimne, w zależności od stanu czynnika chłodniczego przepływającego przez rury, kompresor i inne części cyklu chłodniczego. Dotknięcie rur chłodniczych może spowodować poważne poparzenia lub odmrożenia rąk.
- **Nie należy uruchamiać klimatyzatora, dopóki zdjęte są panele i osłony.**
  - Klimatyzator posiada części wirujące, gorące lub o wysokim napięciu, które mogą powodować obrażenia.
- **Nie należy wyłączać zasilania bezpośrednio po zakończeniu pracy urządzenia.**
  - Należy odczekać przynajmniej pięć minut i dopiero wtedy wyłączyć zasilanie. Przedwczesne wyłączenie zasilania może spowodować wyciek i poważną awarię.

2. Akcesoria do jednostki wewnętrznej

Wraz z klimatyzatorem dostarczone są następujące akcesoria:

Nr części	Akcesoria	Liczba
1	Rura izolacyjna (długa)	1
2	Rura izolacyjna (krótka)	1
3	Taśma łącząca	3
4	Przewód spustowy	1
5	Podkładka	8

Nr części	Akcesoria	Liczba
6	Krótka rura (ø12,7–ø15,88): tylko w przypadku modelu P50.	1
7	Krótka rura (ø6,35–ø9,52): tylko w przypadku modelu P50.	1
8	Podręcznik instalacji	1
9	Instrukcja obsługi	1

3. Wybór miejsca instalacji

- Należy wybrać miejsce, gdzie znajduje się mocna, stabilna powierzchnia o wytrzymałości na tyle dużej, aby udźwignąć ciężar urządzenia.
- Przed zainstalowaniem urządzenia należy określić trasę, którą urządzenie będzie wnoszone do miejsca instalacji.
- Należy wybrać miejsce chronione przed napływem powietrza.
- Należy wybrać miejsce, gdzie nic nie przeszkadza w swobodnej cyrkulacji powietrza wchodzącego i wychodzącego.
- Należy wybrać miejsce, gdzie rury czynnika chłodniczego można z łatwością wyprowadzić na zewnątrz.
- Należy wybrać miejsce, które umożliwia rozprowadzenie klimatyzowanego powietrza w całym pomieszczeniu.
- Urządzenia nie należy instalować w miejscu, gdzie intensywnie pryska olej lub wydziela się para.
- Urządzenia nie należy instalować w miejscu, gdzie mogą powstawać, przepływać, unosić się lub wyciekać gazy palne.
- Urządzenia nie należy instalować w miejscu, gdzie używa się sprzętu generującego fale o wysokiej częstotliwości (jak np. spawarka wykorzystująca fale o wysokiej częstotliwości).
- Urządzenia nie należy instalować w miejscu, gdzie po stronie klimatyzowanego powietrza jest umieszczona czujka przeciwpożarowa. (podczas podgrzewania gorące powietrze może powodować błędne działanie czujki).
- W przypadku prawdopodobieństwa rozsypania specjalnych środków chemicznych, np. w zakładach chemicznych lub szpitalach, należy przed zainstalowaniem urządzenia przeprowadzić dokładną analizę. (elementy plastikowe mogą ulec uszkodzeniu w zależności od tego, jaki środek chemiczny jest stosowany).
- Jeśli urządzenie działa przez długi czas przy wysokiej temperaturze lub wilgotności powietrza powyżej sufitu (punkt rosy powyżej 26 °C), na jednostce wewnętrznej może się skraplać rosa. Używanie urządzenia w takich warunkach wymaga odpowiedniej izolacji (warstwa o grubości 10 – 20 mm) całej powierzchni jednostki wewnętrznej, w celu uniknięcia skraplania.

3.1. Jednostkę wewnętrzną należy zainstalować na suficie na tyle silnym, aby utrzymał jej ciężar

⚠ **Niebezpieczeństwo:**
Urządzenie musi być dobrze przymocowane do konstrukcji, która jest w stanie utrzymać jego ciężar. Jeśli zostanie zamontowane na niestabilnej konstrukcji, może spaść, powodując obrażenia.

3.2. Mocowanie instalacji i przestrzeń serwisowa

- W zależności od układu pomieszczenia i położenia instalacji należy wybrać optymalny kierunek przepływu klimatyzowanego powietrza.
- Należy pozostawić wystarczająco dużo miejsca od spodu i po bokach, gdzie podłączane są rury i instalacja elektryczna oraz wykonywane są czynności konserwacyjne. Aby zapewnić efektywność i bezpieczeństwo, należy pozostawić jak najwięcej wolnego miejsca.

[Fig. 3.2.1] (str.2)

Ⓐ Drzwi dostępowe
Ⓑ Skrzynka części elektrycznych
Ⓒ Wlot powietrza
Ⓓ Wylot powietrza
Ⓔ Powierzchnia sufitu
Ⓕ Przestrzeń serwisowa (widok z boku)
Ⓖ Przestrzeń serwisowa (widok z kierunku wskazywanego przez strzałkę)
① 600 mm lub więcej
② 100 mm lub więcej
③ 10 mm lub więcej
④ 300 mm lub więcej

3.3. Połączenie jednostek wewnętrznych z zewnętrznymi

Sposób połączenia jednostek wewnętrznych z zewnętrznymi opisano w podręczniku instalacji jednostki zewnętrznej.

4. Przytwierdzanie zawiesi

4.1. Przytwierdzanie zawiesi

[Fig. 4.1.1] (str.2)

Ⓐ Środek ciężkości

(Zawieszenie powinno utrzymywać się na silnej konstrukcji.)

Konstrukcja zawieszenia

- Sufit: W każdym budynku sufit może być inaczej zbudowany. Szczegółowych informacji na ten temat może udzielić firma budowlana.
- W razie potrzeby należy wzmocnić zawiesia podporami zabezpieczającymi dodatkowo na wypadek trzęsienia ziemi.
  * Należy stosować śruby mocujące M10 i podpory przeciwwstrząsowe (kupowane osobno).

Środek ciężkości i ciężar produktu

Nazwa modelu	W	L	X	Y	Z	Ciężar produktu (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Instalowanie urządzenia

5.1. Zawieszanie korpusu urządzenia

- **Przenieś jednostkę wewnętrzną do miejsca instalacji w opakowaniu.**
- **Aby zawiesić jednostkę wewnętrzną, podnieś ją na podnośniku i przeprowadź przez zawiesia.**

[Fig. 5.1.1] (str.2)

Ⓐ Korpus urządzenia

Ⓑ Podnośnik

[Fig. 5.1.2] (str.2)

Ⓒ Nakrętki (kupowane osobno)

Ⓓ Uszczelki (akcesoria)

Ⓔ Śruba mocująca M10 (kupowana osobno)

5.2. Sprawdzanie położenia urządzenia i przytwierdzanie śrub mocujących

- **Za pomocą przyrządu pomiarowego dostarczonego wraz z panelem sprawdź, czy korpus urządzenia i śruby mocujące znajdują się na właściwych miejscach. Niewłaściwe położenie może spowodować skraplanie się wskutek przecieku powietrza. Należy dobrze sprawdzić wzajemne położenie.**
- **Za pomocą poziomicy sprawdź, czy powierzchnia Ⓐ jest pozioma. Upewnij się, że nakrętki śrub mocujących są dobrze dokręcone.**
- **Upewnij się, że spust jest opróżniony; jednostkę należy wieszać poziomo, korzystając z poziomicy.**

[Fig. 5.2.1] (str.2)

Ⓐ Powierzchnia dolna jednostki wew.

⚠ Ostrzeżenie:

Urządzenie należy zainstalować w położeniu poziomym. Jeśli bok ze spustem zostanie zainstalowany wyżej, może wystąpić wyciek wody.

6. Specyfikacje rury czynnika chłodniczego i rury spustowej

Na rurze czynnika chłodniczego i spustowej należy założyć odpowiednie izolacje i instalacje zapobiegające skraplaniu, aby zapobiec formowaniu się rosy.
W przypadku korzystania z dostępnych w handlu rur do czynników chłodniczych należy pamiętać o owinięciu zarówno rur przewodzących płyn, jak i gaz materiałem izolacyjnym (wytrzymującym temperatury powyżej 100 °C i o grubości podanej poniżej).
Na wszystkich rurach biegnących wewnątrz budynku powinna zostać wykonana izolacja z polietylenu formowanego o gęstości minimum 0,03 i grubości zgodnej z poniższą tabelą.

① Grubość materiału izolacyjnego należy dobrać do rozmiaru rury.

Rozmiar rury	Grubość materiału izolacyjnego
6,4 mm – 25,4 mm	Powyżej 10 mm
28,6 mm – 38,1 mm	Powyżej 15 mm

② Jeśli jednostka jest instalowana na ostatnim piętrze budynku i w klimacie, gdzie panuje wysoka temperatura i wilgotność, niezbędne jest użycie większych średnic rur i grubszego materiału izolacyjnego niż podano powyżej.

③ Jeśli w miejscu instalacji obowiązują określone specyfikacje, należy postępować zgodnie z nimi.

6.1. Specyfikacje rury czynnika chłodniczego i rury spustowej

Element \ Model		R410A		R407C lub R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Rura czynnika chłod. (połączenie lutowane)	Rura cieczy	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Rura gazu	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Rura spustowa		ø 32 (średnica zewnętrzna)		ø 32 (średnica zewnętrzna)	

* W przypadku gdy modele P50 są używane z czynnikiem chłodniczym typu R22 lub R407C, należy zastosować dołączone rury krótkie.

6.2. Rura czynnika chłodniczego, rura spustowa

[Fig. 6.2.1] (str.2)

Ⓐ Rura czynnika chłodniczego (rura cieczy): wysokie ciśnienie

Ⓑ Rura czynnika chłodniczego (rura gazu): niskie ciśnienie

Ⓒ Rura spustowa (ø 32 (średnica zewnętrzna)) * tylko na modelu PEFY-P·VMS1-E

Ⓓ Rura spustowa (ø 32 (średnica zewnętrzna), spust samorzutny)

7. Podłączanie rur czynnika chłodniczego i rur spustowych

7.1. Instalacja rur czynnika chłodniczego

Instalacja musi być wykonana zgodnie z podręcznikami instalacji jednostki zewnętrznej i kontrolera BC (jednoczesne grzanie i chłodzenie, seria R2).

- Seria R2 została zaprojektowana z myślą o działaniu w systemie, w którym rura czynnika chłodniczego z jednostki zewnętrznej dochodzi do kontrolera BC i tam rozgałęzia się na jednostki wewnętrzne.
- Ograniczenia dotyczące długości rur i dopuszczalnej różnicy wysokości są podane w podręczniku dołączonym do jednostki zewnętrznej.
- Rury są łączone przez lutowanie.

⚠ Ostrzeżenie:

- **Rury czynnika chłodniczego dla jednostki wewnętrznej należy zainstalować w następujący sposób.**

1. Utnij końcówkę rury jednostki, usuń gaz, a następnie usuń przylutowaną zatyczkę.

[Fig. 7.1.1] (str.3)

Ⓐ Tu uciąć

Ⓑ Usuń przylutowaną zatyczkę

2. Ściągnij izolację termiczną z rur czynnika chłodniczego w miejscu instalacji, przylutuj je do rur jednostki, a następnie załóż z powrotem izolację. Owiń połączenie rur taśmą izolacyjną.

Uwaga:

- **Przy opalaniu rur czynnika chłodniczego rury jednostek należy zawsze owijać mokrą tkaniną, aby zapobiec ich spaleniu i skurczeniu się pod wpływem ciepła.**

[Fig. 7.1.2] (str. 3)

Ⓐ Chłodź mokrą tkaniną

- **Owijając rury miedziane należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ owijanie ich może wzmagać skraplanie, zamiast je ograniczać.**

[Fig. 7.1.3] (str.3)

Ⓐ Izolacja termiczna
Ⓑ Ściągnij izolację
Ⓒ Owiń wilgotną tkaniną
Ⓓ Załóż z powrotem
Ⓔ Upewnij się, że nie ma tu odstępu
Ⓕ Owiń taśmą izolacyjną

Zasady instalowania rur czynnika chłodniczego

- **Przy lutowaniu należy korzystać wyłącznie z lutowania beztlenowego, aby żadne ciała obce ani wilgoć nie dostały się do rury.**
- **Powierzchnię kontaktu części śrubunku należy posmarować olejem do maszyn chłodniczych, a następnie skręcić śrubunek dwoma kluczami płaskimi.**
- **Należy założyć odpowiednią klamrę metalową podtrzymującą rurę chłodniczą, aby nie przenosić obciążenia na końcówkę rury jednostki wewnętrznej. Tę metalową klamrę należy założyć w odległości 50 cm od śrubunku jednostki wewnętrznej.**

⚠ Niebezpieczeństwo:

Podczas instalowania lub przenoszenia urządzenia w inne miejsce nie wolno go napełniać innym czynnikiem chłodniczym niż ten, który podano na urządzeniu.

- Zmieszanie z innym środkiem chłodniczym, powietrzem itp. może spowodować nieprawidłowe działanie w cyklu chłodniczym i poważne uszkodzenie.

PO

⚠ **Ostrzeżenie:**

- **Instalacja powinna być wykonana z miedzi odtlenionej fosforem (Cu-DHP) C1220 zgodnie z normą JIS H3300 „Rury bez szwu z miedzi i stopów miedzi". Ponadto należy oczyścić zewnętrzne i wewnętrzne ścianki rur, usuwając z nich niebezpieczne osady siarki, tlenki, kurz i brud, wióry, smary, wilgoć i wszelkie inne zanieczyszczenia.**
- **Nie wolno korzystać z rur czynnika chłodniczego pozostałych po poprzednim urządzeniu.**
  - Duża ilość chloru, jaką zawierają konwencjonalne czynniki chłodnicze i oleje chłodnicze zalegające w starej instalacji, spowoduje rozkład nowego czynnika chłodniczego.
- **Instalacja przygotowana do zamontowania klimatyzatora powinna znajdować się w pomieszczeniu zamkniętym, a oba jej końce powinny być hermetycznie zamknięte aż do momentu lutowania.**
  - Przedostanie się brudu, kurzu lub wody do cyklu chłodniczego może powodować rozkład oleju i awarie kompresora.
- **Śrubunki i kołnierze należy smarować olejem chłodniczym Suniso 4GS lub 3GS (w małej ilości). (W przypadku modeli używających czynnika R22)**
- **Jako oleju do smarowania śrubunków i kołnierzy należy użyć oleju estrowego, eterowego lub alkilobenzenu (w niewielkiej ilości). (W przypadku modeli używających czynnika R410A lub R407C)**
  - Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu ma silne właściwości higroskopijne i miesza się z wodą, powodując degradację oleju chłodniczego.

7.2. Instalacja rur spustowych

- Rury spustowe muszą być skierowane do dołu (spadek powyżej 1/100) w kierunku spustu (na zewnątrz). Na drodze spustu nie może być żadnych przeszkód.
- Żadna rura spustowa nie może być dłuższa niż 20 m (nie licząc różnicy poziomów). Jeśli rura spustowa jest długa, należy zastosować metalowe klamry, aby zapobiec zwieszaniu się rury. Nie wolno stosować rury odpowietrzającej. Może to spowodować ujście spustu przez rurę odpowietrzającą.
- Instalacja spustowa powinna być wykonana z twardych rur chlorowinylowych ø32 (úredn. zewn.).
- Rury zbiorcze powinny się znajdować 10 cm poniżej spustu w korpusie jednostki.
- Na otworze spustowym nie wolno zakładać blokady zapachowej.
- Koniec instalacji spustowej należy umieścić w położeniu, w którym zapach nie jest wydzielany.
- Końca instalacji spustowej nie należy umieszczać w żadnym odpływie, gdzie wydzielane są gazy jonizujące.

[Fig. 7.2.1] (str.3)

- ○ Prawidłowe podłączenie rur
- × Nieprawidłowe podłączenie rur
- Ⓐ Izolacja (przynajmniej 9 mm)
- Ⓑ Spadek 1/100 lub więcej
- Ⓒ Wspornik metalowy
- Ⓚ Spust powietrza
- Ⓛ Podniesiony
- Ⓜ Syfon

Grupowa instalacja rurowa

- Ⓓ RURA PVC ø32 (úredn. zewn.)
- Ⓔ Ta odległość powinna być możliwie jak największa. Około 10 cm.
- Ⓕ Jednostka wewnętrzna
- Ⓖ Rozmiar rury zbiorczej powinien być duży.
- Ⓗ Spadek 1/100 lub więcej
- Ⓘ RURA PVC ø38 (úredn. zewn.) na rurć zbiorczf (z izolacjf o gruboúci przynajmniej 9 mm).

PEFY-P·VMS1-E model

- Ⓙ Maks. 550 mm
- Ⓝ Przewód spustowy (akcesoria)
- Ⓞ Poziomo lub nieco w górę

[PEFY-P·VMS1-E model]

1. Włóż przewód spustowy (akcesoria) do spustu (głębokość włożenia: 25 mm). Przewód spustowy nie może być zagięty o więcej niż 45°, aby nie dopuścić do przerwania lub zatkania przewodu.
   (Przyklej węża używając kleju przeznaczonego do twardego węża z polichlorku winylu i przymocuj go opaską (małej, akcesoria).)
2. Podůrcz rurć spustowf (RURA PVC ø32 (úredn. zewn.), kupowana osobno). (Przyklej rurę używając kleju przeznaczonego do twardej rury z polichlorku winylu i przymocuj ją opaską (maůej, akcesoria).)
3. Wykonaj izolacjć na rurze spustowej (RURA PVC ø32 (úredn. zewn.)) i na kielichu (łącznie z kolankiem).
4. Sprawdź drenaż. (Patrz [Fig. 7.3.1])
5. Załóż materiał izolacyjny (akcesoria) i przymocuj go za pomocą taśmy (dużej, akcesoria), aby zaizolować spust.

[Fig. 7.2.2] (str. 3) * tylko na modelu PEFY-P·VMS1-E

- Ⓐ Jednostka wewnętrzna
- Ⓑ Rura izolacyjna (długa) (akcesoria)
- Ⓒ Taśma łącząca (akcesoria)
- Ⓓ Widoczna część
- Ⓔ Głębokość włożenia
- Ⓕ Przewód spustowy (akcesoria)
- Ⓖ Rura spustowa (RURA PVC ø32 (średn. zewn.), kupowana osobno)
- Ⓗ Materiał izolacyjny (kupowany osobno)
- Ⓘ Taśma łącząca (akcesoria)
- Ⓙ Maks. 180 ± 5 mm
- Ⓚ Połączenie bezszczelinowe. Część łącząca materiału izolacyjnego musi być na wierzchu.

[PEFY-P·VMS1L-E model]

1. Włóż przewód spustowy (akcesoria) do spustu.
   (Przewód spustowy nie może być zagięty o więcej niż 45°, aby nie dopuścić do przerwania lub zatkania przewodu.)
   Element łączący urządzenie wewnętrzne z wężem odpływowym mógł zostać odłączony podczas prac konserwacyjnych. Przymocuj ten element za pomocą opaski z wyposażenia, nie przyklejaj.
2. Podůrcz rurć spustowf (RURA PVC ø32 (úredn. zewn.), kupowana osobno). (Przyklej rurę używając kleju przeznaczonego do twardej rury z polichlorku winylu i przymocuj ją opaską (maůej, akcesoria).)
3. Wykonaj izolacjć na rurze spustowej (RURA PVC ø32 (úredn. zewn.)) i na kielichu (łącznie z kolankiem).

[Fig. 7.2.3] (str. 3) * tylko na modelu PEFY-P·VMS1L-E

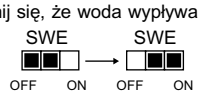
- Ⓐ Jednostka wewnętrzna
- Ⓑ Rura izolacyjna (krótka) (akcesoria)
- Ⓒ Taśma łącząca (akcesoria)
- Ⓓ Element mocowany opaską
- Ⓔ Głębokość włożenia
- Ⓕ Przewód spustowy (akcesoria)
- Ⓖ Rura spustowa (RURA PVC ø32 (średn. zewn.), kupowana osobno)
- Ⓗ Materiał izolacyjny (kupowany osobno)
- Ⓘ Maks. 145 ± 5 mm

7.3. Sprawdzenie odpływu spustowego

▶ **Należy upewnić się, że mechanizm spustowy działa normalnie przy odpływie, a ze złączy nie wycieka woda.**

- Powyższe należy potwierdzić w okresie działania ogrzewania.
- W przypadku nowego budynku powyższe należy potwierdzić przed zakończeniem prac sufitowych.

1. Zdejmij pokrywę wlotu wody znajdującego się z tej samej strony co rury urządzenia wewnątrz budynku.
2. Napełnij pompę wody zasilającej wodą przy użyciu zbiornika wody zasilającej. Podczas napełniania pamiętaj, aby końcówkę pompy lub zbiornika umieścić w misce spustowej. (Jeśli podłączenie jest niewłaściwe, woda może wylać się na urządzenie.)
3. Wykonaj bieg próbny w trybie chłodzenia lub włącz przełącznik SWE na płycie sterownika. (Wymuszenie pracy pompy spustowej i wentylatora bez konieczności użycia zdalnego sterowania.) Korzystając z przeźroczystego węża, upewnij się, że woda wypływa ze spustu.



4. Po sprawdzeniu przerwij bieg próbny i wyłącz główne zasilanie. W przypadku, gdy włączono przełącznik SWE, wyłącz go, a następnie załóż z powrotem pokrywę wlotu wody.

[Fig. 7.3.1] (str. 4)

- Ⓐ Włóż końcówkę pompy na głębokość od 2 do 4 cm.
- Ⓑ Zdejmij pokrywę wlotu wody.
- Ⓒ Około 2000 cc
- Ⓓ Woda
- Ⓔ Wlot napełniania
- Ⓕ Śruba

[Fig. 7.3.2] (str. 4)

<Płyta wewnętrzna>

PO

8. Przewody wentylacyjne

- Podłączając przewody wentylacyjne, należy wstawić przewód płócienny między głównym korpusem a instalacją wentylacyjną.
- Wszystkie elementy przewodów wentylacyjnych muszą być niepalne.
- Należy zastosować odpowiednią izolację termiczną, aby zapobiec formowaniu się pary na kołnierzach przewodów wylotowych i wylotach.

⚠ Ostrzeżenie:

- **Zachować odległość przynajmniej 850 mm między kratką wlotu a wentylatorem.**
  Jeśli odległość ta jest mniejsza niż 850 mm, należy zainstalować osłonę wentylatora.

[Fig. 8.0.1] (str.4)

Ⓐ Wlot powietrza
Ⓑ Wylot powietrza
Ⓒ Drzwi dostępowe
Ⓓ Powierzchnia sufitu
Ⓔ Przewód płócienny
Ⓕ Filtr powietrza
Ⓖ Kratka wlotu

9. Instalacja elektryczna

Środki ostrożności dotyczące instalacji elektrycznej

⚠ Niebezpieczeństwo:

Wszystkie prace elektryczne powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dostarczonymi podręcznikami instalacji. Należy wykonać osobny obwód dla klimatyzatora. Niewystarczająca nośność lub nieprawidłowa instalacja obwodu zasilania grozi porażeniem elektrycznym lub pożarem.

1. W obwodzie zasilania musi być zainstalowany wyłącznik różnicowo-prądowy.
2. Urządzenie należy tak zainstalować, aby żaden z kabli obwodu sterowania (zdalne sterowanie, kable transmisyjne) nie stykał się bezpośrednio z kablami zasilania na zewnątrz urządzenia.
3. Żadne kable nie mogą zwisać luźno.
4. Niektóre kable (zasilania, zdalnego sterowania, transmisyjne) znajdujące się powyżej sufitu mogą zostać przegryzione przez myszy. Aby je przed tym chronić, należy je w miarę możliwości umieścić w metalowych rurkach.
5. Kabla zasilania nigdy nie podłączać do wyjść kabli transmisyjnych. Spowodowałoby to uszkodzenie kabli.
6. Należy pamiętać o podłączeniu kabli sterowania do jednostki wewnętrznej, zdalnego sterowania i jednostki zewnętrznej.
7. Urządzenie należy uziemić po stronie jednostki zewnętrznej.
8. Kable sterowania należy dobrać zgodnie z warunkami przedstawionymi na stronie ***118***.

⚠ Ostrzeżenie:

Należy upewnić się, że urządzenie jest uziemione po stronie jednostki zewnętrznej. Kabla uziomowego nie należy łączyć z rurami doprowadzającymi gaz lub wodę, prętami odgromowymi lub kablem uziomowym telefonu. Niepełne uziemienie grozi porażeniem elektrycznym.

Typy kabli sterowania

1. Kable instalacji transmisyjnej

- Typy kabli transmisyjnych
  Projekt okablowania musi być zgodny z następującą tabelą <Tabela 1>.
- Średnica kabla
  Powyżej 1,25 mm^2

<Tabela 1>

Konfiguracja systemu	System z 1 czynnikiem chłodniczym			Z wieloma czynnikami chłod.
Długość kabla transmisyjnego	Mniej niż 120 m		Powyżej 120 m	Niezależnie od długości
Przykład obiektu (dla oceny hałasu)	Mieszkanie lub niezależny magazyn bez hałasu	Budynek, przychodnia, szpital lub stacja komunikacyjna bez hałasu generowanego przez falownik, prywatny agregat prądotwórczy, sprzęt medyczny działający na wysokiej częstotliwości lub urządzenia do radiokomunikacji itp.	Wszystkie obiekty	
Typy kabli transmisyjnych	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT lub przewód ekranowany CVVS lub CPEVS	Przewód ekranowany CVVS lub CPEVS		
Długość	Mniej niż 120 m		Mniej niż 200 m	

2. Kable zdalnego sterowania

	Zdalne sterowanie MA	Zdalne sterowanie M-NET
Typy kabli	Osłonięty kabel dwużyłowy (nieekranowany) typu CVV	Osłonięty kabel dwużyłowy (nieekranowany) typu CVV
Średnica kabla	0,3 – 1,25 mm^2	0,3 – 1,25 mm^2
Długość	Mniej niż 200 m	Dodać dowolny fragment powyżej 10 m w granicach limitu długości kabla transmisyjnego 200 m (część ekranowana jest większa niż 1,25 mm^2)

PO

9.1. Przewody instalacji zasilania

- Przewody zasilania urządzeń nie mogą być lżejszej budowy niż przewiduje norma 245 IEC 57 lub 227 IEC 57.
- Instalacja klimatyzatora powinna obejmować wyłącznik z odstępem przynajmniej 3 mm między stykami na każdym biegunie.

Rozmiar kabla zasilania: powyżej 1,5 mm²

[Fig. 9.1.1] (str.4)

Ⓐ Wyłącznik 16 A Ⓑ Zabezpieczenie nadprądowe 16 A
Ⓒ Jednostka wewnętrzna
Ⓓ Łączne natężenie robocze nie powinno przekraczać 16 A
Ⓔ Puszka przelotowa

[Wybór wyłącznika nadprądowego (NF) lub wyłącznika różnicowo-prądowego (NV)]

Aby zastosować wyłącznik nadprądowy (NF) lub różnicowo-prądowy (NV) zamiast kombinacji bezpiecznika klasy B z wyłącznikiem, należy użyć następujących części:

- W przypadku bezpiecznika klasy B o natężeniu znamionowym 15 A lub 20 A,
  Nazwa modelu NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  Nazwa modelu NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Należy stosować wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości poniżej 30 mA / 0,1 s.

⚠ Ostrzeżenie:

Wszystkie wyłączniki i bezpieczniki muszą mieć określone parametry. Użycie wyłącznika, bezpiecznika, przewodu lub przewodu miedzianego o większych parametrach grozi awarią urządzenia lub pożarem.

9.2. Podłączanie zdalnego sterowania oraz zew. i wew. kabli transmisyjnych

- Podłącz jednostkę wewnętrzną TB5 i jednostkę zewnętrzną TB3. (kabel dwużyłowy bez polaryzacji)

  „S" na jednostce zewnętrznej TB5 to złącze przewodu ekranowanego. Specyfikacje kabli można znaleźć w podręczniku instalacji jednostki zewnętrznej.
- Zainstaluj zdalne sterowanie zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręczniku dołączonym do zdalnego sterowania.
- Połącz „1" i „2" na jednostce wewnętrznej TB15 ze zdalnym sterowaniem MA. (kabel dwużyłowy bez polaryzacji)
- Połącz „M1" i „M2" na jednostce wewnętrznej TB5 ze zdalnym sterowaniem M-NET. (kabel dwużyłowy bez polaryzacji)
- Połącz kabel transmisyjny zdalnego sterowania w granicach limitu 10 m, korzystając z kabla drucianego 0,75 mm². Jeśli odległość jest większa niż 10 m, użyj kabla plecionego 1,25 mm².

  [Fig. 9.2.1] (str.4) Zdalne sterowanie MA

  [Fig. 9.2.2] (str.4) Zdalne sterowanie M-NET

  Ⓐ Przyłącze kabla transmisyjnego jednostki wewnętrznej
  Ⓑ Przyłącze kabla transmisyjnego jednostki zewnętrznej
  Ⓒ Zdalne sterowanie
- DC 9 – 13 V między 1 a 2 (zdalne sterowanie MA)
- DC 24 – 30 V między M1 a M2 (zdalne sterowanie M-NET)

  [Fig. 9.2.3] (str.4) Zdalne sterowanie MA

  [Fig. 9.2.4] (str.4) Zdalne sterowanie M-NET

  Ⓐ Bez polaryzacji Ⓑ TB15
  Ⓒ Zdalne sterowanie Ⓓ TB5
- Zdalnego sterowania MA i zdalnego sterowania M-NET nie można używać jednocześnie lub wymiennie.

⚠ Ostrzeżenie:

Przewody należy tak układać, aby nie były zbyt napięte ani naprężone. Naprężenie może spowodować przerwanie przewodów, przegrzanie i pożar.

9.3. Podłączanie złączy elektrycznych

Najpierw należy porównać nazwę modelu w podręczniku obsługi przyczepionym do pokrywy skrzynki bloku terminali z nazwą podaną na tabliczce znamionowej.

1. Aby zdemontować pokrywę usuń wkręty (2 sztuki) przytrzymujące pokrywę.

   [Fig. 9.3.1] (str.5)

   Ⓐ Wkręty przytrzymujące pokrywę (2 sztuki)
   Ⓑ Pokrywa
2. Otwórz otwory zasłonięte zaślepką (wykonać wkrętakiem lub podobnym narzędziem)

   [Fig. 9.3.2] (str.5)

   Ⓐ Skrzynka bloku terminali Ⓑ Otwór zasłonięty zaślepką
   Ⓒ Usuń
3. Przymocuj przewód zasilania do skrzynki bloku terminali za pomocą przepustu buforującego siłę rozciągającą (połączenie PG itp.). Przewody transmisyjne należy poprowadzić do bloku terminali kabli transmisyjnych przez otwór w skrzynce bloku terminali przy użyciu zwykłego przepustu.

   [Fig. 9.3.3] (str.5)

   Ⓔ Zastosuj przepust typu PG, aby nie obciążać złącza terminala zasilania ciężarem kabla i uniknąć działania sił zewnętrznych. Przymocuj kabel za pomocą zacisku kablowego.
   Ⓕ Przewody źródła zasilania Ⓖ Siła rozciągająca
   Ⓗ Użyj zwykłego przepustu Ⓘ Przewody transmisyjne
4. Podłącz przewody zasilania, uziemienia, transmisji i zdalnego sterowania. Nie trzeba demontować skrzynki bloku terminali.

   [Fig. 9.3.4] (str.5)

   Ⓙ Blok terminali źródła zasilania
   Ⓚ Blok terminali przewodów transmisyjnych jednostki wewnętrznej
   Ⓛ Skrzynka terminali do zdalnego sterowania
   Ⓜ Do 1-fazowego źródła zasilania Ⓝ Linia transmisyjna DC 30 V
   Ⓞ Blok terminali linii transmisyjnej jednostki zewnętrznej (TB3)
   Ⓟ Linia transmisyjne zdalnego sterowania, blok terminali jednostki wewnętrznej i kontrolera BC

[Podłączanie przewodów ekranowanych]

[Fig. 9.3.5] (str.5)

Ⓐ Blok terminali Ⓑ Terminal okrągły
Ⓒ Przewód ekranowany
Ⓓ Przewody uziemiające z dwóch kabli są podłączone razem do terminala S (Podłączenie końcowe).
Ⓔ Taśma izolacyjna (uniemożliwiająca zetknięcie się przewodu uziemiającego kabla ekranowanego z terminalem transmisyjnym)

5. Po założeniu całego okablowania należy ponownie sprawdzić, czy kable nigdzie nie wiszą luźno i założyć ponownie pokrywę na skrzynkę bloku terminali w kolejności odwrotnej do jej demontażu.

Uwagi:

- **Zakładając pokrywę skrzynki bloku terminali należy uważać, aby nie przytrzasnąć kabli i przewodów. Mogło by to spowodować ich rozłączenie.**
- **Umieszczając skrzynkę bloku terminali, należy uważać, aby nie usunąć złączy z boku skrzynki. Usunięcie ich uniemożliwia normalną pracę.**

9.4. Specyfikacje zewnętrznych wejść/wyjść

⚠ Ostrzeżenie:

1. **Przewody powinny być umieszczone w rurce izolacyjnej z dodatkową izolacją.**
2. **Należy stosować przekaźniki lub przełączniki zgodne z normami IEC lub odpowiednikami.**
3. **Wytrzymałość elektryczna pomiędzy dostępnymi podzespołami a obwodem sterowania powinna wynosić co najmniej 2750 V.**

9.5. Wybór zewnętrznego ciśnienia statycznego

Zgodnie z ustawieniem fabrycznym urządzenie jest przeznaczone do pracy w obecności zewnętrznego ciśnienia statycznego równego 15 Pa. W przypadku pracy w standardowych warunkach nie jest wymagana zmiana ustawień przełączników.

Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Ustawienie przełączników	
	SWA	SWC
5 Pa		
15 Pa		
35 Pa		
50 Pa		

[Fig. 9.5.1] (str.5)

<Płyta adresowa>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

PO

9.6. Ustawianie adresów

(Czynności te należy wykonywać przy wyłączonym głównym wyłączniku zasilania – położenie OFF.)

[Fig. 9.5.1] (str.5)

<Płyta adresowa>

Ⓐ SWA	Ⓑ SWC
Ⓒ SW1	Ⓓ SW11
Ⓔ SW12	Ⓕ SW14

- Są dostępne dwa typy ustawień łączników obrotowych: ustawianie adresów od 1 – 9 i powyżej 10 oraz ustawianie numerów odgałęzień.
  ① Jak ustawiać adresy
  Przykład: Jeśli adres to „3”, pozostaw SW12 (powyżej 10 adresu) w położeniu „0” i przestaw SW11 (dla adresów od 1 – 9) na „3”.
  ② Jak ustawiać numery odgałęzień SW14 (dot. tylko serii R2)
  Numer odgałęzienia przypisany każdej jednostce wewnętrznej stanowi numer portu kontrolera BC, do którego ta jednostka wewnętrzna jest podłączona.
  W przypadku urządzeń innych niż R2 pozostaw w położeniu „0”.
- Fabrycznie wszystkie łączniki obrotowe są ustawione na „0”. Przy użyciu tych łączników można ustawiać dowolne adresy jednostek i numery odgałęzień.
- Określenie adresów jednostek wewnętrznych zależy od danego systemu. Należy je ustawić zgodnie z księgą danych.

9.7. Wykrywanie temperatury w pomieszczeniu przez wbudowany czujnik w zdalnym sterowaniu

Aby wykrywać temperaturę w pomieszczeniu przy użyciu wbudowanego czujnika w zdalnym sterowaniu, należy przestawić łącznik SW1-1 na płycie sterowania na „ON”. Ustawienie w razie potrzeby przełączników SW1-7 i SW1-8 także umożliwia wyregulowanie przepływu powietrza w czasie, gdy termometr ogrzewania jest wyłączony (OFF).

Uwaga:

- **Aby korzystać z funkcji automatycznego chłodzenia/ogrzewania, użyj wbudowanego czujnika na pilocie lub opcjonalnego zdalnego czujnika.**

Vsebina

1. Varnostni ukrepi 121
   1.1. Pred namestitvijo in delom z elektriko 121
   1.2. Varnostni ukrepi za naprave, ki uporabljajo hladivo R410A ali R407C 121
   1.3. Pred namestitvijo 122
   1.4. Pred namestitvijo (prestavljanjem) – dela z elektriko 122
   1.5. Pred zagonom preskusnega delovanja 122
2. Pribor notranje enote 122
3. Izbira mesta na namestitev 122
   3.1. Notranjo enoto namestite na strop, ki lahko prenaša njeno težo 123
   3.2. Zanesljiva namestitev in servisni prostor 123
   3.3. Kombiniranje notranjih in zunanjih enot 123
4. Pritrditev visečih vijakov 123
   4.1. Pritrditev visečih vijakov 123
5. Namestitev enote 123
   5.1. Obešanje ohišja enote 123
   5.2. Potrditev položaja enote in pritrditev visečih vijakov 123
6. Tehnični podatki za odvodno cev in cev za hladivo 124
   6.1. Tehnični podatki za odvodno cev in cev za hladivo 124
   6.2. Cev za hladivo, odvodna cev 124
7. Priključevanje odvodnih cevi in cevi za hladivo 124
   7.1. Cevovod za hladivo 124
   7.2. Odvodni cevovod 124
   7.3. Potrditev izpusta odvoda 125
8. Kanali 125
9. Električna napeljava 126
   9.1. Napeljava električnega napajanja 126
   9.2. Povezovanje daljinskega upravljalnika, notranjih in zunanjih krmilnih kablov 126
   9.3. Povezovanje električnih priključkov 127
   9.4. Specifikacije za zunanji vhod/izhod I/O 127
   9.5. Izbira zunanjega statičnega tlaka 127
   9.6. Nastavljanje naslovov 127
   9.7. Zaznavanje sobne temperature s senzorjem, vgrajenim v daljinski upravljalnik 127

1. Varnostni ukrepi

1.1. Pred namestitvijo in delom z elektriko

- **Pred namestitvijo preberite celo poglavje "Varnostni ukrepi".**
- **V poglavju "Varnostni ukrepi" so navedeni pomembni podatki v zvezi z varnostjo. Obvezno jih upoštevajte.**

Simboli, ki so uporabljeni v besedilu

⚠ Opozorilo:
Opisuje ukrepe, ki jih morate upoštevati in s tem preprečiti nevarnost poškodb ali smrti uporabnika.

⚠ Previdno:
Opisuje ukrepe, ki jih morate upoštevati in s tem preprečiti poškodbo enote.

Simboli, ki so uporabljeni v slikah

⃠ : 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. (Ta simbol je prikazan na nalepki glavne enote.) <Barva: rumena>

: Nevarnost električnega udara (Ta simbol je prikazan na nalepki glavne enote.) <Barva: rumena>

⚠ Opozorilo:
Pazljivo preberite nalepke, ki so nalepljene na glavno enoto.

⚠ Opozorilo:

- **Za namestitev klimatske naprave prosite prodajalca ali pooblaščenega tehnika.**
  - Nepravilna namestitev, ki jo izvede kupec, lahko povzroči iztekanje vode, električni udar ali požar.
- **Zračno enoto namestite na mesto, ki ima ustrezno nosilnost.**
  - Zaradi neustrezne nosilnosti lahko enota pade, kar predstavlja nevarnost telesnih poškodb.
- **Za ožičenje uporabite določene kable. Vse povezave izvedite pravilno, tako da sponke niso obremenjene z zunanjo silo kabla.**
  - Neustrezna povezava in pritrditev lahko ustvarita vročino in povzročita požar.
- **Pripravite za tajfune, druge močne vetrove in potrese ter enoto namestite na določeno mesto.**
  - Nepravilna namestitev lahko povzroči prevrnitev enote in s tem poškodbe.
- **Uporabljajte le čistilnike zraka, vlažilnike, električne grelnike in ostali pribor, kot jih določi podjetje Mitsubishi Electric.**
  - Za namestitev pribora prosite pooblaščenega tehnika. Nepravilna namestitev, ki jo izvede kupec, lahko povzroči iztekanje vode, električni udar ali požar.
- **Enote nikoli ne popravljajte. Če klimatska naprava potrebuje popravilo, se posvetujte s prodajalcem.**
  - Če je enota popravljena nepravilno, lahko povzroči iztekanje vode, električni udar ali požar.
- **Ne dotikajte se lamel toplotnega izmenjevalnika.**
  - Neprimerno delo z napravo pomeni nevarnost telesnih poškodb.
- **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.
- **V primeru, da med nameščanjem uhaja hladilni plin, prostor prezračite.**
  - Če hladilni plin pride v stik s plamenom, se sprostijo strupeni plini.
- **Klimatsko napravo namestite v skladu s Priročnikom za namestitev.**
  - Če je enota nameščena nepravilno, lahko povzroči iztekanje vode, električni udar ali požar.
- **Vsa dela, povezana s priklopom elektrike, opravi pooblaščeni električar v skladu s Standardom o električnih instalacijah v zgradbah in Predpisi za notranje ožičenje ter navodili tega priročnika; pri delu je treba uporabljati ločen tokokrog.**
  - V primeru nezadostne zmogljivosti električnega napajanja ali slabo izvedene električne napeljave lahko prode do električnega udara ali požara.
- **Električnim delom se ne približujte z vodo (voda za čiščenje itd.).**
  - Lahko povzročite električni udar, požar ali nastajanje dima.
- **Trdno namestite pokrov sponk zunanje enote (oblogo).**
  - Če pokrov sponk (obloga) ni nameščen pravilno, lahko v zunanjo enoto vdreta prah ali voda in povzročita električni udar in požar.
- **Pri nameščanju ali selitvi klimatsko napravo polnite samo s hladivom. ki je naveden na enoti.**
  - Pri uporabi drugega hladiva, ali če je originalnemu hladivu primešam zrak, lahko pride do napake v hladilnem procesu in poškodbe enote.
- **Če je klimatska naprava nameščena v majhnem prostoru, morate izvesti ustrezne varnostne ukrepe in tako preprečiti prekoračitev zgornje meje koncentracije hladiva tudi, če pride do puščanja.**
  - Glede pravilnih mer se posvetujte s prodajalcem in tako preprečite prekoračitev zgornje meje. V primeru, da hladivo pušča in prekorači zgornjo mejo, lahko pride do nevarnosti zaradi pomanjkanja kisika v prostoru.
- **Pri premikanju in ponovnem nameščanju klimatske naprave se posvetujte s prodajalcem ali pooblaščenim tehnikom.**
  - Če je klimatska naprava nameščena nepravilno, lahko povzroči iztekanje vode, električni udar ali požar.
- **Po končani namestitvi se prepričajte, da hladilni plin ne pušča.**
  - Če hladilni plin pušča in je izpostavljen grelniku ventilatorja, štedilniku, pečici ali drugemu viru toplote, se lahko tvorijo škodljivi plini.
- **Ne predelujte ali spreminjajte nastavitev zaščitnih naprav.**
  - Če je tlačno stikalo, temperaturno stikalo ali druga zaščitna naprava premoščena in deluje prisilno, ali če so uporabljeni deli, ki jih Mitsubishi Electric ne navaja, lahko pride do požara ali eksplozije.
- **Za odstranitev naprave se posvetujte s prodajalcem.**
- **Ne uporabljajte dodatkov za odkrivanje netesnosti.**

1.2. Varnostni ukrepi za naprave, ki uporabljajo hladivo R410A ali R407C

⚠ Previdno:

- **Ne uporabljajte obstoječega cevovoda za hladivo.**
  - Staro hladivo ali olje hladilnika v obstoječem cevovodu vsebuje znatno količino klora, ki lahko povzroči poslabšanje olja hladilnika nove enote.
- **Uporabljajte hladilne cevi iz C1220 (Cu-DHP) fosfornatega deoksidiranega bakra v skladu z določili japonskega industrijskega standarda JIS H3300 "Brezšivne cevi iz bakra in bakrenih zlitin". Poleg tega se prepričajte, da so notranje in zunanje površine čiste in brez nevarnega žvepla, oksidov, prahu/umazanije, ostankov obdelave, olja, vlage in drugih nečistoč.**
  - Nečistoče v notranjosti cevovoda za hladivo lahko povzročijo poslabšanje preostalega olja hladilnika.
- **Cevi, ki jih nameravate uporabiti za napeljavo, hranite v prostoru; oba konca cevi naj bosta zatesnjena vse do varjenja. (Kolena in ostale spojne elemente hranite v plastični vreči.)**
  - Če v krogotok hladiva vstopi umazanija ali voda, lahko pride do poslabšanja olja in težav s kompresorjem.

- **Za premaz varjenih in prirobničnih spojev kot olje hladilnika uporabite estrsko olje, etrsko olje ali alkilbenzen (v majhnih količinah).**
  - Olje hladilnika se pri mešanju z večjimi količinami mineralnih olj poslabša.
- **Za polnjenje sistema uporabite tekoče hladivo.**
  - Če za polnjenje uporabite hladilni plin, se sestava hladila v valju spremeni in zmogljivost se lahko poslabša.
- **Uporabljajte samo hladivi R410A in R407C.**
  - Če uporabite drugo hladivo (R22 itd.), lahko klor v hladivu povzroči poslabšanje olja hladilnika.
- **Uporabite vakuumsko črpalko s protipovratnim ventilom.**
  - Olje vakuumske črpalke lahko steče nazaj v hladilni krogotok in povzroči poslabšanje olja hladilnika.
- **Ne uporabljajte naslednjih orodij, ki so uporabljena z običajnimi hladivi. (Razdelilnik merilnikov, polnilna cev, detektor netesnosti za plin, protipovratni ventil, polnilni nastavek za hladivo, merilnik vakuuma, oprema za rekuperacijo hladiva)**
  - Če se običajno hladivo ali olje hladilnika primeša v R410A ali R407C, se hladivo lahko poslabša.
  - Če se v R410A ali R407C primeša voda, se olje hladilnika lahko poslabša.
  - Ker R410A in R407C ne vsebujeta klora, detektor netesnosti za plin za običajna hladiva z njima ne reagira.
- **Ne uporabljajte polnilnega valja.**
  - Uporaba polnilnega valja lahko povzroči poslabšanje hladiva.
- **Pri delu z orodjem bodite še posebej previdni.**
  - Če v krogotok hladiva vstopi umazanija ali voda, lahko pride do poslabšanja hladiva.

1.3. Pred namestitvijo

⚠ Previdno:

- **Enote ne namestite blizu možnega uhajanja vnetljivih plinov.**
  - Če plin pušča in se nabira okoli enote, lahko pride do eksplozije.
- **Klimatske naprave ne uporabljajte v bližini hrane, hišnih ljubljencev, rastlin, natančnih instrumentov ali umetniških del.**
  - Kakovost hrane itd. se lahko poslabša.
- **klimatske naprave ne uporabljajte v posebnih okoljih.**
  - Olje, para, žveplen dim itd. lahko občutno zmanjšajo zmogljivost klimatske naprave ali poškodujejo njene dele.
- **Pri namestitvi klimatske naprave v bolnišnici, komunikacijski postaji ali podobnem prostoru, zagotovite protihrupno zaščito.**
  - Frekvenčni pretvorniki, zasebni generatorji električne energije, visokofrekvenčna medicinska oprema, radijska komunikacijska oprema in podobno lahko povzroči nepravilno delovanje ali ustavitev naprave. Poleg tega lahko klimatska naprava vpliva na tako opremo in s povzročanjem elektromagnetnih motenj moti medicinsko opremo in oddajanje TV-signala.
- **Enote ne namestite blizu konstrukcije, ki lahko povzroči netesnost.**
  - Če vlažnost v prostoru preseže 80 % ali če je odvodna cev zamašena, lahko iz notranje enote kaplja kondenzat. Odvajanje vode izvedite skupaj z zunanjo enoto, kot je zahtevano.
- **Notranji modeli morajo biti nameščeni na stropu, ki je visok vsaj 2,5 m.**

1.4. Pred namestitvijo (prestavljanjem) – dela z elektriko

⚠ Previdno:

- **Enoto ozemljite.**
  - Ozemljitvenega kabla ne povežite s plinsko cevjo, cevjo za vodo, strelovodom ali telefonskim ozemljitvenim kablom. Nepravilna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
- **Napajalni kabel napeljite tako, da ni napet.**
  - Natezna napetost lahko povzročita prekinitev in ustvarita vročino ter povzročita požar.
- **Namestite tokovno zaščitno stikalo, kot je zahtevano.**
  - Če tokovno zaščitno stikalo ni nameščeno, lahko pride do električnega udara.
- **Uporabite energetske kable z zadostno zmogljivostjo.**
  - Prešibki kabli lahko prebijajo, tvorijo vročino in povzročijo požar.
- **Uporabite samo odklopnike in varovalke s predpisano zmogljivostjo.**
  - Premočna varovalka ali odklopnik, jeklena ali bakrena žica, lahko povzročijo popolno odpoved enote ali požar.
- **Enot klimatske naprave ne umivajte.**
  - Umivanje lahko povzroči električni udar.
- **Pazite, da se osnova za pritrditev po dolgi uporabi ne poškoduje.**
  - Če poškodbe ne popravite, enota lahko pade in povzroči poškodbe oseb in škodo na stvareh.
- **Odvodni cevovod namestite v skladu s Priročnikom za namestitev. Cevi ovijte s toplotno izolacijo in tako preprečite nabiranje kondenzata.**
  - Nepravilno izveden odvodni cevovod lahko povzroči iztekanje vode in poškoduje pohištvo in ostalo lastnino.
- **Pri transportu izdelka bodite zelo previdni.**
  - Izdelka, ki tehta več kot 20 kg, ne sme nositi samo ena oseba.
  - Nekateri izdelki za embalažo uporabljajo PP trakove. PP trakov ne uporabljajte kot transportno sredstvo. To je nevarno.
  - Ne dotikajte se lamel toplotnega izmenjevalnika. Tako si lahko porežete prste.
  - Zunanjo enoto pri transportu podprite na vseh navedenih mestih na ogrodju. Zunanjo enoto podprite tudi na štirih mestih, tako da ne zdrsne v stran.
- **Embalažni material varno odstranite.**
  - Embalažni material, kot so žeblji in drugi kovinski ter meseni deli, lahko povzroči vbodne rane in druge poškodbe.
  - Raztrgajte in zavrzite plastične embalažne vreče, tako da se otroci ne bodo igrali z njimi. Če se otrok igra s plastično vrečo, ki ni raztrgana, obstaja nevarnost zadušitve.

1.5. Pred zagonom preskusnega delovanja

⚠ Previdno:

- **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.
- **Stikal se ne dotikajte z mokrimi prsti.**
  - Dotikanje stikal z mokrimi prsti lahko povzroči električni udar.
- **Med delovanjem in takoj po njem se ne dotikajte cevi s hladivom.**
  - Med in po delovanju so cevi s hladivom lahko vroče ali hladne, kar je odvisno od stanja v katerem se hladivo pretaka skozi cevovod, kompresor in druge dele hladilnega krogotoka. Če se dotakne cevi s hladivom lahko po rokah dobite opekline ali omrzline.
- **Klimatska naprava ne sme delovati, ko so obloge in zaščite odstranjene.**
  - Deli, ki se bodisi vrtijo, so vroči ali pod visoko napetostjo lahko povzročijo poškodbe.
- **Takoj po ustavi delovanja ne izključite napajanja.**
  - Preden izključite napajanje, vedno počakajte vsaj pet minut. Sicer lahko pride do izpusta vode in težav.

2. Pribor notranje enote

Enota je dobavljena z naslednjim priborom:

Št. dela	Pribor	Kol.
1	Izolacijska cev (dolga)	1
2	Izolacijska cev (kratka)	1
3	Sponski trak	3
4	Odvodna cev	1
5	Podložka	8

Št. dela	Pribor	Kol.
6	Kratka cev (ø12,7-ø15,88): samo model P50.	1
7	Kratka cev (ø6,35-ø9,52): samo model P50.	1
8	Priročnik za namestitev	1
9	Uporabniški priročnik	1

3. Izbira mesta na namestitev

- 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 hladivo 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.)
- Če enota dolgotrajno deluje v medstropovju pri visoki temperaturi/vlažnosti (rosišče nad 26 °C), lahko v notranji enoti nastane kondenzat. Pri delovanju enote v teh pogojih, po vsej površini notranje enote dodajte izolacijski material (10 – 20 mm) in se tako izognite kondenzaciji.

3.1. Notranjo enoto namestite na strop, ki lahko prenaša njeno težo

⚠ 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.

3.2. Zanesljiva namestitev in servisni prostor

- Izberite optimalno smer dovodnega zraka v skladu s konfiguracijo prostora in lego namestitve.
- Če sta cevovod in ožičenje priključena na spodnji in stranskih površinah, ki so hkrati tudi namenjene vzdrževanju, morate omogočiti dovolj prostora.
  Za učinkovito delo na višini in varnost, zagotovite čim več prostora.

[Fig. 3.2.1] (P.2)

Ⓐ Dostopna odprtina
Ⓑ Elektrokrmilna omarica
Ⓒ Vstop zraka
Ⓓ Izstop zraka
Ⓔ Površina stropa
Ⓕ Servisni prostor (pogled s strani)
Ⓖ Servisni prostor (pogled v smeri puščice)
① 600 mm ali več
② 100 mm ali več
③ 10 mm ali več
④ 300 mm ali več

3.3. Kombiniranje notranjih in zunanjih enot

Kombinacije notranjih in zunanjih enot najdete v navodilih za namestitev zunanje enote.

4. Pritrditev visečih vijakov

4.1. Pritrditev visečih vijakov

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Težišče

(Na kraju obešenja, naj bo močna konstrukcija.)

Viseča konstrukcija

- Strop: Konstrukcija stropa se od stavbe do stavbe spreminja. Za natančne podatke se posvetujte z izvajalcem montaže vašega stropa.
- Kot ukrep prosti potresom, po potrebi, ojačite viseče vijake z protipotresnimi podpornimi elementi.
  * Za viseče vijake in protipotresne člene uporabite M10 (lokalna nabava).

Težišče in masa izdelka

Ime modela	W	L	X	Y	Z	Masa izdelka (kg)
PEFY-P15VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P20VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P25VMS1(L)-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-P32VMS1(L)-E	625	752	275	340	104	20
PEFY-P40VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P50VMS1(L)-E	625	952	280	422	104	24
PEFY-P63VMS1(L)-E	625	1152	285	511	104	28

5. Namestitev enote

5.1. Obešanje ohišja enote

▶ Za prostor za namestite prinesite notranjo enoto, kot je bila zapakirana.
▶ Uporabite dvigalko za dvig in prehod prek visečih vijakov in tako obesite notranjo enoto.

[Fig. 5.1.1] (P.2)

Ⓐ Ohišje enote
Ⓑ Dvigalka

[Fig. 5.1.2] (P.2)

Ⓒ Matici (lokalna nabava)
Ⓓ Čistilci (pribor)
Ⓔ M10 viseči vijak (lokalna nabava)

5.2. Potrditev položaja enote in pritrditev visečih vijakov

▶ Na oblogi uporabite priložen merilnik in tako potrdite, da so ohišje enote in viseči vijaki v pravilnem položaju. V primeru, da položaj ni pravilen, lahko pride kapljanja kondenzata zaradi prepuščanja toka zraka. Zagotovo preverite medsebojen položaj.
▶ Z libelo preverite vodoravnost površine, ki je označena z Ⓐ. Prepričajte se, da so matice visečih vijakov trdno privite.
▶ Z libelo se prepričajte, da je enota nameščena vodoravno, in tako zagotovite pravilen izpust odvodne vode.

[Fig. 5.2.1] (P.2)

Ⓐ Spodnja površina notranje enote

⚠ Previdno:
Enoto namestite vodoravno. Če je stran z odvodnim priključkom previsoko, lahko pride do iztekanja vode.

6. Tehnični podatki za odvodno cev in cev za hladivo

Na ceveh za hladivo in odvodnih ceveh izvedite zadostno protikondenzacijsko in toplotno izolacijo ter tako preprečite kapljanje kondenzata.
Ko uporabljate trgovsko dobavljive cevi za hladivo, morate obe cevi, za kapljevino in plin, izolirati običajno dobavljivim izolacijskim materialom (s temperaturno odpornostjo več kot 100 °C in spodaj podano debelino).
Vse notranje cevi izolirajte s polietilensko izolacijo z gostoto vsaj 0,03 in debelino navedeno v tabeli spodaj.

① Debelino izolacije izberite glede na velikost cevi.

Velikost cevi	Debelina izolacije
od 6,4 mm do 25,4 mm	več kot 10 mm
od 28,6 mm do 38,1 mm	več kot 15 mm

② Če enoto uporabljate v najvišjem nadstropju stavbe in v pogojih visoke temperature ter vlažnosti, morate uporabiti večje cevi in debelejšo izolacijo, kot v zgornji tabeli.

③ Če obstajajo tehnični podatki stranke, jim preprosto sledite.

6.1. Tehnični podatki za odvodno cev in cev za hladivo

Predmet \ Model		R410A		R407C ali R22	
		15·20·25·32·40·50	63	15·20·25·32·40	50·63*
Cev za hladivo (zvar)	Cev za kapljevino	ø 6,35	ø 9,52	ø 6,35	ø 9,52
	Cev za plin	ø 12,7	ø 15,88	ø 12,7	ø 15,88
Odvodna cev		Z.P. ø 32		Z.P. ø 32	

* Če so modeli P50 uporabljeni z R22 ali R407C, uporabite priložene kratke cevi.

6.2. Cev za hladivo, odvodna cev

[Fig. 6.2.1] (P.2)

Ⓐ Cev za hladivo (cev za kapljevino): HP
Ⓑ Cev za hladivo (cev za plin): LP
Ⓒ Odvodna cev (Z.P. ø32) * samo na modelih PEFY- P·VMS1-E
Ⓓ Odvodna cev (Z.P. ø32, naravno odtekanje)

7. Priključevanje odvodnih cevi in cevi za hladivo

7.1. Cevovod za hladivo

Cevovod za hladivo mora biti izdelan v skladu s priročnikoma za namestitev za zunanjo enoto in BC-krmilnik (sočasno gretje in hlajenje serije R2).

- Serija R2 je načrtovana za delovanje v sistemu, v katerem je cev za hladivo z zunanje enote napeljana do BC-krmilnika v katerem se razveji in prek njega poveže z notranjimi enotami.
- Za sile na dolžini cevi in dovoljene višinske razlike glejte priročnik zunanje enote.
- Cevni spoji so izvedeni s trdim varjenjem.

⚠ Previdno:

- **Cevovod za hladivo za notranjo enoto namestite v skladu z naslednjim.**

1. Odrežite vrh cevovoda notranje enote in odstranite plin ter zvarjeno kapo.

   [Fig. 7.1.1] (P.3)

   Ⓐ Odrežite tu
   Ⓑ Odstranite zvarjeno kapo

2. Toplotno izolacijo potisnite na stran cevovoda za hladivo, enoto navarite cevovod in izolacijo potisnite v prvotni položaj.
   Cevovod ovijte z izolirnim trakom.

Opomba:

- **Pred varjenjem cevi za hladivo cevovod v enoti pokrijte z mokro krpo in tako preprečite požar in krčenje zaradi vročine.**

  [Fig. 7.1.2] (P.3)

  Ⓐ Hladite z mokro krpo

- **Pri ovijanju bakrenih cevi natančno pazite, saj lahko ovijanje cevi povzroči kondenzacijo, namesto da bi jo preprečilo.**

  [Fig. 7.1.3] (P.3)

  Ⓐ Toplotna izolacija
  Ⓑ Potisnite ven izolacijo
  Ⓒ Ovijte z mokro krpo
  Ⓓ Vrnite v prvoten položaj
  Ⓔ Zagotovite spoj brez reže
  Ⓕ Ovijte z izolirnim trakom.

Varnostni ukrepi na cevovodu za hladivo

- **Za varjenje uporabite neoksidacijske lote in zagotovite, da v cev ne vnesete tujkov ali vlago.**
- **Prek naležnih površin vara nanesite hladilno strojno olje in pritegnite spoj z uporabo dvojnega ključa.**
- **Podporo cevi za hladivo izvedite 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.**

⚠ Opozorilo:

Pri nameščanju ali selitvi enoto polnite samo s hladivom, ki je naveden na enoti.

- Mešanje različnih hladiv, zraka itd. je lahko vzrok napak v hladilnem krogotoku in povzroči hude poškodbe.

⚠ Previdno:

- **Uporabljajte hladilne cevi iz C1220 (Cu-DHP) fosfornatega deoksidiranega bakra v skladu z določili japonskega industrijskega standarda JIS H3300 "Brezšivne cevi iz bakra in bakrenih zlitin". Poleg tega se prepričajte, da so notranje in zunanje površine čiste in brez nevarnega žvepla, oksidov, prahu/umazanije, ostankov obdelave, olja, vlage in drugih nečistoč.**
- **Nikoli ne uporabljajte obstoječega cevovoda za hladivo.**
  - Velika količina klora v običajnem hladivu in olju hladilnika v obstoječem cevovodu povzroči poslabšanje novega hladiva.
- **Cevi, ki jih nameravate uporabiti za napeljavo, hranite v prostoru; oba konca cevi naj bosta zatesnjena vse do varjenja.**
  - Če v krogotok hladiva vstopi umazanija ali voda, se olje poslabša in kompresor se lahko okvari.
- **Za premaz varjenih in prirobničnih spojev uporabite olje hladilnika Suniso 4GS ali 3GS (v majhnih količinah). (za modele z R22)**
- **Za premaz varjenih in prirobničnih spojev kot olje hladilnika uporabite estrsko olje, etrsko olje ali alkilbenzen (v majhnih količinah). (za modele z R410A ali R407C)**
  - Hladivo, ki je uporabljeno v enoti je zelo higroskopsko in se meša z vodo ter poslabša olje za hladilnik.

7.2. Odvodni cevovod

- Zagotovite, da teče odvodni cevovod navzdol (nagib več kot 1/100) na zunanjo (izpustno) stran. Cevovod ne sme imeti sifona ali drugih nepravilnosti.
- 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 Z.P. ø32.
- Zagotovite, da so cevi združene 10 cm nižje od odvodnega priključka enote.
- 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.

[Fig. 7.2.1] (P.3)

- O Pravilna napeljava
- × Napačna napeljava
- Ⓐ Izolacija (9 mm ali več)
- Ⓑ Nagib navzdol (1/100 ali več)
- Ⓒ Podporni kos
- Ⓚ Zračnik
- Ⓛ Dvignjeno
- Ⓜ Sifon

Zančni cevovod

- Ⓓ Z.P. ø32 PVC cev
- Ⓔ Naredite čim večjo razliko. Približno 10 cm.
- Ⓕ Notranja enota
- Ⓖ Za skupinski cevovod uporabite večje cevi.
- Ⓗ Nagib navzdol (1/100 ali več)
- Ⓘ Z.P. ø38 PVC cev za skupinski cevovod. (izolacija 9 mm ali več)

PEFY-P·VMS1-E model

- Ⓙ Do 550 mm
- Ⓝ Odvodna gibka cev (pribor)
- Ⓞ Vodoravno ali rahlo navzgor

[PEFY-P·VMS1-E model]

1. Odvodno gibko cev (pribor) vtaknite v odvodni priključek (prekritje: 25 mm). (Odvodne gibke cevi ne smete upogniti za več kot 45°, ker tako preprečite prelom ali mašenje.) (Cev zlepite skupaj z lepillom za trde vinil-kloridne cevi in jo pritrdite s trakom (majhen, pribor).)
2. Priključite odvodno cev (Z.P. ø32 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. ø32 PVC cev) in podnotje (vključno s kolenom).
4. Preverite odvod. (Glejte [Fig. 7.3.1])
5. Namestite izolacijski material (pribor) in ga pritrdite s trakom (velik, pribor) za izolacijo odvodnega priključka.

[Fig. 7.2.2] (P.3) * samo na modelih PEFY- P·VMS1-E

- Ⓐ Notranja enota
- Ⓑ Izolacijska cev (dolga) (pribor)
- Ⓒ Sponski trak (pribor)
- Ⓓ Vidni del
- Ⓔ Prekritje
- Ⓕ Odvodna gibka cev (pribor)
- Ⓖ Odvodna cev (Z.P. ø32 PVC cev, lokalna nabava)
- Ⓗ Izolacijski material (lokalna nabava)
- Ⓘ Sponski trak (pribor)
- Ⓙ Največ 180 ± 5 mm
- Ⓚ Brez reže. Spojni del izolacijskega materiala mora biti na vrhu.

[PEFY-P·VMS1L-E model]

1. Odvodno gibko cev (pribor) vtaknite v odvodni priključek. (Odvodne gibke cevi ne smete upogniti za več kot 45°, ker tako preprečite prelom ali mašenje.) Enota/element, ki povezuje notranjo enoto in cev sušilca je lahko ob vzdrževalnih delih izklopljena. Enoto/element pritrdite s trakom za pripomočke, in ga ne lepite.
2. Priključite odvodno cev (Z.P. ø32 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. ø32 PVC cev) in podnotje (vključno s kolenom).

[Fig. 7.2.3] (P.3) * samo na modelih PEFY- P·VMS1L-E

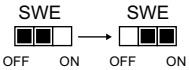
- Ⓐ Notranja enota
- Ⓑ Izolacijska cev (kratka) (pribor)
- Ⓒ Sponski trak (pribor)
- Ⓓ Trak za pritrjevanje
- Ⓔ Prekritje
- Ⓕ Odvodna gibka cev (pribor)
- Ⓖ Odvodna cev (Z.P. ø32 PVC cev, lokalna nabava)
- Ⓗ Izolacijski material (lokalna nabava)
- Ⓘ Največ 145 ± 5 mm

7.3. Potrditev izpusta odvoda

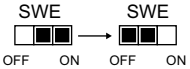
▶ **Prepričajte se, da odvodni mehanizem za izpust deluje in da voda na spojih ne pušča.**

- Zgornje zagotovo potrdite tudi v času ogrevanja.
- Pri novogradnjah zgornje zagotovo potrdite, preden zaključite s stropom.

1. Pokrov oskrbe z vodnega priključka odstranite na isti strani kot cevovod notranje enote.
2. Vodno črpalko napolnite z vodo s pomočjo posode za vodo. Med polnjenjem se prepričajte, da ste dali konec črpalke ali posodo v odvodni zbiralnik. (Če ste slabo vstavili, lahko voda steče prek stroja.)
3. Preskusni tek izvedite v načinu hlajenja ali vključite stikalo SWE in tiskanem vezju krmilnika. (Odvodna črpalka in ventilator prisilno delujeta brez delovanja daljinskega upravljalnika.) Z uporabo prozorne odvodne gibke cevi se prepričajte, da je odvod izpraznjen.



4. Po potrditvi prekinite preskusni način in izključite glavno stikalo. Če ste vključili stikalo SWE, ga sedaj izključite in pokrov oskrbe vodnega priključka nataknite na prvoten položaj.



[Fig. 7.3.1] (P.4)

- Ⓐ Vstavite konec črpalke od 2 do 4 cm.
- Ⓑ Odstranite pokrov vodnega priključka.
- Ⓒ Približno 2000 cc
- Ⓓ Voda
- Ⓔ Polnilni priključek
- Ⓕ Vijak

[Fig. 7.3.2] (P.4)

<Notranja ploščica>

8. Kanali

- Pri priključevanju kanalov med glavno ohišje in kanal vstavite kanal iz jadrovine.
- Uporabite negorljive sklope kanala.
- Namestite dovolj toplotne izolacije in s tem preprečite kondenzacijo na izstopnih prirobnicah kanala in izstopnih kanalih.

⚠ Previdno:

- **Med vstopno rešetko in ventilatorjem naj bo vsaj 850 mm. Če je med njima manj kot 850 mm, namestite še zaščito pred dotikom ventilatorja.**

[Fig. 8.0.1] (P.4)

- Ⓐ PVstop zraka
- Ⓑ Izstop zraka
- Ⓒ Dostopna odprtina
- Ⓓ Površina stropa
- Ⓔ Kanal iz jadrovine
- Ⓕ Zračni filter
- Ⓖ Vstopna rešetka

9. Električna napeljava

Varnostni ukrepi na električni napeljavi

⚠ Opozorilo:

Električno napeljavo morajo opraviti usposobljeni elektrotehniki v skladu s Tehničnimi standardi za električne instalacije in priloženimi navodili za namestitev. Prav tako morate uporabiti posebne tokokroge. Če električni tokokrog nima zadostne zmogljivosti ali če je napačno nameščen, lahko povzroči električni udar ali požar.

1. Prepričajte se, da ste na električno napajanje namestili tokovno zaščitno stikalo.
2. Namestite enoto in tako preprečite, da kateri od krmilnih kablov tokokroga (daljinski upravljalnik, krmilni kabli) ne pride v stik z napajalnim kablom zunaj enote.
3. Prepričajte se, da so vse kabelske povezave čvrste.
4. Nekatere kable (električni, daljinski upravljalnik, krmilni kabli), ki so nad stropom, lahko pregriznejo miši. Za zaščito kablov uporabite čim več kovinskih cevi.
5. Napajalnih kablov nikoli ne priključite na žile krmilnih kablov, saj se lahko kabli prelomijo.
6. Prepričajte se, da ste krmilne kable priključili na notranjo enoto, daljinski upravljalnik in zunanjo enoto.
7. Postavite enoto na tla na zunanji strani enote.
8. Izberite krmilne kable glede na podatke, ki so navedeni na strani ***126***.

⚠ Previdno:

Prepričajte se, da ste enoto postavili na tla na zunanji strani enote. Ozemljitvenega kabla ne povežite s plinsko cevjo, cevjo za vodo, strelovodom ali telefonskim ozemljitvenim kablom. Nepopolna ozemljitev lahko povzroči električni udar.

Vrste krmilnih kablov

1. Napeljava krmilnih kablov

- Vrste krmilnih kablov

  Električno napeljavo izvedite v skladu s sledečo tabelo <Table 1>.

- Presek kabla

  Več kot 1,25 mm^2

<Table 1>

Konfiguracija sistema	Za enojni hladilni sistem			Za hladilni sistem z več enotami
Dolžina krmilnega kabla	Manj kot 120 m		Več kot 120 m	Dolžina ni pomembna
Primer objekta (za oceno elektromagnetnih motenj)	Stanovanje ali samostojna stavba brez elektromagnetnih motenj	Poslopje, klinika, bolnišnica ali reševalna postaja brez elektromagnetnih motenj, ki jih domnevno ustvarjajo frekvenčni pretvorniki, zasebni generatorji električne energije, visokofrekvenčna medicinska oprema, radijska komunikacijska oprema in podobno.	Vsi objekti	
Vrste krmilnih kablov	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT ali opleten kabel CVVS ali CPEVS	Opleten kabel CVVS ali CPEVS		
Dolžina	Manj kot 120 m		Manj kot 200 m	

2. Kabli daljinskega upravljalnika

	Daljinski upravljalnik MA	Daljinski upravljalnik M-NET
Tipi kablov	Oplaščen 2-žilni kabel (neopleten) CVV	Oplaščen 2-žilni kabel (neopleten) CVV
Premer kabla	0,3 do 1,25 mm^2	0,3 do 1,25 mm^2
Dolžina	Manj kot 200 m	Kateri koli del, ki presega dolžino 10 m, dodajte najdaljši dovoljeni dolžini krmilnega kabla v višini 200 m (opleten del je več kot 1,25 mm^2)

9.1. Napeljava električnega napajanja

- Kabli za električno napajanje naprav ne smejo biti šibkejši od 245 IEC 57 ali 227 IEC 57.
- Prek namestitve klimatske naprave morate zagotoviti stikalo z najmanj 3 mm ločitvijo kontakta na vsakem polu.

Velikost električnega kabla: več kot 1,5 mm^2

[Fig. 9.1.1] (P.4)

Ⓐ Stikalo 16 A
Ⓑ Tokovna zaščita 16 A
Ⓒ Notranja enota
Ⓓ Skupni delovni tok naj bo manj kot 16 A
Ⓔ Razdelilna doza

[Izbira odklopnika (NF) ali tokovnega zaščitnega stikala (NV)]
Za izbiro NF-ja ali NV-ja namesto kombinacije varovalke razreda B s stikalom, uporabite sledeče:

- V primeru varovalke razreda B s 15 A ali 20 A,
  Ime modela NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
  Ime modela NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Uporabite tokovno zaščitno stikalo z občutljivostjo, nižjo od 30 mA, 0,1 sl.

⚠ Previdno:

Uporabljajte samo ustrezne odklopnike in varovalke. Uporaba varovalk, kablov ali bakrenih žic s previsoko zmogljivostjo lahko povzroči nevarnost nepravilnega delovanja ali požara.

9.2. Povezovanje daljinskega upravljalnika, notranjih in zunanjih krmilnih kablov

- Povežite notranjo enoto TB5 in zunanjo enoto TB3. (nepolarizirano 2-žilno)
  "S" na notranji enoti TB5 je zaščitna opletena kabelska povezava. Podrobnosti v zvezi s povezovalnimi kabli najdete v navodilih za namestitev zunanje enote.
- Daljinski upravljalnik namestite v skladu z navodili, ki so priložena daljinskemu upravljalniku.
- Povežite 1 in 2 na notranji enoti TB15 z daljinskim upravljalnikom MA. (nepolarizirano 2-žilno)
- Povežite M1 in M2 na notranji enoti TB5 z daljinskim upravljalnikom M-NET. (nepolarizirano 2-žilno)
- Znotraj razdalje 10 m povežite krmilni kabel daljinskega upravljalnika s pomočjo kabla s presekom 0,75 mm^2. Če je razdalja daljša od 10 m, uporabite 1,25 mm^2 kabel.

  [Fig. 9.2.1] (P.4) Daljinski upravljalnik MA

  [Fig. 9.2.2] (P.4) Daljinski upravljalnik M-NET

  Ⓐ Sponska letev za notranji krmilni kabel
  Ⓑ Sponska letev za zunanji krmilni kabel
  Ⓒ Daljinski upravljalnik

- Enosmerni tok od 9 do 13 V med 1 in 2 (daljinski upravljalnik MA)
- Enosmerni tok od 24 do 30 V med M1 in M2 (daljinski upravljalnik M-NET)

  [Fig. 9.2.3] (P.4) Daljinski upravljalnik MA

  [Fig. 9.2.4] (P.4) Daljinski upravljalnik M-NET

  Ⓐ Nepolarizirano
  Ⓑ TB15
  Ⓒ Daljinski upravljalnik
  Ⓓ TB5

- Daljinskega upravljalnika MA in daljinskega upravljalnika M-NET ni mogoče uporabljati istočasno ali izmenično.

⚠ Previdno:

Napeljavo izvedite tako, da ni pretesna ali napeta. Napeljava, ki je preveč napeta, se lahko prelomi, pregreje ali vžge.

9.3. Povezovanje električnih priključkov

Preverite, če ime modela navodil za uporabo, ki so pritrjena na pokrov okrova s priključki, ustreza imenu na tipski ploščici.

1. Odvijte vijaka (2 kosa), ki pritrjujeta pokrov in demontirajte pokrov.

   [Fig. 9.3.1] (P.5)

   Ⓐ Vijak za pritrjevanje pokrova (2 kosa)
   Ⓑ Pokrov

2. Odprite prebite luknje
   (Priporočamo vam uporabo izvijača ali podobnega pripomočka.)

   [Fig. 9.3.2] (P.5)

   Ⓐ Okrov s priključki Ⓑ Prebita luknja
   Ⓒ Odstranite

3. Za pritrditev napeljave električnega napajanja na okrov s priključki uporabite kabelsko uvodnico za natezno silo. (PG-uvodnica ali podobno.) Priključite krmilno napeljavo na krmilno sponsko letev skozi prebite luknje okrova s priključki s pomočjo kabelskega skoznjika.

   [Fig. 9.3.3] (P.5)

   Ⓔ Uporabite PG-uvodnico in tako preprečite, da se teža kablov prenese na napajalno priključno sponko. Kabel pritrdite s kabelsko vezico.
   Ⓕ Napeljava električnega napajanja Ⓖ Natezna sila
   Ⓗ Uporabite kabelski skoznjik Ⓘ Krmilna napeljava

4. Priključite napeljavo električnega napajanja, ozemljitve, krmiljenja in daljinskega upravljalnika.
   Demontaža sponske letve ni potrebna.

   [Fig. 9.3.4] (P.5)

   Ⓙ Sponska letev električnega napajanja
   Ⓚ Sponska letev za notranje krmiljenje
   Ⓛ Sponska letev za daljinski upravljalnik
   Ⓜ Do 1-faznega vira električnega energije
   Ⓝ Krmilni vod DC 30 V
   Ⓞ Sponska letev za zunanji krmilni vod (TB3)
   Ⓟ Krmilni vod daljinskega upravljalnika, sponska letev za notranjo enoto in BC krmilnik

[Opletena kabelska povezava]

[Fig. 9.3.5] (P.5)

Ⓐ Sponska letev Ⓑ Okrogla sponka
Ⓒ Opleten kabel
Ⓓ Ozemljitveni žici dveh kablov sta povezani skupaj do sponke SL. (slepa povezava)
Ⓔ Izolirni trak (preprečuje stik ozemljenega opletenega kabla in krmilne sponke)

5. Ko z napeljavo končate, se ponovno prepričajte, da povezave niso ohlapne in v obratnem vrstnem redu postopka demontaže pokrova ponovno namestite pokrov.

Opombe:

- **Ko nameščate pokrov okrova s priključki bodite pozorni, da ne stisnete kablov, saj lahko povzročitev prekinitev.**
- **Ko nameščate pokrov okrova s priključki se prepričajte, da niste odstranili priključkov na strani okrova. V tem primeru naprava ne bo delovala pravilno.**

9.4. Specifikacije za zunanji vhod/izhod I/O

⚠ Previdno:

1. **Napeljavo morate pokriti z izolacijsko cevjo in dodatno izolacijo.**
2. **Uporabljajte releje ali stikala, ki izpolnjujejo zahteve standarda IEC (Mednarodne elektrotehnične komisije) ali podobnega standarda.**
3. **Električna trdnost med dostopnimi deli in krmilnim tokokrogom mora biti 2750 V ali več.**

9.5. Izbira zunanjega statičnega tlaka

Tovarniška nastavitev je namenjena uporabi pod zunanjim statičnim tlakom 15 Pa, zato pri običajnih pogojih nastavitev stikal ni potrebna.

Zunanji statični tlak	Nastavitev stikal	
5 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC ■ ②オプ □ ①標
15 Pa	SWA 3 □ 2 □ 1 ■	SWC □ ②オプ ■ ①標
35 Pa	SWA 3 □ 2 ■ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標
50 Pa	SWA 3 ■ 2 □ 1 □	SWC □ ②オプ ■ ①標

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Naslovna ploščica>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

9.6. Nastavljanje naslovov

(Prepričajte se, da je glavno stikalo v položaju OFF.)

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Naslovna ploščica>

Ⓐ SWA Ⓑ SWC
Ⓒ SW1 Ⓓ SW11
Ⓔ SW12 Ⓕ SW14

- Na voljo sta dve vrsti nastavitev vrtljivega stikala: nastavitev naslovov od 1 do 9 in nad 10 ter nastavitev številk odcepov.
  ① Nastavitev naslovov
  Primer: Če je naslov “3”, pustite SW12 (za nad 10) na 0 in poravnajte SW11 (za 1 do 9) s “3”.
  ② Nastavitev številk odcepov SW14 (samo serije R2)
  Številka odcepa, ki je dodeljena vsaki notranji enoti, je številka vrat BC krmilnika, s katerimi je povezana notranja enota.
  Na enotah, ki niso serije R2, pustite nastavitev “0”.
- Vsa vrtljiva stikala so tovarniško nastavljena na “0”. Ta stikala lahko uporabite za nastavitev naslovov in odcepov.
- Določitev naslovov notranjih enot se pri posameznih sistemih razlikuje. Nastavite jih v skladu s knjigo podatkov.

9.7. Zaznavanje sobne temperature s senzorjem, vgrajenim v daljinski upravljalnik

Če želite, da senzor na daljinskem upravljalniku zaznava sobno temperaturo, nastavite SW1-1 na krmilni konzoli na “ON” S pravilno namestitvijo SW1-7 in SW1-8 lahko nastavite pretok zraka tudi takrat, ko je grelni termometer izključen, na “OFF”.

Opomba:

- **Za izvedbo avtomatskega hlajenja/gretja uporabite vgrajeni senzor na daljincu ali mobilni senzor, ki je opremi priložen izbirno.**

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

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

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

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

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.

KB79H130H03