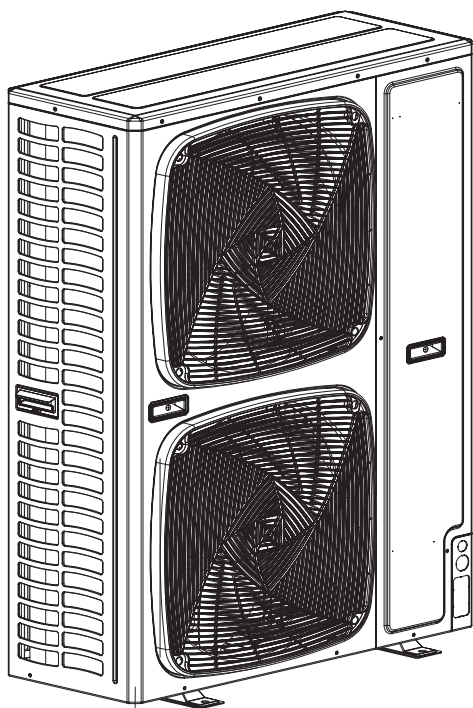


R410A

OUTDOOR UNIT

EN INSTALLATION MANUAL

IT MANUALE DI INSTALLAZIONE



AU07NFPEUA

- Please read this manual carefully before using.
- Keep this operation manual for future reference.

Original instructions

No. 0150547132

English

Italiano

EN EUROPEAN REGULATIONS CONFORMITY FOR THE MODELS:

CE

All the products are in conformity with the following European provision:

- Low Voltage Directive
- Electromagnetic Compatibility

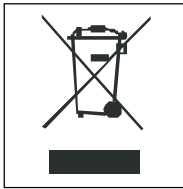
ROHS

The products are fulfilled with the requirements in the directive 2011/65/UE of the European parliament and of the council on the Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (EU RoHS Directive).

WEEE

In accordance with the directive 2012/19/UE of the European parliament, herewith we inform the consumer about the disposal requirements of the electrical and electronic products.

DISPOSAL REQUIREMENTS:



Your air conditioning product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products shall not be mixed with unsorted household waste. Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the air conditioning system, treatment of the refrigerant, of oil and of other part must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national legislation.

Air conditioners must be treated at a specialized treatment facility for reuse, recycling and recovery. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information. Battery must be removed from the remote controller and disposed of separately in accordance with relevant local and national legislation.

IT CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE PER I MODELLI:

CE

Tutti i prodotti sono conformi alle seguenti normative europee:

- Direttiva Basso Voltaggio
- Direttiva Compatibilità elettromagnetica

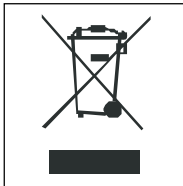
ROHS

Il prodotto è conforme alla normativa 2011/65/UE sulla restrizione d'uso di sostanze inquinanti negli apparecchi elettrici ed elettronici.

WEEE

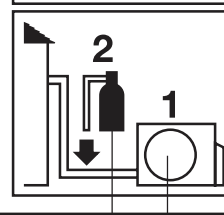
Informativa al consumatore come previsto dalla normativa europea 2012/19/UE riguardante i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

SPECIFICHE DI SMALTIMENTO:



Il climatizzatore è contrassegnato con questo simbolo, ciò significa che i prodotti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici non differenziati. Non cercare di demolire il sistema da soli: la demolizione dei sistemi di condizionamento, nonché il recupero del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alla legislazione locale e nazionale vigente in materia. I climatizzatori devono essere trattati presso una struttura specializzata nel riutilizzo, riciclaggio e recupero dei materiali. Il corretto smaltimento del prodotto eviterà le possibili conseguenze negative all'ambiente e alla salute dell'uomo. Per maggiori informazioni contattare l'installatore o le autorità locali. Le batterie devono essere tolte dal telecomando e smaltite separatamente conformemente alla legislazione locale e nazionale vigente in materia.

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

R410A	1= <input style="width: 50px;" type="text"/> kg
	2= <input style="width: 50px;" type="text"/> kg
	1+2= <input style="width: 50px;" type="text"/> kg

F E

EN IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE REFRIGERANT USED

This product contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. **Do not vent into the atmosphere.**

Refrigerant type: **R410A**

GWP* value: **2088**

*GWP = global warming potential

Please fill in with indelible ink,

- 1 the factory refrigerant charge of the product
- 2 the additional refrigerant amount charged in the field and
- 1+2 the total refrigerant charge

on the refrigerant charge label supplied with the product.

The filled out label must be adhered in the proximity of the product charging port (e.g. onto the inside of the stop valve cover).

- A contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol
- B factory refrigerant charge of the product: see unit name plate
- C additional refrigerant amount charged in the field
- D total refrigerant charge
- E outdoor unit
- F refrigerant cylinder and manifold for charging

IT INFORMAZIONI IMPORTANTI SUL REFRIGERANTE UTILIZZATO

Questo prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel Protocollo di Kyoto. **Non liberare tali gas nell'atmosfera.**

Tipo di refrigerante: R410A

Valore GWP*: **2088**

*GWP = potenziale di riscaldamento globale

Compilare con inchiostro indelebile,

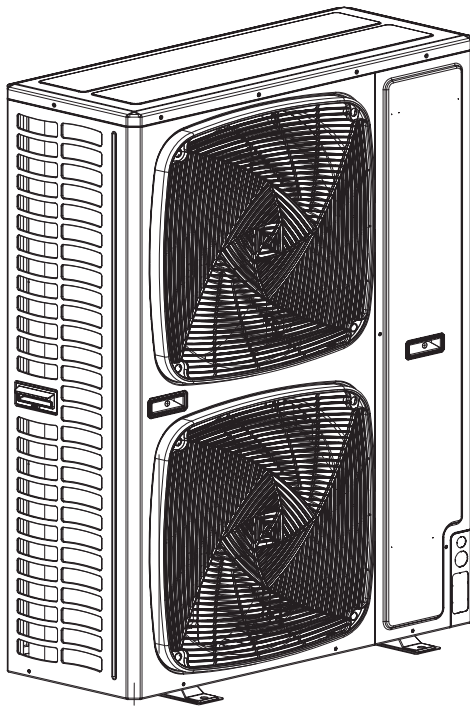
- 1 la carica di refrigerante di fabbrica del prodotto
- 2 la quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo e
- 1+2 la carica di refrigerante totale

sull'etichetta di carica del refrigerante fornita con il prodotto

L'etichetta compilata deve essere collocata in prossimità della portata di carica del prodotto (ad esempio, nell'interno del coperchio della valvola d'inter-cettazione).

- A contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto
- B carica di refrigerante di fabbrica del prodotto: vedi targhetta con il nome dell'unità
- C quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo
- D carica di refrigerante totale
- E unità esterna
- F cilindro del refrigerante e collettore di carica

Installation Manual for Outdoor Unit



AU07NFPEUA

- This product must only be installed or serviced by qualified personnel.
Please read this manual carefully before installation.
Keep this operation manual for future reference.
Original instructions




User Manual

Contents

Product Features	1
Safety	1
Transportation and Lifting	3
Installation instruction	4
Electric wiring and the application	13
Installation and debugging.....	17
Failure code.....	20
Trial operation and the performance	24
Move and scrap the air conditioning.....	25

Important matters

- The company does not assume any responsibility for the accidental damage caused by the operation of the air conditioner in a particular environment.
- The air conditioner can only be used as an ordinary air conditioner.
- Do not use this heat pump air conditioner for dry clothing, frozen food, cooling or heating, etc.
- No part of this manual may be copied without permission.
- Bold text (warning, prohibition, attention) used to indicate the degree of risk. The following is a description of the text and symbols in the explanatory notes:

	WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	PROHIBIT: Do not carry out the operation.
	CAUTION: Sometimes it can cause serious accidents.

- If you have any questions, please contact the dealer or the service center designated by our company.
- Please install air conditioning in accordance with local standards.

CE

All the products are in conformity with the following European provision:

- Low voltage Directive
- Electromagnetic Compatibility

Warning

- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- The appliances are not intended to be operated by means of an external timer or separate remote-control system.
- Keep the appliance and its cord out of reach of children less than 8 years.

Operation condition:

To use the air conditioner normally, please perform as to the below conditions.

Operating Range of Air Conditioner

Cooling dry	Indoor	Max.	DB:32°C	WB:23°C
		Min.	DB:18°C	WB:14°C
	Outdoor	Max.	DB:50°C	WB:26°C
		Min.	DB:-5°C	
Heating	Indoor	Max.	DB:27°C	
		Min.	DB:15°C	
	Outdoor	Max.	DB:27°C	WB:15°C
		Min.	DB:-20°C	

Product Features

- The outdoor unit adopts "simultaneous control" type, all indoors should be heating or cooling simultaneously.
- To protect compressor, before startup, the unit should be electrified for 12 hours. If the unit is not used for a long time, please cut off the power to save energy, or the unit will consume the power.

This manual describes the installation and installation of outdoor units. For the installation of the indoor machine, please refer to the instruction manual of the indoor machine.

Please read the installation instructions carefully before installation, according to the instructions of the installation construction.

Safety

- If the air conditioner is transferred to the others, this manual should be transferred together.
- Before installation, please read "Safety precaution" carefully to confirm the correct installation.
- The mentioned precaution includes "⚠WARNING" and "⚠CAUTION". The precaution caused death or heavy injury for faulty installation will be listed in "⚠WARNING". Even the cautions listed in "⚠CAUTION" also may cause serious accident. So both of them are related to the safety, and should be executed severely.
- After installation, perform a trial and confirm everything normal, then introduce the operation manual to the user. Besides, put the manual to the user and ask them to preserve it carefully.

⚠WARNING

- The installation or the maintenance should be performed by the authorized agency. Or the non-specialized operation will cause water leakage, electric shock or fire etc accidents.
- The installation should be executed as per the manual, or the faulty installation will cause water leakage, electric shock or fire etc accidents.
- Please install the unit at the space which can bear the weight. Or the unit will drop down to cause the human injury.
- The installation should defend against the typhoon, and the earthquake etc. Abnormal installation will cause the unit fall down.
- Use the correct cable and make reliable earthing. Fix the terminal firmly and the loose connection will cause heating or fire etc accident.
- The wiring should be in shape and can not be raised. Be earthed firmly and can not be clipped by the electric box cover or the other plate. The incorrect installation will cause heating or fire.
- When setting or transferring the unit, there should not be other air into the refrigerant system except for R410A. The gas mixture will cause the abnormal high pressure which will cause break or human injury etc accidents.
- When installation, please use the accessories with the unit or the special parts, or it will cause water leakage, electric shock, fire, refrigerant leakage etc accidents.
- Don't lead the water drainage pipe into the drainage groove with the poisonous gas, such as sulphur. Or the poisonous gas will enter indoor.
- In installation or after installation, please confirm if there is refrigerant leakage, please take measures for ventilation. The refrigerant will cause poisonous gas as meeting fire.
- Don't install the unit at the place where there may be flammable gas leakage. In case the gas leaks and gather around the unit, it will cause fire.
- The drainage pipe should be installed as per the manual to confirm the fluent drainage. Also take measures for heat insulation against dew drop. Incorrect water pipe installation will cause water leakage even and make the things wet.
- For the liquid pipe and the gas pipe, take measures for heat insulation too. If there is no heat insulation, the dew drop will wet the things.

⊘ PROHIBIT

- This system using R410A refrigerant, prohibit filling oxygen, acetylene or other flammable and toxic gases in the air or test, because these gases are very dangerous and may cause explosion. It is recommended to use compressed air, nitrogen or refrigerant for such tests.
- Indoor or outdoor machines are not allowed to water. All of these products are equipped with electrical components, which may cause serious electric shock accidents.
- Do not touch or adjust the safety device in the indoor or outdoor machine. If touching or adjusting these devices can cause serious accidents.

Safety

- The maintenance cover plate of the indoor or outdoor machine is forbidden when the main circuit power supply is not cut off.
- The leakage of refrigerant can cause the air to be thin and difficult to breathe. In case of refrigerant leakage, close the main valve, extinguish any flame and contact the local distributor immediately.
- Please use ELB (leakage protector). If not used, an electric shock or fire may occur when an accident occurs.
- The installation and Service Engineer shall ensure that the refrigerant leaks comply with local laws and regulations.

⚠CAUTION

- Execute earthing for the unit. But the earthing wire can not be connected to the gas pipe, water pipe, lightning rod or the telephone earthing wire. Improper earthing will cause electric shock.
- Don't install the unit at the place where leaks the flammable gas. Or it will cause fire.
- Execute the water drainage pipe according to the manual, improper installation will cause water leakage to wet the family things.
- The outdoor fan can not face to the flower or the other vegetable, or the blowing gas will make the flower dried up.
- Please ensure the maintenance room, if not, it will cause the maintenance person damaged.
- When installing the unit on the roof or the other high place, to prevent the person falling down, please set the fixed ladder and the railing at the passage.
- Use the two-end spanner, and fasten the nut at proper torque. Don't fasten the nut excessively against the flared section broken. Or it will cause refrigerant leakage and lack of oxygen.
- Take measures for heat insulation to the refrigerant pipe, or there will be water leakage or dew drop to wet the family things.
- After finishing the refrigerant pipe, make leakage test by charging the nitrogen. In case the refrigerant leaks in a small room and exceeds the limited concentration, it will cause lack of oxygen.
- Don't use the other refrigerant except for R410A. The R410A pressure is 1.6 times higher than R22 pressure. The refrigerant R410A tank is marked with pink sign.
- Against charging different refrigerant, we changed the stop valve diameter of the R410A unit. To enhance the compression consistence, we also changed the flared pipe dimension. Prepare the R410A specially tools according to the below table.

	R-410A specified tools	Remarks
1	Gauge manifold	Range: HP > 4.5MPa, LP > 2MPa
2	Charge hose	Pressure: HP: 5.3MPa, LP: 3.5MPa
3	Electronic balance for charging R410A	Can not use the measurable charging tank
4	Torque spanner	
5	Flare tool	
6	Copper pipe gauge for adjusting projecting margin	
7	Vacuum pump adapter	Must be with reverse stop valve
8	Leakage detector	Can not use freon leakage detector, but the He detector

- When charging refrigerant, the refrigerant must be taken out as liquid state from the tank.
- When installing the power cord and the connecting line must be at least 1m from the TV or radio, so as to avoid image interference or noise.
- In the room with fluorescent lamp (reverse or fast start type), remote control signal transmission distance may not reach the predetermined value, so the indoor machine installed away from the fluorescent lamp as far as possible.
- Please use the fuse to meet the capacity requirements.
- To prevent the destruction of wires, electrical components, etc. by rats or other animals.
- Recommended room ventilation every 3 to 4 hours.

Arrival inspection

- After receiving the machine, should check whether there is transport damage. If any damage is found on the surface or inside, it shall be reported immediately to the shipping company in writing.
- Check the product model, electrical parameters (power supply, voltage, frequency) and accessories to determine whether they meet the requirements.

Transportation and Lifting

Lifting

In front of the unit shipped from unpacking location as close as possible.

⚠ CAUTION

- Do not place anything on the device.
- Two ropes shall be used for lifting the outdoor unit.

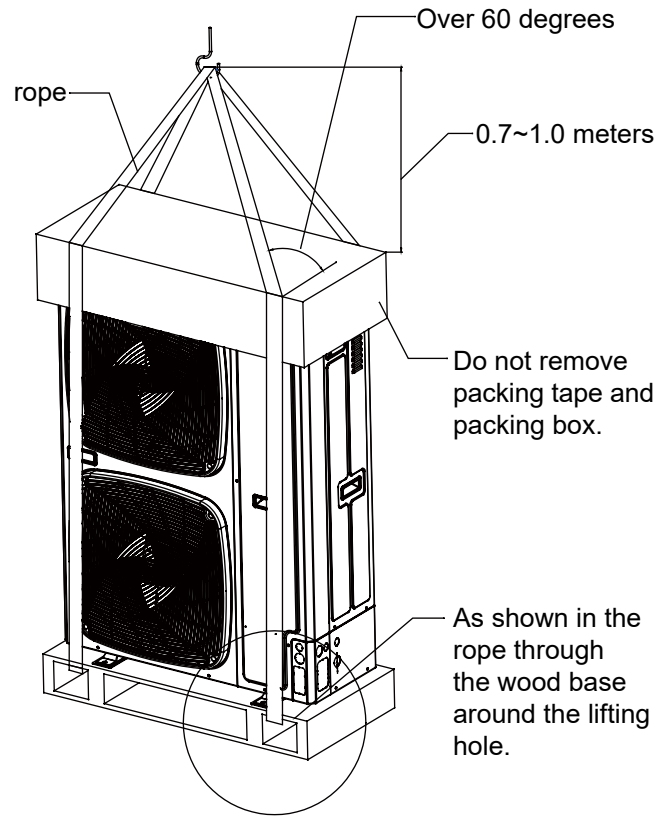
Hoisting method

Hoisting to ensure that the level of outdoor machine, slowly lifting.

1. Removal of outer packing is strictly prohibited
2. As shown by two ropes hoist with outdoor machine packaging.

⚠ CAUTION

- In order to ensure safety, maintain the level of lifting, slowly lifting.
- Do not lift the elevator to the packing and outer packing of the equipment.
- External protection should be used when lifting, such as cloth or cardboard.



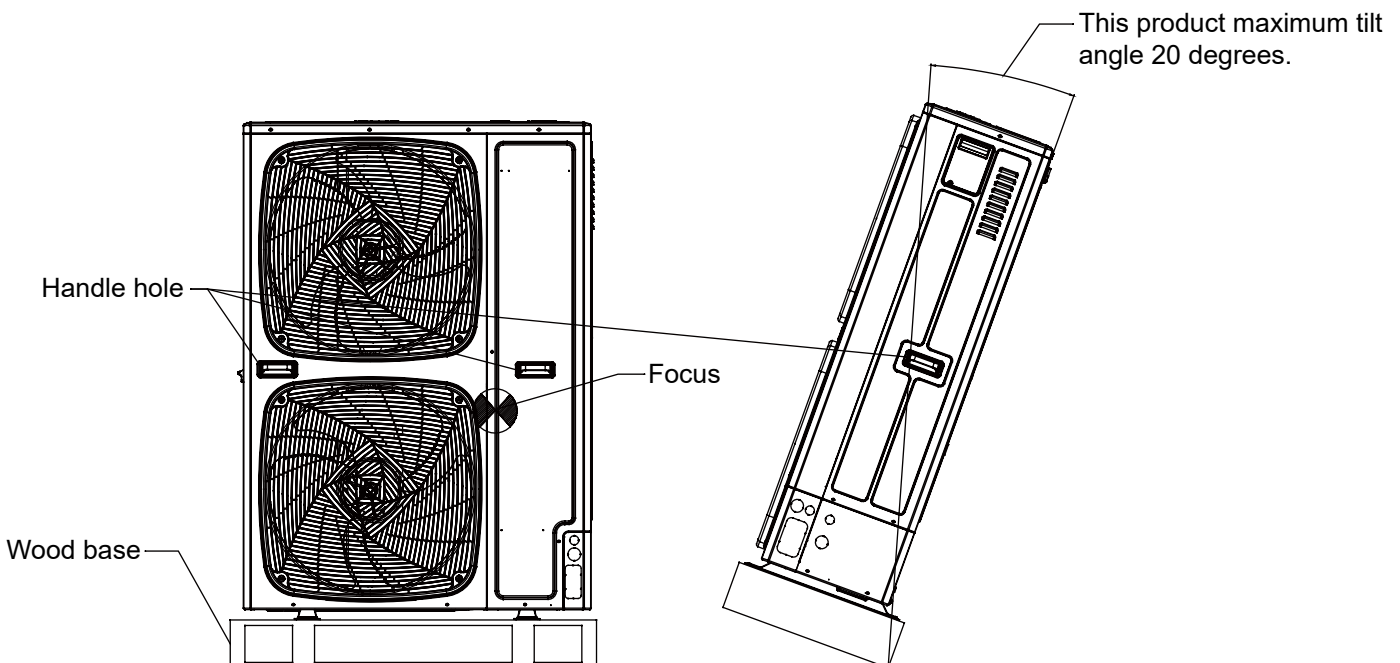
Manual handling

⚠ CAUTION

- In the installation and commissioning, the outdoor machine do not put any irrelevant material, to ensure that there is no debris inside the machine, or there may be a fire or accident.

Pay attention to the following points when handling the equipment manually:

1. No demolition wood base.
2. In order to prevent the dumping of the outdoor machine, the center of gravity of the unit should be noted as shown in the figure.
3. Two or more people to carry out the outdoor machine.



Installation instruction

In installation, please check specially the below items:

- If the connected units quantity and the total capacity is in the allowable range?
- If the refrigerant pipe length is in the limited range?
- If the pipe size is proper? And if the pipe is installed horizontally?
- If the branch pipe is installed horizontally or vertically?
- If the additional refrigerant is counted correctly and weighed by the standard balance?
- If there is refrigerant leakage?
- If all the indoor power supplies can be on/off simultaneously?
- If the power voltage is in compliance with the data marked on the rating label?
- If the address of indoors has been set?

(1) Before installation

- 1) Before installation, check if the model, power supply, pipe, wires and parts purchased respectively are correct.
- 2) Check if the indoors and outdoors can be combined as the following.

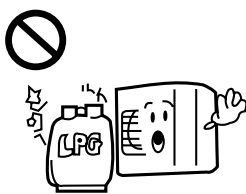
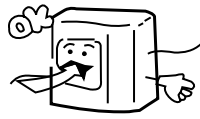


Outdoor		Indoor	
Capacity (100w)	Combination type	Indoor qty	Total indoor capacity (100w)
180	Single	13	90-234

Notice:

- Total capacities of indoor units being used $\leq 100\%$ of rated capacities of outdoor unit.
- The maximum number of connections in accordance with the indoor machine 2200W. At the same time in order not to affect the use of results, the maximum number of indoor machine connection recommended in accordance with 6/8/9.

indoor capacity (100W)	total indoor capacity (100W)	branch pipe (optional)
22	less than 335	FQG-B335A
28		
36		
40		
45		
56		
71		

(2) Installation place selection

<p>Air-conditioner can't be installed in the place with inflammable gas. Or it will cause fire hazard.</p> 	<p>The unit should be installed at the place with good ventilation. No obstacle at the air inlet/outlet. And no strong wind blows the unit.</p>  <p>The installation space refers to the latter info.</p>	<p>The unit should be installed at the strong enough place. Or it will cause vibration and noise.</p> 
<p>The unit should be installed at the place where the cold/hot air or noise will not interfere the neighbours.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • The place where the water can flow fluently. • The place where no other heat source will affect the unit. • Pay attention to the snow against clogging the outdoor. • In installation, install the anti-vibration rubber between the unit and the bracket. 	<ul style="list-style-type: none"> • The unit is better not be installed at the below places, or it will cause damage. • The place where there is corrosive gas (spa area etc). • The place blowing salty air (seaside etc). • Exsits the strong coal smoke. • The place with high humidity. • The place where there is device emitting Hertzian waves. • The place where voltage changes greatly.

Installation instruction

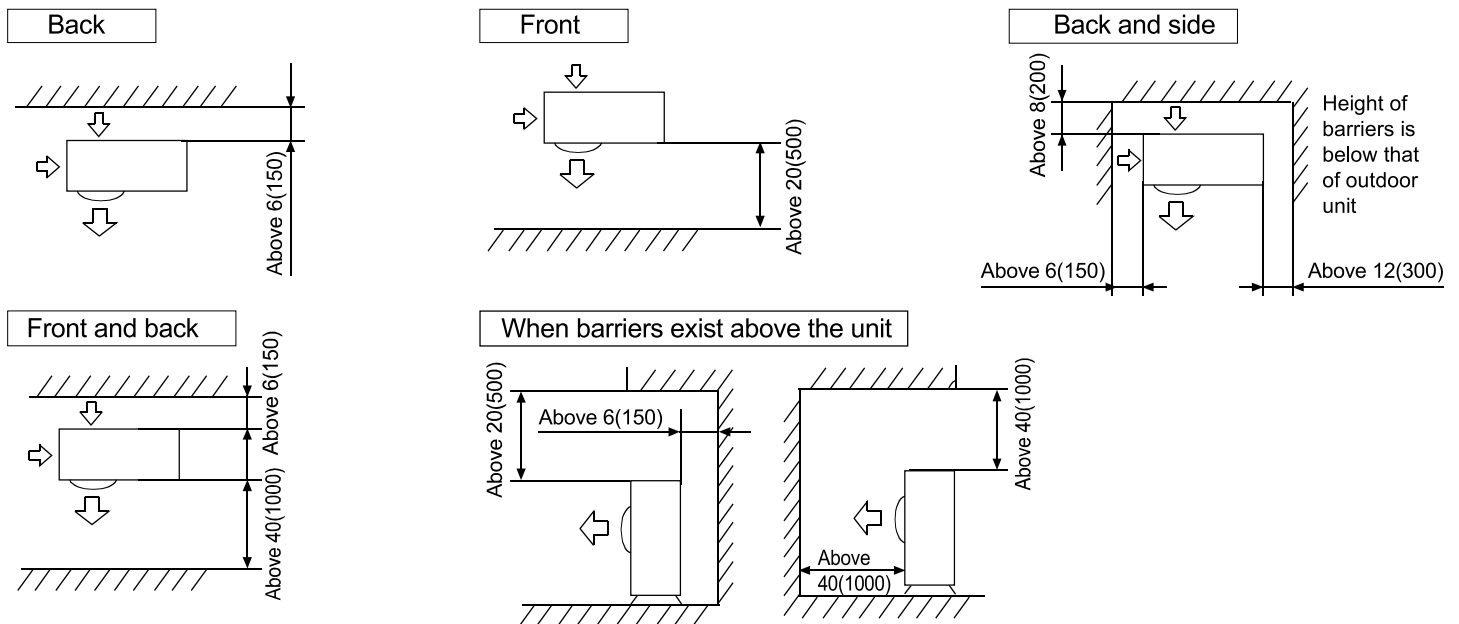
Note:

1. In snowy area, install the unit under the bracket or the snow-proof cover against the accumulative snow on the unit.
2. Do not install the unit at the place where the flammable gas will leak.
3. Install the unit at the strong enough place.
4. Install the unit at the flat place.
5. When being installed at the place with strong wind, set the air outlet of the unit and the wind direction vertical.
6. The installation site should be far away from the place where the noise is higher. At the same time for the noise of higher places should ensure that the outdoor machine vibration and wall insulation measures to prevent vibration caused by thin wall or acoustic noise problems.
7. Aluminum foil fin is very sharp, pay attention to prevent scratches.
8. In addition to the maintenance of the roof, or the installation of outdoor machines, other people can not contact the outdoor machine.

(3) Installation and maintenance space

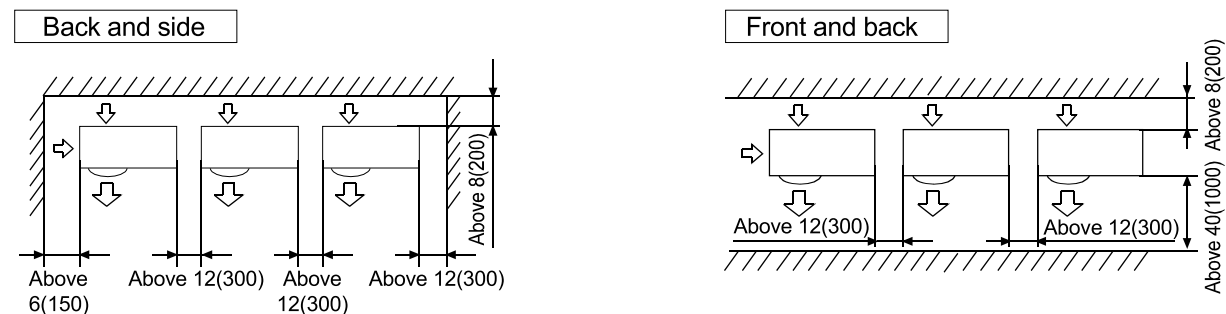
Selection of installation location of outdoor

(1) Single-unit installation (unit: in.(mm))



The top and two side surfaces must be exposed to open space, and barriers on at least one side of the front and back shall be lower than the outdoor unit.

(2) Multi-unit installation (unit: in.(mm))

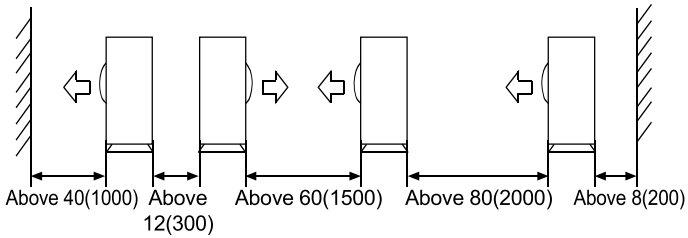


Height of barriers is below that of outdoor unit

Installation instruction

(3) Multi-unit installation in front and back (unit: in.(mm))

Standard



The top and two side surfaces must be exposed to open space, and barriers on at least one side of the front and back shall be lower than the outdoor unit.

- The installation service spaces shown in the illustrations are based on an air intake temperature of 95°F(35°C)(DB) for COOL operation. In regions where the air intake temperature regularly exceeds 95°F(35°C)(DB), or if the heat load of outdoor units is expected to regularly exceed the maximum operating capacity, reserve a larger space than that indicated at the air intake side of units.
- Regarding the required air outlet space, position the units with consideration to the space required for the onsite refrigerant piping work as well. Consult your dealer if the work conditions do not match those in the drawings.

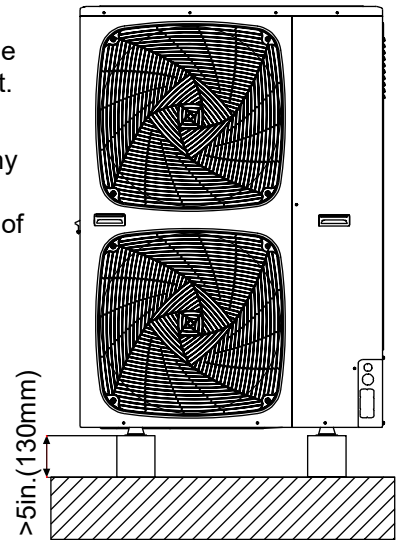
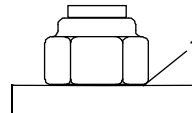
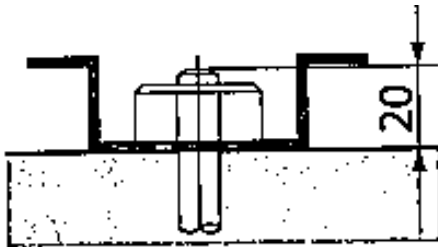
(4) Precautions on installation

NOTICE

If drain holes of the outdoor unit are covered by a mounting base or by floor surface, raise the unit in order to provide a free space of more than 5in.(130mm) under the outdoor unit.

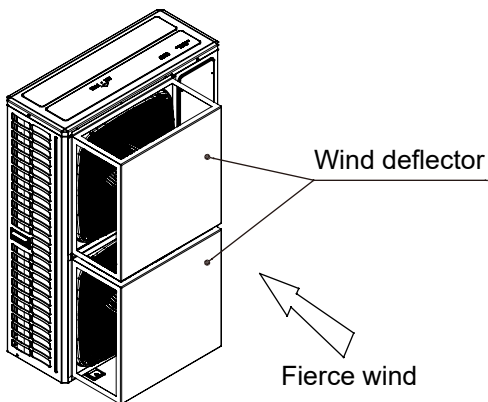
Foundation work

- Check the strength and level of the installation ground so that the unit will not cause any operating vibration or noise after installation.
- In accordance with the foundation drawing in the figure, fix the unit securely by means of the foundation bolts.
- It is best to screw in the foundation bolts until their length are 0.8in.(20mm) from the foundation surface.

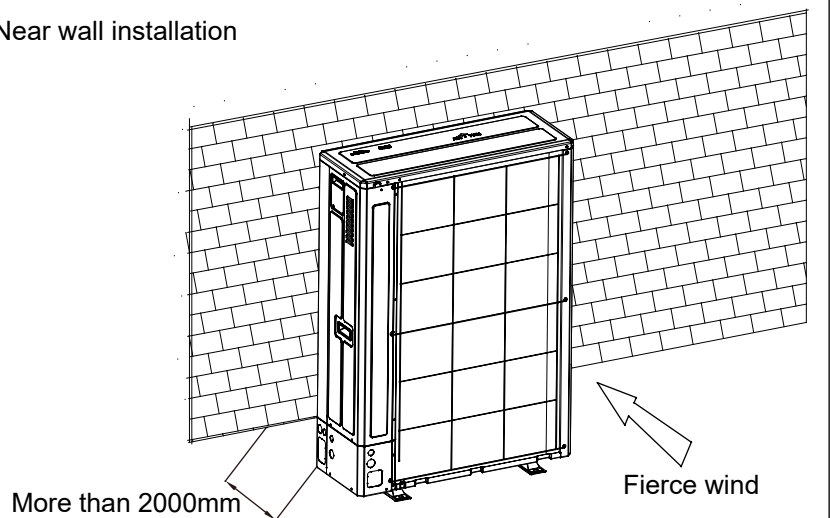


- Fix the outdoor unit to the foundation bolts using nuts with resin washers(1) as shown in the figure.
- If there is no need to install the outdoor machine in the open space of the building or the enclosure, the following two ways can be used to avoid the fan reversal or damage caused by strong wind blowing.

(1) Using the windshield



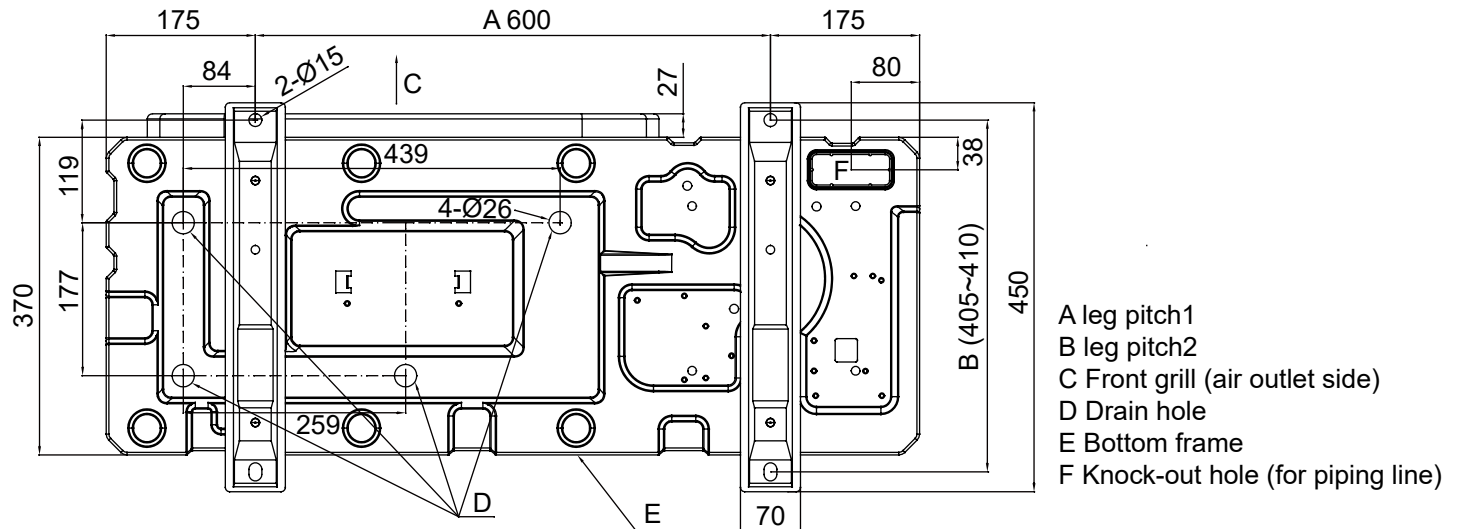
(2) Near wall installation



Installation instruction

If the coating on the fastening area is stripped off, the nuts rust easily.

Dimensions (bottom view) (unit of measurement: mm)



(5) Refrigerant pipe connection

Pipe connection method:

- To ensure the efficiency, the pipe should be as short as possible.
- Daub the refrigerant oil on the connector and the flare nut.
- When bending the pipe, the bending semi-diameter should be as large as possible against the pipe being broken or bent.
- When connecting the pipe, aim at the center to thread the nut by hand and tighten it with the double spanners.
- Don't let the impurity such as sand, water etc into the pipe.

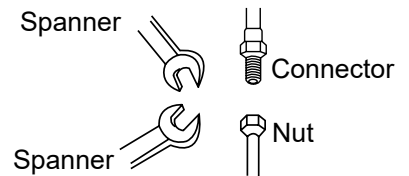
Cautions in piping installation:

- When welding the connector with hard solder, charge nitrogen into the pipe against oxidation. Or the oxygen film in the pipe will clog the capillary and the expansion valve, even cause the deathly accident.
- The refrigerant pipe should be clean. If the water and the other impurity enter the pipe, charge the nitrogen to clean the pipe. The nitrogen should flow under the pressure of about 0.5Mpa and when charging the nitrogen, stop up the end of the pipe by hand to enhance the pressure in the pipe, then loose the hand (meanwhile stop up the other end).
- The piping installation should be executed after the stop valves are closed.
- Before welding the valve and the pipes, use the wet cloth to cool down the valve and the pipes.
- When the connection pipe and the branch pipe need to be cut down, please use the special shears and cannot use the saw.

Pipe material and specs selection

1. Please select the refrigerant pipe of the below material.
Material: the phosphoric oxidize seamless copper pipe, model: C1220T-1/2H (diameter is over 19.05); C1220T-0 (diameter is below 15.88).
2. Thickness and specs:
Confirm the pipe thickness and specs according to the pipe selection method(the unit is with R410A, if the pipe over 19.05 is 0-type, the pressure preservation will be bad, thus it must be 1/2H type and over the min. thickness).
3. The branch pipe must be from Haier.
4. When installing the stop valve, refer to the relative operation instruction.
5. The pipe installation should be in the allowable range.
6. The installation of branch pipe and gather pipe should be performed according to the relative manual.

When fastening and loosening the nut, operate with double spanners, because only one spanner cannot execute firmly.



If threading the nut as not aiming at the center, the screw thread will be damaged, further it will cause leakage.

Drain pipe disposal

- Make sure the drain works properly.
- In regions where buildups of snow can be expected, the accumulation and freezing of snow in the space between the heat exchanger and external plate may lower operating efficiency.
- After punching the knock-out hole, the application of repair-type paint on the surface around the edge sections is recommended to prevent rust.

Installation instruction

Pipe specification:

1. Pipe "a" diameter (between indoor and branch pipe) (depends on indoor pipe)
Please refer to the indoor air conditioner manual.

2. Pipe "b" diameter (between branch pipes)

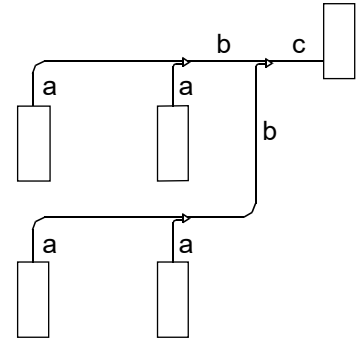
Total indoor capacity after the branch pipe (x100W)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
$X < 112$	Ø15.88	Ø9.52
$112 \leq X < 234$	Ø19.05	Ø9.52

3. Pipe "c" diameter (outdoor pipe diameter)

Outdoor capacity (100W)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
180	Ø15.88	Ø9.52

Note:

When the distance from outdoor to the longest indoor is over 30m, the main pipe should be the enlarged diameter.



Copper pipe selection:

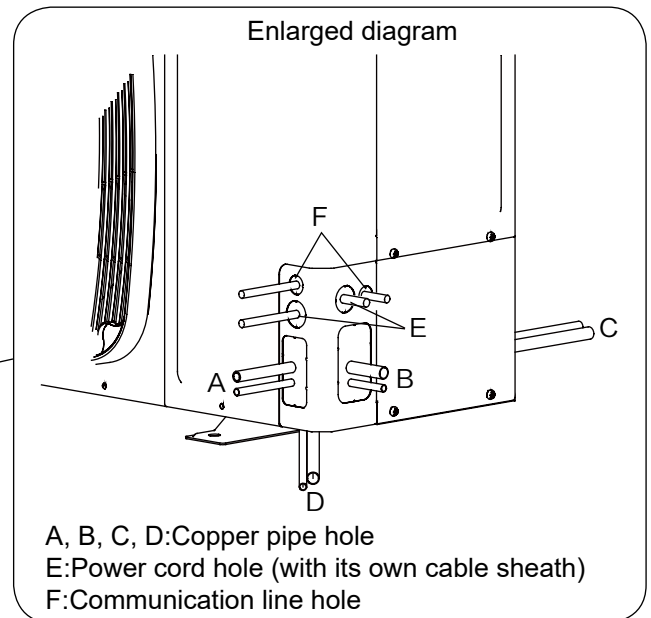
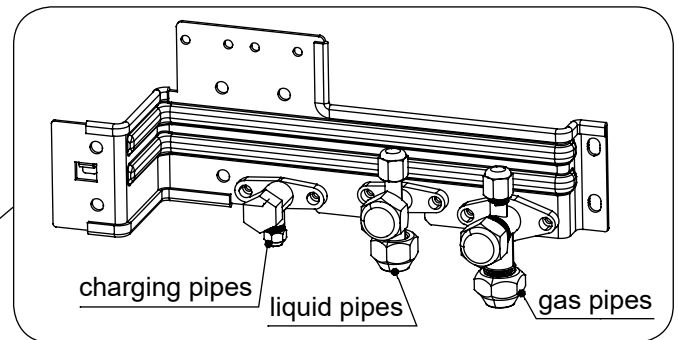
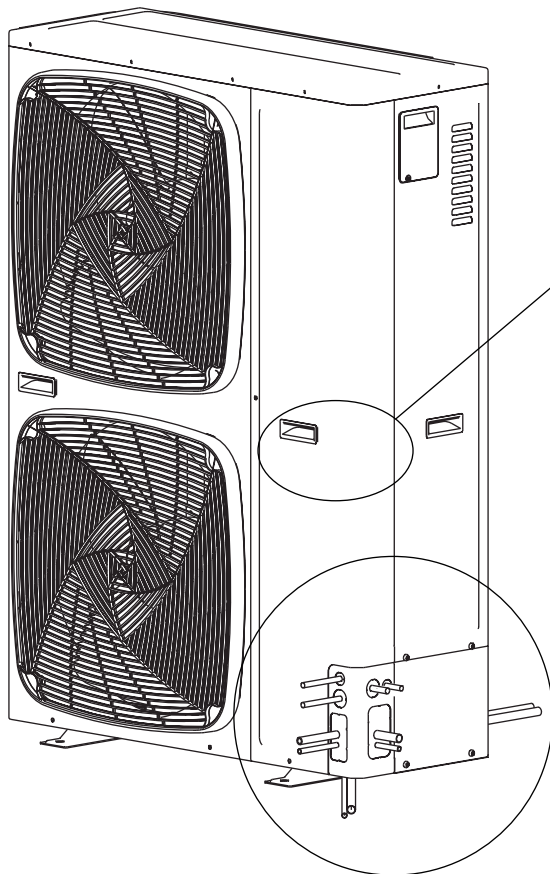
hardness	softness			
Outer diameter (mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Min. thickness (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

hardness	Half-hardness			
Outer diameter (mm)	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.24	Ø28.58
Min. thickness (mm)	1.0	1.1	1.2	1.4

Note: If the copper pipe with outer diameter 19.05 is coil pipe, the thickness should be over 1.1.

Piping connection method:

Pipes can be connected in four directions



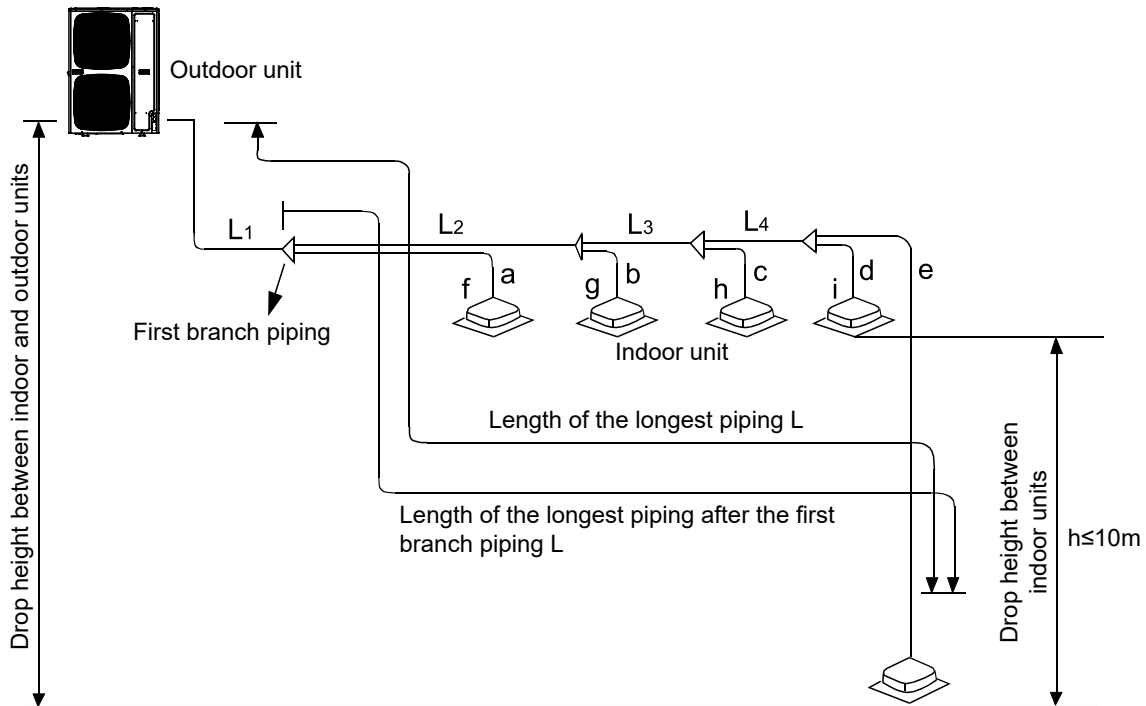
As shown in the figure, the piping can be connected from four directions. Through the front / rear hole piping piping on the cover hole or crack directly across the floor.

From the outdoor machine unloading piping cover with a screwdriver and hammer knock off holes along the guide wire break. Then, trim the edges of the holes, and mounted on the insulating sleeve (site) to protect the piping and wiring.

Installation instruction

Long pipe and high drop

1. Allowable pipe length and height difference



Maximal length and drop height permissible of refrigerant piping

		Permissible value	Piping part
Piping length	Total length of piping (actual length)	300m	$L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e$
	Longest piping L	150/175m	$L1+L2+L3+L4+e$
	Piping length of indoor unit which is furthest to the first branch piping L (*)	40m	$L2+L3+L4+e$
Drop height	Drop height between indoor and outdoor unit H	Up outdoor	—
		Under outdoor	—
	Drop height between indoor units h	15m	—

Unit pipe spec and connection method (unit: mm)

A. Outdoor unit

Model	Gas pipe side		Liquid pipe side	
	Diameter (mm)	Connecting method	Diameter (mm)	Connecting method
AU07	Ø15.88	Flared joint	Ø9.52	Flared joint

B. Indoor unit

Please refer to the indoor air conditioner manual.
Connecting method: Flared joint

Branch pipe

Outdoor unit type
Branch pipe selection:

Total indoor capacity (100W)	Model (optional)
Less than 335	FQG-B335A

C. Pipe spec and the torque

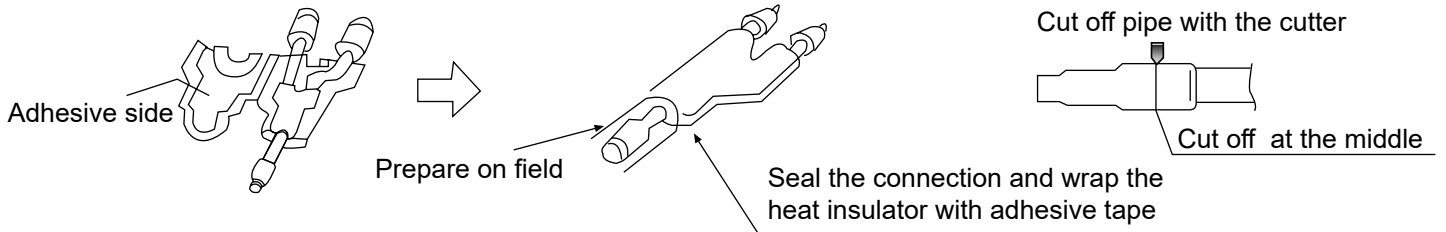
Diameter (mm)	Thickness (mm)	Torque (N.m)
Ø6.35	0.8	16~20
Ø9.52	0.8	40~50
Ø12.7	1.0	
Ø15.88	1.0	90~120
Ø19.05	1.0	100~140
Ø22.22	1.1	—
Ø25.4	1.2	—
Not less than Ø28.58	More than 1.4	—

Note: If the copper pipe with outer diameter 19.05 is coil pipe, the thickness should be over 1.1.

Installation instruction

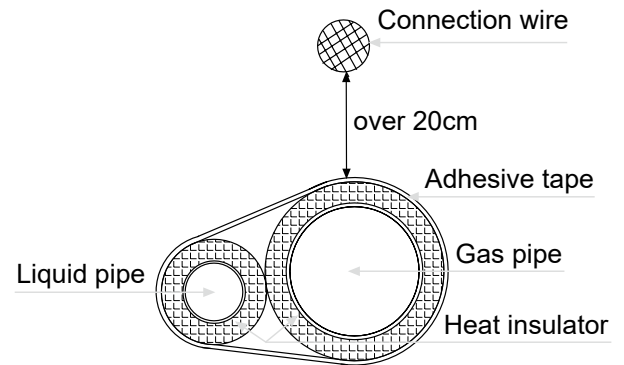
Note:

1. When connecting the pipe and the outdoor, please pay attention to the outdoor pipe dimension.
2. When adjusting the diameter among pipes and among the units, please must execute at the branch pipe side.
3. When welding with hard solder, please must blow nitrogen. If not, a number of oxide will be produced and cause heavy damage. Besides, to prevent water and dust into the pipe, please make the brim as outer roll.



Heat insulation

- Gas pipe and liquid pipe should be heat insulated separately.
- The material for gas pipe should endure the high temperature over 120°C. That for liquid pipe should be over 70°C.
- The material thickness should be over 10mm, when ambient temp. is 30°C, and the relative humidity is over 80%, the material thickness should be over 15mm.
- The material should cling the pipe closely without gap, then be wrapped with adhesive tape. The connection wire can not be put together with the heat insulation material and should be far at least 20cm.



Fix the refrigerant pipe

- In operation, the pipe will vibrate and expand or shrink. If not being fixed, the refrigerant will focus on one part to cause the broken pipe.
- To prevent the central stress, fix the pipe for every 2-3m.

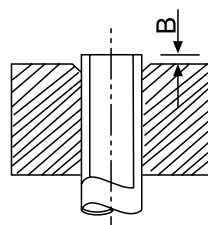
Pipe installation

When doing the piping connection, please do the following:

- Please don't let the pipe and the parts in the unit collide each other.
- When connecting the pipes, close the valves fully.
- Protect the pipe end against and water, impurities (welding after being flatted, or being sealed with adhesive tape).
- Bend the pipe as large semi-diameter as possible (over 4 times of the pipe diameter).
- The connection between outdoor liquid pipe and the distributing pipe is flared type. Please expand the pipe with the special tool for R410A after installing the expanding nut. But if the projecting pipe length has been adjusted with the copper pipe gauge, you can use the original tool to expand the pipe.
- Since the unit is with R410A, the expanding oil is ester oil, not the mineral oil.
- When doing the flare connection, please do the following: When connecting the expanding pipe, fasten the pipes with double-spanner. The torque refers to the former info.

Expanding pipe: A(mm)

Pipe outer diameter (mm)	A
Ø6.35	0 -0.4
Ø9.52	9.1
Ø12.7	13.2
Ø15.88	16.6
	19.7



Projecting length of pipe to be expanded: B(mm)

Pipe outer diameter (mm)	When it is hard pipe	
	Special tool for R410A	The former tool
Ø6.35	0-0.5	1.0-1.5
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

- The outdoor gas pipe and the refrigerant distributing pipe, as well the refrigerant distributing pipe and the branch pipe should be welded with hard solder.

Installation instruction

- Weld the pipe at the same time charge the nitrogen. Or it will cause a number of impurity (a film of oxidation) to clog the capillary and the expansion valve, further cause the deadly failure.

Seal the pipe end with adhesive tape or the stopper to increase the resistance, fill up the pipe with nitrogen.

- Protect the pipe end against the water, impurity into the pipes (welding after being flat, or being sealed with adhesive tape).

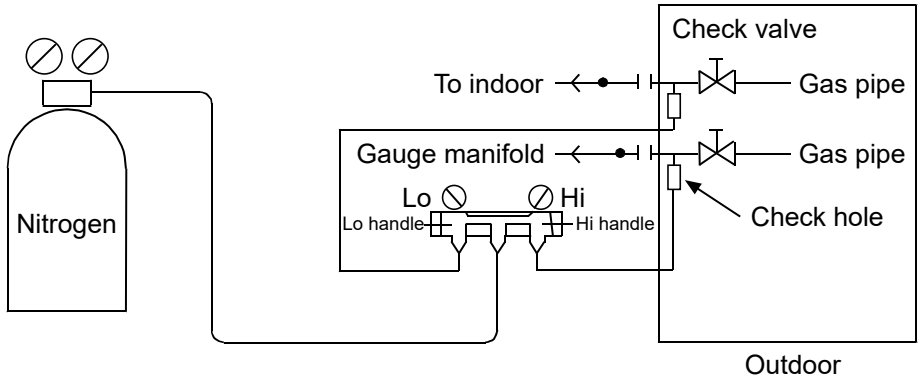
- The refrigerant pipe should be clean. The nitrogen should flow under the pressure of about 0.2MPa and when charging the nitrogen, stop up the end of the pipe by hand to enhance the pressure in the pipe, then loose the hand (meanwhile stop up the other end).

Only nitrogen gas can be used

- When connecting the pipes, close the valves fully.
- When welding the valve and the pipes, use the wet cloth to cool down the valve and the pipes.

(6) Leakage test

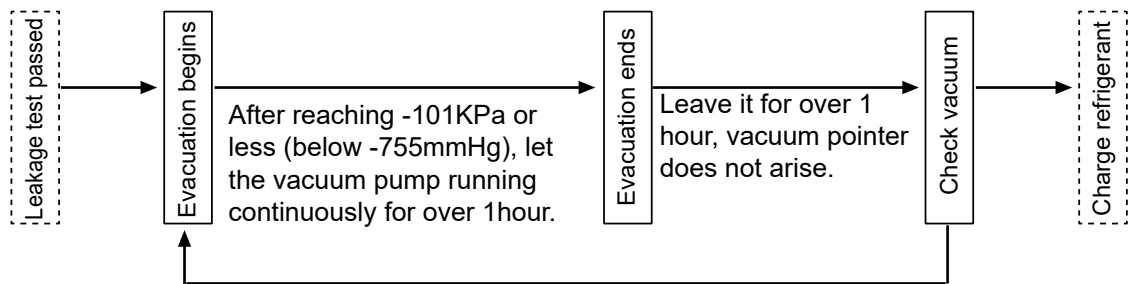
- The outdoor unit has been executed the leakage test in the factory. After connecting the distributing pipe, execute the leakage test from the outdoor check valve and the indoor. Besides, while testing, the valves should be close.
- Refer to the below figure to charge the nitrogen into the unit to take a test. Never use the chlorine, oxygen, flammable gas in the leakage test. Apply pressure both on the gas pipe and the liquid pipe.
- Apply the pressure step by step to the target pressure.
 - Apply the pressure to 0.5MPa for more than 5 minutes, confirm if pressure goes down.
 - Apply the pressure to 1.5MPa for more than 5 minutes, confirm if pressure goes down.
 - Apply the pressure to the target pressure (4.0MPa), record the temp. and the pressure.
 - Leave it at 4.0MPa for over 1 day, if pressure does not go down, the test is passed. Meanwhile, when the temp. changes for 1degree, pressure will change 0.01MPa as well. Correct the pressure.
 - After confirmation of a~d, if pressure goes down, there is leakage. Check the brazing position, flared position by laying on the soap. modify the leakage point and take another leakage test.
- After leakage test, must execute the evacuation.



(7) Evacuation

Evacuate at the check valve of liquid stop valve and both sides of the gas stop valve.

Operation procedure:



If vacuum pointer arises, it shows there is water or leakage in the system, please check and modify it, and then evacuate again.

Installation instruction

Because the unit is with refrigerant R410A, the below issues should be paid attention:

- To prevent the different oil into the pipe, please use the special tool for R410A, especially for gauge manifold and charging hose.
- To prevent the compressor oil into the refrigerant cycle, please use the anti-counter-flow adapter.

(8) Check valve operation

Open/close method:

- Take down the valve cap.
- Turn the liquid stop valve and the gas stop valve with hexangular spanner until it stops. If opening the valve strongly, the valve will be damaged.
- Tighten the valve cap.

Tighten torque as the table below:

Tighten torque N.m			
	Shaft (valve body)	Cap (cover)	T-shape nut (check joint)
For gas pipe	Less than 7	Less than 30	13
For liquid pipe	7.85 (MAX15.7)	29.4 (MAX39.2)	8.8 (MAX14.7)

(9) Additional refrigerant charging

Charge the additional refrigerant as liquid state with the gauge.

If the additional refrigerant can not be charged totally when the outdoor stops, charge it at the trial mode.

If the unit runs for a long period in the state of lack of refrigerant, compressor will occur failure.

(the charging must be finished within 30 minutes especially when the unit is running, meanwhile charging the refrigerant).

A. Charging amount when out of factory excludes the refrigerant in the pipe.

B. The unit only is charged the standard volume of refrigerant (distributing pipe length is 0m). Additional charging amount=actual length of liquid pipe x additional amount per meter liquid pipe

Additional charging amount=L1×0.35+L2×0.25+L3×0.17+L4×0.11+L5×0.054+L6×0.022

L1: total length of 22.22 liquid pipe; L2: total length of 19.05 liquid pipe; L3: total length of 15.88 liquid pipe;

L4: total length of 12.7 liquid pipe; L5: total length of 9.52 liquid pipe; L6:total length of 6.35 liquid pipe;

C. Refrigerant charging and additional charging

Additional refrigerant charging per meter(kg/m)						Charge when out of factory
Ø22.22	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.7	Ø9.52	Ø6.35	
0.35	0.25	0.17	0.11	0.054	0.022	Refer to label

Note:

- To prevent the different oil into the pipe, please use the special tool for R410A, especially for gauge manifold and charging hose.
- Mark the refrigerant type in different colour on the tank. R410A is pink.
- Must not use the charging cylinder, because the R410A will change when transferring to the cylinder.
- When charging refrigerant, the refrigerant should be taken out from the tank as liquid state.
- Mark the counted refrigerant volume due to the distributing pipe length on the label.

GWP: 2088

The product contains fluorinated greenhouse gases and its functioning relies upon such gases.

(10) Refrigerant recovery

- Start: press the main control board of the Start and Stop keys at the same time for 5 seconds, the machine enters the refrigerant automatic recovery control: the compressor starts, the right side of the machine C0 and Ps digital tube flashing, lasted for about 3 minutes.
- Operation: when the digital tube C1 and Ps alternately flashing, manually shut off the liquid pipe valve, the refrigerant recovery.
- Off valve: when Ps < 1kg, digital tube display C2, fast manual shut-off valve, 5S after the system shut down.
- End: manual power down for program reset.

Note: heating, standby or shutdown: outdoor machine forced to refrigeration operation.

Electric wiring and the application

⚠ WARNING

- Switch off the main power switch of the indoor and outdoor machine for more than 1 minutes before the wiring or regular inspection.
- To prevent the destruction of wires and electrical components by rats or other animals. Serious, it may lead to the occurrence of fire.
- To avoid damage to the wire, avoid contact with refrigerant pipes, steel edges and electrical components. Serious, it may lead to the occurrence of fire.

⚠ CAUTION

- Secure the power cord with a wire tie in the machine.

Note:

when the wiring of the outdoor machine is not using the wire, it should be fixed with the rubber ring.

⚠ CAUTION

- In the case of 3 phase 5 wire type, the power supply of the indoor machine must be connected use L1 line and N line, prohibit the use of L1-L2, L1-L3, Otherwise the electrical part will be damaged.

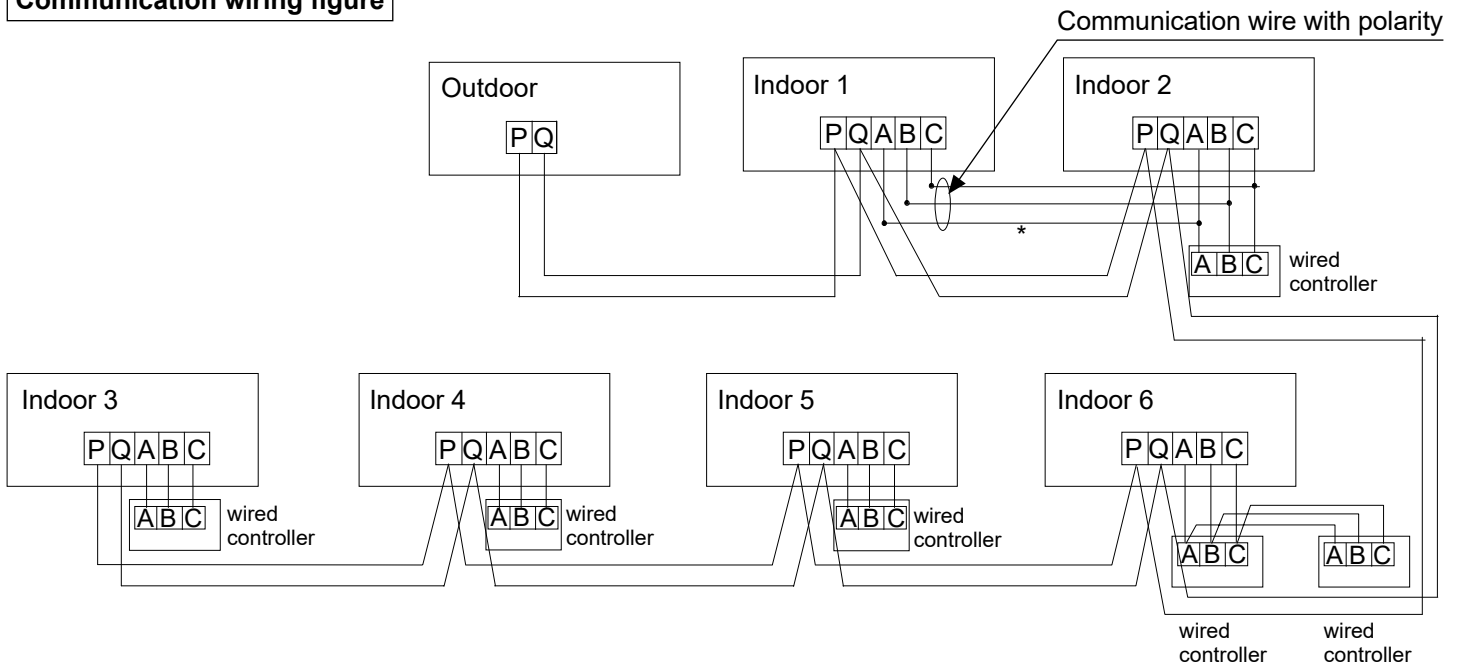
Inspect

- To ensure that the electrical equipment used on the installation site (main power switch, circuit breaker, wire, conduit and wiring terminals, etc.) have been selected according to current data, to ensure that the device in line with national standards.
- Check the power supply voltage in the range of 10% of the rated voltage and the ground wire is included in the power supply line. Otherwise, electrical parts will be damaged.
- Check whether the power supply is satisfied. Otherwise, the compressor will not start when the voltage is too low.
- By measuring the insulation resistance between the ground and the electrical device terminals, to ensure that more than 1 MΩ. Otherwise, the system can not be started until the cause of leakage and maintenance.

Connection

- Connect the power cord to the terminal of the indoor unit and the outdoor mechanical and electrical gas box, connect the ground wire to the grounding bolt of the outdoor machine and the indoor mechanical and electrical air box.
- Connect the external and internal communication lines to the 1 and the 2 terminals on the terminal. If the power cord is connected, the printed circuit board will be damaged. And the use of shielded twisted pair wire.
- Do not connect the fastening screws on the front of the cover.
- The power cord must be made of copper wire, and the power supply must be in line with IEC 60245 requirements. If the power cord length exceeds 20m, the need to increase the size.
- The power supply line is fixed with a round connection terminal with an insulating protective sleeve. Not with sheet metal contact and extrusion, in order to avoid the cut line of skin caused by fire.

Communication wiring figure



Electric wiring and the application

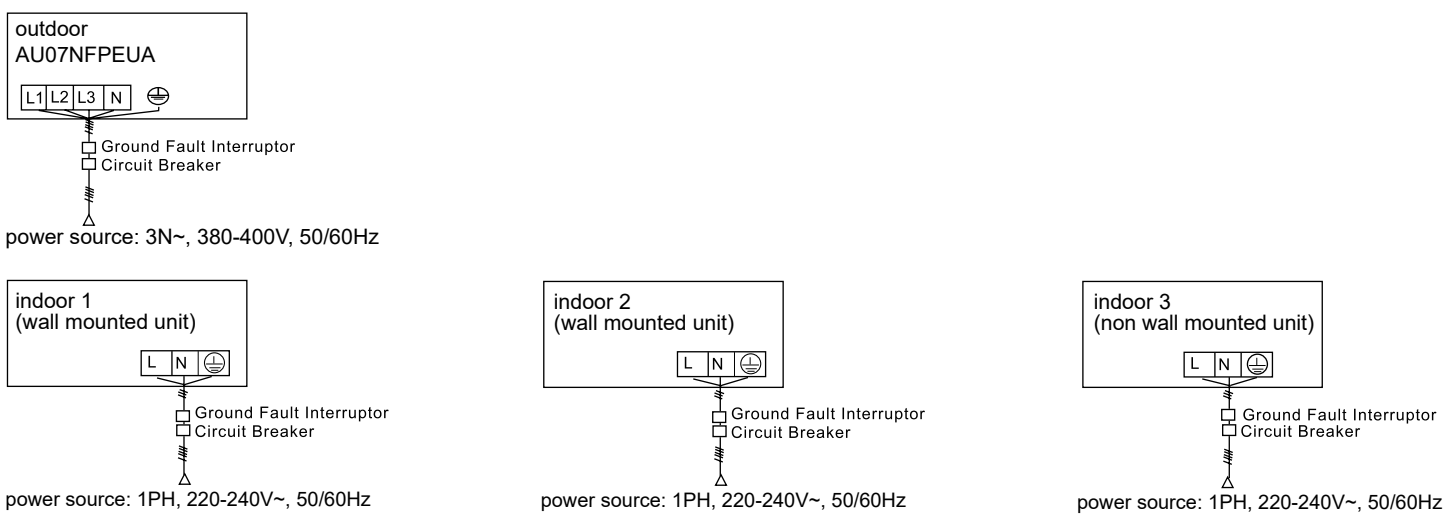
The outdoor and all indoor units are in parallel through 2 non-polar wires.

Three wiring methods between wired controller and indoor unit:

- A. 1 to multi (group control): one wired controller controls 2~16 indoors, as shown in above figure, indoor 1~indoor 2: indoor 2 is wired control master unit, the others are wired control slave units. Wired controller and the master indoor (directly connected to wired controller) is connected by 3 polar wires; the other indoors and the master indoors are connected by 2 or 3 polar wires, AC indoors wired "B" "C" polar wires, DC indoors wired "A" "B" "C" polar wires*.
- B. 1 to 1 (one wired controller controls one indoor): as shown in above figure, indoor 3~ indoor 4, indoor and wired controller are connected by 3 polar wires.
- C. 2 to 1 (two wired controller controls one indoor): as shown in above figure, indoor 6. Either of wired controllers can be set as master wired controller, and the other is slave wired controller. Master/slave wired controller, and master/indoor are connected by 3 polar wires.

When indoor is controlled by remote controller, refer to the "wired control master unit/wired control slave unit/remote control unit table".A, B, C on signal terminal block need not wires and not connect the wired controller.

Power wiring figure



Indoor and outdoor use their individual power source. All indoors use one power source. Must install the leakage breaker and the over current breaker, or electric shock will occur.

Outdoor power source and power cable

Item		Power source	Power cable section (mm ²)	Circuit breaker (A)	Rated current of residual circuit breaker (A) Ground fault interruptor (mA) response time (S)	Ground wire	
						Section (mm ²)	Screw
Individual power	AU07NFPEUA	3N~, 380-400V, 50/60Hz	4	20	20A 30mA below 0.1S	4	M5

- Power cable must be fixed firmly.
- To avide electrical shock, make sure to disconnect the power supply 1 minute or more before servicing the electrical parts.Even after 1 minute,always measure the voltage at the terminals of main circuit capacitors or electrical parts and before touching, make sure that those voltages are 50VDC or less.
- To persons in charge of electrical wiring work: Do not oerate the unit until the refrigerant piping is complete. (Running it before the piping is ready will break the compressor)
- Each outdoor must be earthed well.

Electric wiring and the application

- When power cable exceeds the range, thicken it appropriately.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- All wiring must be performed by an authorized electrician.
- Be sure to install an earth leakage circuit breaker in accordance with applicable legislation. Failure to do so may cause electrical shock.

Indoor power source and communication wiring

⊘ PROHIBIT

- Power lines shall not use other wires other than copper wire.
- All internal and external machines must be connected to the ground of the power supply. The earthing wire shall not be connected to the ground wire of the gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone. If the grounding is not appropriate, may cause electric shock or fire.
- Power supply must be installed leakage circuit breaker, otherwise, may cause electric shock or fire.
- The operation and maintenance of electrical equipment shall be carried out under the condition that the power supply is cut off.
- The indoor and outdoor units set their own independent power supply.
- The signal line and the power line must be independent, non electric signal line access.

Item Indoor total current (A)	Power cable section (mm ²)	Wire length (m)	Rated current of overcurrent breaker (A)	Rated current of residual circuit breaker(A) Ground fault interruptor(mA) response time(S)	Communication wire section	
					Outdoor/indoor (mm ²)	Indoor/indoor (mm ²)
<10	2	23	20	20A, 30mA, below 0.1s	2-core × (0.75-2.0mm ²) shielded wire	
≥10 and <15	3.5	24	30	30A, 30mA, below 0.1s		
≥15 and <22	5.5	27	40	40A, 30mA, below 0.1s		
≥22 and <27	10	42	50	50A, 30mA, below 0.1s		

- Power cable and communication wire must be fixed firmly.
- Each indoor must be grounded well.
- When power cable exceeds the range, increase the gauge appropriately.
- Shielded layer of communication wires must be connected together and be earthed at single point.
- The total length of communication wire cannot exceed 1000m.

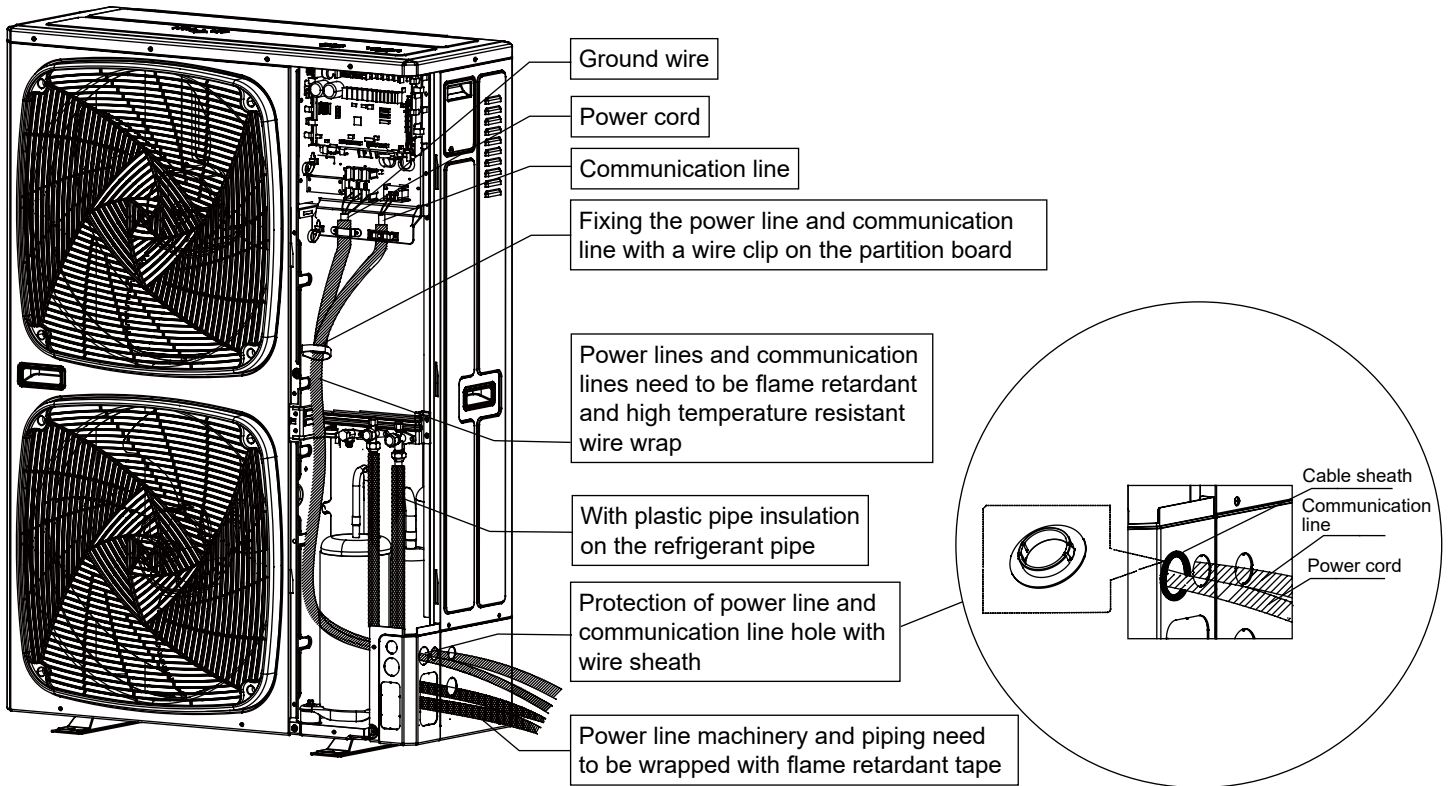
Communication wire for wired controller

Length of Signal Line (m)	Wiring Dimensions
≤250	0.75mm ² × 3 core shielding line

- The shielding lay of the signal line must be grounded at one end.
- The total length of the signal line shall not be more than 250m.

Electric wiring and the application

Outdoor unit electrical wiring diagram



<p>Correct</p>	<p>Error</p>	<p>When using a single terminal without terminal, the terminal can not be directly used without flux. Otherwise, it will cause abnormal heating of terminal crimping part. If a single core wiring is used in the wiring, it can be connected directly in the manner shown in the diagram.</p>	
----------------	--------------	--	--

Installation and debugging

1. Installation and debugging method of outdoor machine

SW01	SW02	Seven segment digital tube display content
0	0	Outdoor machine fault code The machine units are not locked and no fault, in turn cycle "in the machine number, machine capacity, power supply type". (1) The connection machine number: display "H" + machine units. Such as "H08" means that the machine is connected to the 8 internal machine . (2) Outdoor mechanism cold capacity: such as AU05 machine display 6HP. (3) Power supply type: 220 represents a single phase 220V, and the 380 represents a three-phase 380V).
	1	Outdoor operation mode (stop: OFF, refrigeration: CCC, heating: HHH)
	2	Program version
	3	E2 Edition
	4	Compressor target frequency.(according to Start 5 seconds, into the manual frequency control, Up/Down adjustment frequency, according to Stop for 5 seconds, exit the manual frequency control. Manual control, the frequency of flashing display, non manual control, the frequency of normal display
	5	Actual frequency of compressor
	6	In machine units
	7	The machine units
	8	Outdoor machine capacity
	9	External fan 1 (FAN1) speed (unit: RPM, maximum display of 999)
	A	External fan 2 (FAN2) speed (unit: RPM, maximum display of 999)
	B	The average Tc2 temperature of the internal machine (unit: Celsius)
	C	The actual average Tc2 temperature of the unit (unit: centigrade)
	D	Superheat of heating target (unit: Celsius)
	E	Special running state of the mach: First bit: power supply type (0- single phase 1- three-phase); Second place: Mute (0- off, 1- open);Third place: the air to run (0- off, 1- open) (101: three phase power supply, mute off, open the gas)
	F	Forced fan running, no mandatory display "FAN" (according to Start 5 seconds into the fan manual control, Up/Down adjust the fan gear, according to the Stop 5 seconds, exit fan manual control), mandatory display "0-15", this function is not affected by external fault influence.
	1	0
1		Ta: ring temperature sensor (unit: Celsius)
2		Ts: suction sensor (unit: Celsius)
3		Te: defrost sensor (unit: Celsius)
5		Pd: High pressure pressure (unit: kg)
6		Ps: Low pressure (unit: kg)
7		Outdoor machine PMV opening (unit: pls, maximum display 999)
8		Valve state First bit: 4WV (0- closed, 1- open); Second bit: SV1 (0- closed, 1- open); the third bit: SV2 (0- off, 1- open) (example 101 indicates that the 4WV is turned on, the SV1 is turned off, the SV2 is turned on)
9		First:high voltage switch HPS (0-disconnect,1-closed); second:low voltage switch LPS (0-disconnect,1-closed);third:heating belt(0-closed,1-open)(101:HPS LPS closed off, open the heating zone)
A		Tfin: module temperature (unit: Celsius)
B		Press current (unit: A, 1 decimal)
D		Module DC voltage (unit: V)
E	CT current (unit: A, 1 decimal) Forced refrigeration alternately display "CCC" (press Start 5 seconds to enter, all internal cooling operation, according to Stop 5 seconds exit).	

Installation and debugging

SW01	SW02	Seven segment digital tube display content
1	F	Forced heat alternating display "HHH" (according to Start 5 seconds to enter, all the internal mechanism of hot running, press Stop to exit for 5 seconds).
2	0-F	Communication shows the program version (1 decimal), or "---"
3	0-F	The machine type: (0:common indoor machine; 1:wall hanging; 2:Fresh air machine ; 3:heat exchanger, 4/5/6/7:common indoor machine).
4	0-F	If there is a failure to show the internal fault code, otherwise, "---"
5	0-F	Indoor machine capability (1 decimal)
6	0-F	First and the second: indoor machine current mode of operation, (00: off, 01: air supply, 02: cooling, 03: dehumidification, 04: heating) , the third: external machine capacity requirements (0: No, 1: Yes)
7	0-F	Indoor machine PMV opening (unit: pls, maximum display 999)
8	0-F	Indoor unit of air conditioner: First: float switch (0- disconnect, 1- closed) Second place: water pump (0- closed, 1- open) Third place: electric heating (0- closed, 1- open) (110 float switch is closed, the water pump is opened, the electric heating off)
9	0-F	Indoor machine TA: ambient temperature value (unit: Celsius)
A	0-F	Indoor TC1: air temperature value (unit: Celsius)
B	0-F	Indoor machine TC2: liquid pipe temperature (unit: Celsius)
C	0-F	Indoor machine motor: room running wind speed (0- stop, 1- low wind, 2- stroke, 3- high wind)

2. Supercooling valve plate module parameter display

SW01	SW02	Seven segment digital tube display content
D	0	Over cooling valve plate failure code (cold plate module sent)
	1	Super cooled valve plate program version (1 decimal)
	2	Target opening of the expansion valve of the supercooling valve plate(unit: pls, max: 999)
	3	The current opening of the expansion valve of the cold valve plate (unit: pls, max: 999)
	4	Tc1 temperature of supercooling valve plate (unit: Celsius)
	5	Tc2 temperature of supercooling valve plate (unit: Celsius)
	6	Set aside (display "---")
	7	Set aside (display "---")
	8	Set aside (display "---")
	9	Set aside (display "---")

Installation and debugging

3. Outdoor unit PCB dipswitch setting, attention the different PCB version.

In the following table, 1 is ON, 0 is OFF.

BM1 introduction

BM1_1	Indoor searching after startup	0	Begin to search indoor
		1	Stop searching indoor and lock the quantity
BM1_2	Celsius/Fahrenheit area selection	0	Celsius area
		1	Fahrenheit area
BM1_3	External static pressure	0	High
		1	Low
BM1_4	Energy saving or refrigeration effect priority	0	Energy saving priority
		1	Refrigeration effect priority
BM1_5	Indoor simultaneous control	0	No
		1	Yes
BM1_6	Defrosting condition selection	0	Not easy to frost area
		1	Easy to frost area
BM1_7	Defrosting level	0	Ordinary
		1	Strengthen
BM1_8	Silent operation selection	0	Forbidden(without silent operation)
		1	Allow (with silent operation)

BM2 introduction

BM2_1	Cold only or heat pump	[1]	Cold only or heat pump		
		0	Heat pump(default)		
		1	Cold only		
BM2_2	Outdoor horse power selection	[2]	[3]	[4]	Outdoor horse power selection
BM2_3		1	1	0	
BM2_4		AU07			
BM2_5	Power source selected	[5]	Power source selected		
		0	Single-phase		
		1	Three-phase		
BM2_7	Running mode preference	[7]	[8]	Running mode preference	
		0	0	Start first(default)	
		0	1	Later start first	
		1	0	Cooling first	
BM2_8		1	1	Heating first	

Note: Either indoor unit unlocked or the locked quantity different with actual connecting number, it cannot run.

4. bridge instruction

CJ1:

Short it before power ON-- PCB check its function (used for factory production.

Short it after power ON-- time short function, 60 seconds become to 1 second.

CJ2: Reserved

Failure code

Inverter outdoor unit failure code

Digital tube indication on master unit	Failure code definition	Failure description	Remarks
20	Defrosting temp. sensor Te failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60seconds, in cooling mode, if the sensor is abnormal, the unit does not deal with it, besides, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
20	Defrosting temp. sensor Tc failure		
21	Ambient temp. sensor Ta failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60seconds, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
22	Suction temp. sensor Ts failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60seconds, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
23	Discharging temp. sensor Td failure	After compressor is running for 5 minutes, AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60seconds, in course of startup, defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
26	Indoor communication failure	For continuous 200 cycles, can not find connected indoors	Resumable
26-1		For continuous 300seconds, the searched indoor quantity is less than the set quantity.	
26-2		For continuous 300seconds, the searched indoor quantity is more than the set quantity.	
28	High pressure sensor Pd failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 30seconds, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
29	Low pressure sensor Ps failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 30seconds, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
30	High pressure switch HPS failure	If disconnect for 50ms continuously, alarm. If alarm 3 times in an hour, confirm the failure	Once confirmation, un-resumable
33	EEPROM failure	EEPROM failure	Once confirmation, un-resumable
34	Discharging temp. too high protection (Td)	Td \geq 239°F(115°C) at interval of 25msec for twice continuously, and over the set value, then stop and alarm; 3 minutes later, resume automatically. If it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
35	4-way valve reversing failure	After 4-way valve is electrified for 3 minutes, if the below conditions can be met for continous 10 seconds, that is conversing successfully: 1. this outdoor compressor is running normally 2. Pd-Ps \geq 87PSI(0.6MPa), Otherwise, the system alarms reversing failure.	Once confirmation, un-resumable
39-0	Low pressure sensor Ps too low protection	After compressor is running (except for residual operation), if in cooling, Ps<0.05Mpa; in heating, Ps<0.03Mpa; in oil return, Ps<0.03Mpa for continuous 5 minutes, alarm and stop. 2 minutes and 50 seconds later, resume automatically, if it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
39-1	Compression ratio too high protection	After compressor is running, compression ratio 8. for continuous 5 minutes stop and alarm.2 minutes and 50 seconds later, resume automatically, if it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
39-2	Compression ratio too low protection	In normal operation, compression ratio <1.8 for continuous 5 minutes stop and alarm.2 minutes and 1 seconds later, resume automatically, if it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable

Failure code

Digital tube indication on master unit	Failure code definition	Failure description	Remarks
40	High pressure sensor Pd too high protection	In normal operation, Pd>=4.15Mpa for continuous 50ms, alarm and stop. 2 minutes and 50 seconds later, resume automatically, if it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
43	Discharging temp. sensor Td too low protection	In normal operation, if Td<CT+50°F (10°C) for continuous 5 minutes, the unit stops and alarms.2 minutes and 50 seconds later, resume automatically. If it occurs 3 times in an hour, confirm the failure. After fixed frequency compressor alarms, inverter compressor will continue to run. If fixed frequency compressor has been locked for 3 times, the unit will stop and alarm.	Once confirmation, un-resumable
46	Communication with inverter board failure	No communication within 30 seconds continuously	Resumable
53	CT current is too low or current sensor fault	3 minutes after recovery	3 times in an hour, confirm failure; once confirmation, un-resumable
54	Valve plate module communication fault	Cannot receive valve plate module signal in 200 continuous rounds or receive wrong data,recover automatically when received right data.	Resumable
57	Communication failure between valve plate module and host computer(sending by valve plate)	Communication failure between valve plate module and host computer	Resumable
58	Tc1 temp sensor of valve plate error(sending by valve plate)	Tc1 temp. sensor cannot connect with valve plate module	Resumable
59	Tc2 temp sensor of valve plate error(sending by valve plate)	Tc2 temp. sensor cannot connect with valve plate module	Resumable
60	Valve plate module error(sending by valve plate)	Reserved	Resumable
61	Valve plate module error(sending by valve plate)	Reserved	Resumable
62	Valve plate module error(sending by valve plate)	Reserved	Resumable
63	Valve plate dial setting error	No valve plate module dial but the valve plate module is detected.	Once confirmation, un-resumable
64	CT current is too high	CT current exceeds specified value, 3 minutes after recovery	3 times in an hour, confirm failure; once confirmation, un-resumable

Failure code

Digital tube indication on master unit	Failure code definition	Failure description	Remarks
71-0	Upper DC motor blocked	Running at speed below 20rpm for 30s, or at speed of 70% lower than the target for 2 minutes, 2 minutes and 50 seconds later after stop, resume automatically. It occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
71-1	Lower DC motor blocked		
75	No pressure drop between high pressure and low pressure	In 1 minute after INV compressor starts up, Pd-Ps≤0.1MPa, then stop. 180 seconds later, resume automatically. If it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmed, unresumable
75-4	Too small pressure drop between high pressure and low pressure	If Pd-Ps≤0.2MPa for 5 minutes, the outdoor unit protection stop. • 3 minutes after stopping protection, restart. If it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmed, unresumable
78	Lack of refrigerant	Compressor running in cooling mode, Ps<0.2MPa for 30 minutes; compressor running in heating mode, Tsi - ET>20; LEV will fully open for 60 minutes, the unit will output lack of refrigerant alarm, unit will not stop.	--
81	IPM modular temp. too high protection	IPM modular temp.≥185°F(85°C)	3 times in an hour, confirm failure; once confirmation, un-resumable
82	Compressor current protection	Compressor current exceeds specified value, 3 minutes after recovery	
83	Outdoor model set error	Model and the number of fans do not match	Un-resumable
108	Transient over current in IPM module rectifier side software	Transient over current in IPM module rectifier side software	3 times in an hour, confirm failure; once confirmation, un-resumable
109	Current detection circuit abnormality	Current detection circuit abnormality	
110	IPM modular protection (F0)	IPM modular over current, in short circuit, over heat, voltage too low of control circuit.	
111	Compressor out of control	In the course of compressor startup or running, the unit can not detect the rotor position, or not connecting compressor.	
112	Radiator of transducer temp. too high	Radiator temp. too high	
113	Transducer overload	Output current of transducer is too high	3 times in an hour, confirm failure; once confirmation, un-resumable
114	Voltage too low of DC bus line of transducer	Voltage of power source is too low	
115	Voltage too high of DC bus line of transducer	Voltage of power source is too high	
116	Communication abnormal between transducer and control PCB	Communication is disconnected	Resumable

Failure code

Digital tube indication on master unit	Failure code definition	Failure description	Remarks
117	Transducer over current (software)	Compressor startup fails for 5 times continuously, or compressor is running down till stops caused by over current or over heat	3 times in an hour, confirm failure; once confirmation, un-resumable
118	Compressor startup failure	The sensor used for current detecting of transducer is abnormal, disconnected or incorrectly connection	
119	Detecting circuit of transducer current is abnormal	Current detection sensor of frequency controller is abnormal or unconnected or connected wrongly.	
120	Power supply of transducer abnormal	Power supply of transducer is broken down instantly	
121	Power supply of inverter board is abnormal	Power supply of inverter board is broken down instantly	3 times in an hour, confirm failure; once confirmation, un-resumable
122	Radiator temp.sensor of transducer abnormal	Resistor of temp.sensor abnormal or temp.sensor disconnected	
123	Transient over current in IPM module rectifier side hardware	Transient over current in IPM module rectifier side hardware	

When there is no failure, if the starting condition can not be met, digital tube on master unit will display stand-by code:

555.0	Standby state of capacity overmatch	When the ratio of indoor horse power and outdoor horse power is less than 50% or more than 130%, the system is in standby mode.	Resumable
555.1	Outdoor ambient temperature too high (heating)	Ta>27°C, Standby	
555.3	Outdoor ambient temperature too high or too low (cooling)	Ta>54°C or Ta<-15°C, Standby	

Indoor failure code list

Indication on master unit	Indication on wired controller	Flash times of LED5 on indoor PCB/timer LED on remote receiver	Failure code definition
01	01	1	Indoor ambient temp. sensor Ta failure
02	02	2	Indoor coil temp. sensor Tc1 failure
03	03	3	Indoor coil temp. sensor Tc2 failure
04	04	4	Indoor TW sensor failure
05	05	5	Indoor EEPROM failure
06	06	6	Communication between indoor and outdoor failure
07	07	7	Communication between indoor and wired controller failure
08	08	8	Indoor drainage failure
09	09	9	Indoor repeated address
0A	0A	10	Indoor repeated central control address
Outdoor failure code	Outdoor failure code	20	Outdoor corresponding failure

Trial operation and the performance

Confirm the type of outdoor machine and the number of inside machine

- After installation, please confirm that the outdoor computer board BM1_1 is in the 0 state, and then to the unit power, observe the digital display. If the number of the indoor machine and the outdoor machine type, the power supply voltage is correct, then the BM1_1 dial to 1 of the state, if it is not correct, please check the dial machine communication code and models, do not force the BM1_1 dial to 1 of the state, it may cause failure of the system.

5-minute delay function

- If starting up the unit after being powered off, the compressor will run about 5 minutes later against being damaged.

Cooling/heating operation

- Indoor units can be controlled individually, but cannot run in cool and heat mode at the same time. If the cool mode and the heat mode are existing simultaneously, the unit set latter will be standby, and the unit set earlier will run normally. If the A/C manager sets the unit at cooling or heating mode fixedly, the unit can not run at the other modes.

Heating mode characteristic

- In operation if outdoor temp. arises, indoor fan motor will turn to low speed or stop.

Defrosting in heating mode

- In heating mode, outdoor defrosting will affect the heating efficiency. The unit will defrost for about 2~10 minutes automatically, at this time, the condensate will flow from outdoor, also in defrosting, the vapour will appear at outdoor, which is normal. Indoor motor will run at low speed or stop, and outdoor motor will stop.

The unit operation condition

- To use the unit properly, please operate the unit under the allowed condition range. If operating beyond the range, the protection device will act.
- The relative humidity should be lower than 80%. If the unit runs at the humidity over 80% for a long period, the dew on the unit will drop down and the vapour will be blown from air outlet.

Protection device (such as high pressure switch)

- High pressure switch is the device which can stop the unit automatically when the unit runs abnormally. When the high pressure switch acts, the cooling/heating mode will stop but the running LED on wired controller will be light still. The wired controller will display failure code.
When the following cases occur, the protection device will act:
In cooling mode, air outlet and air inlet of outdoor are clogged.
In heating mode, indoor filter is sticked with duct; indoor air outlet is clogged.
When protection device acts, please cut off the power source and re-start up after eliminating the trouble.

When power failure

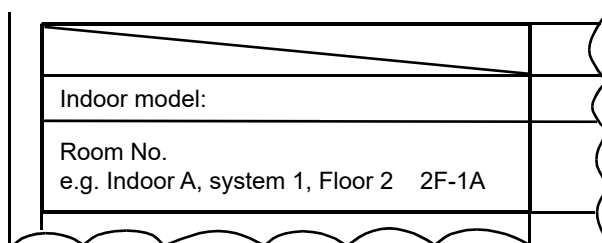
- When power is failure in running, all the operations will stop.
- After being electrified again, if with re-satrt up function, the unit can resume to the state before power off automatically; if without re-satrt up function, the unit needs to be switched on again.
- When abnormal occurs in running because of the thunder, the lightning, the interference of car or radio, etc, please cut off the power source, after eliminating the failure, press "ON/OFF" button to start up the unit.

Heating capacity

- The heating mode adopts the heat pump type that absorbs outdoor heat energy and releases into indoor. So if outdoor temperature goes down, the heating capacity will decrease.

System marks

- On the condition that multi Outdoor systems are installed, in order to confirm the relationship between outdoor and indoor, please make marks on outdoor electric control box cover to indicate the connected indoor unit. As the below figure:



Trial operation and the performance

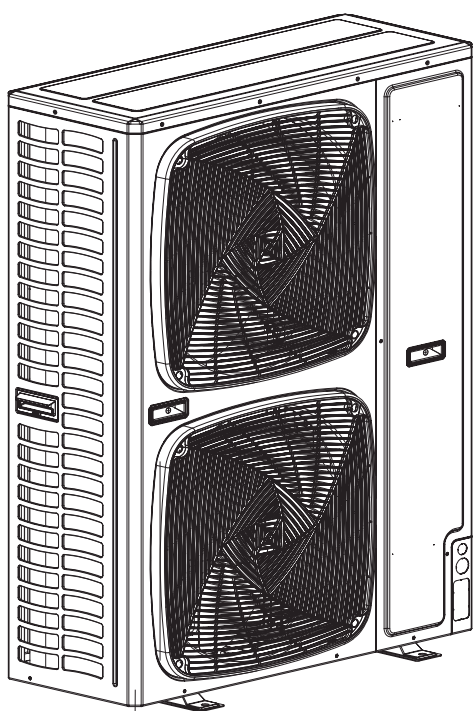
Trial operation

- Before trial operation:
Before being electrified, measure the resistor between power terminal block (live wire and neutral wire) and the earthed point with a multimeter, and check if it is over 1MΩ. If not, the unit can not operate.
To protect compressor, electrify the outdoor unit for at least 12 hours before the unit runs. If the crankcase heater is not electrified for 6 hours, the compressor will not work.
Confirm the compressor bottom getting hot.
Except for the condition that there is only one master unit connected (no slave unit), under the other conditions, open fully the outdoor operating valves (gas side, liquid side). If operating the unit without opening the valves, compressor failure will occur.
Confirm all indoor units being electrified. If not, water leakage will occur.
Measure the system pressure with pressure gauge, at the same time, operate the unit.
- Trial operation
In trial operation, refer to the information of performance section. When the unit can not start up at the room temperature, make trial operation for outdoor.

Move and scrap the air conditioning

- When moving, to disassemble and re-install the air conditioning, please contact your dealer for technical support.
- In the composition material of air conditioning, the content of lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls and polybrominated diphenyl ethers are not more than 0.1% (mass fraction) and cadmium is not more than 0.01% (mass fraction).
- Please recycle the refrigerant before scrapping, moving, setting and repairing the air conditioning; for the air conditioning scrapping, should be dealt with by the qualified enterprises.

Manuale di installazione per unità esterna



AU07NFPEUA

- Questo prodotto deve essere installato o riparato solo da personale qualificato. Si prega di leggere attentamente questo manuale prima dell'installazione.
Conservare questo manuale di istruzioni per riferimento futuro.
Istruzioni originali




Manuale per gli utenti

Contenuti

Caratteristiche del prodotto.....	1
Safety	1
Trasporto e sollevamento.....	3
Istruzioni di installazione.....	4
Cablaggio elettrico e applicazione.....	13
Installazione e debug.....	17
Codice di errore.....	20
Funzionamento di prova e prestazioni	24
Spostare e rottamare il condizionatore d'aria	25

Questioni importanti

- La società non si assume alcuna responsabilità per i danni accidentali causati dal funzionamento del condizionatore d'aria in un particolare ambiente.
- Il condizionatore d'aria può essere utilizzato solo come un normale condizionatore d'aria.
- Non utilizzare questo condizionatore d'aria a pompa di calore per asciugare indumenti, alimenti congelati, raffreddamento o riscaldamento, ecc.
- Nessuna parte di questo manuale può essere copiata senza autorizzazione.
- Testo in grassetto (avvertenza, divieto, attenzione) usato per indicare il livello di rischio. Quanto segue è una descrizione del testo e dei simboli nelle note esplicative:

	AVVERTENZA: Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, provocherà morte o gravi lesioni.
	VIETARE: Non eseguire l'operazione.
	ATTENZIONE: A volte può causare incidenti gravi.

- In caso di domande, contattare il rivenditore o il centro di assistenza designato dalla nostra azienda.
- Installare l'aria condizionata in conformità con i regolamenti locali.

CE

Tutti i prodotti sono conformi alla seguente disposizione europea:

- Direttiva bassa tensione
- Compatibilità elettromagnetica

AVVERTENZA

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza o da personale qualificato al fine di evitare situazioni pericolose.
- Quest'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o in mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllati o istruiti all'uso dell'apparecchio in modo sicuro e comprendano i rischi derivanti.
- I bambini dovrebbero essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni e persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o mancanza di esperienza e conoscenza, qualora siano controllati o istruiti all'uso dell'apparecchio in modo sicuro e comprendano i rischi derivanti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini non sorvegliati.
- Gli apparecchi non sono destinati ad essere azionati mediante un timer esterno o un sistema di controllo remoto separato.
- Tenere l'apparecchio e il cavo fuori dalla portata dei bambini di età inferiore a 8 anni.

Condizioni di funzionamento:

Per utilizzare normalmente il condizionatore, eseguire le condizioni corrette.

Gamma operativa del condizionatore d'aria

deumidificatore in raffreddamento	Interno	Max.	DB:32°C	WB:23°C
		Min.	DB:18°C	WB:14°C
	Esterno	Max.	DB:50°C	WB:26°C
		Min.	DB:-5°C	
Riscaldamento	Interno	Max.	DB:27°C	
		Min.	DB:15°C	
	Esterno	Max.	DB:27°C	WB:15°C
		Min.	DB:-20°C	

Caratteristiche del prodotto

- L'unità esterna adotta il tipo di "controllo simultaneo", tutti gli interni devono essere contemporaneamente riscaldati o raffreddati.
- Per proteggere il compressore, prima dell'avvio, l'unità deve essere elettrificata per oltre 12 ore. Se l'unità non viene utilizzata per un lungo periodo, interrompere l'alimentazione per risparmiare energia o l'unità consumerà corrente.

Questo manuale descrive l'installazione e l'installazione di unità esterne. Per l'installazione della macchina interna, fare riferimento al manuale di istruzioni della macchina interna.

Leggere attentamente le istruzioni di installazione prima dell'installazione, secondo le istruzioni della struttura di installazione.

Sicurezza

- Se il condizionatore viene trasferito ad altri, questo manuale deve essere trasferito insieme.
- Prima dell'installazione, leggere attentamente "Precauzioni di sicurezza" per confermare la corretta installazione.
- La precauzione menzionata include " ⚠ AVVERTENZA" e " ⚠ ATTENZIONE". La precauzione causata dalla morte o da gravi lesioni per l'installazione difettosa sarà elencata in " ⚠ AVVERTENZA". Anche le precauzioni elencate in " ⚠ ATTENZIONE" possono causare gravi incidenti. Quindi entrambe sono correlati alla sicurezza e dovrebbero essere eseguite seriamente.
- Dopo l'installazione, eseguire una prova e confermare che tutto sia normale, quindi introdurre il manuale operativo all'utente. Inoltre, consegnare il manuale all'utente e chiedergli di conservarlo con cura.

⚠ AVVERTENZA

- L'installazione o la manutenzione devono essere eseguite dall'agenzia autorizzata. Oppure l'operazione non specializzata causerà incidenti con perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- L'installazione deve essere eseguita come da manuale o l'installazione difettosa causerà incidenti con perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Installare l'unità nello spazio che può sopportare il peso. O l'unità cadrà causando lesioni.
- L'installazione dovrebbe difendere dai tifoni, dai terremoti, ecc. Un'installazione anomala causerà la caduta dell'unità.
- Utilizzare il cavo corretto e realizzare una messa a terra affidabile. Fissare saldamente il terminale e il collegamento allentato causerà surriscaldamento o incendio, ecc.
- Il cablaggio deve conservare la forma e non può essere sollevato. Essere collegato a terra saldamente e non può essere abbreviato dal coperchio della centralina o dall'altra piastra. L'installazione errata causerà riscaldamento o incendio.
- Quando si imposta o si trasferisce l'unità, non deve esserci altra aria nel sistema refrigerante ad eccezione del R410A. La miscela di gas causerà un'alta pressione anomala che causerà incidenti o lesioni personali.
- Durante l'installazione, si prega di utilizzare gli accessori con l'unità o le parti speciali, o potrebbero verificarsi perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi, perdite di refrigerante, ecc.
- Non dirigere il tubo di drenaggio dell'acqua nella scanalatura di drenaggio con il gas velenoso, come lo zolfo. O il gas velenoso entrerà in casa.
- Durante o dopo l'installazione, si prega di confermare se vi è una perdita di refrigerante e adottare le necessarie misure per la ventilazione. Il refrigerante esalerà gas velenosi.
- Non installare l'unità in un luogo in cui potrebbero esserci perdite di gas infiammabili. Nel caso in cui il gas fuoriesca e si raccolga attorno all'unità, causerà un incendio.
- Il tubo di drenaggio deve essere installato come da manuale per confermare il drenaggio fluido. Prendere anche misure per l'isolamento termico dalla formazione di condensa. Un'errata installazione del tubo dell'acqua può causare perdite d'acqua e rendere le cose bagnate.
- Per il tubo del liquido e il tubo del gas, prendere anche le misure per l'isolamento termico. Se non c'è isolamento termico, la condensa bagnerà gli oggetti.

⊘ VIETARE

- Questo sistema che usa il refrigerante R410A, proibisce il riempimento con ossigeno, acetilene o altri gas infiammabili e tossici nell'aria o nel test, poiché questi gas sono molto pericolosi e possono causare esplosioni. Si consiglia di usare aria compressa, azoto o refrigerante per questi test.
- L'acqua non può entrare nelle macchine interne o esterne. Tutti questi prodotti sono dotati di componenti elettrici, che possono causare gravi incidenti elettrici.
- Non toccare né regolare i dispositivi di sicurezza all'interno dell'unità interna o esterna. Toccare o regolare questi dispositivi può causare gravi incidenti.

Sicurezza

- La manutenzione della piastra di copertura della macchina interna o esterna è vietata quando l'alimentazione del circuito principale non viene interrotta.
- La perdita di refrigerante può rendere l'aria sottile e difficile da respirare. In caso di perdite di refrigerante, chiudere la valvola principale, spegnere eventuali fiamme e contattare immediatamente il distributore locale.
- Utilizzare ELB (protezione perdite). Se non utilizzato, potrebbe verificarsi una scossa elettrica o un incendio in caso di incidente.
- L'installazione e il tecnico dell'assistenza devono garantire che le perdite di refrigerante siano conformi alle leggi e ai regolamenti locali.

⚠ATTENZIONE

- Eseguire la messa a terra per l'unità. Ma il cavo di messa a terra non può essere collegato al tubo del gas, al tubo dell'acqua, all'asta di alleggerimento o al filo di messa a terra del telefono. Una messa a terra impropria causerà una scossa elettrica.
- Non installare l'unità nel luogo in cui fuoriesce il gas infiammabile. O causerà incendio.
- Eseguire il tubo di drenaggio dell'acqua in base al manuale, l'installazione impropria causerà perdite d'acqua bagnando gli effetti personali.
- Il ventilatore esterno non può essere rivolto verso fiori o piante, altrimenti si secceranno.
- Garantire la manutenzione nell'ambiente, in caso contrario, causerà danni personali.
- Quando si installa l'unità sul tetto o l'altro posto alto, per evitare che la persona cada, collocare una scala fissa e la ringhiera al passaggio.
- Utilizzare la chiave a due estremità e serrare il dado alla coppia corretta. Non stringere eccessivamente il dado contro il bordo svasato danneggiato. O causerà perdite di refrigerante e mancanza di ossigeno.
- Prendere misure per l'isolamento termico del tubo del refrigerante, o ci saranno perdite d'acqua o gocce di condensa che bagneranno gli effetti personali.
- Dopo aver terminato il tubo del refrigerante, effettuare il test di tenuta caricando l'azoto. Nel caso in cui il refrigerante fuoriesca in una stanza piccola e superi la concentrazione limitata, causerà mancanza di ossigeno.
- Non utilizzare l'altro refrigerante ad eccezione del R410A. La pressione dell'R410A è 1,6 volte superiore rispetto alla pressione dell'R22. Il serbatoio del refrigerante R410A è contrassegnato dal segno rosa.
- Per evitare la carica di refrigerante diverso, abbiamo cambiato il diametro della valvola di arresto dell'unità con R410A. Per migliorare la consistenza della compressione, abbiamo anche modificato la dimensione del tubo svasato. Preparare gli strumenti speciali R410A in base alla tabella seguente.

	Strumenti specificati del R-410A	Osservazioni
1	Collettore del manometro	Intervallo: CV > 4,5 MPa, LP > 2 MPa
2	Tubo di carica	Pressione: CV: 5,3 MPa, LP: 3.5MPa
3	Bilancia elettronica per ricaricare R410A	Non è possibile usare il serbatoio di carica misurabile
4	Chiave dinamometrica	
5	Svasatore	
6	Calibro del tubo di rame per la regolazione del margine sporgente	
7	Adattatore della pompa a vuoto	Deve essere con valvola di arresto inverso
8	Rilevatore di perdite	Non è possibile utilizzare il rilevatore di perdite freon, ma il rivelatore He

- Durante la carica del refrigerante, il refrigerante deve essere estratto allo stato liquido dal serbatoio.
- Quando si installa il cavo di alimentazione e la linea di collegamento devono essere ad almeno 1 m dalla TV o dalla radio, in modo da evitare interferenze o rumori.
- Nella stanza con lampada fluorescente (di tipo reverse o fast start), la distanza di trasmissione del segnale del telecomando potrebbe non raggiungere il valore predeterminato, quindi la macchina interna deve essere installata il più lontano possibile dalla lampada fluorescente.
- Utilizzare il fusibile per soddisfare i requisiti di capacità.
- Per prevenire la distruzione di cavi, componenti elettrici, ecc. da parte di ratti o altri animali.
- Se recomienda ventilar la habitación cada 3 o 4 horas.

Ispezione all'arrivo

- Dopo aver ricevuto la macchina, controllare se vi sono danni durante il trasporto. Se si rileva un danno sulla superficie o all'interno, deve essere segnalato immediatamente alla compagnia di spedizioni per iscritto.
- Controllare il modello del prodotto, i parametri elettrici (alimentazione, tensione, frequenza) e gli accessori per determinare se soddisfano i requisiti.

Trasporto e sollevamento

Sollevamento

Davanti all'unità spedita dalla posizione di disimballaggio il più vicino possibile.

⚠ ATTENZIONE

- Non posizionare nulla sul dispositivo.
- Per il sollevamento dell'unità esterna devono essere utilizzate due funi.

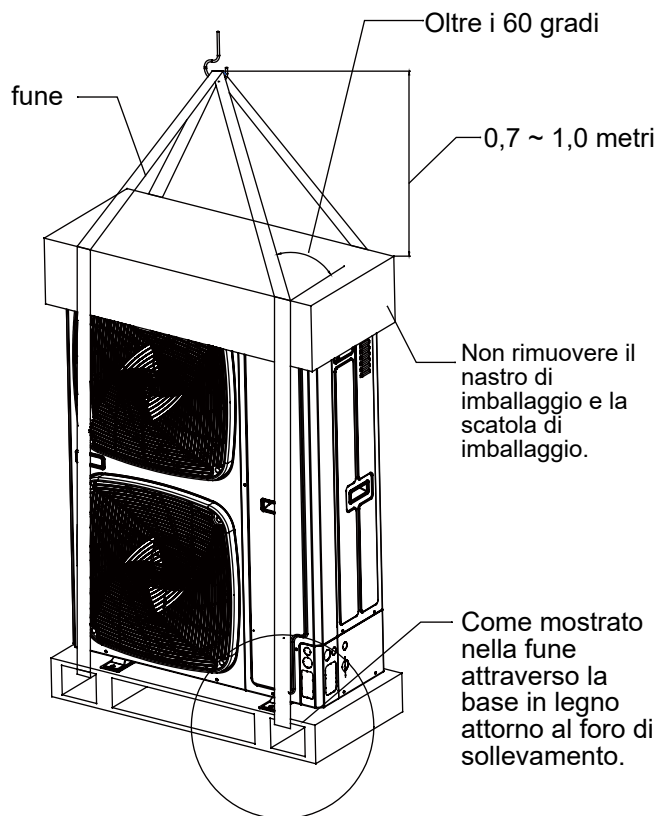
Metodo di sollevamento

Sollevamento per garantire il livello della macchina esterna, sollevando lentamente.

1. La rimozione dell'imballaggio esterno è severamente vietata
2. Come mostrato da un paranco a due funi con imballaggio per la macchina esterna.

⚠ ATTENZIONE

- Al fine di garantire la sicurezza, mantenere il livello di sollevamento, sollevando lentamente.
- Non sollevare l'elevatore verso l'imballaggio e l'imballaggio esterno dell'apparecchiatura.
- La protezione esterna deve essere utilizzata durante il sollevamento, come un panno o un cartone.



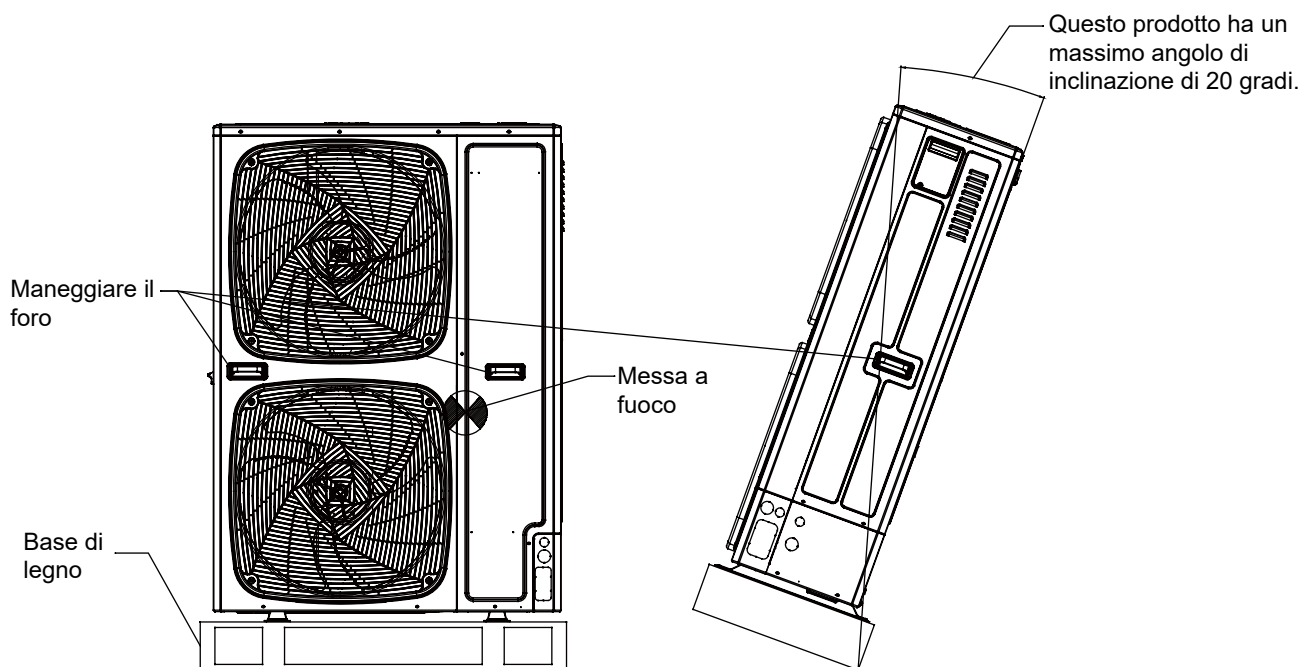
Manipolazione manuale

⚠ ATTENZIONE

- Durante l'installazione e la messa in servizio, la macchina esterna non mette alcun materiale non pertinente, per garantire che non vi siano detriti all'interno della macchina, o si potrebbe provocare un incendio o un incidente.

Prestare attenzione ai seguenti punti quando si maneggia l'attrezzatura manualmente:

1. Nessuna base in legno da demolizione.
2. Per evitare lo scarico della macchina esterna, il centro di gravità dell'unità deve essere annotato come mostrato nella figura.
3. Due o più persone per far funzionare la macchina esterna.



Istruzioni di installazione

Nell'installazione, si prega di controllare appositamente gli elementi di seguito:

- Se la quantità di unità collegate e la potenza totale sono comprese nell'intervallo consentito?
- Se la lunghezza del tubo del refrigerante è compresa nell'intervallo limitato?
- Se la dimensione del tubo è corretta? E se il tubo è installato orizzontalmente?
- Se il tubo di diramazione è installato orizzontalmente o verticalmente?
- Se il refrigerante aggiuntivo viene contato correttamente e pesato dalla bilancia standard?
- Se c'è perdita di refrigerante?
- Se tutti gli alimentatori interni possono essere accesi/spenti contemporaneamente?
- Se la tensione di alimentazione è conforme ai dati riportati sull'etichetta di classificazione?
- Se è stato impostato l'indirizzo delle unità interne ?

(1) Prima dell'installazione

- 1) Prima dell'installazione, controllare se il modello, l'alimentazione, la tubazione, i cavi e i componenti acquistati sono corretti.
- 2) Verificare se l'interno e l'esterno possono essere combinati come segue.

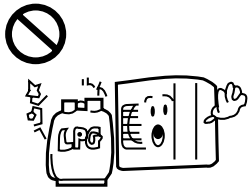
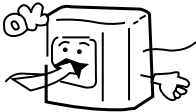
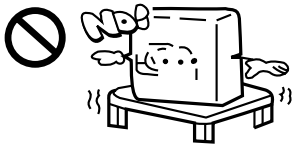

Esterno		Interno	
Capacità (100w)	Tipo di combinazione	Qtà interna	Potenza massima interna (100W)
180	Singola	13	90-234

Capacità interne (100 W)	Potenza massima interna (100W)	tubo della ramificazione (opzionale)
22	meno di 335	FQG-B335A
28		
36		
40		
45		
56		
71		

Avviso:

- Capacità totale delle unità interne utilizzate \leq 100% delle capacità nominali dell'unità esterna.
- Il numero massimo di connessioni in conformità con la macchina interna 2200W. Allo stesso tempo, al fine di non pregiudicare l'uso dei risultati, il numero massimo di connessioni interne della macchina consigliato in conformità con 6/8/9.

(2) Selezione del luogo di installazione

<p>Il condizionatore non può essere installato nel luogo con gas infiammabili. O causerà pericolo d'incendio.</p> 	<p>L'unità deve essere installata in un luogo con una buona ventilazione. Nessun ostacolo all'ingresso/uscita dell'aria. E nessun forte vento soffia sull'unità.</p>  <p>Lo spazio di installazione si riferisce a queste ultime informazioni.</p>	<p>L'unità deve essere installata in un luogo sufficientemente solido. O causerà vibrazioni e rumore.</p> 
<p>L'unità deve essere installata nel luogo in cui l'aria fredda/calda o il rumore non interferiranno con i vicini.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Un posto dove l'acqua può scorrere fluentemente. • Un posto in cui nessuna altra fonte di calore influirà sull'unità. • Prestare attenzione alla neve contro l'intasamento dell'esterno. • Durante l'installazione, installare la gomma antivibrante tra l'unità e la staffa. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'unità è meglio che non sia installata in basso, o causerà danni. • Un luogo dove c'è gas corrosivo (spa, ecc.). • In presenza di aria salmastra (mare, ecc.). • Esiste un forte fumo di carbone. • In presenza di alta umidità. • Il posto dove c'è un dispositivo che emette onde hertziane. • Il luogo in cui la tensione cambia notevolmente.

Istruzioni di installazione

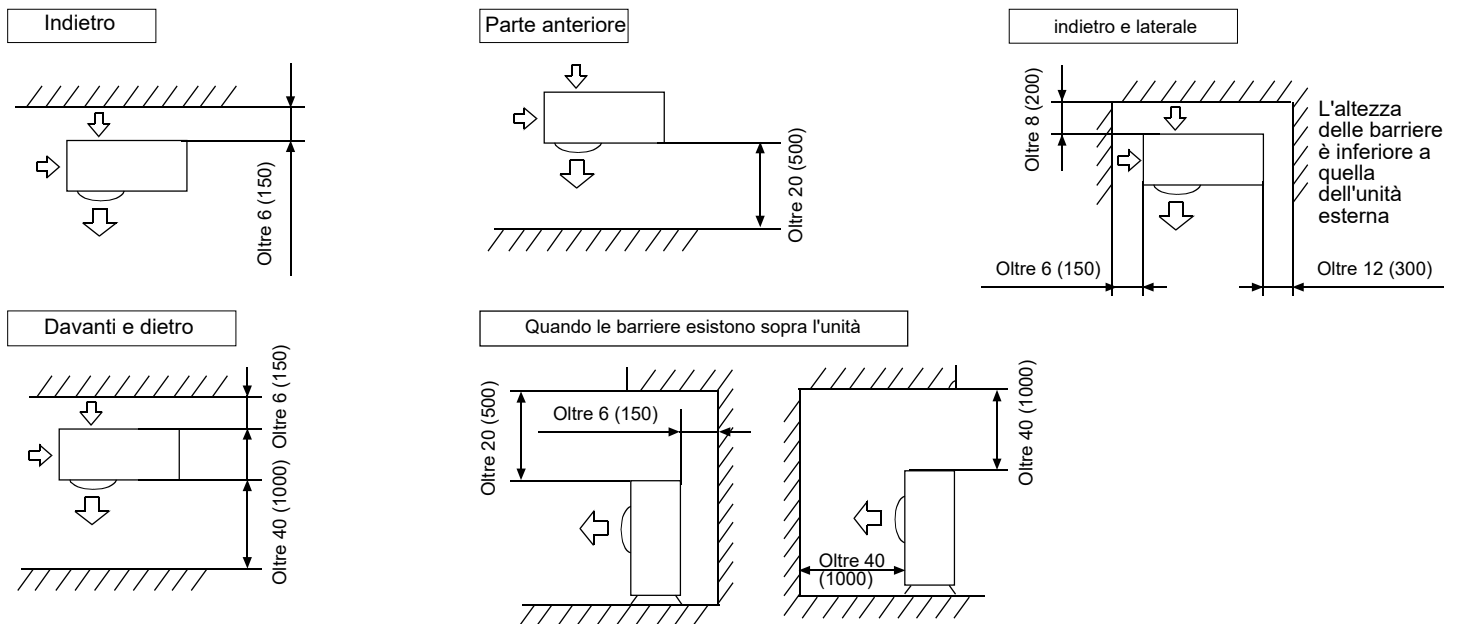
Nota:

1. In zona nevosa, installare l'unità sotto la staffa o la copertura anti-neve contro la neve accumulata sull'unità.
2. Non installare l'unità nel luogo in cui il gas infiammabile perde.
3. Installare l'unità in un luogo abbastanza forte.
4. Installare l'unità in posizione piana.
5. Quando viene installato in un luogo con vento forte, impostare l'uscita dell'aria dell'unità e la direzione del vento in verticale.
6. Il sito di installazione deve essere lontano dal luogo in cui il rumore è maggiore. Allo stesso tempo, per il rumore in luoghi più alti vanno prese misure per le vibrazioni della macchina esterna e l'isolamento delle pareti per evitare vibrazioni causate da pareti sottili o problemi di rumore acustico.
7. La lamina di alluminio è molto affilata, prestare attenzione per evitare graffi.
8. Oltre alla manutenzione del tetto o all'installazione di macchine esterne, altre persone non possono entrare in contatto con la macchina esterna.

(3) Spazio di installazione e manutenzione

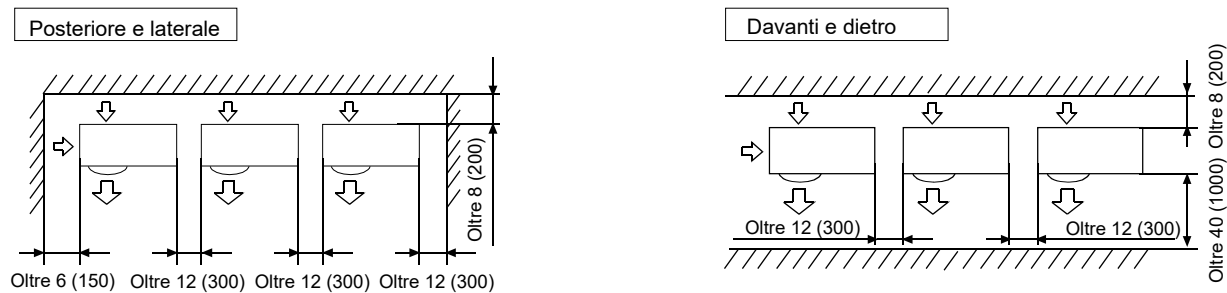
Selezione del luogo di installazione dell'unità esterna

(1) Installazione dell'unità singola (unità: in mm)



La superficie superiore e le due laterali devono essere esposte allo spazio aperto e le barriere su almeno un lato anteriore e posteriore devono essere inferiori rispetto all'unità esterna.

(2) Installazione multiunità (unità: pollici (mm))

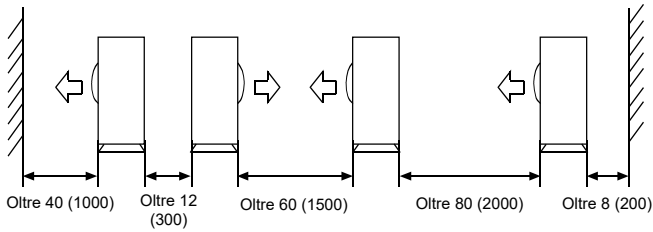


L'altezza delle barriere è inferiore a quella dell'unità esterna

Istruzioni di installazione

(3) Installazione di varie unità fronte e retro (unità: in mm)

Standard



La superficie superiore e le due laterali devono essere esposte allo spazio aperto e le barriere su almeno un lato anteriore e posteriore devono essere inferiori rispetto all'unità esterna.

- Gli spazi di servizio di installazione mostrati nelle illustrazioni si basano su una temperatura di ingresso dell'aria di 95°F(35°C) (DB) per il funzionamento RAFFREDDAMENTO. Nelle regioni in cui la temperatura di aspirazione dell'aria supera regolarmente i 95°F(35°C)(DB), o se si prevede che il carico termico delle unità esterne superi regolarmente la capacità operativa massima, riservare uno spazio maggiore rispetto a quello indicato nella presa d'aria dal lato delle unità.
- Per quanto riguarda lo spazio necessario per l'uscita dell'aria, posizionare le unità tenendo in considerazione lo spazio necessario per il lavoro in loco delle tubazioni del refrigerante.

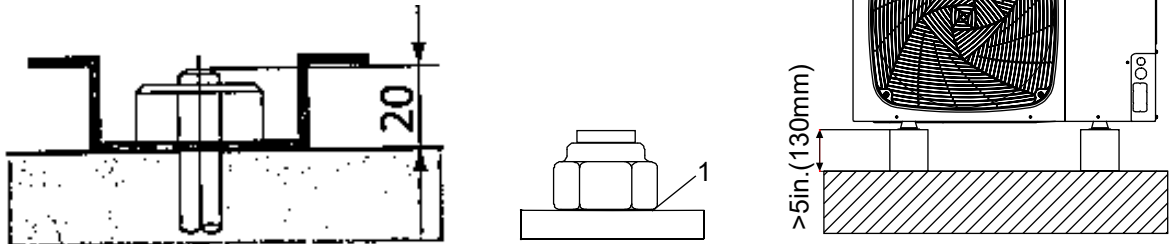
(4) Precauzioni per l'installazione

AVVISO

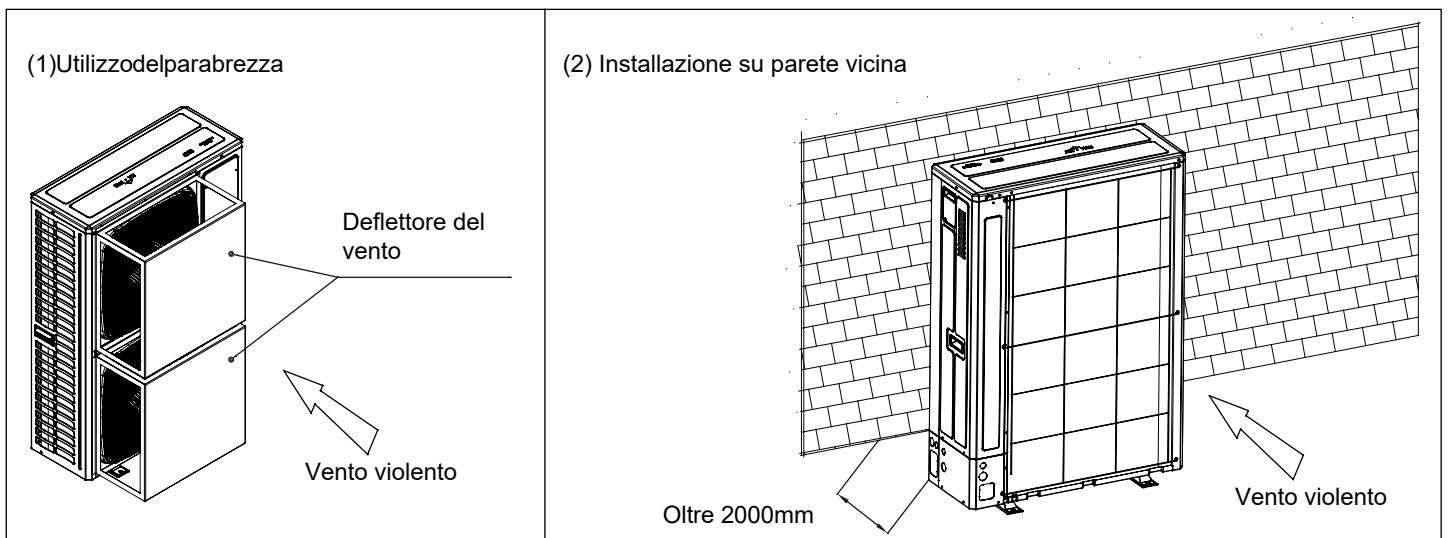
Se i fori di drenaggio dell'unità esterna sono coperti da una base di montaggio o dalla superficie del pavimento, sollevare l'unità per fornire uno spazio libero di oltre 130 mm (5 pollici) sotto l'unità esterna.

Operazioni di fondamenta

- Controllare la forza e il livello del terreno di installazione in modo che l'unità non causi vibrazioni o rumori di funzionamento dopo l'installazione.
- In base al disegno della base nella figura, fissare l'unità in modo sicuro mediante i bulloni della base.
- È meglio avvitare i bulloni di fondamenta finché la loro lunghezza non è di 20 mm dalla superficie delle fondamenta.

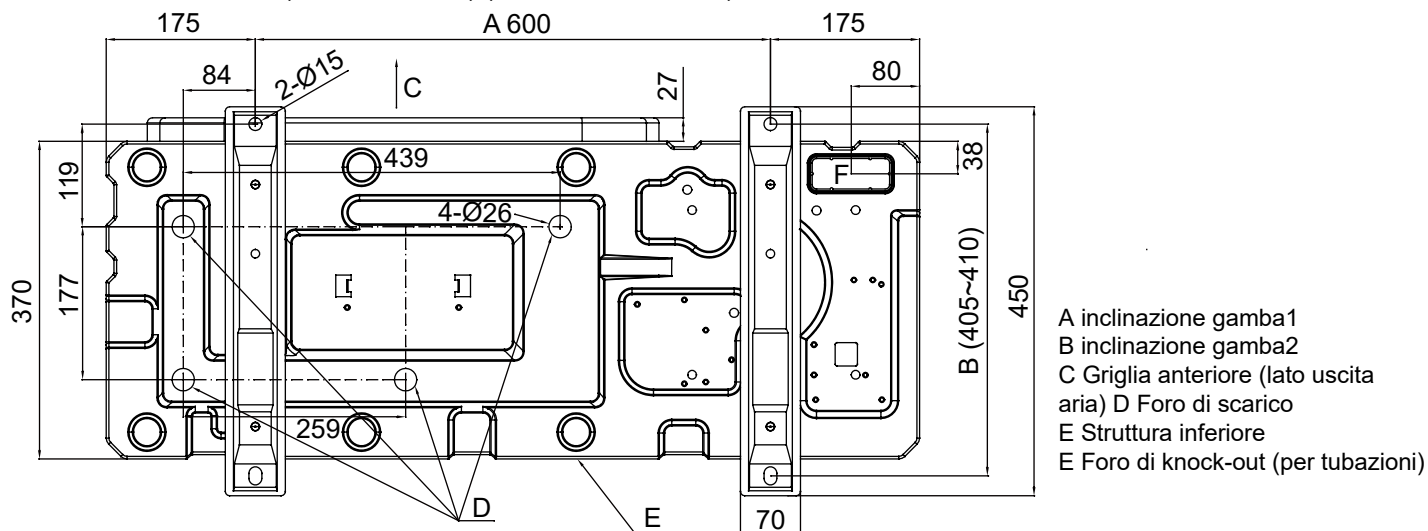


- Fissare l'unità esterna ai bulloni di fondazione utilizzando dadi con rondelle in resina (1) come mostrato nella figura.
- Se non è necessario installare la macchina esterna nello spazio aperto dell'edificio o dell'involucro, è possibile utilizzare i seguenti due modi per evitare l'inversione della ventola o il danno causato dal forte vento che soffia.



Istruzioni di installazione

Se il rivestimento sulla zona di fissaggio viene rimosso, i dadi si arrugginiscono facilmente. Dimensioni (vista dal basso) (unità di misura: mm)



(5) Connessione del tubo del refrigerante

Metodo di connessione dei tubi:

- Per garantire l'efficienza, il tubo dovrebbe essere il più corto possibile.
- Spalmare l'olio refrigerante sul connettore e il dado svasato.
- Quando si piega il tubo, il semi-diametro di piegatura dovrebbe essere il più grande possibile contro il tubo rotto o piegato.
- Quando si collega il tubo, mirare al centro per infilare il dado a mano e serrarlo con le doppie chiavi.
- Non lasciare impurità come sabbia, acqua ecc. nel tubo.

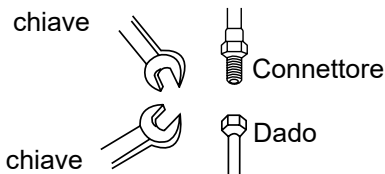
Precauzioni nell'installazione delle tubazioni:

- Quando si salda il connettore con una forte lega per saldatura, caricare l'azoto nel tubo contro l'ossidazione. O la pellicola di ossigeno nel tubo ostruirà il capillare e la valvola di espansione, e potrebbe causare un incidente mortale.
- Il tubo del refrigerante dovrebbe essere pulito. Se l'acqua e altra impurità entrano nel tubo, caricare l'azoto per pulire il tubo. L'azoto dovrebbe fluire sotto la pressione di circa 0,5 MPa e durante la carica dell'azoto, fermare manualmente la fine del tubo per migliorare la pressione nel tubo, quindi perdere la mano (nel frattempo fermarsi sull'altra estremità).
- L'installazione delle tubazioni deve essere eseguita dopo la chiusura delle valvole di ritegno.
- Prima di saldare la valvola e i tubi, utilizzare il panno umido per raffreddare la valvola e i tubi.
- Quando è necessario tagliare il tubo di collegamento e il tubo di derivazione, utilizzare le cesoie speciali e non utilizzare la sega.

Selezione del materiale e delle specifiche dei tubi

1. Selezionare il tubo del refrigerante del materiale sottostante.
Materiale: il fosforo ossida il tubo di rame senza saldatura, modello: C1220T / 2H (diametro superiore a 19,05); C1220T-0 (diametro inferiore a 15,88).
2. Spessore e specifiche:
Confermare lo spessore del tubo e le specifiche in base al metodo di selezione del tubo (l'unità è con R410A, se il tubo superiore a 19,05 è di tipo O, la conservazione della pressione sarà negativa, quindi deve essere di tipo 1/2H e oltre lo spessore minimo).
3. Il tubo della ramificazione deve essere di Haier.
4. Quando si installa la valvola di arresto, fare riferimento alle istruzioni operative relative.
5. L'installazione del tubo deve essere compresa nell'intervallo consentito.
6. L'installazione del tubo di derivazione e del tubo di raccolta deve essere eseguita secondo il relativo manuale.

Quando si fissa e si allenta il dado, utilizzare chiavi doppie, poiché non è possibile farlo saldamente una sola chiave.



Se si avvita il dado non puntando verso il centro, la filettatura della vite sarà danneggiata, inoltre causerà perdite.

Tubazione di drenaggio

- Assicurarsi che le operazioni di drenaggio funzionino correttamente.
- Nelle regioni in cui ci si può aspettare accumuli di neve, l'accumulo e il congelamento della neve nello spazio tra lo scambiatore di calore e la piastra esterna possono ridurre l'efficienza operativa.
- Si consiglia di applicare la vernice di tipo riparatore sulla superficie attorno alle sezioni laterali per evitare la formazione di ruggine.

Istruzioni di installazione

Specifica del tubo:

1. Diametro tubo "a" (tra tubo interno e tubo della ramificazione) (dipende dal tubo interno) Fare riferimento al manuale del condizionatore d'aria interno.

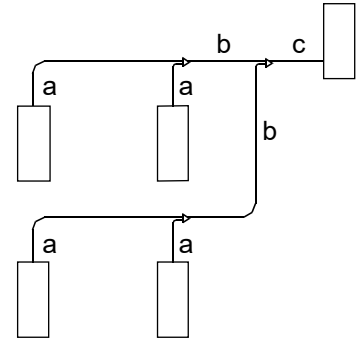
2. Diametro "B" del tubo (tra tubi di diramazione)

Capacità totale interna dopo il tubo di diramazione (x100W)	Tubo del gas. (mm)	Tubo del liquido (mm)
X<112	Ø15.88	Ø9.52
112≤X< 234	Ø19.05	Ø9.52

3. Diametro tubo "c" (diametro tubo esterno)

Capacità esterna (100 W)	Tubo del gas. (mm)	Tubo del liquido (mm)
180	Ø15.88	Ø9.52

Nota:
Quando la distanza tra l'esterna e l'interna più lunga supera i 30m, il tubo principale deve avere diametro allargato.



Selezione di tubi di rame:

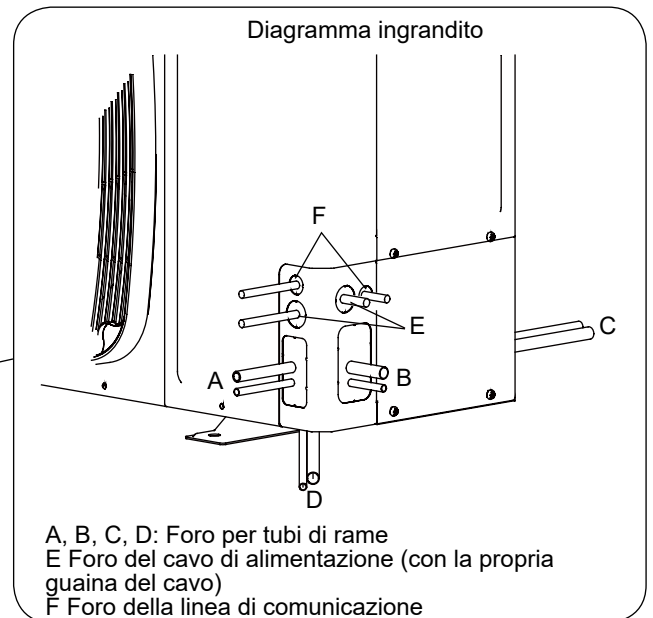
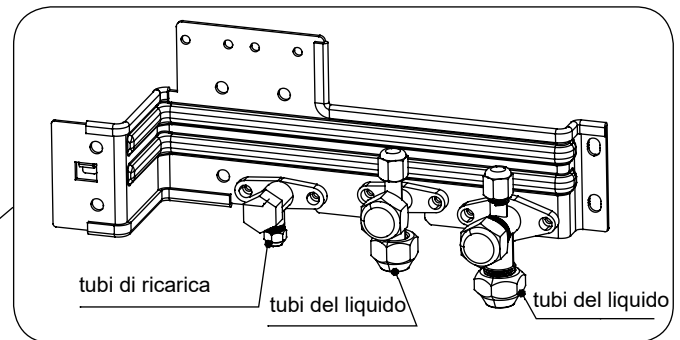
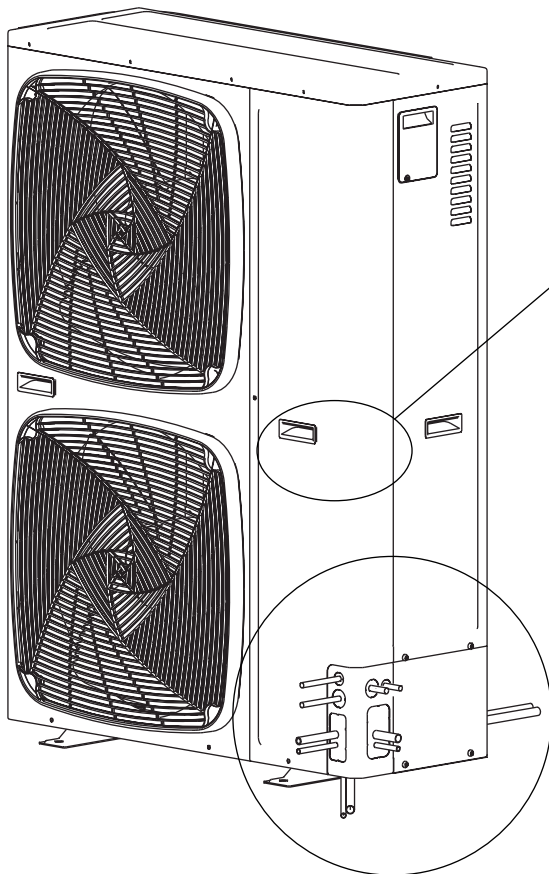
durezza	morbidezza			
Diametro esterno (mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Min. spessore (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

durezza	Mezza-durezza			
Diametro esterno (mm)	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.24	Ø28.58
Min. spessore (mm)	1.0	1.1	1.2	1.4

Nota: Si la tubería de cobre con un diámetro externo de 19,05 es tubería de bobina, el espesor debería ser superior a 1.1.

Metodo di connessione della tubatura

I tubi possono essere collegati in quattro direzioni



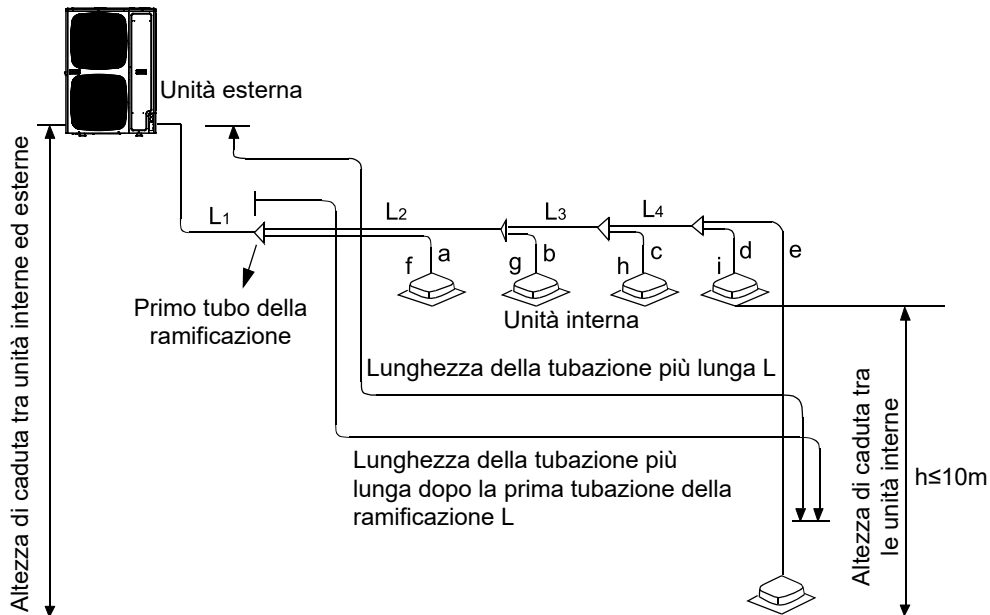
Come mostrato nella figura, le tubazioni possono essere collegate da quattro direzioni. Attraverso la tubazione del foro anteriore / posteriore collegare sul foro del coperchio o la crepa direttamente sul pavimento.

Dalla tubatura di scarico della macchina esterna coprire con un cacciavite e colpi di martello i fori lungo la spaccatura del filo guida. Quindi, tagliare i bordi dei fori e montarli sulla guaina isolante (sito) per proteggere le tubazioni e il cablaggio.

Istruzioni di installazione

Tubo lungo e alta caduta

1. Lunghezza tubo consentita è differenza di altezza



Lunghezza massima e altezza di caduta consentite per le tubazioni del refrigerante

		Valore consentito	Parte delle tubazioni
Lunghezza delle tubazioni	Lunghezza totale delle tubazioni (lunghezza effettiva)	300m	$L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e$
	Tubazioni più lunghe L	150m	$L1+L2+L3+L4+e$
	Lunghezza della tubazione dell'unità interna più lontana dalla prima tubazione della ramificazione L (*)	40m	$L2+L3+L4+e$
Altezza di caduta	Altezza di caduta tra unità interna ed unità esterna H	Sopra all'esterno	50m
		Sotto all'esterno	40m
	Altezza di caduta tra le unità interne h	15m	—

Specifiche tubo e metodo di connessione dell'unità (unità: mm)

A. Unità esterna

Modello	Lato del tubo del gas		Lato del tubo del liquido	
	Diametro (mm)	Metodo di collegamento	Diametro (mm)	Metodo di collegamento
AU07	Ø15.88	Giunto svasato	Ø9.52	Giunto svasato

B. Unità interna

Fare riferimento al manuale del condizionatore d'aria interna.

Metodo di collegamento Giunto svasato

Tubo di ramificazione

Tipo di unità esterna Selezione del tubo di diramazione:

Potenza massima interna (100W)	Modello (opzionale)
menor a 335	FQG-B335A

C. tubo spec. e coppia

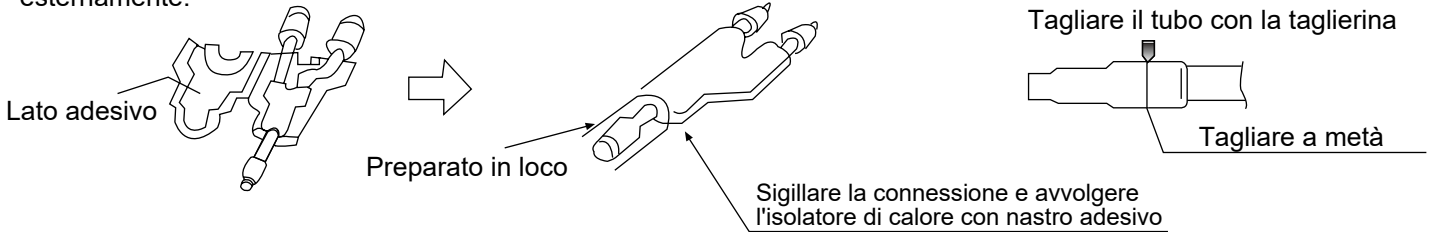
Diametro (mm)	Spessore (mm)	Coppia (N.m)
Ø6.35	0.8	16~20
Ø9.52	0.8	40~50
Ø12.7	1.0	
Ø15.88	1.0	90~120
Ø19.05	1.0	100~140
Ø22.22	1.1	—
Ø25.4	1.2	—
Non meno di Ø28,58	Superiore a 1,4	—

Nota: Si la tubería de cobre con un diámetro externo de 19,05 es tubería de bobina, el espesor debería ser superior a 1.1.

Istruzioni di installazione

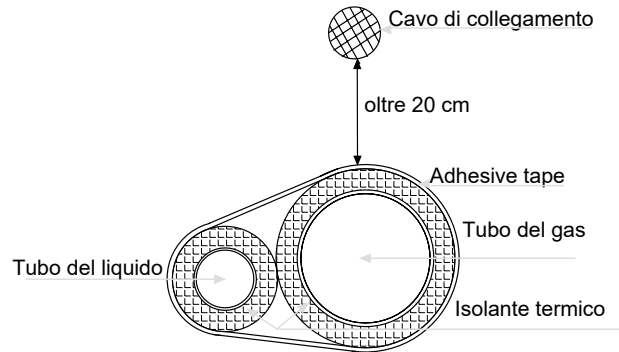
Nota:

1. Quando si collegano il tubo di raccolta e l'esterno, prestare attenzione alla dimensione del tubo esterno.
2. Quando si regola il diametro tra i tubi di raccolta e tra le unità, eseguire sul lato del tubo di diramazione.
3. Per la saldatura con lega dura, introdurre azoto. In caso contrario, si produrrà un certo numero di ossidi e causerà gravi danni. Inoltre, per evitare che l'acqua e la polvere penetrino nel tubo, si prega di arrotondare il bordo esternamente.



Isolamento termico

- Il tubo del gas e il tubo del liquido devono essere isolati dal calore separatamente.
- Il materiale per il tubo del gas deve sopportare l'alta temperatura oltre 120°C, che per il tubo del liquido dovrebbe essere superiore a 70°C.
- Lo spessore del materiale dovrebbe essere superiore a 10 mm, quando la temperatura ambiente è 30 °C e l'umidità relativa è superiore all'80%, lo spessore del materiale deve essere superiore a 15mm.
- Il materiale dovrebbe aderire strettamente al tubo senza spazi vuoti, quindi essere avvolto con nastro adesivo. Il cavo di collegamento non può essere assemblato con il materiale di isolamento termico e dovrebbe essere di almeno 20 cm.



Fissare il tubo del refrigerante

- Durante il funzionamento, il tubo vibrerà e si espanderà o si restringerà. Se non viene fissato, il refrigerante si focalizzerà su una parte e causerà la rottura del tubo.
- Per evitare lo stress centrale, fissare il tubo ogni 2-3 m.

Installazione del tubo

Quando si effettua la connessione, fare quanto segue:

- Non lasciare che il tubo e le parti nell'unità si scontrino tra loro.
- Quando si collegano i tubi, chiudere completamente le valvole.
- Proteggere l'estremità del tubo dall'acqua e dalle impurità (saldatura dopo essere stata appiattita o sigillata con nastro adesivo).
- Piegare il tubo come se fosse il più grande diametro possibile (oltre 4 volte il diametro del tubo).
- La connessione tra il tubo del liquido esterno e il tubo di distribuzione è di tipo svasato. Espandere il tubo con l'attrezzo speciale per R410A dopo aver installato il dado espandibile. Ma se la lunghezza del tubo sporgente è stata regolata con il calibro del tubo di rame, è possibile utilizzare lo strumento originale per espandere il tubo.
- Poiché l'unità è con R410A, l'olio in espansione è l'olio di estere, non l'olio minerale.
- Quando si effettua la svasatura, fare quanto segue: Quando si collega il tubo espandibile, fissare i tubi con una chiave doppia. La coppia si riferisce alle informazioni precedenti.

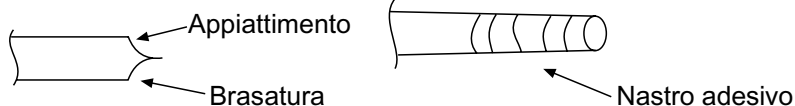
Tubo espandibile: A(mm)		Proiezione della lunghezza del tubo da espandere: B (mm)		
	Diametro esterno del tubo (mm)	A	Quando è un tubo rigido	
		0	0-0.5	Strumento precedente
		-0.4		
	Ø6.35	9.1		
	Ø9.52	13.2		
Ø12.7	16.6			
Ø15.88	19.7			
		Diametro esterno del tubo (mm)	Quando è un tubo rigido	
			Strumento speciale per R410A	Strumento precedente
		Ø6.35	0-0.5	1.0-1.5
		Ø9.52		
		Ø12.7		
		Ø15.88		

- Il tubo del gas esterno e il tubo di distribuzione del refrigerante, nonché il tubo di distribuzione del refrigerante e il tubo di diramazione devono essere saldati con lega per saldatura dura.

Istruzioni di installazione

- Saldare il tubo e allo stesso tempo caricare l'azoto. In caso contrario, causerà un numero di impurità (un film di ossidazione) che intaseranno il capillare e la valvola di espansione, causando un guasto fatale.

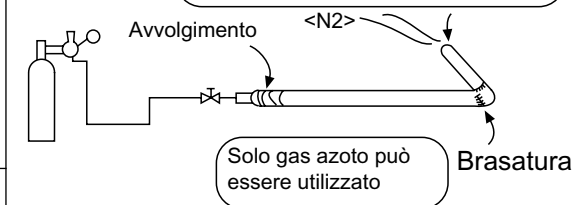
- Proteggere l'estremità del tubo contro l'acqua, l'impurità nelle tubazioni (saldatura dopo essere appiattita o essere sigillata con nastro adesivo).



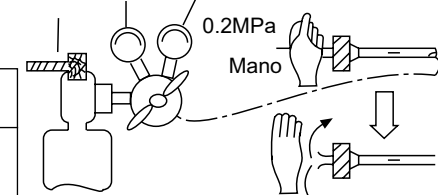
- Il tubo del refrigerante dovrebbe essere pulito. L'azoto dovrebbe fluire sotto la pressione di circa 0,2 MPa e durante la carica dell'azoto, fermare manualmente la fine del tubo per migliorare la pressione nel tubo, quindi perdere la mano (nel frattempo fermarsi sull'altra estremità).

- Quando si collegano i tubi, chiudere completamente le valvole.
- Quando si salda la valvola e i tubi, utilizzare il panno bagnato per raffreddare la valvola e i tubi.

Sigillare l'estremità del tubo con nastro adesivo o il tappo per aumentare la resistenza, riempire il tubo con azoto.

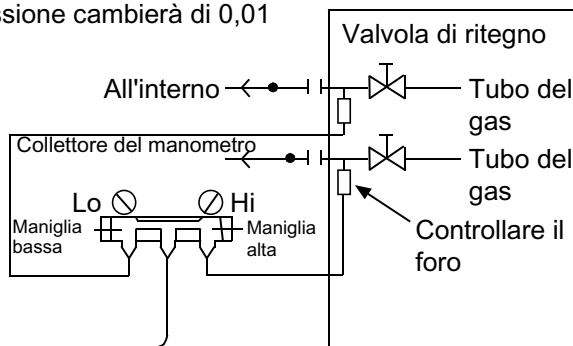
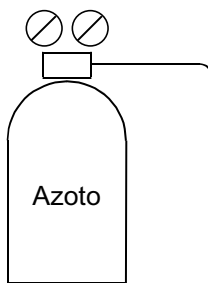


valvola sorgente 1° lato 2° lato



(6) Prova di tenuta

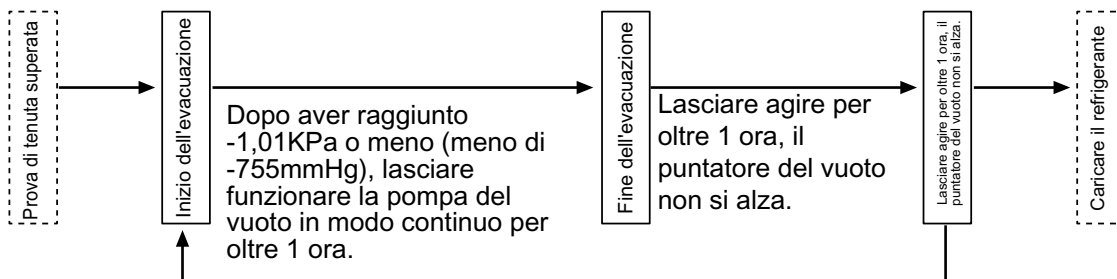
1. L'unità esterna ha eseguito il test di tenuta in fabbrica. Dopo aver collegato il tubo di distribuzione, eseguire il test di tenuta dalla valvola di ritegno esterna e dell'interno. Inoltre, durante i test, le valvole devono essere chiuse.
2. Fare riferimento alla figura seguente per caricare l'azoto nell'unità per eseguire un test. Non usare mai il cloruro, l'ossigeno, il gas infiammabile nel test di tenuta. Applicare pressione sia sul tubo del gas che sul tubo del liquido.
3. Applicare la pressione passo dopo passo alla pressione di riferimento.
 - a. Applicare la pressione a 0,5 MPa per più di 5 minuti, confermare se la pressione scende.
 - b. Applicare la pressione a 1.5 MPa per più di 5 minuti, confermare se la pressione scende.
 - c. Applicare la pressione alla pressione di riferimento (4,0 MPa), registrare la temperatura e la pressione.
 - d. Lasciare a 4.0 MPa per oltre 1 giorno, se la pressione non scende, il test viene superato. Nel frattempo, quando la temperatura cambia di 1 grado, anche la pressione cambierà di 0,01 MPa. Correggere la pressione.
 - e. Dopo la conferma di a~d, se la pressione scende, c'è una perdita. Controllare la posizione di brasatura, posizione svasata posando sul sapone. modificare il punto di perdita e fare un altro test di tenuta
4. Dopo il test di tenuta, bisogna eseguire l'evacuazione.



(7) Evacuazione

Evacuare la valvola di ritegno della valvola di arresto del liquido e su entrambi i lati della valvola di arresto del gas.

Procedura di funzionamento:



Se il puntatore del vuoto si alza, indica che c'è acqua o perdite nel sistema, si prega di controllarlo e modificarlo, quindi di evacuare nuovamente.

Istruzioni di installazione

Poiché l'unità è dotata di refrigerante R410A, è necessario prestare attenzione ai seguenti problemi:

- Per impedire l'ingresso di olio diverso nel tubo, utilizzare l'attrezzo speciale per R410A, in particolare per il collettore di manometri e il tubo di carica.
- Per evitare che l'olio entri nel ciclo del refrigerante, utilizzare l'adattatore anti-contro-flusso.

(8) Funzionamento valvola di ritenuta

Metodo di apertura/chiusura:

- Abbassare il tappo della valvola.
- Ruotare la valvola di arresto del liquido e la valvola di arresto del gas con la chiave esagonale finché non si ferma. Se si apre la valvola con forza, la valvola sarà danneggiata.
- Stringere il tappo della valvola.

Serrare la coppia come nella tabella seguente:

Coppia di serraggio N.m			
	Albero (corpo valvola)	Tappo (coperchio)	Dado a forma di T (controllare giunto)
Per tubo del gas	menor a 7	menor a 30	13
Per tubo del liquido	7.85 (MAX15.7)	29.4 (MAX39.2)	8.8 (MAX14.7)

(9) Carica aggiuntiva di refrigerante

Caricare il refrigerante aggiuntivo come stato liquido con il manometro.

Se il refrigerante aggiuntivo non può essere caricato completamente quando l'esterno si ferma, caricarlo nella modalità di prova.

Se l'unità funziona per un lungo periodo nello stato di mancanza di refrigerante, si verificherà un guasto nel compressore. (la carica deve essere completata entro 30 minuti, specialmente quando l'unità è in funzione, mentre si carica il refrigerante).

A. La quantità di carica quando fuori della fabbrica esclude il refrigerante nel tubo.

B. L'unità carica solo il volume standard di refrigerante (la lunghezza del tubo di distribuzione è 0m). Quantità di carica aggiuntiva = lunghezza effettiva del tubo del liquido x quantità aggiuntiva per metro di tubo del liquido

Quantità di carica aggiuntiva = $L1 \times 0.35 + L2 \times 0.25 + L3 \times 0.17 + L4 \times 0.11 + L5 \times 0.054 + L6 \times 0.022$

L1: longitud total de la tubería de líquido de 22,22; L2: longitud total de la tubería de líquido de 19,05; L3: longitud total de la tubería de líquido de 15,88; L4: longitud total de la tubería de líquido de 12,7 del tubo del liquido; L5: longitud total de la tubería de líquido de 9,52 del tubo del liquido; L6: longitud total de la tubería de líquido de 6,35 del tubo del liquido;

C. Carica del refrigerante e carica aggiuntiva

Carica aggiuntiva di refrigerante per metro (kg/m)						Carica quando fuori fabbrica
Ø22.22	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.7	Ø9.52	Ø6.35	
0.35	0.25	0.17	0.11	0.054	0.022	Fare riferimento all'etichetta

Nota:

- Per impedire l'ingresso di olio diverso nel tubo, utilizzare l'attrezzo speciale per R410A, in particolare per il collettore di manometri e il tubo di carica.
- Contrassegnare il tipo di refrigerante di colore diverso sul serbatoio. R410A è rosa.
- Non utilizzare il cilindro di ricarica, poiché l'R410A cambierà durante il trasferimento al cilindro.
- Quando si carica il refrigerante, il refrigerante deve essere estratto dal serbatoio allo stato liquido.
- Contrassegnare il volume di refrigerante contato sulla base della lunghezza del tubo di distribuzione sull'etichetta.

GWP: 2088

Il prodotto contiene gas fluorurati a effetto serra e il suo funzionamento dipende da tali gas.

(10) Recupero del refrigerante

- Inizio: pressione las teclas de Inicio y Parada del panel de control principal al mismo tiempo durante 5 segundos, la máquina ingresa en control de recuperación automática de refrigerante: el compresor arranca, el tubo digital del lado derecho de la máquina C0 y Ps parpadea, dura por 3 minutos.
- Funzionamento: quando il tubo digitale C1 e Ps lampeggiano alternativamente, chiudere manualmente la valvola del tubo del liquido, il refrigerante riprende.
- Valvola di spegnimento: quando Ps <1 kg, il tubo digitale visualizza C2, valvola di arresto manuale rapido, 5S dopo lo spegnimento del sistema.
- Fine: spegnimento manuale per il ripristino del programma.

Nota: riscaldamento, standby o spegnimento: macchina esterna forzata al funzionamento della refrigerazione.

Cablaggio elettrico e applicazione

⚠ AVVERTENZA

- Spegnerne l'interruttore principale dell'unità interna ed esterna per più di 1 minuto prima del cablaggio o di un'ispezione regolare.
- Per prevenire la distruzione di fili e componenti elettrici da parte di ratti o altri animali. Grave, può portare al verificarsi di un incendio.
- Per evitare danni al cavo, evitare il contatto con tubi del refrigerante, bordi in acciaio e componenti elettrici. Grave, può portare al verificarsi di un incendio.

⚠ ATTENZIONE

- Fissare il cavo di alimentazione con una fascetta nella macchina.

Nota:

quando il cablaggio della macchina esterna non utilizza il cavo, deve essere fissato con l'anello di gomma.

⚠ Avvertenze

- Nel caso del tipo trifase a 5 fili, l'alimentazione della macchina interna deve essere collegata, utilizzare la linea L1 e la linea N, vietare l'uso di L1-L2, L1-L3, altrimenti la parte elettrica sarà danneggiata.

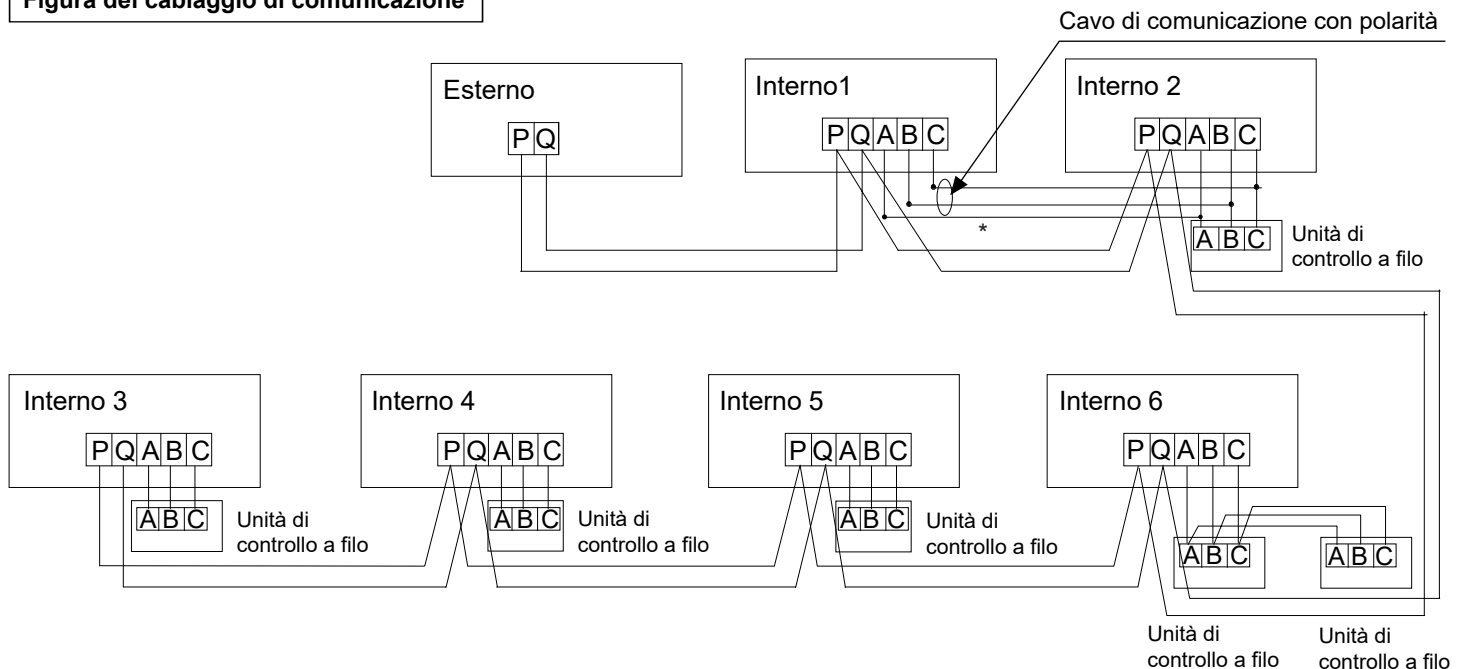
Ispezionare

- Garantire che le apparecchiature elettriche utilizzate nel sito di installazione (interruttore di alimentazione principale, interruttore di circuito, cavo, condotto e terminali di cablaggio, ecc.) siano state selezionate in base ai dati correnti, per garantire che il dispositivo sia conforme agli standard nazionali.
- Controllare la tensione di alimentazione nel campo del 10% della tensione nominale e che il cavo di messa a terra sia incluso nella linea di alimentazione. In caso contrario i componenti elettrici risulteranno danneggiati.
- Controllare che l'alimentazione sia idonea. In caso contrario, il compressore non si avvia quando la tensione è troppo bassa.
- Misurando la resistenza di isolamento tra il terreno e i terminali del dispositivo elettrico, per garantire che sia più di 1 MΩ. In caso contrario, il sistema non può essere avviato fino alla individuazione della causa della perdita e alla manutenzione.

Connessione

- Collegare il cavo di alimentazione al terminale dell'unità interna e alla scatola esterna del gas meccanica ed elettrica, collegare il filo di terra al bullone di messa a terra della macchina esterna e alla scatola dell'aria meccanica ed elettrica interna.
- Collegare le linee di comunicazione esterne e interne ai terminali 1 e 2 sul terminale. Se il cavo di alimentazione è collegato, il circuito stampato sarà danneggiato. E l'uso di un doppino intrecciato schermato.
- Non collegare le viti di fissaggio sulla parte frontale del coperchio.
- Il cavo di alimentazione deve essere realizzato in filo di rame e l'alimentazione deve essere conforme ai requisiti IEC 60245. Se la lunghezza del cavo di alimentazione supera i 20 metri, è necessario aumentare le dimensioni.
- La linea di alimentazione è fissata con un terminale di connessione circolare con una guaina protettiva isolante. Evitare il contatto ed estrusione della lamiera, al fine di evitare la linea di taglio della pelle causata dal fuoco.

Figura del cablaggio di comunicazione



Installazione e debug

L'unità esterna e tutte le unità interne sono in parallelo attraverso 2 cavi non polari. Tre metodi di cablaggio tra il comando a filo e l'unità interna:

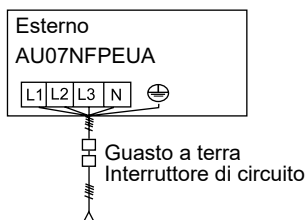
1 a multi (controllo di gruppo): un controllore cablato controlla 2~16 all'interno, come mostrato nella figura sopra, all'interno 1 ~ all'interno 2: all'interno 2 è l'unità di controllo cablata master, gli altri sono le unità di controllo cablate slave. Il regolatore cablato e il miscelatore interno (collegato direttamente al regolatore cablato) sono collegati da 3 fili polari; l'altro interno e il miscelatore interno sono collegati da 2 o 3 fili polari, interno CA con fili polari "B" "C", interno CC con fili polari "A" "B" "C" ".*

1 b 1 (un comando a filo ne controlla un interno): come mostrato nella figura sopra, interno 3~ interno 4, interno e conroller cablati sono collegati da 3 cavi polari.

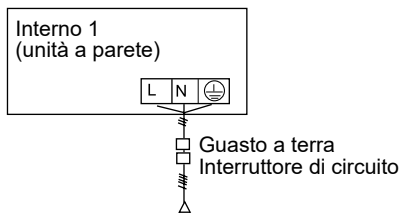
2 c 1 (due comandi collegati controllano un interno): come mostrato nella figura sopra, interno 6. Uno dei comandi cablati può essere impostato come comando a filo principale e l'altro è il comando a filo slave. Il controller cablato principale/slave e quello principale/interno sono collegati da cavi tripolari.

Quando l'interno è controllato dal telecomando, fare riferimento alla tabella "Unità principale di controllo cablata / unità slave di controllo cablata / unità di telecomando". A, B, C sulla morsettiera del segnale non necessitano di cavi e nemmeno del collegamento del comando a filo.

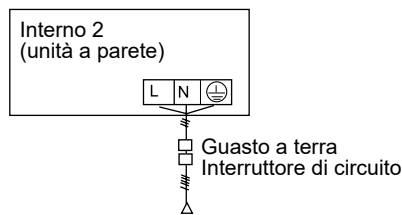
Figura del cablaggio di alimentazione



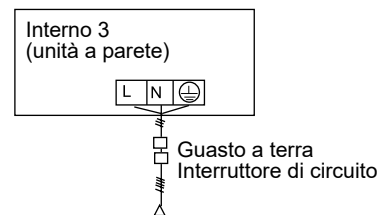
Fonte di alimentazione: 3N~, 380-400V, 50/60Hz



Fonte di alimentazione: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



Fonte di alimentazione: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



Fonte di alimentazione: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz

L'interno e l'esterno usano la loro fonte di alimentazione individuale. Tutti gli interni utilizzano una fonte di alimentazione. Bisogna installare l'interruttore di dispersione e l'interruttore di sovracorrente, altrimenti si verificherà una scossa elettrica.

Alimentazione esterna e cavo di alimentazione

Articoli		Fonte di alimentazione	Sezione cavo di alimentazione (mm ²)	Interruttore del circuito (A)	Corrente nominale dell'interruttore di circuito differenziale (A) Interruttore di guasto a terra (mA) tempo di risposta (S)	Cavo di messa a terra	
						Sezione (mm ²)	Vite
Modello							
Alimentazione individuale	AU07NFPEUA	3N~, 380-400V, 50/60Hz	4	20	20A 30mA inferiore a 0.1S	4	M5

- Il cavo di alimentazione deve essere fissato saldamente.
- Per evitare scosse elettriche, assicurarsi di scollegare l'alimentazione almeno 1 minuto prima di mettere in funzione le parti elettriche. Anche dopo 1 minuto, misurare sempre la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o delle parti elettriche e prima di toccare, assicurarsi che tali tensioni siano pari o inferiori a 50VDC.
- Alle persone incaricate del lavoro di cablaggio elettrico: Non caricare l'unità fino a quando le tubazioni del refrigerante non sono complete.
- Ogni esterno deve essere ben collegato a terra.

Cablaggio elettrico e applicazione

- Quando il cavo di alimentazione supera l'intervallo, ispessirlo in modo appropriato.
- L'installazione deve essere realizzata in conformità alle normative sul cablaggio nazionali.
- Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da un elettricista autorizzato.
- Assicurarci di installare un interruttore di dispersione verso terra in conformità alla legislazione applicabile. (in caso contrario potrebbero verificarsi scosse elettriche).

Fonte di alimentazione interna e cablaggio di comunicazione

⊘ VIETARE

- Le linee elettriche non devono utilizzare altri cavi diversi dal filo di rame.
- Tutte le macchine interne ed esterne devono essere collegate alla messa a terra dell'alimentatore. Il cavo di messa a terra non deve essere collegato al filo di terra del tubo del gas, del tubo dell'acqua, del parafulmine o del telefono. Se la messa a terra non è appropriata, potrebbe causare scosse elettriche o incendi.
- L'alimentatore deve essere installato con interruttore differenziale, altrimenti potrebbe causare scosse elettriche o incendi.
- Il funzionamento e la manutenzione delle apparecchiature elettriche devono essere eseguiti a condizione che l'alimentazione elettrica venga interrotta.
- Le unità interne ed esterne impostano il proprio alimentatore indipendente.
- La linea del segnale e la linea di alimentazione devono essere indipendenti, non elettriche.

Articoli Corrente totale interna (A)	Sezione cavo di alimentazione e (mm ²)	Lunghezza del cavo (m)	Corrente nominale dell'interruttore sovracorrente (A)	Corrente nominale dell'interruttore differenziale (A) Interruttore di messa a terra Interruttore (mA) Tempo di risposta (S)	Sezione del cavo di comunicazione	
					Esterno/interno (mm ²)	interno/interno (mm ²)
<10	2	23	20	20A, 30mA, al di sotto di 0.1s	Cavo schermato bipolare × (0,75-2,0 mm ²)	
≥10 e <15	3.5	24	30	30A, 30mA, al di sotto di 0.1s		
≥15 e <22	5.5	27	40	40A, 30mA, al di sotto di 0.1s		
≥22 e <27	10	42	50	50A, 30mA, al di sotto di 0.1s		

- Il cavo di alimentazione e il cavo di comunicazione devono essere fissati saldamente.
- Ogni interno deve essere ben collegato a terra.
- Quando il cavo di alimentazione supera l'intervallo, aumentare lo scartamento in modo appropriato.
- Lo strato schermato dei cavi di comunicazione deve essere collegato insieme e messo a terra in un singolo punto.
- La lunghezza totale del cavo di comunicazione non può superare i 1000 m.

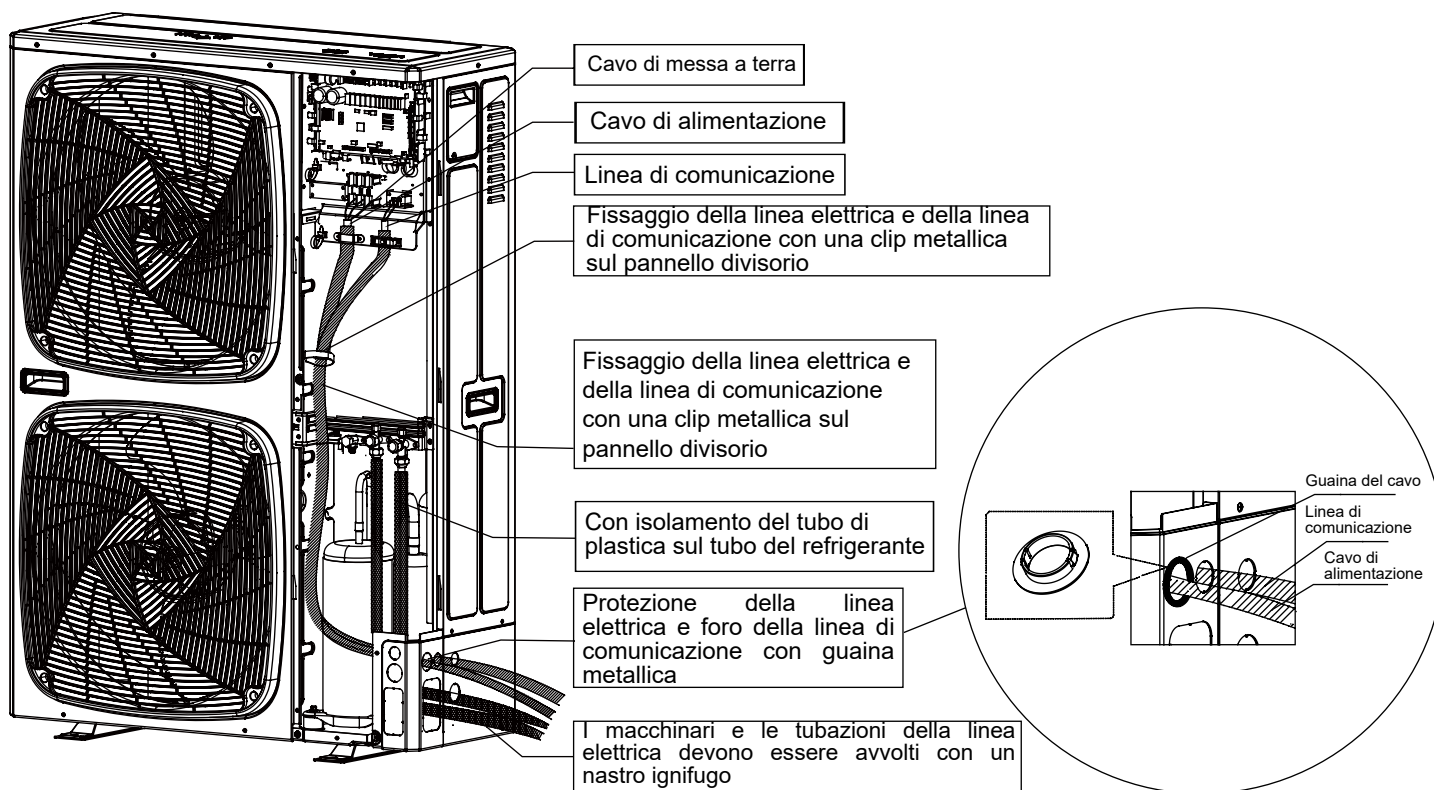
Cavo di comunicazione per comando a filo

Lunghezza della linea del segnale (m)	Dimensioni del cablaggio
≤250	Linea di protezione 0,75mm ² ×3 tripolare

- Lo strato di schermatura della linea del segnale deve essere messo a terra ad una estremità.
- La lunghezza totale della linea di segnale non deve essere superiore a 250 m.

Cablaggio elettrico e applicazione

Cavo di comunicazione per comando a filo



<p>Corretto</p>	<p>Errore</p>	<p>Quando si utilizza un terminale singolo senza terminale, il terminale non può essere utilizzato direttamente senza flusso. In caso contrario, causerà un riscaldamento anormale della parte di crimpatura del terminale. Se nel cablaggio viene utilizzato un cablaggio a nucleo singolo, è possibile collegarlo direttamente nel modo illustrato nello schema.</p>	
-----------------	---------------	--	--

Installazione e debug

1. Metodo di installazione e debug della macchina esterna

SW01	SW02	Contenuto del display del tubo digitale a sette segmenti
0	0	Codice guasto macchina esterna Le unità della macchina non sono bloccate e non presentano anomalie, a turno il ciclo "nel numero della macchina, la capacità della macchina, il tipo di alimentazione". (1) Il numero della macchina di connessione: mostra "H" + unità macchina. Ad esempio "H08" significa che la macchina è collegata alla macchina interna 8. (2)Capacità di freddo del meccanismo esterno: come ad esempio il display della macchina AU05 6HP. (3)Tipo di alimentazione: 220 rappresenta una monofase 220V e la 380 rappresenta una 380V trifase.
	1	Modalità di funzionamento esterno (arresto: OFF, refrigerazione: CCC, riscaldamento: HHH)
	2	Versione del programma
	3	Edizione E2
	4	Frequenza di riferimento del compressore (In Avvio 5 secondi, nel controllo manuale della frequenza, frequenza di regolazione Su/Giù, in Arresto per 5 secondi, uscire dal controllo manuale della frequenza. Controllo manuale, frequenza di visualizzazione lampeggiante, controllo non manuale, frequenza di visualizzazione normale
	5	Frequenza effettiva del compressore
	6	Nelle unità della macchina
	7	Le unità della macchina
	8	Capacità della macchina esterna
	9	Velocità ventilatore esterno 1 (FAN1) (unità: RPM, visualizzazione massima di 999)
	A	Velocità ventilatore esterno 2 (FAN2) (unità: RPM, visualizzazione massima di 999)
	B	La temperatura Tc2 media della macchina interna (unità: Celsius)
	C	La temperatura Tc2 media attuale dell'unità (unità: centigrado)
	D	Surriscaldamento dell'obiettivo di riscaldamento (unità: Celsius)
	E	Stato di funzionamento speciale della macchina: Primo bit: tipo di alimentazione (0- monofase 1- trifase); Secondo: Muto (0-off, 1-aperto); Terzo: l'aria da eseguire (0-off, 1- open) (101: alimentazione trifase, silenziamento, apertura del gas)
	F	Funzionamento forzato della ventola, non obbligatorio mostra "FAN" (in Avvio 5 secondi nel controllo manuale del ventilatore, Su/Giù regola la ventola, in Arresto 5 secondi, uscire dal controllo manuale della ventola), visualizzazione obbligatoria "0-15" , questa funzione non è influenzata dall'influenza dell'errore esterno.
	1	0
1		Ta: sensore temperatura anello (unità: Celsius)
2		Ts: sensore di aspirazione (unità: Celsius)
3		Te: sensore di sbrinamento (unità: Celsius)
5		Pd: Alta pressione (unità: kg)
6		Ps: Bassa pressione (unità: kg)
7		Apertura PMV macchina esterna (unità: pls, display massimo 999)
8		Stato valvola Primo bit: 4WV (0- chiuso, 1- aperto); Secondo bit: SV1 (0- chiuso, 1- aperto), il terzo bit: SV2 (0-off, 1- open) (l'esempio 101 indica che il 4WV è acceso, SV1 è spento, SV2 è acceso)
9		Primo: interruttore di alta tensione HPS (0-disconnesso, 1-chiuso); secondo: interruttore di bassa tensione LPS (0-disconnesso, 1-chiuso); Terzo: cintura di riscaldamento (0-chiuso, 1-aperto) (101: HPS LPS chiuso, aprire la zona di riscaldamento)
A		Tfin: temperatura del modulo (unità: Celsius)
B		Premere corrente (unità: A, 1 decimale)
D	Tensione CC del modulo (unità: V)	
E	Corrente CT (unità: A, 1 decimale) La refrigerazione forzata mostra alternativamente "CCC" (premere Avvio 5 secondi per entrare, tutto il raffreddamento interno, in Arresto di 5 secondi di uscita).	

Installazione e debug

SW01	SW02	Contenuto del display del tubo digitale a sette segmenti
1	F	Visualizzazione alternata del calore forzato "HHH" (in Avvio 5 secondi per entrare, tutto il meccanismo interno di funzionamento a caldo, premere Stop (Arresto) per uscire per 5 secondi).
2	0-F	La comunicazione mostra la versione del programma (1 decimale) o "---"
3	0-F	Il tipo di macchina: (0: comune macchina interna; 1: appeso a parete; 2: macchina ad aria fresca; 3: scambiatore di calore, 4/5/6/7: macchina interna comune).
4	0-F	In caso di mancata visualizzazione del codice di difetto interno, altrimenti "---"
5	0-F	Capacità della macchina interna (1 decimale)
6	0-F	Primo e secondo: modo operativo corrente della macchina interna, (00: spento, 01: alimentazione aria, 02: raffreddamento, 03: deumidificazione, 04: riscaldamento), il terzo: requisiti di capacità macchina esterna (0: N. 1: sì)
7	0-F	Apertura PMV macchina interna (unità: pls, display massimo 999)
8	0-F	Unità interna del condizionatore d'aria: Primo: interruttore a galleggiante (0- scollegare, 1- chiuso) Secondo: pompa dell'acqua (0- chiuso, 1- aperto) Terzo: riscaldamento elettrico (0- chiuso, 1- aperto) (110 galleggiante l'interruttore è chiuso, la pompa dell'acqua è aperta, il riscaldamento elettrico spento)
9	0-F	Macchina interna TA: valore della temperatura ambiente (unità: Celsius)
A	0-F	TC1 interno: valore della temperatura dell'aria (unità: Celsius)
B	0-F	Macchina interna TC2: temperatura tubo liquido (unità: Celsius)
C	0-F	Motore macchina interna: velocità del vento in funzione (0- stop, 1- bassa ventilazione, 2- intensità, 3 vento forte)

2. Visualizzazione dei parametri del modulo per piastra di sopraffusione

SW01	SW02	Contenuto del display del tubo digitale a sette segmenti
D	0	Codice di guasto della piastra della valvola di raffreddamento (modulo piastra fredda inviato)
	1	Versione del programma valvola super raffreddata (1 decimale)
	2	Apertura mirata della valvola di espansione della piastra della valvola di sopraffusione (unità: pls, max: 999)
	3	L'attuale apertura della valvola di espansione della piastra con valvola fredda (unità: pls, max: 999)
	4	Temperatura Tc1 della piastra della valvola di sopraffusione (unità: Celsius)
	5	Temperatura Tc2 della piastra della valvola di sopraffusione (unità: Celsius)
	6	Mettere da parte (visualizzare "---")
	7	Mettere da parte (visualizzare "---")
	8	Mettere da parte (visualizzare "---")
	9	Mettere da parte (visualizzare "---")

Installazione e debug

3. Impostazione dip-switch scheda del circuito stampato dell'unità esterna, attenzione alla diversa versione della scheda del circuito stampato.

Nella seguente tabella, 1 è ON, 0 è OFF.

BM1 introduzione

BM1_1	ricerca interna dopo l'avvio	0	iniziare a cercare all'interno
		1	smettere di cercare all'interno e bloccare la quantità
BM1_2	Selezione area Celsius/Fahrenheit	0	Area Celsius
		1	Area Fahrenheit
BM1_3	Pressione statica esterna	0	Alto
		1	Low
BM1_4	Priorità all'effetto risparmio energetico o refrigerazione	0	Priorità di risparmio energetico
		1	Priorità dell'effetto refrigerante
BM1_5	Controllo simultaneo dell'interno	0	N°
		1	Sì
BM1_6	Selezione delle condizioni di sbrinamento	0	Area di sbrinamento non facile da gelo
		1	Area di sbrinamento facile
BM1_7	Livello di sbrinamento	0	Comune
		1	Rafforzare
BM1_8	Selezione funzionamento silenzioso	0	Proibito (senza funzionamento silenzioso)
		1	Consentire (con funzionamento silenzioso)

Introduzione BM2

BM2_1	Solo raffreddamento o pompa di calore	[1]	Solo raffreddamento o pompa di calore		
		0	Pompa di calore (predefinita)		
		1	Solo raffreddamento		
BM2_2	Selezione di potenza motrice all'esterno	[2]	[3]	[4]	Selezione di potenza
BM2_3		1	1	0	AU07
BM2_4					
BM2_5	Fonte di alimentazione selezionata	[5]	Fonte di alimentazione selezionata		
		0	Monofase		
		1	Trifase		
BM2_7 BM2_8	Preferenza modalità di esecuzione	[7]	[8]	Preferenza modalità di esecuzione	
		0	0	Prima avvio (predefinito)	
		0	1	In seguito prima avvio	
		1	0	Prima raffreddamento	
		1	1	Prima riscaldamento	

Nota: Se l'unità interna è sbloccata o la quantità bloccata è diversa dal numero di collegamento effettivo, non può funzionare.

4. istruzioni per il ponte

CJ1:
Cortocircuitarlo prima di accenderlo. PCB controlla la sua funzione (utilizzata per la produzione in fabbrica). Cortocircuitarlo dopo l'accensione - funzione tempo minimo, 60 secondi diventano 1 secondo.

CJ2: Riservato

Codice di errore

Codice guasto unità esterna inverter

Indicazione digitale del tubo sull'unità principale	Definizione del codice di errore	Descrizione del guasto	Osservazioni
20	Temperatura di sbrinamento guasto sensore Te	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 60 secondi, in modalità raffreddamento, se il sensore è anomalo, l'unità non lo gestisce, inoltre, in sbrinamento e entro 3 minuti dallo sbrinamento, nessun allarme	Resumable
20	Temperatura di sbrinamento guasto sensore Tc		
21	Temperatura ambiente guasto sensore Ta	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 60 secondi, in sbrinamento e entro 3 minuti dopo lo sbrinamento, nessun allarme	Resumable
22	Temperatura di aspirazione guasto del sensore Ts	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 60 secondi, in sbrinamento e entro 3 minuti dopo lo sbrinamento, nessun allarme	Resumable
23	Temp. di scarico guasto sensore Td	Dopo che il compressore è rimasto in funzione per 5 minuti, il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 60 secondi, durante l'avvio, lo sbrinamento ed entro 3 minuti dallo sbrinamento, nessun allarme	Resumable
26	Errore di comunicazione interna	Per 200 cicli continui, non è possibile trovare interni collegati	Resumable
26-1		Per 300 secondi continui, la quantità interna ricercata è inferiore alla quantità impostata	
26-2		Per 300 secondi continui, la quantità interna ricercata è superiore alla quantità impostata	
28	Guasto del sensore Pd ad alta pressione	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 30 secondi, in sbrinamento e entro 3 minuti dopo lo sbrinamento, nessun allarme	Resumable
29	Guasto del sensore di bassa pressione Ps	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 30 secondi, in sbrinamento e entro 3 minuti dopo lo sbrinamento, nessun allarme	Resumable
30	Interruttore di alta pressione guasto HPS	Se si scollega continuamente per 50 ms, suona l'allarme. Se l'allarme suona 3 volte in un'ora, confermare il guasto	Una volta confermato, non recuperabile
33	Guasto EEPROM	Guasto EEPROM	Una volta confermato, non recuperabile
34	Temp. di scarico protezione troppo alta (Td)	Td≥239°F(115°C) a intervalli di 25msec per due volte in modo continuo e oltre il valore impostato, quindi fermarsi e attivare l'allarme; 3 minuti più tardi, riprendere automaticamente. Se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
35	Guasto inversione della valvola a 4 vie	Dopo che la valvola a 4 vie viene elettrificata per 3 minuti, se le condizioni seguenti possono essere soddisfatte per 10 secondi continui, significa che la conversione è avvenuta con successo: 1. questo compressore esterno funziona normalmente 2. Pd-Ps≥87PSI (0.6MPa), Altrimenti, il sistema fa suonare l'allarme di guasto dell'inversione.	Una volta confermato, non recuperabile
39-0	Sensore di bassa pressione Ps protezione troppo bassa	Dopo che il compressore è in funzione (eccetto per il funzionamento residuo), se in raffreddamento, Ps <0.05Mpa; in riscaldamento, Ps <0.03Mpa; nel ritorno dell'olio, Ps <0.03Mpa per 5 minuti continui, allarme e arresto. Dopo che il compressore è in funzione, rapporto di compressione 8 per 5 minuti continui arresto e allarme 2 minuti e 50 secondi dopo, riprende automaticamente, se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile

Codice di errore

Indicazione digitale del tubo sull'unità principale	Definizione del codice di errore	Descrizione del guasto	Osservazioni
39-1	Rapporto di compressione protezione troppo alta	Dopo che il compressore è in funzione, rapporto di compressione 8 per 5 minuti continui arresto e allarme 2 minuti e 50 secondi dopo, riprende automaticamente, se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
39-2	Rapporto di compressione protezione troppo bassa	Durante il normale funzionamento, il rapporto di compressione <1,8 per 5 minuti continui arresto e allarme 2 minuti e 1 secondo dopo, riprende automaticamente, se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
40	Sensore di alta pressione Pd protezione troppo alta	Nel funzionamento normale, Pd > 4.15Mpa per 50ms continui, allarme e arresto. Dopo che il compressore è in funzione, rapporto di compressione 8 per 5 minuti continui arresto e allarme 2 minuti e 50 secondi dopo, riprende automaticamente, se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
43	Temp. di scarica sensore Td protezione troppo bassa	Nel normale funzionamento, se Td < CT + 50°F (10°C) per 5 minuti continui, l'unità si arresta e suona l'allarme. 2 minuti e 50 secondi più tardi, riprende automaticamente. Se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto. Dopo che suona l'allarme del compressore a frequenza fissa, il compressore dell'inverter continuerà a funzionare. Se il compressore a frequenza fissa è stato bloccato per 3 volte, l'unità si fermerà e suonerà l'allarme.	Una volta confermato, non recuperabile
46	Comunicazione con guasto della scheda inverter	Nessuna comunicazione entro 30 secondi in modo continuo	Riassumibile
53	La corrente CT è troppo bassa o il guasto del sensore di corrente	3 minuti dopo il recupero	3 volte in un'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non recuperabile
54	Errore di comunicazione del modulo piastra della valvola	Impossibile ricevere il segnale del modulo della piastra della valvola in 200 cicli continui o ricezione dati errati, ripristinare automaticamente quando si ricevono i dati corretti.	Riassumibile
57	Errore di comunicazione tra il modulo della piastra della valvola e il computer host (invio tramite piastra della valvola)	Errore di comunicazione tra il modulo della piastra della valvola e il computer host	Riassumibile
58	Temperatura tc1 sensore dell'errore della piastra della valvola (invio tramite piastra della valvola)	Temp. tc1 il sensore non può collegarsi con il modulo piastra della valvola	Riassumibile
59	Temperatura tc2 sensore dell'errore della piastra della valvola (invio tramite piastra della valvola)	Temp. tc2 il sensore non può collegarsi con il modulo piastra della valvola	Riassumibile
60	Errore modulo piastra della valvola (invio tramite piastra della valvola)	Riservato	Riassumibile
61	Errore modulo piastra della valvola (invio tramite piastra della valvola)	Riservato	Riassumibile

Codice di errore

Indicazione digitale del tubo sull'unità principale	Definizione del codice di errore	Descrizione del guasto	Osservazioni
62	Errore modulo piastra della valvola (invio tramite piastra della valvola)	Riservato	Riassumibile
63	Errore di impostazione del quadrante della piastra della valvola	Nessun quadrante del modulo della piastra della valvola ma il modulo della piastra della valvola viene rilevato.	Una volta confermato, non recuperabile
64	La corrente CT è troppo alta	La corrente CT supera il valore specificato, 3 minuti dopo il recupero	3 volte in un'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non recuperabile
71-0	Motore CC superiore bloccato	Funzionamento a velocità inferiore a 20 giri/min per 30 secondi o a una velocità inferiore del 70% rispetto al target per 2 minuti, 2 minuti e 50 secondi dopo l'arresto, riprende automaticamente. Se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
71-1	Motore CC inferiore bloccato		
75	Nessun calo di pressione tra alta pressione e bassa pressione	In 1 minuto dopo l'avvio del compressore INV, Pd-Ps ≤ 0.1MPa, quindi arresto. 180 secondi dopo, riprende automaticamente. Se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
75-4	Calo di pressione troppo basso tra alta pressione e bassa pressione	Se Pd-Ps ≤ 0.2MPa per 5 minuti, la protezione dell'unità esterna si fermerà. • 3 minuti dopo l'interruzione della protezione, riavviare. Se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
78	Mancanza di refrigerante	Compressore funzionante in modalità raffreddamento, Ps < 0,2 MPa per 30 minuti; compressore funzionante in modalità riscaldamento, Tsi - ET > 20; LEV si aprirà completamente per 60 minuti, l'unità emetterà la mancanza di allarme refrigerante, l'unità non si fermerà.	--
81	IPM temp. modulare protezione troppo alta	IPM temp. modulare ≥ 185°F (85°C)	3 volte in un'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non recuperabile
82	Protezione corrente del compressore	La corrente del compressore supera il valore specificato, 3 minuti dopo il recupero	
83	Errore nell'impostazione del modello esterno	Il modello e il numero delle ventole non corrispondono	Non recuperabile
108	Sovracorrente transitoria nel software del lato rettificatore del modulo IPM	Sovracorrente transitoria nel software del lato rettificatore del modulo IPM	3 volte in un'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non recuperabile
109	Anomalia del circuito di rilevamento corrente	Anomalia del circuito di rilevamento corrente	
110	Protezione modulare IPM (F0)	Sovratensione modulare IPM, in cortocircuito, surriscaldamento, tensione troppo bassa del circuito di controllo.	
111	Compressore fuori controllo	Durante l'avvio o il funzionamento del compressore, l'unità non è in grado di rilevare la posizione del rotore o di non collegare il compressore.	
112	Radiatore del trasduttore temperatura troppo alta	Temperatura del radiatore troppo alta	
113	Sovraccarico del trasduttore	La corrente di uscita del trasduttore è troppo alta	

Codice di errore

Indicazione digitale del tubo sull'unità principale	Definizione del codice di errore	Descrizione del guasto	Osservazioni
114	Tensione troppo bassa della linea bus CC del trasduttore	La tensione della fonte di alimentazione è troppo bassa	3 volte in un'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non recuperabile
115	Tensione troppo elevata della linea del bus CC del trasduttore	La tensione della fonte di alimentazione è troppo alta	
116	Comunicazione anomala tra trasduttore e controllo PCB	La comunicazione è disconnessa	Riassumibile
117	Trasduttore sovracorrente (software)	L'avvio del compressore non viene eseguito continuamente per 5 volte, oppure il compressore si sta scaricando fino a fermarsi a causa della sovracorrente o del surriscaldamento	3 volte in un'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non recuperabile
118	Errore di avvio del compressore	Il sensore utilizzato per rilevare la corrente del trasduttore è anomalo, scollegato o collegato in modo errato	
119	Il rilevamento del circuito della corrente del trasduttore è anomalo	Il sensore di rilevamento corrente del controller di frequenza è anomalo o scollegato o collegato in modo errato.	
120	Alimentazione elettrica del trasduttore anomala	L'alimentazione del trasduttore viene interrotta istantaneamente	3 volte in un'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non recuperabile
121	L'alimentazione della scheda inverter è anomala	L'alimentazione della scheda dell'inverter si è guastata subito	
122	Temperatura del radiatore sensore del trasduttore anomalo	Resistenza del sensore di temp. anomalo o sensore di temp. scollegato	
123	Sovracorrente transitoria nell'hardware del modulo raddrizzatore del modulo IPM	Sovracorrente transitoria nell'hardware del modulo raddrizzatore del modulo IPM	

Quando non ci sono guasti, se la condizione di partenza non può essere soddisfatta, il tubo digitale sull'unità principale visualizzerà il codice stand-by:

555.0	Stato di standby di capacità superiore	Quando il rapporto tra potenza motrice dell'interno e la potenza motrice dell'esterno è inferiore al 50% o superiore al 130%, il sistema è in modalità standby.	Riassumibile
555.1	Temperatura ambiente esterna troppo alta (riscaldamento)	Ta > 27°C, Standby	
555.3	Temperatura ambiente esterna troppo alta o troppo bassa (raffreddamento)	Ta > 54°C o Ta < -15°C, Standby	

Elenco dei codici di guasto interni

indicazione sull'unità principale	Indirizzo sul comando a filo	Tempi flash del LED5 sul PCB interno / LED del timer sul ricevitore remoto	Definizione del codice di errore
01	01	1	Temperatura ambiente interna guasto del sensore Ta
02	02	2	Temperatura della serpentina interna della guasto del sensore Tc1
03	03	3	Temperatura della serpentina interna della guasto del sensore Tc2
04	04	4	Indoor TW sensor failure
05	05	5	Errore EEPROM interno
06	06	6	Comunicazione tra guasti interni ed esterni
07	07	7	Comunicazione tra guasto del controller interno e cablato
08	08	8	Guasto al drenaggio interno
09	09	9	Indirizzo ripetuto dell'interno
0A	0A	10	Indirizzo di controllo centrale ripetuto dell'interno
Codice guasto esterno	Codice guasto esterno	20	Manca di corrispondenza con l'esterno

Funzionamento di prova e prestazioni

Confermare il tipo di macchina esterna e il numero della macchina interna

- Dopo l'installazione, confermare che la scheda di computer esterna BM1_1 sia nello stato 0, quindi all'alimentazione dell'unità, osservare il display digitale. Se il numero della macchina interna e il tipo di macchina esterna sono corretti, la tensione di alimentazione è corretta, quindi quadrante BM1_ su 1 dello stato, se non è corretto, controllare il codice di comunicazione del quadrante e i modelli, non forzare il quadrante BM1_1 su 1 dello stato, potrebbe causare un guasto del sistema.

5-Funzione di ritardo di 5 minuti

- Se si avvia l'unità dopo essere stata spenta, il compressore si attiverà circa 5 minuti dopo per non essere danneggiato.

Funzionamento di raffreddamento / riscaldamento

- Le unità interne possono essere controllate individualmente, ma non possono funzionare contemporaneamente in modalità raffreddamento e riscaldamento. Se la modalità di raffreddamento e la modalità di riscaldamento sono presenti contemporaneamente, l'unità impostata in quest'ultima sarà in standby e l'unità impostata in precedenza funzionerà normalmente. Se il responsabile A / C imposta l'unità in modalità raffreddamento o riscaldamento in modo fisso, l'unità non può funzionare con le altre modalità.

Caratteristica modalità di riscaldamento

- In funzione se la temp. esterna aumenta, il motore della ventola interna gira a bassa velocità o si ferma.

Sbrinamento in modalità riscaldamento

- In modalità riscaldamento, lo sbrinamento esterno influisce sull'efficienza del riscaldamento. L'unità scongelerà automaticamente per circa 2 ~ 10 minuti, in questo momento, la condensa fluirà dall'esterno, anche in sbrinamento, il vapore apparirà all'esterno, il che è normale. Il motore interno funzionerà a bassa velocità o si fermerà e il motore esterno si fermerà.

La condizione di funzionamento dell'unità

- Per utilizzare correttamente l'unità, utilizzare l'unità nell'intervallo delle condizioni consentito. Se funziona oltre l'intervallo, si attiverà il dispositivo di protezione.
- L'umidità relativa deve essere inferiore all'80%. Se l'unità funziona a un tasso di umidità superiore all'80% per un lungo periodo, cadrà la rugiada sull'unità e il vapore verrà espulso dalla presa dell'aria.

Dispositivo di protezione (come interruttore di alta pressione)

- L'interruttore di alta pressione è il dispositivo che può arrestare automaticamente l'unità quando l'unità funziona in modo anomalo.

Quando l'interruttore di alta pressione si attiva, la modalità di raffreddamento / riscaldamento si interrompe ma il LED in esecuzione sul comando a filo rimane fermo. Il comando a filo mostrerà il codice di errore.

Quando si verificano i seguenti casi, si attiva il dispositivo di protezione:

In modalità raffreddamento, l'uscita dell'aria e l'ingresso dell'aria all'esterno sono ostruiti.

In modalità riscaldamento, il filtro interno è incollato a un condotto; la presa d'aria interna è ostruita.

Quando il dispositivo di protezione funziona, interrompere la fonte di alimentazione e riavviare dopo aver eliminato il problema.

Quando manca l'alimentazione

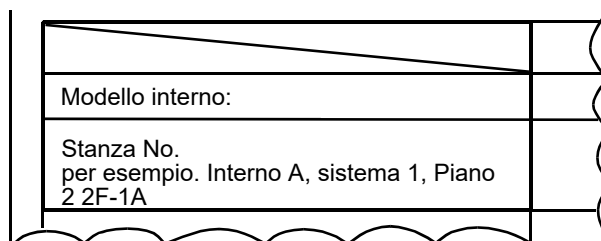
- Quando manca l'alimentazione durante l'esecuzione, tutte le operazioni si interrompono.
- Dopo essere stato elettrificata di nuovo, con la funzione di riavvio, l'unità può riprendere lo stato prima dello spegnimento automatico; senza la funzione di riavvio, l'unità deve essere riaccesa.
- Quando si verificano anomalie durante il funzionamento a causa di tuoni, fulmini, interferenze dell'automobile o della radio, ecc., interrompere l'alimentazione, dopo aver eliminato il guasto, premere il pulsante "ON / OFF" per avviare l'unità.

Capacità di riscaldamento

- La modalità di riscaldamento adotta il tipo a pompa di calore che assorbe l'energia termica esterna e la scarica all'interno. Quindi se la temperatura esterna diminuisce, la capacità di riscaldamento diminuirà.

Segni di sistema

- A condizione che siano installati sistemi esterni multipli, per confermare la relazione tra esterno e interno, fare i segni sul coperchio della centralina elettrica esterna per indicare che l'unità interna è collegata. Come la seguente figura:



Funzionamento di prova e prestazioni

Funzionamento di prova

- Prima dell'operazione di prova:
Prima di essere energizzati, misurare la resistenza tra la morsettiera di alimentazione (cavo sotto tensione e filo neutro) e il punto di messa a terra con un multimetro e controllare se è superiore a 1 MΩ. In caso contrario, l'unità non può essere utilizzata.
Per proteggere il compressore, elettrificare l'unità esterna per almeno 12 ore prima che l'unità funzioni. Se il riscaldatore del carter non viene elettrificato per 6 ore, il compressore non funzionerà.
Confermare che il fondo del compressore si scalda.
Fatta eccezione per la presenza di una sola unità principale collegata (nessuna unità slave), nelle altre condizioni, aprire completamente le valvole operative esterne (lato gas, lato liquido). Se si utilizza l'unità senza aprire le valvole, si verificherà un guasto del compressore.
Confermare che tutte le unità interne sono elettrificate. In caso contrario, si verificherà una perdita d'acqua.
Misurare la pressione del sistema con il manometro, allo stesso tempo, azionare l'unità.
- Funzionamento di prova
Nell'operazione di prova, fare riferimento alle informazioni della sezione prestazioni. Quando l'unità non può essere avviata alla temperatura ambiente, effettuare le operazioni di prova per l'esterno.

Spostare e rottamare il condizionatore d'aria

- Durante lo spostamento, per smontare e reinstallare l'aria condizionata, contattare il rivenditore per l'assistenza tecnica.
- Nel materiale di composizione dell'aria condizionata, il contenuto di piombo, mercurio, cromo esavalente, bifenili polibromurati ed eteri di difenile polibromurato non è superiore allo 0,1% (frazione di massa) e il cadmio non è superiore allo 0,01% (frazione di massa).
- Si prega di riciclare il refrigerante prima di rottamare, spostare, impostare e riparare il condizionatore d'aria, la cui rottamazione deve essere eseguita da personale qualificato.

Qingdao Haier Air Conditioner Electric Co.,Ltd.

Haier Industrial Park,Qianwangang Road,Eco-Tech Development Zone,Qingdao 266555,
Shandong,P.R.C.