



## **Super Free Match Series**

### **■ R410A Systems — Outdoor Unit**

**Owner's Manual**

---

**Gree Air Conditioners**



**GWHD(48S)NM3DO**

**GWHD(56S)NM3DO**

Thank you for choosing Gree air conditioners, please read this owner's manual carefully before operation and keep it for future reference.


If you have lost the Owner's Manual, please contact the local agent or visit [www.gree.com](http://www.gree.com) or sent email to [global@gree.com.cn](mailto:global@gree.com.cn) for electronic version.



## Preface

Super Free Match Series adopt the advanced manufacturing technology and takes the environmental-friendly R410A as refrigerant, which is a green product in the 21st century. Please carefully read the manual before installation and operation.

- ◆ The total capacity of the indoor units which runs at the same time cannot exceed the capacity of the outdoor units; otherwise, the cooling (heating) effect of each indoor unit would be lower than the nominal capacity.
- ◆ The air conditioner must be installed by professional or qualified persons. And make sure that the manual is kept by the operators or serviceman.
- ◆ The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- ◆ The refrigerant pipes and accessories must be designed exclusively for R410A.
- ◆ It is a normal phenomenon that the fan of indoor unit will still run for 20~70 seconds after the indoor unit receives the “stop” signal so as to make full use of the waste heat.
- ◆ When the work mode of the indoors is conflict with the modes of outdoor units, it will be indicated on the display of the wired controller in five seconds and then the indoor unit will stop. In this case, please harmonize their work modes: the cooling mode is compatible with the dry mode.
- ◆ If the supply power fails when the unit is running, then the indoor unit will send the “start” signal to the outdoor unit three minutes later after the power recovery.
- ◆ The power cable and transmission line must not be twisted together, but instead of separated with an interval of at least 2cm; otherwise it may be result in communication problem.
- ◆ 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 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.
- ◆ If the appliance is fixed wiring, the appliance must be fitted with means for disconnection from the supply mains having a contact separation in all poles that provide full disconnection under overvoltage category III conditions, and these means must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- ◆ The batteries in remote controller must be recycled or disposed of properly. Disposal of scrap batteries--Please discard the batteries as sorted municipal waste at the accessible collection point.
- ◆ Before startup of the compressor, please turn on the main power switch of the unit for more than 8 hours and it makes sure that the heater belt of the compressor has been energized for at least eight hours! Once the compressor is started, it must be guaranteed that it works continuously for at least 30 minutes, otherwise it would be damaged!

	<p style="text-align: center;"><b>Correct Disposal of this product</b></p> <p>This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.</p>
---	--

**Thank you for purchasing GREE air conditioners. Before using, please read this manual carefully and keep it properly for further reference.**



# Contents

1	Safety Precautions.....	1
2	Attention for Installation.....	3
2.1	Precautions for R410A.....	3
2.2	Precaution for Installation.....	3
2.3	Precaution for Operation Test.....	3
2.4	Accessories.....	3
3	Product Introduction.....	4
3.1	Names of Main Parts.....	4
3.2	Combinations for Outdoor and Indoor Units.....	4
3.3	Parts and Components of Unit.....	5
3.4	Working Temperature Range.....	5
4	Selection of Installation Location and Precautions.....	6
4.1	Selection of Installation Location.....	6
4.2	Outline Dimension of Outdoor Unit.....	7
4.3	Installation and Servicing Space.....	7
5	Installation Instruction.....	8
6	Installation of Refrigerant Pipes.....	9
6.1	Allowable Length and Drop Height of Connecting Pipe.....	9
6.2	Dimension of Connecting Pipe.....	10
6.3	Connection of Branch Pipe.....	10
6.4	Connection of Refrigerant Pipes.....	11
6.5	Connection of Refrigerant Pipe.....	12
6.6	Leak Test.....	13
6.7	Vacuum Operation.....	13
6.8	Refrigerant Charging.....	14
7	Electrical Wiring Work.....	17
7.1	Wiring Connection.....	17
7.2	Requirements of Power Circuit and Cable.....	18
7.3	Ground Requirements.....	19
7.4	Precautions of Electrical Wiring Work.....	19
7.5	Precaution of Laying Wires.....	20
7.6	Procedures for Electrical Wiring Work.....	20
8	Design of Drainage Pipeline.....	21
8.1	Installation of Drain Hose.....	21
8.2	Design of Drainage Pipeline.....	21
9	Installation of Protective Layer.....	22
10	Test Operation.....	23
10.1	Check after Installation.....	23
10.2	Test Operation.....	23
11	Troubleshooting.....	24
11.1	Check before Contacting Service Center.....	24
11.2	Problem Handling.....	25

11.3	Error Description.....	25
12	Maintenance.....	28
12.1	Outdoor Condenser .....	28
12.2	Drain Pipe .....	28
12.3	Check before the Seasonal Use.....	28
12.4	Maintenance after Seasonal Use .....	28
13	After-sales Service .....	29

# 1 Safety Precautions



**Warning!** : It indicates improper operation might lead to human casualty or sever injury



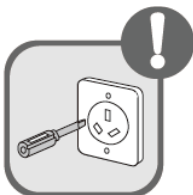
**Caution!** : It indicates that improper operation might lead to personal injury or property damage.



Follow this instruction to complete the installation work. Please carefully read this manual before unit startup and service.



Installation should be conducted by dealer or qualified personnel. Please do not attempt to install the unit by yourself. Improper handling may result in water leakage, electric shock or fire disaster etc.



Before installation, please check if the power supply is in accordance with the requirements specified on the nameplate. And also take care of the power safety.



Make sure the unit can be earthed properly and soundly after plugging into the socket so as to avoid electric shock. Please do not connect the ground wire to gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone line.



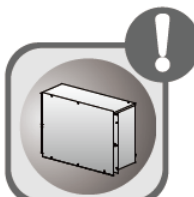
Be sure to use the exclusive accessory and part to prevent the water leakage, electric shock and fire accidents.



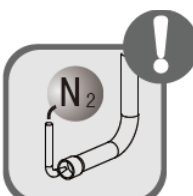
If refrigerant leakage happens during installation, please ventilate immediately. Poisonous gas will emerge if the refrigerant gas meets fire.



Wire size of power cord should be large enough. The damaged power cord and connection wire should be replaced by exclusive cable.



After connecting the power cord, please fix the electric box cover properly in order to avoid accident.



Never fail to comply with the nitrogen charge requirements. Charge nitrogen when welding pipes.



Never short-circuit or cancel the pressure switch to prevent unit damage.



Please firstly connect the wired controller before energization, otherwise wired controller can not be used.



Before using the unit, please check if the piping and wiring are correct to avoid water leakage, refrigerant leakage, electric shock, or fire etc.



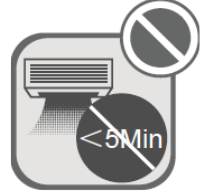
Do not insert fingers or objects into air outlet/inlet grille.



Open the door and window and keep good ventilation in the room to avoid oxygen deficit when the gas/oil supplied heating equipment is used.



Never start up or shut off the air conditioner by means of directly plug or unplug the power cord.



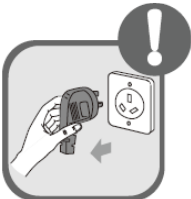
Turn off the unit after it runs at least five minutes; otherwise it will influence oil return of the compressor.



Do not allow children operate this unit.



Do not operate this unit with wet hands.



Turn off the unit or cut off the power supply before cleaning the unit, otherwise electric shock or injury may happen.



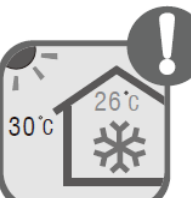
Never spray or flush water towards unit, otherwise malfunction or electric shock may happen.



Do not expose the unit to the moist or corrosive circumstances.



Electrify the unit 8 hours before operation. Please switch on for 8 hours before operation. Do not cut off the power when 24 hours short-time halting (to protect the compressor).



Under cooling mode, please don't set the room temperature too low and keep the temperature difference between indoor and outdoor unit within 5°C.



Volatile liquid, such as diluent or gas will damage the unit appearance. Only use soft cloth with a little neutral detergent to clean the outer casing of unit.



If anything abnormal happens (such as burning smell), please power off the unit and cut off the main power supply, and then immediately contact Gree appointed service center. If abnormality keeps going, the unit might be damaged and lead to electric shock or fire.



User is not allowed to repair the unit. Fault service may cause electric shock or fire accidents. Please contact Gree appointed service center for help.

GREE is not responsible of personal injury or equipment damage caused by improper installation and commission, unnecessary service and incapable of following the rules and instructions listed in the manual.



## **2 Attention for Installation**

### **2.1 Precautions for R410A**

- ◆ It is very strict that the refrigerant pipes should be clean and dry.
- ◆ The R410A is a mixed refrigerant, when add the refrigerant to the unit, it must keep the refrigerant in its liquid state. If the refrigerant is in gas state, the composition has been changed and the capability of the unit will decrease.
- ◆ When the refrigerant is leak out, please do not touch the leakage. Otherwise, it will result in frostbite.
- ◆ It does not support to let a lot of refrigerant go into the ambient atmosphere, because it will strengthen the green house effect. Otherwise, it will produce toxic gas when the refrigerant contacts with the fire.

### **2.2 Precaution for Installation**

- ◆ The unit is so heavy that it is more than 110kg, so more than two persons will be needed to remove the unit. The package cannot bear it, so do not grasping it.
- ◆ When remove the units, please place the hands on the corner and take care not to hurt the hands by the fins.
- ◆ It is very likely to dispose the waste to the garbage bin after the installation.

### **2.3 Precaution for Operation Test**

In order to protect the compressor from vibrating during transportation and 2 metal gaskets are used. They must be removed prior to commissioning and tied back the nut firmly; otherwise the unit might not be operated well.

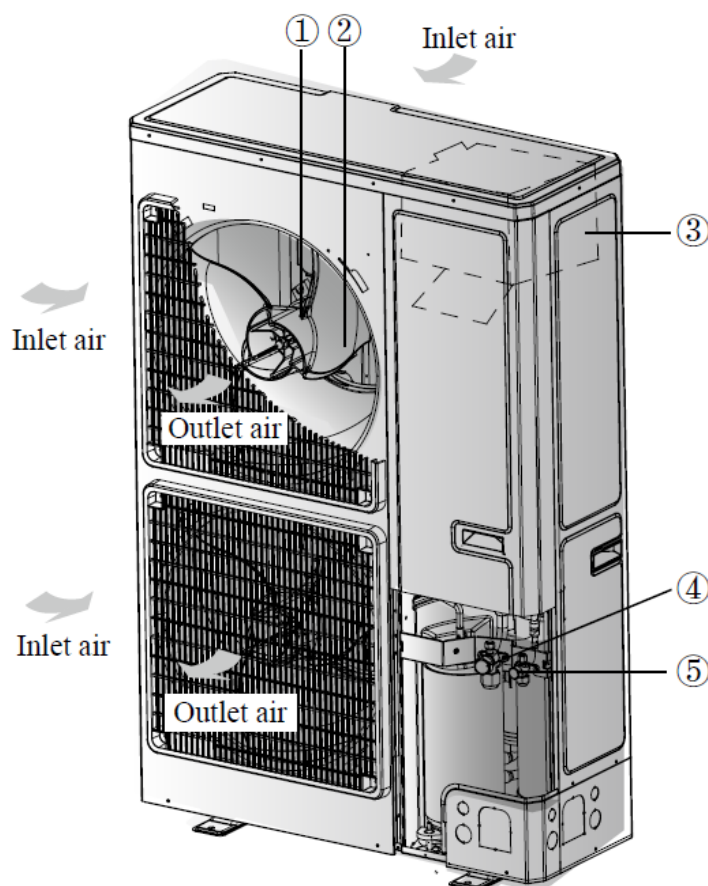
### **2.4 Accessories**

For the accessories of the air conditioner, please look out the Packing List in the package.

### 3 Product Introduction

The Gree Super Free Match System adopts inverter compressor technology. According to change displacement of compressor, stepless capacity regulation within range of 10%~100% can be realized. Various product lineups are provided with capacity range from 14kW to 16kW, which can be widely used in residential house, business office, hotel and where especially applicable to the place with variable load change. Gree air conditioner is absolutely your best choice.

#### 3.1 Names of Main Parts



NO.	①	②	③	④	⑤
Name	Fan motor	Axial flow fan blade	Electrical box	Gas side stop valve	Liquid side stop valve

Fig. 1

#### 3.2 Combinations for Outdoor and Indoor Units

Table 1

Sorts		GWHD(48S)NM3DO	GWHD(56S)NM3DO
No. of indoor units to be connected	Min	2	2
	Max	8	9
No. of BU modules to be connected	Min	1	1
	Max	3	3
Total capacity of indoor units to be connected(Btu/h)	Min	24000	28000
	Max	64000	72000

### 3.3 Parts and Components of Unit

For the super free match series, one outdoor unit is able to drive up to three BU modules and nine indoor units which include cassette type, duct type, wall mounted type, floor ceiling type and console type. The outdoor unit will run as long as any one indoor unit receives the running command, and all indoor units stop once the outdoor unit is turned off.

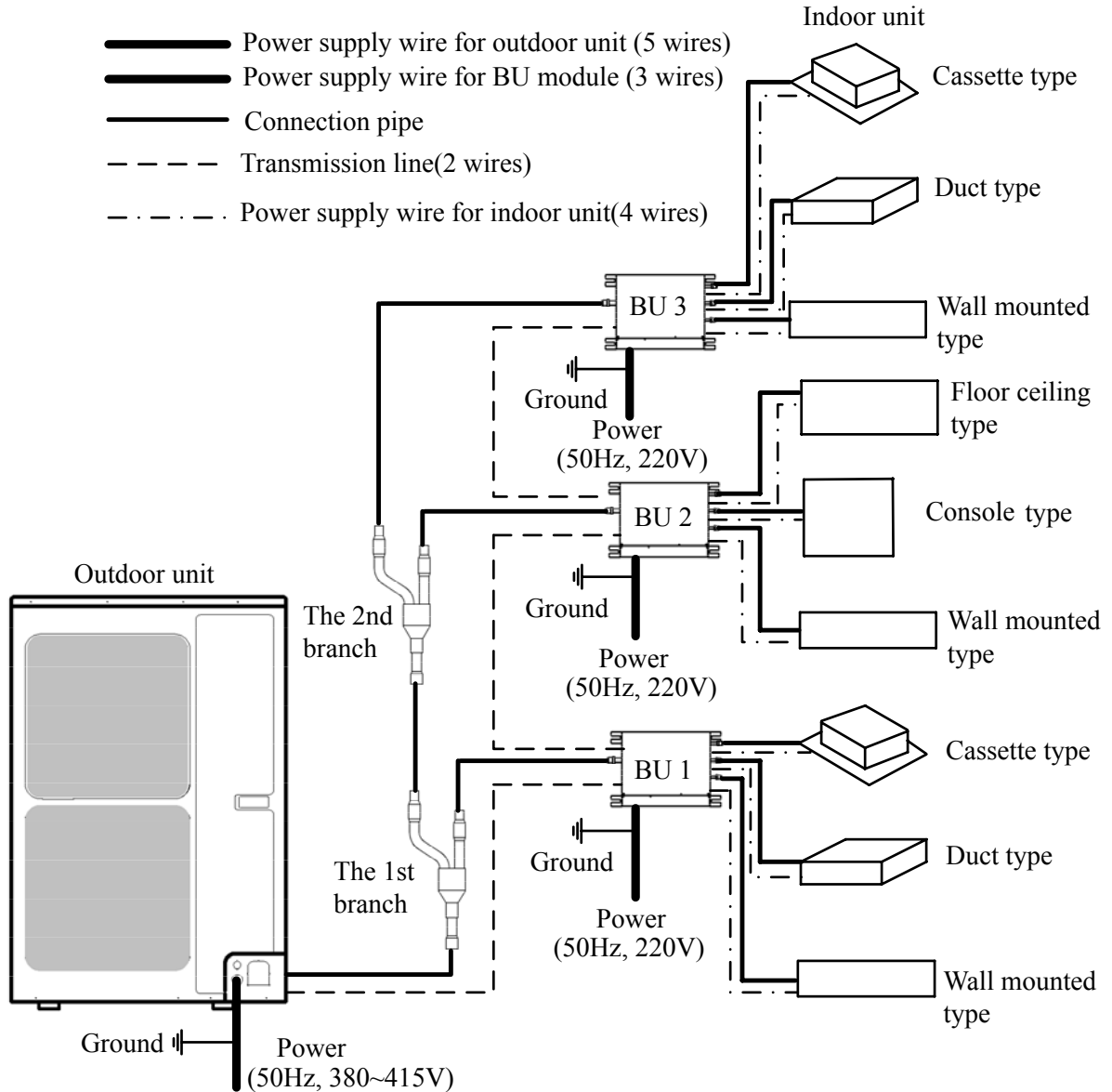


Fig. 2

### 3.4 Working Temperature Range

Table 2

Sorts	Outside temperature DB/WB(°C)
Maximum cooling	48/-
Minimum cooling	18/-
Maximum heating	24/-
Minimum heating	-10/-

## 4 Selection of Installation Location and Precautions

---



### Caution!

- ◆ The installation of the air conditioner must be in accordance with the national and local laws and regulations.
  - ◆ The quality of the installation will affect the capability of air conditioner directly. The installation should be left to the appointed service center. Please contact your dealer after purchasing this machine. Professional installation workers will provide installation and test services according to the installation manual.
  - ◆ The air conditioner should not install in this place where the small animals exist, because they may cause malfunctions, smoke or fire. Please keep the area around the unit clean.
- 

### 4.1 Selection of Installation Location

- ◆ The outdoor unit must be installed on a firm and solid support which can withstand the weight and the mounting surface must be horizontal plane. Otherwise, the unit would fall down and cause injury or death.
  - ◆ There is enough space for the installation and maintenance. Otherwise, there is not any obstacle near the air inlet and outlet of the indoor and outdoor units.
  - ◆ The place should be well-ventilated, so the machine can absorb and discharge sufficient air.
  - ◆ Outdoor unit shall be installed close to the indoor unit, hence to minimize the length and bends of cooling pipe.
  - ◆ Avoid place the outdoor unit under the windows or between the constructions, hence to prevent normal operating noise from entering the room.
  - ◆ Do not install in the place where there is heat source, flammable or explosive gas, a place subject to severe dust, salty fog and polluted air.
- 



### Caution!

Installation at the following places might lead to the air conditioner malfunction. If it is unavoidable, please contact the appointed service center.

- ◆ A place which is full of machine oil;
  - ◆ A region with saline-sodic soil near the sea;
  - ◆ A place where the sulphide fog exists, such as the sulphur spring;
  - ◆ A place where the high frequency facilities exist, such as radio equipment, electric welder and medical equipment;
  - ◆ An environment with special conditions.
-

### 4.2 Outline Dimension of Outdoor Unit

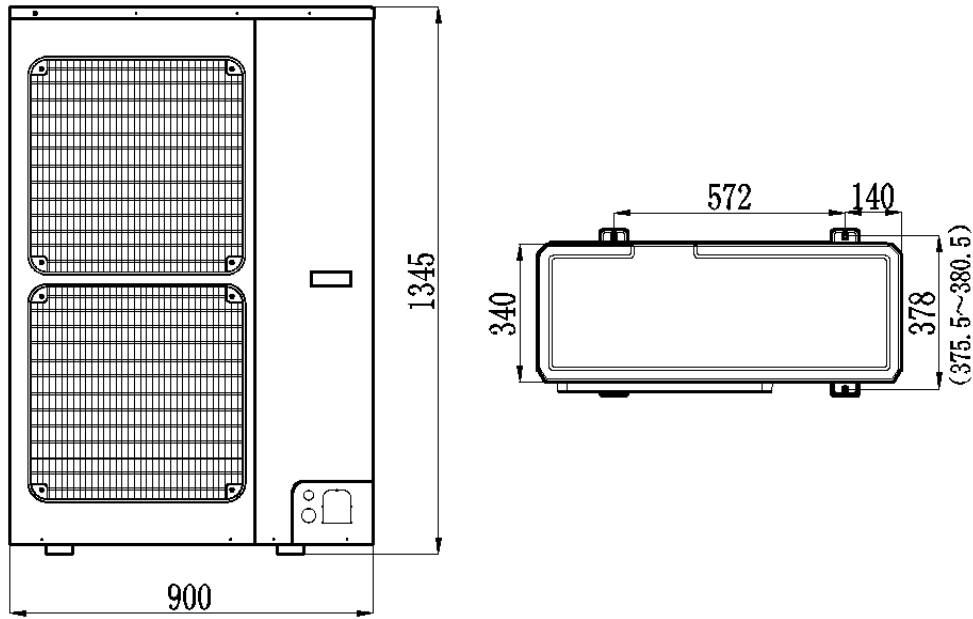


Fig. 3 (mm)

### 4.3 Installation and Servicing Space

- 1) When the place of the installation is exposed to strong wind  
 When strong winds of 5 m/sec or more exist in the place of the installation, the outlet of the unit cannot face the wind. If the wind blows against the outdoor unit's air outlet, it will cause deterioration of the operational capacity and maybe break the fan.
- 2) In case of installing only one unit  
 In case obstacles exist around the unit, the required installation space is in the Fig. 4.
- 3) In case of installing multiple units(2 units or more)  
 In case multiple rows of series installation, the required installation space is in the Fig. 5.

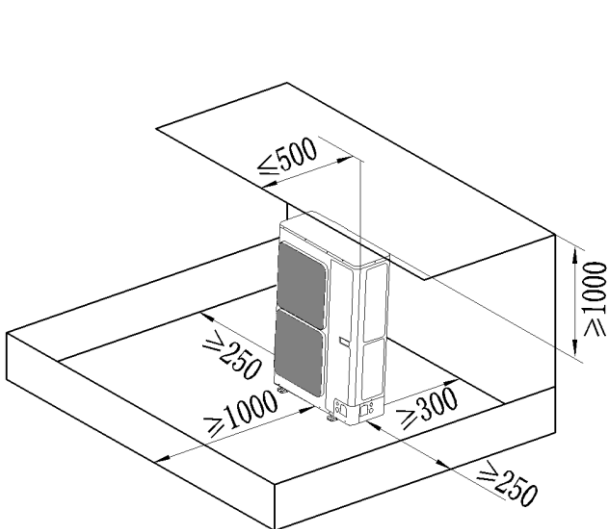


Fig. 4(unit: mm)

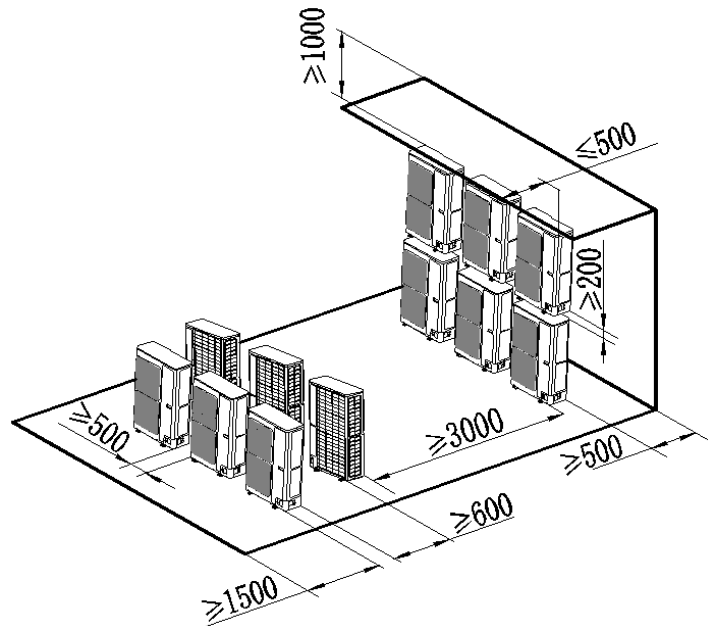


Fig. 5(unit: mm)

## 5 Installation Instruction

- 1) Check the installation location and ensure it is strength and level, so that the unit will not cause any operating vibration or noise after installation.
- 2) In accordance with the foundation drawing in the following figure, please drill 4 holes in the installation location.

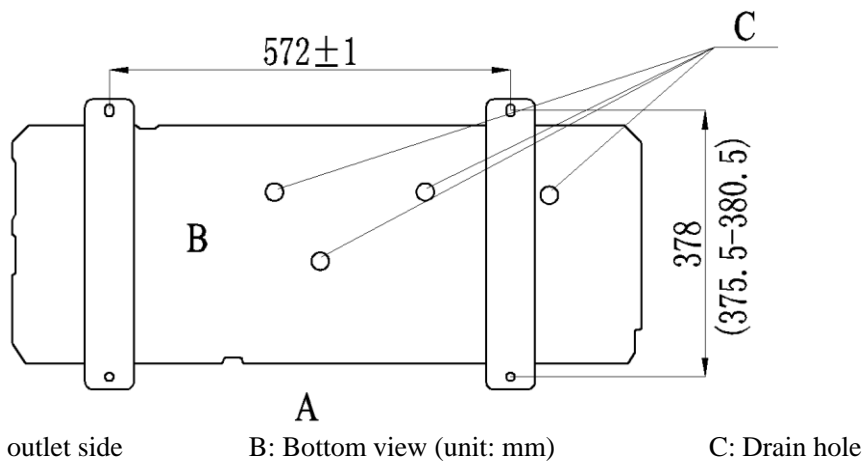


Fig. 6

- 3) Fix the unit securely with the foundation bolts. You can get the M10 or M12 foundation bolts, nuts and washers from the market.

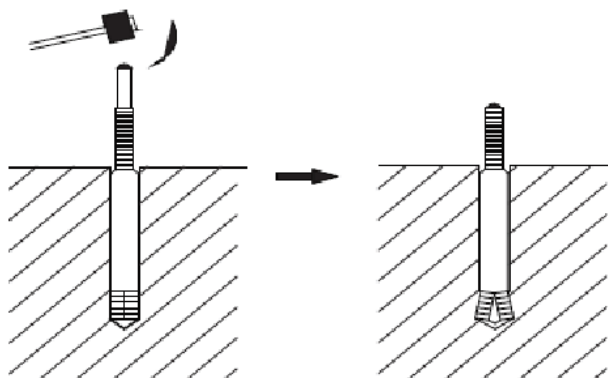


Fig. 7

- 4) Rubber or spring shock absorbers should be used during the installation of the outdoor unit to meet the noise and vibration requirements.
- 5) Screw the foundation bolts into the ground and it is better that its length is less than 20mm from the foundation face.

## 6 Installation of Refrigerant Pipes

### 6.1 Allowable Length and Drop Height of Connecting Pipe

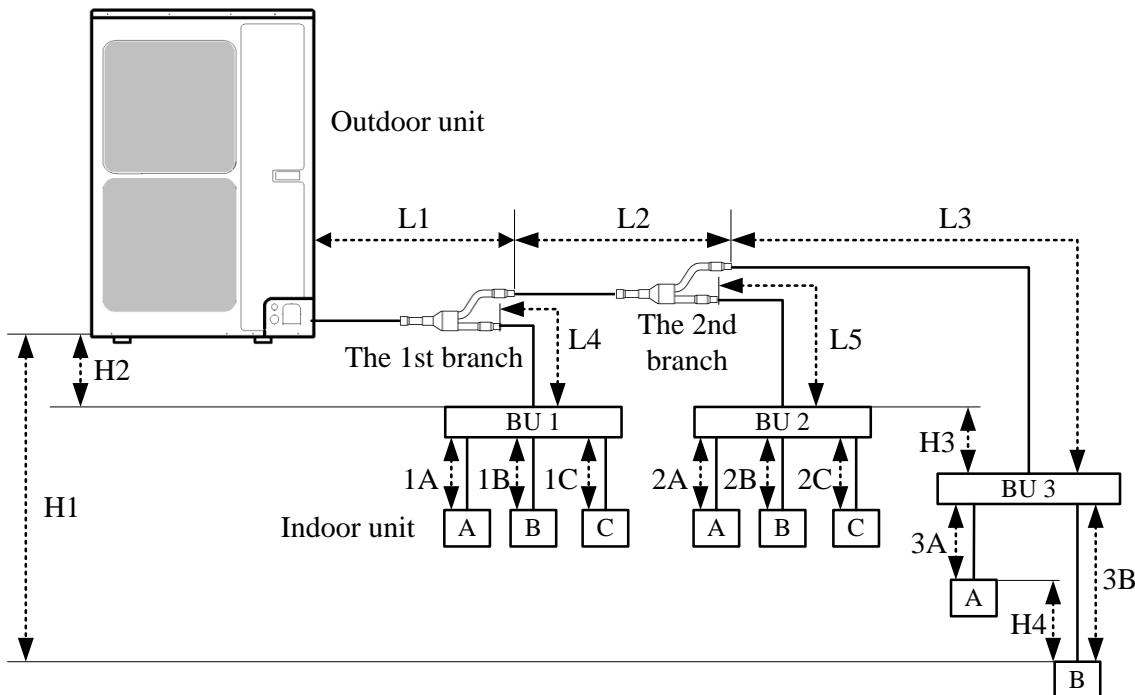


Fig. 8 (8 indoor units)

Table 3

The sorts		The pipes	Length(m)	
Maximum allowable length	Total length between outdoor unit and BU modules		$L1+L2+L3+L4+L5$	$\leq 55$
	Total length between indoor units and BU	GWHD(48S)NM3DO	$1A+1B+1C+2A+2B+2C+$	$\leq 80$
		GWHD(56S)NM3DO	$3A+3B$	$\leq 90$
	Between indoor unit and BU module		$1A;1B;1C;2A;2B;2C;3A;3B$	$\leq 15$
Between indoor unit and the 1st branch		$L4+1B; L2+L5+2A; L2+L3+3B$	$\leq 40$	
Maximum allowable length	Between outdoor and indoor units		$H1$	$\leq 30$
	Between outdoor unit and BU modules		$H2$	$\leq 30$
	Between BU and BU modules		$H3$	$\leq 15$
	Between indoor and indoor units		$H4$	$\leq 15$
Minimum allowable length	Between outdoor and the 1st branch		$L1$	$\geq 5$
	Between BU and the branch		$L3; L4; L5$	as possible as short

◆ BU module should be placed within the level between the outdoor unit and indoor unit.

## 6.2 Dimension of Connecting Pipe

Table 4

Sorts		Gas Pipe(mm)	Liquid Pipe(mm)
Outdoor unit	GWHD(48S)NM3DO	Φ15.9	Φ9.52
	GWHD(56S)NM3DO	Φ19.05	Φ9.52
Between outdoor unit and the 1st branch	The pipe L1	Φ19.05	Φ9.52
Between the 1st and 2nd branch	The pipe L2	Φ15.9	Φ9.52

## 6.3 Connection of Branch Pipe

- 1) If two or three BU modules used, Y-type branch pipe of FQ01A/A will be chosen.

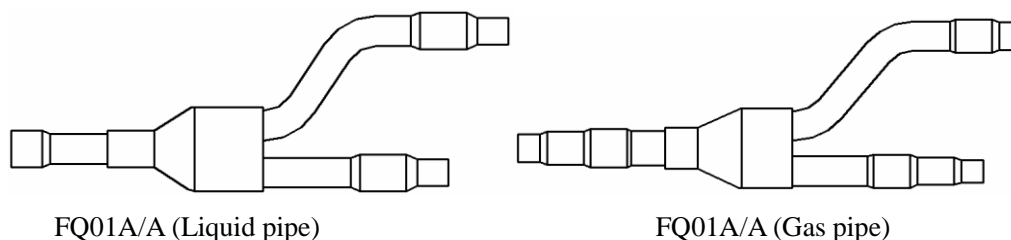


Fig. 9

- 2) Y-type branch pipe is equipped with auxiliary tubes to adjust the diameter of different pipes. If the dimension of the pipe selected is different from the dimension of branch pipe joint, Cut the copper tube in the middle with tube cutter and clear up burrs. Please do that as following figure.

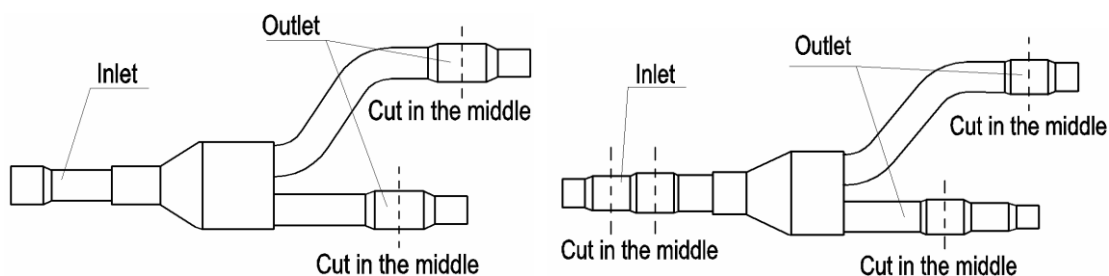


Fig. 10

- 3) Y-type branch pipe must be installed in vertical or horizontal direction. In the inlet of the branch pipe, keep at least 500mm straight pipe.

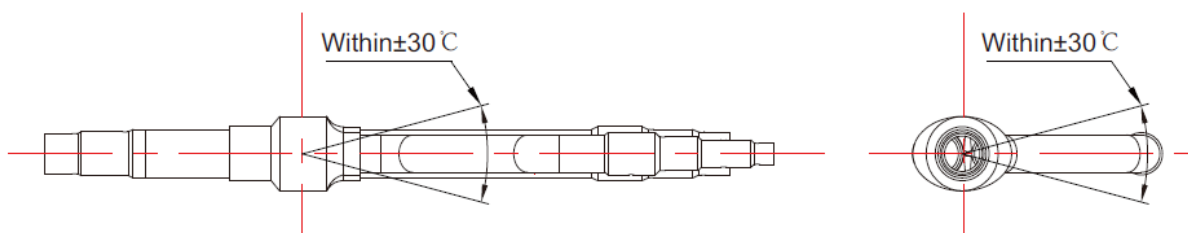


Fig. 11



## 6.4 Connection of Refrigerant Pipes

### 6.4.1 Precaution for connection

- 1) Pipe connections should follow the following rules:
  - ① Outdoor unit shall be installed close to the indoor unit, hence to minimize the length and bends of connection pipes.
  - ② The height gap of outdoor unit and indoor units should be as small as possible
- 2) The brazing operation must be strictly in accordance with the process requirements. During the installation, do not damage the pipeline.

### 6.4.2 The process of flaring

- ① Using the tube cutter to cut the connecting pipe in the appropriate place and remove the burrs.
- ② Install the nut before the flaring operation.
- ③ Check the flared portion, whether there is fractured or not.

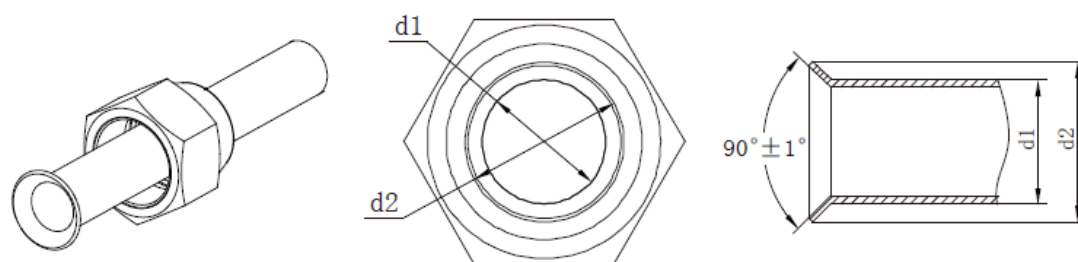


Fig. 12

### 6.4.3 Precaution for elbow operation

- ① The elbow operation could be done by hands. Be careful and do not damage the pipe.

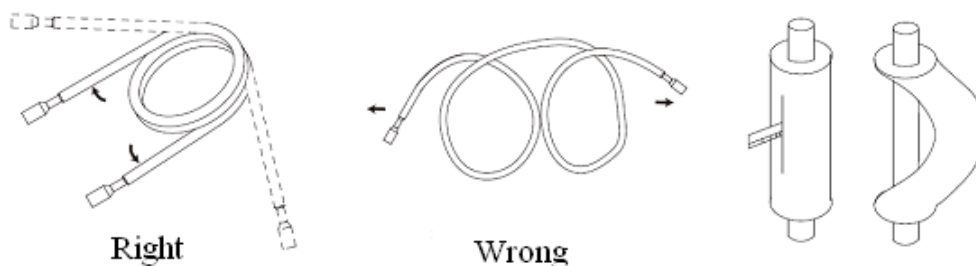


Fig. 13

- ② The bending diameter of the pipeline must be greater than 200mm. The connection pipe cannot often be bent or straightened. Otherwise it will harden and crack.
- ③ If the thermal insulation of the refrigerant pipe is not removed, please do not bend the pipe. Otherwise, it may lead the pipe to crack. It is better to make an incision with a knife in the thermal insulation and remove it. After elbow operation is finished, recover the thermal insulation with binding band.

### 6.4.4 The process of install refrigerant pipes

- ① Remove the screw caps from the pipes.
- ② Align the flared end of copper tube with the center of pipe joint. Tighten the nuts by hands. (If the flared end of copper tube and the center of pipe joint are not in coaxial, it is hard to tighten the nuts by hands, please do not tighten it with spanners, because the screw thread may be broken by force).
- ③ Tighten the flaring nuts with torque wrench until you hear a “click”. (The spanner and torque wrench should be perpendicular to the refrigerant pipeline).

④ The following table for the torque required to tighten the nuts.

Table 5

Pipe diameter	Thickness of copper tube	Tightening torque
Φ6.35 mm	≥0.8 mm	15~30 N m
Φ9.52 mm	≥0.8 mm	35~40 N m
Φ12.7 mm	≥0.8 mm	45~50 N m
Φ15.9 mm	≥1.0 mm	60~65 N m
Φ19.05 mm	≥1.0 mm	70~75 N m

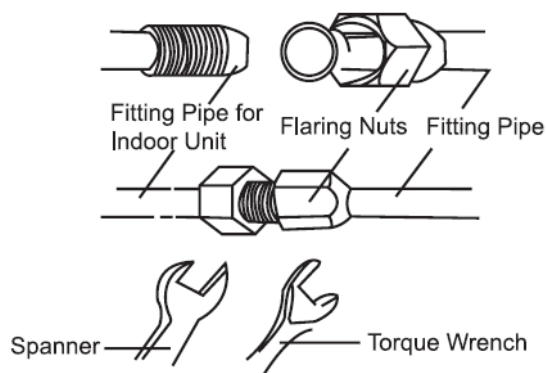
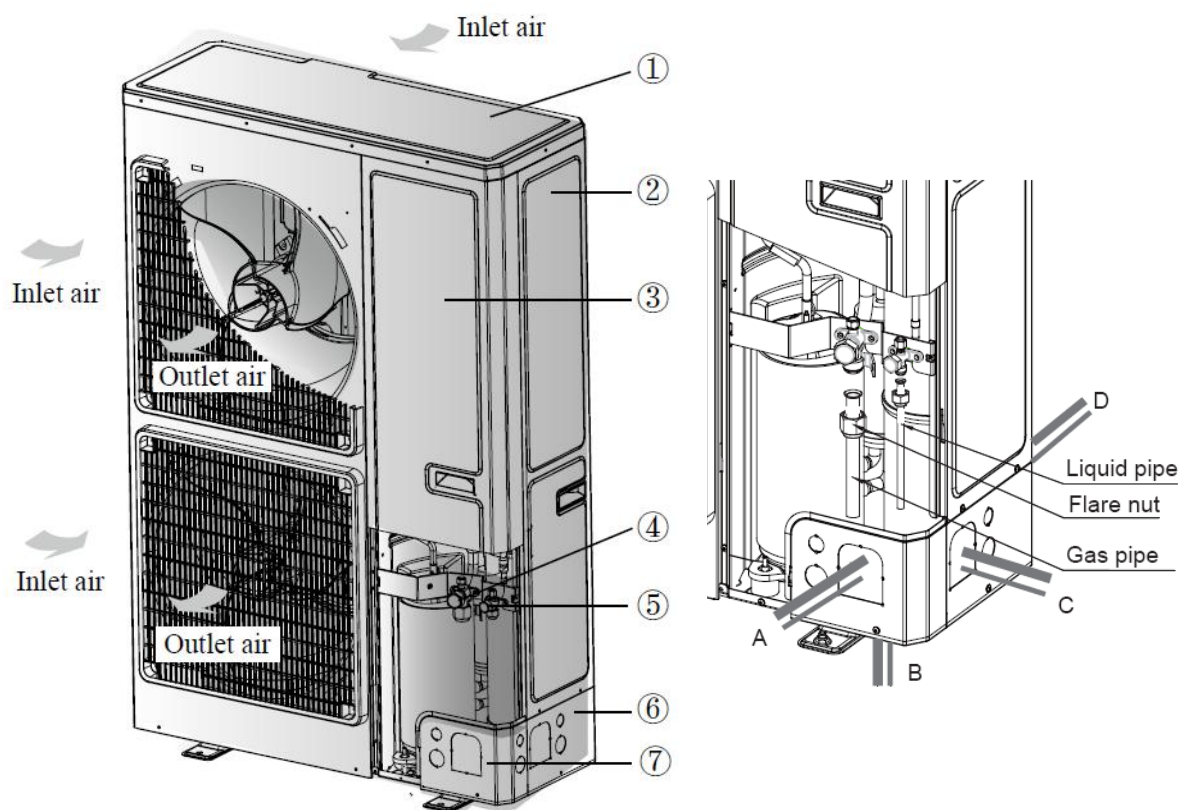


Fig. 14

**! Caution!**

- ◆ During the connection of the indoor unit and BU module to the refrigerant pipe, never pull any joints of the indoor unit and the BU module by force; otherwise the capillary pipe or other pipe may crack, which then would result in leakage.
- ◆ The refrigerant pipe should be supported by brackets, that is, don't let the unit withstand the weight of it.
- ◆ For the Super Free Match system, each pipe should be labeled to tell which system it belongs to avoid mistaken inaccurate piping.

**6.5 Connection of Refrigerant Pipe**



NO.	①	②	③	④
Name	Coping plate	Rear side plate	Front side plate	Gas side stop valve
NO.	⑤	⑥	⑦	
Name	Liquid side stop valve	Right connection board	Front connection board	
NO.	A	B	C	D
Name	Front connection	Bottom connection	Side connection	Rear connection

Fig. 15

- 1) Unscrew the coping plate, front side plate, right connection board and front connection board.
- 2) The refrigerant pipes can be installed in four directions, please choose the proper direction.
- 3) Knock the holes in the plate of the chosen direction with the drill and hammer.
- 4) Connect the pipes to the stop valves.
- 5) Bend the pipes to go through the knockout holes.
- 6) Cover the through-holes with sealing materials to prevent the water, dust or small animals going into the outdoor unit.

## 6.6 Leak Test

- 1) Please make sure that the stop valves of the outdoor unit are closed during the operation.
- 2) The leak test should be made by pressurizing nitrogen gas.
- 3) Turn on the Hi-knob and Lo-knob. The leak test should be done simultaneously at both the gas and liquid stop valves.
- 4) Open the pressure reducing valve, pressurize the connection pipes to 1.0 MPa (10 bar) slowly, wait fifteen minutes, and make sure that the pressure will not drop.
- 5) Rise the pressure to 4.0 MPa (40 bar) slowly, wait 24 hours, and make sure the pressure will not drop.
- 6) If the pressure does not decrease, the pipes have passed the test. Otherwise, look for where the gas leaks from.

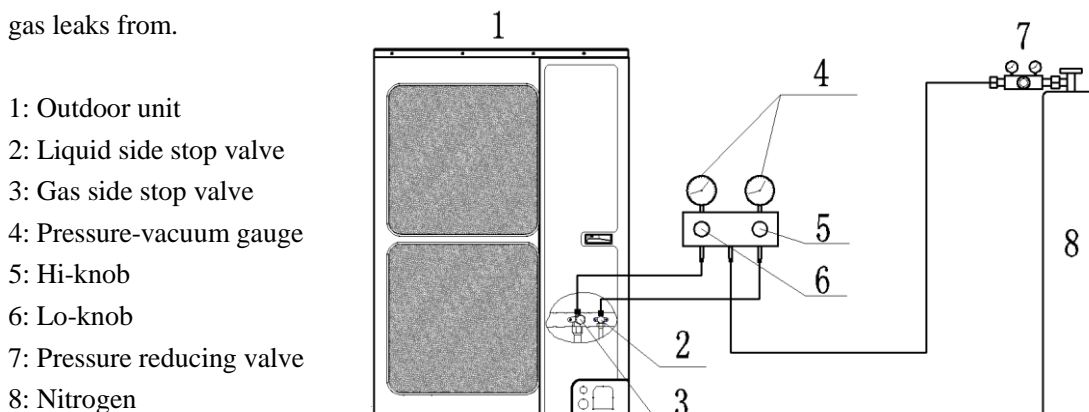


Fig. 16

## 6.7 Vacuum Operation

- 1) Make sure that the stop valves of the outdoor unit are closed fully during the operation.
- 2) As shown in the following figure, expel the gas from the refrigerant pipes by the vacuum pump.
- 3) Open the pump and turn on the knobs to evacuate the gas in the liquid and gas pipes. The vacuuming should be done simultaneously at both the gas and liquid stop valves.
- 4) When the pressure of the system is less than  $-0.1\text{MPa}$  ( $-1\text{bar}$ ), keep the system for more than one hour under the condition.

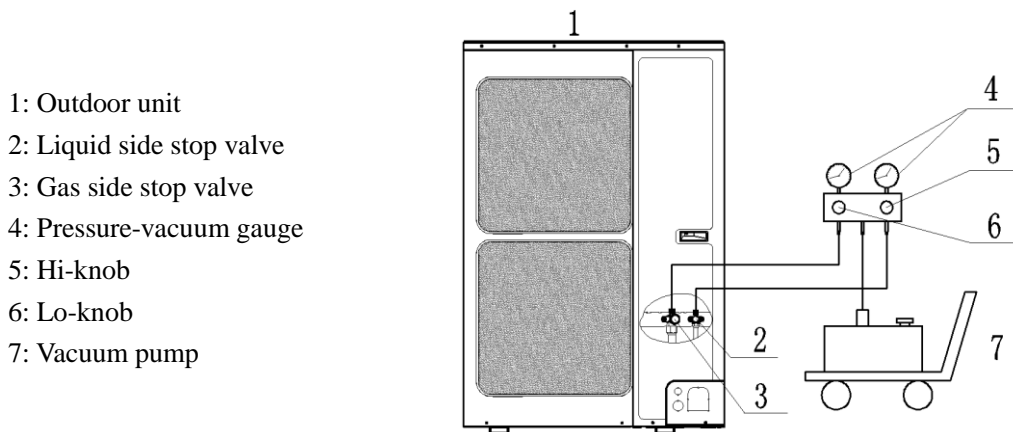


Fig. 17

- 5) Turn off the knobs firstly and then the pump. If the pressure of the pressure-vacuum gauge does not rise within 2 hours, the system is under a vacuum. Otherwise, the system has leaked, please look for where the gas leaks in.

### 6.8 Refrigerant Charging

The refrigerant has been charged into the outdoor unit before shipped from the manufacturer, while additional refrigerant still need be charged into the refrigerant pipe in the field installation.

#### 6.8.1 Calculation of the Additional Refrigerant Charging

- 1) Get the refrigerant charge of the outdoor unit from the nameplate.

-----

**Note:**

- ◆ The refrigerant charge of the outdoor unit does not include the charged additionally in the indoor unit, BU module and the refrigerant pipe.
  - ◆ For the length of the connecting pipe is decided on the field, the amount of additional refrigerant shall be decided depending on the dimension and the length of the liquid pipe used on the field.
  - ◆ It does not need to add refrigerant if the total length of liquid pipe is within 30m.
- 

- 2) Calculating the Mass of Additional Refrigerant

Additional Refrigerant Charge (kg) =  $\Sigma$  the Liquid Pipe Length of  $\Phi 6.35 \times 0.022 \text{kg/m}$  +  $\Sigma$  the Liquid Pipe Length of  $\Phi 9.52 \times 0.054 \text{kg/m}$  - 1.47(kg)

- ◆ If the additional refrigerant charge is negative, it does not need to add the refrigerant.

- 3) Example: GWHD(56S)NM3DO

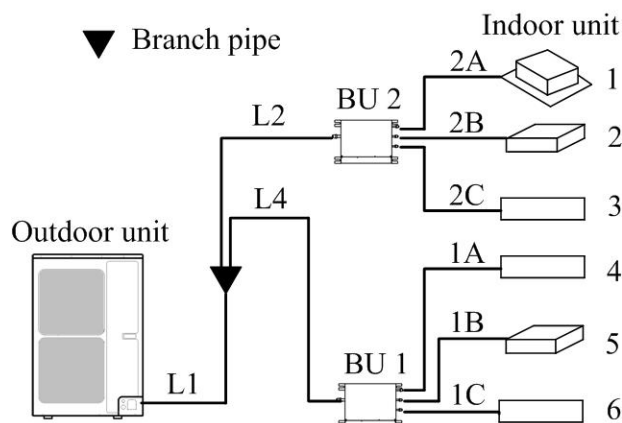


Fig. 18

Table 6

Serial No.	Model	
Indoor unit 1	Cassette type	GKH(12)BA-K3DNA1A/I
Indoor unit 2	Duct type	GFH(09)EA-K3DNA1A/I
Indoor unit 3	Wall mounted type	GWH(07)UA-K3DNA1B/I
Indoor unit 4	Wall mounted type	GWH(09)MA-K3DNA3E/I
Indoor unit 5	Duct type	GFH(09)EA-K3DNA1A/I
Indoor unit 6	Wall mounted type	GWH(09)TA-K3DNA1E/I

Table 7

Serial	Diameter(mm)	Length(m)
L1	Φ9.52	20
L2	Φ9.52	10
L4	Φ9.52	10
1A	Φ6.35	5
1B	Φ6.35	5
1C	Φ6.35	5
2A	Φ6.35	5
2B	Φ6.35	5
2C	Φ6.35	5

The total length of the liquid pipes: 20+10+10+5+5+5+5+5+5=70(m).

Thus, the total length is over than 30m, so the air conditioner needs to add refrigerant.

◆ Additional refrigerant charge

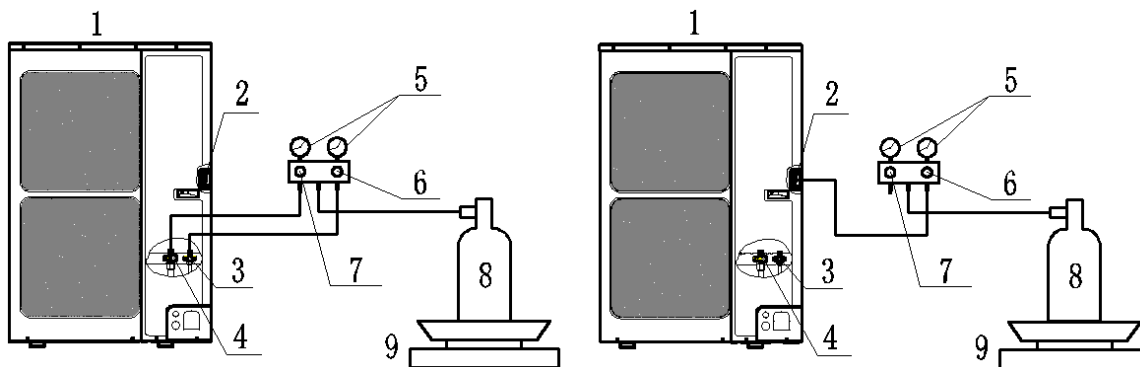
$$\begin{aligned} & \Sigma \text{ the Liquid Pipe Length of } \Phi 6.35 \times 0.022\text{kg/m} + \Sigma \text{ the Liquid Pipe Length of } \Phi 9.52 \times 0.054\text{kg/m} \\ & - 1.47(\text{kg}) \\ & = (5+5+5+5+5)(\text{m}) \times 0.022\text{kg/m} + (20+10+10)(\text{m}) \times 0.054\text{kg/m} - 1.47(\text{kg}) \\ & = 1.35(\text{kg}) \end{aligned}$$

4) Additional refrigerant charge record for future maintenance

Table 8

Diameter(mm)	Total length(m)	Additional refrigerant charge(kg)
Φ6.35		
Φ9.52		
Total		

6.8.2 Procedures for adding refrigerant



NO.	1	2	3	4	5
Name	Outdoor unit	Service port	Liquid side stop valve	Gas side stop valve	Pressure-vacuum gauge
NO.	6	7	8		9
Name	Hi-knob	Lo-knob	R410A tank		Scale

Fig. 19

- 1) When the liquid and gas stop valves have not been opened, the system is under the vacuum:
  - ① Refer to the left of the figure above; connect the R410A tank to the system.
  - ② Turn on the R410A tank and the Hi-knob; charge the R410A refrigerant into the unit from the liquid side stop valve. The Lo-knob should be closed completely.
  - ③ Turn off the R410A tank and the Hi-knob immediately, when the adding refrigerant is enough.
  - ④ Turn on the liquid and gas side stop valves in an anticlockwise direction slowly and completely.
- 2) If the pressure of the system is too high to charge refrigerant, you can do as follow.
  - ① Turn on the liquid and gas side stop valves in an anticlockwise direction slowly and completely.
  - ② Turn on the power of the air conditioner, and set cooling mode, running more than 0.5h when outside temperature is higher than 18°C DB.
    - a) Refer to the left of the figure above; connect the R410A tank to the system.
    - b) Turn on the R410A tank and the Lo-knob; charge the R410A refrigerant into the unit from the gas side stop valve. The Hi-knob should be closed completely.
    - c) Turn off the R410A tank and the Lo-knob immediately, when adding refrigerant is enough.
  - ③ Turn on the power of the air conditioner, and set heating mode, running more than 0.5h when outside temperature is lower than 18°C DB.
    - a) Refer to the right of the figure above; connect the R410A tank to the system.
    - b) Turn on the R410A tank and the Hi-knob; charge the R410A refrigerant into the unit from the service port. The Lo-knob should be closed completely.
    - c) Turn off the R410A tank and the Hi-knob immediately, when adding refrigerant is enough.

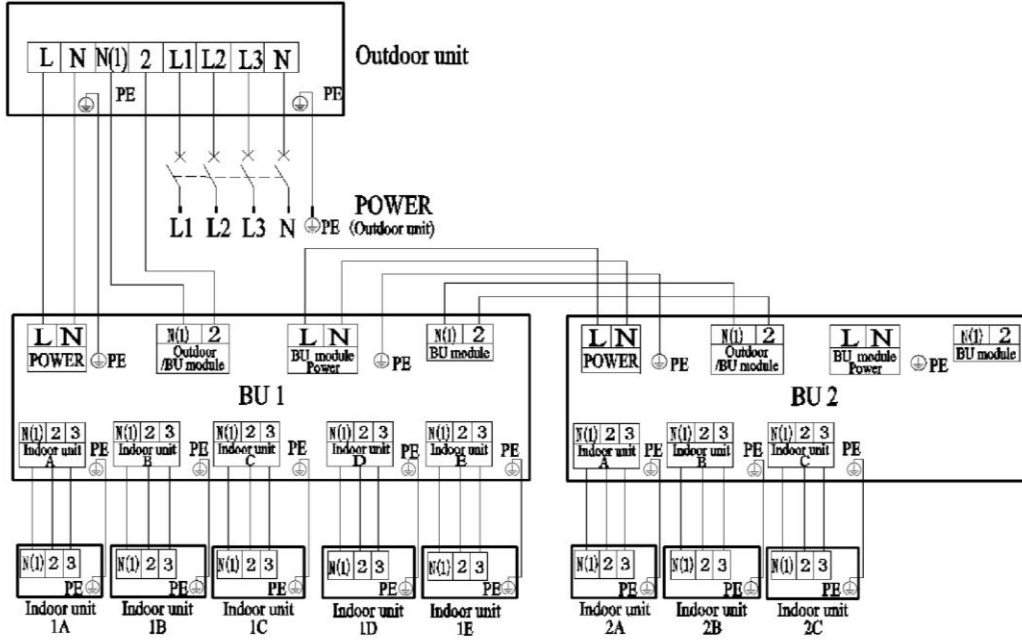
 **Caution!**

- ◆ Make sure the liquid and gas side stop valves are opened completely after the installation.
- ◆ Make sure the length of liquid pipe is exactly.
- ◆ Additional refrigerant charge must be measured exactly.
- ◆ Make sure that the refrigerant which charge into the unit is in liquid state.
- ◆ Please prevent the refrigerant leakage from your body when remove the charging hose.
- ◆ Please heat the refrigerant tank with hot water or hot air when the outside temperature is too low. However, it must be forbidden to heat with fire directly, otherwise it may lead to explosion.

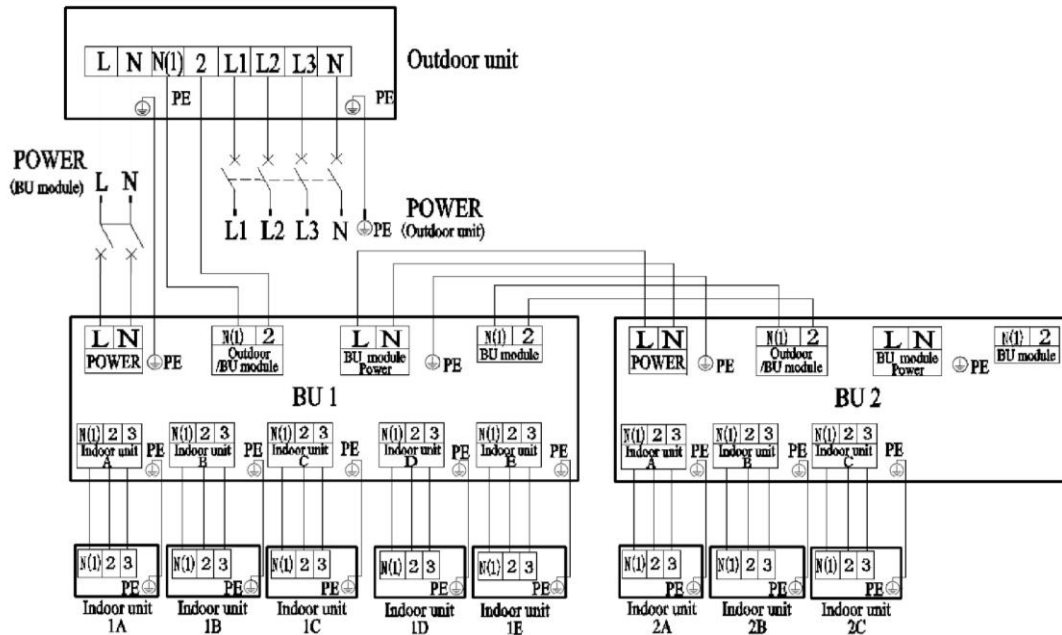
## 7 Electrical Wiring Work

### 7.1 Wiring Connection

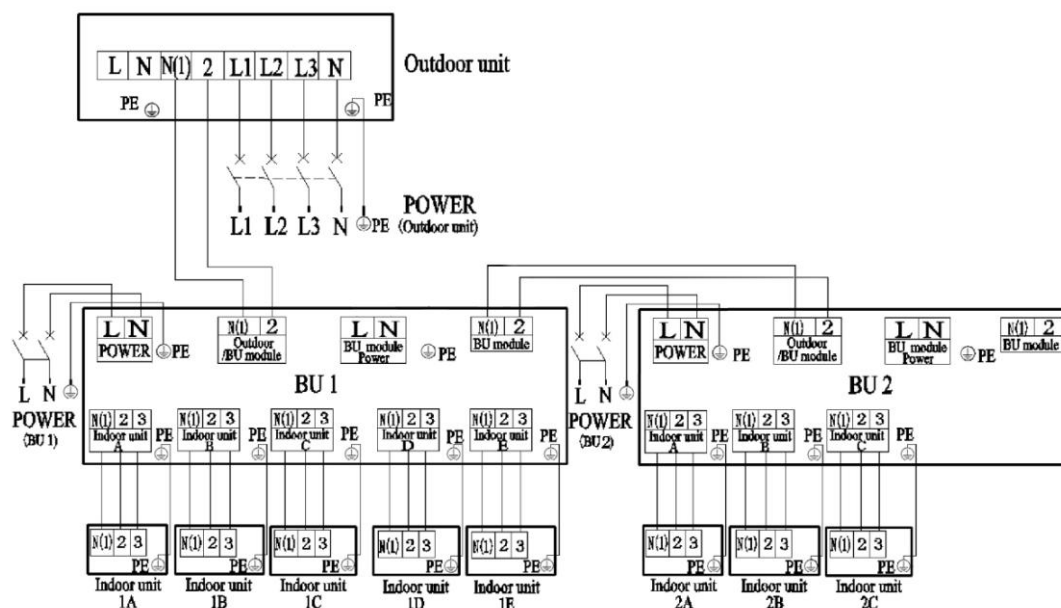
Case 1



Case 2



Case 3



- ◆ The “L1”, “L2”, “L3” and “3” terminals are connected to the live wire, the “N”, “N(1)” terminals are connected to the neutral wire and the “2” terminal is connected to the transmission line.

Fig. 20

7.2 Requirements of Power Circuit and Cable

Table 9

Frequency		50Hz
Phase and voltage	Outdoor unit	3Ph, 380~415V
	BU module	1Ph, 220V
Recommended cable of outdoor unit (Pieces × Sectional area)	GWHD(48S)NM3DO	5×2.5 mm <sup>2</sup>
	GWHD(56S)NM3DO	
Recommended cable of BU module (Pieces × Sectional area)		3×0.75 mm <sup>2</sup>
Transmission line (Pieces × Sectional area)		2×1.5 mm <sup>2</sup>
Recommended cable of indoor unit (Pieces × Sectional area)		4×0.75mm <sup>2</sup>
Capacity of the air switch	GWHD(48S)NM3DO	20A
	GWHD(56S)NM3DO	20A
	BU module	10A

**Note:**


- ◆ The total length of the transmission line between the outdoor unit and the furthest BU module is not more than 55m. Otherwise, the system cannot work possibility.
- ◆ The specifications of the power cable and transmission line listed in the table above are determined based on the maximum power (maximum amps) of the unit.
- ◆ The specifications of the power cable listed in the table above are applied to the



conduit-guarded multi-wire copper cable (like, YJV copper cable, consisting of PE insulated wires and a PVC cable jacket) used at 40°C and resistible to 90°C, and shall be at least those of ordinary polychloroprene sheathed cords (code designation 60245 IEC 57). If the working condition changes, they should be modified according to the related national standard.

- ◆ The specifications of the air switch listed in the table above are applied to the breaker with the working temperature at 40°C. If the working condition changes, they should be modified according to the related national standard.
  - ◆ The length of the recommended power cable should be less than 15 meters; otherwise, the diameter of the power cable is not enough.
  - ◆ Mentioned power cable and transmission line length is just a reference value. It may be different depending on the condition of installation, humidity or materials, etc.
  - ◆ An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3mm in all poles should be connected in fixed wiring.
- 

### 7.3 Ground Requirements

- ◆ The air conditioner is classified into the Class I appliances, so its ground ways must be reliable.
- ◆ The ground wire must be fixed on the screw hole with the sign as the right figure. 
- ◆ The yellow-green wire of the air conditioner is the ground wire and must be fixed by the tapping screw. And it cannot be used for other purpose or cut off. Otherwise, it will cause the hazard of electric shock.
- ◆ The reliable ground terminal should be provided and the ground wire cannot be connected to any of the following places: a. Water pipe; b. Coal gas pipe; c. Sewage pipe; d. Lightning rod e. Telephone line f. Other unreliable places considered by a professional.

### 7.4 Precautions of Electrical Wiring Work

- ◆ The ground connection should be reliable and the ground wire should be connected to the dedicated device of the building by the professional.
- ◆ The electric installation should be carried out by the professional as instructed by the local laws, regulations and also this manual.
- ◆ The air switch coupled with the leakage current protection switch must be equipped in the circuits, which is of enough capacity and of both magnetic and thermal tripping functions in case of the short circuit and overload.
- ◆ The electrical work should use a cable length enough to cover the entire distance with no connection. If it is unavoidable, please make sure the connection should be reliable, the external forces will not act on the wires and the joint is not bared. Otherwise it will cause electrical shock or fire etc.
- ◆ The power cable with the rated voltage and exclusive circuit for the air conditioning should be used.
- ◆ Do not pull the power cable by force after it is installed.
- ◆ The diameter of the power cable should be large enough and once it is damaged, it must be replaced by the dedicated one.
- ◆ The multi-wire copper cable should be used for the power cable and the transmission line.

### 7.5 Precaution of Laying Wires

- 1) Use a wire stripper to strip off a length of the insulation layer at the end of the wires;
- 2) Loosen the screws on the terminal block of the air conditioner;
- 3) Press the ends of the cable tightly onto the round terminals corresponding to the size of the screws.
- 4) Pass the screw through the round terminals and fix it onto the terminal block.

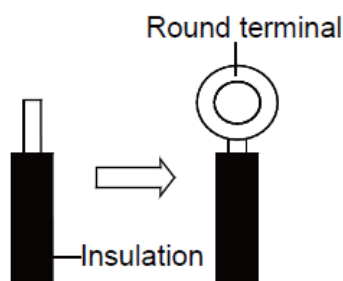


Fig. 21

### 7.6 Procedures for Electrical Wiring Work

- 1) Knock the holes in the plate of the chosen direction with a hammer.
- 2) Place the rubber ring on the knockout hole.
- 3) Let the power cable and transmission line go through the knockout hole.
- 4) Connect the power cable of the outdoor unit to the L1, L2, L3, N terminals and as well as the ground screw.
- 5) Connect the power cable of the BU modules to the L, N terminals and as well as the ground screw.
- 6) Connect the transmission line of the outdoor unit to the N(1), 2 terminals.
- 7) Fix the power cable and transmission line firmly by cable fixing clip. In order to protect the power cable and transmission line from damage by the pipes or others, an interval of at least 2cm away is essential.
- 8) Screw the coping plate, front side plate, right connection board, front connection board back.
- 9) Cover the through-holes with sealing materials to prevent the water, dust or small animals going into the outdoor unit.



#### **Caution!**

- ◆ The transmission line and the power cable must be separated with an interval of at least 2cm; otherwise it may be result in communication problem.
  - ◆ In order to protect the power cable and transmission line from damaging by the hole, the rubber ring must be placed on the hole. Otherwise, it may cause electrical shock or fire etc.
  - ◆ The power cable and transmission line must be more than one meter away from televisions or radios which can emit electromagnetic waves to prevent image interference or noise. Otherwise, the unit maybe cannot work.
  - ◆ Confirm the each cable connected to the terminal screw is exactly and securely after finishing the electric work.
  - ◆ Fix each ground wire separately with the ground screw.
  - ◆ If the connecting wire is connected to the terminal incorrectly, the unit will not work normally.
-

## 8 Design of Drainage Pipeline

### 8.1 Installation of Drain Hose

- 1) Choose one drain hole in the bottom of the outdoor unit.
- 2) Connect the drain hose to the drain hole.
- 3) The drain hose should be kept at 5~10 degrees of gradient to facilitate discharge of the condensing water. Take care that does not exert too much force on the hose.
- 4) Thermal insulation materials should be placed at the joints of the drain hose so as to prevent from dew condensation. Fix the drain hose firmly by binding band.

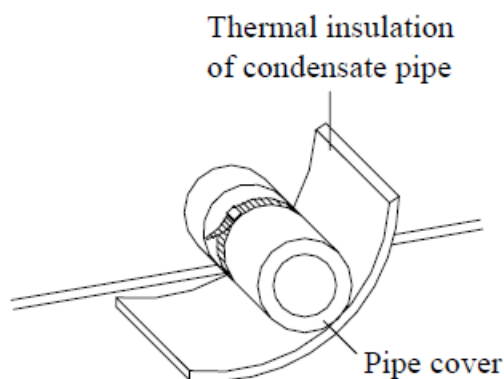


Fig. 22

- 5) The end of the drain hose should be inserted into the hole of drainage pipeline.

### 8.2 Design of Drainage Pipeline

- 1) The drainage pipeline should be kept at a certain gradient ( $1/50$ — $1/100$ ) so as to avoid bulges of pipes where there might be water bends.
- 2) The drainage pipeline is form of the hard PVC pipes for common purposes which can be purchased locally. The diameter of the PVC pipes is not less than 17mm and the pipeline should be fixed as close to the BU module as possible.
- 3) Insert the drain hose into the drain hole of drainage pipeline. Use binding band to fix it tightly. It is not allowed to use adhesive glue to join the drain hose to the drainage hole.
- 4) When the drainage pipeline is laid for a couple of units, the position of the shared pipeline should be approximately 100mm lower than the drainage hole of each module. In this case, some special-purpose pipes with thicker walls will be used.
- 5) At intervals of about 1 meter, fix the drain pipes to the wall with brackets, not floating in the air.

## 9 Installation of Protective Layer

- 1) The refrigerant pipes should be insulated by the heat insulation material and plastic tape in order to prevent water condensation and leakage.
- 2) Do not use the foam on the branch pipe as the material for heat insulation.  
The heat insulation material: Heat resistance to 100°C or more; Thickness of 9mm or more.
- 3) The joints of the system should be wrapped with the heat insulation material and no gap is allowed on the joint of the system, as shown in the following figure.

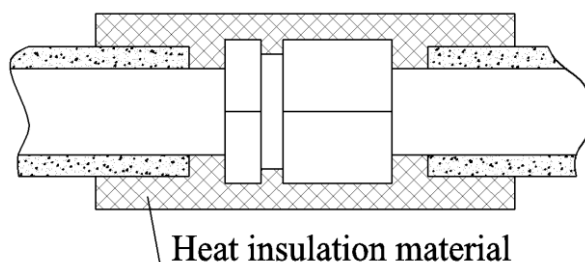


Fig. 23

- 4) Bundle the refrigerant pipe and transmission line together with tape, and separate them from the drain pipe to prevent the condensate water overflowing.
- 5) Wrap the pipe from the bottom of the outdoor unit to the top of the pipe where it enters the wall. During the wrapping, the later circle should cover half of the former one.
- 6) At intervals of about 1 meter, fix the refrigerant pipes to the wall with brackets, that is, don't let the unit withstand the weight of it or float it in the air.



### Caution !

- ◆ After the pipe is protected well enough, never bend it to form a small angle( $<90^\circ$ ), otherwise it would crack or break.
  - ◆ Do not wrap the refrigerant pipes very tight, otherwise the insulation effect would be weakened. Additionally, make sure the drain hose is separated from the refrigerant pipes.
  - ◆ After that, cover the hole on the wall with sealing materials to prevent wind and noise going into the room.
-

## 10 Test Operation

### 10.1 Check after Installation

Table 10

Items to be checked	Possible malfunction
Has it been fixed reliable?	The unit may drop, vibrate or make noise.
Has the gas leakage been checked?	It may cause insufficient cooling(heating) capacity.
Is the thermal insulation of the unit sufficient?	It may cause condensation and dripping.
Is the drainage well?	It may cause condensation and dripping.
Is the voltage in accordance with the rated voltage marked on the nameplate?	It may cause electric malfunction or the components may be burned out
Are the lines and pipelines correctly installed?	It may cause electric malfunction or the components may be burned out
Has the unit been safely grounded?	It may cause electrical leakage.
Are the models of lines in conformity with requirements?	It may cause electric malfunction or the components may be burned out
Are there any obstacles near the air inlet and outlet of the indoor and outdoor units?	It may cause insufficient cooling(heating) capacity.
Have the length of connection pipes and refrigerant charge amount been recorded?	It is not easy to decide the charge amount of refrigerant.

### 10.2 Test Operation

- 1) Before test operation
  - ◆ The appearance of the unit and the refrigerant pipes cannot be damaged during the installation.
  - ◆ Do not switch on power before installation is finished completely.
  - ◆ Electrical wiring must be connected correctly and securely.
  - ◆ The stop valves of the outdoor unit should be opened fully.
  - ◆ All the impurities such as scraps and thrums must be cleared from the unit.
- 2) Test operation method
  - ① The test operation should be carried out by the professionally skilled personnel on the premise that all items listed above are in normal conditions.
  - ② Set the status of the power supply switch as “ON” eight hours before the start of operation
  - ③ Press mode button, to select the COOL or HEAT. Whether the air conditioner is work normally or not.
    - ◆ The fan motor of the indoor unit will run automatically in one minute.
    - ◆ The fan motor and compressor of the outdoor unit will run automatically in one minute.
  - ④ Make sure that every combination of indoor units can work well.

#### Caution!

If the unit cannot work nor has any abnormal noise after the compressor is started, turn off the unit for an immediate check.

## 11 Troubleshooting



### Caution!

- ◆ In the event of abnormal conditions (like, stinky smell), please shut off the power supply immediately and then contact the appointed service center; otherwise, the abnormal running would damage the air conditioner and also would cause electric shock or fire hazard .
- ◆ Do not repair the air conditioning personally but instead contact the professionally skilled personnel at the appointed service center, as the incorrect repair would cause electric shock or fire hazard etc.

### 11.1 Check before Contacting Service Center

Please check the following items before contacting the maintenance serviceman.

Conditions	Causes	Corrective actions
The unit does not run at all	Broken fuse or breaker is off	Replace the damaged fuse or close the breaker
	Power off	Restart the unit after power supply resumes
	Power supply plug is loose	Plug the power supply properly
	The batteries voltage of the remote controller is insufficient	Replace with new batteries
	Remote controller is out of the control scope	The distance shall be within 8m
The unit stops soon after it starts	Air inlet or outlet of indoor unit or outdoor unit is blocked	Remove the obstacles
Cooling or heating is abnormal	Air inlet or outlet of indoor unit or outdoor unit is blocked	Remove the obstacles
	Temperature setting is improper	Adjust the setting of remote controller or wire controller
	Air speed is set too low	Adjust the setting of remote controller or wire controller
	Improper airflow direction	Adjust the setting of remote controller or wire controller
	Door or window is open	Close the door or window
	Under direct sunshine	Hang curtain or blinders over the window
	Too many people in the room	
	Too many heat sources indoors	Reduce the heat sources
	The filter screen is dirt or blocked	Clean the filter screen

If the air conditioner still runs abnormally after the above check and handling, please contact the local appointed service center and also give a description of the error occurred as well as the model of the unit.

## 11.2 Problem Handling

The conditions listed below are not classified into errors.

Conditions		Causes
The unit does not run	When restart the unit soon after it is stopped	The overload protection switch of the unit let the startup delayed for three minutes
	As soon as power supply is on	The unit will stand by for approximate one minute
The unit blows out mist	When the cooling operation starts	The hi-humidity air indoor is cooled quickly
The unit generates noise	The unit “clatters” as soon as it starts running	It is the sound generated during the initialization of the electronic expansion valve
	The unit “swishes” during the cooling operation	It is the sound when the refrigerant gas runs inside the unit
	The unit “swishes” when it is started or stopped	It is the sound when the refrigerant gas stops running
	The unit “swishes” when it is in and after the running	It is the sound when the draining system is operating
	The unit “squeaks” when it is in and after the running	It is the sound of frication generated by the skin plate etc which swells due to the temperature change
The unit blows out dust	When the unit restarts after it is not used for a long time	The dust inside the unit is blown out again
The unit emits odors	When the unit is running	The odors absorbed in are blown out

## 11.3 Error Description

If some error occurs when the unit is running, the error code will be displayed and check for more details about the meaning of each error.

Errors of definition	Main control display for outdoor unit			Indoor unit code
	Yellow LED	Red LED	Green LED	
The compressor is startup	Flash 1 time			
IPM current protection	Flash 3 times			H5
IPM temperature protection	Flash 5 times			P8
PFC current protection	Flash 7 times			
PFC temperature protection	Flash 8 times			P8
Low voltage protection	Flash 9 times			PL
High voltage protection	Flash 10 times			PH
Low pressure protection	Flash 11 times			
High pressure protection	Flash 12 times			
High pressure switch protection	Flash 13 times			
Capacitor charging error	Flash 14 times			
AC current protection	Flash 15 times			E5
Memory card error	Flash 16 times			
Compressor demagnetizing protection	Flash 17 times			HE

Compressor desynchronizing	Flash 18 times			H7
Compressor phase lack	Flash 19 times			U2
Compressor phase circuit detection error	Flash 20 times			U1
Compressor power protection	Flash 21 times			L9
Compressor overload protection	Flash 22 times			H3
Compressor discharge temperature protection	Flash 23 times			E4
Lack of refrigerant or jam protection	Flash 31 times			F0
Normal operation		Flash 1 time		
Frequency limitation for AC current		Flash 2 times		
Oil returning		Flash 3 times		
Defrosting		Flash 4 times		H1
Frequency limitation for IPM temperature		Flash 5 times		
Frequency limitation for PFC temperature		Flash 6 times		
Frequency limitation for compressor overload		Flash 8 times		
Frequency limitation for compressor discharge temperature		Flash 9 times		
Frequency limitation for low pressure		Flash 10 times		
Frequency limitation for high pressure		Flash 11 times		
Discharge temperature sensor error		Flash 12 times		F5
Outdoor temperature sensor error		Flash 13 times		F3
Suction temperature sensor error		Flash 15 times		
Condenser temperature sensor error		Flash 16 times		A7
Sub-cool temperature sensor error		Flash 17 times		
Low pressure sensor error		Flash 18 times		
High pressure sensor error		Flash 19 times		
Fan motor error for indoor unit		Flash 20 times		H6
Driving board is connected			Flash 1 time	
Computer is connected			Flash 4 times	
Indoor unit 1 is connected			Flash 5 times	
Indoor unit 2 is connected			Flash 6 times	
Indoor unit 3 is connected			Flash 7 times	
Indoor unit 4 is connected			Flash 8 times	
Indoor unit 5 is connected			Flash 9 times	
Indoor unit 6 is connected			Flash 10 times	
Indoor unit 7 is connected			Flash 11 times	
Indoor unit 8 is connected			Flash 12 times	
Indoor unit 9 is connected			Flash 13 times	



Indoor unit anti-freeze protection				E2
Indoor temperature sensor error				F1
Indoor evaporator midway temperature sensor error				F2
Temperature sensor error for liquid pipe of BU module				b5
Temperature sensor error for gas pipe of BU module				b7
Running mode conflicts				E7
Communication error				E6
Water full error of indoor unit				E9
Jumper terminal error of indoor unit				C5
Refrigerant recovery mode				Fo

- ? Display mode of Red LED and Yellow LED: At intervals of half a second, flash for half a second; if there are several malfunctions, it will display the error codes by turns at intervals of one second.
- ? Display mode of Green LED: At intervals of 1/4 second, flash for 1/4 second; and it displays the running states by turns at intervals of half a second.

## 12 Maintenance

Check, maintenance and care regularly should be performed by professional personnel, which will prolong the unit service life.

### 12.1 Outdoor Condenser

Outdoor condenser is required to be cleaned every two months. Use vacuum cleaner with nylon brush to clean up dust and sundries on the surface of condenser. Blow away dust by compressed air if it is available. Never use water to wash the condenser.

### 12.2 Drain Pipe

In order to drain condensate smoothly, please check the drain pipe regularly is clogged or not.

### 12.3 Check before the Seasonal Use

- ◆ Check the air inlet and outlet of the indoor and outdoor units to confirm there is no blockage.
- ◆ Check the ground wire to confirm the grounding is reliable.
- ◆ Check the batteries of the wireless remote controller to ensure that they have been replaced.
- ◆ Check the filter screen that it has been set soundly.
- ◆ If the air-conditioning unit shall be operated again after a long-term shut off, set the status of the power supply switch as “ON” eight hours before the start of operation, so as to ensure the successful startup of the air-conditioning unit.
- ◆ Check the outdoor unit to ensure the installation of it is steady. Contact the appointed service center if there is any abnormal condition.

### 12.4 Maintenance after Seasonal Use

- ◆ Turn off the power supply of the air conditioning unit and set the status of the power supply switch as “OFF”.
- ◆ Clean the filter screen and the housing of the indoor and outdoor units.
- ◆ Remove the dust and the foreign matters of the outdoor unit.
- ◆ In the event of rusting, please use the anti-rust paint to stop spreading of rust.

Refer to the *Installation and Operation Manual* of each indoor unit respectively for detailed maintenance.

### **13 After-sales Service**

If the unit cannot work nor has any problem, please contact the local after-sales service agency designated by Gree.

Warranty should meet the following requirements:

- ① The installation and test operation of the unit should be operated by professional personnel from appointed service center.
- ② Only Gree manufactured accessories can be used on the machine.
- ③ All the instructions listed in this manual should be followed.
- ④ Warranty will be automatically invalid if fails to obey any item mentioned above.

**GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI**

Add: West Jinji Rd, Qianshan, Zhuhai, Guangdong, China, 519070  
Tel: (+86-756) 8522218 Fax: (+86-756) 8669426  
E-mail: [gree@gree.com.cn](mailto:gree@gree.com.cn) [www.gree.com](http://www.gree.com)



66170050122



## **Serie Super Free Match**

### **■ Sistemas R410A —Unidad exterior**

**Manual de usuario**

---



**Aires acondicionados Gree**

**GWHD(48S)NM3DO**

**GWHD(56S)NM3DO**

Muchas gracias por haber elegido nuestros aires acondicionados Gree. Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizarlo y consérvelo para futuras consultas.

Si pierde su Manual del propietario, póngase en contacto con su agente local, visite [www.gree.com](http://www.gree.com) o envíenos un mensaje de correo electrónico a [global@gree.com.cn](mailto:global@gree.com.cn) para que le enviemos la versión electrónica.


# Índice

1	Advertencias de seguridad .....	1
2	Indicaciones para la instalación .....	3
2.1	Precauciones para el R410A .....	3
2.2	Precauciones para la instalación .....	3
2.3	Precauciones para pruebas de funcionamiento .....	3
2.4	Accesorios .....	3
3	Información del producto .....	4
3.1	Denominaciones de las piezas principales .....	4
3.2	Combinaciones de unidades interiores y exteriores .....	4
3.3	Piezas y componentes de la unidad .....	5
3.4	Rango de temperatura de funcionamiento .....	5
4	Selección del lugar de instalación y medidas de precaución .....	6
4.1	Selección del lugar de instalación .....	6
4.2	Dimensiones de la unidad interior .....	7
4.3	Espacio de instalación y mantenimiento .....	7
5	Instrucciones de instalación .....	8
6	Instalación de tuberías de refrigerante .....	9
6.1	Longitud y altura permitidas de la tubería de conexión .....	9
6.2	Tamaño de las tuberías de conexión .....	10
6.3	Conexión de la tubería de bifurcación .....	10
6.4	Conexión de tuberías de refrigerante .....	11
6.5	Conexión de tubería de refrigerante .....	12
6.6	Prueba de fugas .....	13
6.7	Operación de vacío .....	13
6.8	Carga de refrigerante .....	14
7	Cableado eléctrico .....	17
7.1	Conexión de cables .....	17
7.2	Requisitos del circuito eléctrico y el cable .....	18
7.3	Requisitos de puesta a tierra .....	19
7.4	Precauciones para el cableado .....	19
7.5	Precauciones para el tendido de cables .....	20
7.6	Procedimientos de cableado eléctrico .....	20
8	Diseño de la línea de drenaje .....	21
8.1	Instalación de la manguera de drenaje .....	21
8.2	Diseño de la línea de drenaje .....	21
9	Instalación de la capa protectora .....	22
10	Prueba de funcionamiento .....	23
10.1	Comprobaciones tras la instalación .....	23
10.2	Prueba de funcionamiento .....	23
11	Solución de problemas .....	24
11.1	Comprobaciones antes de llamar al servicio técnico .....	24
11.2	Tratamiento de problemas .....	25

11.3	Descripción de errores .....	25
12	Mantenimiento .....	28
12.1	Condensador exterior .....	28
12.2	Tubería de drenaje .....	28
12.3	Comprobaciones previas a la temporada de uso .....	28
12.4	Mantenimiento posterior a la temporada de uso .....	28
13	Servicio de posventa .....	29

# 1 Indicaciones de seguridad

 **¡Advertencia!** Indica que un manejo incorrecto puede provocar lesiones graves o mortales.

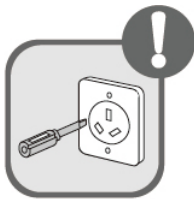
 **¡Precaución!** : Indica que un manejo incorrecto puede provocar lesiones o daños materiales.



Siga estas instrucciones para completar las labores de instalación. Lea atentamente este manual antes de poner en servicio y mantener la unidad.



La instalación deberá ser efectuada por el distribuidor o personal cualificado. No intente instalar la unidad usted mismo. Una manipulación inadecuada puede provocar fugas de agua, electrocución o incendio.



Antes de la instalación, compruebe que la fuente de alimentación cumpla los requisitos especificados en la placa de características y asegúrese de que el suministro eléctrico sea seguro.



Asegúrese de que la unidad pueda conectarse a tierra adecuadamente al enchufarla para evitar casos de electrocución. No conecte el cable de tierra a una tubería de gas o agua, a un pararrayos o a una línea telefónica.



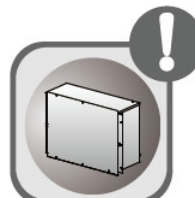
Asegúrese de emplear los accesorios y piezas exclusivos para evitar fugas de agua, electrocución e incendios.



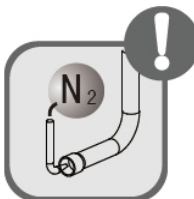
Si se produce una fuga de refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente. Si el gas refrigerante se inflama, se producirían gases tóxicos.



El cable de alimentación tiene que presentar un grosor suficiente. Si el cable de alimentación o los hilos de conexión se encuentran dañados, deberán reemplazarse con un cable especial.



Tras conectar el cable de alimentación, fije adecuadamente la cubierta de la caja de conexiones para evitar accidentes.



Cumpla siempre las exigencias sobre la carga de nitrógeno. Utilice nitrógeno para soldar los tubos.



Nunca cortocircuite o cancele el presostato para evitar daños a la unidad.



Conecte el controlador por cable antes de iniciar el suministro eléctrico de la unidad. De lo contrario, el controlador no podrá utilizarse.



Antes de usar la unidad, compruebe los tubos y cables y haga las correcciones necesarias para evitar fugas de agua, fugas eléctricas, electrocución o incendios.



No introduzca los dedos ni ningún otro objeto por las rejillas de entrada y salida de aire.

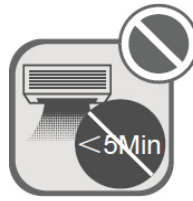


Abra puertas y ventanas y mantenga la habitación bien ventilada para evitar falta de oxígeno cuando se esté empleando el equipamiento de calefacción a gas/aceite.





No encienda ni apague jamás el aire acondicionado enchufando o desenchufando directamente el cable de alimentación.



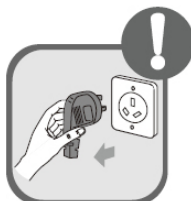
No apague la unidad hasta que no haya funcionado durante al menos cinco minutos; de lo contrario, el retorno de aceite del compresor podría sufrir daños.



No permita a los niños manejar esta unidad.



No maneje esta unidad con las manos húmedas.



Antes de limpiarla, apague la unidad o retire la alimentación; de lo contrario, pueden producirse electrocución o lesiones.



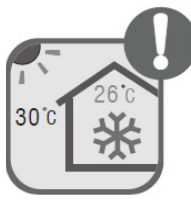
Nunca pulverice ni derrame agua sobre la unidad; de lo contrario, pueden producirse averías o electrocución.



No exponga la unidad a la humedad ni a sustancias corrosivas.



Establezca el suministro eléctrico de la unidad 8 horas antes de su puesta en marcha. Enciéndala 8 horas antes de comenzar a usarla. No interrumpa la alimentación durante las primeras 24 horas (para proteger el compresor).



En modo de refrigeración, no establezca una temperatura ambiente demasiado baja, y mantenga la diferencia de temperatura entre las unidades interior y exterior dentro de un rango de 5 °C.



Los líquidos volátiles como disolventes o gasolinas pueden deteriorar el aspecto de la unidad. Emplee un paño suave con un poco de detergente neutro para limpiar la carcasa exterior de la unidad.



Si ocurre algo anormal (por ejemplo, olor a quemado), apague la unidad e interrumpa el suministro de corriente principal. A continuación, póngase en contacto inmediatamente con un centro de servicio autorizado de Gree. Si persistiese la anomalía, es posible que la unidad se encuentre dañada, y existe riesgo de electrocución o incendio.



Se prohíbe al usuario reparar la unidad. Un mantenimiento incorrecto puede provocar electrocución o incendios. Solicite ayuda al centro de servicio técnico designado por Gree.

GREE no se hace responsable de lesiones o daños materiales causados por una instalación y puesta en servicio incorrectos, un mantenimiento innecesario y el incumplimiento de las reglas e instrucciones de este manual.

## **2 Indicaciones para la instalación**

### **2.1 Precauciones para el R410A**

- ◆ Es indispensable que las tuberías de refrigerantes estén limpias y secas.
- ◆ El R410A es un refrigerante mixto. Al añadir refrigerante a la unidad, el refrigerante deberá mantenerse en estado líquido. Si el refrigerante está en estado gaseoso, la composición habrá cambiado y la eficiencia de la unidad disminuirá.
- ◆ Si se produce una fuga de refrigerante, no lo toque. De lo contrario, podría provocarse congelación.
- ◆ No deje que salga una gran cantidad de refrigerante a la atmósfera, pues contribuye al efecto invernadero.

### **2.2 Precauciones para la instalación**

- ◆ La unidad pesa más de 110 kg, por lo que se necesitan más de dos personas para moverla. No utilice el embalaje como punto de agarre, pues no es capaz de soportar su peso.
- ◆ Al mover las unidades, coloque las manos en la esquina y evite dañárselas con las aletas.
- ◆ Se recomienda desechar los residuos adecuadamente después de la instalación.

### **2.3 Precauciones para pruebas de funcionamiento**

Para proteger el compresor frente a las vibraciones durante el transporte se emplean 2 juntas metálicas. Deben retirarse antes de la puesta en servicio y apretar la tuerca firmemente; de lo contrario, es posible que la unidad no funcione correctamente.

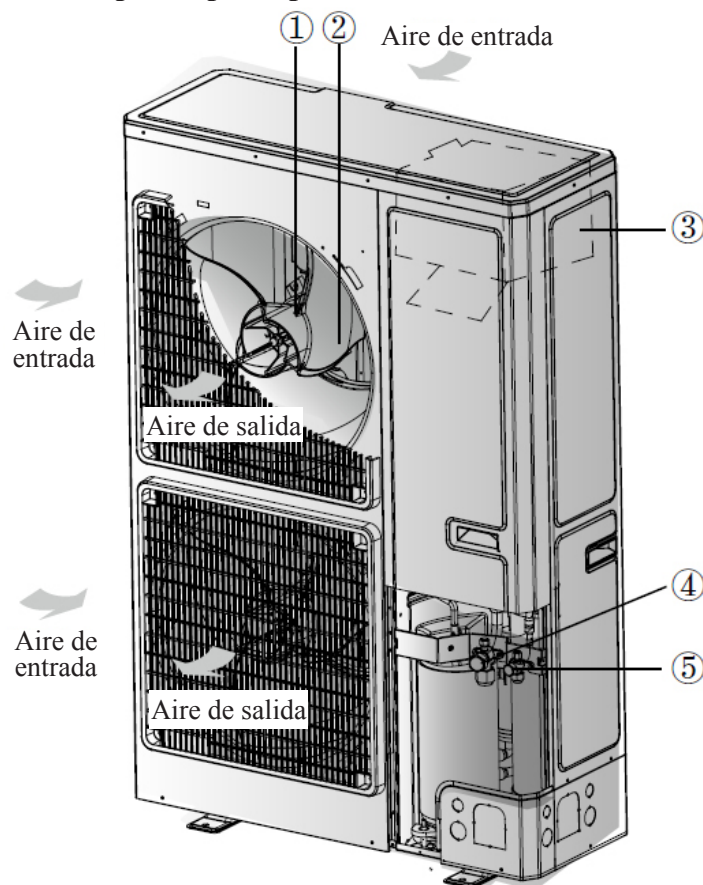
### **2.4 Accesorios**

Consulte los accesorios del aire acondicionado en la lista de piezas del embalaje.

### 3 Información del producto

El Gree Super Free Match System emplea la tecnología de compresores inverter. En función del desplazamiento del compresor, es posible regular la capacidad de modo continuo en un rango del 10% al 100%. Se ofrecen varias series de productos con un rango de capacidad de 14kW a 16 kW, que pueden emplearse ampliamente en viviendas, oficinas y hoteles, así como, especialmente, en lugares sometidos a cambios de carga variables. Los aires acondicionados Gree son la solución ideal.

#### 3.1 Denominaciones de las piezas principales



N.º	①	②	③	④	⑤
Nombre	Motor de ventilador	Aspa de ventilador de flujo axial	Caja de conexiones	Válvula de cierre del lado de gas	Válvula de cierre del lado de líquido

Fig. 1

#### 3.2 Combinaciones para unidades interiores y exteriores

Tabla 1

Tipos		GWHD(48S)NM3DO	GWHD(56S)NM3DO
N.º de unidades interiores a conectar	Mín.	2	2
	Máx.	8	9
N.º de módulos BU a conectar	Mín.	1	1
	Máx.	3	3
Capacidad total de las unidades interiores a conectar (Btu/h)	Mín.	24000	28000
	Máx.	64000	72000

### 2.3 Piezas y componentes de la unidad

Para la serie Super Free Match, una unidad exterior es capaz de controlar hasta un total de tres módulos BU y nueve unidades interiores, ya sean de tipo cassette, de conductos, de pared, de techo o de consola. La unidad exterior funcionará siempre que alguna unidad interior reciba una orden de funcionamiento, y todas las unidades interiores se apagarán al apagarse la unidad exterior.

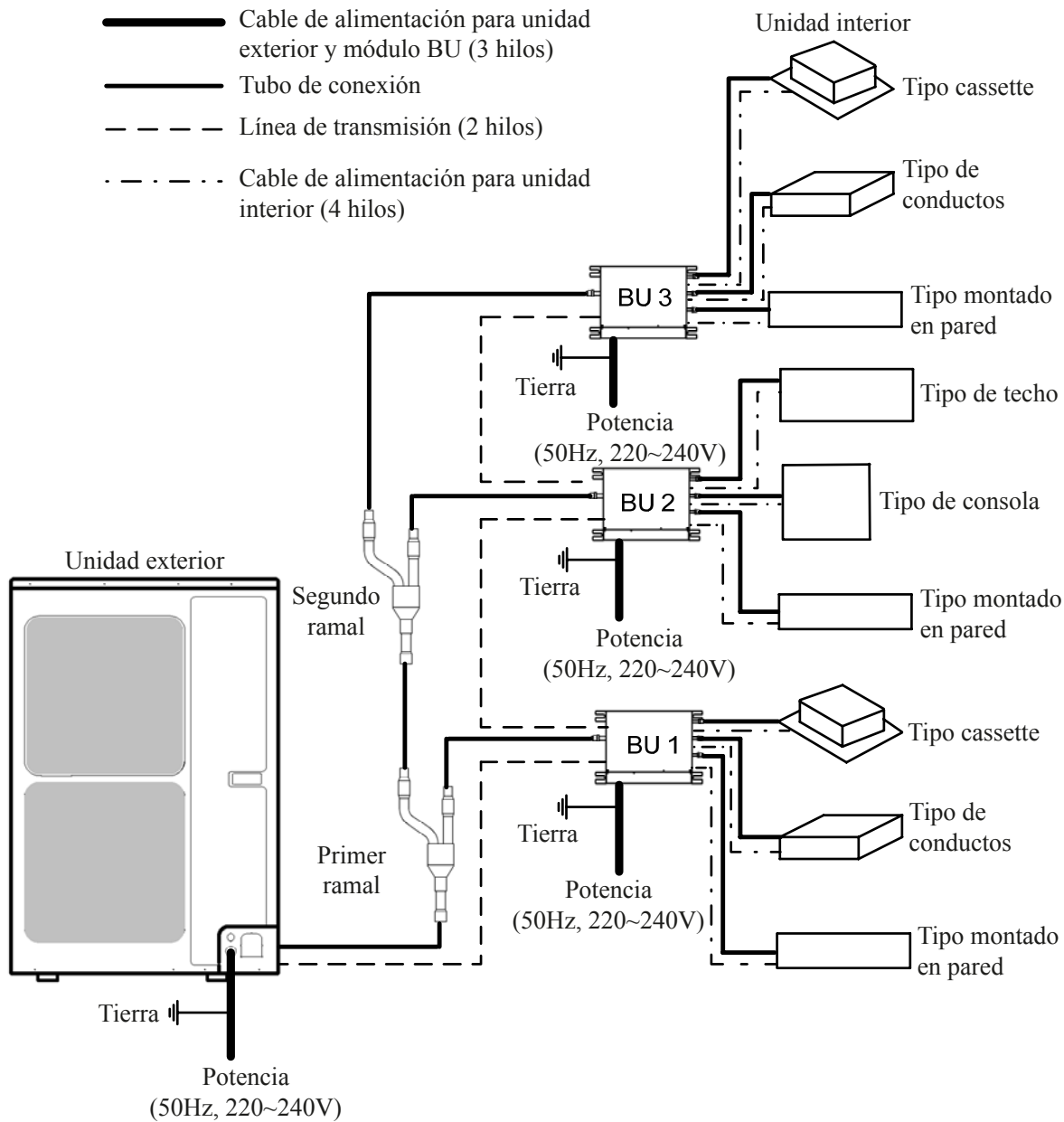


Fig. 2

### 2.4 Rango de temperatura de funcionamiento

Tabla 2

Tipos	Temperatura interior DB/WB (°C)
Máxima	50/-
Mínima	-15/-

## 4.2 Dimensiones de la unidad exterior

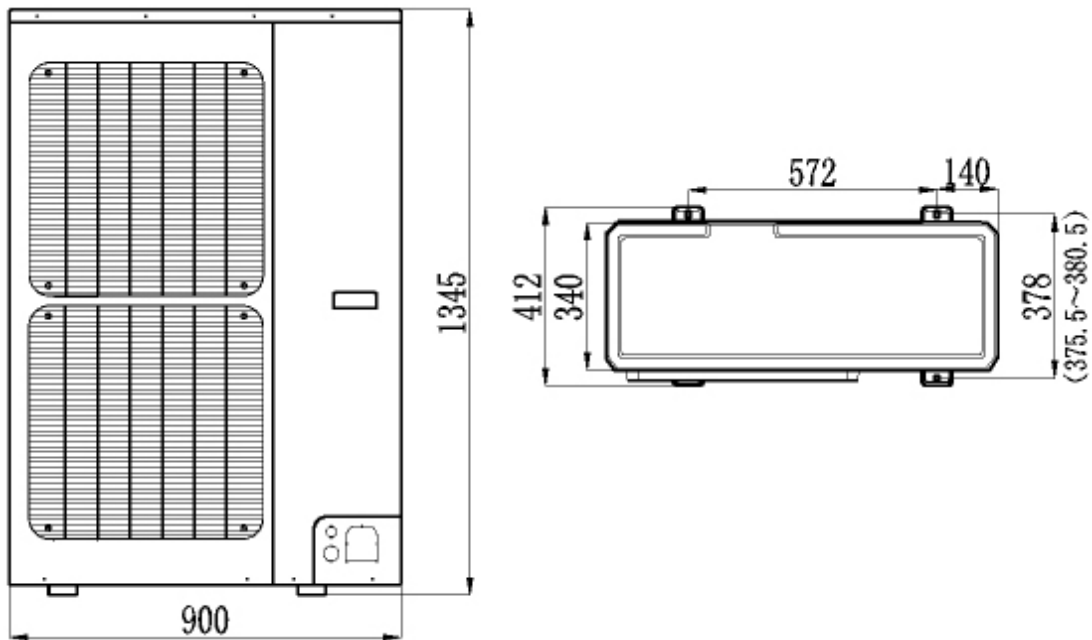


Fig. 3 (unidad: mm)

## 4.3 Espacio de instalación y mantenimiento

- 1) En caso de que el lugar de instalación esté expuesto a vientos fuertes:  
Si hay vientos de más de 5 m/s en el lugar de instalación, la salida de la unidad no deberá encontrarse contra al viento. Si el viento sopla contra la salida de aire de la unidad exterior, se reducirá la capacidad operativa de la unidad y existe riesgo de que se rompa el ventilador.
- 2) En caso de instalación de una única unidad:  
Si existen obstáculos en torno a la unidad, el espacio de instalación necesario será el indicado en la figura 4.
- 3) En caso de instalación de varias unidades (2 unidades o más):  
En caso de instalación de varias unidades en serie, el espacio de instalación necesario será el indicado en la figura 5.

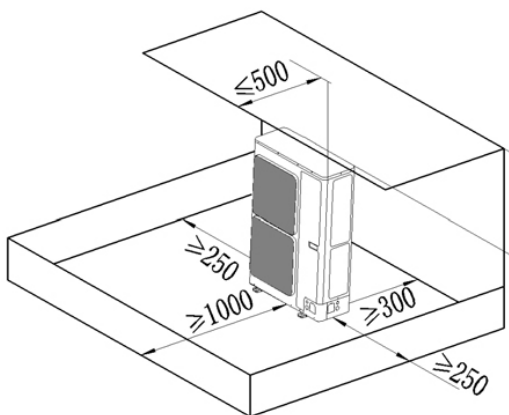


Fig. 4 (unidad: mm)

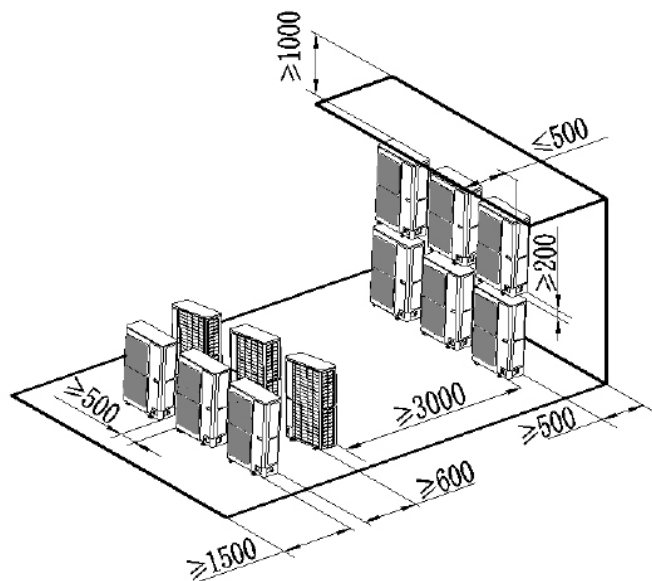
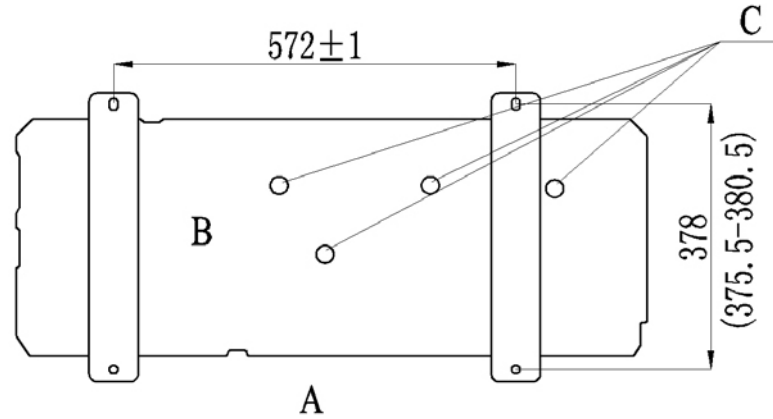


Fig. 5 (unidad: mm)

## 5 Instrucciones de instalación

- 1) Compruebe el lugar de instalación y asegúrese de que sea estable y llano, de modo que la unidad no cause vibraciones o ruidos al funcionar tras la instalación.
- 2) De acuerdo con el plano de la siguiente figura, practique 4 orificios en el lugar de instalación.



A: Lado de salida B: Vista desde abajo (unidad: mm) C: Orificio de drenaje

Fig. 6

- 3) Fije la unidad de modo seguro con los tornillos de anclaje. Puede obtener los tornillos de anclaje, tuercas y arandelas M10 o M12 en el mercado.

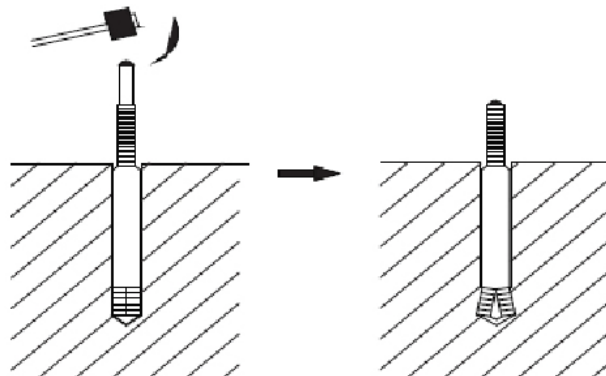


Fig. 7

- 4) Durante la instalación de la unidad exterior deberán emplearse amortiguadores de impactos de goma o resorte para cumplir los requisitos sobre ruido y vibraciones.
- 5) Atornille los tornillos de anclaje al suelo. Se recomienda que su longitud sea de menos de 20 mm desde la superficie de anclaje.

## 6 Instalación de tuberías de refrigerante

### 6.1 Longitud y altura permitidas de la tubería de conexión

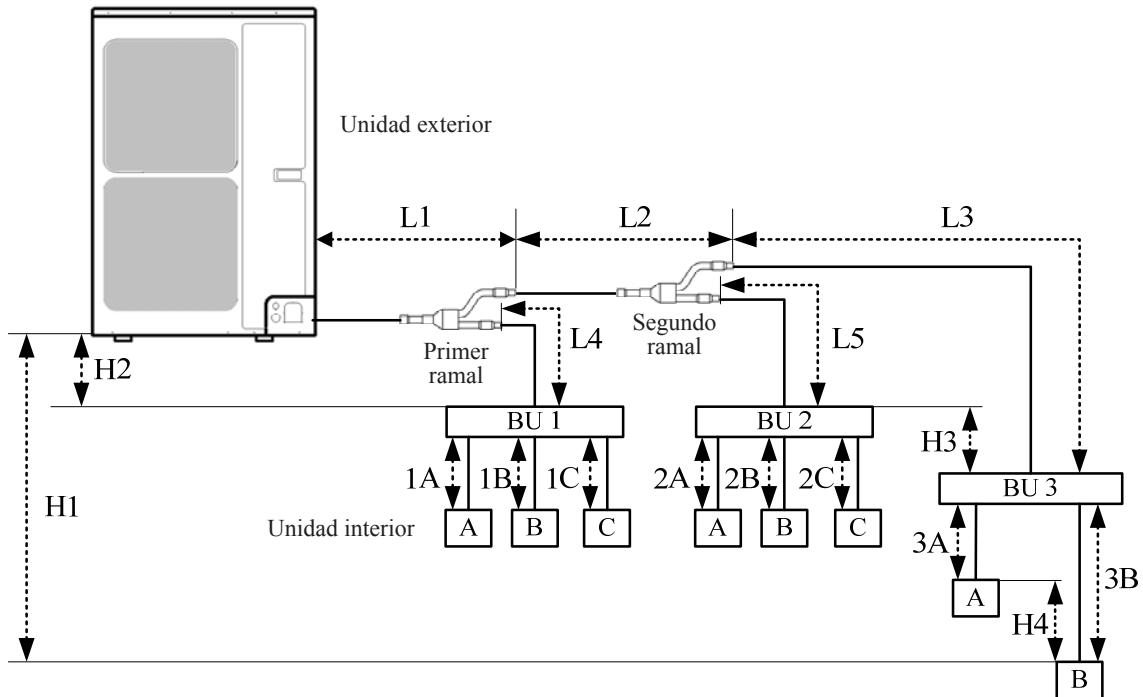


Fig. 8 (8 unidades interiores)

Tabla 3

Tipos		Tuberías	Longitud (m)
Longitud máxima permitida	Longitud total entre la unidad exterior y los módulos BU	$L1+L2+L3+L4+L5$	$\leq 55$
	Longitud total entre las unidades interiores y los módulos BU	GWHD(42S)NK3CO	$\leq 60$
		GWHD(48S)NK3CO	$\leq 80$
		GWHD(56S)NK3CO	$\leq 90$
	Entre la unidad interior y el módulo BU	1A;1B;1C;2A;2B;2C;3A;3B	$\leq 15$
Entre la unidad interior y el primer ramal	$L4+1B; L2+L5+2A; L2+L3+3B$	$\leq 40$	
Longitud máxima permitida	Entre las unidades exterior e interiores	H1	$\leq 30$
	Entre la unidad exterior y los módulos BU	H2	$\leq 30$
	Entre módulos BU	H3	$\leq 15$
	Entre unidades interiores	H4	$\leq 15$
Distancia mínima permitida	Entre la unidad exterior y el primer ramal	L1	$\geq 5$
	Entre BU y el ramal	L3; L4; L5	Tan pequeña como sea posible

◆ El módulo BU deberá instalarse a un nivel entre la unidad exterior y la unidad interior.

## 6.2 Tamaño de las tuberías de conexión

Tabla 4

Tipos		Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)
Unidad exterior	GWHD(42S)NK3CO	Φ 15,9	Φ 9,52
	GWHD(48S)NK3CO		
	GWHD(56S)NK3CO		
Entre la unidad exterior y el primer ramal		Φ 19,05	Φ 9,52
Entre el primer y el segundo ramal		Φ 15,9	Φ 9,52

## 6.3 Conexión de tuberías de bifurcación

- 1) Si emplea dos o tres módulos BU, elija un separador tipo Y FQ01A/A.

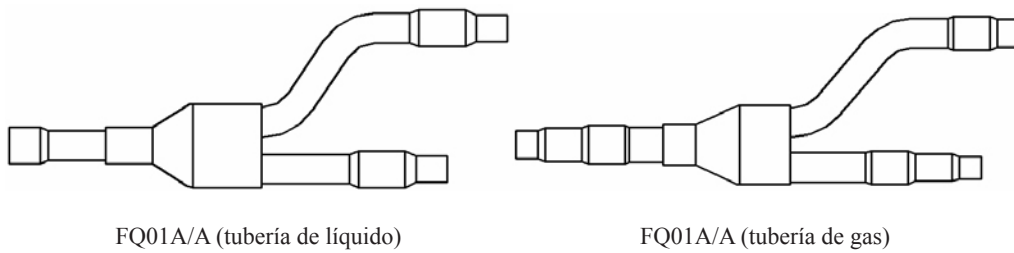


Fig. 9

- 2) Los separadores tipo Y están equipados con tubos auxiliares para ajustar el diámetro de las diversas tuberías. Si las dimensiones de la tubería elegida difieren de las dimensiones de la junta de tubería de bifurcación, corte el tubo de cobre por el centro con un cortador de tubos y limpie las rebabas. Hágalo del modo indicado en la siguiente figura.

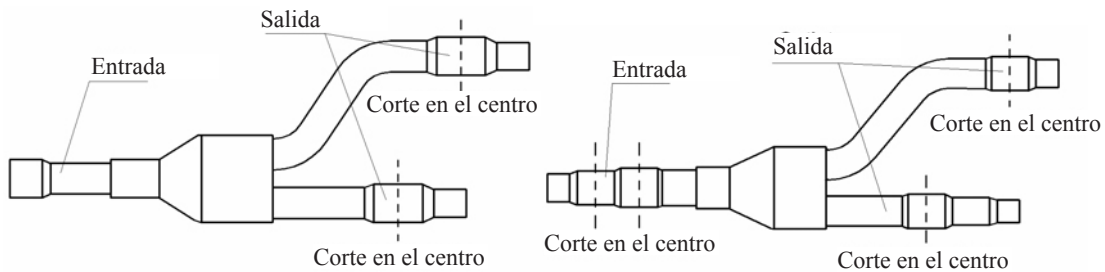


Fig. 10

- (3) El separador tipo Y deberá instalarse en sentido vertical u horizontal. En la entrada de la tubería de bifurcación, mantenga al menos 500 mm de tubería recta.

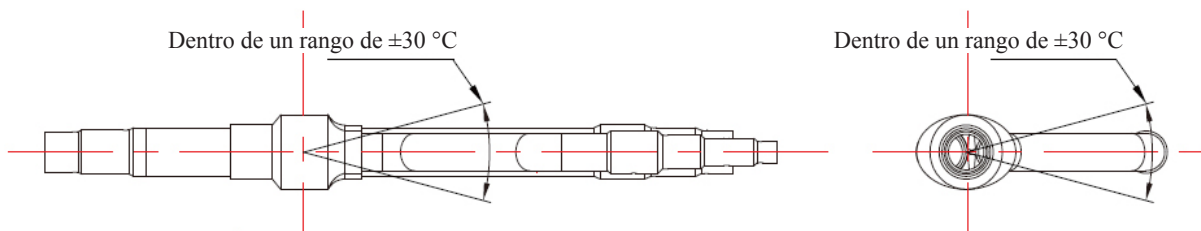


Fig. 11



## 6.4 Conexión de tuberías de refrigerante

### 6.4.1 Precauciones para la conexión

- 1) Las conexiones de tuberías deberán realizarse conforme a las siguientes normas:
  - ① La unidad exterior deberá instalarse cerca de la unidad interior para minimizar la longitud y los codos de las tuberías de conexión.
  - ② La diferencia de altura entre la unidad exterior y las unidades interiores deberá mantenerse lo más pequeña posible.
- 2) La operación de soldadura deberá efectuarse estrictamente en conformidad con los requisitos del proceso. No dañe la conducción durante la instalación.

### 6.4.2 El proceso de abocardado

- ① Emplee el cortador de tubos para cortar la tubería de conexión por el punto adecuado y elimine las rebabas.
- ② Instale la tuerca antes de la operación de abocardado.
- ③ Compruebe si la parte abocardada presenta o no fracturas.

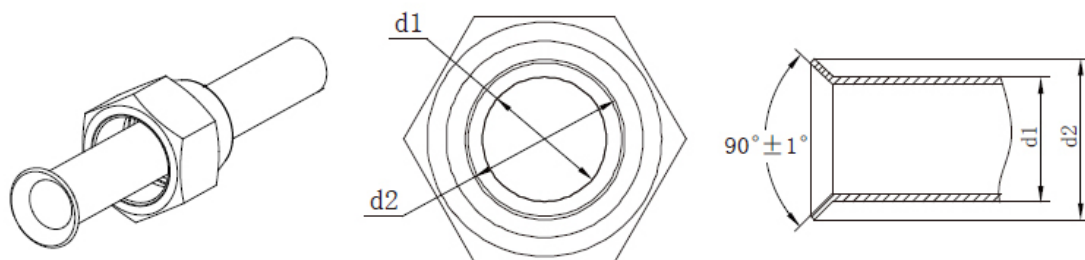


Fig. 12

### 6.4.3 Precauciones para la flexión de tuberías

- ① Las tuberías pueden doblarse manualmente. Tenga cuidado de no dañar las tuberías.

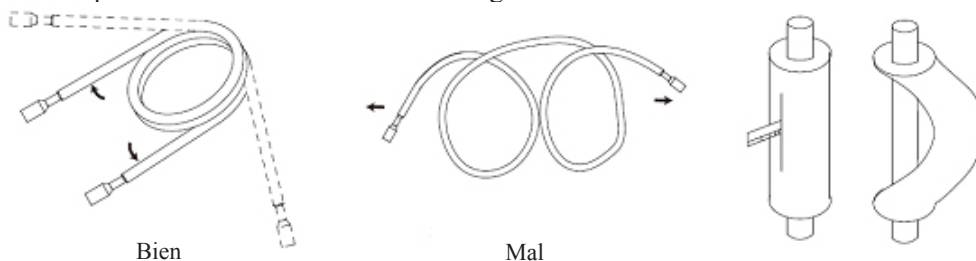


Fig. 13

- ② El diámetro de flexión de la tubería deberá ser superior a 200 mm. La tubería de conexión no deberá doblarse y enderezarse frecuentemente. De lo contrario, podría endurecerse y agrietarse.
- ③ No doble la tubería de refrigerante con el aislamiento térmico sin quitar. De lo contrario, la tubería podría agrietarse. Se recomienda realizar una incisión en el aislamiento térmico con una cuchilla y retirarlo. Una vez finalizada la flexión, vuelva a cubrir el aislamiento térmico con cinta adhesiva.

### 6.4.4 Proceso de instalación de las tuberías de refrigerante

- ① Retire los tapones roscados de las tuberías.
- ② Alinee el extremo abocardado de la tubería de cobre con el centro de la junta de tubería. Apriete las tuercas a mano. (Si el extremo abocardado de la tubería de cobre y el centro de la junta de tubería no se encuentran coaxiales, será difícil apretar las tuercas a mano. No las apriete con llave, pues podría romper la rosca si aplica fuerza).
- ③ Apriete las tuercas aborcardadas con una llave dinamométrica hasta que oiga un "clic". (La llave y la llave dinamométrica deberán estar perpendiculares a la tubería de refrigerante).



N.º	①	②	③	④
Nombre	Placa superior	Placa trasera	Placa delantera	Válvula de cierre del lado de gas
N.º	⑤	⑥	⑦	
Nombre	Válvula de cierre del lado de líquido	Panel de conexión derecho	Panel de conexión delantero	
N.º	A	B	C	D
Nombre	Conexión delantera	Conexión inferior	Conexión lateral	Conexión trasera

Fig. 15

- 1) Desatornille la placa superior, la placa delantera, el panel de conexión derecho y el panel de conexión delantero.
- 2) Las tuberías de refrigerante pueden instalarse en cuatro direcciones. Seleccione la dirección adecuada.
- 3) Abra los orificios en la placa en la dirección deseada con una broca y un martillo.
- 4) Conecte las tuberías a las válvulas de cierre.
- 5) Doble las tuberías para que pasen a través de los orificios practicados.
- 6) Cubra los orificios pasantes con materiales de sellado para evitar que el agua, el polvo o pequeños animales penetren en la unidad exterior.

## 6.6 Prueba de fugas

- 1) Asegúrese de que las válvulas de cierre de la unidad exterior estén cerradas durante la operación.
- 2) La prueba de fugas deberá realizarse con nitrógeno comprimido.
- 3) Emplee los mandos "Hi" y "Lo". La prueba de fugas deberá realizarse simultáneamente en las válvulas de cierre de gas y líquido.
- 4) Abra la válvula reductora de presión, presurice lentamente las tuberías de conexión a 1,0 MPa (10 bar), espere quince minutos y asegúrese de que no disminuya la presión.
- 5) Aumente lentamente la presión hasta 4,0 MPa (40 bar), espere 24 horas y asegúrese de que no se reduzca la presión.
- 6) Si la presión no se reduce, las tuberías habrán superado la prueba. De lo contrario, busque el lugar por el que se fugue el gas.

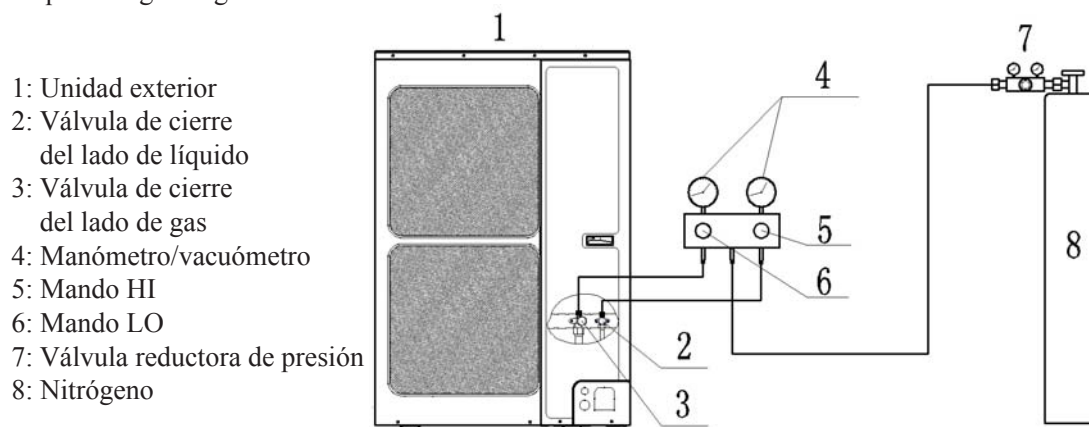


Fig. 16

## 6.7 Funcionamiento en vacío

- 1) Asegúrese de que las válvulas de cierre de la unidad exterior estén completamente cerradas durante la operación.
- 2) Tal y como se muestra en la siguiente figura, expulse el aire de las tuberías de refrigerante mediante una bomba de vacío.
- 3) Abra la bomba y los mandos para evacuar el gas en las tuberías de líquido y gas. El vaciado deberá realizarse simultáneamente en las válvulas de cierre de gas y líquido.

- 4) Cuando la presión del sistema sea inferior a 0,1 Mpa (1 bar), mantenga el sistema en este estado durante más de una hora.

- 1: Unidad exterior  
 2: Válvula de cierre del lado de líquido  
 3: Válvula de cierre del lado de gas  
 4: Manómetro/vacuómetro  
 5: Mando HI  
 6: Mando LO  
 7: Bomba de vacío

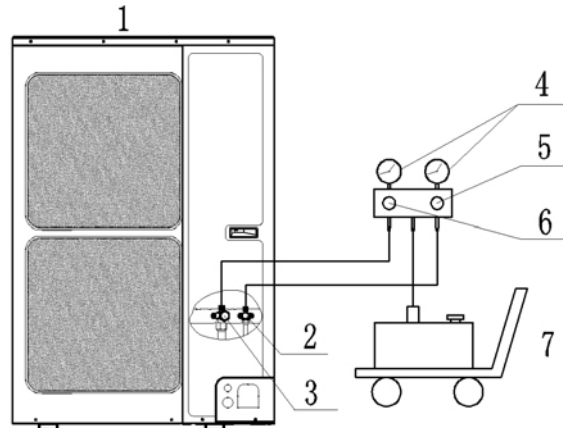


Fig. 17

- 5) En primer lugar, cierre los mandos y, a continuación, la bomba. Si la presión del manómetro/vacuómetro no aumenta en un plazo de 2 horas, el sistema se encontrará al vacío. De lo contrario, el sistema habrá sufrido fugas. Localice el lugar por el que entra el gas.

## 6.8 Carga de refrigerante

Aunque la unidad exterior se carga de refrigerante antes de salir de fábrica, es necesario añadir una cantidad adicional de refrigerante en la tubería de refrigerante durante la instalación.

### 6.8.1 Cálculo de la carga de refrigerante adicional

- 1) Consulte la carga de refrigerante de la unidad exterior en la placa de características.

#### Nota:

- ◆ La carga de refrigerante de la unidad exterior no incluye la cargada adicionalmente en la unidad interior, el módulo BU y la tubería de refrigerante.
- ◆ Como la longitud de la tubería de conexión se decide en el lugar de instalación, la cantidad de refrigerante adicional se decidirá en función del tamaño y la longitud de la tubería de líquido allí empleada.
- ◆ No es necesario añadir refrigerante si la longitud total de la tubería de líquido no excede los 30 m.

- 2) Cálculo de la masa del refrigerante adicional

Carga adicional de refrigerante (kg) =  $\Sigma$  de longitudes de tuberías de líquido de  $\Phi$  6,35 x 0,022 kg/m +  $\Sigma$  de longitudes de tuberías de líquido de  $\Phi$  9,52 x 0,054 kg/m - 1,47 (kg)

- ◆ Si la carga adicional de refrigerante es negativa, no será necesario añadir refrigerante.

- 3) Ejemplo: GWHD(56S)NK3CO

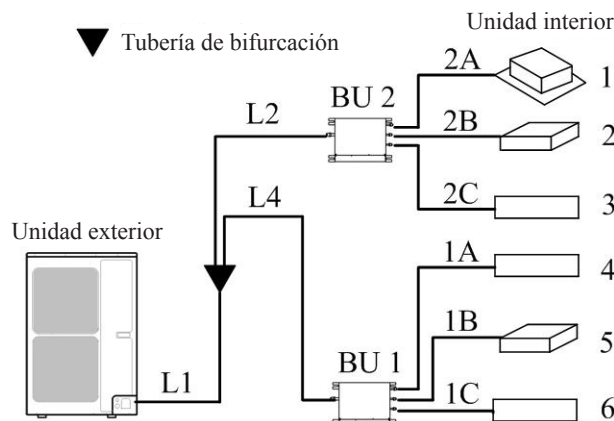


Fig. 18

Tabla 6

N.º de serie	Modelo	
Unidad interior 1	Tipo cassette	KH(12)BA-K3DNA1A/I
Unidad interior 2	Tipo de conductos	GFH(09)EA-K3DNA1A/I
Unidad interior 3	Tipo montado en pared	GWH(07)UA-K3DNA1B/I
Unidad interior 4	Tipo montado en pared	GWH(09)MA-K3DNA3E/I
Unidad interior 5	Tipo de conductos	GFH(09)EA-K3DNA1A/I
Unidad interior 6	Tipo montado en pared	GWH(09)TA-K3DNA1E/I

Tabla 7

Serie	Diámetro (mm)	Longitud (m)
L1	Φ 9,52	20
L2	Φ 9,52	10
L4	Φ 9,52	10
1A	Φ 6,35	5
1B	Φ 6,35	5
1C	Φ 6,35	5
2A	Φ 6,35	5
2B	Φ 6,35	5
2C	Φ 6,35	5

Longitud total de las tuberías de líquido: 20+10+10+5+5+5+5+5+5=70(m).

Por tanto, la longitud total supera los 30 m y es necesario añadir refrigerante al aire acondicionado.

◆ Carga adicional de refrigerante.

$\Sigma$  de longitudes de tuberías de líquido de Φ 6,35 x 0,022 kg/m +  $\Sigma$  de longitudes de tuberías de líquido de Φ 9,52 x 0,054 kg/m -1,47 (kg)

$= (5+5+5+5+5+5)(m) \times 0.022 \text{kg/m} + (20+10+10)(m) \times 0.054 \text{kg/m} - 1,47(\text{kg})$

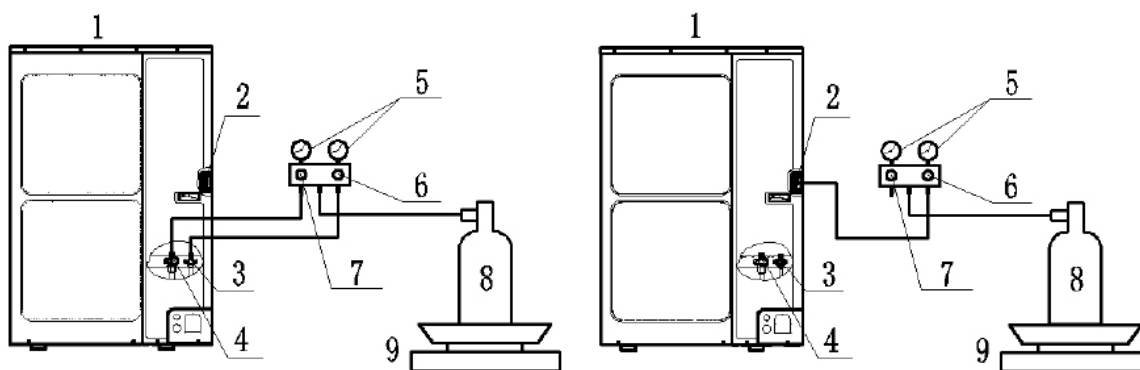
$= 1.35(\text{kg})$

4) Registre la carga adicional de refrigerante para futuros mantenimientos.

Tabla 8

Diámetro (mm)	Longitud total (m)	Carga adicional de refrigerante (kg)
Φ 6,35		
Φ 9,52		
Total		

### 6.8.2 Procedimientos de adición de refrigerante



N.º	1	2	3	4	5
Nombre	Unidad exterior	Puerto de servicio	Válvula de cierre del lado de líquido	Válvula de cierre del lado de gas	Manómetro/vacuómetro
N.º	6	7	8		9
Nombre	Mando HI	Mando LO	Depósito de R410A		Balanza

Fig. 19

- 1) Mientras no se abran las válvulas de cierre de líquido y gas, el sistema se encontrará al vacío:
  - ① Véase el lado izquierdo de la imagen de arriba para conectar el depósito de R410A al sistema.
  - ② Abra el depósito de R410A y el mando "HI". Cargue el refrigerante R410A al interior de la unidad desde la válvula de cierre del lado de líquido. El mando "LO" deberá mantenerse completamente cerrado.
  - ③ Una vez se haya añadido suficiente refrigerante, cierre inmediatamente el depósito de R410A y el mando "HI".
  - ④ Abra completamente las válvulas de cierre de los lados de líquido y gas girándolas lentamente en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- 2) Si hay demasiada presión en el sistema como para cargar refrigerante, puede hacer lo siguiente:
  - ① Abra completamente las válvulas de cierre de los lados de líquido y gas girándolas lentamente en el sentido contrario a las agujas del reloj.
  - ② Encienda el aire acondicionado y ajústelo al modo de refrigeración, haciéndolo funcionar durante más de 0,5 h con una temperatura exterior superior a los 18 °C DB.
    - a) Para conectar el depósito de R410A al sistema, véase el lado izquierdo de la imagen de arriba.
    - b) Abra el depósito de R410A y el mando "LO". Cargue el refrigerante R410A al interior de la unidad desde la válvula de cierre del lado de gas. El mando "HI" deberá mantenerse completamente cerrado.
    - c) Una vez se haya añadido suficiente refrigerante, cierre inmediatamente el depósito de R410A y el mando "LO".
  - ③ Encienda el aire acondicionado y ajústelo al modo de calefacción, haciéndolo funcionar durante más de 0,5 h con una temperatura exterior inferior a los 18 °C DB.
    - a) Para conectar el depósito de R410A al sistema, véase el lado derecho de la imagen de arriba.
    - b) Abra el depósito de R410A y el mando "HI". Cargue el refrigerante R410A al interior de la unidad desde el puerto de servicio. El mando "LO" deberá mantenerse completamente cerrado.
    - c) Una vez se haya añadido suficiente refrigerante, cierre inmediatamente el depósito de R410A y el mando "HI".

### ¡Precaución!

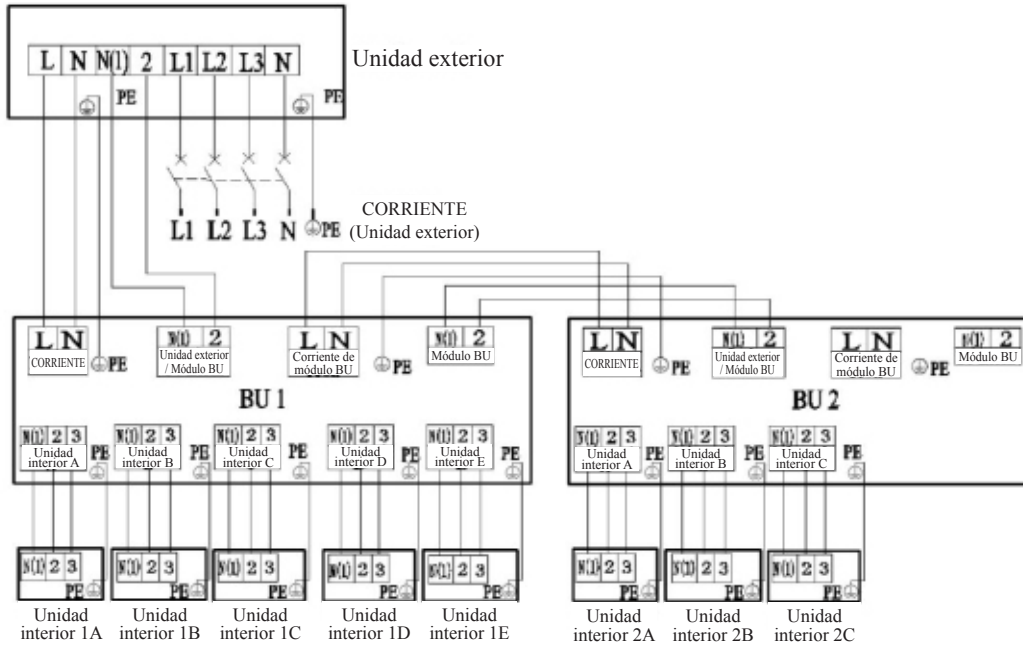
- ◆ Asegúrese de que las válvulas de cierre de los lados de líquido y gas estén completamente abiertas tras la instalación.
- ◆ Asegúrese de que la longitud de la tubería de líquido sea exacta.
- ◆ La carga adicional de refrigerante deberá medirse con exactitud.
- ◆ Asegúrese de que el refrigerante se encuentre en estado líquido al cargarse en la unidad.
- ◆ Evite que el refrigerante entre en contacto con su cuerpo al retirar la manguera de carga.
- ◆ Caliente el depósito de refrigerante con agua o aire caliente si la temperatura exterior es demasiado baja. Sin embargo, se prohíbe calentarlo directamente con fuego; de lo contrario, podría provocar explosiones.



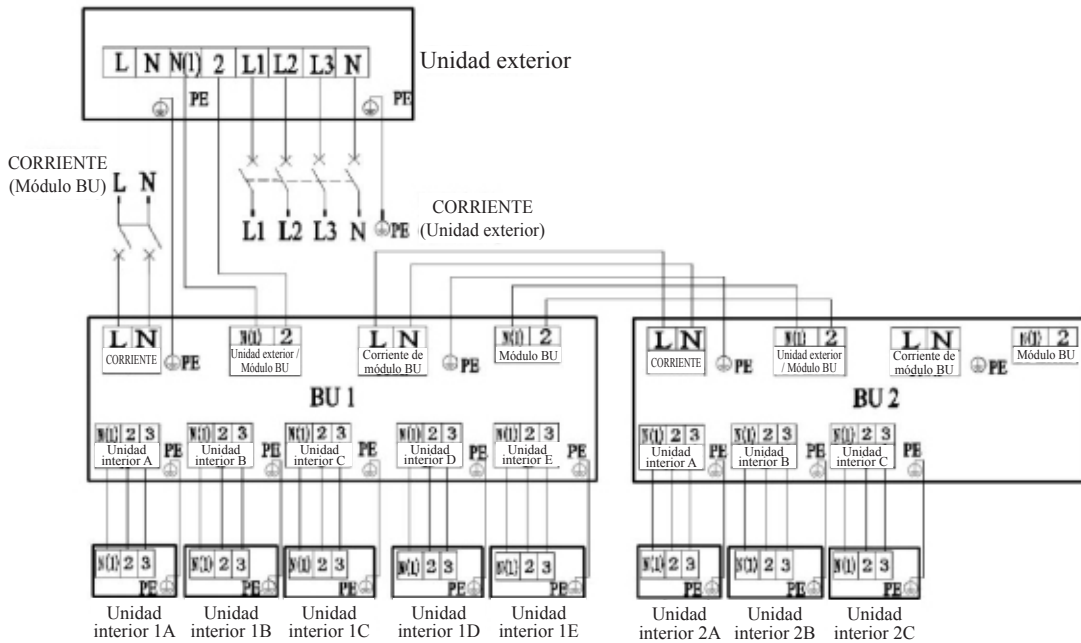
## 7 Cableado eléctrico

### 7.1 Conexión de cables

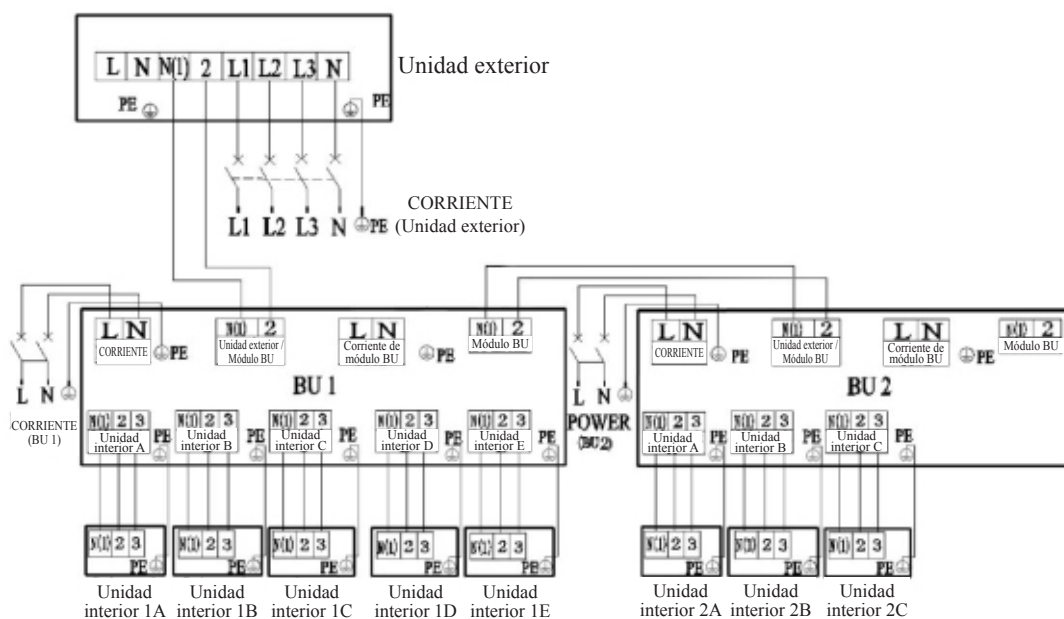
Caso 1



Caso 2



Caso 3



- ◆ Los terminales "L1", "L2", "L3" y "3" se conectan a la fase, mientras que los terminales "N", "N(1)" se conectan al neutro, y el terminal "2" se conecta a la línea de transmisión.

Fig. 20

## 7.2 Requisitos del circuito eléctrico y el cable

Tabla 9

Frecuencia		50 Hz
Fases y tensión	Unidad exterior	Trifásica, 380–415 V
	Módulo BU	Monofásica, 220 V
Cable recomendado para la unidad exterior (unidades x sección)	GWHD(48S)NM3DO	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>
	GWHD(56S)NM3DO	
Cable recomendado para el módulo BU (unidades x sección)		3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Línea de transmisión (unidades x sección)		2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Cable recomendado para la unidad interior (unidades x sección)		4 x 0,75mm <sup>2</sup>
Capacidad del interruptor magnetotérmico	GWHD(48S)NM3DO	20A
	GWHD(56S)NM3DO	20A
	Módulo BU	10A

**Nota:**


- ◆ La longitud total de la línea de transmisión entre la unidad exterior y el módulo BU más alejado no deberá superar los 55 m. De lo contrario, es posible que el sistema no funcione.
- ◆ Las especificaciones del cable de alimentación y la línea de transmisión indicadas en la tabla de arriba se han determinado en base a la potencia máxima (amperaje máximo) de la unidad.



- ◆ Las especificaciones del cable de alimentación indicadas en la tabla se aplica a un cable multifilar de cobre recubierto (como el cable de cobre YJV, compuesto de hilos aislados con PE y un recubrimiento de cable de PVC) empleado a una temperatura de 40 °C y resistente hasta los 90 °C, y debe ser, al menos, un cable convencional recubierto de neopreno (denominación de código 60245 IEC 57). Si las condiciones de funcionamiento cambian, deberán modificarse conforme a las normas nacionales.
- ◆ Las especificaciones del interruptor magnetotérmico indicadas en la tabla de arriba se aplican a disyuntores con temperatura de servicio de 40 °C. Si las condiciones de funcionamiento cambian, deberán modificarse conforme a las normas nacionales.
- ◆ La longitud del cable de alimentación recomendado deberá ser inferior a los 15 metros. De lo contrario, el diámetro del cable de alimentación no bastaría.
- ◆ Las longitudes mencionadas para el cable de alimentación y la línea de transmisión son meros valores orientativos. Pueden variar en función de las circunstancias de la instalación, la humedad o los materiales, etc.
- ◆ Deberá conectarse de modo fijo un interruptor de corte omnipolar con una separación de contactos de al menos 3 mm en todos los polos.

---

### 7.3 Requisitos de puesta a tierra

- ◆ El aire acondicionado es un dispositivo de Clase I, por lo que sus conexiones de puesta a tierra deben ser fiables.
- ◆ El cable de puesta a tierra deberá fijarse al orificio roscado con el signo de la derecha. 
- ◆ El cable verde-amarillo del aire acondicionado es el cable de puesta a tierra, y deberá fijarse con un tornillo autorroscante. No deberá utilizarse para otros propósitos ni cortarse. De lo contrario, existe riesgo de electrocución.
- ◆ Deberá procurarse un borne de puesta a tierra fiable. El cable de puesta a tierra no deberá conectarse a ninguno de los siguientes elementos: a) tubería de agua, b) tubería de gas de alumbrado, c) tubería de canalización, d) pararrayos, e) línea telefónica y f) otros lugares considerados poco fiables por un profesional.

### 7.4 Precauciones para el cableado

- ◆ La conexión de puesta a tierra deberá ser fiable, y el cable de puesta a tierra deberá ser conectado al dispositivo correspondiente del edificio por un profesional.
- ◆ La instalación eléctrica deberá ser realizada por un profesional conforme a la legislación y reglamentos locales, así como a este manual.
- ◆ Los circuitos deberán proveerse de interruptores magnetotérmicos acoplados con el interruptor diferencial, con capacidad suficiente y funciones de disparo magnético y disparo térmico en caso de cortocircuito y sobrecarga.
- ◆ Para los trabajos eléctricos, emplee una longitud de cable suficiente para cubrir toda la distancia sin necesidad de realizar conexiones. Si es inevitable, asegúrese de que la conexión sea fiable, que los cables no estén sometidos a fuerzas externas y que el punto de unión no esté descubierto. De lo contrario, existe riesgo de electrocución o incendio.
- ◆ Deberán emplearse un cable de alimentación con la tensión nominal adecuada y un circuito exclusivo para el aire acondicionado.
- ◆ No tire del cable de alimentación con fuerza después de su instalación.
- ◆ El cable de alimentación deberá presentar un diámetro suficiente y, si se encuentra dañado, deberá sustituirse por otro equivalente.
- ◆ Para el cable de alimentación y la línea de transmisión deberá emplearse cable de cobre multifilar.

## 7.5 Precauciones para el tendido de cables

- 1) Emplee un pelacables para retirar un pedazo de la capa de aislamiento del extremo de los cables.
- 2) Afloje los tornillos del bloque de bornes del aire acondicionado.
- 3) Prese los extremos del cable en terminales redondos conformes al tamaño de los tornillos.
- 4) Pase el tornillo a través de los terminales redondos y fíjelo al bloque de bornes.

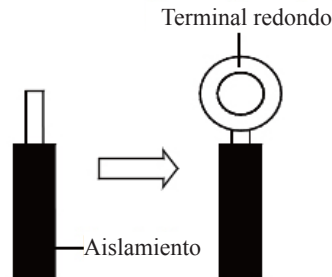


Fig. 21

## 7.6 Procedimientos de cableado eléctrico

- 1) Abra un orificio en la placa con un martillo en la dirección deseada.
- 2) Coloque un anillo de goma en el orificio practicado.
- 3) Pase el cable de alimentación y la línea de transmisión por el orificio practicado.
- 4) Conecte el cable de alimentación a los terminales L y N de la unidad exterior, marcados con la abreviatura "XT1", así como al tornillo de puesta a tierra.
- 5) Conecte la línea de transmisión de la unidad exterior a los terminales N(1), 2, marcados con la abreviatura "XT2".
- 6) Fije el cable de alimentación y la línea de transmisión firmemente mediante una abrazadera de fijación de cables. Para proteger el cable de alimentación y la línea de transmisión frente a daños causados por las tuberías u otros elementos, es imprescindible dejar una distancia de 2 cm como mínimo.
- 7) Vuelva a atornillar la placa superior, la placa delantera, el panel de conexión derecho y el panel de conexión delantero.
- 8) Cubra los orificios pasantes con materiales de sellado para evitar que el agua, el polvo o pequeños animales penetren en la unidad exterior.

### ! ¡Precaución!

- ◆ La línea de transmisión y el cable de alimentación deberán separarse a una distancia mínima de 2 cm. De lo contrario, puede producirse un problema de comunicación.
- ◆ Para proteger el cable de alimentación y la línea de transmisión de daños causados por el orificio, deberá colocarse un anillo de goma en el mismo. De lo contrario, puede provocar electrocución o incendio.
- ◆ El cable de alimentación y la línea de transmisión deberán encontrarse a una distancia mínima de un metro de televisores o radios que puedan emitir ondas electromagnéticas para evitar interferencias en la imagen o ruidos. De lo contrario, la unidad podría no funcionar.
- ◆ Después del cableado, asegúrese de que cada cable conectado a un tornillo de borne se encuentre conectado de modo preciso y seguro.
- ◆ Fije cada cable de puesta a tierra por separado al tornillo de puesta a tierra.
- ◆ Si el cable de conexión está conectado al borne de modo incorrecto, la unidad no funcionará con normalidad.

## 8 Diseño de la línea de drenaje

### 8.1 Instalación de la manguera de drenaje

- 1) Seleccione un orificio de drenaje de la parte inferior de la unidad exterior.
- 2) Conecte la manguera de drenaje al orificio de drenaje.
- 3) La manguera de drenaje deberá tenderse con una pendiente de 5 a 10 grados para facilitar la descarga del agua de condensación. Tenga cuidado de no ejercer demasiada fuerza en la manguera.
- 4) Para evitar la condensación, deberán aplicarse materiales de aislamiento térmico en las juntas de la manguera de drenaje. Fije la manguera de drenaje firmemente con cinta adhesiva.

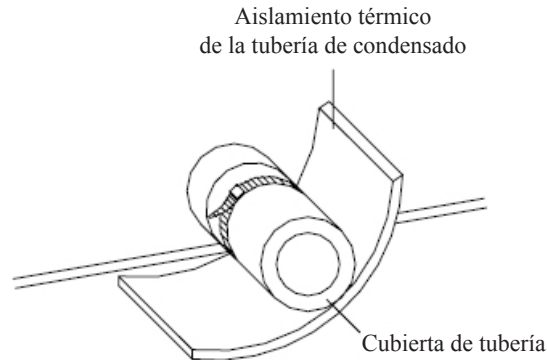


Fig. 22

- 5) El extremo de la manguera de drenaje deberá introducirse en el orificio de la tubería de drenaje.

### 8.2 Diseño de la línea de drenaje

- 1) La línea de drenaje deberá mantenerse con cierta pendiente (1/50-1/100) para evitar acumulaciones de agua.
- 2) La línea de drenaje deberá estar compuesta de tuberías duras de PVC para usos ordinarios que pueden adquirirse localmente. El diámetro de las tuberías de PVC no deberá ser inferior a 17 mm, y la línea deberá fijarse lo más cerca del módulo BU que sea posible.
- 3) Introduzca la manguera de drenaje en el orificio de drenaje de la línea de drenaje. Emplee cinta adhesiva para fijarla bien. No está permitido el empleo de adhesivos para unir la tubería de drenaje al orificio de drenaje.
- 4) Si la línea de drenaje se emplea para un par de unidades, la posición de la línea compartida deberá ser aproximadamente 100 mm más baja que el orificio de drenaje de cada módulo. En tal caso, deberán emplearse tuberías para usos especiales con paredes más gruesas.
- 5) A intervalos de 1 metro, aproximadamente, fije las tuberías de drenaje a la unidad mediante soportes: no la deje flotando en el aire.

## 9 Instalación de la capa protectora

- 1) Las tuberías de refrigerante deberán aislarse con un material de aislamiento térmico y cinta de plástico para evitar la condensación de agua y fugas.
- 2) No emplee espuma como material de aislamiento térmico en la tubería de bifurcación.  
Características del material de aislamiento térmico: resistencia térmica a 100 °C o más; grosor de 9 mm o más.
- 3) Las juntas del sistema deberán envolverse en material de aislamiento térmico. No se permite dejar ningún espacio vacío en las juntas del sistema (véase la siguiente figura).

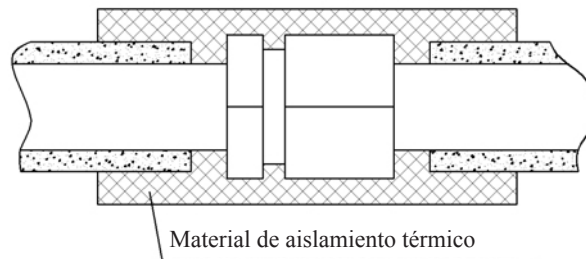


Fig. 23

- 4) Una la tubería de refrigerante y la línea de transmisión con cinta y sepárelas de la tubería de drenaje para evitar que el agua condensada rebose.
- 5) Envuelva la tubería desde la parte inferior de la unidad exterior hasta la parte superior de la tubería, por donde penetra en la pared. Al envolverla, la última vuelta de cinta deberá cubrir la mitad de la penúltima.
- 6) Fije las tuberías de refrigerante a la pared mediante soportes a intervalos de aproximadamente 1 metro. No permita que la unidad soporte su peso ni que las tuberías se queden flotando en el aire.

### ! ¡Precaución!

- ◆ Una vez suficientemente protegida la tubería, no la flexione nunca a ángulos pequeños ( $< 90^\circ$ ). De lo contrario, podría agrietarse o romperse.
- ◆ No envuelva las tuberías de refrigerante apretando demasiado la cinta. De lo contrario, el efecto aislante podría mermarse. Adicionalmente, asegúrese de que el orificio de drenaje esté separado de las tuberías de refrigerante.
- ◆ A continuación, cubra el orificio de la pared con materiales de sellado para evitar que penetren en la habitación el viento y ruidos.

## 10 Prueba de funcionamiento

### 10.1 Comprobaciones tras la instalación

Tabla 10

Elementos a comprobar	Posible avería
¿Se ha fijado bien?	La unidad puede caer, vibrar o hacer ruido.
¿Se han comprobado las fugas de gas?	Puede reducirse la capacidad de refrigeración o calefacción.
¿Está la unidad lo suficientemente aislada térmicamente?	Podría haber condensación y goteo.
¿Es correcto el drenaje?	Podría haber condensación y goteo.
¿Es la tensión conforme a la tensión nominal indicada en la placa de características?	Podría haber averías eléctricas, o los componentes podrían quemarse.
¿Están correctamente instaladas las líneas eléctricas y de tuberías?	Podría haber averías eléctricas, o los componentes podrían quemarse.
¿Se ha conectado a tierra la unidad de modo seguro?	Podrían producirse fugas eléctricas.
¿Son los modelos de las líneas conformes a los requisitos?	Podría haber averías eléctricas, o los componentes podrían quemarse.
¿Existen obstáculos cerca de las entradas y salidas de aire de las unidades interiores y exteriores?	Puede reducirse la capacidad de refrigeración o calefacción.
¿Se ha registrado la longitud de las tuberías de conexión y la cantidad de carga de refrigerante?	No es fácil decidir la cantidad de carga de refrigerante.

### 10.2 Prueba de funcionamiento

1) Antes de la prueba de funcionamiento:

- ◆ La unidad y las tuberías de refrigerante no deberán sufrir daños visibles durante la instalación.
- ◆ No establezca el suministro eléctrico antes de que haya finalizado completamente la instalación.
- ◆ Los cables eléctricos deberán conectarse de modo correcto y seguro.
- ◆ Las válvulas de cierre de la unidad exterior deberán abrirse completamente.
- ◆ Deberán eliminarse de la unidad todas las impurezas que haya, tales como partículas o residuos.

2) Modo de comprobación de funcionamiento.

- ① La prueba de funcionamiento deberá ser efectuada por profesionales siempre y cuando todos los elementos expuestos arriba se encuentren en correcto estado.
- ② Cierre el interruptor de suministro eléctrico ocho horas antes de iniciar el funcionamiento.
- ③ Pulse el botón "MODE" ["Modo"] para seleccionar el modo de refrigeración o calefacción. Compruebe si funciona correctamente el aire acondicionado:
  - ◆ El motor del ventilador de la unidad interior comenzará a funcionar automáticamente en un minuto.
  - ◆ El motor del ventilador y el compresor de la unidad exterior comenzarán a funcionar automáticamente en un minuto.
- ④ Asegúrese de que todas las combinaciones de unidades interiores funcionen bien.

#### ¡Precaución!

Si la unidad no funciona o emite sonidos extraños después del arranque del compresor, apague la unidad e inspecciónela inmediatamente.

## 11 Solución de errores

### ! ¡Precaución!

- ◆ En caso de circunstancias anómalas (por ejemplo, mal olor), interrumpa inmediatamente el suministro eléctrico y póngase en contacto con su centro de servicio autorizado. De lo contrario, las circunstancias anómalas podrían dañar el aire acondicionado y provocar riesgo de electrocución o incendio.
- ◆ No repare el aire acondicionado por sí mismo: póngase en contacto con personal técnico en el centro de servicio autorizado, pues una reparación incorrecta conlleva riesgo de electrocución o incendio.

### 11.1 Comprobaciones antes de llamar al servicio técnico

Compruebe los siguientes puntos antes de ponerse en contacto con su técnico de servicio.

Estados	Causas	Medidas de corrección
La unidad no funciona en absoluto	Fusible roto o disyuntor abierto	Sustituya el fusible dañado o cierre el disyuntor
	Suministro eléctrico interrumpido	Vuelva a arrancar la unidad cuando se restablezca el suministro eléctrico
	El cable de suministro eléctrico está suelto	Conecte correctamente el suministro eléctrico
	La tensión de las pilas del mando a distancia es insuficiente	Sustitúyalas por pilas nuevas
	El mando a distancia está fuera del rango de control	La distancia debe ser inferior a 8 m
La unidad se detiene al poco tiempo de arrancar	Una entrada o salida de aire de unidad interior o exterior está bloqueada	Retire los obstáculos
La función de refrigeración o calefacción funciona mal	Una entrada o salida de aire de unidad interior o exterior está bloqueada	Retire los obstáculos
	La temperatura ajustada es incorrecta	Corrija los ajustes con el mando a distancia o el controlador por cable
	La velocidad de aire ajustada es demasiado baja	Corrija los ajustes con el mando a distancia o el controlador por cable
	Dirección incorrecta del flujo de aire	Corrija los ajustes con el mando a distancia o el controlador por cable
	Ventanas o puertas abiertas	Cierre puertas y ventanas
	Exposición a la radiación solar directa	Instale una cortina o celosía en las ventanas
	Demasiadas personas en la habitación	
	Demasiadas fuentes de calor interiores	Reduzca las fuentes de calor
El panel de filtro está sucio o bloqueado	Limpie el panel de filtro	

Si el aire acondicionado continúa funcionando de modo anómalo después de las comprobaciones y acciones arriba indicadas, póngase en contacto con su centro de servicios local autorizado y descríbalas el error, indicándoles también el modelo de la unidad.

## 11.2 Tratamiento de problemas

Los estados abajo indicados no se consideran errores.

Estados		Causas
La unidad no funciona	Al reiniciar la unidad poco después de detenerla	El interruptor de protección de sobrecarga de la unidad retrasa el arranque durante tres minutos
	Justo después de establecerse el suministro eléctrico	La unidad pasa aproximadamente un minuto en modo de espera
La unidad emite niebla	Al iniciarse la operación de refrigeración	El aire interior, con un elevado nivel de humedad, se enfría rápidamente
La unidad genera ruido	La unidad "claquetea" en cuanto empieza a funcionar	Este sonido se produce durante el arranque de la válvula de expansión electrónica
	La unidad "sisea" durante la operación de refrigeración	Es el sonido del gas refrigerante circulando dentro de la unidad
	La unidad "sisea" al arrancar o detenerse	Es el sonido del gas refrigerante al dejar de circular
	La unidad "sisea" durante el funcionamiento y después del mismo	Es el sonido del sistema de drenaje funcionando
	La unidad "chirría" durante el funcionamiento y después del mismo	Es el sonido de fricción generado por la carcasa, etc., al dilatarse por el cambio de temperatura
La unidad emite polvo	Al reiniciar la unidad después de un largo periodo de inactividad	El polvo acumulado en el interior de la unidad sale hacia afuera
La unidad emite olores	Durante el funcionamiento	Los olores absorbidos se emiten hacia el exterior

## 11.3 Descripción de errores

Si ocurren errores durante el funcionamiento de la unidad, se mostrará un código de error. Puede comprobarlo para saber más detalles sobre el significado del error.

Definición de errores	Pantalla de control principal de la unidad exterior			Código de unidad interior
	LED amarillo	LED rojo	LED verde	
El compresor está activado	1 destello			
Protección de corriente de placa inverter	3 destellos			H5
Protección de temperatura de placa inverter	5 destellos			P8
Protección de corriente de filtro activo de potencia	7 destellos			
Protección de temperatura de filtro activo de potencia	8 destellos			P8
Protección de baja tensión	9 destellos			PL
Protección de alta tensión	10 destellos			PH
Protección contra bajas presiones	11 destellos			
Protección contra altas presiones	12 destellos			
Protección de presostato alta presión	13 destellos			
Error de carga de condensador	14 destellos			
Protección de corriente CA	15 destellos			E5
Error de tarjeta de memoria	16 destellos			
Protección de desmagnetización de compresor	17 destellos			HE
Desincronización de compresor	18 destellos			H7
Falta de fase de compresor	19 destellos			U2
Error de detección de circuito de fase de compresor	20 destellos			U1
Protección de potencia de compresor	21 destellos			L9
Protección de sobrecarga de compresor	22 destellos			H3

Serie Super Free Match

Protección de temperatura de impulsión de compresor	23 destellos			E4
Protección de falta de refrigerante o atasco	31 destellos			F0
Funcionamiento normal		1 destello		
Limitación de frecuencia para corriente CA		2 destellos		
Retorno de aceite		3 destellos		
Descongelación		4 destellos		H1
Limitación de frecuencia para temperatura de placa inverter		5 destellos		
Limitación de frecuencia para temperatura de filtro activo de potencia		6 destellos		
Limitación de frecuencia para sobrecarga de compresor		8 destellos		
Limitación de frecuencia para temperatura de impulsión de compresor		9 destellos		
Limitación de frecuencia para baja presión		10 destellos		
Limitación de frecuencia para alta presión		11 destellos		
Error de sensor de temperatura de impulsión		12 destellos		F5
Error de sensor de temperatura exterior		13 destellos		F3
Error de sensor de temperatura de aspiración		15 destellos		
Error de sensor de temperatura de condensador		16 destellos		A7
Error de sensor de temperatura de subenfriamiento		17 destellos		
Error de sensor de baja presión		18 destellos		
Error del sensor de alta presión		19 destellos		
Error de motor de ventilador para la unidad interior		20 destellos		H6
La placa de potencia está conectada			1 destello	
El ordenador está conectado			4 destellos	
La unidad interior 1 está conectada			5 destellos	
La unidad interior 2 está conectada			6 destellos	
La unidad interior 3 está conectada			7 destellos	
La unidad interior 4 está conectada			8 destellos	
La unidad interior 5 está conectada			9 destellos	
La unidad interior 6 está conectada			10 destellos	
La unidad interior 7 está conectada			11 destellos	
La unidad interior 8 está conectada			12 destellos	
La unidad interior 9 está conectada			13 destellos	
Protección anticongelante de la unidad interior				E2
Error de sensor de temperatura interior				F1
Error del sensor de temperatura intermedio del evaporador interior				F2
Error del sensor de temperatura para la tubería de líquido del módulo BU				b5
Error del sensor de temperatura para la tubería de gas del módulo BU				b7
Conflictos de modos de funcionamiento				E7
Error de comunicación				E6
Error de llenado de agua de la unidad interior				E9
Error de terminal de puente de cortocircuito de unidad interior				C5
Modo de recuperación de refrigerante				Fo



- ◆ Modo de visualización de LED rojo y LED amarillo: A intervalos de medio segundo, destellos de medio segundo. Si hay varias averías, mostrará los códigos de error en turnos a intervalos de un segundo.
- ◆ Modo de visualización de LED verde: A intervalos de 1/4 de segundo, destellos de 1/4 de segundo. Los estados de funcionamiento se muestran por turnos a intervalos de medio segundo.

## 12 Mantenimiento

Para aumentar la vida útil de la unidad, las inspecciones y las labores de mantenimiento y conservación deberán ser realizadas por profesionales.

### 12.1 Condensador exterior

El condensador exterior deberá limpiarse cada dos meses. Emplee una aspiradora y un cepillo de nailon para limpiar el polvo y la suciedad de la superficie del condensador. Si es posible, barra el polvo con aire comprimido. Nunca emplee agua para lavar el condensador.

### 12.2 Tubería de drenaje

Para drenar el condensado de modo fluido, compruebe regularmente si la tubería de drenaje se encuentra atascada o no.

### 12.3 Comprobaciones previas a la temporada de uso

- ◆ Compruebe las entradas y salidas de aire de las unidades interiores y exteriores para confirmar que no haya bloqueos.
- ◆ Compruebe el cable de puesta a tierra para confirmar que la puesta a tierra sea fiable.
- ◆ Compruebe las pilas del mando a distancia inalámbrico para asegurarse de que se hayan cambiado.
- ◆ Compruebe que el panel de filtro se haya colocado correctamente.
- ◆ Si la unidad de aire acondicionado debe volver a emplearse después de un largo periodo de inactividad, ponga el interruptor de suministro eléctrico en la posición "ON" ocho horas antes de comenzar el funcionamiento para garantizar que la unidad de aire acondicionado arranque con éxito.
- ◆ Compruebe la unidad exterior para asegurarse de que haya finalizado su instalación. Contacte a su centro de servicios autorizado si observa alguna circunstancia anómala.

### 12.4 Mantenimiento después de la temporada de uso

- ◆ Apague el suministro eléctrico de la unidad de aire acondicionado y ponga el interruptor de suministro eléctrico en posición "OFF".
- ◆ Limpie el panel de filtro y la carcasa de las unidades interiores y exteriores.
- ◆ Retire el polvo y los cuerpos extraños de la unidad exterior.
- ◆ Si observa óxido, emplee una pintura antióxido para evitar que se propague.

Consulte los detalles del mantenimiento en el *Manual de instalación e instrucciones* de la unidad interior correspondiente.

### **13 Servicio de posventa**

Si la unidad no funciona o tiene algún problema, póngase en contacto con su agencia de servicios de posventa local designada por Gree.

Para disfrutar de la garantía, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- ① La instalación y prueba de funcionamiento de la unidad deberá haber sido efectuada por profesionales de un centro de servicios autorizado.
- ② Solo se permite emplear en la máquina accesorios fabricados por Gree.
- ③ Deberán cumplirse todas las instrucciones de este manual.
- ④ La garantía se anulará automáticamente si no se cumple alguno de los requisitos expuestos.



## **Séries Super Free Match**

### **■ Systèmes R410A — Unité extérieure**

**Manuel d'utilisateur**

---

**Climatiseurs Gree**



**GWHD(48S)NM3DO**

**GWHD(56S)NM3DO**

Merci d'avoir choisi nos climatiseurs Gree, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisateur avant toute utilisation et le conserver pour le consulter ultérieurement.

Si vous avez perdu votre manuel d'utilisateur, veuillez contacter votre agent local, visiter [www.gree.com](http://www.gree.com) ou envoyer un e-mail à [global@gree.com.cn](mailto:global@gree.com.cn) pour la version électronique.


# Contenu

1	Précautions de sécurité .....	1
2	Préparatifs de pose .....	3
2.1	Précautions pour R410A .....	3
2.2	Préparatifs de pose .....	3
2.3	Précautions du test de fonctionnement .....	3
2.4	Accessoires .....	3
3	Présentation du produit .....	4
3.1	Désignation des pièces principales .....	4
3.2	Combinaisons d'unités extérieures et intérieures .....	4
3.3	Pièces et composants de l'unité .....	5
3.4	Plage de température de travail .....	5
4	Choix de l'emplacement et précautions d'installation .....	6
4.1	Choix de l'emplacement de pose .....	6
4.2	Dimensions de l'unité extérieure .....	7
4.3	Espace de pose et de maintenance .....	7
5	Instructions de pose .....	8
6	Pose des tuyaux de réfrigérant .....	9
6.1	Longueur autorisée et hauteur de chute du tuyau de raccordement.....	9
6.2	Dimensions du tuyau de raccordement .....	10
6.3	Connexion du circuit hydraulique.....	10
6.4	Connexion des tuyaux de réfrigérant .....	11
6.5	Connexion du tuyau de réfrigérant .....	12
6.6	Test de fuite .....	13
6.7	Fonctionnement à vide.....	13
6.8	Charge de réfrigérant .....	14
7	Travaux de câblage électrique.....	17
7.1	Connexion de câblage.....	17
7.2	Exigences du circuit et du câble d'alimentation .....	18
7.3	Exigences de mise à la terre.....	19
7.4	Précautions de câblage électrique .....	19
7.5	Précautions de pose des câbles .....	20
7.6	Procédures de câblage électrique .....	20
8	Conception de la tuyauterie d'évacuation .....	21
8.1	Pose du tuyau d'évacuation .....	21
8.2	Conception de la tuyauterie d'évacuation .....	21
9	Pose de la couche de protection .....	22
10	Test de fonctionnement .....	23
10.1	Contrôle après installation .....	23
10.2	Test de fonctionnement.....	23
11	Dépannage .....	24
11.1	Inspection préalable à une demande d'assistance .....	24
11.2	Gestion des problèmes .....	25

11.3	Description des erreurs .....	25
12	Maintenance .....	28
12.1	Unité extérieure .....	28
12.2	Tuyau d'évacuation .....	28
12.3	Inspection avant utilisation saisonnière .....	28
12.4	Entretien après utilisation saisonnière .....	28
13	Service après-vente .....	29

# 1 Indicaciones de seguridad

 **¡Advertencia!** Indica que un manejo incorrecto puede provocar lesiones graves o mortales.

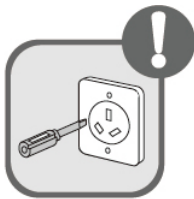
 **¡Precaución!** : Indica que un manejo incorrecto puede provocar lesiones o daños materiales.



Siga estas instrucciones para completar las labores de instalación. Lea atentamente este manual antes de poner en servicio y mantener la unidad.



La instalación deberá ser efectuada por el distribuidor o personal cualificado. No intente instalar la unidad usted mismo. Una manipulación inadecuada puede provocar fugas de agua, electrocución o incendio.



Antes de la instalación, compruebe que la fuente de alimentación cumpla los requisitos especificados en la placa de características y asegúrese de que el suministro eléctrico sea seguro.



Asegúrese de que la unidad pueda conectarse a tierra adecuadamente al enchufarla para evitar casos de electrocución. No conecte el cable de tierra a una tubería de gas o agua, a un pararrayos o a una línea telefónica.



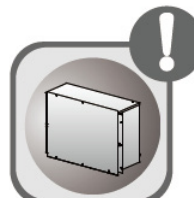
Asegúrese de emplear los accesorios y piezas exclusivos para evitar fugas de agua, electrocución e incendios.



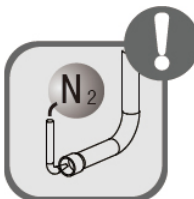
Si se produce una fuga de refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente. Si el gas refrigerante se inflama, se producirían gases tóxicos.



El cable de alimentación tiene que presentar un grosor suficiente. Si el cable de alimentación o los hilos de conexión se encuentran dañados, deberán reemplazarse con un cable especial.



Tras conectar el cable de alimentación, fije adecuadamente la cubierta de la caja de conexiones para evitar accidentes.



Cumpla siempre las exigencias sobre la carga de nitrógeno. Utilice nitrógeno para soldar los tubos.



Nunca cortocircuite o cancele el presostato para evitar daños a la unidad.



Conecte el controlador por cable antes de iniciar el suministro eléctrico de la unidad. De lo contrario, el controlador no podrá utilizarse.



Antes de usar la unidad, compruebe los tubos y cables y haga las correcciones necesarias para evitar fugas de agua, fugas eléctricas, electrocución o incendios.



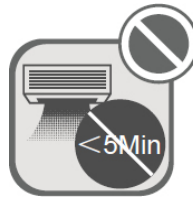
No introduzca los dedos ni ningún otro objeto por las rejillas de entrada y salida de aire.



Abra puertas y ventanas y mantenga la habitación bien ventilada para evitar falta de oxígeno cuando se esté empleando el equipamiento de calefacción a gas/aceite.



No encienda ni apague jamás el aire acondicionado enchufando o desenchufando directamente el cable de alimentación.



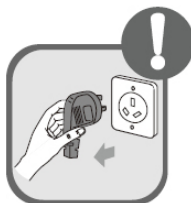
No apague la unidad hasta que no haya funcionado durante al menos cinco minutos; de lo contrario, el retorno de aceite del compresor podría sufrir daños.



No permita a los niños manejar esta unidad.



No maneje esta unidad con las manos húmedas.



Antes de limpiarla, apague la unidad o retire la alimentación; de lo contrario, pueden producirse electrocución o lesiones.



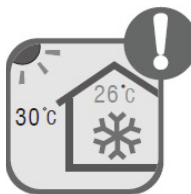
Nunca pulverice ni derrame agua sobre la unidad; de lo contrario, pueden producirse averías o electrocución.



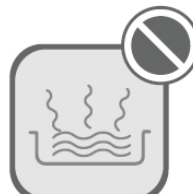
No exponga la unidad a la humedad ni a sustancias corrosivas.



Establezca el suministro eléctrico de la unidad 8 horas antes de su puesta en marcha. Enciéndala 8 horas antes de comenzar a usarla. No interrumpa la alimentación durante las primeras 24 horas (para proteger el compresor).



En modo de refrigeración, no establezca una temperatura ambiente demasiado baja, y mantenga la diferencia de temperatura entre las unidades interior y exterior dentro de un rango de 5 °C.



Los líquidos volátiles como disolventes o gasolinas pueden deteriorar el aspecto de la unidad. Emplee un paño suave con un poco de detergente neutro para limpiar la carcasa exterior de la unidad.



Si ocurre algo anormal (por ejemplo, olor a quemado), apague la unidad e interrumpa el suministro de corriente principal. A continuación, póngase en contacto inmediatamente con un centro de servicio autorizado de Gree. Si persistiese la anomalía, es posible que la unidad se encuentre dañada, y existe riesgo de electrocución o incendio.



Se prohíbe al usuario reparar la unidad. Un mantenimiento incorrecto puede provocar electrocución o incendios. Solicite ayuda al centro de servicio técnico designado por Gree.

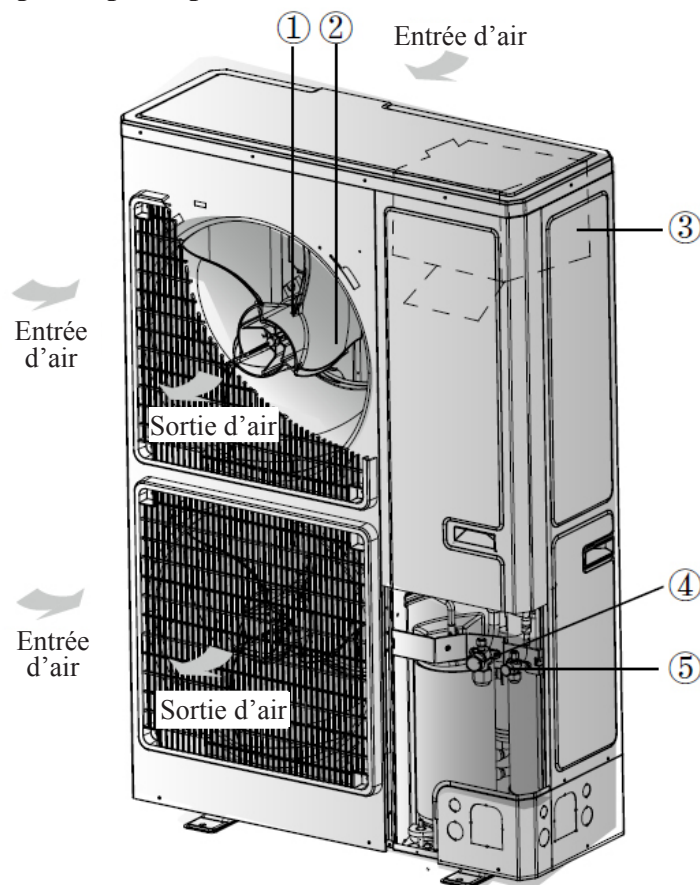
GREE no se hace responsable de lesiones o daños materiales causados por una instalación y puesta en servicio incorrectos, un mantenimiento innecesario y el incumplimiento de las reglas e instrucciones de este manual.



### 3 Présentation du produit

Le système Super Free Match de Gree adopte la technologie de compresseur à onduleur. Conformément à la plage du compresseur, la capacité peut être réglée dans une plage de 10 à 100 %. Plusieurs produits de la gamme offrent une puissance comprise entre 14 kW et 16 kW ; ils sont donc parfaitement adaptés aux maisons d'habitation, bureaux, hôtels et conviennent particulièrement aux endroits où la charge est variable. Les climatiseurs Gree sont le choix incontournable.

#### 3.1 Désignation des pièces principales



N°	①	②	③	④	⑤
Nom	Moteur du ventilateur	Aube de ventilateur axial	Boîtier électrique	Clapet antiretour côté gaz	Clapet antiretour côté liquide

Fig. 1

#### 3.2 Combinaisons d'unités extérieures et intérieures

Tableau 1

Types		GWHD(48S)NM3DO	GWHD(56S)NM3DO
Nb d'unités intérieures à raccorder	Min	2	2
	Max	8	9
Nb de séparateur de flux à raccorder	Min	1	1
	Max	3	3
Capacité totale des unités intérieures à raccorder (Btu/h)	Min	24000	28000
	Max	64000	72000

## 4.2 Dimensions extérieures de l'unité intérieure

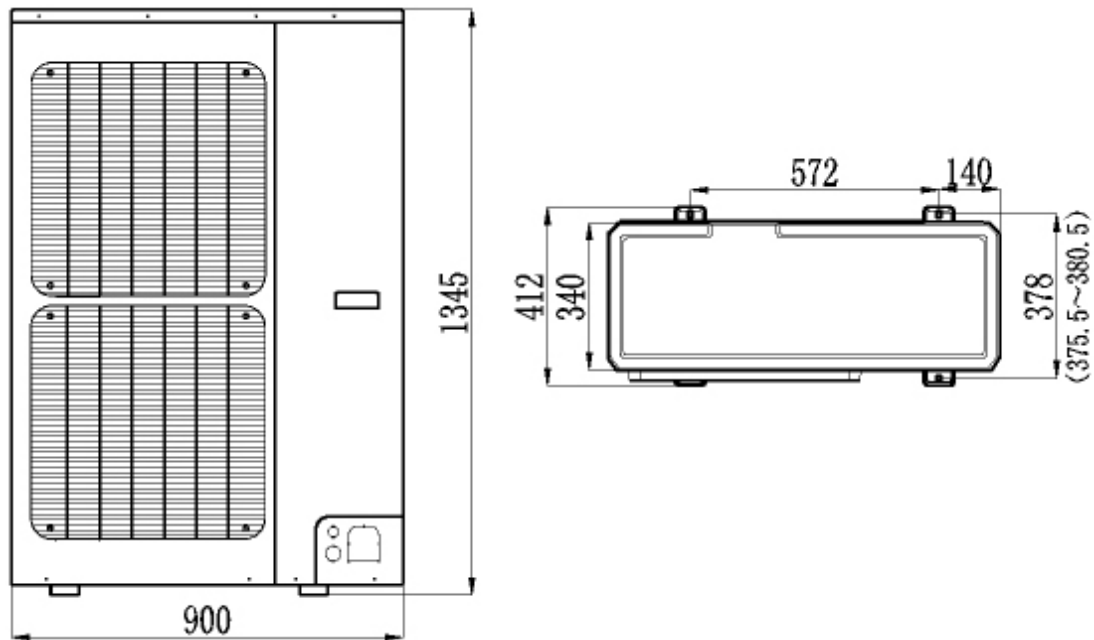


Fig. 3 (unité : mm)

## 4.3 Espace de pose et de maintenance

- 1) Emplacement de pose exposé à des vents violents.

Lorsque des vents violents de 5 m/s ou plus existent à l'emplacement de pose, la sortie de l'unité ne peut pas faire face au vent. Si le vent souffle contre la sortie d'air de l'unité extérieure, cela entravera la puissance de fonctionnement et risque d'entraîner la rupture du ventilateur.

- 2) Pose d'une seule unité.

Lorsque des obstacles sont présents autour de l'unité, l'espace de pose requis est présenté sur la Fig. 4.

- 3) Pose d'unités multiples (2 unités ou plus).

En cas d'installation de plusieurs unités en série, l'espace de pose requis est présenté sur la Fig. 5.

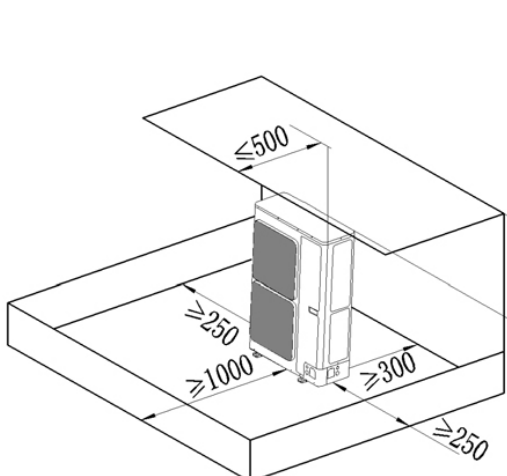


Fig. 4 (unité : mm)

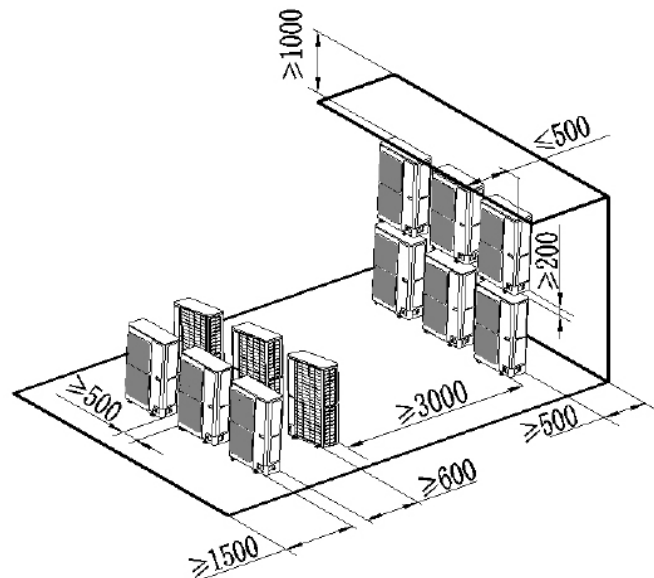
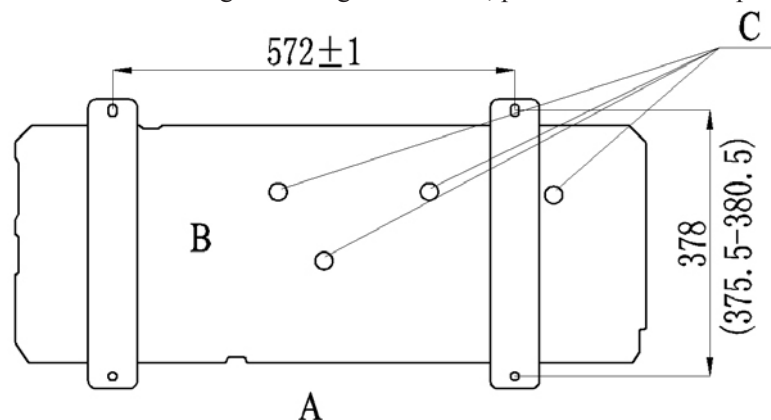


Fig. 5 (unité : mm)

## 5 Instructions de pose

- 1) Vérifier le lieu de pose et s'assurer qu'il est robuste et plat, de sorte que l'unité n'entraîne pas de vibrations de fonctionnement ou de bruit après la pose.
- 2) Conformément aux schémas d'ancrage sur la figure suivante, percez 4 trous à l'emplacement de pose.



A : Côté de sortie    B : Vue du dessous (unité : mm)    C : Événement d'évacuation

Fig. 6

- 3) Fixer fermement l'unité à l'aide des boulons d'ancrage Les boulons d'ancrage M10 ou M12, les écrous et rondelles sont disponibles dans le commerce.

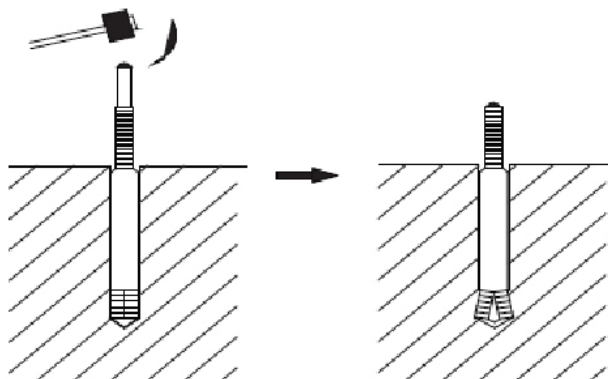


Fig. 7

- 4) Des amortisseurs en caoutchouc ou pneumatiques doivent être utilisés durant la pose de l'unité extérieure pour respecter les exigences en matière de bruit et de vibrations.
- 5) Visser les boulons d'ancrage dans le sol à une distance conseillée de moins de 20 mm par rapport à la surface d'ancrage.

## 6 Pose des tuyaux de réfrigérant

### 6.1 Longueur autorisée et hauteur de chute du tuyau de raccordement

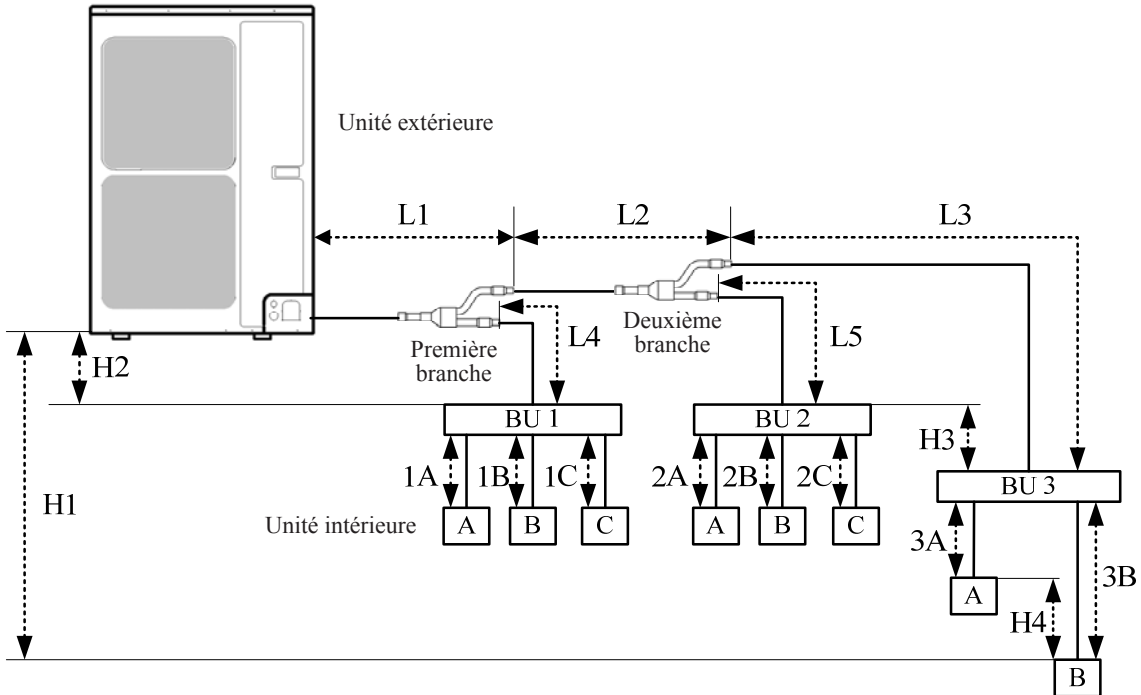


Fig. 8 (8 unités intérieures)

Tableau 3

Types		Tuyaux	Longueur (m)	
Longueur maximale autorisée	Longueur totale entre l'unité extérieure et les séparateurs de flux		$L1+L2+L3+L4+L5$	$\leq 55$
	Longueur totale entre les unités intérieures et le séparateur de flux	GWHD(42S)NK3CO	$1A+1B+1C+2A+2B+2C+3A+3B$	$\leq 60$
		GWHD(48S)NK3CO		$\leq 80$
		GWHD(56S)NK3CO		$\leq 90$
	Entre unité intérieure et séparateur de flux		$1A;1B;1C;2A;2B;2C;3A;3B$	$\leq 15$
Entre unité intérieure et première branche		$L4+1B; L2+L5+2A; L2+L3+3B$	$\leq 40$	
Longueur maximale autorisée	Entre unités intérieure et extérieure		H1	$\leq 30$
	Entre unité extérieure et séparateurs de flux		H2	$\leq 30$
	Entre séparateurs de flux		H3	$\leq 15$
	Entre unités intérieures		H4	$\leq 15$
Longueur minimale autorisée	Entre unité extérieure et première branche		L1	$\geq 5$
	Entre séparateur de flux et la branche		L3; L4; L5	aussi court que possible

◆ Le séparateur de flux doit être placé au niveau entre l'unité extérieure et l'unité intérieure.

## 6.2 Dimensions du tuyau de raccordement

Tableau 4

Types		Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
Unité extérieure	GWHD(42S)NK3CO	Φ15,9	Φ9,52
	GWHD(48S)NK3CO		
	GWHD(56S)NK3CO		
Entre unité extérieure et première branche	Tuyau L1	Φ19,05	Φ9,52
Entre la première et la deuxième branche	Tuyau L2	Φ15,9	Φ9,52

## 6.3 Connexion du circuit hydraulique

- 1) Si deux ou trois séparateurs de flux sont utilisés, un tuyau de branchement FQ01A/A devra être choisi.

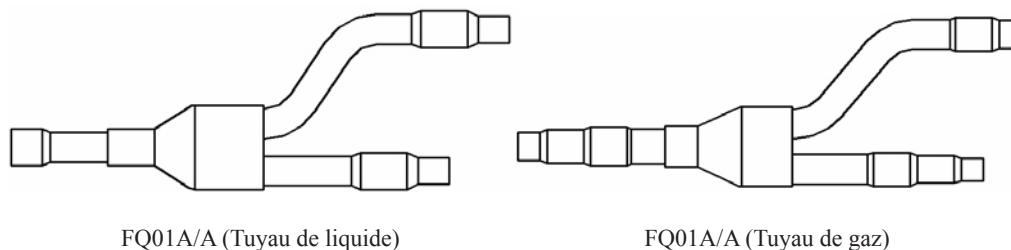


Fig. 9

- 2) Le tuyau de branchement en Y est équipé de tubes auxiliaires pour ajuster le diamètre des différents tuyaux. Si les dimensions du tuyau sélectionné sont différentes de celles du raccord du tuyau de branchement, couper le tuyau en cuivre dans le milieu avec un coupe-tube et retirer les bavures. Procéder comme sur la figure suivante.

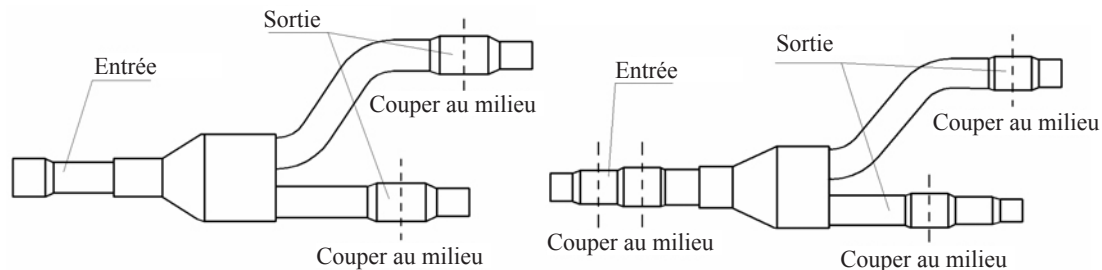


Fig. 10

- 3) Le tuyau de branchement doit être posé verticalement ou horizontalement. À l'entrée du tuyau de branchement, laisser au minimum 500 mm de tuyau droit.

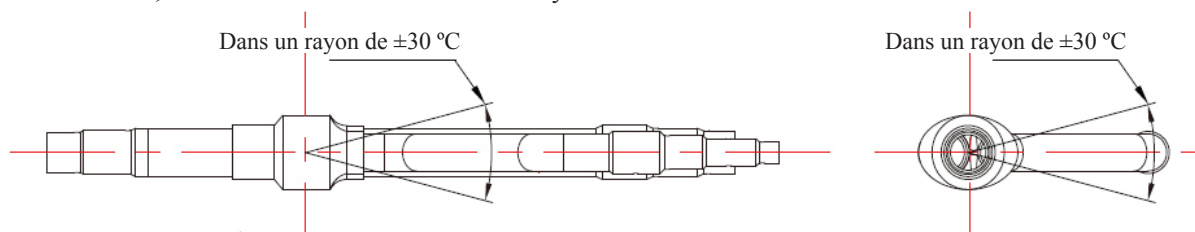


Fig. 11

## 6.4 Connexion des tuyaux de réfrigérant

### 6.4.1 Précautions de connexion

- 1) La connexion des tuyaux doit respecter les règles suivantes :
  - ① L'unité extérieure doit être installée près de l'unité intérieure, il faut donc réduire au minimum la longueur et les coudes des tuyaux de raccordement.
  - ② L'écart de hauteur entre l'unité extérieure et les unités intérieures doit être aussi faible que possible.
- 2) Les opérations de brasage doivent être strictement conformes aux exigences du processus. Durant l'installation, ne pas endommager le tuyau.

### 6.4.2 Procédure d'évasement

- ① Utiliser le coupe-tube pour couper le tuyau de raccordement à l'endroit approprié et retirer les bavures.
- ② Installer l'écrou avant de procéder à l'évasement.
- ③ Contrôler la portion évasée, afin de vérifier qu'elle ne s'est pas fracturée.

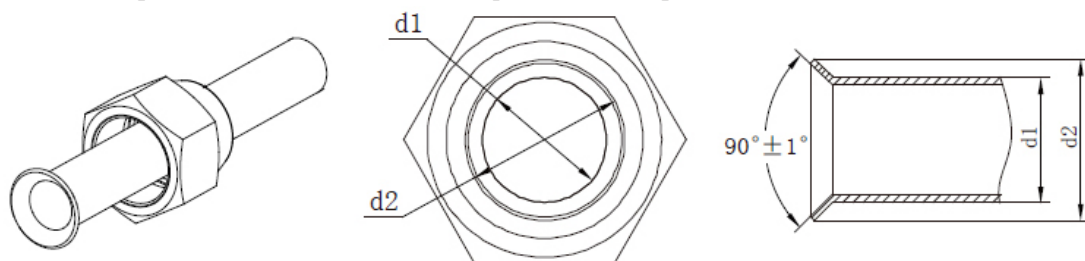


Fig. 12

### 6.4.3 Précautions de cintrage

- ① Le cintrage peut être effectué manuellement. Veillez à ne pas endommager le tuyau.

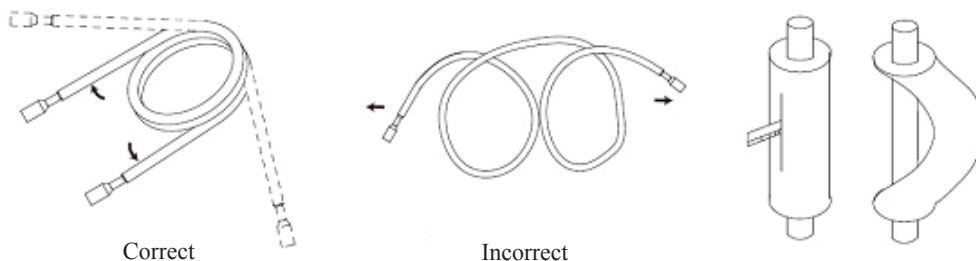


Fig. 13

- ② Le diamètre de coudage du tuyau doit être de plus de 200 mm. Le tuyau de raccordement ne doit pas être coudé puis redressé fréquemment. Dans le cas contraire, il durcit et se fissure.
- ③ Si l'isolation thermique du tuyau de réfrigérant n'est pas retirée, ne coudez pas le tuyau. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner la fissuration du tuyau. Il est préférable de faire une incision au couteau dans l'isolation thermique et de le retirer. Une fois le cintrage terminé, recouvrir l'isolation thermique avec du ruban isolant.

### 6.4.4 Processus d'installation des tuyaux de réfrigérant

- ① Retirer les bouchons filetés des tuyaux.
- ② Aligner l'extrémité évasée du tuyau en cuivre avec le centre du joint de tuyau. Serrer les écrous manuellement. (Si la partie évasée du tuyau en cuivre et le centre du joint de tuyau ne sont pas coaxiaux, il est difficile de serrer les écrous manuellement. Ne les serrez pas à l'aide de clés plates, vous risqueriez d'endommager le filet de vis).
- ③ Veuillez serrer les écrous d'évasement à l'aide d'une clé dynamométrique jusqu'à entendre un « clic ». (La clé plate et la clé dynamométrique doivent être perpendiculaires par rapport au tuyau de réfrigérant).

④ Le tableau suivant indique le couple nécessaire pour le serrage des écrous.

Tableau 5

Diamètre tuyau	Épaisseur du tuyau de cuivre	Couple de serrage
Φ6.35 mm	≥0.8 mm	15~30 N·m
Φ9.52 mm	≥0.8 mm	35~40 N·m
Φ12.7 mm	≥0.8 mm	45~50 N·m
Φ15.9 mm	≥1.0 mm	60~65 N·m
Φ19.05 mm	≥1.0 mm	70~75 N·m

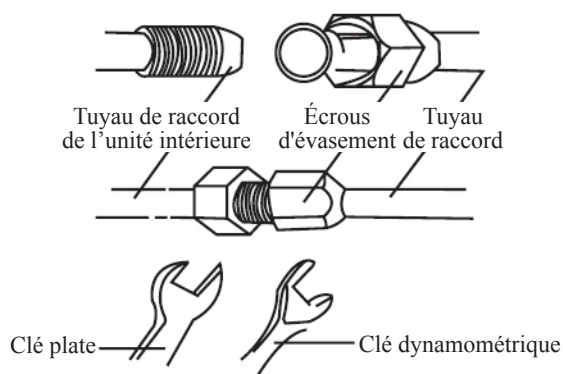
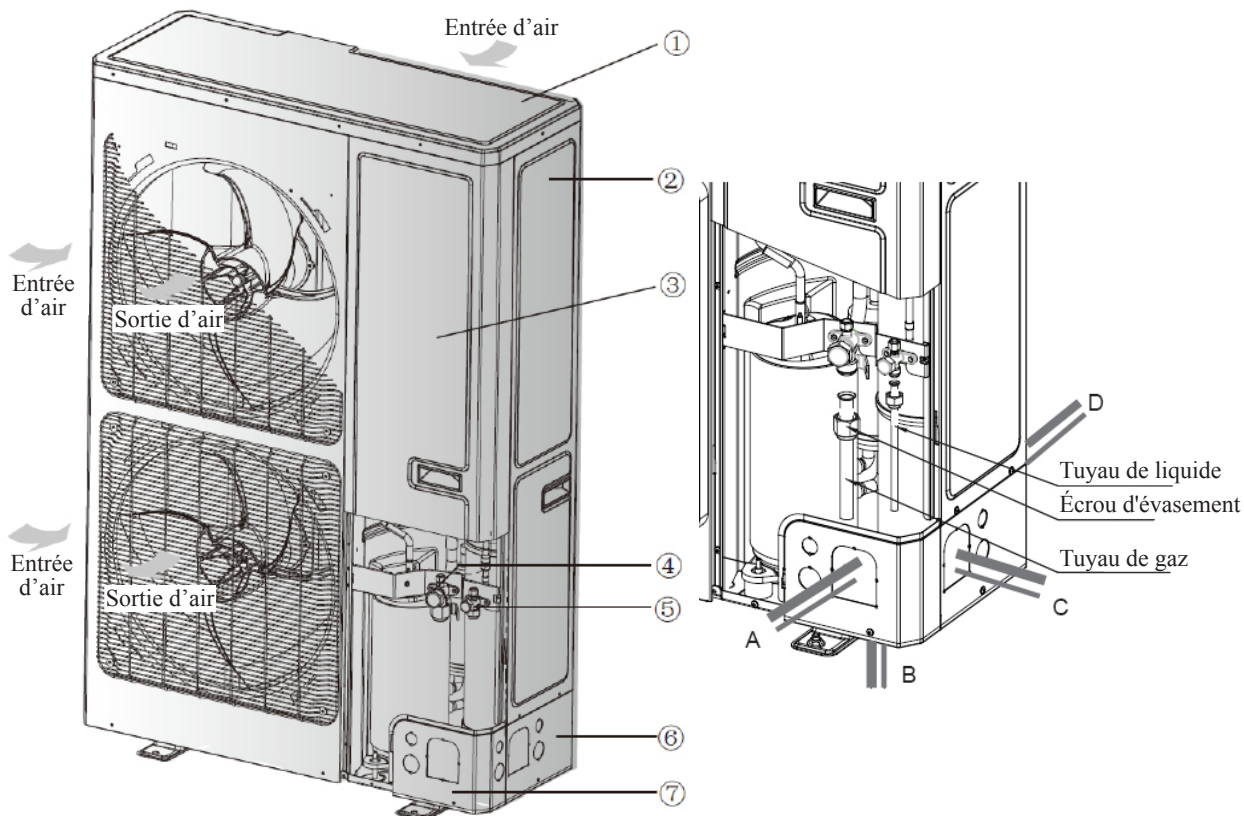


Fig. 14

**! Attention !**

- ◆ Lors de la connexion de l'unité intérieure et du séparateur de flux au tuyau de réfrigérant, ne tirez jamais sur aucun joint de l'unité intérieure ; sinon le capillaire ou un autre tuyau peuvent casser, et provoquer une fuite.
- ◆ Le tuyau de réfrigérant doit être maintenu par des appuis ; en d'autres termes, ne laissez pas l'équipement supporter le poids de ce tuyau.
- ◆ Pour le système Super Free Match, chaque tuyau doit être étiqueté afin de connaître à quel système il appartient et éviter un branchement erroné.

**6.5 Connexion du tuyau de réfrigérant**



### 2.3 Pièces et composants de l'unité

Sur les séries Super Free Match, une unité extérieure est capable de gérer jusqu'à trois séparateurs de flux et neuf unités intérieures, qu'elles soient de type cassette, gainable, mural, plafonnier et console. L'unité extérieure fonctionnera aussi longtemps que l'une des unités intérieures recevra la commande de fonctionnement, et toutes les unités intérieures s'arrêteront à l'arrêt de l'unité extérieure.

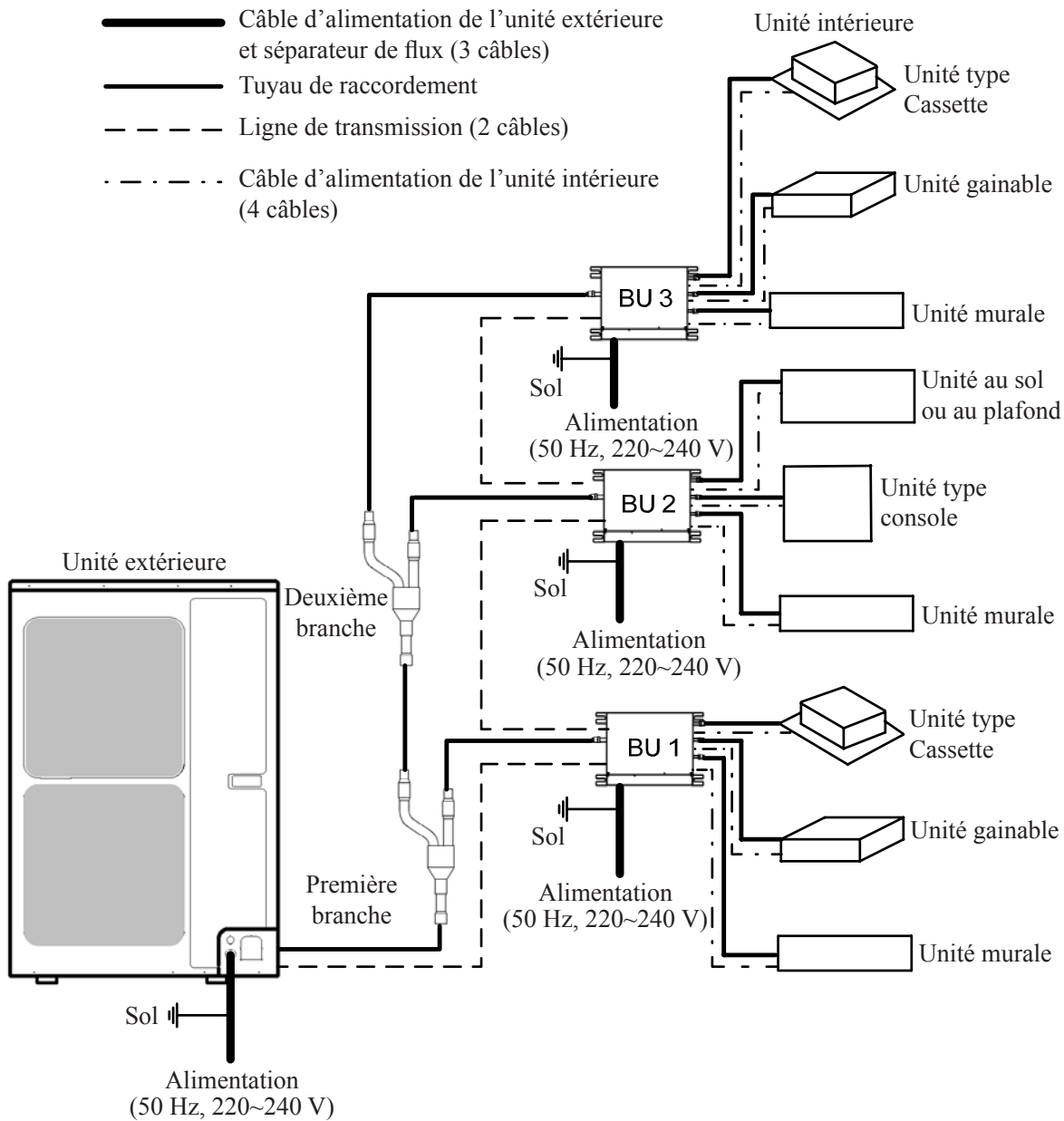


Fig. 2

### 2.4 Gamme de température de travail

Tableau 2

Types	Température intérieure DB/WB (°C)
Maximum	50/-
Minimum	-15/-



### 3 Choix de l'emplacement et précautions d'installation



#### Attention !

- ◆ L'installation du climatiseur doit respecter les lois et normes locales et nationales.
- ◆ La qualité de l'installation affecte directement la capacité du climatiseur. L'installation doit être confiée au service après-vente indiqué. Veuillez contacter le distributeur après l'achat de cette machine. Des installateurs professionnels fourniront des services d'installation et de test conformes au manuel d'installation.
- ◆ Le climatiseur ne doit pas être installé à un endroit abritant de petits animaux ; ces derniers peuvent entraîner des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie. Veuillez tenir les alentours de l'unité propres.

#### 3.1 Choix de l'emplacement d'installation

- ◆ Le séparateur de flux est destiné à l'utilisation en intérieur. S'il est installé en extérieur, il doit être à l'abri du vent et de la pluie. Dans le cas contraire, des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie risqueraient de se produire.
- ◆ Le séparateur de flux doit être installé sur un support stable et solide capable de supporter le poids du module ; la surface de montage doit être plane et horizontale. Le séparateur de flux peut être installé au plafond, comme par exemple au plafond d'un petit salon, couloir, balcon, pièce de stockage, etc.
- ◆ Il y a suffisamment d'espace pour la pose et la maintenance.
- ◆ Éviter l'exposition directe à la lumière du soleil ou la proximité d'autres sources de chaleur.
- ◆ Ne pas installer dans un endroit susceptible d'être chaud ou humide pendant de longues périodes.
- ◆ Éviter d'installer le séparateur de flux dans une chambre ou un studio où le bruit n'est pas souhaitable.
- ◆ Le séparateur de flux ne doit pas être installé dans un endroit renfermant des matériaux inflammables et explosifs, de grandes quantités de poussière, de la fumée et toute autre pollution de l'air, tels qu'une cuisine.
- ◆ Il y a suffisamment d'espace pour poser le tuyau d'évacuation, de sorte que les condensats puissent être évacués.



#### Attention !

La pose dans les lieux suivants peut entraîner le dysfonctionnement du climatiseur. Si c'est inévitable, veuillez contacter le service après-vente.

- ◆ Lieu renfermant beaucoup d'huile pour machines ;
- ◆ Région au sol salin ou sodique, à proximité de la mer ;
- ◆ Lieu susceptible de présenter des brouillards d'acide sulfurique, tels qu'une source sulfureuse ;
- ◆ Endroits renfermant des installations haute fréquence, tels que de l'équipement radio, des soudeurs électriques et de l'équipement médical ;
- ◆ Milieu aux conditions particulières.

N°	①	②	③	④
Nom	Plaque supérieure	Panneau latéral arrière	Panneau latéral avant	Clapet antiretour côté gaz
N°	⑤	⑥	⑦	
Nom	Clapet antiretour côté liquide	Carte de connexion droite	Carte de connexion avant	
N°	A	B	C	D
Nom	Connexion avant	Connexion inférieure	Connexion latérale	Connexion arrière

Fig. 15

- 1) Dévisser la plaque supérieure, le panneau latéral avant, la carte de connexion droite et la carte de connexion avant.
- 2) Les tuyaux de réfrigérant peuvent être installés dans quatre directions, veuillez choisir la direction souhaitée.
- 3) Percer les trous dans la plaque de la direction choisie à l'aide d'une perceuse et d'un marteau.
- 4) Raccorder les tuyaux aux vannes d'arrêt.
- 5) Plier les tuyaux pour les faire passer par les trous de débouchure.
- 6) Colmater les ouvertures de passage à l'aide de matériel d'étanchéité afin d'empêcher la pénétration d'eau, de poussière ou de petits animaux d'entrer dans l'unité extérieure.

## 6.6 Test de fuite

- 1) S'assurer que les vannes d'arrêt de l'unité extérieure sont fermées durant le fonctionnement.
- 2) Le test de fuite doit être effectué par pressurisation d'azote.
- 3) Ouvrir les boutons « Hi » et « Lo ». Le test de fuite doit être effectué simultanément sur les vannes d'arrêt du côté de gaz et de liquide.
- 4) Ouvrir le détendeur, pressuriser les tuyaux de connexion à 1.0 MPa (10 bar) lentement, patienter 15 minutes et s'assurer que la pression ne chute pas.
- 5) Augmenter la pression à 4.0 MPa (40 bar) lentement, patienter 24 heures et s'assurer que la pression ne chute pas.
- 6) Si la pression ne diminue pas, le test de fuite est conforme. Dans le cas contraire, rechercher l'origine de la fuite.

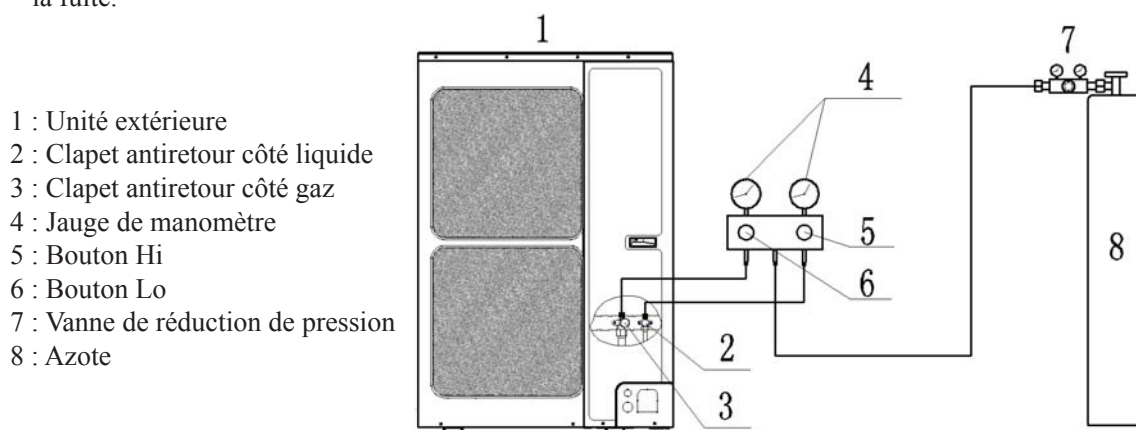
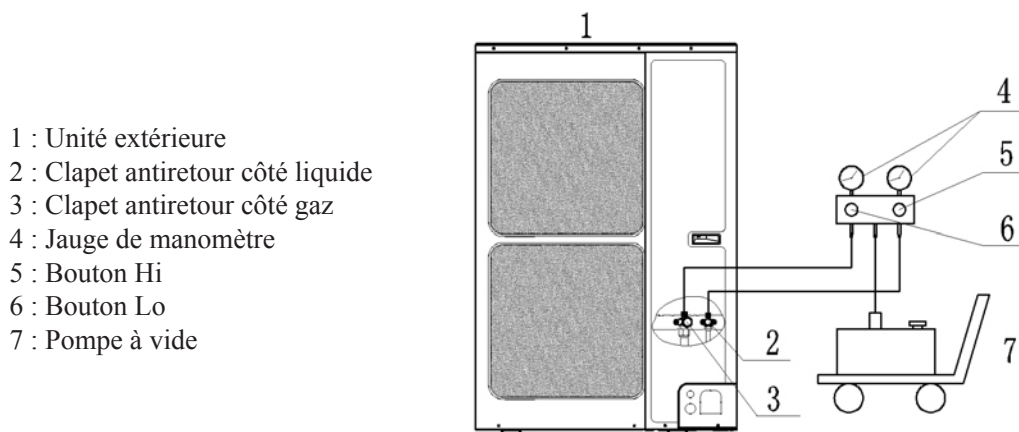


Fig. 16

## 6.7 Fonctionnement à vide

- 1) S'assurer que les vannes d'arrêt de l'unité extérieure sont complètement fermées durant le fonctionnement.
- 2) Comme indiqué sur la figure suivante, expulser le gaz des tuyaux de réfrigérant à l'aide de la pompe à vide.
- 3) Ouvrir la pompe et tourner les boutons pour évacuer le gaz contenu dans les tuyaux de liquide et de gaz. Le vide doit être effectué simultanément sur les vannes d'arrêt du côté de gaz et de liquide.
- 4) Lorsque la pression du système est inférieure à -0,1 Mpa (-1bar), laisser le système dans ces conditions pendant plus d'une heure.



- 1 : Unité extérieure  
 2 : Clapet antiretour côté liquide  
 3 : Clapet antiretour côté gaz  
 4 : Jauge de manomètre  
 5 : Bouton Hi  
 6 : Bouton Lo  
 7 : Pompe à vide

Fig. 17

- 5) Fermer d'abord les boutons, puis la pompe. Si la pression ou la jauge du manomètre n'augmente pas dans les 2 heures, le système est sous vide. Dans le cas contraire, le système fuit, il faut alors rechercher l'origine de la fuite de gaz.

## 6.8 Charge de réfrigérant

Le réfrigérant a été chargé dans l'unité extérieure avant qu'elle ne soit expédiée par le fabricant, tandis que le réfrigérant supplémentaire doit être ajouté au tuyau de réfrigérant lors de la pose sur site.

### 6.8.1 Calcul de la charge de réfrigérant supplémentaire

- 1) Consulter la charge de réfrigérant de l'unité extérieure sur la plaque signalétique.

#### Remarque :

- ◆ La charge de réfrigérant de l'unité extérieure n'inclut pas la charge supplémentaire contenue dans l'unité intérieure, le séparateur de flux et le tuyau de réfrigérant.
- ◆ Étant donné que la longueur du tuyau de raccordement est décidée sur site, la quantité additionnelle de réfrigérant doit être décidée en fonction des dimensions et de la longueur du tuyau de liquide utilisé sur site.
- ◆ Il n'est pas nécessaire d'ajouter de réfrigérant si la longueur totale du tuyau de liquide est inférieure à 30 m.

- 2) Calcul de la masse de réfrigérant supplémentaire.

Charge de réfrigérant supplémentaire (kg) =  $\Sigma$  des longueurs de tuyau de liquide de  $\Phi 6,35 \times 0,022$  kg/m  
 +  $\Sigma$  des longueurs de tuyau de liquide de  $\Phi 9,52 \times 0,054$  kg/m - 1,47 (kg)

- ◆ Si la charge de réfrigérant supplémentaire est négative, il n'est pas nécessaire d'ajouter de réfrigérant.

- 3) Exemple : GWHD(56S)NK3CO

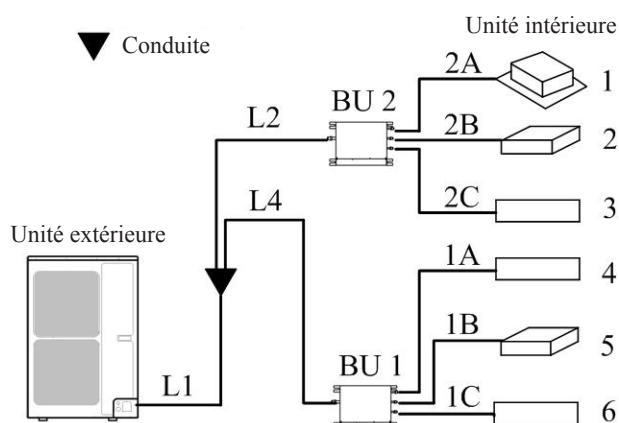


Fig. 18

Tableau 6

N° de série	Modèle	
Unité intérieure 1	Unité type Cassette	KH(12)BA-K3DNA1A/I
Unité intérieure 2	Unité gainable	GFH(09)EA-K3DNA1A/I
Unité intérieure 3	Unité murale	GWH(07)UA-K3DNA1B/I
Unité intérieure 4	Unité murale	GWH(09)MA-K3DNA3E/I
Unité intérieure 5	Unité gainable	GFH(09)EA-K3DNA1A/I
Unité intérieure 6	Unité murale	GWH(09)TA-K3DNA1E/I

Tableau 7

Série	Diamètre (mm)	Longueur (m)
L1	Φ9,52	20
L2	Φ9,52	10
L4	Φ9,52	10
1A	Φ6,35	5
1B	Φ6,35	5
1C	Φ6,35	5
2A	Φ6,35	5
2B	Φ6,35	5
2C	Φ6,35	5

Longueur totale des tuyaux de liquide : 20+10+10+5+5+5+5+5+5=70(m).

Par conséquent, la longueur totale étant supérieure à 30 m, du réfrigérant doit être ajouté au climatiseur.

◆ Charge de réfrigérant supplémentaire.

$\Sigma$  Longueur de tuyau de liquide de  $\Phi 6,35 \times 0,022 \text{ kg/m} + \Sigma$  longueur de tuyau de liquide de  $\Phi 9,52 \times 0,054 \text{ kg/m} - 1,47 \text{ (kg)}$

$= (5+5+5+5+5+5)(\text{m}) \times 0,022 \text{ kg/m} + (20+10+10)(\text{m}) \times 0,054 \text{ kg/m} - 1,47(\text{kg})$

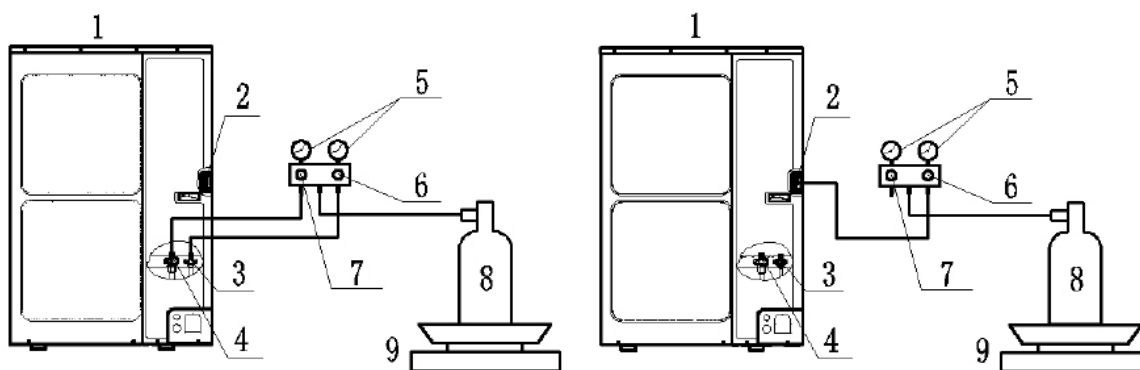
$= 1,35 \text{ (kg)}$

4) Charge de réfrigérant supplémentaire pour maintenance future

Tableau 8

Diamètre (mm)	Longueur totale (m)	Charge de réfrigérant supplémentaire (kg)
Φ6,35		
Φ9,52		
Total		

### 6.8.2 Procédures de charge de réfrigérant



N°	1	2	3	4	5
Nom	Unité extérieure	Port de sortie	Clapet antiretour côté liquide	Clapet antiretour côté gaz	Jauge de manomètre
N°	6	7	8		9
Nom	Bouton Hi	Bouton Lo	Réservoir R410A		Calcaire

Fig. 19

- 1) Lorsque les vannes d'arrêt de liquide et de gaz n'ont pas été ouvertes, le système est sous vide :
  - ① Se reporter à la gauche de la figure ci-dessus, connecter le réservoir de R410A au système.
  - ② Ouvrir le réservoir R410A et le bouton Hi ; charger le R410A dans l'unité à partir de la vanne d'arrêt côté liquide. Le bouton Lo doit être complètement fermé.
  - ③ Fermer le réservoir R410A et le bouton Hi immédiatement lorsque la charge de réfrigérant est suffisante.
  - ④ Tourner les vannes d'arrêt de liquide et de gaz lentement et complètement dans le sens antihoraire.
- 2) Si la pression du système est trop élevée pour charger le réfrigérant, procéder comme suit.
  - ① Tourner les vannes d'arrêt de liquide et de gaz lentement et complètement dans le sens antihoraire.
  - ② Mettre le climatiseur sous tension et régler le mode climatisation, laisser fonctionner pendant plus de 0,5 h à une température extérieure supérieure à 18 °C DB.
    - a) Se reporter à la gauche de la figure ci-dessus, connecter le réservoir de R410A au système.
    - b) Ouvrir le réservoir R410A et le bouton Lo ; charger le R410A dans l'unité à partir de la vanne d'arrêt côté gaz. Le bouton Hi doit être complètement fermé.
    - c) Fermer le réservoir R410A et le bouton Lo immédiatement lorsque la charge de réfrigérant est suffisante.
- ③ Mettre le climatiseur sous tension et régler le mode chauffage, laisser fonctionner pendant plus de 0,5 h à une température extérieure inférieure à 18 °C DB.
  - a) Se reporter à la droite de la figure ci-dessus, connecter le réservoir de R410A au système.
  - b) Ouvrir le réservoir R410A et le bouton Hi ; charger le R410A dans l'unité à partir du port de sortie. Le bouton Lo doit être complètement fermé.
  - c) Fermer le réservoir R410A et le bouton Hi immédiatement lorsque la charge de réfrigérant est suffisante.

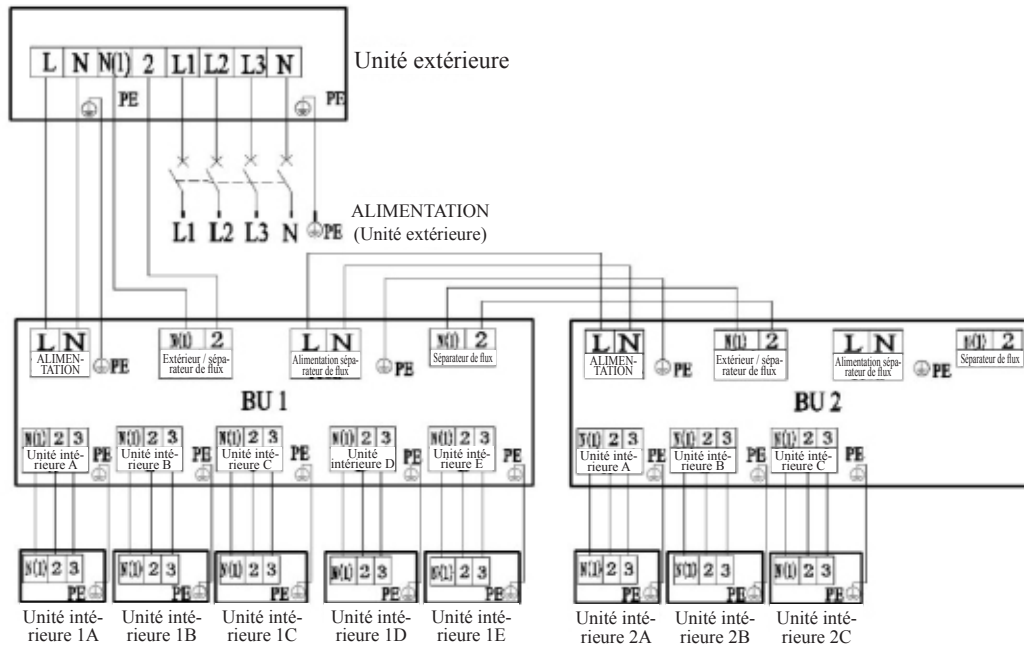
**Attention !**

- ◆ S'assurer que les robinets d'arrêt du côté de liquide et gaz sont complètement ouverts après l'installation.
- ◆ S'assurer que la longueur du tuyau de liquide est exacte.
- ◆ La charge de réfrigérant supplémentaire doit être mesurée avec exactitude.
- ◆ S'assurer que le réfrigérant chargé dans l'unité est à l'état liquide.
- ◆ Veiller à éviter toute fuite de réfrigérant sur votre corps lors du retrait du tuyau de charge.
- ◆ Faire chauffer le réservoir de réfrigérant avec de l'eau chaude ou de l'air chaud lorsque la température extérieure est trop basse. Toutefois, ne jamais le faire chauffer directement avec des flammes, dans le cas contraire, il existe un risque d'explosion.

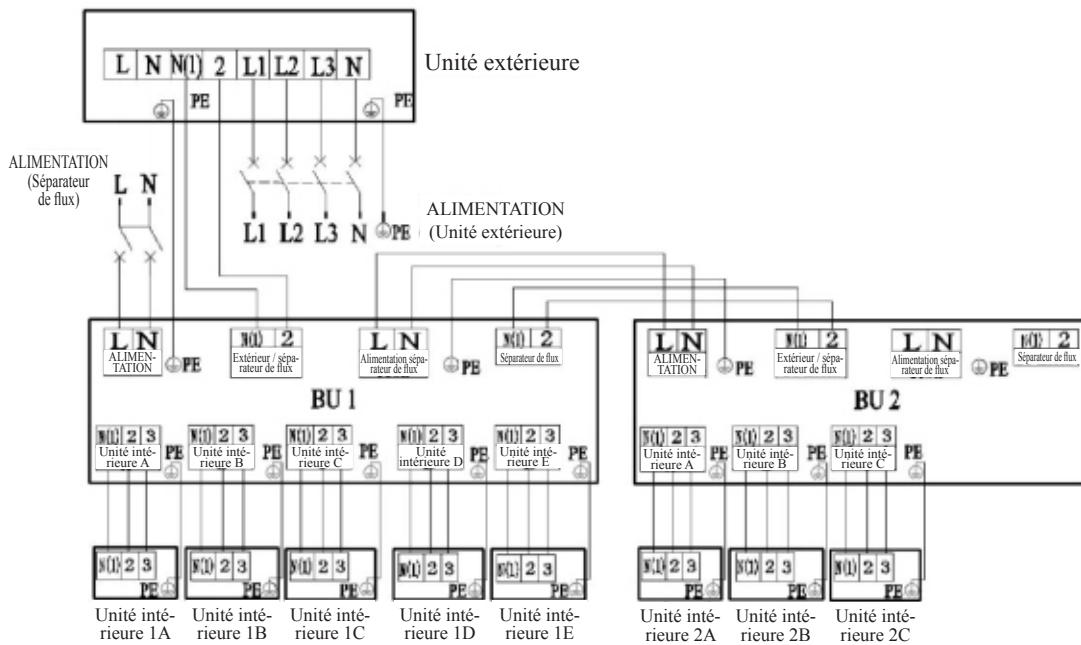
## 7 Travaux de câblage électrique

### 7.1 Connexion de câblage

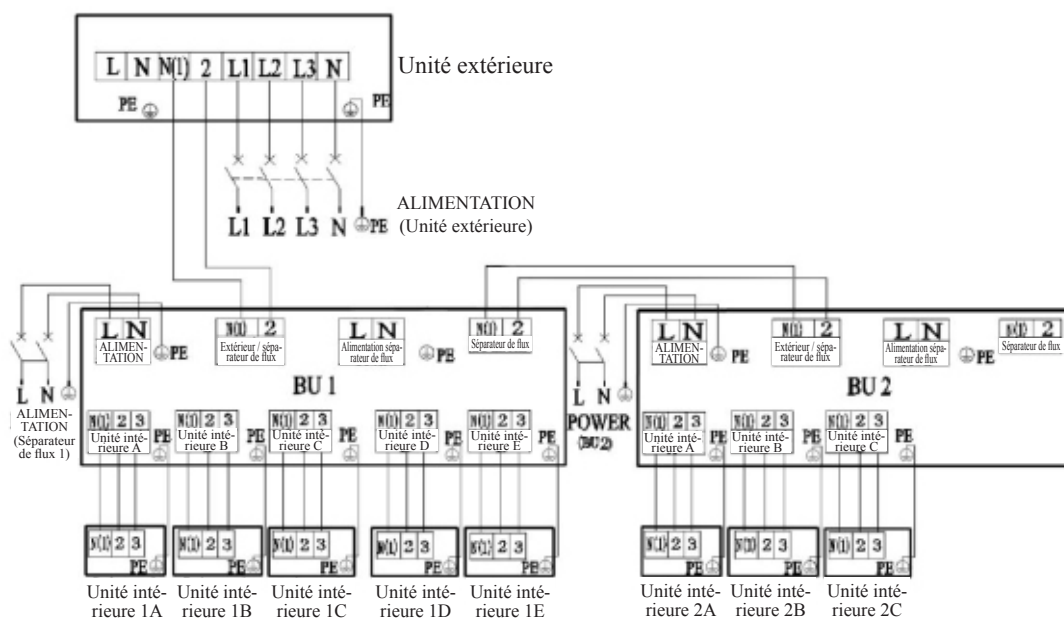
Cas 1



Cas 2



## Cas 3



- ◆ Les bornes « L1 », « L2 », « L3 » et « 3 » sont connectées au câble de phase, les bornes « N » et « N(1) » sont connectées au câble de neutre et la borne « 2 » est connectée à la ligne de transmission.

Fig. 20

## 7.2 Exigences du circuit et du câble d'alimentation

Tableau 9

Fréquence		50 Hz
Phase et tension	Unité extérieure	3Ph, 380~415 V
	Séparateur de flux	1Ph, 220 V
Câble recommandé de l'unité extérieure (Pièces x section)	GWHD(48S)NM3DO	5×2,5 mm <sup>2</sup>
	GWHD(56S)NM3DO	
Câble recommandé du séparateur de flux (Pièces x section)		3×0,75 mm <sup>2</sup>
Ligne de transmission (Pièces x section)		2×1,5 mm <sup>2</sup>
Câble recommandé de l'unité intérieure (Pièces x section)		4×0,75mm <sup>2</sup>
Capacité du disjoncteur à l'air libre	GWHD(48S)NM3DO	20A
	GWHD(56S)NM3DO	20A
	Séparateur de flux	10A


**Remarque :**

- ◆ La longueur totale de la ligne de transmission entre l'unité extérieure et le séparateur de flux le plus éloigné ne doit pas dépasser 55 m. Dans le cas contraire, le système ne peut pas fonctionner.
- ◆ Les spécifications du câble d'alimentation et de la ligne de transmission mentionnées dans le tableau ci-dessus sont définies selon la puissance maximale (ampérage maximum) de l'unité.

- ◆ Les spécifications du câble d'alimentation listées dans le tableau ci-dessus s'appliquent à un câble gainé multibrin en cuivre (tel que câble d'alimentation isolé JYV XLPE) utilisé à 40 °C et résistant à 90 °C, il doit s'agir au minimum d'un câble sous gaine en polychloroprène (référence 60245 CEI 57). Si les conditions de travail changent, elles doivent être modifiées conformément à la réglementation nationale standard.
- ◆ Les spécifications du disjoncteur à l'air libre mentionnées dans le tableau ci-dessus s'appliquent à une température de travail de 40 °C. Si les conditions de travail changent, elles doivent être modifiées conformément à la réglementation nationale standard.
- ◆ La longueur du câble d'alimentation recommandée doit être inférieure à 15 m ; dans le cas contraire, le diamètre du câble d'alimentation n'est pas suffisant.
- ◆ La longueur mentionnée du câble d'alimentation et de la ligne de transmission est donnée à titre indicatif. Elle peut être différente en fonction des conditions d'installation, de l'humidité ou des matériaux, etc.
- ◆ Un interrupteur multi-polaire, doté d'un écart de contact d'au moins 3mm sur tous les pôles, doit être branché au câblage fixe.

---

### 7.3 Exigences de mise à la terre

- ◆ Le climatiseur est classé parmi les appareils de Classe I, la mise à la terre doit donc être fiable.
- ◆ Le câble de terre doit être fixé à l'orifice de vissage signalé par un symbole, comme indiqué sur la figure de droite. 
- ◆ Le câble jaune-vert du climatiseur est le câble de mise à la terre, il doit être vissé à l'aide d'une vis auto-taraudeuse. Et il ne peut pas être utilisé à d'autres fins ou coupé. Dans le cas contraire, il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.
- ◆ Une borne de terre fiable doit être fournie et le câble de terre ne doit pas être raccordé à l'un des endroits suivants : a. Tuyau hydraulique ; b. Tuyau de gaz de charbon ; c. Conduit d'égout ; d. Tige d'éclairage ; e. Ligne téléphonique ; f. Autre endroit déconseillé par un professionnel.

### 7.4 Précautions de câblage électrique

- ◆ La mise à la terre doit être fiable et le fil de terre doit être branché au dispositif correspondant du bâtiment par un professionnel.
- ◆ L'installation électrique doit être réalisée par un professionnel, conformément aux lois et réglementations locales, ainsi qu'à ce manuel.
- ◆ En outre, le circuit devra comporter un disjoncteur à l'air libre couplé à un interrupteur de protection contre les courants de fuite, suffisamment puissant et offrant les fonctions de déclenchement magnétique et thermique en cas de court-circuit et de surcharge.
- ◆ Pour le câblage, utilisez une longueur de câble suffisante pour couvrir toute la distance sans branchement. Si c'est inévitable, assurez-vous que la connexion est fiable, que des forces externes n'agiront pas sur les câbles et que le raccord n'est pas dénudé. Dans le cas contraire, il existe un risque de choc électrique ou d'incendie.
- ◆ Seul le câble d'alimentation adapté à la tension nominale et un circuit exclusif pour l'air conditionné peuvent être utilisés.
- ◆ Ne tirez pas sur le câble d'alimentation une fois l'installation terminée.
- ◆ Le diamètre du câble d'alimentation doit être suffisamment large ; s'il est endommagé, il doit être remplacé correctement.
- ◆ Le câble multi-filaire doit être utilisé pour le câble d'alimentation et la ligne de transmission.



## 7.5 Précautions de pose des câbles

- 1) À l'aide d'une pince à dénuder, dénuder une partie de la couche isolante à l'extrémité des câbles.
- 2) Desserrer les vis du bornier du climatiseur.
- 3) Enfoncer les extrémités du câble fermement dans les cosses correspondant à la taille des vis.
- 4) Faire passer la vis par la cosse et la fixer au bornier.

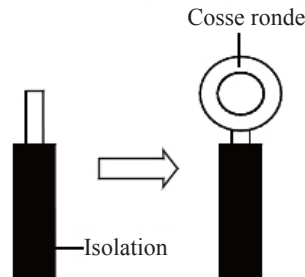


Fig. 21

## 7.6 Procédures pour les travaux de câblage électrique

- 1) Percer les trous dans la plaque de la direction choisie à l'aide d'un marteau.
- 2) Placer l'anneau en caoutchouc sur le trou de débouchure.
- 3) Faire passer le câble d'alimentation et la ligne de transmission par le trou de débouchure.
- 4) Connecter le câble d'alimentation de l'unité extérieure aux bornes L, N signalées par les symboles du XT1 ainsi que la vis de terre.
- 5) Raccorder la ligne de transmission de l'unité extérieure aux bornes N(1), 2 bornes portant le symbole XT2.
- 6) Fixer le câble d'alimentation et la ligne de transmission à l'aide d'un clip de fixation de câble. Afin de protéger le câble d'alimentation et la ligne de transmission contre des dommages causés par les tuyaux ou autres, un intervalle d'au moins 2 cm est essentiel.
- 7) Revisser la plaque supérieure, le panneau latéral avant, la carte de connexion droite et la carte de connexion avant.
- 8) Colmater les ouvertures de passage à l'aide de matériel d'étanchéité afin d'empêcher la pénétration d'eau, de poussière ou de petits animaux d'entrer dans l'unité extérieure.

### ! Attention !

- ◆ Le câble d'alimentation et la ligne de transmission doivent être séparés par un intervalle d'environ 2 cm. Dans le cas contraire, des problèmes de communication peuvent survenir.
- ◆ Afin d'empêcher le câble d'alimentation d'être endommagé par le trou, l'anneau en caoutchouc doit être placé sur ce dernier. Dans le cas contraire, il existe un risque de choc électrique ou d'incendie.
- ◆ Le câble d'alimentation et la ligne de transmission doivent être éloignés de plus d'un mètre des téléviseurs ou radios qui peuvent émettre des ondes électromagnétiques, afin d'éviter les interférences ou le bruit sur l'image. Dans le cas contraire, l'unité ne pourra pas fonctionner.
- ◆ Confirmer que chaque câble est connecté correctement et de manière sécurisée à la vis de borne une fois les travaux de câblage terminés.
- ◆ Fixer chaque câble de terre séparément à l'aide de la vis de terre.
- ◆ Si le câble de connexion n'est pas connecté correctement à la borne, l'unité ne fonctionnera pas normalement.

## 8 Conception de la tuyauterie d'évacuation

### 8.1 Pose du tuyau d'évacuation

- 1) Choisir un trou d'évacuation au fond de l'unité extérieure.
- 2) Raccorder le tuyau d'évacuation à l'évent d'évacuation.
- 3) L'évent d'évacuation doit être incliné de 5 à 10 degrés pour faciliter l'évacuation des condensats. Veillez à ne pas exercer trop de force sur le tuyau.
- 4) Les matériaux d'isolation thermique doivent être placés sur les joints du tuyau d'évacuation pour prévenir la condensation de la rosée. Fixer le tuyau d'évacuation fermement avec du ruban adhésif.

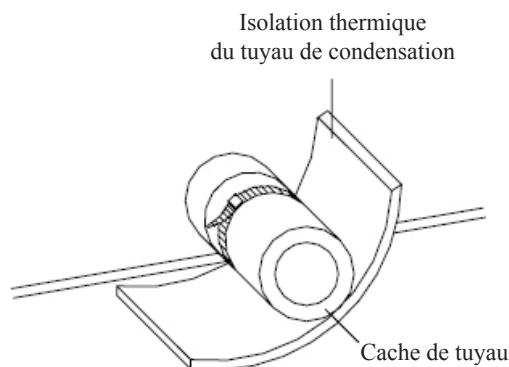


Fig. 22

- 5) L'extrémité du tuyau d'évacuation doit être insérée dans l'évent de la tuyauterie d'évacuation.

### 8.2 Conception de la tuyauterie d'évacuation

- 1) Le tuyau d'évacuation doit avoir une certaine inclinaison (1/50—1/100) afin d'empêcher le gonflement des tuyaux sous l'effet de l'accumulation d'eau.
- 2) La tuyauterie d'évacuation est faite de tuyaux PVC à usage commun qui peuvent être achetés localement. Le diamètre des tuyaux en PVC n'est pas inférieur à 17mm et la tuyauterie doit être fixée aussi près que possible du séparateur de flux.
- 3) Raccorder le tuyau d'évacuation à l'évent d'évacuation de la tuyauterie d'évacuation. Utiliser du ruban adhésif pour le fixer fermement. Ne pas utiliser de colle pour raccorder le tuyau d'évacuation à l'évent d'évacuation.
- 4) Lorsque la tuyauterie d'évacuation est établie pour deux unités, la position du tuyau partagé doit être environ 100 mm en dessous de l'évent d'évacuation de chaque module. Dans ce cas, des tuyaux spéciaux aux parois plus épaisses seront utilisés.
- 5) À un intervalle d'environ 1 m, fixer les tuyaux d'évacuation au mur avec les supports, ne pas les laisser pendre.

## 9 Pose de la couche de protection

- 1) Les tuyaux de réfrigérant doivent être isolés avec du matériau isolant et du ruban plastique afin d'éviter la condensation et les fuites.
- 2) Ne pas utiliser la mousse présente sur le tuyau de branchement comme matériel d'isolation thermique. Matériel d'isolation thermique : Résistance thermique jusqu'à 100 °C ou plus ; Épaisseur : 9 mm ou plus.
- 3) Les joints du système doivent être enroulés dans le matériau isolant et le joint du système ne doit présenter aucun écart, comme indiqué sur la figure suivante.

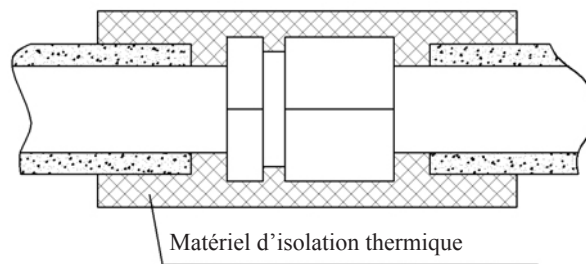


Fig. 23

- 4) Regroupez le tuyau de réfrigérant et la ligne de transmission avec du ruban, et séparez-les du tuyau d'évacuation afin d'éviter le débordement de la condensation d'eau.
- 5) Enroulez le tuyau du bas de l'équipement extérieur jusqu'en haut du tuyau, où il pénètre dans le mur. Pendant l'enroulement, le dernier cercle doit couvrir la moitié du précédent.
- 6) À intervalles d'environ 1 mètre, fixez les tuyaux de réfrigérant au mur à l'aide de supports afin de ne pas laisser l'unité supporter leur poids et de ne pas les laisser en suspension dans l'air.

### ! Attention !

- ◆ Une fois le tuyau suffisamment protégé, ne le pliez jamais pour former un angle réduit ( $<90^\circ$ ), dans le cas contraire, il risque de se casser.
- ◆ N'enroulez pas les tuyaux de réfrigérant trop fermement ; dans le cas contraire l'effet isolant s'en verrait réduit. En outre, assurez-vous que le tuyau de vidange est séparé des tuyaux de réfrigérant.
- ◆ Après cela, colmatez le trou dans le mur avec le matériel d'étanchéité afin d'éviter que le vent et le bruit n'entrent dans la salle.

## 10 Test de fonctionnement

### 10.1 Contrôle après installation

Tableau 10

Points à vérifier	Possible dysfonctionnement
L'unité a-t-elle été solidement fixée ?	L'unité pourrait chuter, vibrer ou émettre du bruit.
Les fuites de gaz ont-elles été vérifiées ?	Cela peut entraîner une insuffisance de la climatisation/du chauffage.
L'isolation thermique de l'unité est-elle suffisante ?	Risque de condensation et de ruissellements d'eau.
L'évacuation est-elle correcte ?	Risque de condensation et de ruissellements d'eau.
La tension est-elle conforme à la tension nominale figurant sur la plaque signalétique ?	Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement électrique ou les composants pourraient s'enflammer.
Les conduites et la tuyauteries sont-elles correctement installées ?	Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement électrique ou les composants pourraient s'enflammer.
L'unité a-t-elle été correctement mise à la terre ?	Risque de fuites électriques.
Les modèles de conduites sont-ils conformes aux exigences ?	Cela pourrait provoquer un dysfonctionnement électrique ou les composants pourraient s'enflammer.
Y-a-t-il des obstacles près de l'entrée et la sortie d'air des unités intérieure et extérieure ?	Cela peut entraîner une insuffisance de la climatisation/du chauffage.
La longueur des tuyaux de raccordement et la quantité chargée de fluide ont-elles été contrôlées ?	Il n'est pas simple de décider de la quantité de fluide frigorigène.

### 10.2 Test de fonctionnement

1) Avant le test de fonctionnement.

- ◆ L'apparence de l'unité et des tuyaux de réfrigérant ne doit pas être endommagée pendant la pose.
- ◆ Ne pas allumer l'unité avant que l'installation ne soit complètement terminée.
- ◆ Le câblage électrique doit être correctement raccordé et de manière sécurisée.
- ◆ Les vannes d'arrêt de l'unité extérieure doivent être ouvertes complètement.
- ◆ Toutes les impuretés telles que la poussière et les résidus doivent être retirés de l'unité.

2) Méthode de test de fonctionnement.

- ① Le test de fonctionnement doit être effectué par du personnel qualifié, la condition préalable à ce test est que tous les éléments listés ci-dessus doivent être dans des conditions normales.
- ② Régler l'alimentation sur « ON » huit heures avant le début de l'utilisation.
- ③ Appuyer sur la touche MODE pour sélectionner le mode COOL ou HEAT. Que le climatiseur fonctionne normalement ou non.
- ◆ Le moteur du ventilateur de l'unité intérieure fonctionnera automatiquement pendant une minute.
- ◆ Le moteur du ventilateur et le compresseur de l'unité extérieure fonctionnera automatiquement pendant une minute.
- ④ S'assurer que chaque combinaison d'unités intérieures peut fonctionner correctement.

#### Attention !

Si l'unité ne peut pas fonctionner ou présente des bruits anormaux après le démarrage du compresseur, arrêtez l'unité afin de l'inspecter immédiatement.

## 11 Dépannage

### ! Attention !

- ◆ En cas de conditions anormales (par exemple, une odeur nauséabonde), veuillez interrompre l'alimentation immédiatement et contacter le service après-vente indiqué. Dans le cas contraire, le dysfonctionnement risquerait d'endommager le climatiseur et entraîner un choc électrique ou un incendie, etc.
- ◆ Ne réparez pas personnellement le climatiseur, contactez le service après-vente ou un professionnel qualifié, car une mauvaise réparation pourrait causer un choc électrique, un incendie, etc.

### 11.1 Inspection préalable à une demande d'assistance

Vérifiez les éléments suivants avant de contacter le technicien de maintenance.

Conditions	Causes	Actions correctrices
L'unité ne fonctionne pas du tout	Un fusible est grillé ou le disjoncteur est arrêté	Remplacer le fusible endommagé ou fermer le disjoncteur
	Hors tension	Redémarrer l'unité après le redémarrage de l'alimentation
	La prise d'alimentation est lâche	Brancher la prise d'alimentation correctement
	La tension des piles de la télécommande est insuffisante	Remplacer par des piles neuves
	La télécommande se trouve en dehors de la zone de fonctionnement	Elle doit se trouver dans un rayon de 8 m autour de l'appareil
L'unité s'arrête rapidement après son démarrage	L'entrée ou la sortie d'air de l'unité intérieure ou extérieure est obstruée	Retirer les obstacles
Le chauffage ou la climatisation fonctionnent anormalement	L'entrée ou la sortie d'air de l'unité intérieure ou extérieure est obstruée	Retirer les obstacles
	Réglage de température incorrect	Régler les paramètres via la télécommande ou la commande filaire
	Le réglage de la vitesse de l'air est trop faible	Régler les paramètres via la télécommande ou la commande filaire
	Sens de circulation d'air incorrect	Régler les paramètres via la télécommande ou la commande filaire
	La porte ou la fenêtre est ouverte	Fermer la porte ou la fenêtre
	Exposition directe à la lumière du soleil	Suspendre des rideaux ou des stores devant la fenêtre
	Trop de personnes dans la pièce	
	Trop de sources de chaleur à l'intérieur	Réduire les sources de chaleur
L'écran du filtre est sale ou obstrué	Nettoyer l'écran du filtre	

Si le climatiseur fonctionne encore anormalement après avoir effectué l'inspection et les manipulations décrites précédemment, veuillez contacter le service après-vente indiqué et donner une description de l'erreur qui s'est produite ainsi que du modèle d'unité.

## 11.2 Résolution des défauts

Les conditions listées ci-dessous ne sont pas classées comme des erreurs.

Conditions		Causes
L'unité ne fonctionne pas	Lorsque l'unité est redémarrée peu après avoir été éteinte	La protection contre la surcharge de l'unité retarde le démarrage de trois minutes
	Dès que l'alimentation est rétablie	L'unité est en veille pendant environ une minute
L'unité émet du brouillard	Lorsque le mode climatisation démarre	L'air intérieur très humide est refroidi rapidement
L'unité fait du bruit	L'unité émet des cliquetis dès qu'elle fonctionne	Il s'agit des bruits produits par la mise en marche du détendeur électronique
	L'unité siffle durant la climatisation	Il s'agit du bruit du gaz réfrigérant circulant dans l'unité
	L'unité siffle au démarrage ou à l'arrêt	Il s'agit du bruit du gaz réfrigérant qui arrête de circuler
	L'unité siffle pendant et après le fonctionnement	Il s'agit du bruit de fonctionnement du système d'évacuation
	L'unité émet un crissement pendant et après le fonctionnement	Il s'agit du bruit de friction généré par le carter qui se dilate sous l'effet des changements de température
L'unité émet de la poussière	Lorsque l'unité redémarre après une période prolongée d'inactivité	La poussière contenue à l'intérieure est soufflée vers l'extérieur
L'unité émet des odeurs	Lorsque l'unité fonctionne	Les odeurs absorbées sont soufflées

## 11.3 Description de l'erreur

Lorsqu'une erreur survient pendant le fonctionnement de l'unité, le code d'erreur correspondant s'affiche, pour connaître le sens de chaque code, consulter le tableau suivant.

Description de l'erreur	Affichage principal de l'unité extérieure			Code d'unité intérieure
	LED jaune	LED rouge	LED verte	
Le compresseur est démarré	Clignote 1 fois			
Protection de courant de module Inverter	Clignote 3 fois			H5
Protection de température de module Inverter	Clignote 5 fois			P8
Protection de courant de régulation du facteur de puissance	Clignote 7 fois			
Protection de température de régulation du facteur de puissance	Clignote 8 fois			P8
Protection basse tension	Clignote 9 fois			PL
Protection haute tension	Clignote 10 fois			pH
Protection basse pression	Clignote 11 fois			
Protection haute pression	Clignote 12 fois			
Protection pressostat haute pression	Clignote 13 fois			
Erreur de chargement du condensateur	Clignote 14 fois			
Protection de courant AC	Clignote 15 fois			E5
Erreur de carte mémoire	Clignote 16 fois			
Protection de démagnétisation du compresseur	Clignote 17 fois			HE
Désynchronisation du compresseur	Clignote 18 fois			H7
Manque de phase de compresseur	Clignote 19 fois			U2
Erreur de détection de circuit de phase de compresseur	Clignote 20 fois			U1

Protection d'alimentation du compresseur	Clignote 21 fois			L9
Protection de surcharge du compresseur	Clignote 22 fois			H3
Protection température d'évacuation du compresseur	Clignote 23 fois			E4
Manque de réfrigérant ou protection de blocage	Clignote 31 fois			F0
Fonctionnement normal		Clignote 1 fois		
Limite de fréquence pour courant AC		Clignote 2 fois		
Retour d'huile		Clignote 3 fois		
Dégivrage		Clignote 4 fois		H1
Limite de fréquence pour température de module Inverter		Clignote 5 fois		
Limite de fréquence pour température de régulation du facteur de puissance		Clignote 6 fois		
Limite de fréquence pour surcharge de compresseur		Clignote 8 fois		
Limite de fréquence pour température de décharge de compresseur		Clignote 9 fois		
Limite de fréquence pour basse pression		Clignote 10 fois		
Limite de fréquence pour haute pression		Clignote 11 fois		
Erreur du capteur de température d'évacuation		Clignote 12 fois		F5
Erreur du capteur de température extérieure		Clignote 13 fois		F3
Erreur du capteur de température d'aspiration		Clignote 15 fois		
Erreur du capteur de température du condensateur		Clignote 16 fois		A7
Erreur du capteur de température du refroidisseur secondaire		Clignote 17 fois		
Erreur de capteur de basse pression		Clignote 18 fois		
Erreur de capteur de haute pression		Clignote 19 fois		
Erreur de moteur de ventilateur pour unité intérieure		Clignote 20 fois		H6
La carte d'entraînement est connectée			Clignote 1 fois	
L'ordinateur est connecté			Clignote 4 fois	
L'unité intérieure 1 est connectée			Clignote 5 fois	
L'unité intérieure 2 est connectée			Clignote 6 fois	
L'unité intérieure 3 est connectée			Clignote 7 fois	
L'unité intérieure 4 est connectée			Clignote 8 fois	
L'unité intérieure 5 est connectée			Clignote 9 fois	
L'unité intérieure 6 est connectée			Clignote 10 fois	
L'unité intérieure 7 est connectée			Clignote 11 fois	
L'unité intérieure 8 est connectée			Clignote 12 fois	
L'unité intérieure 9 est connectée			Clignote 13 fois	
Protection anti-gel unité intérieure				E2
Erreur du capteur de température intérieure				F1
Erreur du capteur de température d'évaporateur intérieur à mi-distance				F2
Erreur du capteur de température pour le tuyau de liquide du séparateur de flux				b5
Erreur du capteur de température pour le tuyau de gaz du séparateur de flux				b7
Conflit du mode de fonctionnement				E7
Erreur de communication				E6

---

Erreur de bac d'évacuation de l'unité intérieure plein				E9
Erreur des cavaliers des bornes de l'unité intérieure				C5
Mode de récupération de réfrigérant				Fo

- ◆ Mode d'affichage de la LED rouge et la LED jaune : À intervalles d'une demi-seconde, elle clignote pendant une demi-seconde ; si plusieurs défauts existent, les codes d'erreur correspondants sont affichés alternativement à intervalles d'une seconde.
- ◆ Mode d'affichage de la LED verte : À intervalles d'1/4 de seconde, elle clignote pendant 1/4 de seconde ; elle affiche les états de fonctionnement alternativement pendant des intervalles d'une demi-seconde.



## 12 Entretien

Les inspections, la maintenance et l'entretien doivent être effectués régulièrement par du personnel professionnel, afin de prolonger la durée de vie de l'unité.

### 12.1 Condensateur extérieur

Le condensateur extérieur doit être nettoyé tous les deux mois. Utiliser un aspirateur muni d'une pompe en nylon pour nettoyer la poussière et les saletés présentes à la surface du condensateur. Si possible, souffler la poussière avec de l'air comprimé. Ne jamais utiliser d'eau pour le nettoyage du compresseur.

### 12.2 Tuyau d'évacuation

Afin d'évacuer les condensats délicatement, veuillez inspecter le tuyau d'évacuation régulièrement afin de vérifier qu'il n'est pas obstrué.

### 12.3 Inspection avant utilisation saisonnière

- ◆ Inspecter l'entrée et la sortie d'air des unités intérieure et extérieure afin de vérifier qu'elles ne sont pas obstruées.
- ◆ Inspecter le câble de terre pour s'assurer que la mise à la terre est fiable.
- ◆ Inspecter les piles de la télécommande pour s'assurer qu'elles ont été remplacées.
- ◆ Inspecter l'écran du filtre afin de s'assurer qu'il est posé fermement.
- ◆ Si l'unité de climatiseur doit être remise en marche après une période d'arrêt prolongé, laisser l'unité allumée (position « ON ») pendant huit heures avant de la mettre en marche afin de s'assurer du bon démarrage du climatiseur.
- ◆ Inspecter l'unité extérieure pour s'assurer que l'installation est stable. Contactez le service après-vente en cas de fonctionnement anormal.

### 12.4 Entretien après utilisation saisonnière

- ◆ Coupez l'alimentation du climatiseur et réglez le bouton d'alimentation sur « OFF ».
  - ◆ Nettoyez l'écran de filtre et le boîtier extérieur des unités intérieure et extérieure.
  - ◆ Éliminez la poussière et les corps étrangers de l'unité extérieure.
  - ◆ En cas de rouille, veuillez utiliser un traitement anti-rouille pour éviter le développement de la rouille.
- Se reporter au *Manuel de pose et d'utilisation* de chaque unité intérieure pour des détails concernant la maintenance.

## 13 Service après-vente

Si l'unité ne fonctionne pas ou présente des défauts, veuillez contacter le service après-vente local désigné par Gree.

La garantie doit répondre aux exigences suivantes :

- ① La pose et le test de fonctionnement de l'installation doivent être effectuée par des professionnels du service après-vente indiqué.
- ② Seuls des accessoires fabriqués par Gree doivent être utilisés sur la machine.
- ③ Toutes les instructions énoncées dans ce manuel doivent être respectées.
- ④ La garantie sera automatiquement invalidée en cas de non respect desdites instructions.