



CLIMATISATION ET CHAUFFAGE

# Installation Manual

YDV Series

R410a Version 1

*Multilingual Manual*

(English - French - German - Italian - Spanish - Português)

AWAU-YDV250-H13  
AWAU-YDV280-H13  
AWAU-YDV335-H13  
AWAU-YDV400-H13  
AWAU-YDV450-H13  
AWAU-YDV504-H13  
AWAU-YDV560-H13  
AWAU-YDV615-H13  
AWAU-YDV680-H13



**IMPORTANT NOTE:**

Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.

YDV1-20200312-Rev1-MQPTNL

## Installation Manual

YDV Series

R410a - Version 1

*English Manual*

AWAU-YDV250-H13

AWAU-YDV280-H13

AWAU-YDV335-H13

AWAU-YDV400-H13

AWAU-YDV450-H13

AWAU-YDV504-H13

AWAU-YDV560-H13

AWAU-YDV615-H13

AWAU-YDV680-H13



**IMPORTANT NOTE:**

Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.

YDV1-20200312-Rev1-MQPTNL

# User Manual

---

## Contents

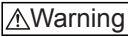



Safety .....	1
Before Installation.....	6
Installation Location.....	8
Unit Transport and Installation.....	10
Unit Transport and Installation.....	11
Construction of Refrigerant Pipe .....	12
Discharge Pipe Works .....	24
Electrical Wiring.....	25
Setting of Controller.....	30
Trial Operation .....	32
Maintenance Attentions .....	49
Move and scrap the air conditioning.....	49

## Warning

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

- This Manual presents " The Specifications of Outdoor Unit and Integrated Engineering Regulations". Refer to "Installation Manual" attached to indoor unit.
- Please read this installation manual carefully before installation and operation. Make sure that it is well kept for later reference.


# Safety

- Please read this installation manual carefully before installation and operation.
- The mentioned precaution includes  and . The precaution that will avoid death or heavy injury by faulty installation will be listed in . Even the violation of the cautions listed in  also may cause serious accidents. So both of them are related to the safety, and should be executed seriously.
- The meanings of "graphical symbol" used here are described below.

	Absolutely prohibited	 	The instructions must be followed
---	-----------------------	---	-----------------------------------

- After installation, perform a trial and confirm everything normal, then introduce the operation manual to the user. Besides, put the manual to the user and ask them to preserve it carefully.


## Warning

- The installation should be executed correctly as the installation manual, or the faulty installation will cause water leakage, electric shock, fire or unit dropping, further leading to injury, etc accidents.
- The installation should be performed by the retailer or professional installation institution.
- If the users conducting the installation have any improperness, water leakage, electric shock, fire and unit dropping will be induced and further result in injury, etc.
- If installation and maintenance require to operate inside the unit, the current should be cut off before the operation, or electric shock will be induced.
- If installation require to operate in a small room, appropriate measures must be taken. Please ensure that the refrigerant will not exceed the concentration limit (0.3 kg/m<sup>3</sup>) in case of possible leakage. During installation, the proper measures to ensure the concentration limit should be consulted with the retailer.  
 Otherwise, it will cause oxygen deficit once the refrigerant leaks and exceeds the concentration limit.
- Please install the unit at the space which can bear the weight.  
Otherwise, the unit will drop down or turn over to cause the human injury.
- The specified installation should defend against the typhoon and other strong wind as well as earthquake, etc.  
Otherwise, any improperness in the installation will cause the unit turnover and further induce accidents.
- Please hang the ropes which can bear the weight to the specified location of the unit when transporting the unit.  
Otherwise, any improper handling method will cause the unit dropping and further induce death or serious injury.
- When installation, please use the accessories with the unit or the specified parts.  
Otherwise, it will cause the unit dropping, water leakage, fire, electric shock, refrigerant leakage, insufficient performance, poor control, etc.



# Safety

## Warning

- Please use the products specified by the company, such as air cleaner, humidifier, electric heater and other products sold separately.  
Besides, the installation should be performed by the retailer or professional installation institution. If the users conducting the installation have any improperness, water leakage, electric shock, fire and unit dropping will be induced and further result in injury, etc.
  - The electric work must be performed by the personnel with qualification of electrician who should be in accordance with Relevant Technical Standards for Electrical Equipment, Interior Wiring Regulations and the installation manual, and also should use dedicated circuit.  
Otherwise, insufficient capacity of power circuit or improper construction will cause electric shock and fire.
  - Please use the specified cable to make reliable earthing and fix the terminal firmly.  
Otherwise, loose connection will cause heating, fire or electric shock, etc.
  - Please confirm that there is no dust, blockage or looseness on the power joint and also conduct connection correctly.  
Otherwise, it will cause electric shock or fire.
  - The wiring should be in shape and cannot be raised. Ensure the maintenance panel to install correctly.  
Otherwise, the improper installation will cause heating, fire or electric shock, etc.
  - Please install the refrigerant pipe correctly before running of compressor.
-  If the compressor is running when refrigerant pipe has not been installed and operating valve has been open, the refrigerant will leak seriously, thus resulting in cold injury and other injury. Besides, it will have the air in the refrigeration system and thus lead to abnormal high pressure in refrigeration system, further inducing breakage, injury, etc.
- Operating valve (both gas side and liquid side) cannot be open before completion of refrigerant pipe works, airtight test and vacuum pumping.  
Serious leakage of the refrigerant will cause cold injury and other injury. In addition, if refrigerant leaks during operation, pipe brazing and other works must be interrupted for ventilation. Furthermore, the refrigerant will cause poisonous gas as meeting fire.
  - Use R410A special tools for pipe, flared nut and other tools.  
If the existing components (beyond R410A) are used, it will cause the machine fault, the rupture of refrigeration cycle system, injury and other major accidents.
  - Use the torque wrench for flared nut and double-ended wrench to tighten the nut as per appropriate torque.  
If the flared nut is tightened excessively, it will rupture after a long time, thus inducing refrigerant leakage. And looseness and damage of the flaring part will cause refrigerant leakage and further induce oxygen deficit accident.
  - During pumping operation, shut down the compressor before refrigerant pipe being removed.  
If the refrigerant pipe is removed when the compressor is running and operating valve has been opened, the refrigerant will leak seriously, thus resulting in cold injury and other injury. Besides, it will have the air in the refrigeration system and thus lead to abnormal high pressure in refrigeration system, further inducing breakage, injury, etc.

# Safety

---

## Warning



- If refrigerant leaks during operation, please take measures for ventilation and aeration. the refrigerant will cause poisonous gas as meeting fire.
- After installation, please confirm whether or not there is refrigerant leakage. If the refrigerant leaks indoors, it will generate poisonous gas after meeting fan heater, furnace, oven and other fire sources.



- Operating valve (both gas side and liquid side) cannot be open before completion of refrigerant pipe works, airtight test and vacuum pumping and other steps.
- Rapid leakage of the refrigerant will cause cold injury or other injury.
- Drainage pipe cannot be connected directly to drainage tank which produces sulfur gases and other harmful gases.
- Otherwise, the poisonous gas may enter the indoor. Besides, it may corrode indoor units and cause fault of indoor units or leakage of the refrigerant.
- During installation or relocation of air conditioner, the air other than the specified refrigerant (R410A) cannot be mixed into refrigeration cycle system.
- If the air is mixed into the system, it will generate abnormal high pressure in refrigeration cycle system, further inducing breakage, injury, etc.

# Safety

## Attention



- Ensure the specified space for inspection and maintenance. The insufficient space will cause dropping from installation site and further induce injury.
- When installing outdoor unit on the roof or the other high place, to prevent the person falling down, please set fixed ladder, handrail in the passage, or equip railing and handrail around the outdoor unit.
- The installation should be executed correctly as the installation manual, or it will cause abnormal vibration and noise increase.
- After completion of refrigerant pipe works, conduct airtight test via nitrogen to ensure that there is no leakage.  
It will cause oxygen deficit once the refrigerant leaks in a small room or exceeds the concentration limit.
- Dewing prevention and heat insulation is necessary for refrigerant pipe.  
Otherwise, it will cause water leakage, water dropping, moistening of household articles, etc.
- Install residual-current circuit breaker (RCCB).  
Otherwise, it will cause fire and electric shock.
- The drainage pipe works should be executed correctly as the installation manual.  
Ensure proper drainage, and heat insulation to prevent dewing.  
Otherwise, it will cause water leakage, water dropping, moistening of household articles, etc.



- Connect ground wires correctly.(grounded).  
Ground wires cannot be connected to gas pipe, water pipe, lightning rod, telephone or other ground wires. Incorrect ground wires (grounded) will cause fault, fire. And electric leakage will cause electric shock.  
Besides, if ground wires are connected with gas pipe, explosion and fire may be induced if the gas leaks.



- Don't use the unit to preserve food, animals and plants, precision instruments and artworks, or for other special purposes.  
It may reduce the quality of preserved goods.
- Outdoor unit cannot be installed in the place that easily becomes nest of small animals.  
If any small animals enter the unit and get in touch with internal electronic components, it will cause fault, smoking or fire. Besides, remind users to keep the surroundings clean.
- Don't use packing belt for handling.
- Don't handle packing woods with bare hands.
- Don't install the unit in place with possible leakage of combustible gas or with combustibles.  
If the unit is installed in the place with possible leakage, generation, access and retention of combustible gas or the place with floating of carbon fiber, it will cause fire.
- Don't install the unit in place where the wind from fan will direct at animals and plants.  
Otherwise, the wind will affect plants, etc.

# Safety

## Attention



- During operation, don't place any object on outdoor unit. If the object falls, it will be damaged or broken.
- Don't climb to outdoor unit. Otherwise, it will cause falling, turnover, etc, thus inducing injury.

### Instructions applicable to unit type with R410A refrigerant

- Don't use the refrigerant except for R410A. The R410A has the pressure 1.6 times higher than that of the previous refrigerant.  
The refrigerant R410A tank is marked with pink sign.
- Against charging different refrigerant, we change the diameter injection hole for operating valve of outdoor unit and that of the check joint diameter of the R410A unit  
To enhance the compression consistence, for refrigerant pipe, we also change machining dimension of refrigerant flared pipe and opposite side dimension of flared nut.  
When construction and maintenance, prepare the R410A special tools according to the below table.
- Don't use aeration tank, or it will cause changes of refrigerant composition and lack of refrigeration capacity.
- When filling the refrigerant, make sure to take it out of refrigerant tank in liquid form.
- Indoor unit refers to R410A appropriate unit. Please confirm the indoor unit available for connection according to the catalogue. (If other indoor unit is connected, normal operation will be impossible.)

	R410A special tools
a	Pressure gauge of manifold
b	Charge hose
c	Electronic balance for charging refrigerant
d	Torque wrench
e	Flare tool
f	Copper pipe gauge for adjustment of exposed length
g	Vacuum pump adapter
h	Gas leakage detector

# Before Installation

Before installation, check if unit type, power specification, pipe, wires and parts purchased respectively are correct.

## Attention

- Make sure to read the manual before installation and conduct the installation accordingly.
- Please refer to installation manual of indoor unit when installing it.
- In pipe works, please refer to the manual for distribution spare parts (branch pipe and gather pipe ) which sold separately.
- Make sure to equip leakage current protector (please chose the product resisting to high-order harmonic).
- The compressor may be burnt in case of running without discharge pipe thermistor, suction pipe thermistor and pressure sensor. Thus it is necessary to avoid such operation.

## Combination form

- Combination form of outdoor unit as well as the quantity and capacity of connected indoor unit are shown in the table below.
- The connected indoor unit must be R410A appropriate unit. Please determine the type of indoor unit available for connection based on the manual.
- It can be used in combination with the following indoor units.

Model of outdoor unit	Combination type	Quantity of units connected	Total capacity of indoor units available for connection (×100W)
AWAU-YDV250-H13	Separate	1~18	126~400
AWAU-YDV280-H13	Separate	1~20	140~448
AWAU-YDV335-H13	Separate	1~24	168~536
AWAU-YDV400-H13	Separate	1~29	200~640
AWAU-YDV450-H13	Separate	1~33	225~720
AWAU-YDV504-H13	Separate	1~37	252~800
AWAU-YDV560-H13	Separate	1~41	280~896
AWAU-YDV615-H13	Separate	2~45	308~984
AWAU-YDV680-H13	Separate	2~49	340~1088
26HP	Combined (12HP+14HP)	2~53	368~1176
28HP	Combined (14HP+14HP)	2~58	400~1280
30HP	Combined (14HP+16HP)	2~62	425~1360
32HP	Combined (14HP+18HP)	2~64	452~1446
34HP	Combined (16HP+18HP)	2~64	477~1526
36HP	Combined (16HP+20HP)	2~64	505~1616
38HP	Combined (18HP+20HP)	2~64	532~1700
40HP	Combined (20HP+20HP)	3~64	560~1792
42HP	Combined (20HP+22HP)	3~64	588~1880
44HP	Combined (20HP+24HP)	3~64	620~1984
46HP	Combined (22HP+24HP)	3~64	648~2072

# Before Installation

Model of outdoor unit	Combination type	Quantity of units connected	Total capacity of indoor units available for connection (×100W)
48HP	Combined (24HP+24HP)	3~64	680~2176
50HP	Combined (14HP+18HP+18HP)	3~64	704~2250
52HP	Combined (16HP+16HP+20HP)	3~64	730~2336
54HP	Combined (16HP+18HP+20HP)	3~64	757~2420
56HP	Combined (16HP+20HP+20HP)	3~64	785~2512
58HP	Combined (18HP+20HP+20HP)	3~64	812~2596
60HP	Combined (20HP+20HP+20HP)	3~64	840~2688
62HP	Combined (20HP+20HP+22HP)	4~64	868~2772
64HP	Combined (20HP+20HP+24HP)	4~64	900~2880
66HP	Combined (20HP+22HP+24HP)	4~64	928~2968
68HP	Combined (20HP+24HP+24HP)	4~64	960~3072
70HP	Combined (22HP+24HP+24HP)	4~64	988~3160
72HP	Combined (24HP+24HP+24HP)	4~64	1020~3264

**Notes:**

Capacity allocation ratio of indoor and outdoor units series ranges between 50% and 130%, but the capacity of simultaneously operating indoor unit cannot be greater than 100% of the capacity of the operating outdoor unit.

**[Separately sold products]**

Separate spare parts for refrigerant pipe are required during installation.

For spare parts of refrigerant pipe, installation of outdoor gathering pipe (with specification of HZG) requires for manifold (with specification of FQG) outdoor. Please select it according to installation items of refrigerant pipe in item 4.

Please consult the retailer or the company in case of any question.

Refrigerant manifold and gathering pipe must be appropriate products of the R410A.

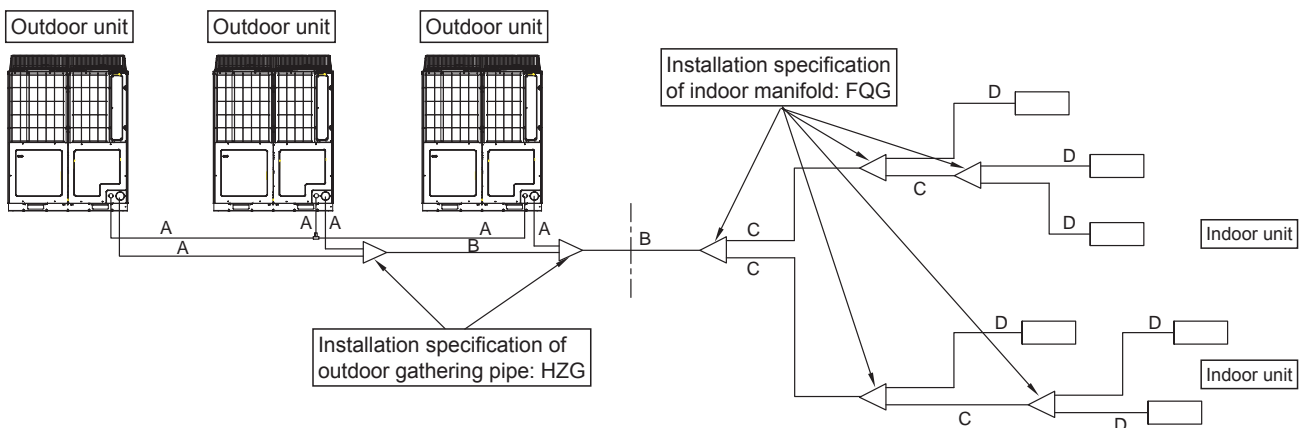


Figure 1



# Installation Location

Please obtain user's consent for selection of installation location.

## Selection of installation location

- The place without air trapping.
- Install the unit body in the firm position.
- The place where air inlet and air outlet is free of ventilation obstacle.
- The place is free from heat radiation of other heat sources.
- The place where exhaust port will not be subject to strong wind.
- The place where electrical noise is not subject to strict restrictions.
- The place with sound drainage.
- The place where noise and hot air will not produce negative impact to the neighbors.
- The place that will not be buried by snow.
- More than 5m away from the TV set and the radio.  
(Far away from electromagnetic interference as much as possible.)

### Warning:

- (A) Install wind adapter in case of possible short circuit.
- (B) In order to avoid short circuit, ensure sufficient inlet air space when installing multiple units,.
- (C) When using the unit in snow area, install stand and snow mantle to avoid the snow burying the unit body. (Don't adopt centralized drainage in snow area.)
- (D) Don't install the unit in place subject to possible leakage of flammable gas.
- (E) Install the unit in a firm position which can bear the unit weight.
- Please consult the retailer for wind adapter, snow mantle, supporting components for centralized drainage and other separately sold parts.

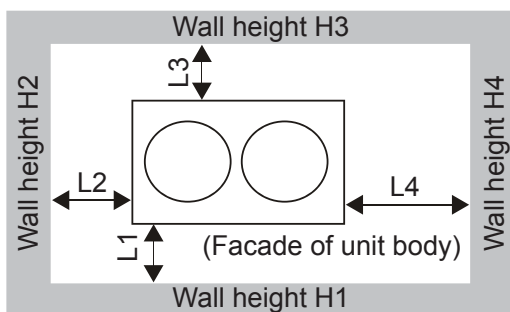
### Attention

Please make sure to provide sufficient installation space.  
Otherwise, the compressor and instrument may be failure due to short circuit.

## Installation space (maintenance space) example

Guarantee maintenance space (space for maintenance, passage, air duct and pipe placement).  
(Consult with the retailer or the company in case of not meeting installation conditions as shown in the figure.)

① When installing single unit



Installation example	I	II	III
Size			
L1	500	500	Open
L2	10	50	10
L3	100	50	100
L4	10	50	Open
H1	1500	1500	Open
H2	Unrestricted	Unrestricted	Unrestricted
H3	1,000	1,000	Unrestricted
H4	Unrestricted	Unrestricted	Open

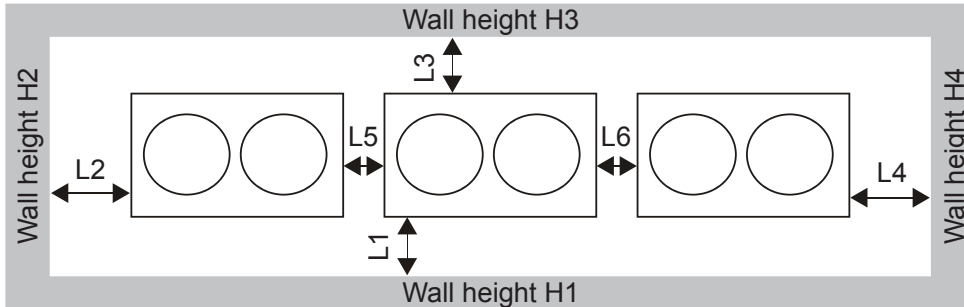
# Installation Location

## ② When installing multiple units

In general, reserve at least 10mm (L5 and L6) at both sides of unit body during installation.

### Reference:

Dimensions of all outdoor unit series (8P~24P) are 1350mm × 720mm.



Installation example	I	II
Size		
L1	500	Open
L2	10	200
L3	100	300
L4	10	Open
L5	10	400
L6	10	400
H1	1500	Unrestricted
H2	Unrestricted	Unrestricted
H3	1000	Unrestricted
H4	Unrestricted	Unrestricted

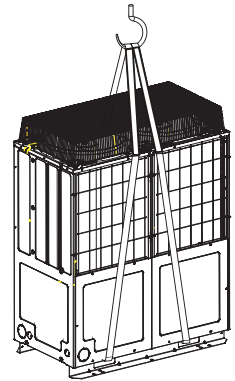
# Unit Transport and Installation

## ⚠ Attention

When ropes are used for transporting unit, it is necessary to consider shift of gravity center of the unit. The unit may fall due to loss of stability.

## 1. Transport

- Please determine handling route and handle the unit with package to the installation location.
- To avoid damaging the unit during hoisting, protect the unit with cloth liner and lift it with two pieces of cloth ropes.



### Warning:

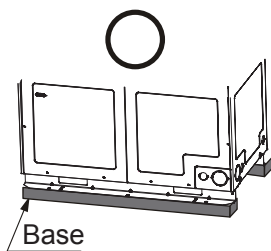
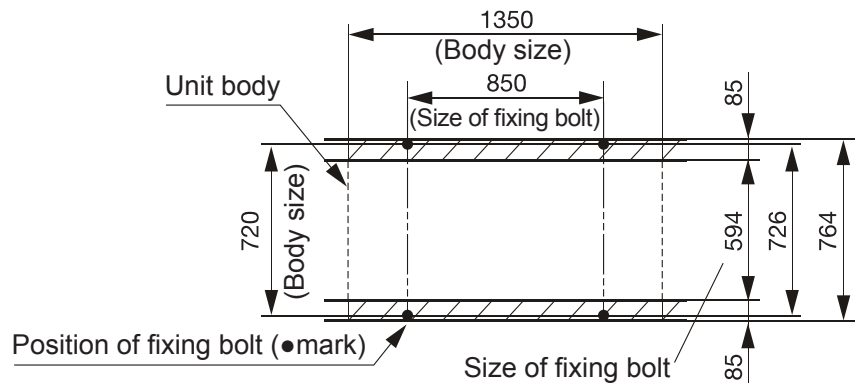
- (A) The ropes must pass through the corner hole of fixing foot of the unit.
- (B) To avoid damaging the unit, make the ropes touch the unit along bottom plate and cloth liner.

## 2. Attentions during installation

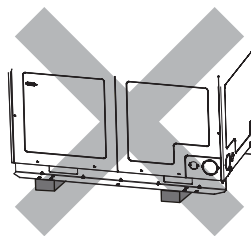
### (1) Position of fixing bolt

- Please use 4 fixing bolts (M10) to fasten fixing feet of outdoor unit. The bolts with specification of 20mm are preferable.

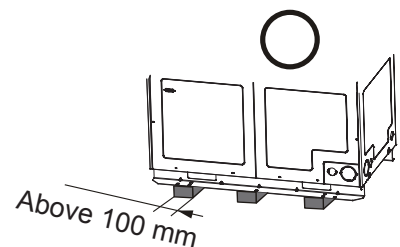
unit: mm



Generally set the base according to the figure above



Do not refer to the previous unit type for base direction



Use it when conducting updating (adding base in the middle) to prevent bending.

### (2) Base

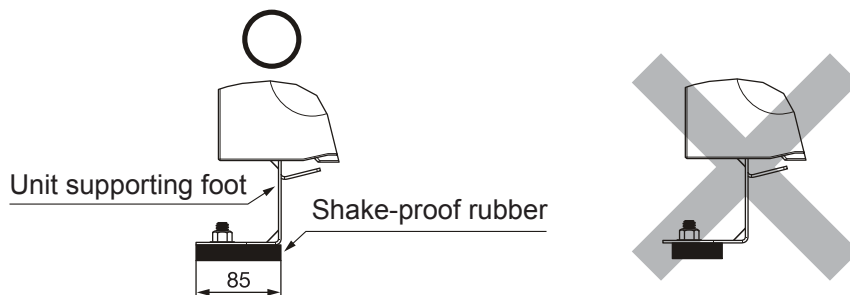
- During setting, confirm base strength and levelness and whether vibration and noise are produced.
- As to base size, set it as the scope above oblique lined area (above the front of fixing foot of outdoor unit) in the figure above.
- Set the base in side direction of outdoor (in the direction with width of 1,350 mm) as per the figure above.

# Unit Transport and Installation

---

## (3) Shake-proof rubber

- The installed shake-proof rubber should be of the size enough to support the whole fixing feet of outdoor unit. (Please refer to the figure below.)



### Warning:



1. When setting shake-proof rubber, pay attention to making the lower part of unit fixing foot touch the ground completely.
2. Prevent the lower part of supporting foot for unit fixing being exposed from shake-proof rubber or avoid setting shake-proof rubber in part.

# Construction of Refrigerant Pipe

## 1. Determining pipe specifications

(Keep specifications of indoor unit consistent with installation site and select them according to the following contents.)

### (1) Restriction of piping

- During pipe construction, make sure to follow the maximum length, total pipe length, allowable length of pipeline to the first manifold, allowable height difference (level difference) and other restrictions on specifications in (1).
- Avoid concave pipe (  ) and convex pipe (  ) in the pipeline as much as possible; otherwise, oil may accumulate.

Maximum allowable length	Maximum allowable single pipe length	From the outdoor to the farthest indoor units $\leq 160\text{m}$ in actual length and $190\text{m}$ in equivalent length.
	Maximum allowable total pipe length	$\leq 1000\text{m}$ . But if the total pipe length to all the indoor units is from $500$ to $1000\text{m}$ , you MUST contact your local distributor/dealer for individual design. Otherwise please make your own responsibility if some problem occurs.
	Length of pipe for main pipe	Length of pipe for main pipe $\leq 130\text{m}$
Allowable height difference	Between outdoor and indoor units	When outdoor is at upper position, $\leq 90\text{m}$ . But if the height difference between the outdoor and the indoor units is from $50$ to $110\text{m}$ , you MUST contact your local distributor/dealer for individual design. Otherwise please make your own responsibility if some problem occurs. ② When outdoor is at lower position, $\leq 110\text{m}$ . But if the height difference between the outdoor and the indoor units is from $40$ to $90\text{m}$ , you MUST contact your local distributor/dealer for individual design. Otherwise please make your own responsibility if some problem occurs.
	Between indoor and indoor units	$\leq 30\text{m}$ . But if the height difference between the indoor units is from $18$ to $30\text{m}$ , you MUST contact your local distributor/dealer for individual design. Otherwise please make your own responsibility if some problem occurs.
	between the first branch pipe to indoor unit	$\leq 30\text{m}$ . But if the height difference between the first branch pipe to the indoor unit is from $18$ to $30\text{m}$ , you MUST contact your local distributor/dealer for individual design. Otherwise please make your own responsibility if some problem occurs.
Restrictions on pipe from outdoor unit to outdoor manifold (combined unit body)	Between outdoor and outdoor units	Height difference Between outdoor and outdoor units $\leq 0.4\text{m}$
	Length from outdoor unit to outdoor manifold	Length from outdoor unit to outdoor gather pipe $\leq 5\text{m}$
	Length of pipe for balancing oil pipe	Length of pipe for balancing oil pipe $\leq 5\text{m}$
Allowable length after the branch	Actual pipe length from the first refrigerant branch pipe to the longest indoor unit $\leq 90\text{m}$ ; However, length difference between the longest indoor unit and the shortest indoor unit $\leq 40\text{m}$	

### Attention

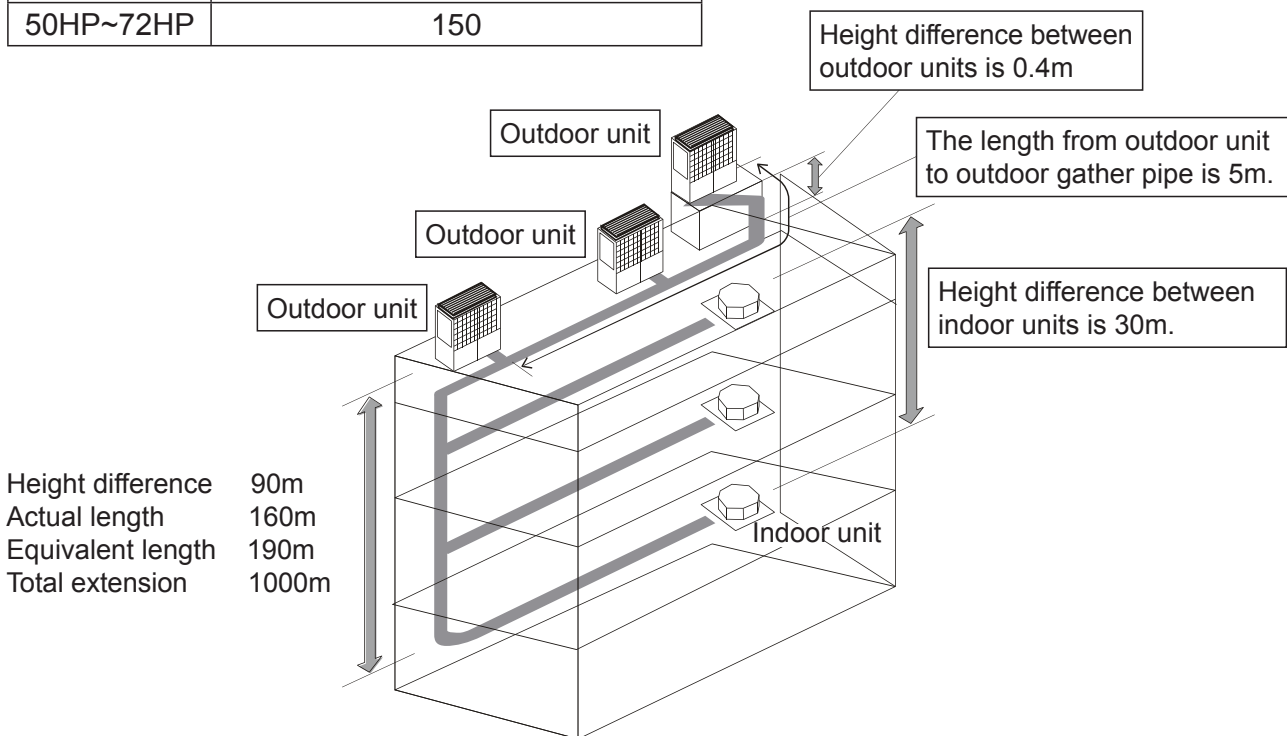
The settings beyond specification limits may induce compressor fault and this situation is not in the scope of warranty. Therefore, make sure to follow the limits during construction.

# Construction of Refrigerant Pipe

## Important notes

Separate the refrigerant system when exceeding values in the table below in terms of filling quantity of refrigerant pipe.

Outdoor unit	Additional sealing-in quantity (kg)
8HP~24HP	50
26HP~48HP	100
50HP~72HP	150



## (2) Selection of pipe materials

- Interior and exterior surfaces of pipe should be clean and free of harmful sulfide, oxide, dust, grease residue and moisture (pollutant).
- Please select refrigerant pipe made of the equivalent materials as below.
- Materials: phosphorous deoxidized seamless copper pipe (C1220T-O, 1/2H, JIS H3300) C1220T-1/2H in case outer diameter is above  $\varnothing 19.05$  while C1220T-O in case outer diameter is below  $\varnothing 15.88$ .
- Avoid bending the pipes of  $\varnothing 28.58 \times t1.0$ ,  $\varnothing 31.8 \times t1.1$ ,  $\varnothing 34.92 \times t1.2$  and  $\varnothing 38.1 \times t1.35$  when using them.
- Thickness and specification: select them in accordance with the essentials for selection of pipe specifications.  
(R410A is adopted for the unit and if 0 material is used for the pipe above  $\varnothing 19.05$ , pressure resistance will be insufficient, so the pipe must be made of 1/2H material and be above the minimum thickness.)
- Branch and gathering pipe of the company must be used as pipe manifold.
- Refer to the operation methods for operating valve when installing it.
- When installing pipes, make sure to follow the restrictions on the maximum length, total pipe length, allowable length of pipe to the first branch pipe, allowable height difference (level difference), etc. in (1).
- When installing the branch pipe, pay attention to the installation direction and install it after reading the installation manual carefully.



# Construction of Refrigerant Pipe

## (3) Selection of pipe specifications

### (a) Between outdoor unit and outdoor manifold: Figure 1A

Conform to specifications of outdoor unit connecting pipe.

Specifications of Outdoor Unit Connecting Pipe

Outdoor unit	Specifications of outdoor unit outlet pipe						
	Gas pipe (mm)	Connection method	Liquid pipe (mm)	Connection method	Balancing oil pipe (mm)	Connection method	
8HP	Ø19.05 × t1.0	Welding	Ø9.52 × t0.8	Flaring	Ø9.52 × t0.8 *1	Flaring	
10HP	Ø22.22 × t1.0						
12HP	Ø25.4 × t1.0						
14HP	Ø25.4 × t1.0		Ø12.7 × t0.8				
16HP	Ø28.58 × t1.0						
18HP							
20HP							
22HP							
24HP		Ø15.88 × t1.0					

Please use C1220T-1/2H material if above ø19.05mm.

\*1: When using balancing oil pipe for combined unit, please connect main unit and sub-unit. (No connection for single unit.)

### (b) Main pipe (between outdoor manifold and the first indoor manifold): Figure1B

In case the maximum length (from outdoor unit to the farthest indoor unit) is above 90 m (actual length), please change specifications of main pipe as per the table below.

Outdoor unit	Capacity of outdoor unit (100*W)	Main pipe (normal condition)		Main pipe (enlarged)	
		Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
8HP	252	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
10HP	280	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
12HP	335	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
14HP	400	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
16HP	450	Ø28.58	Ø12.7	Ø31.8	Ø15.88
18HP	504	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
20HP	560	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
22HP	615	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
24HP	680	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
26HP	735	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
28HP	800	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
30HP	850	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
32HP	904	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
34HP	954	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
36HP	1010	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
38HP	1064	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
40HP	1120	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
42HP	1175	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
44HP	1240	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22

# Construction of Refrigerant Pipe

Outdoor unit	Capacity of outdoor unit (100*W)	Main pipe (normal condition)		Main pipe (enlarged)	
		Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
46HP	1295	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
48HP	1360	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
50HP	1408	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
52HP	1460	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
54HP	1514	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
56HP	1570	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
58HP	1624	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
60HP	1680	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
62HP	1735	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
64HP	1800	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
66HP	1855	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
68HP	1920	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
70HP	1975	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
72HP	2040	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22

## (c) Between the first indoor manifold and indoor manifold: Figure1C

Total capacity of indoor units branches	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
$x < 16.8\text{kW}$	Ø15.88	Ø9.52
$16.8\text{kW} \leq x < 22.4\text{kW}$	Ø19.05	Ø9.52
$22.4\text{kW} \leq x < 33\text{kW}$	Ø22.22	Ø9.52
$33.5\text{kW} \leq x < 47.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø12.7
$47\text{kW} \leq x < 71.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø15.88
$71\text{kW} \leq x < 104.0\text{kW}$	Ø31.8	Ø19.05
$104.0\text{kW} \leq x \leq 154\text{kW}$	Ø38.1	Ø19.05
$154\text{kW} \leq x \leq 182\text{kW}$	Ø41.3	Ø19.05
$x > 182\text{kW}$	Ø44.5	Ø22.22

The configuration of branch pipe:

- Pls choose from the following diagram according to the total capacity of indoors that will be connected to the branch pipe.
- The pipe diameter connected after the branch pipe should be no more than main pipe diameter.

If calculated pipe diameter connected after the branch pipe is bigger than main pipe, pls follow any of the following rules to select:

- ① Decrease the pipe diameter to make it equal to main pipe.
- ② Enlarge the main pipe diameter(refer to enlarged diameter of pipe C), to make it equal to pipe diameter connected after branch pipe.

## (d) Between indoor manifold and indoor unit: Figure1D

Specifications of Indoor Unit Connecting Pipe

Total capacity of indoor units (×100 W)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)	Remarks
22~28	Ø9.52 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø12.7mm for AS072/092MGERA gas pipe
36~56	Ø12.7 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø15.88mm/Ø9.52mm for AS182MGERA gas pipe
71~140	Ø15.88 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
226~300	Ø25.4 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
450~600	Ø28.58 × t1.0	Ø12.7 × t0.8	

# Construction of Refrigerant Pipe

- a. From the indoor to the shortest branch pipe unit  $\geq 15\text{m}$ , please change specifications of pipe as per the table below.
- ① When rated refrigerating  $\leq 5.6\text{kW}$ , change specifications of Gas pipe/Liquid pipe to  $\varnothing 15.88/\varnothing 9.52$ .
  - ② When  $5.6\text{kW} < \text{rated refrigerating} < 16.8\text{kW}$ , change specifications of Gas pipe/Liquid pipe to  $\varnothing 19.05/\varnothing 9.52$ .
  - ③ When rated refrigerating  $> 16.8\text{kW}$ , change specifications of Liquid pipe to  $\varnothing 12.7$ .
- b. Actual pipe length from the first refrigerant branch pipe to the longest indoor unit  $\geq 40\text{m}$ , the first refrigerant branch pipe which distance of more than 40m to the main pipe between the indoor machine need to enlarge a specification.

## (4) Setting of outdoor gathering pipe

Gathering pipe must be configured for outdoor combined units. (Not required in case of single unit)

Outdoor unit HP	Gathering pipe model	Remarks
26~48 HP (2 sets)	HZG-20B	2 corresponding modules
50~72 HP (3 sets)	HZG-30B	3 corresponding modules

### Warning:

- (A) Please ensure that connecting pipe of outdoor unit conforms to corresponding specifications.
- (B) Please ensure that the pipe (main pipe) connected with indoor unit conforms to the specifications of main pipe marked in the next item.
- (C) Make sure to install gathering pipe (gas and liquid sides) in a strictly horizontal or vertical direction.

## (5) Selection of indoor branch pipe

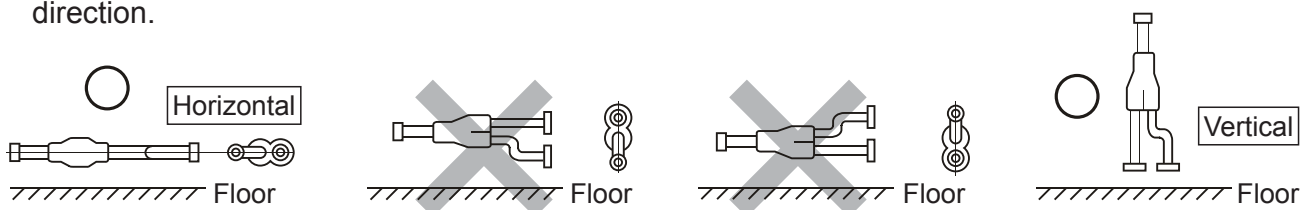
### Selection method of branch pipe

- Branch pipe sizes vary due to different connection capacities (total downstream capacities) of indoor units, therefore, please select proper size for branch pipe.

Total capacity of indoor unit manifolds (100 W)	Model
Below 335	FQG-B335A
Above 335 and below 506	FQG-B506A
Above 506 and below 730	FQG-B730A
Above 730 and below 1360	FQG-B1350A
Above 1360	FQG-B2040A

### Warning:

- For the size of indoor unit and indoor branch pipe, please match the size of connecting pipe for indoor unit.
- Make sure to install branch pipes (gas and liquid sides) in a strictly horizontal or vertical direction.



# Construction of Refrigerant Pipe

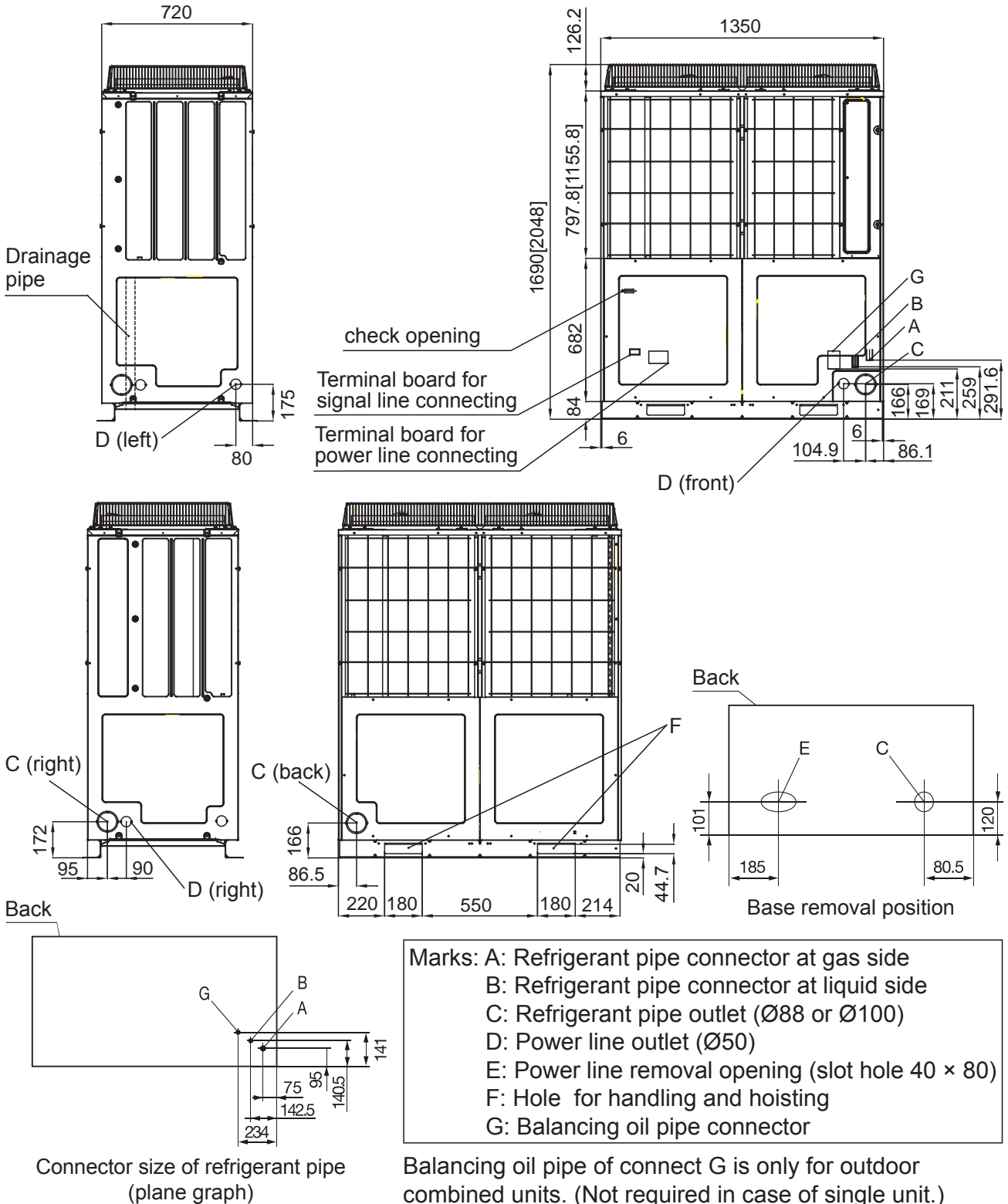
## 2. Pipe connecting position and removal direction

### (1) Pipe connecting position and removal direction

The figure shows units with capacity below 16HP. Units with capacity above 18HP share the same pipe connecting position and removal direction only except for height.

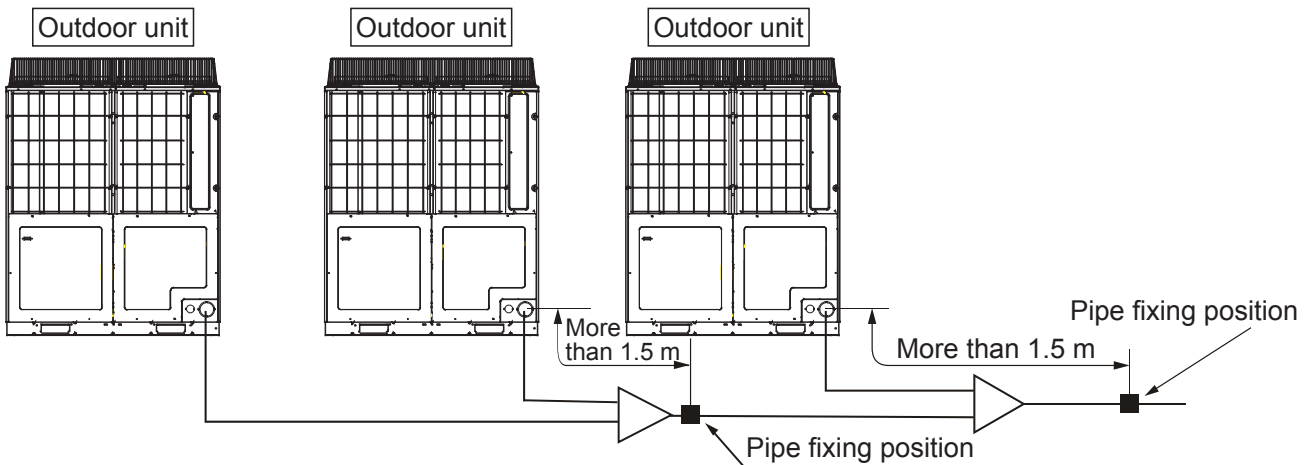
Size in [ ] is for units with capacity above 18HP.

Unit below: mm



# Construction of Refrigerant Pipe

- As shown in the figure above, the pipe can be removed from the front, the right, the bottom and the back.
- When connecting pipes on site, use a wrench to sever the semi-finished through hole on the outer plate (ø88mm or ø100mm).
- Please use a stopper (provided on site) to plug the pipe outlet in order to prevent entry of small animals, etc.
- Please connect pipe and operating valve with corner joints (provided on site).
- As shown in the figure below, when fixing pipe on site, please set pipe fixing position more than 1.5 m distant from outdoor unit. (Otherwise, pipe may be broken sometimes due to various anti-vibration methods).

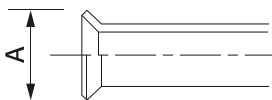


## (2) Pipe Construction

### Important notes

- Prevent collision between pipe under construction and components inside unit.
- When conducting pipe construction on site, please turn off operating valve completely.
- It is necessary to protect pipe ends (by welding them after squashing or by wrapping them tightly with tape), to prevent entry of moisture and foreign substances.
- Try to bend pipe around a large radius (more than four times the pipe diameter). Do not repeat bending.
- Use bell mouth to connect outdoor unit liquid pipe and liquid refrigerant pipe. Please install flared nut on the pipe to conduct flaring. The flaring method for R410A differs from the previous one for R407C. Flaring tool for R410A is appropriate, but the previous tools will be still available if copper pipe gauge for adjustment of exposed length is used to adjust exposed length B.
- Ester oil is proposed as flaring oil so as to adapt to unit type of R410A refrigerant.
- During connection for pipe flaring, please tighten the pipe with double wrenches. Refer to the following values for tightening torque of the flared nut.

Flared pipe head: A (mm)

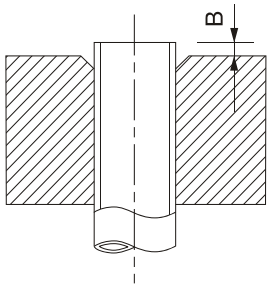


Outer diameter of copper pipe	A
Ø6.35	9.1
Ø9.52	13.2
Ø12.7	16.6
Ø15.88	19.7

### Attention

Absent use of double wrenches for fastening may lead to deformation of operating valve, causing entry of nitrogen into outdoor unit.

# Construction of Refrigerant Pipe

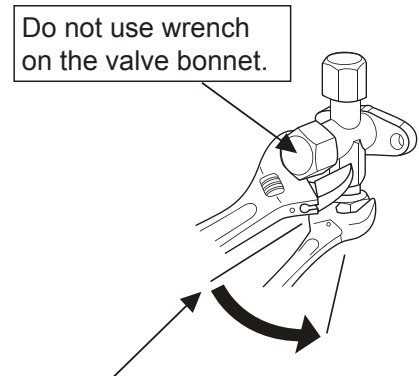


Exposed length of copper pipe when flaring pipe: B (mm)

Outer diameter of copper pipe	For rigid pipe (clutch-type)	
	When using the R410A special tool	When using the previous tool
Ø6.35	0-0.5	0.7-1.3
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

For operating valves at liquid and gas pipe sides, fix the main valve body and install as per a proper tightening torque as shown in the figure above.

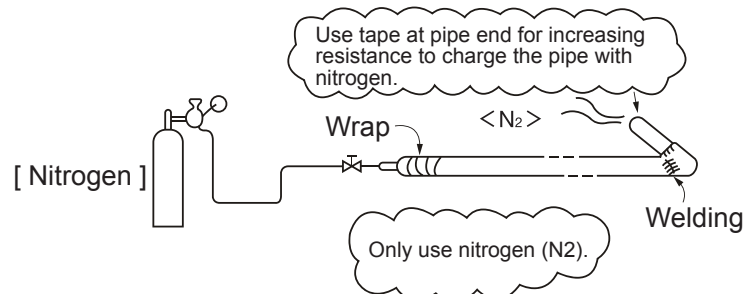
Size of operating valve (mm)	Tightening torque (N·m)	Angle of tightening torque (°)	Suggested arm length of tool (mm)
Ø6.35 (1/4")	14~18	45~60	150
Ø9.52 (3/8")	34~42	30~45	200
Ø12.7 (1/2")	49~61	30~45	250
Ø15.88 (5/8")	68~82	15~20	300
Ø19.05 (3/4")	100~120	15~20	450



- When connecting flared pipe, don't apply oil on the flared part.
- Adopt brazing for connecting outdoor unit gas pipes with refrigerant pipes and refrigerant pipe with branch pipes.
- It is necessary to charge nitrogen while welding. Otherwise, a mass of foreign substance (oxidized film) will be generated to block capillary tube and expansion valve, thus causing lethal fault.
- While welding operating valve with pipe, cool down the valve body with wet towel at the same time.
- Please rinse pipe. During rinsing, charge nitrogen into the pipe with the pressure around 0.02 MPa while blocking the pipe ends with hand until pressure rises inside the pipe. (At the same time, plug other pipe ends.)

## Operating sequence

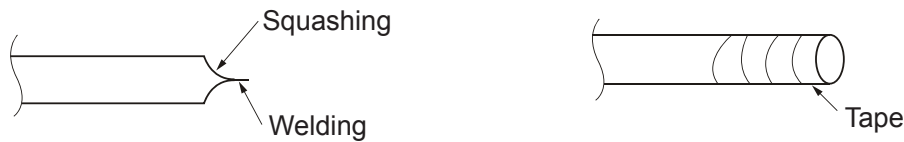
- ① Under pipe construction on site, turn off the operating valve completely.
- ② It is necessary to fill nitrogen while welding. Otherwise, a mass of foreign substance (oxidized film) will be generated to block capillary tube and expansion valve, thus causing lethal fault.



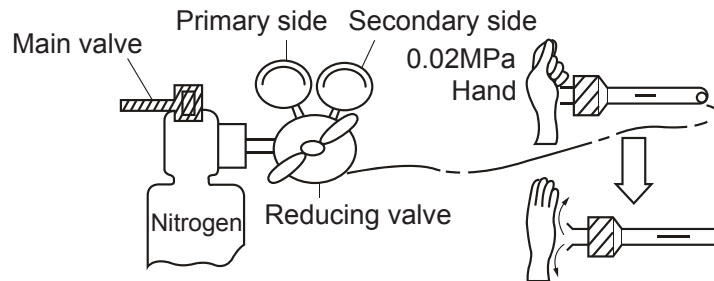


# Construction of Refrigerant Pipe

- ③ It is necessary to protect pipe ends (by welding them after squashing or wrapping them tightly with tape), to prevent entry of moisture and foreign substances.



- ④ Please rinse pipe. During rinsing, charge nitrogen into the pipe with pressure around 0.02 MPa while blocking the pipe ends with hand until pressure rises inside the pipe. (At the same time, plug other pipe ends.)



- ⑤ When welding operating valve with pipe, cool down the valve body with wet towel at the same time.

## 3. Airtight test and vacuum suction

### (1) Airtight test

- ① The Company has completed airtight test of outdoor unit. After pipes are connected, airtight test on connecting pipe and indoor unit will be conducted through the check interface of the outdoor operating valve. Besides, it is necessary to turn off the operating valve during the airtight test.
- ② To conduct airtight test by pressurizing the refrigerant pipe to design pressure of the product via nitrogen, use connecting devices shown as below. Never use chlorine refrigerant, oxygen or any inflammable gas as pressurizing gas.  
Never open the closed operating valve.  
Pressurize all liquid, gas and balancing oil pipes.
- ③ Instead of pressurization once for all, perform it slowly to the specified pressure.
- (A) Raise pressure to 0.5 MPa and then stop pressurization, leave it alone for more than 5 minutes to confirm whether the pressure falls.
- (B) Further raise the pressure to 1.5 MPa and then stop pressurization, leave it alone for more than 5 minutes to confirm whether the pressure falls.
- (C) Raise the pressure to the designated value (4.15 MPa) and record the ambient temperature and pressure.
- (D) Leave it alone at the designated value for more than 1 day, and if the pressure does not fall, air-tightness is qualified.  
At this time, when ambient temperature changes by 1°C, the pressure will change by around 0.01 MPa as well. Therefore, rectification is required.

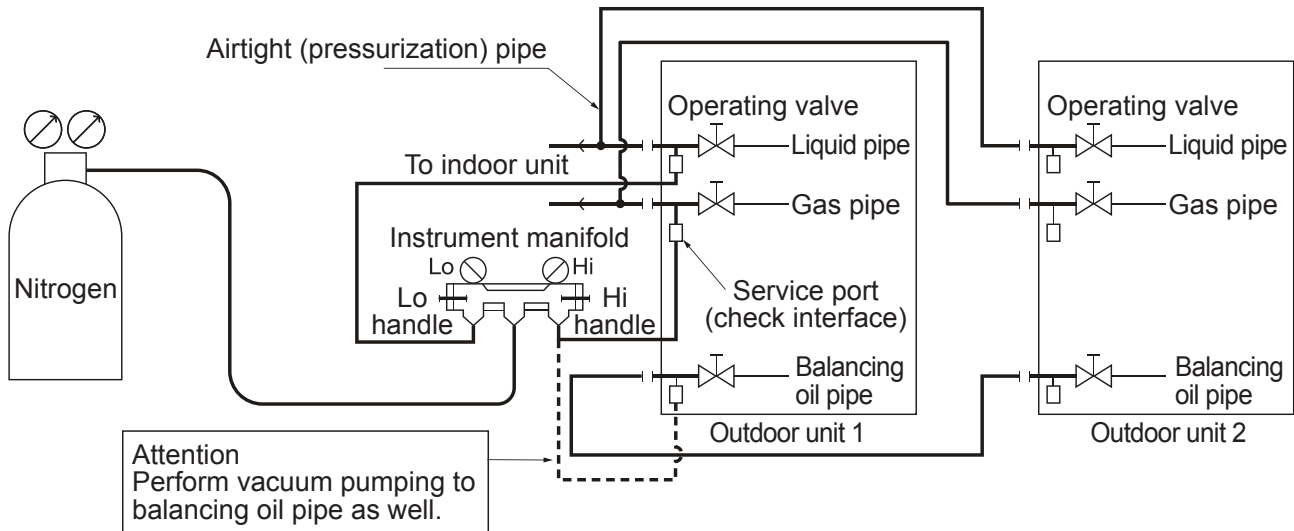
# Construction of Refrigerant Pipe

- (E) Upon confirmation via the procedures from (A) to (D), if the pressure is low, the leakage exists.  
 Check welding part, flaring part, etc. with foam test solution, find out leakage and repair it.  
 Test the air-tightness again after the repair.

**Attention**

Prevent excessive pressurizing, or nitrogen may access outdoor unit.

- ④ Make sure to conduct vacuum pumping after the airtight test.

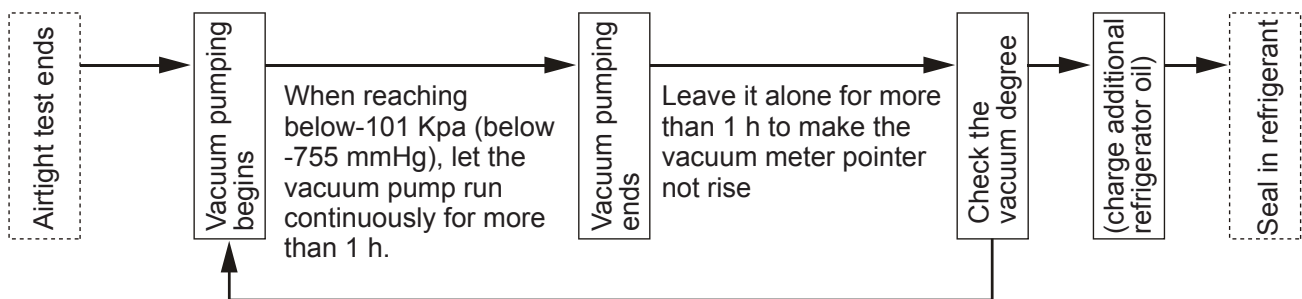


## (2) Vacuum pumping

Carry out vacuum pumping from the check interface of operating valve at liquid side and from both sides of operating valve at gas side.

Make sure to perform vacuum pumping for balancing oil pipe as well. (Use the check interface of balancing oil pipe's operating valve separately.)

<Workflow>



A rising vacuum meter pointer indicates there is residual moisture or water leakage inside the system.

Check and repair the leakage part before another vacuum pumping.

**Attention**

When vacuum degree is insufficient, blockage will result from inadequate capacity, residual moisture, etc., thus leading to compressor fault.

# Construction of Refrigerant Pipe

**As R410A refrigerant is adopted for the unit, the following matters will be noted:**

- Use special tools of different refrigerants to avoid mixture with different kinds of oil. Especially for instrument collector and filling hose, never share tools with other refrigerants (R22, R407C, etc.).
- Use anti-backflow adaptor to prevent air, compressor oil from mixing the cooling cycle.

## **(3) Charge additional refrigerant oil**

When total pipe length is more than 510 m, shake the gas pipe after vacuum suction.  
Charge additional 1000 cc FV50S refrigerant oil from the joint.

## **(4) Operating method of operating valve**

### **Opening/closing method**

- Remove the valve bonnet and turn the gas pipe side to "on".
- Rotate the liquid pipe side and the balancing oil pipe side with hexagon wrench (JISB4648) until the axle stops.  
Since opening the valve violently may damage it, it is necessary to use special tool.
- Fasten the valve bonnet.

Refer to the table below for tightening torque.

	Tightening torque N·m		
	Axle (valve body)	Bonnet (cover)	Cap nut (for check joint)
For gas pipe	Below 7	Below 30	13
For liquid gas	7.85 (MAX 15.7)	29.4 (MAX 39.2)	8.8 (MAX 14.7)
For balancing oil pipe	4.9 (MAX 11.8)	16.2 (MAX 24.5)	8.8 (MAX 14.7)

Refer to 2- (2) on-site pipe construction for tightening torque of tapered nut.

## **4. Seal in the charged additional refrigerant**

Seal in the charged additional refrigerant in liquid state.

Make sure to use gauge for refrigerant sealing-in.

If the refrigerant cannot be completely sealed in when outdoor units are out of service, sealing in on test run mode will be conducted. (Refer to item for test run method.)

Insufficient refrigerant and long-term running will lead to compressor fault. (Especially when unit running and refrigerant sealing-in are simultaneous, they must be completed within 30 minutes.)

Determine sealing-in quantity of the additional refrigerant as per the calculation method below and record the additional quantity of charged refrigerant on the refrigerant quantity recording board on the back of front panel.

The unit is charged only part of the refrigerant at the factory, also need additional refrigerant at the installation site.

W1: Refrigerant charging volume to outdoor unit at factory.

W2: Refrigerant charging volume to outdoor unit on site.

W3: Refrigerant charging volume to liquid pipe base on different piping length calculation.

W3=actual length of liquid pipe×additional amount per meter liquid pipe=

$L1 \times 0.35 + L2 \times 0.25 + L3 \times 0.17 + L4 \times 0.11 + L5 \times 0.054 + L6 \times 0.022$

# Construction of Refrigerant Pipe

L1: Total length of Ø22.22mm liquid pipe (m);

L2: Total length of Ø19.05mm liquid pipe (m);

L3: Total length of Ø15.88mm liquid pipe (m);

L4: Total length of Ø12.7mm liquid pipe (m);

L5: Total length of Ø9.52mm liquid pipe (m);

L6: Total length of Ø6.35mm liquid pipe (m);

Total refrigerant volume charging on site during installation=W2+W3

W: Total refrigerant volume charging on site for maintenance.

Refrigerant record form						
Model	W1: Refrigerant charging volume to outdoor unit at factory	W2: Refrigerant charging volume to outdoor unit on site	W3: Refrigerant charging volume to liquid pipe base on different piping length calculation		Total refrigerant volume charging on site during installation	W: Total refrigerant volume charging on site for maintenance
			Liquid pipe diameter (mm)	Additional refrigerant amount (kg)		
AWAU-YDV250-H13	9.7kg	0kg	Ø6.35	0.022kg/m×__m=__kg	W2+W3=____kg	W1+W2+W3=____kg
AWAU-YDV280-H13	9.7kg	0kg	Ø9.52	0.054kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV335-H13	9.7kg	0kg	Ø12.7	0.11kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV400-H13	10kg	1kg	Ø15.88	0.17kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV450-H13	10kg	3kg	Ø19.05	0.25kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV504-H13	10kg	7.5kg	Ø22.22	0.35kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV560-H13	10kg	7.5kg	W3=____kg			
AWAU-YDV615-H13	10kg	10kg				
AWAU-YDV680-H13	10kg	10kg				

## Important notes

**Separate the refrigerant system when exceeding values in the table below in terms of filling quantity of refrigerant pipe.**

Outdoor unit	Additional sealing-in quantity (kg)
8P~24P	50
26P~48P	100
50P~72P	150

**As R410A refrigerant is adopted for the unit, the following matters will be noted:**

- Use special tools of different refrigerants to avoid mixture with different kinds of oil. Especially for instrument collector and filling hose, never share tools with other refrigerants (R22, R407C, etc.).
- Mark different colors on refrigerant tanks to indicate the refrigerant types (pink for R410A) and ensure there is no error.
- Never use charging cylinder. Refrigerant composition may be changed when R410A is transferred to the cylinder.
- When charging the refrigerant, make sure to take it out of refrigerant tank in liquid form.

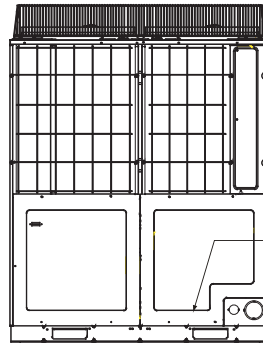
GWP: 2088

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

# Construction of Refrigerant Pipe

## Warning:

Record the refrigerant quantity calculated as per the pipe length on the refrigerant quantity recording board on the back of front panel.

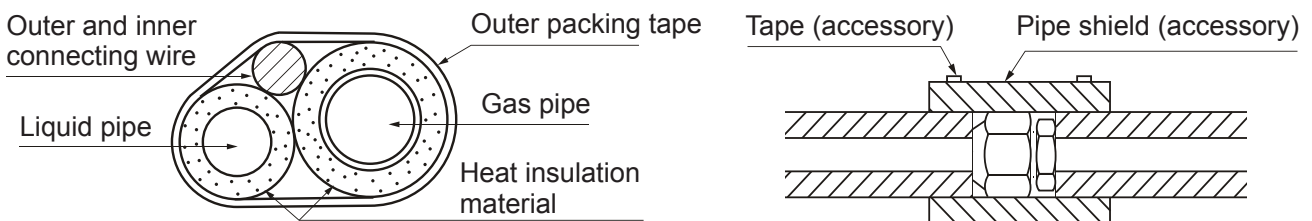


Attention  
It is needed during machine maintenance.  
Make sure to fill it up for future use.

On the back of front panel

## 5. Heat insulation and dew prevention

- ① Carry out dewing prevention and heat insulation on refrigerant pipe (all gas, liquid and balancing oil pipes).  
Improper measures for dewing prevention and heat insulation will cause water leakage, dewing and moistening other indoor articles.
- ② Use heat insulation materials with heat resistance above 120°C. The low heat resistance will cause poor heat insulation and wire deterioration.
  - (A) During refrigerating, make sure to prevent condensed water on the pipe from accumulating and further inducing water leakage. And in the process of heating, the pipe's surface temperature increases due to flowing of exhaust gas, the person may get burned when touching it. Therefore, it is necessary to carry out heat insulation.
  - (B) Conduct heat insulation with heat insulation material (pipe casing) to the flaring joint of indoor units. (Conduct heat insulation to both gas and liquid pipes.)
  - (C) Carry out heat insulation to gas side and liquid side at the same time. In order to fit pipe closely with heat insulation material, wrap it up with outer packaging tape along with connecting wire.
  - (D) The air conditioner has been tested and proved to be a qualified product in dewing condition as regulated in JIS. However, dripping may occur in the environment of high humidity (with dew point temperature above 23°C). In this case, additional 10-20 mm heat insulation material will be applied on indoor main units, the pipe and drainage pipe.
  - (E) In case of ambient dew point temperature above 28°C or relative humidity above 80%, apply additional 10~20 mm heat insulation material.



## Discharge Pipe Works


- For the parts with drainage problems in outdoor units, please use separately sold discharge pipe and metal ring in discharge pipe construction.

# Electrical Wiring

---

Electrical wiring should be conducted by construction organization recognized by electric power company.

Please conduct electrical construction according to Relevant Technological Fundamentals of Electrical Equipment and Local domestic law.

 To prevent electric shock and fire accident, please set leakage protector.  
(The unit is equipped with frequency converter, therefore, to prevent misoperation of leakage protector, please adopt non-operational shock wave type of leakage protector)

## **Warning:**

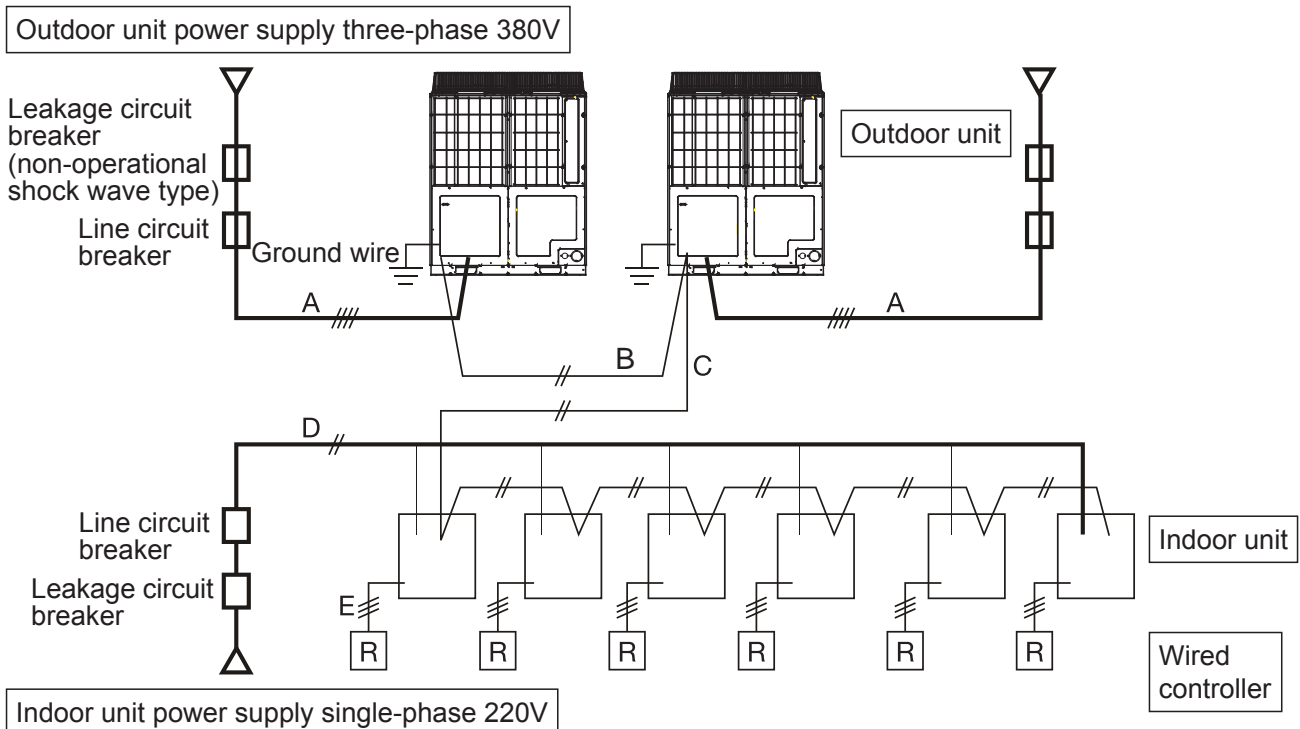
- (A) Don't use wires other than copper ones.  
Besides, don't use power wires with grade lower than the following ones.
  - Rubber insulated shielded wire with standard toughness (wire name: 60245 IEC 53)
  - Standard PVC insulated shielded wire (wire name: 60227 IEC 53)
  - Don't use wires with weather fastness lower than that of the flexible neoprene shielded wire (design 245 IEC 57) as power wire for outdoor unit parts.
- (B) Indoor and outdoor units should be respectively set with their own independent power supply.
- (C) Power supply for all the indoor units in a system should be ensured to be simultaneously connected and disconnected.
- (D) The units should be grounded. While the ground wire should not be connected to that of gas pipe, water pipe, lightning rod, or telephone lines. Any improper grounding may lead to electric shock or fire.
- (E) Non-operational shock wave type of leakage protector must be installed. Otherwise, it may cause electric shock and fire accidents. Power supply should not be connected before installation, and maintenance should be conducted after the power supply is disconnected. Besides, if ground wire is connected with gas pipe, explosion and fire may happen when the gas leaks.
- (F) Never install phase capacitor for power factor improvement. (It cannot improve the power factor and may cause abnormal overheating accident.)
- (G) Please use wire tube for power supply wiring.
- (H) In case of wiring outside the unit, please do not put wire of low current (remote controller and signal wire) and that of other heavy currents through the same place. Otherwise the effect of electrical noise may lead to misoperation.
- (I) Power supply wire and signal wire must be connected to power supply wiring board. Please fix them with wiring fixing clamp inside the unit.
- (J) Prevent the wire touching the pipe during fixing.
- (K) After connection of wires, please make sure the connector or terminal of electrical components in the instrument box do not fall off and then install the box cover firmly. (If immersed in water due to improper installation, it may cause misoperation and fault.)
- (L) Please use circuit breaker with correct capacity (leakage circuit breaker and line circuit breaker). If you use circuit breaker with a large capacity, fault, fire, etc. may be induced.



# Electrical Wiring

## 1. Wiring system diagram

(Combined unit)



- A: Power supply wire (main power supply wire) [5-core] (L1 / L2 / L3 / N / G)  
 B: Signal wire (outdoor-outdoor Signal wire) [3-core]  
 C: Signal wire (hyper connected wire) [2-core]  
 D: Power supply wire (indoor power supply wire) [3-core] (L / N / G)  
 E: Wired controller wire [3-core]

Note: In case leakage protector is exclusive for ground protection, another protector shall be set for wiring.

## 2. Essentials in power supply wire connection

### (1) Wire removal method

- As shown in Figure 2-(1) in Page 16, the wire can be removed from the front, the right, the left and the bottom.
- When connecting the wire on site, please cut off the semi-finished through hole on the outer plate by a wrench (hole of  $\varnothing 50\text{mm}$  or slot hole of  $40\text{mm} \times 80\text{mm}$  dimension)

### (2) Attentions during connection of power supply wires

Power supply wires should be connected to power supply wiring board and fixed outside electrical box.

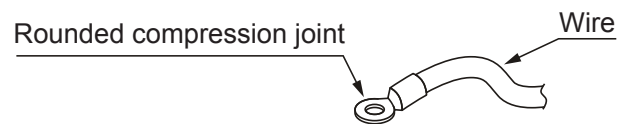
When connecting to power supply wiring board, please use rounded compression joint.

- Ground wires should be connected before connection of power supply wire. Besides, when connected to the terminal board, the ground wire should be longer than the power supply wire and be free from bearing tension.
- Never connect power supply before completion of the works. Conduct maintenance after cutting off the power supply.

# Electrical Wiring

- Ground wires should be connected correctly (grounded).
- Power supply wire should be connected to power supply terminal board.
- When connected to the power supply terminal board, rounded compression terminal should be adopted.
- Particular wire should be used for connection in wiring. And external force should not be applied on the joint during fixing.
- Please use proper screwdriver to tighten screws on the binding post. Refer to the below table for tightening torque of relevant terminal.  
If the screws on binding post are tightened excessively, the screws may be broken.
- After completion of the power supply works, please make sure all the connectors and terminals of electrical components in the instrument box do not fall off.

Tightening torque (N m)		
M4	Terminal for signal wire	0.9~1.2
M5	Terminal and ground wire for power supply	2.00~2.35



### (3) Specifications of outdoor unit power supply: three-phase power supply of 380V and 50/60Hz

Model	Item	Power supply	Minimum cross section area of power wire (mm <sup>2</sup> )	Wiring length (m)	Circuit breaker (A)	Rated current of leakage circuit breaker (A) Leakage current (mA) Operation time (s)	Ground wire	
							Load area (mm <sup>2</sup> )	Screw type
Independent power supply	AWAU-YDV250-H13	3PH, 380V, 50/60 Hz	10	92	40	40A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV280-H13		10	92	40	40A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV335-H13		10	92	40	40A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV400-H13		16	92	50	50A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV450-H13		16	92	60	60A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV504-H13		16	92	70	70A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV560-H13		16	92	70	70A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV615-H13		25	92	80	80A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV680-H13		25	92	80	80A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6

- Power wire of outdoor unit should be well fixed and connected by rounded compression joint. It is strictly prohibited to be connected to line bank.
- All the outdoor units should be grounded.
- Power wire should be thickened if its length is out of range.

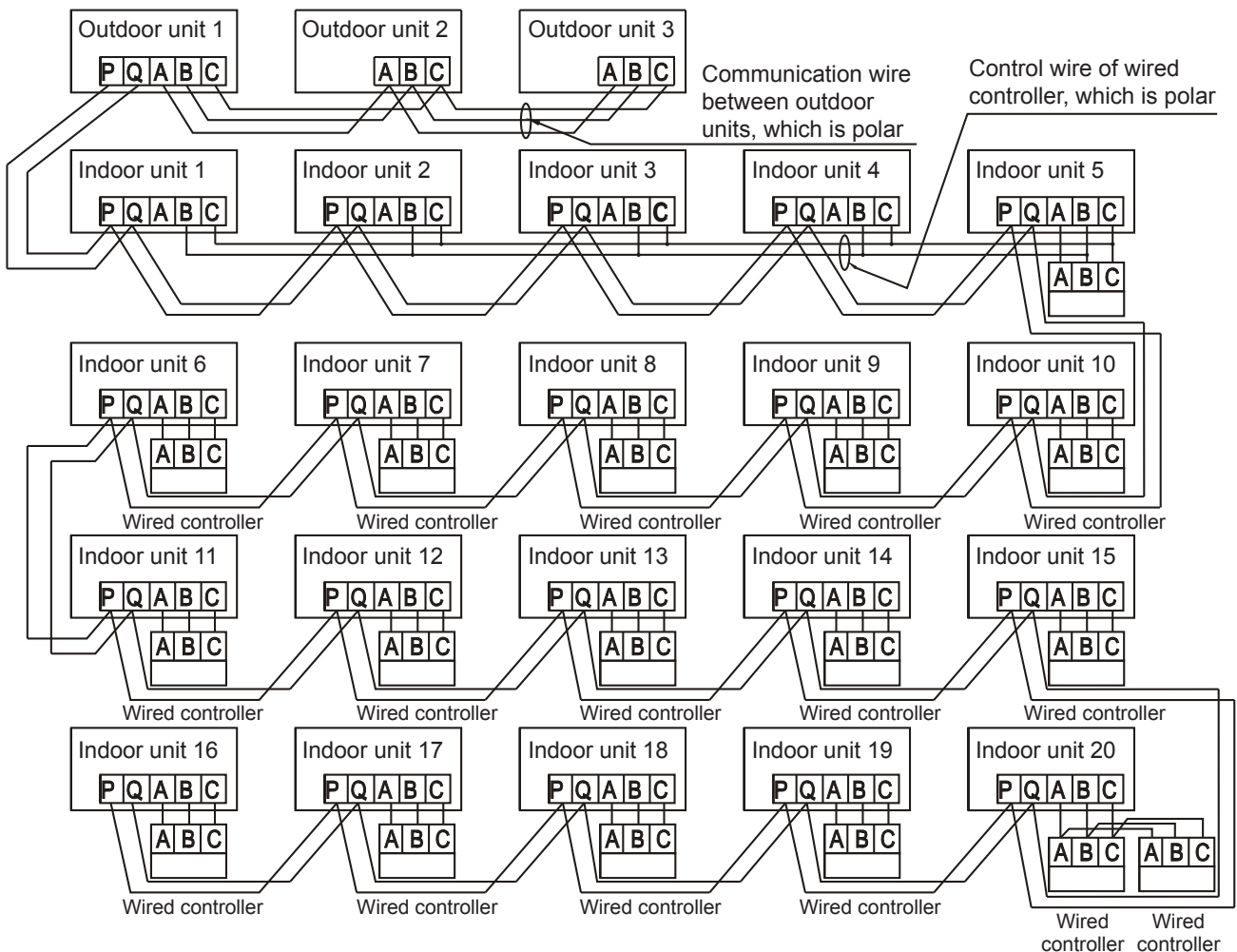
# Electrical Wiring

## (4) Specifications of indoor unit power supply: single-phase 220V and 50/60Hz

Total current of indoor units (A)	Item	Minimum cross section area of power wire (mm <sup>2</sup> )	Wiring length (m)	Rated current of over-current circuit breaker (A)	Rated current of leakage circuit breaker (A) Leakage current (mA) Operation time (s)	Cross section area of signal wire	
						Outdoor-indoor (mm <sup>2</sup> )	Indoor-indoor (mm <sup>2</sup> )
<10		2	23	20	20A, 30 mA, below 0.1 s	2-core × 0.75-2.0 shielded wire	2-core × 0.75-2.0 shielded wire
≥10 and <15		3.5	24	30	30A, 30 mA, below 0.1 s		
≥15 and <22		5.5	27	40	40A, 30 mA, below 0.1 s		
≥22 and <27		10	42	50	50A, 30 mA, below 0.1 s		

- Power wire and signal wire should be well fixed.
- All the indoor units should be grounded.
- Power wire should be thickened if its length is out of range.
- All the shielding layers of signal wire should be connected together with one end grounded.
- Total length of signal wire should not be more than 1000 m.

## 3. Essentials in signal wire connection



# Electrical Wiring

---

All the outdoor units should be directly connected in parallel by 3 polar wires, and the main unit and all the indoor units should be connected in parallel by 2 non-polar wires.

Note:

- 1) All the wires, parts and materials purchased on site should conform to the local laws and those of the host country.
- 2) Only copper conductor can be adopted.
- 3) Line circuit breaker should be installed for sake of safety.
- 4) All on-site wiring and devices should be in the charge of certified electricians.
- 5) Air conditioner should be grounded according to requirements of local laws and those of the host country.
- 6) The wiring diagram shows only general connection points, excluding installation details with special requirements.
- 7) All the equipment sets should be equipped with switch and fuse for power circuit installation.
- 8) Since the system consists of multipoint power supply connected equipment, power supply of all the equipment sets can be switched with centralized approach after installation of main switch .

## Wired controller signal wiring

Length of signal wire (m)	Wiring size
<100	0.3 mm <sup>2</sup> × 3-core shielded wire
≥100 and <200	0.5 mm <sup>2</sup> × 3-core shielded wire
≥200 and <300	0.75 mm <sup>2</sup> × 3-core shielded wire
≥300 and <400	1.25 mm <sup>2</sup> × 3-core shielded wire
≥400 and <600	2 mm <sup>2</sup> × 3-core shielded wire

- Shielding layer of signal wire should be only one-end grounded.
- Total length of the signal wire should not be more than 600 m.

# Setting of Controller

## 1. Setting of unit address

Setting of outdoor unit address:

BM1_7 BM1_8	Unit no. (address) Setting	BM1_7	BM1_8	Unit no.
		0	0	0# (physical main unit)
		0	1	1#
		1	0	2#
		1	1	3#

### Setting of centralization and communication addresses for indoor unit:

Definition and description of SW03 dial switch

SW03_1	Address setting type	0		Automatic type setting or wired controller type address setting (default)						
		1		Address setting by dip switch						
SW03_2 SW03_8	Communication address and centralized control address set via dip switch (*note 1)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Communication address	Centralized control address
		0	0	0	0	0	0	0	0# (default)	0# (default)
		0	0	0	0	0	0	1	1#	1#
		0	0	0	0	0	1	0	2#	2#
		...	...	...	...	...	...	...	...	...
		0	1	1	1	1	1	1	63#	63#
		1	0	0	0	0	0	0	0#	64#
		1	0	0	0	0	0	1	1#	65#
		1	0	0	0	0	1	0	2#	66#
		...	...	...	...	...	...	...	...	...
1	1	1	1	1	1	1	63#	127#		

\*Note 1:

- ① You should set address via dip switch when connecting centralized controller or gateway and charge system.
- ② Centralized control address = communication address + 0/64  
 SW03-2 = OFF, centralized control address = communication address + 0 = communication address  
 SW03-2 = ON, centralized control address = communication address + 64 (It's applied to centralized control when indoor units are more than 64)

Note:

For convenience of maintenance and location confirmation, please adopt manual address setting rather than using wired controller or automatic search setting.

# Setting of Controller

## 2. Wired controller dip switch setting:

The following dip switch or jumper condition "1" indicates that dip switch is in the "ON" position and the cross-line is in short-circuit condition.

Dip switch or jumper condition "0" indicates that dip switch is in the "OFF" position and the jumper is in off condition.

When the wired controllers control in group, address setting of 1, 2, 3 and 4 bit for SW01 of the indoor units should be set by installation personnel during installation.

SW01 of the indoor unit is dialed to 0 in the mode of 1-to-1 control, 2-to-1 control and remote control.

Refer to the figures below and on the right for the 1-to-multiple control mode:

1, 2, 3 and 4 bit of main unit SW01	1, 2, 3 and 4 bit of slave SW01
0, 0, 0, 0	1-15 (dialed code of slave SW01 should be different in a group)

SW01				Address of wired controller
1	2	3	4	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

# Trial Operation

## 1. Confirmation by electrifying

Before the outdoor unit is powered on for the first time, the first and second bit (BM1-1, BM1-2) of dip switch code BM1 of the outdoor unit PCB board should be turned to OFF. Power supply for outdoor and indoor units should be checked according to the table below.

No.	Contents to be confirmed	Result
1	Whether there is power on interface board of the outdoor unit, whether the digital tube is displaying and whether the displayed data on dip switch panel and the tube are variable.	
2	For VRF outdoor unit, indoor unit number displayed on the digital tube is consistent with the actual number when dip switch panels SW9, SW10 and SW11 are turned to "0 3 2", and dip switch code BM1-2 is turned from OFF to ON.	
3	For VRF outdoor unit system, outdoor unit number displayed on the digital tube is consistent with the actual number when dip switch panels SW9, SW10 and SW11 are turned to "0 2 2", and dip switch code BM1-1 is turned from OFF to ON.	
4	For VRF outdoor unit system, the HP of outdoor unit sets displayed on the digital tube is consistent with the actual unit type when dip switch panels SW9, SW10 and SW11 are turned to "0 1 2" AWAU-YDV250-H13 shows "8.0" AWAU-YDV280-H13 shows "10.0" AWAU-YDV335-H13 shows "12.0" AWAU-YDV400-H13 shows "14.0" AWAU-YDV450-H13 shows "16.0" AWAU-YDV504-H13 shows "18.0" AWAU-YDV560-H13 shows "20.0" AWAU-YDV615-H13 shows "22.0" AWAU-YDV680-H13 shows "24.0"	
5	Check whether the parameters, such as parameters of outdoor unit sensors, number of indoors connected and the opening of electronic expansion valves, etc., are correct through dip switch on the outdoor unit interface board or by using testing equipment and computer software.	
6	Check whether the parameters, such as parameters of indoor unit sensors, the opening of electronic expansion valves, etc., are correct through dip switch on the outdoor unit interface board or by using testing equipment and computer software.	

Note: If the indoor unit cannot be searched or the number of the searched units isn't consistent with the actual number of indoor units in the system within four and a half minutes, it will be reported as communication fault 26-X.

## 2. Rated operation

Startup control on indoor and outdoor units and operation condition inspection for outdoor units can be completed through rated operation. In case of inspection on single indoor unit, wired controller or remote controller of indoor unit will be adopted for control.

Rated cooling operation: when SW9, SW10 and SW11 dip switches are turned to 0, 13, 2, the indoor units will be started up automatically and be forced to turn to cooling operation.

Rated heating operation: when SW9, SW10 and SW11 dip switches are turned to 0, 14, 2, the indoor units will be started up automatically and be forced to turn to heating operation.



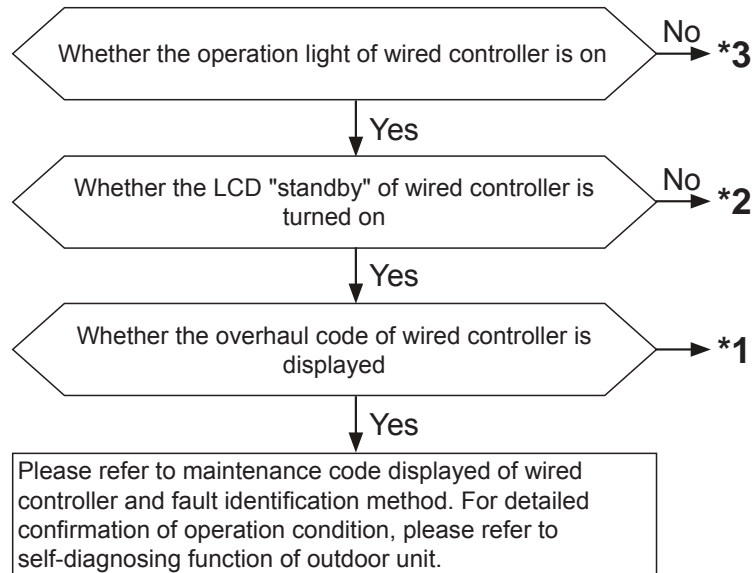
# Trial Operation

---

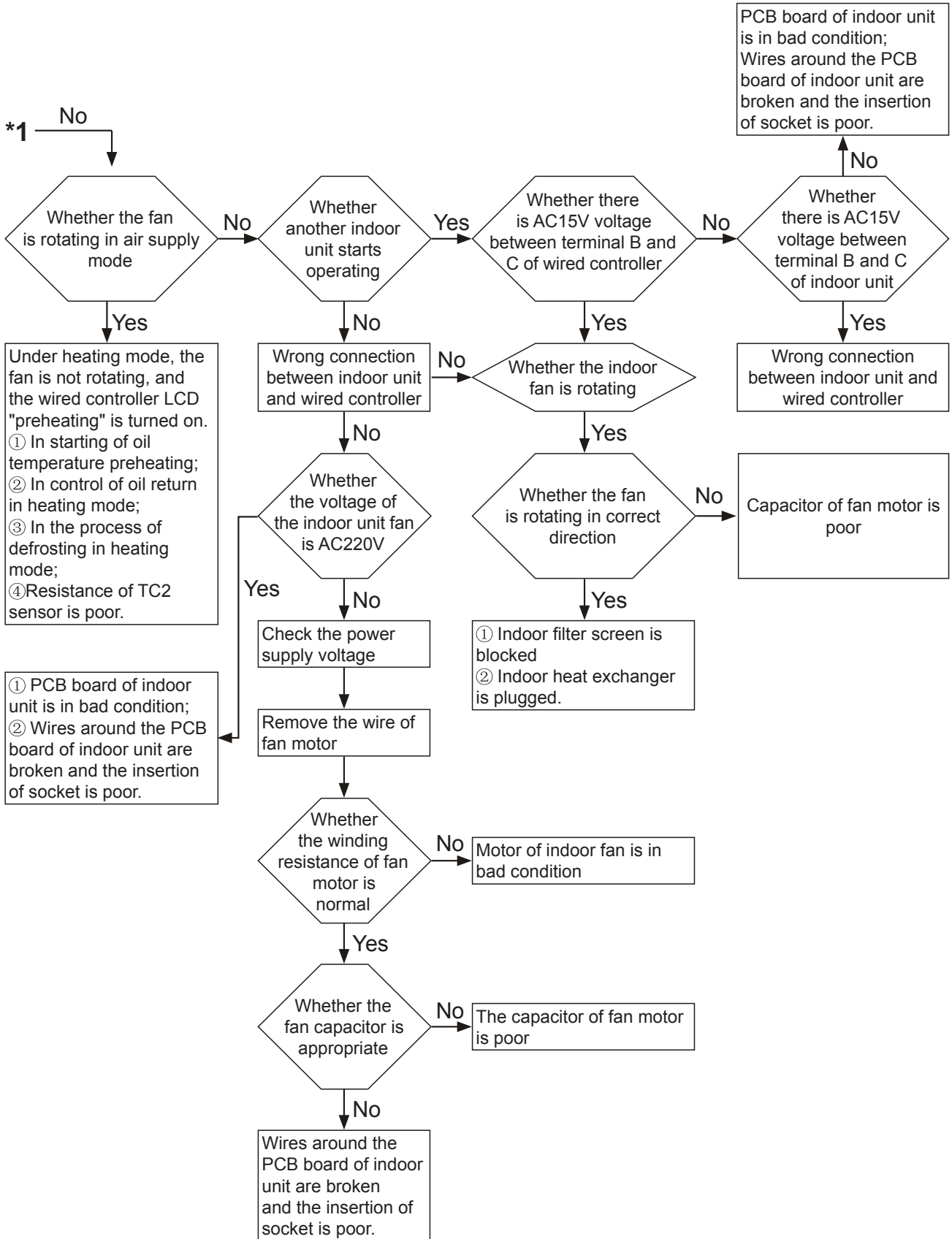
## 3. Trial operation confirmation

The test run confirmation, in principle, shows that all the indoor units should be confirmed one by one. The improper connection of refrigeration pipe and control wire cannot be confirmed when all the indoor units are running simultaneously. So all the other indoor units should be set in "stopped condition".

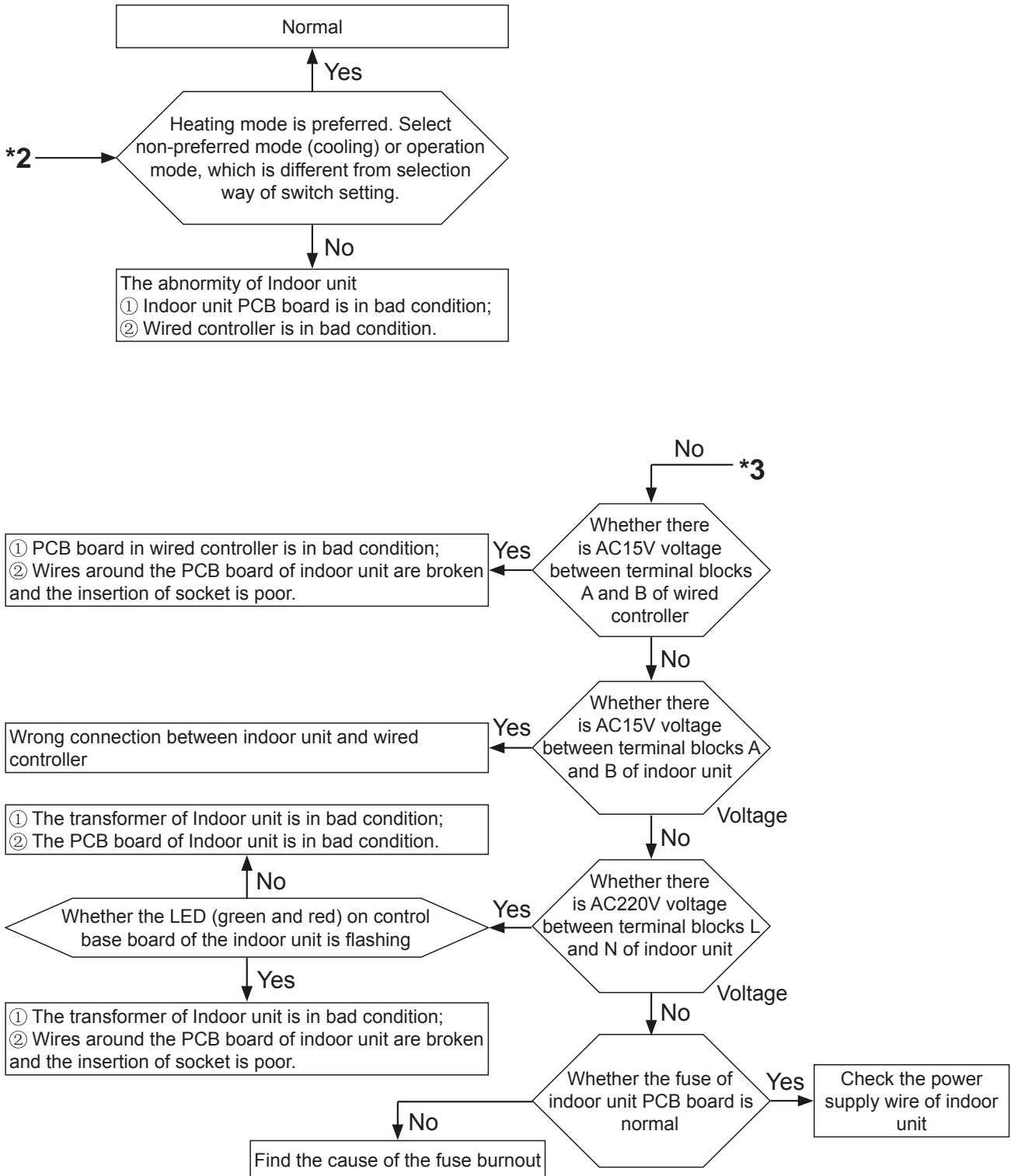
### A. Main power supply and initial confirmation



# Trial Operation



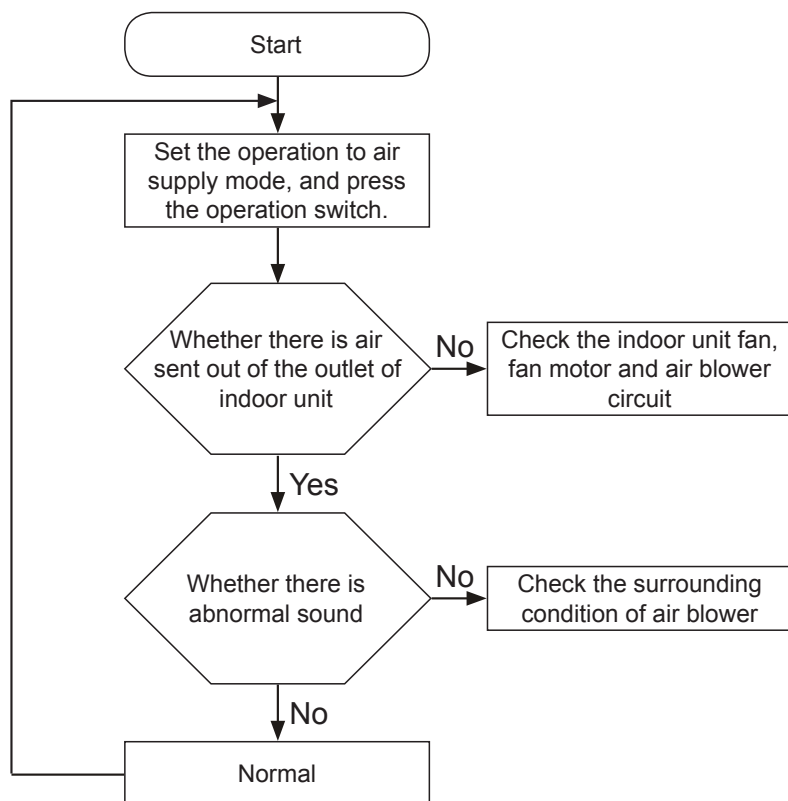
# Trial Operation



# Trial Operation

---

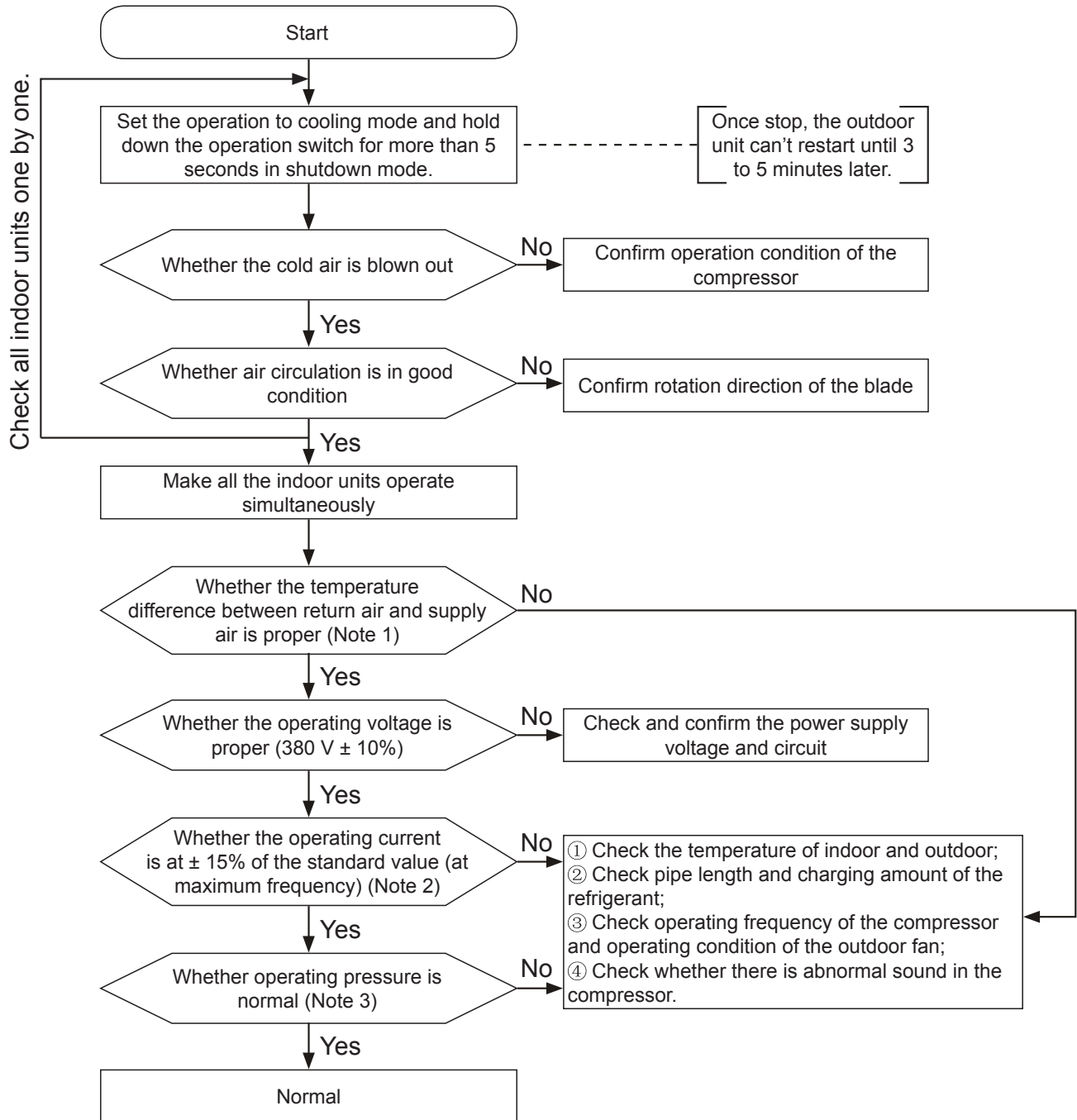
## B. Air blower operation confirmation



Note: Check the indoor units one by one.

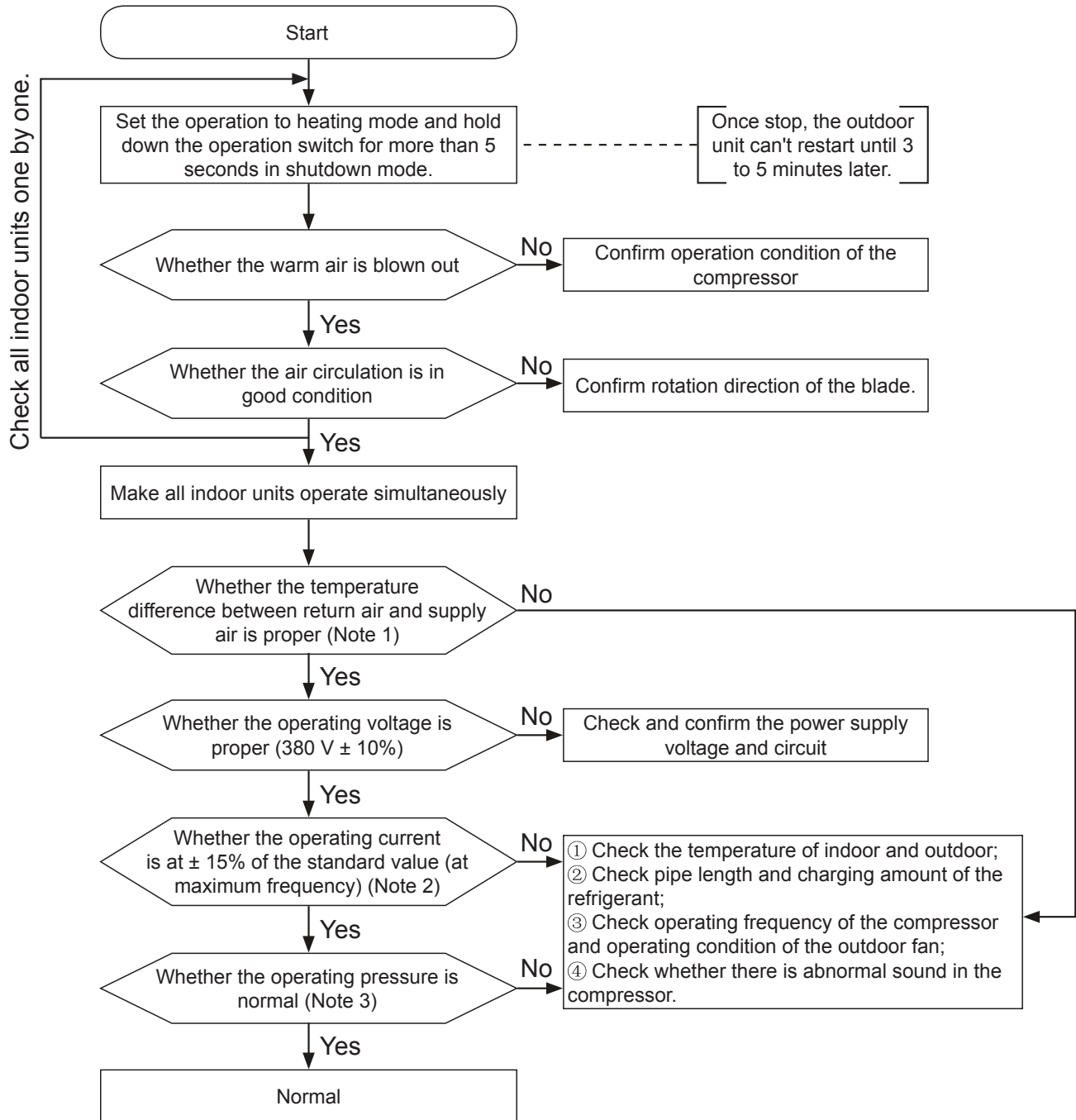
# Trial Operation

## C. Cooling operation confirmation



# Trial Operation

## D. Heating operation confirmation



# Trial Operation

(Note 1) The general standard for temperature difference between inlet and outlet air

- ① In "cooling" operation, it is normal that the dry bulb temperature difference between inlet air and outlet air of the air conditioner is over 10°C (at the maximum frequency) after 30 minutes at least.
- ② In "heating" operation, it is normal that the dry bulb temperature difference between inlet air and outlet air of the air conditioner is over 14°C (at the maximum frequency) after 30 minutes at least.

(Note 2) General standard for operating current

It is normal that the current in either cooling/heating operation mode is within ±15% of the calibrated current.

The value of current may have the following differences due to different operation conditions:  
When higher than the standard value of the current: the temperature of indoor and outdoor is high; heat dissipation of outdoor unit is poor.

When lower than the standard value of the current: the temperature of indoor and outdoor is low; refrigerant gas leaks (insufficient refrigerant).

(Note 3) General standard for operating pressure

Cooling (at the maximum frequency)	High pressure 2.0~3.8 MPa	Indoor 18-32°C Outdoor 25-35°C
	Low pressure 0.6~1.0 MPa	
Heating (at the maximum frequency)	High pressure 2.2~3.0 MPa	Indoor 15-25°C Outdoor 5-10°C
	Low pressure 0.3~0.8 MPa	

Values after 15-minute operation (the temperature therein refers to dry bulb temperature with unit of °C)

The transformation trend of high pressure and low pressure due to change of operation condition

Refrigeration/heating: indoor temperature rises – high/low pressure rises

Indoor temperature drops – high/low pressure drops

Outdoor temperature rises – high/low pressure rises

Outdoor temperature drops – high/low pressure drops

## 4. Check the parameters for unit evaluation through dip switch panel of outdoor unit

According to the dip switch code comparison table of outside unit, adjust SW9, SW10 and SW11 and observe operation parameters of the unit, and then record the parameters in the form of operation and commissioning. The displayed contents are defined as follows:

- Buttons: SW2 (UP) and SW1 (DOWN): button
- Dip switch panel: SW9, SW10 and SW11: they are settable dip switches from 0 to 15
- Displayed part: LED1, LED2, LED3 and LED4: the four digital tubes arranged from left to right.

### ① Parameter observation of indoor unit

SW9 and SW10 indicate number of indoor unit, and SW11 indicates parameter description of indoor unit.

SW9	SW10	System address
0	0 -15	1 to 16 sets
1		17 to 32 sets
2		33 to 48 sets
3		49 to 64 sets



# Trial Operation

SW11	Functions	Digital tube LD1~4 display
3	Indoor unit program version	If communication is normal, show the indoor unit program version (one decimal). If communication stops, normally show "0000" (failing communication for 5 consecutive rounds). If communication has been abnormal, show "----". For example, "F0.1" means indoor unit version is V0.1
4	Indoor abnormal	Display indoor failure code; no failure, display 0
5	Indoor capacity	Indoor capacity (Unit: W, a decimal), 1.5 HP displays 1.5
6	Indoor EEV open angle	Electronic expansion valve (EEV) open angle (Unit: Pls)
7	Indoor ambient temp. "Tai"	Ambient temperature (Unit: °C)
8	Indoor gas pipe temp. "Tc1"	Gas pipe temperature (Unit: °C)
9	Indoor liquid pipe temp. "Tc2"	Liquid pipe temperature (Unit: °C)
10	Startup mode, actual operating wind speed and capacity code of indoor unit	LED1 shows startup mode such as O: Shutdown C: cooling H: Heating LED2 indicates actual operating wind speed of indoor unit (0 - stop, 1 - low wind, 2 - medium wind and 3 - high wind) LED3 and LED4 indicate capacity code (0~15). For example, C311 indicates cooling operating at high wind, and the capacity is 11.
11	Setting temperature "Tset" of indoor unit	Setting temperature (Unit: °C)
12	Wrong wiring inspection	0 shows no failure, 79 shows wiring connection failure (indoor no display)
13	Forced startup & shutdown of indoor unit for cooling	• Hold down SW2 (UP) for 2 seconds until 1111 is displayed, it means startup
14	Forced startup & shutdown of indoor unit for heating	• Hold down SW1 (DOWN) for 2 seconds until 0000 is displayed, it means shutdown

## ② Parameter observation of outdoor unit

It is parameter observation of outdoor unit when SW11 range is 0, 1, and 15; 0~3 of SW9 is used to select outdoor unit number, 0 represents the main unit and 1 represents No. 1 sub-unit; SW10 indicates parameter description of outdoor unit.

Note: [The main unit can display parameters of other outdoor units and indoor units, while the sub-unit only displays its own parameters]

For first startup, the main unit will search the sub-unit, and display flashing 0 from left to right; 1 will be displayed in case a sub-unit is searched, 2 will be displayed if two sub-units are searched, and so on. After search, fault code of outdoor unit will be displayed, and 0 will be displayed when no fault is found in outdoor unit.

# Trial Operation

SW9	SW10	SW11	Functions	Digital tube LED1~4 display
0-3 (Unit No.)	0	0	Display outdoor failure code	<p>Failure code transmitted by outdoor bus data. If no failure, display the time as second counting down from the 6 hours for pre-heating.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW2 (UP) for 2s continuously, display 1111, and access the condition of history fault inquiry to inquire the recent 10 faults: with fault sequence number and fault code displayed by flashing. Press SW2 (UP) once, sequence number will go up 1; press SW1 (DOWN) once, sequence number will decrease 1; 2 mins later, quit the setting condition automatically.</li> <li>Press SW1 (DOWN) for 2s continuously, display 0000, then quit query status and stop flashing.</li> <li>When dip switch panel is at 13,0,0, press SW2 (UP) for 2s continuously, display 1111, thus history fault record can be cleared.</li> <li>If capacity is more than 135% or less than 50%, startup is not allowed, and digital tube 000 will display "555.0"</li> <li>If the temperature is above 26°C, heating is prohibited and startup is not allowed; then, digital tube 000 will display "555.1"</li> <li>If cooling Ps is less than 0.23 Mpa or heating Ps is less than 0.12 Mpa, startup is not allowed, and then digital tube 000 will display "555.2"</li> <li>If the temperature is above 54°C in cooling mode, startup is not allowed and then digital tube 000 will display "555.3"</li> </ul>
	1	0	Display priority and capacity of outdoor unit	LED1 displays outdoor priority, LED2 displays "-", LED3 and 4 display capacity of outdoor unit (unit: HP)
	2	0	Display operation mode and operation output ratio of outdoor unit	LED1 shows O: Stop C: Cooling H: Heating LED2 to LD4 show: 60 shows 60% capacity output
	3	0	Rotating speed of outdoor fan 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW2(UP) for 2s continuously, display 1111, then to set: flashing. Press SW2 (UP) once, wind speed will go up 1 level; press SW1 (DOWN) once, wind speed will decrease 1 level. 5 min later, quit the setting condition automatically.</li> </ul>
	4	0	Rotating speed of outdoor fan 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW1 (DOWN) for 2s continuously, display 0000, then quit the setting condition, and stop flashing.</li> </ul> <p>Note: [345 indicates 345 rpm]</p>

# Trial Operation

SW9	SW10	SW11	Functions	Digital tube LED1~4 display
	5	0	Current frequency of inverter compressor INV1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW2(UP) for 2s continuously, display 1111, then to set: flashing and press SW2 (UP) once, the frequency will go up 1 Hz; press SW1 (DOWN) once, the frequency will decrease 1 Hz. 5 min later, quit the setting condition automatically.</li> </ul>
	6	0	Current frequency of inverter compressor INV2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW1 (DOWN) for 2s continuously, display 0000, then quit the setting condition, and stop flashing.</li> </ul> Note: [110.0 indicates 110.0 HZ] (When system failures, compressor is forbidden to start up.)
	7	0	LEVa1 valve opening of outdoor unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW2 (UP) for 2s continuously, display 1111, then to set: flashing. Press SW2 (UP) to open the valve fully, and press SW1 (DOWN) to close the valve fully. 2 min later, quit the setting condition automatically.</li> <li>Press SW1 (DOWN) for 2s continuously, display 0000, then to set, and stop flashing.</li> </ul> Note: [0 -- 470 steps]
	8	0	LEVa2 valve opening of outdoor unit	
	9	0	LEVb valve opening of outdoor unit	
	10	0	LEVc valve opening of outdoor unit	
	11	0	Outdoor solenoid valve output indication	LED1: 4WV: 1 On 0 OFF -- high-order left-most LED2: SV1: 1 On 0 OFF LED3: SV31: 1 On 0 OFF LED4: SV32: 1 On 0 OFF
	12	0	Outdoor solenoid valve output indication	LED1: SV6: 1 On 0 OFF -- high-order left-most LED2: SV9: 1 On 0 OFF LED3: SV10: 1 On 0 OFF LED4: SV11: 1 On 0 OFF
	13	0	Outdoor solenoid valve output indication	LED1: SV181: 1 On 0 OFF LED2: SV182: 1 On 0 OFF LED3: SV21: 1 On 0 OFF LED4: insignificance, display "-"
	14	0	Heating band output	LED1: CH1: 1 On 0 OFF LED2: CH2: 1 On 0 OFF LED3: CHa: 1 On 0 OFF LED4: insignificance, display "-"
	15	0	Program version	1.0 means Ver1.0

# Trial Operation

SW9	SW10	SW11	Functions	Digital tube LED 1~4 display
0-3 (unit No.)	0	1	Pressure of Pd1	Unit: kg, 2 decimals
	1	1	Pressure of Pd2	
	2	1	Pressure of Ps	
	3	1	Discharge temperature of Td1	Unit: °C
	4	1	Discharge temperature of Td2	
	5	1	Defrosting temperature of Tdef1	
	6	1	Defrosting temperature of Tdef2	
	7	1	Temperature of Toi1	
	8	1	Temperature of Toi2	
	9	1	Temperature of Toci1	
	10	1	Temperature of Toci2	
	11	1	Temperature of Ts1	
	12	1	Temperature of Ts2	
	13	1	Temperature of Tsuc	
	14	1	Temperature of Tsacc	
15	1	Temperature of Toilp		

SW9	SW10	SW11	Functions	Digital tube LED1~4 display
0-3 (unit No.)	0	15	Pressure of PI	Unit: kg, 2 decimals
	1	15	Ambient temperature of Tao	Unit: °C
	2	15	Pressure temperature of Pd1_temp	
	3	15	Pressure temperature of Pd2_temp	
	4	15	Pressure temperature of Ps_temp	
	5	15	Temperature of Tliqsc	
	6	15	Temperature of Tsco	
	7	15	Pressure temperature of PI_temp	
	8	15	Switching time of inverter compressor INV1	Unit: minute
	9	15	Switching time of inverter compressor INV2	Unit: minute
	10	15	Current CT of inverter compressor INV1	Unit: A, a decimal
	11	15	Current CT of inverter compressor INV2	Unit: A, a decimal
	12	15	DC voltage of inverter compressor INV1	Unit: V
	13	15	DC voltage of inverter compressor INV2	Unit: V
	14	15	Module temperature of inverter compressor INV1	Unit: °C
15	15	Module temperature of inverter compressor INV2	Unit: °C	

# Trial Operation

③ It is used to view data in EE when SW9 is 12 and 13.

SW9	SW10	SW11	Functions	Digital tube LED1~4 display
12	0	0	EE data of 000H address	Display the first 256-byte data in EE of local unit Address calculation: $\text{addr} = \text{SW10} \times 16 + \text{SW11}$ Data display: hexadecimal display, H indicates hexadecimal number
	0	1	EE data of 001H address	
	...	...	...	
	0	15	EE data of 00FH address	
	1	0	EE data of 010H address	
	...	...	...	
	1	15	EE data of 01FH address	
	...	...	...	
	15	15	EE data of FFH address	
13	0	0	EE data of 100H address	Display the last 256-byte data in EE of local unit Address calculation: $\text{addr} = \text{SW10} \times 16 + \text{SW11}$ Data display: hexadecimal display, H indicates hexadecimal number
	0	1	EE data of 101H address	
	.....	.....	.....	
	1	15	EE data of 11FH address	
	.....	.....	.....	
	15	15	EE data of 1FFH address	

④ Data parameter information and control modes of the whole system are displayed when SW9 is 0

SW9	SW10	SW11	Function	Operation methods
0	0	2	Refrigerant type	410A stands for 410A refrigerant – static display R22 stands for 22 refrigerant
0	1	2	Outdoor total capacity	48.0 stands for 48 HP
0	2	2	Outdoor QTY in one system	e.g.: 3 outdoors (including master outdoor)
0	3	2	Indoor QTY in one system	e.g.: 64
0	4	2	Running indoor QTY	Thermostat ON indicates indoor running
0	5	2	Indoor QTY whose operation modes are as the same as that of outdoor	e.g.: 13 indoors
0	6	2	Target temperature of cooling	Unit: °C
0	7	2	Target temperature of heating	

# Trial Operation

SW9	SW10	SW11	Function	Operation methods
0	8	2	Refrigerant evacuation setting *only for outdoor evacuation. If indoor evacuation, do not set. Note: When it finishes, cancel the setting or re-electricity.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW2 (UP) for 2s continuously, display 1111 and start up; digital tube displays "YES". <ul style="list-style-type: none"> <li>Specific action: SV9, SV10 and SV11 open, LEVa1, 2, LEVb open for 100 pls, the other valves close compulsorily, and SV21 open and LEVc open for 470.</li> </ul> </li> <li>Press SW1 (DOWN) for 2s continuously, display 0000 and stops (setting is invalid when unit is running.)</li> </ul>
0	9	2	Refrigerant charging setting *only for gas charged outdoor. If indoor is charged, do not set. Note: When it finishes, cancel the setting or re-electricity.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW2 (UP) for 2s continuously, display 1111 and start up; digital tube displays "YES". <ul style="list-style-type: none"> <li>Specific action: LEVa1 and 2 open for 470 Pls, the other valves close compulsorily, and SV21 open and LEVc open for 470.</li> </ul> </li> <li>Press SW1 (DOWN) for 2s continuously, display 0000 and stops (setting is invalid when unit is running.)</li> </ul>
0	10	2	Wrong wiring inspection in cooling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW2(UP) for 2s continuously, display 1111 and start up; digital tube counts down judging time at second; after time arrives, display the result: <ul style="list-style-type: none"> <li>"00.00" shows the result is in conformity with the actual connection;</li> <li>"01.05" shows one outdoor and 5 indoors are abnormal,</li> </ul> </li> <li>To check the abnormal units by digital tube (indoor: X_X_12; outdoor: X_0_0);</li> <li>Press SW1 (DOWN) for 2s continuously, display 0000, and stops.</li> </ul>
0	11	2	Operation detection in case of heating false wiring	
0	12	2	Indoor expansion valve open fully	Press SW2 (UP) for 2s continuously, display 1111 and indoor valves open fully for 2 minutes, then indoor valves close automatically.
0	13	2	All indoor units running in cooling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW2(UP) for 2s continuously, display 1111, and start up;</li> </ul>
0	14	2	All indoor units running in heating	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW1 (DOWN) for 2s continuously, display 0000, and stops.</li> </ul>

# Trial Operation

SW9	SW10	SW11	Function	Operation methods
0	15	2	Cancel all manual controls (running type)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press SW2(UP) for 2s continuously, display 1111 and start up, then cancel the manual control; or press SW1(DOWN) for 2s continuously, display 0000 and then cancel the manual control;</li> <li>Cancel items: Wrong wiring inspection in cooling/heating mode; indoor running/stop totally; compulsory operation; rated operation, etc.</li> </ul>

⑤ Dip switch setting condition of PCB board is displayed when SW9 is 15.

SW9	SW10	SW11	Functions	Operation methods
15	0	2	Setting condition of BM1 and BM2	Hexadecimal display, BM1: indicating by LED1 and LD2, BM2: indicating by LED3 and LED4
15	1	2	Setting condition of BM3 and BM4	Hexadecimal display, BM3: indicating by LED1 and LED2, BM4: indicating by LED3 and LED4
15	2	2	Capacity correction level	0 indicates that the pipe is short; 1 indicates the pipe length is moderate; 2 indicates that the pipe is long.
15	3	2	Defrosting compensation $\alpha$	10, 8, 6
15	4	2	Power damping (the maximum output is allowable)	100 indicates 100%, and 0 indicates output is forbidden
15	5	2	Capacity overload detection	135 indicates there is limit, and 0 indicates there is no limit
15	6	2	Heating limit when external air is more than 25 °C	25 indicates there is limit, and 0 indicates there is no limit
15	7	2	Setting of mute operation	0 indicates non-mute operation, and 1 indicates mute operation
15	8	2	Setting of anti-snow operation	0 indicates the operation without snow prevention, and 1 indicates the operation with snow prevention
15	9	2	Operation setting of wind speed of sub-unit FAN of ThermoOff during operating of heating main unit	0 indicates there is no operation, and 1 indicates there is operation
15	10	2	Insignificance	Insignificance
15	11	2	High head setting	0 indicates invalidity, 1 indicates high head above outdoor unit and 2 indicates high head under outdoor unit.



# Trial Operation

SW9	SW10	SW11	Functions	Operation methods
15	12	2	Setting of 50 Hz and 60 Hz power supply detection	50 indicates 50 Hz, and 60 indicates 60 Hz
15	13	2	Reservation	Reservation
15	14	2	Type setting of outdoor unit	0 indicates AV*NMMEUA model, 1 indicates sideward air outlet model, and 2 indicates five-in-one model
15	15	2	Reservation	Reservation

## ⑥ Manual control for valve parts of outdoor unit:

SW9	SW10	SW11	Functions	Operation methods
6	0	2	Manual control 4WV switch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display current condition of components, 1: open and 0: close</li> <li>• Press SW2 (UP) for 2s continuously, display 1111, then to set ad flash. Press SW2 (UP) to open, and press SW1 (DOWN) to close; 2 min later, quit the setting condition automatically.</li> <li>• Press SW1 (DOWN) for 2s continuously, display 0000, and then quit the setting condition and stop flashing</li> </ul> (If system failures, compressor is forbidden to start up.)
6	1	2	Manual control SV1 switch	
6	2	2	Manual control SV31 switch	
6	3	2	Manual control SV32 switch	
6	4	2	Manual control SV6 switch	
6	5	2	Manual control SV9 switch	
6	8	2	Manual control SV10 switch	
6	7	2	Manual control SV11 switch	
6	8	2	Manual control SV181 switch	
6	9	2	Manual control SV182 switch	
8	10	2	Manual control SV21 switch	
6	11	2	Manual control CH1 switch	
6	12	2	Manual control CH2 switch	
6	13	2	Manual control CHa switch	---
6	14	2	Insignificance	---
6	15	2	Cancel all the manual controls (component type)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Press SW2 (UP) for 2s continuously, display 1111, then to quit, or press SW1 (DOWN) for 2s continuously, display 0000, then quit the set.</li> <li>• Cancel items: Movable component control by hand such as compressor, motor, electronic expansion valve (LEV), solenoid valve (SV) and so on (including evacuation and charging; excluding rated operation, compulsory operation, indoor run/stop, etc.)</li> </ul>

# Trial Operation

---

## 5. Delivery to users

The results of test run should be written in report and submitted to users.

- After completion of installation and test run, please explain application methods and maintenance methods to users in accordance with the operation manual attached to outdoor unit, and make users well keep the installation manual and the operation manual attached to outdoor unit.
- Please explain to users that power should not be cut off even if the unit is out of service for a long time, so as to run air conditioner at any time in accordance with requirements. (Since crankcase heater is electrified all the time, compressor chassis is always kept in warm condition, so as to prevent seasonal faults of the compressor.)

# Maintenance Attentions

---

- (1) To avoid mixture with different kinds of oil, please use special tools of different refrigerants respectively.
- (2) To avoid refrigerator oil absorbing moisture, please minimize the opening time of refrigerant line (within 10 minutes)
- (3) For pipe installation, airtight test, vacuum pumping and refrigerant sealing-in, please refer to [4.Refrigerant Pipe Construction].
- (4) Fault diagnosis  
For content of fault diagnosis, please refer to the label pasted on unit body. (Back of electric control box cover)

The backup operation function is used only in emergency when compressor or one of machines is damaged.  
If backup operation lasts for a long time, the good compressor may be damaged.  
Thus, make sure to repair the damaged machine or replace the damaged compressor, and cancel the backup operation after 8 hours of backup operation.

## Move and scrap the air conditioning

---

When moving, to disassemble and re-install the air conditioning, please contact your dealer for technical support.

In the composition material of air conditioning, the content of lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls and polybrominated diphenyl ethers are not more than 0.1% (mass fraction) and cadmium is not more than 0.01% (mass fraction).

Please recycle the refrigerant before scrapping, moving, setting and repairing the air conditioning; for the air conditioning scrapping, should be dealt with by the qualified enterprises.





CLIMATISATION ET CHAUFFAGE



# Installation Manual

YDV Series

R410a- Version 1

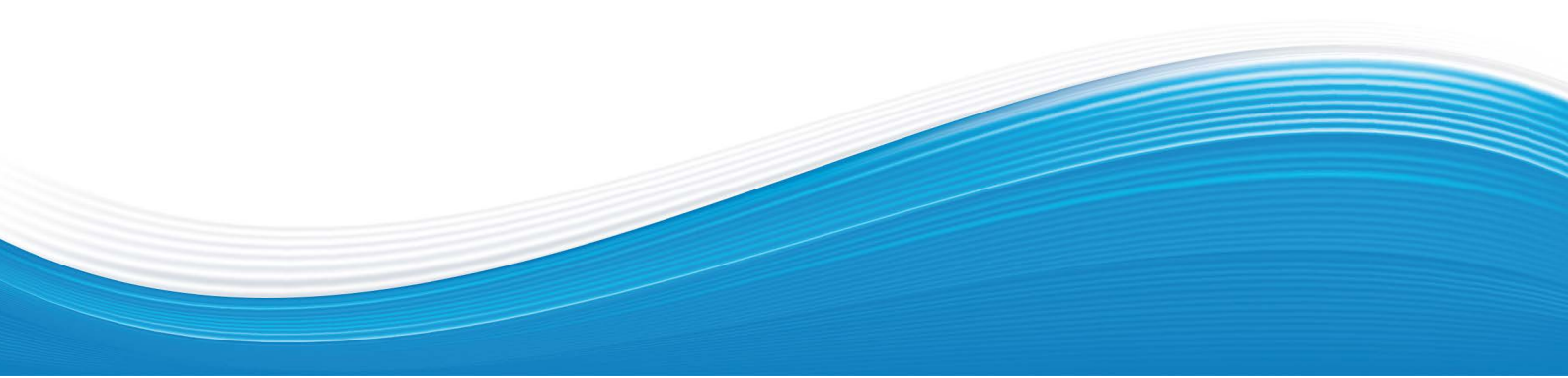
*Manual de Instalacion*

AWAU-YDV250-H13  
AWAU-YDV280-H13  
AWAU-YDV335-H13  
AWAU-YDV400-H13  
AWAU-YDV450-H13  
AWAU-YDV504-H13  
AWAU-YDV560-H13  
AWAU-YDV615-H13  
AWAU-YDV680-H13



**NOTA IMPORTANTE** : Lea este manual atentamente antes de instalar o utilizar su nueva unidad de aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual para futuras referencias

YDV1-20200312-Rev1-MQPTNL



# Manuale per gli utenti

---

## Contenuti





Sicurezza .....	1
Prima dell'installazione .....	6
Posizione dell'installazione .....	8
Trasporto e installazione dell'unità.....	10
Trasporto e installazione dell'unità .....	11
Operazioni relative al tubo di refrigerante .....	12
Operazioni relative al tubo di scarico.....	24
Electrical Wiring .....	25
Impostazione del comando .....	30
Funzionamento di prova.....	32
Precauzioni per la manutenzione.....	49
Spostare e rottamare il condizionatore d'aria. ....	49

### Avvertenza:

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

- Questo manuale presenta "Le specifiche dell'unità esterna e le norme ingegneristiche integrate". Fare riferimento al "Manuale di installazione" allegato all'unità interna.
- Si prega di leggere questo manuale d'installazione attentamente prima dell'installazione e della messa in funzione. Assicurarsi di conservarlo per riferimento futuro.


# Sicurezza

- Si prega di leggere questo manuale d'installazione attentamente prima dell'installazione e della messa in funzione
- La precauzione menzionata include  **Avvertenza** e  **Attenzione**. La precauzione che eviterà la morte o gravi lesioni da un'installazione difettosa sarà elencata in  **Avvertenza**. Anche la violazione delle precauzioni elencate in  **Attenzione** può causare gravi incidenti. Quindi entrambe sono correlati alla sicurezza e dovrebbero essere eseguite seriamente.
- I significati di "simbolo grafico" qui usati sono descritti di seguito.

	Assolutamente proibito	 	Bisogna seguire le istruzioni
---	------------------------	---	-------------------------------

- Dopo l'installazione, eseguire una prova e confermare che tutto sia normale, quindi introdurre il manuale operativo all'utente. Inoltre, consegnare il manuale all'utente e chiedergli di conservarlo con cura.

## **Avvertenza:**

- L'installazione deve essere eseguita correttamente secondo il manuale di installazione, oppure l'installazione difettosa causerà perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi o cadute dell'unità, oltre a causare incidenti, ecc.
- The installation should be performed by the retailer or professional installation
- Se gli utenti che eseguono l'installazione in modo negligente potrebbero verificarsi perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi e cadute dell'unità, provocando ulteriori lesioni, ecc.
- Se l'installazione e la manutenzione richiedono di operare all'interno dell'unità, occorre scollegare la corrente prima dell'operazione, altrimenti si provocherà una scossa elettrica.
- Se l'installazione richiede di operare in una piccola stanza, devono essere prese misure appropriate. Assicurarsi che il refrigerante non superi il limite di concentrazione (0.3 kg/m<sup>3</sup>) in caso di perdite.  
 Durante l'installazione, le misure adeguate per garantire il limite di concentrazione dovrebbero essere consultate con il rivenditore. Altrimenti, causerà deficit di ossigeno una volta che il refrigerante perde e supera il limite di concentrazione.
- Installare l'unità nello spazio che può sopportare il peso. In caso contrario, l'unità cadrà o si capovolgerà provocando lesioni personali.
- L'installazione specificata dovrebbe difendere dai tifoni e da altri venti forti così come dal terremoto, ecc. In caso contrario, qualsiasi imprecisione nell'installazione causerà il ribaltamento dell'unità e provocherà ulteriori incidenti.
- Appendere i cavi che possono sostenere il peso nella posizione specificata dell'unità durante il trasporto dell'unità. In caso contrario, qualsiasi metodo di manipolazione inadeguato causerà la caduta dell'unità e ulteriore rischio di morte o lesioni gravi.
- Durante l'installazione, utilizzare gli accessori con l'unità o le parti specificate. In caso contrario, causerà la caduta dell'unità, perdite d'acqua, incendi, scosse elettriche, perdite di refrigerante, prestazioni insufficienti, controllo insufficiente, ecc.



## Avvertenza:



- Utilizza i prodotti specificati dalla società, come filtro dell'aria, umidificatore, riscaldatore elettrico e altri prodotti venduti separatamente.  
Inoltre, l'installazione deve essere eseguita dal rivenditore o dall'istituto di installazione professionale. Se gli utenti che eseguono l'installazione in modo negligente potrebbero verificarsi perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi e cadute dell'unità, provocando ulteriori lesioni, ecc.
- Il collegamento elettrico deve essere eseguito dal personale con qualifica di elettricista in conformità agli Standard tecnici pertinenti per le apparecchiature elettriche, alle normative sui cablaggi interni e al manuale di installazione, e inoltre dovrebbe utilizzare un circuito dedicato. In caso contrario, una capacità insufficiente del circuito di alimentazione o una costruzione inadeguata causeranno scosse elettriche e incendi.
- Utilizzare il cavo specificato per effettuare una messa a terra affidabile e fissare saldamente il terminale. In caso contrario, il collegamento allentato causerà riscaldamento, incendio o scosse elettriche, ecc.
- Si prega di confermare che non vi sia polvere, blocco o allentamento sul giunto di alimentazione e anche condurre correttamente la connessione.  
In caso contrario potrà verificarsi una scossa elettrica o incendio.
- Il cablaggio deve conservare la forma e non può essere sollevato. Assicurarsi che il pannello di manutenzione sia installato correttamente.  
In caso contrario, l'installazione errata causerà riscaldamento, incendio o scosse elettriche, ecc.
- Installare correttamente il tubo del refrigerante prima di azionare il compressore.  
Se il compressore è in funzione quando il tubo del refrigerante non è stato installato e la valvola di azionamento è stata aperta, il refrigerante presenterà perdite significative, provocando lesioni da freddo e altre lesioni. Inoltre, avrà l'aria nel sistema di refrigerazione e quindi porterà ad un'alta pressione anomala nel sistema di refrigerazione, provocando ulteriori rotture, ferite, ecc.
- La valvola operativa (lato gas e lato liquido) non può essere aperta prima del completamento delle tubazioni del refrigerante, della prova ermetica e del pompaggio del vuoto.  
Grave perdita del refrigerante causerà lesioni da freddo e altre lesioni. Inoltre, se il refrigerante perde durante il funzionamento, la brasatura delle tubature e altri lavori devono essere interrotti per la ventilazione. Inoltre, il refrigerante esalerà gas velenosi.
- Utilizzare utensili speciali R410A per tubi, dadi svasati e altri utensili.  
Se vengono utilizzati i componenti esistenti (oltre l'R410A), ciò causerà il guasto della macchina, la rottura del sistema del ciclo di refrigerazione, lesioni e altri incidenti gravi.
- Utilizzare la chiave dinamometrica per dado svasato e la chiave a tubo doppio per serrare il dado secondo la coppia appropriata.  
Se il dado svasato viene serrato eccessivamente, si romperà dopo un lungo periodo, provocando così perdite di refrigerante. Inoltre, l'allentamento e il danneggiamento della parte svasata causano perdite di refrigerante e provocano ulteriori incidenti con deficit di ossigeno.
- Durante l'operazione di pompaggio, spegnere il compressore prima di rimuovere il tubo del refrigerante.  
Se si rimuove il tubo del refrigerante quando il compressore è in funzione e la valvola di azionamento è stata aperta, il refrigerante perde gravemente, provocando lesioni da freddo e altre lesioni. Inoltre, avrà l'aria nel sistema di refrigerazione e quindi porterà ad un'alta pressione anomala nel sistema di refrigerazione, provocando ulteriori rotture, ferite, ecc.

# Sicurezza

---

## Avvertenza:



- Se il refrigerante perde durante il funzionamento, prendere le misure necessarie per la ventilazione e l'aerazione. Il refrigerante causerà gas velenosi a contatto con il fuoco.
- Dopo l'installazione, si prega di confermare se ci sono o meno perdite di refrigerante. Se il refrigerante perde all'interno, genererà gas velenoso a contatto con il termoventilatore, il forno, il forno e altre fonti di ignizione.



- La valvola operativa (lato gas e lato liquido) non può essere aperta prima del completamento delle tubazioni del refrigerante, della prova ermetica e del pompaggio del vuoto e altri passaggi.
- Grave perdita del refrigerante causerà lesioni da freddo o altre lesioni.
- Il tubo di drenaggio non può essere collegato direttamente al serbatoio di scarico che produce gas di zolfo e altri gas nocivi.
- O il gas velenoso potrebbe entrare in casa. Inoltre, potrebbe corrodere le unità interne e causare guasti alle unità interne o perdite del refrigerante.
- Durante l'installazione o il trasferimento del condizionatore d'aria, l'aria diversa dal refrigerante specificato (R410A) non può essere miscelata nel sistema del ciclo di refrigerazione.
- Se l'aria viene miscelata nel sistema, genererà un'alta pressione anomala nel sistema del ciclo di refrigerazione, provocando ulteriori rotture, lesioni, ecc.

# Sicurezza

## Attenzione:



- Garantire lo spazio specificato per ispezione e manutenzione. Lo spazio insufficiente causerà la caduta dal sito di installazione e provocherà ulteriori lesioni.
- Quando si installa l'unità esterna sul tetto o altra posizione elevata, per evitare che la persona cada, impostare la scala fissa, il corrimano nel passaggio o equipaggiare la ringhiera e il corrimano attorno all'unità esterna.
- L'installazione dovrebbe essere eseguita correttamente come il manuale di installazione, o causerà vibrazioni anormali e aumento del rumore.
- Dopo il completamento delle tubazioni del refrigerante, eseguire un test ermetico tramite azoto per garantire che non vi siano perdite.  
Provocherà deficit di ossigeno quando il refrigerante perde in una piccola stanza o supera il limite di concentrazione.
- La prevenzione della condensa e l'isolamento termico sono necessari per il tubo del refrigerante. In caso contrario, causerà perdite d'acqua, gocciolamenti d'acqua, inumidimenti di oggetti domestici, ecc.
- Installare l'interruttore differenziale (RCCB).  
In caso contrario potrà verificarsi un incendio o una scossa elettrica.
- Il tubo di drenaggio funziona correttamente come il manuale di installazione.  
Garantire un corretto drenaggio e isolamento termico per evitare la formazione di condensa.  
In caso contrario, causerà perdite d'acqua, gocciolamenti d'acqua, inumidimenti di oggetti domestici, ecc.



- Collegare correttamente i fili di messa a terra (con messa a terra).  
I fili di messa a terra non possono essere collegati a tubo del gas, tubo dell'acqua, parafulmine, telefono o altri fili di terra. Fili di messa a terra errati (messi a terra) causano guasti, fuoco. E la dispersione elettrica causerà una scossa elettrica.  
Inoltre, se i fili di messa a terra sono collegati al tubo del gas, è possibile che si verifichino esplosioni e incendi se il gas perde.



- Non utilizzare l'unità per conservare alimenti, animali e piante, strumenti di precisione e opere d'arte o per altri scopi speciali.  
Può ridurre la qualità delle merci conservate.
- L'unità esterna non può essere installata nel luogo che diventa facilmente il nido di piccoli animali.  
Se qualche animale di piccola taglia entra nell'unità e entra in contatto con componenti elettronici interni, causerà guasti, fumo o fuoco. Inoltre, ricorda agli utenti di mantenere pulito l'ambiente.
- Non utilizzare la cinghia di imballaggio per la manipolazione.
- Non maneggiare il legno di imballaggio a mani nude.
- Non installare l'unità in posizione con possibili perdite di gas combustibile o combustibili.  
Se l'unità viene installata nel luogo con possibili perdite, generazione, accesso e ritenzione di gas combustibile o il luogo con galleggianti di fibra di carbonio, causerà un incendio.
- Non installare l'unità in luogo in cui il flusso del ventilatore sarà diretto verso animali e piante.  
Altrimenti, il vento danneggerà le piante, ecc.

# Sicurezza

## Attenzione:



- Durante il funzionamento, non posizionare alcun oggetto sull'unità esterna. Se l'oggetto cade, sarà danneggiato o rotto.
- Non salire sull'unità esterna.  
Altrimenti, causerà cadute, ribaltamenti, ecc., provocando così lesioni.

### Istruzioni applicabili al tipo di unità con refrigerante R410A

- Non utilizzare altro refrigerante ad eccezione del R410A. L'R410A ha la pressione 1.6 volte superiore a quella del refrigerante precedente.  
Il serbatoio del refrigerante R410A è contrassegnato dal segno rosa.
- Per evitare la carica di refrigerante diverso, abbiamo cambiato il diametro della valvola di arresto dell'unità con R410A. Per migliorare la consistenza della compressione, abbiamo anche modificato la dimensione del tubo svasato. Preparare gli strumenti speciali R410A in base alla tabella seguente.
- Non usare il serbatoio di aerazione, altrimenti causerà variazioni nella composizione del refrigerante e mancanza di capacità di refrigerazione.
- Durante il riempimento del refrigerante, assicurarsi di estrarlo dal serbatoio del refrigerante in forma liquida.
- L'unità interna si riferisce all'unità con R410A pertinente. Confermare l'unità interna disponibile per il collegamento in base al catalogo. (Se è collegata un'altra unità interna, il normale funzionamento sarà impossibile)

	Svasatori R410A
a	Manometro del collettore
b	Tubo di carica
c	Bilancia elettronica per carica di refrigerante
d	Chiave dinamometrica
e	Svasatore
f	Calibro del tubo di rame per la regolazione della lunghezza esposta
g	Adattatore della pompa a vuoto
h	Rilevatore delle perdite di gas

# Prima dell'installazione

Prima dell'installazione, controllare se il tipo di unità, le specifiche di alimentazione, il tubo, i cavi e i componenti acquistati sono corretti.

## Attenzione:

- Assicurarsi di leggere il manuale prima dell'installazione e condurre l'installazione di conseguenza.
- Fare riferimento al manuale di installazione dell'unità interna durante l'installazione.
- Nelle tubazioni, fare riferimento al manuale per la distribuzione dei pezzi di ricambio (tubo di derivazione e di raccolta) che sono stati venduti separatamente.
- Assicurarsi di dotare un dispositivo di protezione dalla corrente di dispersione (si prega di scegliere il prodotto resistente all'armonica di alto ordine).
- Il compressore può essere bruciato in caso di funzionamento senza termistore del tubo di scarico, termistore tubo di aspirazione e sensore di pressione. Quindi è necessario evitare tale operazione.

## Forma di combinazione

- Nella tabella sottostante sono riportati la combinazione di unità esterne e la quantità e la capacità dell'unità interna collegata.
- L'unità interna connessa dev'essere l'unità con R410A pertinente. Determinare il tipo di unità interna disponibile per la connessione in base al manuale.
- Può essere utilizzato in combinazione con le seguenti unità interne.

Modello di unità esterna	Tipo di combinazione	Quantità di unità collegate	Potenza massima di unità interne disponibili per la connessione (x100W)
AWAU-YDV250-H13	Separato	1~18	126~400
AWAU-YDV280-H13	Separato	1~20	140~448
AWAU-YDV335-H13	Separato	1~24	168~536
AWAU-YDV400-H13	Separato	1~29	200~640
AWAU-YDV450-H13	Separato	1~33	225~720
AWAU-YDV504-H13	Separato	1~37	252~800
AWAU-YDV560-H13	Separato	1~41	280~896
AWAU-YDV615-H13	Separato	2~45	308~984
AWAU-YDV680-H13	Separato	2~49	340~1088
26HP	Combinato(12HP+14HP)	2~53	368~1176
28HP	Combinato (14HP+14HP)	2~58	400~1280
30HP	Combinato(14HP+16HP)	2~62	425~1360
32HP	Combinato (14HP+18HP)	2~64	452~1446
34HP	Combinato (16HP+18HP)	2~64	477~1526
36HP	Combinato(16HP+20HP)	2~64	505~1616
38HP	Combinato (18HP+20HP)	2~64	532~1700
40HP	Combinato(20HP+20HP)	3~64	560~1792
42HP	Combinato(20HP+22HP)	3~64	588~1880
44HP	Combinato(20HP+24HP)	3~64	620~1984
46HP	Combinato(22HP+24HP)	3~64	648~2072

# Before Installation

Modello di unità esterna	Tipo di combinazione	Quantità di unità collegate	Total capacity of indoor units available for connection (×100W)
48HP	Combinato (24HP+24HP)	3~64	680~2176
50HP	Combinato (14HP+18HP+18HP)	3~64	704~2250
52HP	Combinato (16HP+16HP+20HP)	3~64	730~2336
54HP	Combinato (16HP+18HP+20HP)	3~64	757~2420
56HP	Combinato(16HP+20HP+20HP)	3~64	785~2512
58HP	Combinato(18HP+20HP+20HP)	3~64	812~2596
60HP	Combinato(20HP+20HP+20HP)	3~64	840~2688
62HP	Combinato(20HP+20HP+22HP)	4~64	868~2772
64HP	Combinato (20HP+20HP+24HP)	4~64	900~2880
66HP	Combinato (20HP+22HP+24HP)	4~64	928~2968
68HP	Combinato (20HP+24HP+24HP)	4~64	960~3072
70HP	Combinato (22HP+24HP+24HP)	4~64	988~3160
72HP	Combinato (24HP+24HP+24HP)	4~64	1020~3264

## Notes:

Il rapporto di assegnazione della capacità delle serie di unità interne ed esterne varia tra il 50% e il 130%, ma la capacità di utilizzare contemporaneamente l'unità interna non può essere superiore al 100% della capacità dell'unità operativa esterna.

## [Prodotti venduti separatamente]

Durante l'installazione sono necessari pezzi di ricambio separati per il tubo del refrigerante. Per i pezzi di ricambio del tubo del refrigerante, l'installazione di un tubo di raccolta esterno (con specifica HZG) richiede un collettore (con specifica FQG). Selezionarla in base agli articoli di installazione del tubo del refrigerante nel punto 4.

Si prega di consultare il rivenditore o la società in caso di qualsiasi domanda.

Il collettore del refrigerante e il tubo di raccolta devono essere prodotti appropriati dell'R410A.

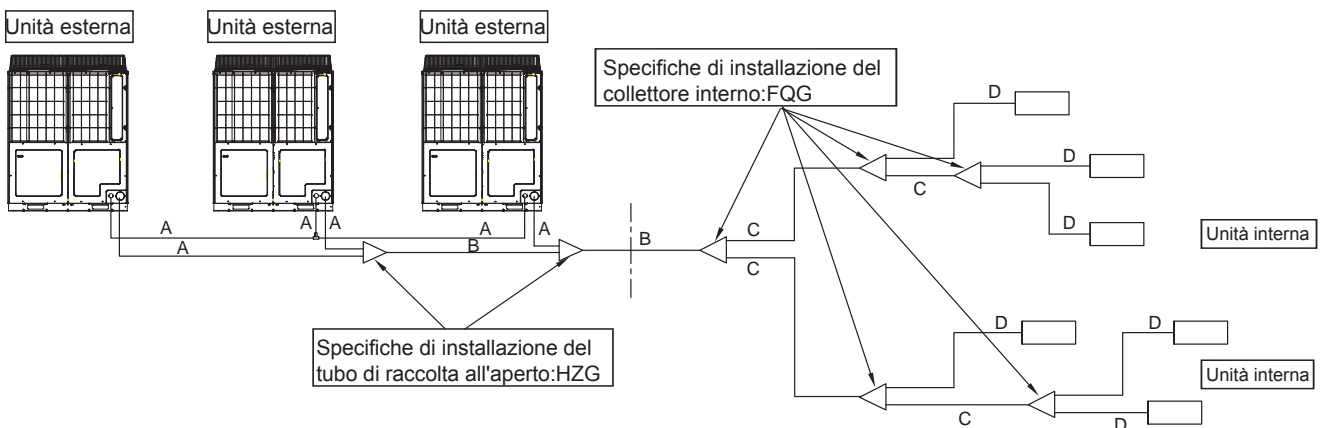


Figura1

# Posizione dell'installazione

Si prega di ottenere il consenso dell'utente per la selezione del luogo di installazione.

## Selezione del luogo d'installazione

- Un luogo senza intrappolamento d'aria.
- Installare il corpo dell'unità nella posizione stabile.
- Il luogo in cui l'ingresso e l'uscita dell'aria sono privi di ostacoli di ventilazione.
- Il luogo è esente da radiazioni di calore di altre fonti di calore.
- Il luogo in cui la porta di scarico non sarà soggetta a forte vento.
- Il luogo in cui il rumore elettrico non è soggetto a severe restrizioni.
- Un posto con un buon drenaggio.
- Un luogo in cui il rumore e l'aria calda non produrranno un impatto negativo sui vicini.
- Un posto che non sarà sepolto dalla neve.
- A più di 5 metri dal televisore e dalla radio. (Lontano dalle interferenze elettromagnetiche il più possibile.)

### Avvertenza:

(A) Installare l'adattatore eolico in caso di possibile corto circuito.

(B) Al fine di evitare cortocircuiti, assicurare uno spazio d'aria di ingresso sufficiente durante l'installazione di più unità.

(C) Quando si utilizza l'unità nell'area innevata, installare il supporto e il manto nevoso per evitare che la neve copra l'unità. (Non adottare un drenaggio centralizzato nell'area innevata.)

(D) Non installare l'unità in posizione soggetta a possibili perdite di gas infiammabile.

(E) Installare l'unità in una posizione stabile che possa sopportare il peso dell'unità.

- Si prega di consultare il rivenditore per l'adattatore eolico, il manto nevoso, i componenti di supporto per il drenaggio centralizzato e le altre parti vendute separatamente.

### Attenzione:

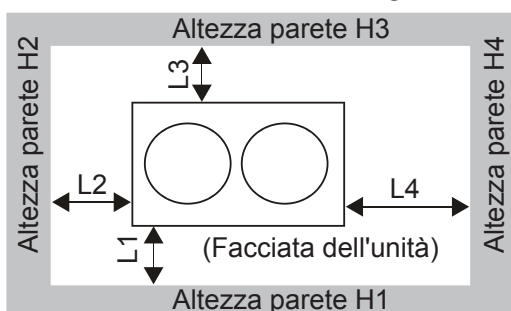
Assicurarsi di fornire spazio di installazione sufficiente.

In caso contrario, il compressore e lo strumento potrebbero essere guasti a causa di cortocircuiti.

## Esempio di spazio di installazione (spazio di manutenzione)

Garantire spazi di manutenzione (spazio per la manutenzione, il passaggio, la canalizzazione dell'aria e il posizionamento dei tubi). (Consultare il rivenditore o l'azienda in caso di mancato rispetto delle condizioni di installazione come mostrato nella figura.)

① Quando si installa una singola unità



Esempio di installazione	I	II	III
Dimensione			
L1	500	500	Aperto
L2	10	50	10
L3	100	50	100
L4	10	50	Aperto
H1	1500	1500	Aperto
H2	Illimitato	Illimitato	Illimitato
H3	1,000	1,000	Illimitato
H4	Illimitato	Illimitato	Aperto

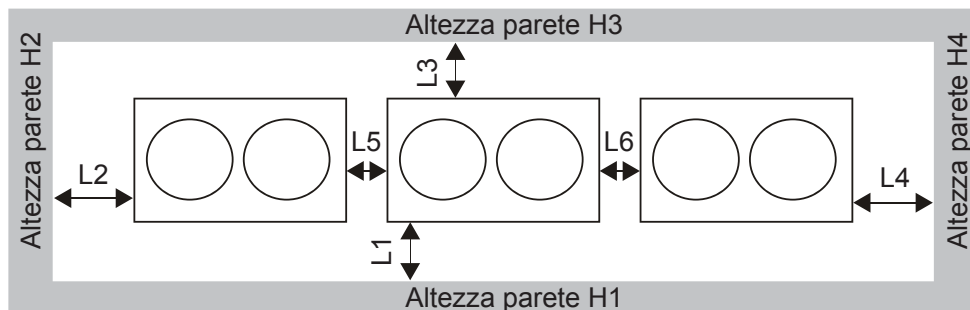
# Posizione dell'installazione

② Quando si installano più unità

In generale, riservare almeno 10 mm (L5 e L6) su entrambi i lati del corpo dell'unità durante l'installazione:

## Riferimento:

Le dimensioni di tutte le serie di unità esterne (8P ~ 24P) sono 1350 mm × 720 mm:



Dimensione	Esempio di installazione	
	I	II
L1	500	Aperto
L2	10	200
L3	100	300
L4	10	Aperto
L5	10	400
L6	10	400
H1	1500	Illimitato
H2	Illimitato	Illimitato
H3	1000	Illimitato
H4	Illimitato	Illimitato



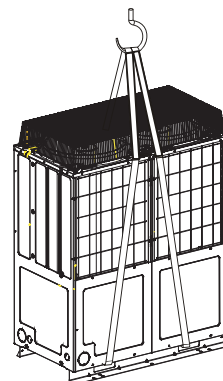
# Trasporto e installazione dell'unità

## ⚠ Attenzione:

Quando si usano funi per il trasporto dell'unità, è necessario considerare lo spostamento del centro di gravità dell'unità. L'unità potrebbe cadere a causa della perdita di stabilità.

## 1. Trasporto

- Si prega di determinare il percorso di movimentazione e gestire l'unità con il pacchetto nel luogo di installazione.
- Per evitare di danneggiare l'unità durante il sollevamento, proteggere l'unità con un rivestimento in tessuto e sollevarla con due pezzi di funi.



## Avvertenza:

(A) Le funi devono passare attraverso il foro angolare del piede di fissaggio dell'unità.

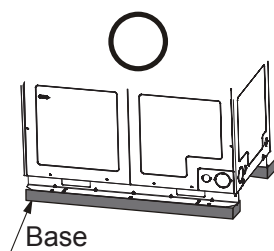
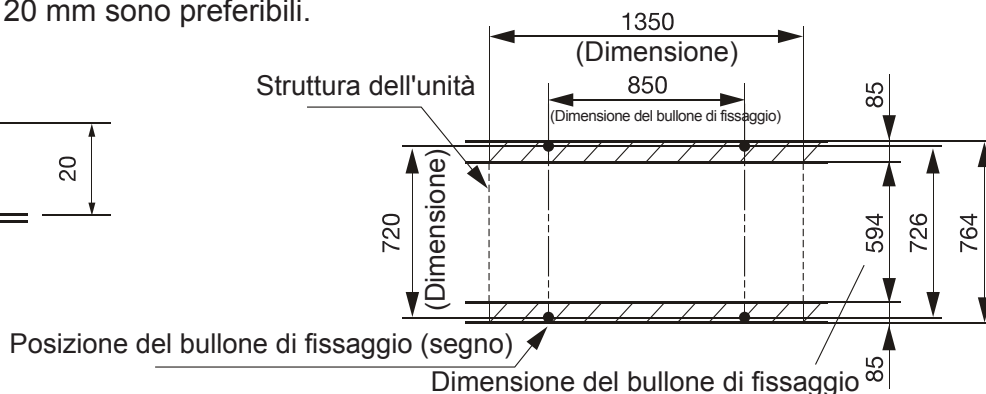
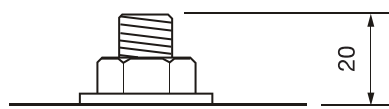
(B) Per evitare di danneggiare l'unità, fare in modo che le corde tocchino l'unità lungo la piastra inferiore e la fodera del tessuto.

## 2. Attenzioni durante l'installazione

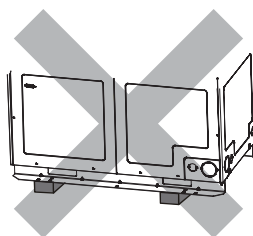
### (1) Posizione dei bulloni di montaggio

- Utilizzare 4 bulloni di fissaggio (M10) per fissare i piedini di fissaggio dell'unità esterna. I bulloni con una specifica di 20 mm sono preferibili.

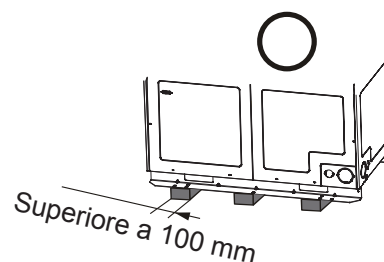
(Unità : mm)



Generalmente impostare la base secondo la figura sopra



Non fare riferimento al tipo di unità precedente per la direzione di base



Usarla quando si esegue l'aggiornamento (aggiungendo la base al centro) per evitare di piegarla:

### (2) Base

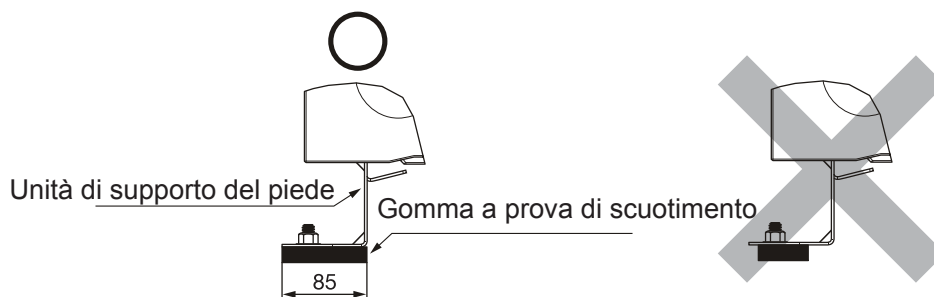
- Durante l'impostazione, confermare la forza della base e il livello e se vengono prodotte vibrazioni e rumore.
- Per quanto riguarda le dimensioni della base, impostarle come l'ambito sopra l'area rivestita obliqua (sopra la parte anteriore del piedino di fissaggio dell'unità esterna) nella figura sopra.
- Impostare la base in direzione laterale dell'unità esterna (nella direzione con larghezza di 1,350 mm)

# Trasporto e installazione dell'unità

---

## (3) Gomma a prova di scuotimento

- La gomma installata a prova di scuotimento deve essere delle dimensioni sufficienti per supportare tutti i piedini di fissaggio dell'unità esterna. (Fare riferimento agli schemi seguenti)



### Avvertenza:



1. Quando si imposta la gomma a prova di scuotimento, fare attenzione a fare in modo che la parte inferiore del piede di fissaggio dell'unità tocchi completamente il terreno.
2. Evitare che la parte inferiore del piedino di supporto per il fissaggio dell'unità venga esposta dalla gomma a prova di scuotimento o evitare di posizionare la parte in gomma.

# Operazioni relative al tubo di refrigerante

## 1. Determinazione delle specifiche del tubo

(Mantenere le specifiche dell'unità interna coerenti con il sito di installazione e selezionarle in base ai seguenti contenuti)

### (1) Limitazione delle tubazioni

- Durante la costruzione del tubo, assicurarsi di seguire la lunghezza massima, la lunghezza totale del tubo, la lunghezza consentita della tubatura al primo collettore, la differenza di altezza consentita (differenza di livello) e altre restrizioni sulle specifiche in (1).
- Evitare il più possibile il tubo concavo () e il tubo convesso () nella tubatura; altrimenti, l'olio potrebbe accumularsi.

Lunghezza massima consentita	Lunghezza massima consentita per tubo singolo	Dall'unità esterna all'unità interna più lontana $\leq 160$ m di lunghezza effettiva e 190 m di lunghezza equivalente.
	Lunghezza massima consentita per tutti i tubi	$\leq 1000$ m. Tuttavia, se la lunghezza totale della tubazione di tutte le unità interne è compresa tra 500 e 1000 m, è necessario contattare il proprio distributore / rivenditore locale per il design individuale. Altrimenti, assumersi la responsabilità personale in caso di problemi.
	Lunghezza del tubo per tubo principale	Lunghezza del tubo per tubo principale $\leq 130$ m
Dislivello ammissibile	Tra l'unità interna e quella esterna	Quando l'esterna è in posizione superiore, $\leq 90$ m. Ma se la differenza di altezza tra l'unità esterna e quella interna è compresa tra 50 e 110 m, è necessario contattare il proprio distributore / rivenditore locale per il design individuale. Altrimenti, assumersi la responsabilità personale in caso di problemi.  ② Quando l'esterna è in posizione inferiore, $\leq 110$ m. Ma se la differenza di altezza tra l'unità esterna e quella interna è compresa tra 40 e 90 m, è necessario contattare il proprio distributore / rivenditore locale per il design individuale. Altrimenti, assumersi la responsabilità personale in caso di problemi.
	Tra l'unità interna e quella esterna	$\leq 30$ m. Ma se la differenza di altezza tra le unità interne è compresa tra 18 e 30 m, è necessario contattare il proprio distributore / rivenditore locale per il design individuale. Altrimenti, assumersi la responsabilità personale in caso di problemi.
	tra la prima diramazione all'unità interna	$\leq 30$ m. Tuttavia, se la differenza di altezza tra la prima diramazione e l'unità interna è tra 18 e 30 m, è necessario contattare il proprio distributore / rivenditore locale per il design individuale. Altrimenti, assumersi la responsabilità personale in caso di problemi.
Restrizioni sulla tubazione dall'unità esterna al collettore esterno (corpo dell'unità combinato)	Tra unità esterne ed esterne	Differenza di altezza tra unità esterne ed esterne $\leq 0.4$ m
	Lunghezza dall'unità esterna al collettore esterno	Lunghezza dall'unità esterna al tubo di raccolta esterno $\leq 5$ m
	Lunghezza del tubo per il bilanciamento del tubo dell'olio	Lunghezza del tubo per il bilanciamento del tubo dell'olio $\leq 5$ m
Lunghezza consentita dopo il ramo		Lunghezza effettiva del tubo dal primo tubo di derivazione del refrigerante all'unità interna più lunga $\leq 90$ m, tuttavia, la differenza di lunghezza tra l'unità interna più lunga e l'unità interna più corta $\leq 40$ m

#### Attenzione:

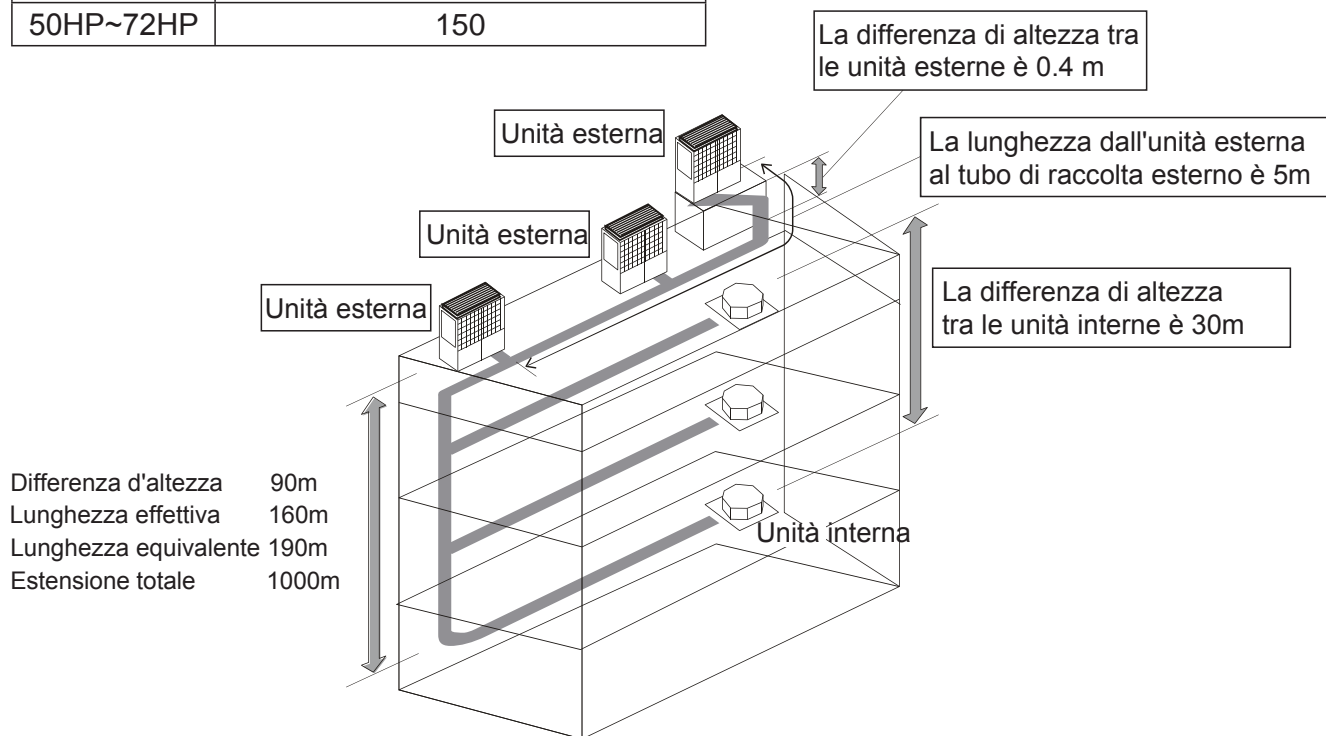
Le impostazioni oltre i limiti delle specifiche possono provocare un guasto del compressore e questa situazione non rientra nell'ambito della garanzia. Pertanto, assicurarsi di seguire i limiti durante la costruzione:

# Operazioni relative al tubo di refrigerante

## Note importanti

Separare il sistema refrigerante quando si superano i valori nella tabella seguente in termini di quantità di riempimento del tubo del refrigerante.

Unità esterna	Quantità sigillante aggiuntiva (kg)
8HP~24HP	50
26HP~48HP	100
50HP~72HP	150



## (2) Selezione di materiali per tubi

- Le superfici interne ed esterne del tubo devono essere pulite e prive di solfuro nocivo, ossido, polvere, residui di grasso e umidità (sostanze inquinanti).
- Selezionare il tubo del refrigerante realizzato con materiali equivalenti come di seguito.
- Materiali: tubo di rame senza fosforo disossidato (C1220T-O, 1 / 2H, JIS H3300) C1220T-1 / 2H nel caso il diametro esterno è superiore a  $\varnothing 19.05$  mentre C1220T-O nel caso il diametro esterno è inferiore a  $\varnothing 15.88$ .
- Evitare di piegare i tubi di  $\varnothing 28.58 \times t1.0$ ,  $\varnothing 31.8 \times t1.1$ ,  $\varnothing 34.92 \times t1.2$  e  $\varnothing 38.1 \times t1.35$  quando li si utilizza.
- Spessore e specifiche: selezionarli in base agli elementi essenziali per la selezione delle specifiche dei tubi. (Il R410A è adottato per l'unità e se il materiale O viene utilizzato per il tubo al di sopra di  $\varnothing 19.05$ , la resistenza alla pressione sarà insufficiente, quindi il tubo deve essere fatto di materiale 1/2H ed essere superiore allo spessore minimo.)
- Il tubo di diramazione e raccolta dell'azienda deve essere utilizzato come collettore di tubi.
- Fare riferimento ai metodi operativi per azionare la valvola durante l'installazione.
- Quando si installano le tubazioni, assicurarsi di seguire le restrizioni sulla lunghezza massima, sulla lunghezza totale del tubo, sulla lunghezza consentita del tubo sul primo tubo di diramazione, sulla differenza di altezza consentita (differenza di livello), ecc. in (1).
- Quando si installa il tubo di derivazione, prestare attenzione alla direzione di installazione e installarlo dopo aver letto attentamente il manuale di installazione.

# Operazioni relative al tubo di refrigerante

## (3) Selezione delle specifiche dei tubi

### (a) Tra l'unità esterna e il collettore esterno: Figura 1A

Conforme alle specifiche del tubo di collegamento dell'unità esterna.

Specifiche del tubo di collegamento dell'unità esterna

Unità esterna	Specifiche del tubo di uscita dell'unità esterna						
	Tubo del gas (mm)	Metodo di collegamento	Tubo del liquido (mm)	Metodo di collegamento	Bilanciamento del tubo dell'olio (mm)	Metodo di collegamento	
8HP	Ø19.05 × t1.0	Saldatura	Ø9.52 × t0.8	Diametro	Ø9.52 × t0.8 * 1	Diametro	
10HP	Ø22.22 × t1.0						
12HP	Ø25.4 × t1.0		Ø12.7 × t0.8				
14HP	Ø25.4 × t1.0						
16HP	Ø28.58 × t1.0						Ø15.88 × t1.0
18HP							
20HP							
22HP							
24HP							

Utilizzare materiale C1220T-1 / 2H se superiore a Ø19.05 mm.

\*1: Quando si utilizza il tubo di bilanciamento per l'unità combinata, collegare l'unità principale e l'unità secondaria. (Nessuna connessione per singola unità.)

### (b) Tubo principale (tra il collettore esterno e il primo collettore interno):Figura1B

Nel caso in cui la lunghezza massima (dall'unità esterna all'unità interna più lontana) sia superiore a 90 m (lunghezza effettiva), si prega di modificare le specifiche del tubo principale come da tabella sottostante.

Unità esterna	Capacità dell'unità esterna (100 * W)	Tubo principale (condizioni normali)		Diametro del tubo principale (allargato)	
		Tubo del gas (mm)	Tubo del liquido (mm)	Tubo del gas (mm)	Tubo del liquido (mm)
8HP	252	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
10HP	280	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
12HP	335	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
14HP	400	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
16HP	450	Ø28.58	Ø12.7	Ø31.8	Ø15.88
18HP	504	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
20HP	560	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
22HP	615	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
24HP	680	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
26HP	735	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
28HP	800	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
30HP	850	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
32HP	904	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
34HP	954	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
36HP	1010	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
38HP	1064	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
40HP	1120	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
42HP	1175	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
44HP	1240	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22

# Operazioni relative al tubo di refrigerante

Unità esterna	Capacità dell'unità esterna (100 * W)	Tubo principale (condizioni normali)		Diametro del tubo principale (allargato)	
		Tubo del gas (mm)	Tubo del liquido (mm)	Tubo del gas (mm)	Tubo del liquido (mm)
46HP	1295	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
48HP	1360	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
50HP	1408	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
52HP	1460	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
54HP	1514	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
56HP	1570	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
58HP	1624	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
60HP	1680	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
62HP	1735	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
64HP	1800	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
66HP	1855	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
68HP	1920	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
70HP	1975	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
72HP	2040	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22

## (c) Tra il primo collettore interno e il collettore interno: Figura1C

Potenza massima delle diramazioni delle unità interne	Tubo del gas (mm)	Tubo del liquido (mm)
$x < 16.8\text{kW}$	Ø15.88	Ø9.52
$16.8\text{kW} \leq x < 22.4\text{kW}$	Ø19.05	Ø9.52
$22.4\text{kW} \leq x < 33\text{kW}$	Ø22.22	Ø9.52
$33.5\text{kW} \leq x < 47.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø12.7
$47\text{kW} \leq x < 71.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø15.88
$71\text{kW} \leq x < 104.0\text{kW}$	Ø31.8	Ø19.05
$104.0\text{kW} \leq x \leq 154\text{kW}$	Ø38.1	Ø19.05
$154\text{kW} \leq x \leq 182\text{kW}$	Ø41.3	Ø19.05
$x > 182\text{kW}$	Ø44.5	Ø22.22

La configurazione della diramazione:

- Si prega di scegliere dal seguente diagramma in base alla potenza massima dell'unità interna che sarà collegata alla diramazione.
- Il diametro del tubo collegato dopo il tubo di diramazione non deve superare il diametro del tubo principale.

Se il diametro del tubo calcolato viene collegato dopo che il tubo di diramazione è più grande del tubo principale, seguire una qualsiasi delle seguenti regole per selezionare:

- ① Diminuire il diametro del tubo per renderlo uguale al tubo principale.
- ② Allargare il diametro del tubo principale (fare riferimento al diametro allargato del tubo C), per renderlo uguale al diametro del tubo collegato dopo il tubo di diramazione.

## (d) Tra il collettore interno e l'unità interna:Figura1D

Specifiche del tubo di collegamento dell'unità interna

Potenza massima di unità interne (x100 W)	Tubo del gas (mm)	Tubo del liquido (mm)	Osservazioni
22~28	Ø9.52 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø12,7 mm per tubo del gas AS072/092MGERA
36~56	Ø12.7 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø15,88mm/09,52mm per AS182MGERA
71~140	Ø15.88 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
226~300	Ø25.4 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
450~600	Ø28.58 × t1.0	Ø12.7 × t0.8	

# Operazioni relative al tubo di refrigerante

a. Dall'unità del tubo di diramazione dell'interno a quella più corta  $\geq 15$  m, si prega di modificare le specifiche del tubo come da tabella sottostante.

① In caso di refrigerazione nominale  $< 5.6$  kW, modificare le specifiche del tubo del gas / tubo del liquido a  $\varnothing 15.88 / \varnothing 9.52$ .

② In caso di refrigerazione nominale compresa tra  $5.6$  kW e  $16.8$  kW, modificare le specifiche del tubo del gas/tubo del liquido a  $\varnothing 19.05 / \varnothing 9.52$ .

③ In caso di refrigerazione nominale  $> 16.8$  kW, modificare le specifiche del tubo del liquido a  $\varnothing 12.7$ .

b. La lunghezza effettiva del tubo dal primo tubo di derivazione del refrigerante all'unità interna più lunga  $\geq 40$  m, il primo tubo di derivazione del refrigerante la cui distanza superiore a  $40$  m dal tubo principale tra la macchina interna deve ingrandire una specifica.

## (4) Impostazione del tubo di raccolta dell'unità interna

Il tubo di raccolta deve essere configurato per le unità combinate esterne. (Non richiesto in caso di unità singola)

Potenza massima unità esterna	Modello del tubo di raccolta	Osservazioni
26~48 HP (2 sets)	HZG-20B	2 moduli corrispondenti
50~72 HP (3 sets)	HZG-30B	3 moduli corrispondenti

### Avvertenza:

(A) Assicurarsi che il tubo di collegamento dell'unità esterna sia conforme alle specifiche corrispondenti.

(B) Assicurarsi che il tubo (tubo principale) collegato all'unità interna sia conforme alle specifiche del tubo principale indicato nell'articolo successivo.

(C) Assicurarsi di installare il tubo di raccolta (lato gas e liquido) in direzione strettamente orizzontale o verticale.

## (5) Selezione del tubo di derivazione interno

### Metodo di selezione del tubo di diramazione

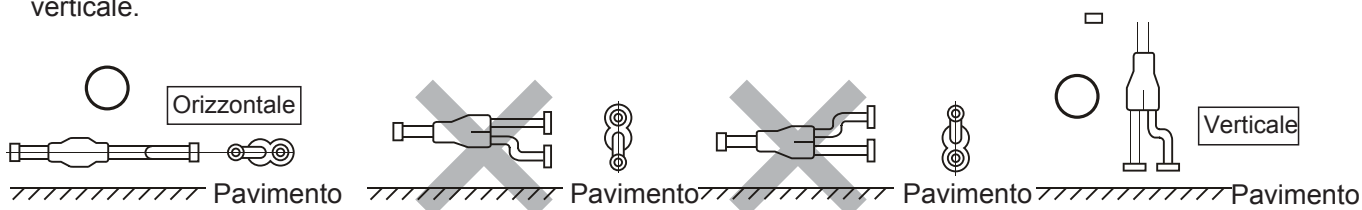
- Le dimensioni dei tubi di derivazione variano a seconda delle diverse capacità di connessione (capacità totali a valle) delle unità interne, pertanto, selezionare le dimensioni corrette per i tubi di derivazione.

Capacità totale dei collettori delle unità interne (100 W)	Modello
Sotto 335	FQG-B335A
Sopra 335 e sotto 506	FQG-B506A
Sopra 506 e sotto 730	FQG-B730A
Sopra 730 e sotto 1360	FQG-B1350A
Sotto 1360	FQG-B2040A

### Avvertenza:

• Per le dimensioni dell'unità interna e del tubo di derivazione interno, si prega di far corrispondere la dimensione del tubo di collegamento per l'unità interna.

• Assicurarsi di installare i tubi di derivazione (lato gas e liquido) in direzione strettamente orizzontale o verticale.





# Operazioni relative al tubo di refrigerante

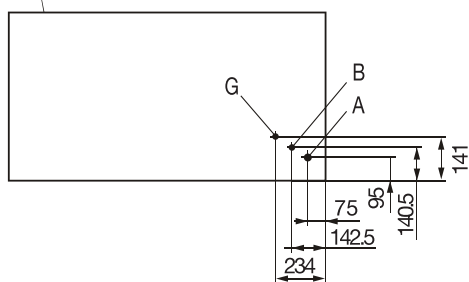
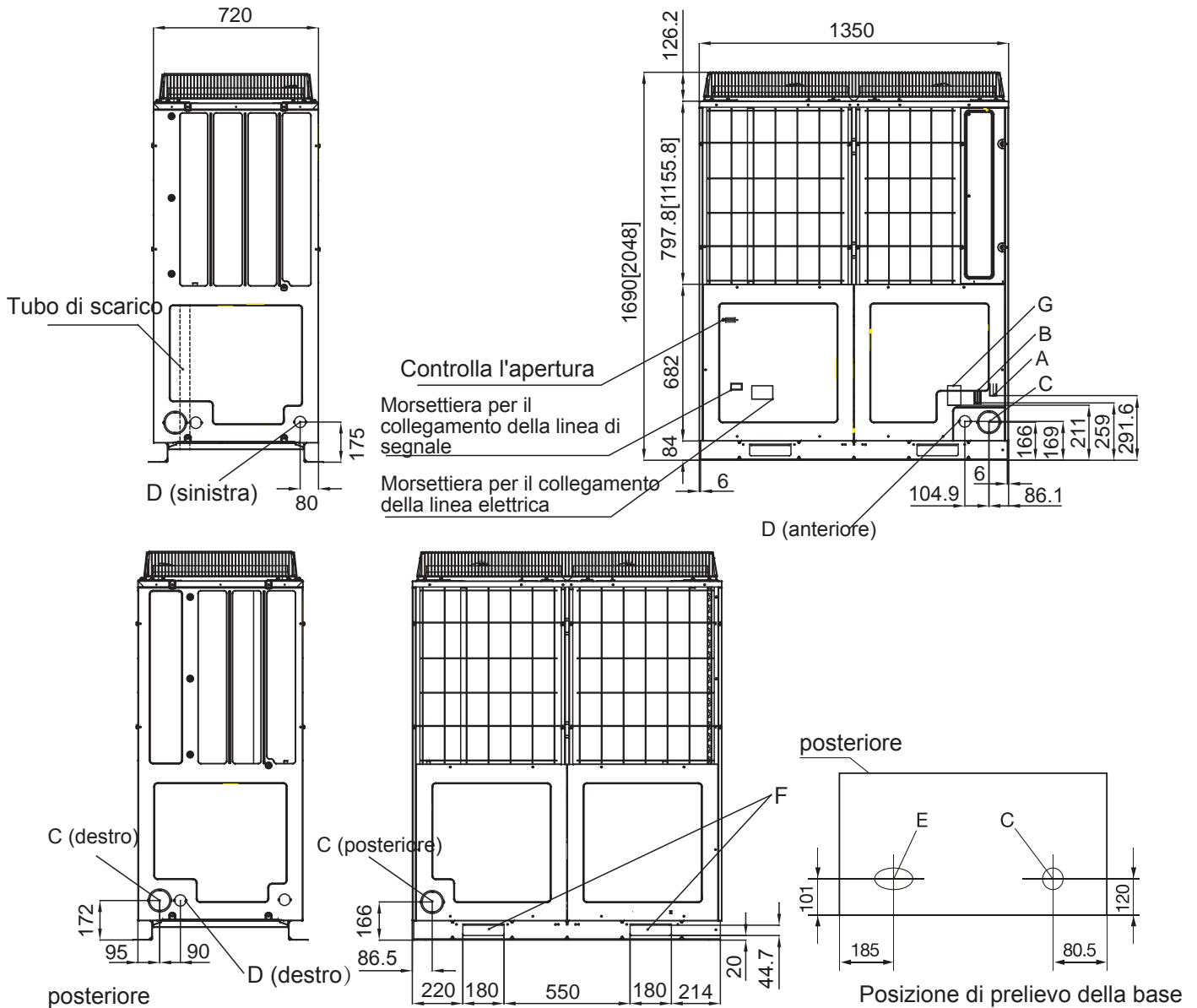
## 2. Posizione di collegamento del tubo e direzione di rimozione

### (1) Posizione di collegamento del tubo e direzione di rimozione

La figura mostra unità con una capacità inferiore a 16 CV. Le unità con una capacità superiore a 18 CV condividono la stessa posizione di collegamento del tubo e la stessa direzione di rimozione, tranne che per l'altezza.

La dimensione in [ ] è per le unità con capacità superiore a 18 CV.

Unità: mm



Dimensione del connettore del tubo di refrigerante (grafico semplice)

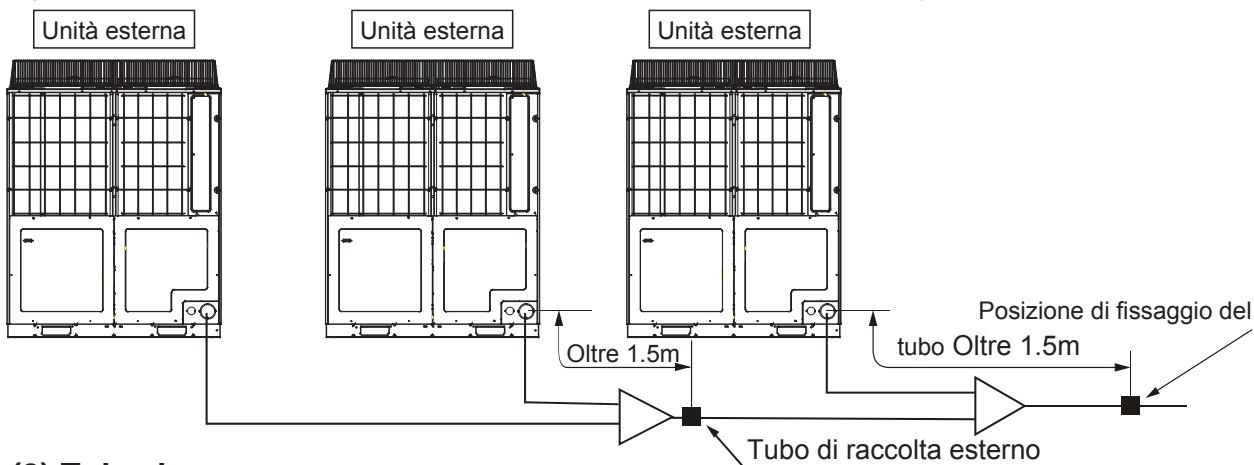
- Simboli: A: Connettore del tubo del refrigerante sul lato del gas  
 B: Connettore del tubo refrigerante sul lato liquido  
 C: Uscita del tubo refrigerante (Ø88 o Ø100)  
 D: Presa di corrente (Ø50)  
 E: Apertura per la rimozione del cavo di alimentazione (foro slot 40 × 80)  
 F: Foro per la movimentazione e il sollevamento  
 G: Connettore per bilanciamento del tubo dell'olio

Il tubo di bilanciamento dell'olio di collegamento G è solo per unità combinate esterne. (Non richiesto in caso di unità singola)



# Operazioni relative al tubo di refrigerante

- Come mostrato nella figura sopra, il tubo può essere rimosso dal davanti, dal lato destro, dal fondo e dal retro.
- Quando si collegano i tubi sul posto, utilizzare una chiave inglese per tagliare il foro semifinito sulla piastra esterna (Ø88 mm o Ø100 mm).
- Si prega di utilizzare un tappo (fornito sul sito) per collegare la presa del tubo al fine di impedire l'ingresso di piccoli animali, ecc
- Collegare il tubo e la valvola di comando con giunti angolari (forniti in loco).
- Come mostrato nella figura sottostante, quando si fissa il tubo sul posto, si prega di impostare la posizione di fissaggio del tubo più distante di 1.5 m dall'unità esterna. (Altrimenti, il tubo potrebbe essere rotto a volte a causa di vari metodi antivibrazione).



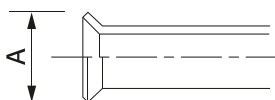
## (2) Tubazione

### Note importanti

- Evitare la collisione tra i tubi in costruzione e i componenti all'interno dell'unità.
- Quando si esegue la costruzione del tubo sul posto, si prega di spegnere completamente la valvola di comando.
- È necessario proteggere le estremità dei tubi (saldandoli dopo lo schiacciamento o avvolgendoli strettamente con del nastro), per impedire l'ingresso di umidità e sostanze estranee.
- Provare a piegare il tubo intorno a un ampio raggio (più di quattro volte il diametro del tubo). Non ripetere la piegatura.
- Utilizzare la bocca a campana per collegare il tubo del liquido dell'unità esterna e il tubo del refrigerante liquido. Si prega di installare ghiera svasata sul tubo per condurre svasatura. Il metodo di svasatura per R410A differisce da quello precedente per R407C. Lo strumento di svasatura per R410A è appropriato, ma gli strumenti precedenti saranno ancora disponibili se si utilizza il calibro di tubo di rame per la regolazione della lunghezza esposta per regolare la lunghezza esposta B.
- L'olio di esteri viene proposto come olio per svasature in modo da adattarsi al tipo di unità del refrigerante R410A.
- Durante il collegamento per svasare tubi, serrare il tubo con chiavi doppie. Fare riferimento ai seguenti valori per la coppia di serraggio del dado svasato.

Testa del tubo svasato: A (mm)

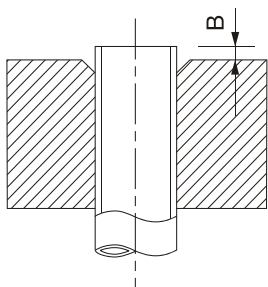
Diametro esterno del tubo di rame	A
Ø6.35	9.1
Ø9.52	13.2
Ø12.7	16.6
Ø15.88	19.7



### Attenzione:

L'uso assente di doppie chiavi per il fissaggio può portare alla deformazione della valvola operativa, causando l'ingresso di azoto nell'unità esterna.

# Operazioni relative al tubo di refrigerante



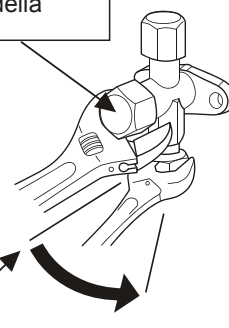
Lunghezza esposta del tubo di rame quando il tubo svasato: B (mm)

Diametro esterno del tubo di rame	Per tubo rigido (tipo a frizione)	
	Quando si utilizza lo strumento speciale R410A	Quando si utilizza lo strumento precedente
Ø6.35	0-0.5	0.7-1.3
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

Per il funzionamento delle valvole sui lati dei tubi del liquido e del gas, fissare il corpo della valvola principale e installarlo come da una coppia di serraggio adeguata, come mostrato nella figura sopra.

Dimensione della valvola operativa (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Angolo di coppia di serraggio (°)	Lunghezza del braccio suggerita dello strumento (mm)
Ø6.35 (1/4")	14~18	45~60	150
Ø9.52 (3/8")	34~42	30~45	200
Ø12.7 (1/2")	49~61	30~45	250
Ø15.88 (5/8")	68~82	15~20	300
Ø19.05 (3/4")	100~120	15~20	450

Non usare una chiave sul coperchio della valvola.

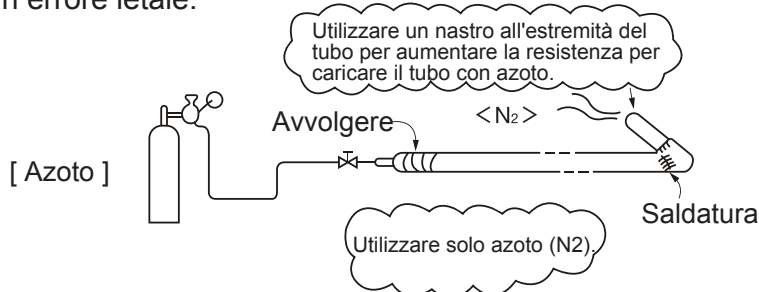


Utilizzare una chiave dinamometrica. Se non c'è una chiave torsiometrica, avvitare saldamente il dado conico con le mani e serrarlo in conformità agli standard sopra indicati.

- Quando si collega il tubo svasato, non applicare olio sulla parte svasata.
- Adottare la brasatura per il collegamento di tubi del gas dell'unità esterna con tubi del refrigerante e tubo del refrigerante con tubi di derivazione.
- È necessario caricare l'azoto durante la saldatura. Altrimenti, verrà generata una massa di sostanza estranea (pellicola ossidata) per bloccare il tubo capillare e la valvola di espansione, causando così un errore letale.
- Durante la saldatura della valvola di azionamento con tubo, raffreddare contemporaneamente il corpo della valvola con un panno umido.
- Si prega di sciacquare il tubo. Durante il risciacquo, caricare l'azoto nel tubo con la pressione intorno a 0.02 MPa, bloccando le estremità del tubo con la mano finché la pressione non sale all'interno del tubo. (Allo stesso tempo, collegare le altre estremità del tubo)

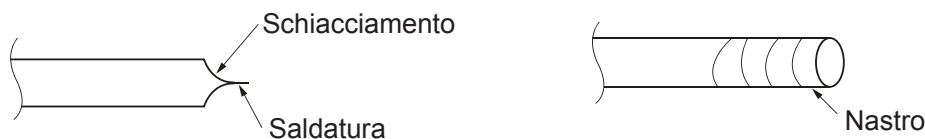
## Sequenza operativa

- ① Sotto la costruzione del tubo sul posto, spegnere completamente la valvola di comando.
- ② È necessario riempire l'azoto durante la saldatura. Altrimenti, verrà generata una massa di sostanza estranea (pellicola ossidata) per bloccare il tubo capillare e la valvola di espansione, causando così un errore letale.

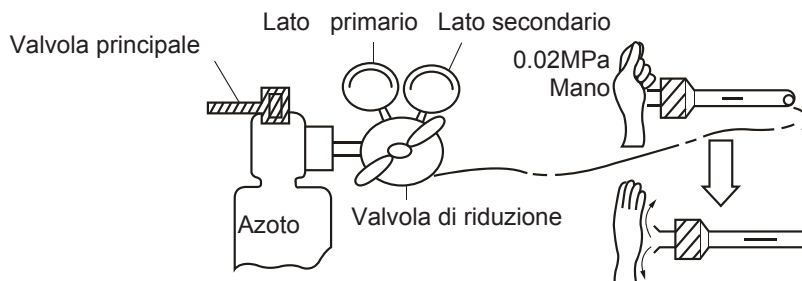


# Operazioni relative al tubo di refrigerante

- ③ È necessario proteggere le estremità dei tubi (saldandoli dopo lo schiacciamento o avvolgendoli strettamente con del nastro), per impedire l'ingresso di umidità e sostanze estranee.



- ④ Si prega di sciacquare il tubo. Durante il risciacquo, caricare l'azoto nel tubo con la pressione intorno a 0.02 MPa, bloccando le estremità del tubo con la mano finché la pressione non sale all'interno del tubo. (Allo stesso tempo, collegare le altre estremità del tubo)



- ⑤ Durante la saldatura della valvola di azionamento con tubo, raffreddare contemporaneamente il corpo della valvola con un panno umido.

## 3. Prova ermetica e aspirazione del vuoto

### (1) Prova di tenuta

- ① L'azienda ha completato il test ermetico dell'unità esterna. Dopo aver collegato i tubi, il test a tenuta stagna sul tubo di collegamento e sull'unità interna verrà condotto attraverso l'interfaccia di controllo della valvola operativa esterna. Inoltre, è necessario spegnere la valvola operativa durante il test a tenuta d'aria.
- ② Per eseguire un test a tenuta d'aria pressurizzando il tubo del refrigerante per progettare la pressione del prodotto tramite azoto, utilizzare i dispositivi di connessione mostrati di seguito. Non utilizzare mai refrigerante a base di cloro, ossigeno o altri gas infiammabili come gas di pressurizzazione.  
Non aprire mai la valvola operativa chiusa.  
Pressurizzare tutti i tubi del liquido, del gas e del bilanciamento.
- ③ Invece di pressurizzare una volta per tutte, eseguirlo lentamente alla pressione specificata.
- (A) Aumentare la pressione a 0.5 MPa e quindi interrompere la pressurizzazione, lasciarla da sola per più di 5 minuti per confermare se la pressione diminuisce.
- (B) Aumentare ulteriormente la pressione a 1.5 MPa e quindi interrompere la pressurizzazione, lasciarla da sola per più di 5 minuti per confermare se la pressione diminuisce.
- (C) Aumentare la pressione al valore designato (4.15 MPa) e registrare la temperatura e la pressione ambiente.
- (D) Lasciare da solo il valore designato per più di 1 giorno e, se la pressione non diminuisce, l'ermeticità è qualificata.
- A questo punto, quando la temperatura ambiente cambia di 1 °C, la pressione cambierà di circa 0.01 MPa. Pertanto, è necessaria la rettifica.

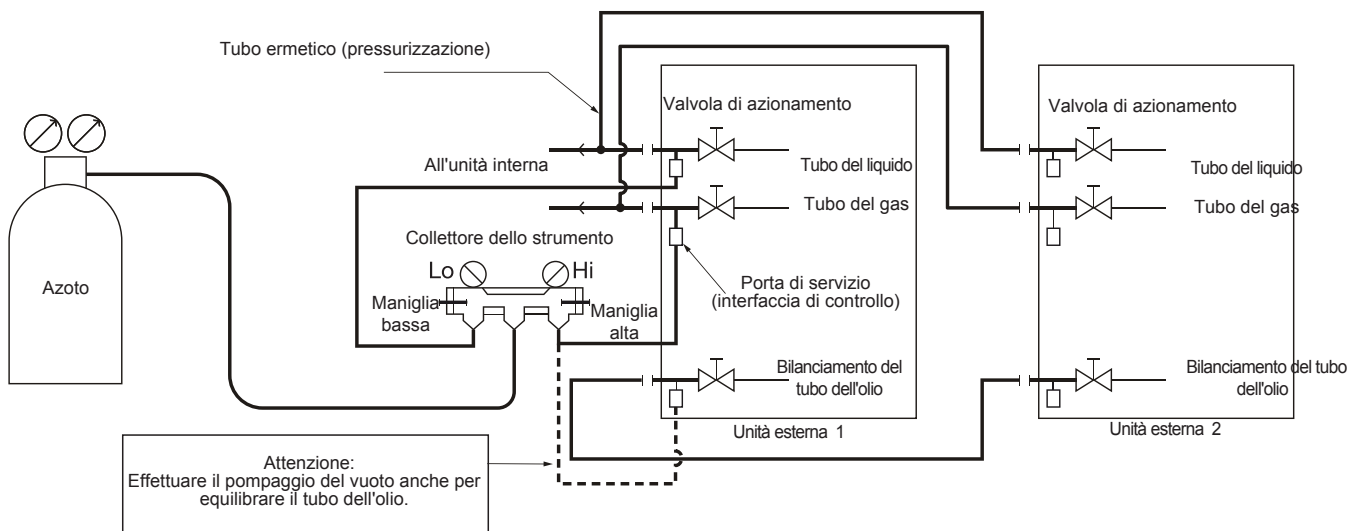
# Operazioni relative al tubo di refrigerante

(E) Alla conferma tramite le procedure da (A) a (D), se la pressione è bassa, esiste la perdita. Controllare la parte di saldatura, la parte svasata, ecc. con la soluzione di prova della schiuma, individuare le perdite e ripararle. Testare nuovamente l'ermeticità dopo la riparazione.

**Attenzione:**

Evitare un'eccessiva pressurizzazione o l'azoto può accedere all'unità esterna.

④ Assicurarsi di condurre il pompaggio del vuoto dopo il test ermetico.

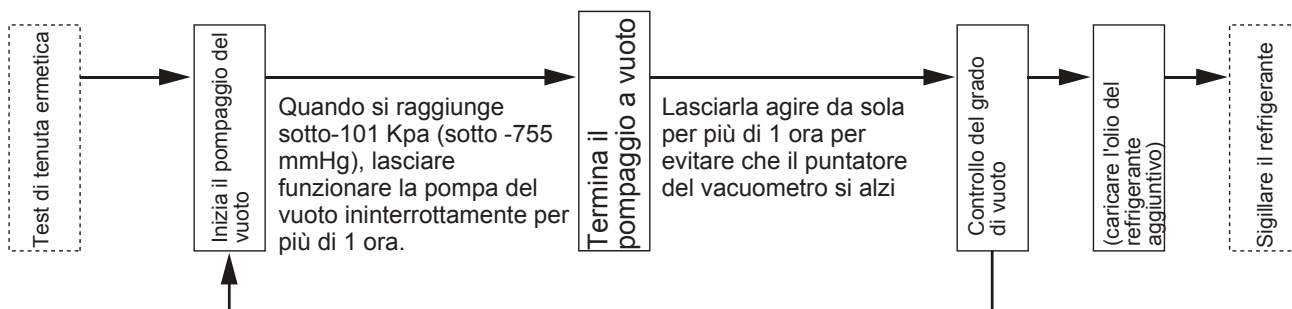


## (2) Pompa del vuoto

Effettuare il pompaggio del vuoto dall'interfaccia di controllo della valvola di comando sul lato del liquido e da entrambi i lati della valvola di azionamento sul lato del gas.

Assicurarsi di eseguire il pompaggio del vuoto anche per bilanciare il tubo dell'olio. (Utilizzare l'interfaccia di controllo della valvola di comando del tubo di bilanciamento dell'olio separatamente).

<Flusso di lavoro>



Un puntatore del vacuometro in aumento indica la presenza di umidità residua o perdite d'acqua all'interno del sistema.

Controllare e riparare la parte di perdita prima di un altro pompaggio del vuoto.

**Attenzione:**

Quando il grado di vuoto è insufficiente, il bloccaggio risulterà da una capacità inadeguata, umidità residua, ecc., portando così al guasto del compressore

# Operazioni relative al tubo di refrigerante

**Poiché il refrigerante R410A è adottato per l'unità, saranno annotati i seguenti aspetti:**

- Utilizzare strumenti speciali di diversi refrigeranti per evitare la miscelazione con diversi tipi di olio. Soprattutto per il collettore di strumenti e il tubo di riempimento, non condividere mai strumenti con altri refrigeranti (R22, R407C, ecc.).
- Utilizzare un adattatore antiriflusso per impedire che l'aria e l'olio del compressore mescolino il ciclo di raffreddamento.

### **(3) Caricare olio refrigerante aggiuntivo**

Quando la lunghezza totale del tubo è superiore a 510 m, scuotere il tubo del gas dopo l'aspirazione.

Caricare ulteriore olio refrigerante FV50S da 1000 cc dal giunto.

### **(4) Metodo operativo per azionare la valvola**

#### **Metodo di apertura/chiusura**

- Rimuovere il coperchio della valvola e girare il lato del tubo del gas su "on".
- Ruotare il lato del tubo del liquido e il lato del tubo dell'olio di bilanciamento con una chiave esagonale (JISB4648) fino a quando l'asse si arresta.  
Poiché l'apertura violenta della valvola può danneggiarlo, è necessario utilizzare uno strumento speciale.
- Fissare il coperchio della valvola.

Fare riferimento alla tabella seguente per la coppia di serraggio

	Coppia di serraggio N·m		
	Asse (corpo valvola)	Coperchio (copertura)	Dado per tappo (per giunto di controllo)
Per tubo del gas	Sotto 7	Sotto 30	13
Per gas del liquido	7.85 (MAX 15.7)	29.4 (MAX 39.2)	8.8 (MAX 14.7)
Per bilanciamento del tubo dell'olio	4.9 (MAX 11.8)	16.2 (MAX 24.5)	8.8 (MAX 14.7)

Fare riferimento a 2- (2) costruzione del tubo in loco per la coppia di serraggio del dado conico.

## **4. Sigillare il refrigerante addizionale caricato**

Sigillare il refrigerante addizionale caricato

Sigillare il refrigerante addizionale caricato allo stato liquido.

Assicurarsi di utilizzare un calibro per il sigillamento del refrigerante.

Se il refrigerante non può essere completamente sigillato quando le unità esterne sono fuori servizio, verrà eseguita la tenuta in modalità di prova. (Fare riferimento all'elemento per il metodo di esecuzione del test.)

Il refrigerante insufficiente e il funzionamento a lungo termine causano un guasto del compressore. (Soprattutto quando l'unità funzionante e il sigillamento del refrigerante sono simultanei, devono essere completati entro 30 minuti.)

Determinare la quantità di tenuta del refrigerante aggiuntivo secondo il metodo di calcolo riportato di seguito e registrare la quantità aggiuntiva di refrigerante caricato sulla scheda di registrazione della quantità di refrigerante sul retro del pannello anteriore.

L'unità è caricata solo con parte del refrigerante in fabbrica, inoltre necessita di refrigerante aggiuntivo nel luogo di installazione.

W1: Volume di carico del refrigerante sull'unità esterna in fabbrica.

W2: Volume di carica del refrigerante sull'unità esterna in fabbrica.

W3: Volume di caricamento del refrigerante sulla base del tubo liquido su diversi calcoli della lunghezza delle tubazioni.

W3=lunghezza effettiva del tubo del liquido\*quantità aggiuntiva per metro di tubo del liquido= L1x0.35+L2x0.25+L3x0.17+L4x0.11+L5x0.054+L6x0.022

# Operazioni relative al tubo di refrigerante

L1:Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 22.22$  mm (m);

L2:Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 19.05$  mm (m);

L3:Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 15.88$  mm (m);

L4:Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 12.7$  mm (m);

L5:Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 9.52$  mm (m);

L6:Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 6.35$  mm (m);

Carica totale del refrigerante in loco durante l'installazione = W2 + W3

W:Carica totale del refrigerante in loco per manutenzione.

Modulo di registrazione del refrigerante						
Modello	W1:Volume di carico del refrigerante sull'unità esterna in fabbrica.	W2:Volume di carica del refrigerante sull'unità esterna in fabbrica.	W3:Volume di caricamento del refrigerante sulla base del tubo liquido su diversi calcoli della lunghezza delle tubazioni.		Totale Carica del refrigerante in loco durante l'installazione	W: Carica totale del refrigerante in loco per manutenzione.
			Diametro del tubo del liquido (mm)	Quantità di refrigerante aggiuntiva (kg)		
AWAU-YDV250-H13	9.7kg	0kg	$\varnothing 6.35$	$0.022\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$	W2+W3= ___kg	W1+W2+ W3= ___kg
AWAU-YDV280-H13	9.7kg	0kg	$\varnothing 9.52$	$0.054\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV335-H13	9.7kg	0kg	$\varnothing 12.7$	$0.11\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV400-H13	10kg	1kg	$\varnothing 15.88$	$0.17\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV450-H13	10kg	3kg	$\varnothing 19.05$	$0.25\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV504-H13	10kg	7.5kg	$\varnothing 22.22$	$0.35\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV560-H13	10kg	7.5kg	W3= ___kg			
AWAU-YDV615-H13	10kg	10kg				
AWAU-YDV680-H13	10kg	10kg				

## Note importanti

**Separare il sistema refrigerante quando si superano i valori nella tabella seguente in termini di quantità di riempimento del tubo del refrigerante.**

Unità esterna	Quantità sigillante aggiuntiva (kg)
8P~24P	50
26P~48P	100
50P~72P	150

**Poiché il refrigerante R410A è adottato per l'unità, saranno annotati i seguenti aspetti:**

- Utilizzare strumenti speciali di diversi refrigeranti per evitare la miscelazione con diversi tipi di olio. Soprattutto per il collettore di strumenti e il tubo di riempimento, non condividere mai strumenti con altri refrigeranti (R22, R407C, ecc.).
- Contrassegnare diversi colori sui serbatoi del refrigerante per indicare i tipi di refrigerante (rosa per R410A) e assicurarsi che non vi siano errori.
- Non usare una bombola di ricarica. La composizione del refrigerante può essere modificata quando l'R410A viene trasferito alla bombola.
- Durante il riempimento del refrigerante, assicurarsi di estrarlo dal serbatoio del refrigerante in forma liquida.

GWP: 2088

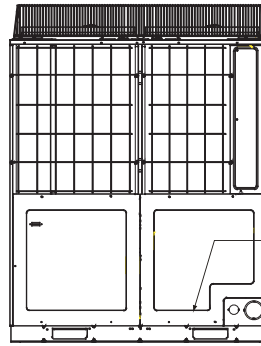
Il prodotto contiene gas fluorurati a effetto serra e il suo funzionamento dipende da tali gas.



# Operazioni relative al tubo di refrigerante

## Avvertenza:

Registrare la quantità di refrigerante calcolata in base alla lunghezza del tubo sulla scheda di registrazione della quantità di refrigerante sul retro del pannello anteriore.

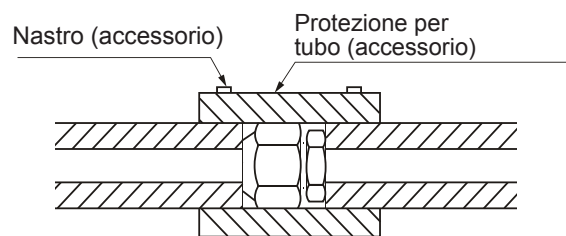
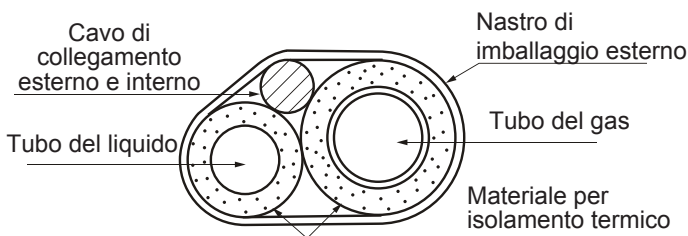


È necessaria attenzione durante la manutenzione della macchina. Assicurarsi di riempirla per un uso futuro.

Sul retro del pannello frontale

## 5. Isolamento termico e prevenzione della condensa

- ① Eseguire la prevenzione della condensazione e l'isolamento termico sui tubi del refrigerante (tutti i tubi del gas, del liquido e del bilanciamento dell'olio).  
Misure improprie per la prevenzione della condensazione e l'isolamento termico causano perdite d'acqua, condensa e inumidimento di altri articoli interni.
- ② Utilizzare materiali di isolamento termico con resistenza al calore superiore a 120 °C. La bassa resistenza al calore causerà uno scarso isolamento termico e un deterioramento del filo.  
(A) Durante la refrigerazione, assicurarsi di evitare l'accumulo di condensa sul tubo e di provocare ulteriori perdite d'acqua. E nel processo di riscaldamento, la temperatura della superficie della tubazione aumenta a causa del flusso dei gas di scarico, la persona può scottarsi quando la tocca. Pertanto, è necessario effettuare l'isolamento termico.  
(B) Realizzare l'isolamento termico con materiale di isolamento termico (intelaiatura della tubazione) al giunto di svasatura delle unità interne. (Effettuare l'isolamento termico su entrambi i tubi del gas e del liquido).  
(C) Effettuare l'isolamento termico sul lato gas e sul lato liquido contemporaneamente. Al fine di adattarsi strettamente al tubo con materiale isolante termico, avvolgerlo con nastro adesivo esterno insieme al filo di collegamento.  
(D) Il condizionatore d'aria è stato testato e si è dimostrato un prodotto qualificato in condizioni di condensazione come regolato in JIS. Tuttavia, si può verificare gocciolamento in un ambiente di elevata umidità (con temperatura del punto di condensa superiore a 23 °C). In questo caso, verrà applicato ulteriore materiale isolante termico da 10-20 mm sulle unità principali interne, sul tubo e sul tubo di drenaggio.  
(E) In caso di temperatura del punto di condensa ambientale superiore a 28 °C o umidità relativa superiore all'80%, applicare ulteriore materiale isolante termico da 10-20 mm.



# Operazioni relative al tubo di scarico


- Per le parti con problemi di drenaggio in unità esterne, si prega di utilizzare tubo di scarico venduto separatamente e anello metallico nell'installazione del tubo di scarico.

# Electrical Wirin

---

I collegamenti elettrici dovrebbero essere condotti dall'organizzazione di costruzione riconosciuta dalla compagnia elettrica.

Si prega di condurre la costruzione elettrica ai sensi degli Standard tecnologici in materia di apparecchiature elettriche e alle leggi locali.

 Per prevenire scosse elettriche e incidenti di incendio, impostare la protezione da perdite. (L'unità è dotata di convertitore di frequenza, pertanto, per evitare il malfunzionamento del dispositivo di protezione dalle perdite, si prega di adottare un tipo di protezione dalle perdite di onde d'urto non operativo)

## **Avvertenza:**

(A) Non utilizzare fili diversi da quelli in rame.

Inoltre, non utilizzare cavi elettrici con grado inferiore a quelli seguenti.

- Cavo schermato isolato in gomma con tenacità standard (nome del filo: 60245 IEC 53)
- Cavo schermato isolato in PVC standard (nome del filo: 60227 IEC 53)
- Non utilizzare fili con resistenza alle intemperie inferiore a quella del cavo flessibile in neoprene (design 245 IEC 57) come cavo di alimentazione per le parti dell'unità esterna.

(B) Le unità interne ed esterne devono essere rispettivamente impostate con il proprio alimentatore indipendente.

(C) L'alimentazione elettrica per tutte le unità interne di un sistema dovrebbe essere assicurata per essere simultaneamente connessa e disconnessa.

(D) Le unità devono essere messe a terra. Mentre il filo di terra non deve essere collegato a quello del tubo del gas, del tubo dell'acqua, del parafulmine o delle linee telefoniche. Qualsiasi messa a terra errata può portare a scosse elettriche o incendi.

(E) È necessario installare un dispositivo di protezione dalle perdite per onde d'urto non operative. In caso contrario, potrebbe causare scosse elettriche e incendi. L'alimentazione non deve essere collegata prima dell'installazione e la manutenzione deve essere eseguita dopo aver scollegato l'alimentazione. Inoltre, se il filo di terra è collegato al tubo del gas, possono verificarsi esplosioni e incendi quando il gas perde.

(F) Non installare mai un condensatore di fase per il miglioramento del fattore di potenza. (Non può migliorare il fattore di potenza e può causare un surriscaldamento anomalo.)

(G) Utilizzare il tubo del filo per il cablaggio di alimentazione.

(H) In caso di cablaggio al di fuori dell'unità, si prega di non posizionare il filo di bassa corrente (telecomando e cavo di segnale) e quello di altre correnti pesanti nello stesso luogo. In caso contrario, l'effetto del disturbo elettrico potrebbe causare malfunzionamenti.

(I) Il cavo di alimentazione e cavo di segnale devono essere collegati alla morsettiera dell'alimentazione. Fissarli con il morsetto di fissaggio del cablaggio all'interno dell'unità.

(J) Evitare che il filo tocchi il tubo durante il fissaggio.

(K) Dopo aver collegato i fili, assicurarsi che il connettore o il terminale dei componenti elettrici nella scatola dello strumento non cadano e quindi installare saldamente il coperchio della scatola. (Se immerso in acqua a causa di un'installazione scorretta, potrebbe causare malfunzionamenti e guasti.)

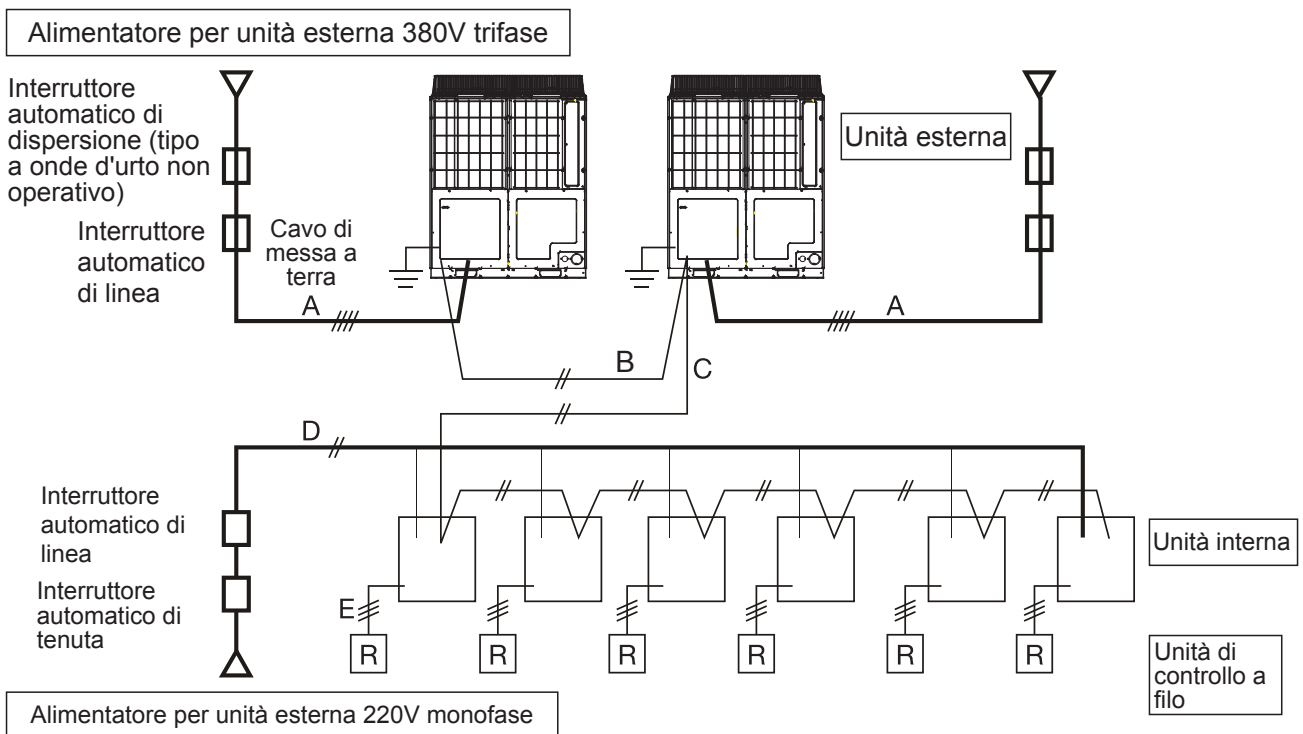
(L) Utilizzare un interruttore automatico con la capacità corretta (interruttore differenziale e interruttore automatico di linea). Se si utilizza un interruttore automatico con una capacità elevata, è possibile che si sia verificato un guasto, un incendio, ecc.



# Electrical Wirin

## 1. Schema del sistema di cablaggio

(Unità combinata)



- A: Cavo di alimentazione (cavo di alimentazione principale) [5 poli] (L1 / L2 / L3 / N / G)  
B: Cavo di segnale (cavo segnale esterno-esterno) [3 poli]  
C: Cavo di segnale (cavo iper connesso) [2 poli]  
D: Cavo di alimentazione (cavo di alimentazione interno) [3 poli] (L / N / G)  
E: Cavo del comando a filo [3 poli]

Nota: Nel caso in cui la protezione dalle perdite sia esclusiva per la protezione del terreno, è necessario impostare un altro dispositivo di protezione per il cablaggio.

## 2. Elementi essenziali nella connessione del cavo di alimentazione

### (1) Metodo di rimozione del filo

- Come mostrato nella Figura 2 (1) a pagina 16, il filo può essere rimosso dal davanti, a destra, a sinistra e in basso.
- Quando si collega il cavo in loco, tagliare il foro passante semifinito sulla piastra esterna con una chiave (foro di  $\varnothing 50\text{mm}$  o foro della fessura di dimensione  $40\text{mm} \times 80\text{mm}$ )

### (2) Attenzioni durante il collegamento dei cavi di alimentazione

I cavi di alimentazione devono essere collegati alla scheda di cablaggio dell'alimentatore e fissati all'esterno della scatola elettrica.

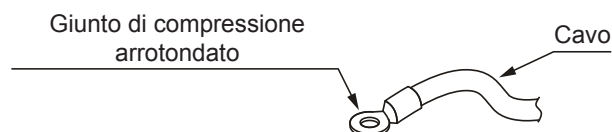
Per il collegamento alla scheda di cablaggio dell'alimentazione, utilizzare un giunto di compressione arrotondato.

- I cavi di messa a terra devono essere collegati prima di collegare il cavo di alimentazione. Inoltre, quando collegato alla morsettiera, il cavo di terra deve essere più lungo del cavo di alimentazione ed essere libero dalla tensione dei cuscinetti.
- Non collegare mai l'alimentazione elettrica prima del completamento dei lavori. Effettuare la manutenzione dopo aver interrotto l'alimentazione.

# Electrical Wirin

- I fili di messa a terra devono essere collegati correttamente (con messa a terra).
- Il cavo di alimentazione deve essere collegato alla morsettieria di alimentazione.
- Quando è collegato alla morsettieria di alimentazione, è necessario adottare un terminale di compressione arrotondato.
- Per il collegamento nel cablaggio deve essere utilizzato un filo particolare. E la forza esterna non dovrebbe essere applicata al giunto durante il fissaggio.
- Utilizzare un cacciavite adeguato per serrare le viti sul perno di collegamento. Fare riferimento alla tabella seguente per la coppia di serraggio del relativo morsetto.  
Se le viti sul morsetto sono serrate eccessivamente, le viti potrebbero rompersi.
- Dopo il completamento del lavoro di alimentazione, assicurarsi che tutti i connettori e i terminali dei componenti elettrici nella scatola dello strumento non cadano.

Coppia di serraggio (N·m)		
M4	Terminale per cavo di segnale	0.9~1.2
M5	Terminale e cavo di terra per l'alimentazione	2.00~2.35



### (3) Specifiche dell'alimentazione dell'unità esterna: alimentazione trifase di 380V e 50/60Hz

Modello \ Articolo		Alimentazione elettrica	Intersezione minima sezione area del cavo di alimentazione (mm <sup>2</sup> )	Lunghezza dei cavi (m)	Interruttore del circuito (A)	Corrente nominale dell'interruttore automatico di dispersione (A) Corrente di dispersione (mA) Tempo/i di funzionamento/i	Cavo di messa a terra	
							Area di carico (mm <sup>2</sup> )	Tipo di vite
Alimentazione indipendente	AWAU-YDV250-H13	3PH, 380V, 50/60 Hz	10	92	40	40A, 100mA, al di sotto di 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV280-H13		10	92	40	40A, 100mA, al di sotto di 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV335-H13		10	92	40	40A, 100mA, al di sotto di 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV400-H13		16	92	50	50A, 100mA, al di sotto di 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV450-H13		16	92	60	60A, 100mA, al di sotto di 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV504-H13		16	92	70	70A, 100mA, al di sotto di 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV560-H13		16	92	70	70A, 100mA, al di sotto di 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV615-H13		25	92	80	80A, 100mA, al di sotto di 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV680-H13		25	92	80	80A, 100mA, al di sotto di 0.1s	5.5	M6

- Il cavo di alimentazione dell'unità esterna deve essere ben fissato e collegato mediante giunto di compressione arrotondato.  
È severamente vietato collegarsi alla morsettieria.
- Tutte le unità devono essere messe a terra.
- Il cavo di alimentazione deve essere ispessito se la sua lunghezza è fuori portata.

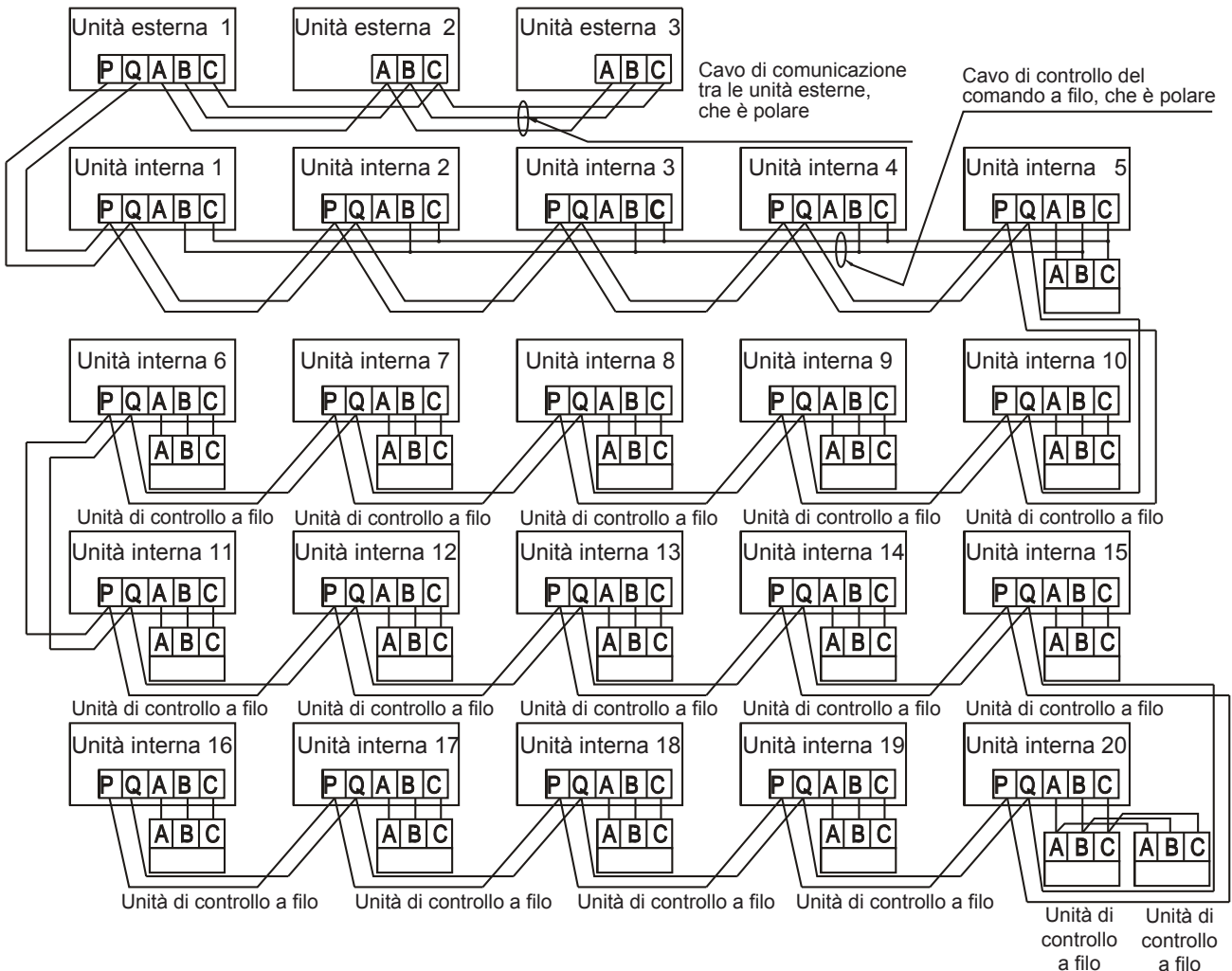
# Electrical Wirin

## (4) Specifiche dell'alimentazione dell'unità interna: monofase 220V e 50/60Hz

Articolo	Area minima della sezione trasversale del cavo di alimentazione (mm <sup>2</sup> )	Lunghezza dei cavi (m)	Corrente nominale dell'interruttore di sovracorrente (A)	Corrente nominale dell'interruttore automatico di dispersione (A) Corrente di dispersione (mA) Tempo/i di funzionamento/i	Area della sezione trasversale del filo del segnale	
					Unità interna-esterna (mm <sup>2</sup> )	Unità interna-interna (mm <sup>2</sup> )
<10	2	23	20	20A, 30 mA, al di sotto di 0.1 s	2 poli × 0.75-2.0 filo schermato	2 poli × 0.75-2.0 filo schermato
≥10 e <15	3.5	24	30	30A, 30 mA, al di sotto di 0.1 s		
≥15 e <22	5.5	27	40	40A, 30 mA, al di sotto di 0.1 s		
≥22 e <27	10	42	50	50A, 30 mA, al di sotto di 0.1 s		

- Il cavo di alimentazione e il cavo di segnale devono essere ben fissati.
- Tutte le unità interne devono essere messe a terra.
- Il cavo di alimentazione deve essere ispessito se la sua lunghezza è fuori portata.
- Tutti gli strati schermanti del cavo di segnale devono essere collegati insieme a un'estremità collegata a terra.
- La lunghezza totale del cavo di segnale non deve essere superiore a 1000 m.

### 3. Elementi essenziali nella connessione del segnale



# Electrical Wirin

Tutte le unità esterne devono essere collegate direttamente in parallelo mediante 3 cavi polari e l'unità principale e tutte le unità interne devono essere collegate in parallelo mediante 2 cavi non polari.

Nota:

- 1) Tutti i cavi, parti e materiali acquistati sul sito devono essere conformi alle leggi locali e a quelle del paese ospitante.
- 2) Può essere adottato solo un conduttore in rame.
- 3) L'interruttore automatico di linea deve essere installato per motivi di sicurezza.
- 4) Tutti i cablaggi e i dispositivi in loco devono essere eseguiti da elettricisti certificati.
- 5) Il condizionatore d'aria deve essere collegato a terra in base ai requisiti delle leggi locali e di quelle del paese ospitante.
- 6) Lo schema elettrico mostra solo punti di connessione generali, esclusi i dettagli di installazione con requisiti speciali.
- 7) Tutti i set di equipaggiamento devono essere dotati di interruttore e fusibile per l'installazione del circuito di alimentazione.
- 8) Poiché il sistema è costituito da apparecchiature collegate con alimentazione multipoint, l'alimentazione di tutti i set di apparecchiature può essere commutata con approccio centralizzato dopo l'installazione dell'interruttore principale.

## Cablaggio del segnale del comando a filo

Lunghezza del cavo del segnale (m)	Dimensioni del cablaggio
<100	Cavo schermato tripolare 0.3 mm <sup>2</sup> × 3
≥100 e <200	Cavo schermato tripolare 0.5 mm <sup>2</sup> × 3
≥200 e <300	Cavo schermato tripolare 0.75 mm <sup>2</sup> × 3
≥300 e <400	Cavo schermato tripolare 1.25 mm <sup>2</sup> × 3
≥400 e <600	Cavo schermato tripolare 2 mm <sup>2</sup> × 3

- Lo strato di schermatura del cavo del segnale deve essere dotato di messa a terra a una estremità.
- La lunghezza totale del cavo di segnale non deve essere superiore a 600 m.

# Impostazione del comando

## 1. Impostazione dell'indirizzo dell'unità

Impostazione dell'indirizzo dell'unità esterna:

BM1_7 BM1_8	Unità n. (indirizzo) Impostazione	BM1_7	BM1_8	Unità n.
		0	0	0# (unità principale fisica)
		0	1	1#
		1	0	2#
		1	1	3#

## Impostazione degli indirizzi di centralizzazione e comunicazione per l'unità interna:

Definizione e descrizione dell'interruttore di selezione SW03

SW03_1	Tipo di impostazione dell'indirizzo	0		Impostazione automatica o impostazione dell'indirizzo del comando a filo (impostazione predefinita)						
		1		Impostazione dell'indirizzo tramite dip switch						
SW03_2 SW03_8	Indirizzo di comunicazione e indirizzo di controllo centralizzato impostati tramite dip switch (*nota 1)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Indirizzo di comunicazione	Centralizzato a controllo indirizzo
		0	0	0	0	0	0	0	0# (predefinito)	0# (predefinito)
		0	0	0	0	0	0	1	1#	1#
		0	0	0	0	0	1	0	2#	2#
		...	...	...	...	...	...	...	...	...
		0	1	1	1	1	1	1	63#	63#
		1	0	0	0	0	0	0	0#	64#
		1	0	0	0	0	0	1	1#	65#
		1	0	0	0	0	1	0	2#	66#
		...	...	...	...	...	...	...	...	...
1	1	1	1	1	1	1	1	63#	127#	

\*\*Nota 1:

- ① È necessario impostare l'indirizzo tramite dip switch quando si collegano controller o gateway centralizzati e sistema di carica.
- ② Indirizzo di controllo centralizzato = indirizzo di comunicazione + 0/64  
 SW03-2 = OFF, indirizzo di controllo centralizzato = indirizzo di comunicazione + 0 = indirizzo di comunicazione  
 SW03-2 = ON, indirizzo di controllo centralizzato = indirizzo di comunicazione + 64 (Viene applicato al controllo centralizzato quando le unità interne sono più di 64)

Nota:

Per comodità di manutenzione e conferma della posizione, adottare le impostazioni dell'indirizzo manuale anziché utilizzare il comando a filo o l'impostazione di ricerca automatica.

# Impostazione del comando

## 2. Impostazione del dip switch controllato via cavo:

La seguente condizione di dip switch o jumper "1" indica che il dip switch è in posizione "ON" e che la linea trasversale è in condizione di cortocircuito.

La condizione di dip switch o jumper "0" indica che il dip switch è in posizione "OFF" e il jumper è spento.

Quando i controller cablati controllano in gruppo, l'impostazione dell'indirizzo 1, 2, 3 e 4 bit per SW01 delle unità interne deve essere configurata dal personale di installazione durante l'installazione.

SW01 dell'unità interna viene impostato su 0 nella modalità di controllo 1-a-1, controllo 2-a-1 e telecomando.

Fare riferimento alle figure seguenti e a destra per la modalità di controllo 1-multiplo:

1, 2, 3 e 4 bit dell'unità principale SW01	1, 2, 3 e 4 bit dello slave SW01
0, 0, 0, 0	1-15 (il codice composto dello slave SW01 dovrebbe essere diverso in un gruppo)

SW01				Indirizzo del comando a filo
1	2	3	4	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

# Funzionamento di prova

## 1. Conferma con la carica elettrica

Prima che l'unità esterna sia accesa per la prima volta, il primo e il secondo bit (BM1-1, BM1-2) del dip switch BM1 della scheda PCB dell'unità esterna devono essere impostati su OFF. L'alimentazione elettrica per le unità esterne e interne deve essere controllata secondo la tabella seguente.

N.	Contenuto da confermare	Risultato
1	Se esiste la scheda di interfaccia dell'unità esterna, se il tubo digitale viene visualizzato e se i dati visualizzati sul pannello dei dip switch e sul tubo sono variabili.	
2	Per l'unità esterna VRF, il numero dell'unità interna visualizzato sul tubo digitale è conforme con il numero effettivo quando i pannelli dei dip switch SW9, SW10 e SW11 sono impostati su "0 3 2" e il codice del dip switch BM1-2 passa da OFF a ON.	
3	Per il sistema di unità esterne VRF, il numero dell'unità esterna visualizzato sul tubo digitale è conforme con il numero effettivo quando i pannelli dei dip switch SW9, SW10 e SW11 sono impostati su "0 2 2" e il dip switch BM1-1 passa da OFF a ON.	
4	Per il sistema di unità esterne VRF, i set di unità esterne CV visualizzati sul tubo digitale sono conformi con il tipo di unità effettiva quando i pannelli dei dip switch SW9, SW10 e SW11 sono impostati su "0 1 2" AWAU-YDV250-H13 mostra "8.0" AWAU-YDV280-H13 mostra "10.0" AWAU-YDV335-H13 mostra "12.0" AWAU-YDV400-H13 mostra "14.0" AWAU-YDV450-H13 mostra "16.0" AWAU-YDV504-H13 mostra "18.0" AWAU-YDV560-H13 mostra "20.0" AWAU-YDV615-H13 mostra "22.0" AWAU-YDV680-H13 mostra "24.0"	
5	Verificare se i parametri, quali i parametri dei sensori dell'unità esterna, il numero di interni collegati e l'apertura delle valvole di espansione elettroniche, ecc., sono corretti tramite il dip switch sulla scheda di interfaccia dell'unità esterna o utilizzando apparecchiature di prova e software.	
6	Verificare se i parametri, quali i parametri dei sensori dell'unità interna, l'apertura delle valvole di espansione elettroniche, ecc., sono corretti tramite il dip switch sulla scheda di interfaccia dell'unità esterna o utilizzando apparecchiature di prova e software.	

Nota: Se non è possibile cercare l'unità interna o il numero delle unità ricercate non è conforme con il numero effettivo di unità interne nel sistema entro quattro minuti e mezzo, verrà segnalato come errore di comunicazione 26-X.

## 2. Funzionamento nominale

Il controllo di avvio su unità interne ed esterne e l'ispezione delle condizioni di funzionamento per le unità esterne possono essere completate tramite funzionamento nominale. In caso di ispezione su una singola unità interna, per il controllo verrà adottato il comando a filo o il telecomando dell'unità interna.

Funzionamento di raffreddamento nominale: quando i dip switch SW9, SW10 e SW11 sono impostati su 0, 13, 2, le unità interne verranno avviate automaticamente e forzate sull'impostazione del raffreddamento.

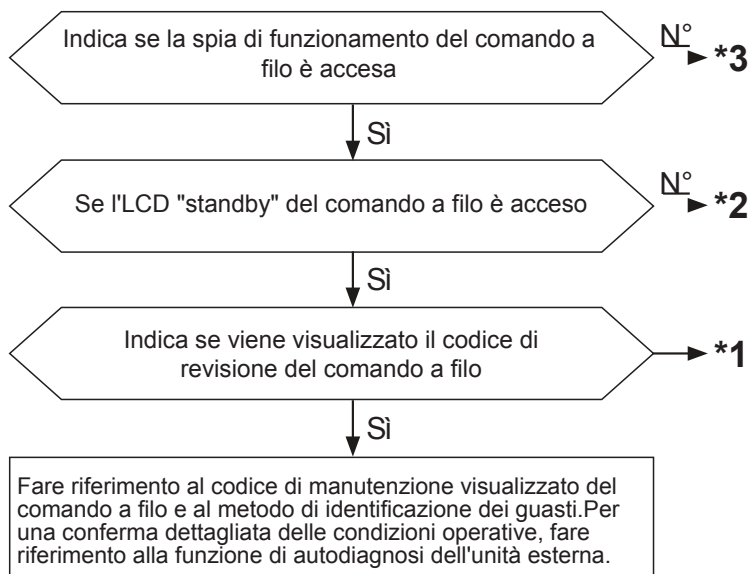
Funzionamento di riscaldamento nominale: quando i dip switch SW9, SW10 e SW11 sono impostati su 0, 14, 2, le unità interne verranno avviate automaticamente e forzate sull'impostazione del riscaldamento.

# Funzionamento di prova

## 3. Conferma dell'operazione di prova

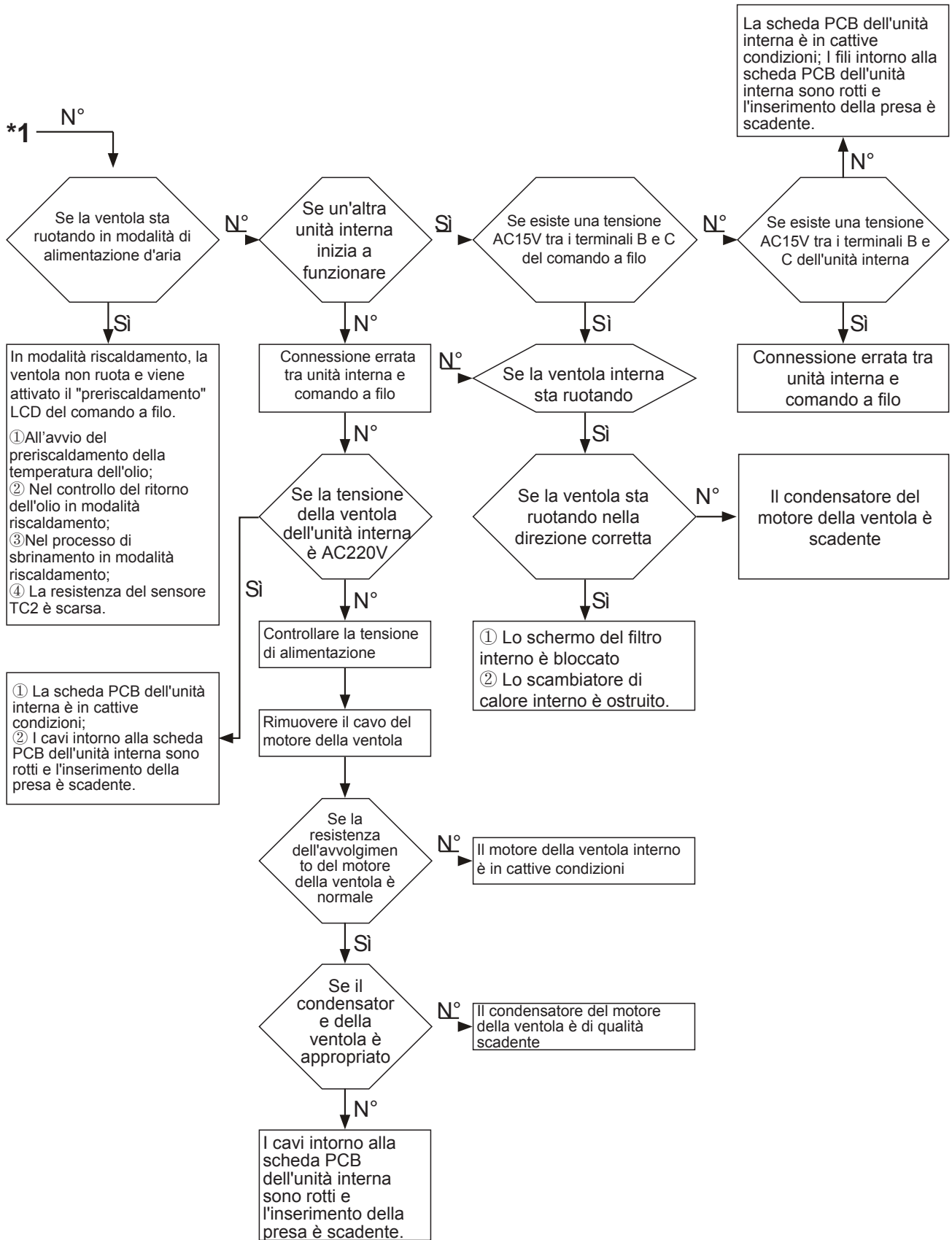
La conferma della prova, in linea di principio, indica che tutte le unità interne devono essere confermate una per una. Il collegamento improprio del tubo di refrigerazione e del cavo di controllo non può essere confermato quando tutte le unità interne sono in funzione contemporaneamente. Quindi tutte le altre unità interne devono essere impostate in "condizione di arresto".

### A. Alimentazione principale e conferma iniziale

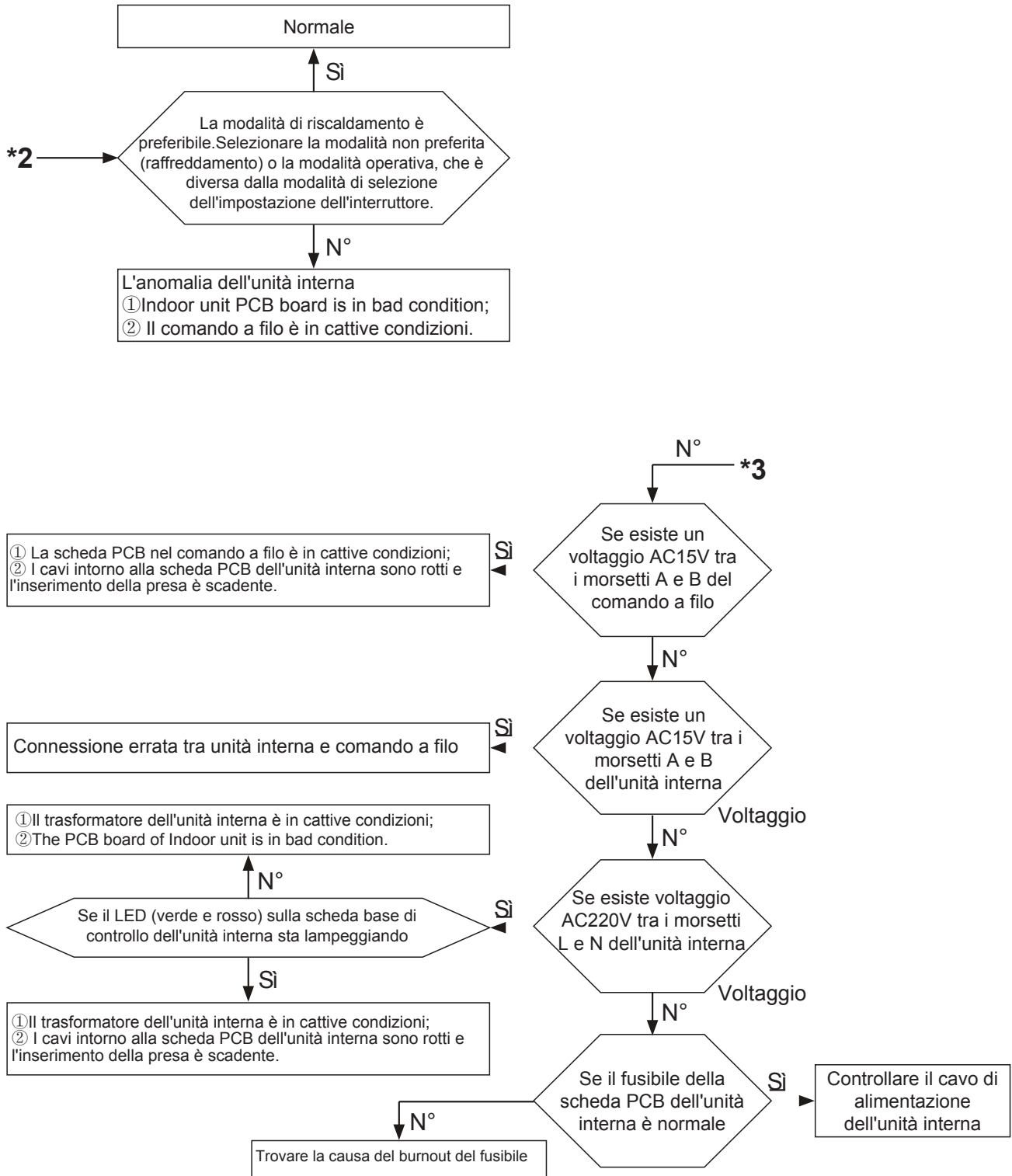




# Funzionamento di prova



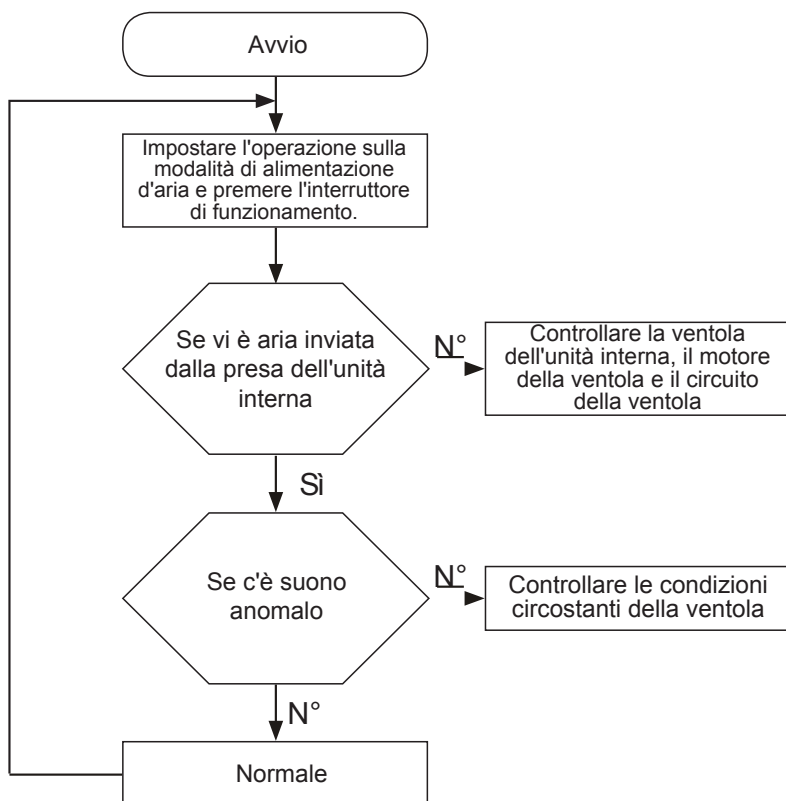
# Funzionamento di prova



# Funzionamento di prova

---

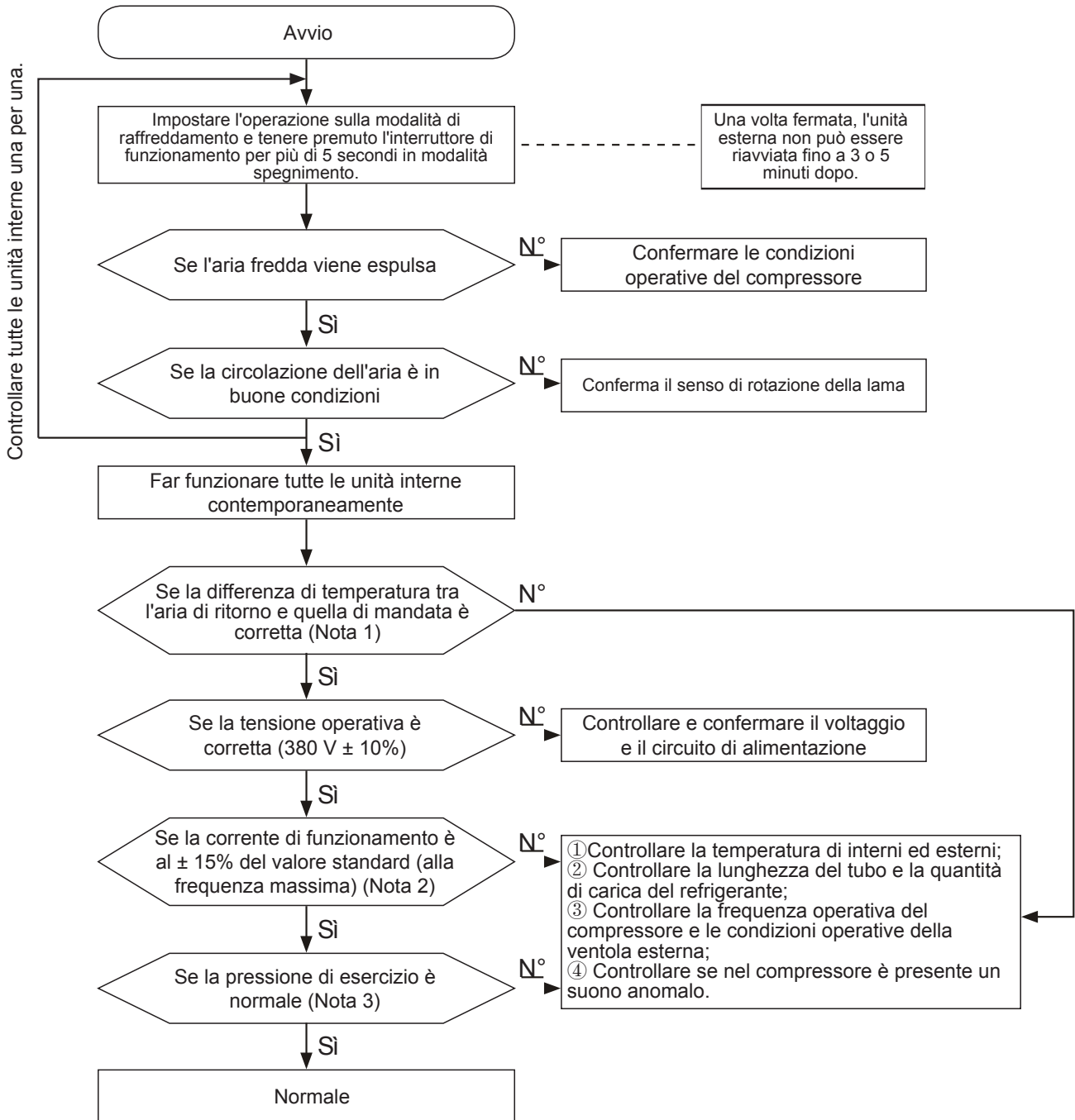
## B. Conferma dell'operazione ventola



Nota: Controllare tutte le unità interne una per una.

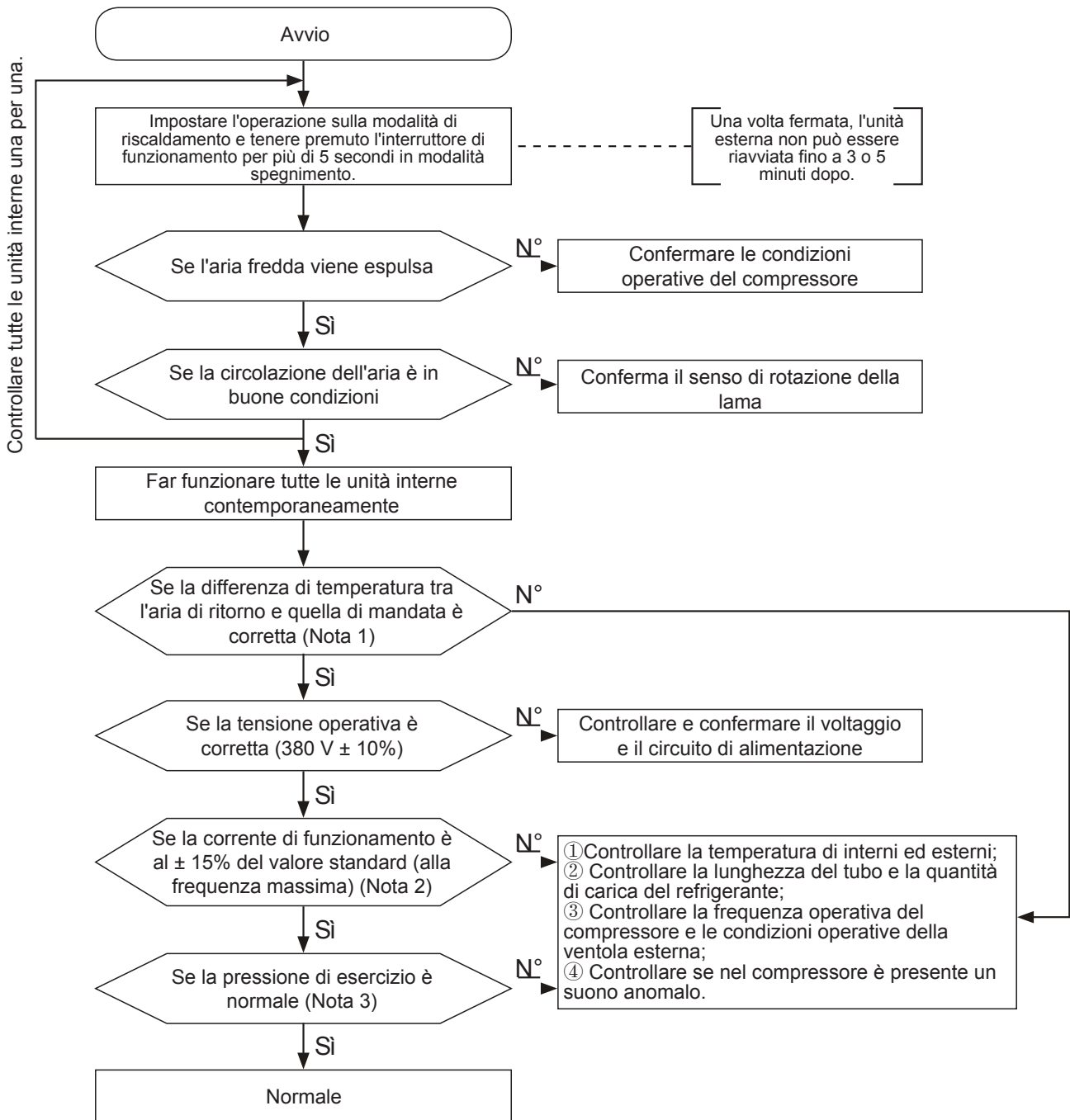
# Funzionamento di prova

## C. Conferma dell'operazione di raffreddamento



# Funzionamento di prova

## D. Conferma dell'operazione di riscaldamento



# Funzionamento di prova

(Nota 1) Lo standard generale per la differenza di temperatura tra l'aria in entrata e quella in uscita

- ① Nel funzionamento "raffreddamento", è normale che la differenza di temperatura del bulbo secco tra l'aria in entrata e quella in uscita del condizionatore d'aria sia superiore a 10 °C (alla frequenza massima) dopo almeno 30 minuti.
- ② Nel funzionamento "riscaldamento", è normale che la differenza di temperatura del bulbo secco tra l'aria in entrata e quella in uscita del condizionatore d'aria sia superiore a 14 °C (alla frequenza massima) dopo almeno 30 minuti.

(Nota 2) Standard generale per la corrente operativa

È normale che la corrente in modalità di raffreddamento / riscaldamento sia compresa tra ± 15% della corrente calibrata.

Il valore della corrente può presentare le seguenti differenze a causa delle diverse condizioni operative:

Quando superiore al valore standard della corrente: la temperatura di interno ed esterno è alta; la dissipazione del calore dell'unità esterna è scarsa.

Quando è inferiore al valore standard della corrente: la temperatura di interno ed esterno è bassa; perdite di gas refrigerante (refrigerante insufficiente).

(Nota 3) Norma generale per la pressione operativa

raffreddamento (alla massima frequenza)	Alta pressione 2.0 ~ 3.8 MPa	Indoor 18-32 °C Outdoor 25-35 °C
	Bassa pressione 0.6 ~ 1.0 MPa	
Riscaldamento (alla massima frequenza)	Alta pressione 2.2 ~ 3.0 MPa	Interno 15-25 °C Esterno 5-10 °C
	Bassa pressione 0.3 ~ 0.8 MPa	

Valori dopo 15 minuti di funzionamento (la temperatura in esso si riferisce alla temperatura a bulbo secco con unità di °C)

L'andamento della trasformazione di alta pressione e bassa pressione a causa del cambiamento delle condizioni di funzionamento Refrigerazione/riscaldamento: aumento della temperatura interna - aumento di alta/bassa pressione

Riduzioni di temperatura interna: riduzioni di alta/bassa pressione

La temperatura esterna aumenta - l'alta/bassa pressione aumenta

La temperatura esterna diminuisce - l'alta/bassa pressione diminuisce

## 4. Controllare i parametri per la valutazione dell'unità tramite il pannello dei dip switch dell'unità esterna

In base alla tabella di confronto del codice del dip switch dell'unità esterna, regolare SW9, SW10 e SW11 e osservare i parametri operativi dell'unità, quindi registrare i parametri sotto forma di funzionamento e messa in servizio. I contenuti visualizzati sono definiti come segue:

- Pulsanti: SW2 (SU) e SW1 (GIÙ): pulsante
- Pannello dip switch: SW9, SW10 e SW11: sono dip switch impostabili da 0 a 15
- Parte visualizzata: LED1, LED2, LED3 e LED4: i quattro tubi digitali disposti da sinistra a destra.

### ① Osservazione del parametro dell'unità interna

SW9 e SW10 indicano il numero di unità interna e SW11 indica la descrizione dei parametri dell'unità interna

SW9	SW10	Indirizzo di sistema
0	0 -15	Da 1 a 16 cicli
1		Da 17 a 32 cicli
2		Da 33 a 48 cicli
3		Da 49 a 64 cicli

# Funzionamento di prova

SW11	Funzioni	Display del tubo digitale LD1~4
3	Versione del programma per unità interna	Se la comunicazione è normale, mostra la versione del programma dell'unità interna (un decimale). Se la comunicazione si interrompe, di solito mostra "0000" (comunicazione fallita per 5 cicli consecutivi). Se la comunicazione è stata normale, mostra "----". Ad esempio, "F0.1" indica che la versione dell'unità interna è V0.1
4	Interno anomalo	Mostra il codice di errore interno; nessun guasto, mostra 0
5	Capacità interna	Capacità interna (unità:W, un decimale), 1.5 CV mostra 1.5
6	Angolo aperto EEV interno	Angolo aperto della valvola di espansione elettronica (EEV) (Unità:Pls)
7	Temperatura ambiente interna "Tai"	Temperatura ambiente (Unità: °C)
8	Temp. Tubo gas interno "Tc1"	Temperatura della tubazione del gas (Unità: °C)
9	Temp. della tubazione interna del liquid "Tc2"	Temperatura della tubazione del liquido (Unità: °C)
10	Modalità di avvio, velocità effettiva del vento operativo e codice di capacità dell'unità interna	LED1 mostra la modalità di avvio come O:Arresto C: raffreddamento H: LED2 indica la velocità effettiva del vento operativo dell'unità interna (0 - stop, 1 - vento debole, 2 - vento medio e 3 - vento forte) LED3 e LED4 indicano il codice di capacità (0 ~ 15). Ad esempio, C311 indica che il funzionamento del raffreddamento è vento forte e la capacità è 11.
11	Impostazione della temperatura "Tset" dell'unità interna	Impostazione della temperatura (Unità: °C)
12	Ispezione dei cablaggi errata	0 mostra nessun guasto, 79 mostra il guasto del collegamento di cablaggio (interno nessuna visualizzazione)
13	Avvio forzato e spegnimento dell'unità interna per il raffreddamento	• Tenere premuto SW2 (SU) per 2 secondi fino a quando viene visualizzato 1111, significa avvio
14	Avvio forzato e spegnimento dell'unità interna per il riscaldamento	• Tenere premuto SW1 (GIÙ) per 2 secondi finché non viene visualizzato 0000, significa spegnimento

## ② Osservazione del parametro dell'unità esterna

È l'osservazione dei parametri dell'unità esterna quando l'intervallo SW11 è 0, 1 e 15; 0 ~ 3 di SW9 è usato per selezionare il numero dell'unità esterna, 0 rappresenta l'unità principale e 1 rappresenta l'unità secondaria n. 1;

SW10 indica la descrizione dei parametri dell'unità esterna.

Nota: [L'unità principale può visualizzare i parametri di altre unità esterne e unità interne, mentre l'unità principale mostra solo i propri parametri]

Per il primo avvio, l'unità principale cercherà l'unità secondaria e visualizzerà il lampeggiamento 0 da sinistra a destra; 1 verrà visualizzato nel caso in cui venga cercata un'unità secondaria, 2 verrà visualizzata se vengono cercate due unità secondarie, e così via. Dopo la ricerca, verrà visualizzato il codice di errore dell'unità esterna e verrà visualizzato 0 se non è stato rilevato alcun guasto nell'unità esterna.

# Funzionamento di prova

SW9	SW10	SW11	Funzioni	Display del tubo digitale LED1~4
0-3 (Unità N.)	0	0	Visualizza il codice di errore esterno	<p>Codice di errore trasmesso dai dati del bus esterno. In caso di nessun guasto, visualizzare l'ora come secondo conto alla rovescia dalle 6 ore per il preriscaldamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizza 1111 e accedere alla condizione di richiesta di errore cronologico per verificare i 10 guasti recenti: con il numero di sequenza guasti e il codice di errore visualizzati lampeggianti. Premere una volta SW2 (SU), il numero di sequenza salirà a 1; premere una volta SW1 (GIÙ), il numero di sequenza scenderà a 1; 2 minuti dopo, abbandonare automaticamente la condizione di impostazione.</li> <li>• Premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 0000, quindi uscire dallo stato della query e smette di lampeggiare.</li> <li>• Quando il pannello dei dip switch è impostato su 13,0,0, premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizza 1111, pertanto è possibile cancellare il record degli errori cronologici.</li> <li>• Se la capacità è superiore al 135% o inferiore al 50%, l'avvio non è consentito e il tubo digitale 000 visualizzerà "555.0"</li> <li>• Se la temperatura è superiore a 26 °C, il riscaldamento è vietato e l'avvio non è consentito; quindi, il tubo digitale 000 visualizzerà "555.1"</li> </ul> <p>Se il raffreddamento Ps è inferiore a 0,23 Mpa o il riscaldamento Ps è inferiore a 0,12 Mpa, l'avvio non è consentito, quindi il tubo digitale 000 visualizzerà "555,2"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la temperatura è superiore a 54 °C in modalità raffreddamento, l'avvio non è consentito e quindi il tubo digitale 000 visualizzerà "555.3"</li> </ul>
	1	0	Display priorità e capacità dell'unità esterna	LED1 visualizza priorità esterna, LED2 visualizza "-", LED3 e 4 mostra la capacità dell'unità esterna (unità:CV)
	2	0	Visualizza la modalità operativa e il rapporto di uscita operativa dell'unità esterna	LED1 mostra O:Stop C:Raffreddamento H: Riscaldamento LED2 a LD4 mostra:60 mostra il 60% di capacità produttiva
	3	0	Velocità di rotazione della ventola esterna 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizza 1111, quindi per impostare: lampeggiante. Premere una volta SW2 (SU), la velocità del vento salirà di 1 livello; premere una volta SW1 (GIÙ), la velocità del vento diminuirà di 1 livello. 5 minuti dopo, si esce automaticamente dalla condizione di impostazione.</li> </ul>
	4	0	Velocità di rotazione della ventola esterna 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizza 0000, quindi uscire dalla condizione di impostazione e smette di lampeggiare.</li> </ul> <p>Nota: [345 indica 345 giri/min]</p>



# Funzionamento di prova

SW9	SW10	SW11	Funzioni	Display del tubo digitale LED1~4
	5	0	Frequenza corrente del compressore inverter INV1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizza 1111, quindi per impostare: lampeggiante e premere SW2 (SU) una volta, la frequenza aumenterà di 1 Hz; premere una volta SW1 (GIÙ), la frequenza diminuirà di 1 Hz. 5 minuti dopo, si esce automaticamente dalla condizione di impostazione.</li> </ul>
	6	0	Frequenza corrente del compressore inverter INV2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizza 0000, quindi uscire dalla condizione di impostazione e smette di lampeggiare.</li> </ul> <p>Nota: [110.0 indica 110.0 HZ] (In caso di guasti del sistema, è vietato avviare il compressore.)</p>
	7	0	Apertura della valvola LEVa1 dell'unità esterna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizza 1111, quindi per impostare: lampeggiante. Premere SW2 (SU) per aprire completamente la valvola e premere SW1 (GIÙ) per chiudere completamente la valvola. 2 minuti dopo, si esce automaticamente dalla condizione di impostazione.</li> <li>• Premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizza 0000, quindi impostare e smette di lampeggiare.</li> </ul> <p>Nota: [0 - 470 passaggi]</p>
	8	0	Apertura della valvola LEVa2 dell'unità esterna	
	9	0	Apertura della valvola LEVb dell'unità esterna	
	10	0	Apertura della valvola LEVc dell'unità esterna	
	11	0	Indicazione uscita elettrovalvola esterna	LED1:4WV:1 Acceso 0 SPENTO – a sinistra più alto LED2 :SV1:1 Acceso 0 SPENTO LED3:SV31:1 Acceso 0 SPENTO LED4:SV32:1 Acceso 0 SPENTO
	12	0	Indicazione uscita elettrovalvola esterna	LED1:SV6:1 Acceso 0 SPENTO –a sinistra più alto LED2 :SV9:1 Acceso 0 SPENTO LED3:SV10:1 Acceso 0 SPENTO LED4:SV11:1 Acceso 0 SPENTO
	13	0	Indicazione uscita elettrovalvola esterna	LED1:SV181:1 Acceso 0 SPENTO LED2:SV182:1 Acceso 0 SPENTO LED3:SV21:1 Acceso 0 SPENTO LED4: irrilevanza, display "-"
	14	0	Produzione fascia di riscaldamento	LED1:CH1:1 Acceso 0 SPENTO LED2:CH2:1 Acceso 0 SPENTO LED3:CHa:1 Acceso 0 SPENTO LED4: irrilevanza, display "-"
	15	0	Versione del programma	1.0 indica Ver1.0

# Funzionamento di prova

SW9	SW10	SW11	Funzioni	Display digitale del tubo LED 1 ~ 4
0-3 (unità N.)	0	1	Pressione di Pd1	Unità: kg, 2 decimali
	1	1	Pressione di Pd2	
	2	1	Pressione di Ps	
	3	1	Temperatura di scarico di Td1	Unità: °C
	4	1	Temperatura di scarico di Td2	
	5	1	Temperatura di sbrinamento di Tdef1	
	6	1	Temperatura di sbrinamento di Tdef2	
	7	1	Temperatura di Toil1	
	8	1	Temperatura di Toil2	
	9	1	Temperatura di Toci1	
	10	1	Temperatura di Toci2	
	11	1	Temperatura di Ts1	
	12	1	Temperatura di Ts2	
	13	1	Temperatura di Tsuc	
	14	1	Temperatura di Tsacc	
15	1	Temperatura di Toilp		

SW9	SW10	SW11	Funzioni	Display del tubo digitale LED1~4
0-3 (Unità N.)	0	15	Pressione di P1	Unità: kg, 2 decimali
	1	15	Temperatura ambientale di Tao	Unità: °C
	2	15	Temperatura di pressione di Pd1_temp	
	3	15	Temperatura di pressione di Pd2_temp	
	4	15	Temperatura di pressione di Ps_temp	
	5	15	Temperatura di Tliqsc	
	6	15	Temperatura di Tsco	
	7	15	Temperatura di pressione di PI_temp	
	8	15	Tempo di commutazione del compressore inverter INV1	Unità: minuto
	9	15	Tempo di commutazione del compressore inverter INV2	Unità: minuto
	10	15	CT corrente del compressore inverter INV1	Unità:A, un decimale
	11	15	CT corrente del compressore inverter INV2	Unità:A, un decimale
	12	15	Tensione DC del compressore dell'inverter INV1	Unità:V
	13	15	Tensione DC del compressore dell'inverter INV2	Unità:V
	14	15	Temperatura del modulo del compressore inverter INV1	Unità: °C
15	15	Temperatura del modulo del compressore inverter INV2	Unità: °C	

# Funzionamento di prova

③ È utilizzato per visualizzare i dati in EE quando SW9 è 12 e 13.

SW9	SW10	SW11	Funzioni	Display del tubo digitale LED1~4
12	0	0	Dati EE dell'indirizzo 000H	Visualizza i primi dati a 256 byte in EE dell'unità locale Calcolo dell'indirizzo: $ind = SW10 \times 16 + SW11$ Visualizzazione dati: visualizzazione esadecimale, H indica numero esadecimale
	0	1	Dati EE dell'indirizzo 001H	
	...	...	...	
	0	15	Dati EE dell'indirizzo 00FH	
	1	0	Dati EE dell'indirizzo 010H	
	...	...	...	
	1	15	Dati EE dell'indirizzo 01FH	
	...	...	...	
15	15	Dati EE dell'indirizzo FFH		
13	0	0	Dati EE dell'indirizzo 100H	Mostra gli ultimi dati a 256 byte in EE dell'unità locale Calcolo dell'indirizzo: $ind = SW10 \times 16 + SW11$ Visualizzazione dati: visualizzazione esadecimale, H indica numero esadecimale
	0	1	Dati EE dell'indirizzo 101H	
	.....	.....	.....	
	1	15	Dati EE dell'indirizzo 11FH	
	.....	.....	.....	
	15	15	Dati EE dell'indirizzo 1FFH	

④ Le informazioni sui parametri dei dati e le modalità di controllo dell'intero sistema vengono visualizzate quando SW9 è 0

SW9	SW10	SW11	Funzione	Metodi operativi
0	0	2	Tipo di refrigerante	410A sta per refrigerante 410A - display statico R22 sta per 22 refrigerante
0	1	2	Capacità totale all'esterno	48.0 sta per 48 CV
0	2	2	QTA' all'esterno in un unico sistema	per esempio:3 esterni (incluso l'esterno principale)
0	3	2	QTA' all'interno in un unico sistema	per esempio: 64
0	4	2	Funzionamento QTA' all'interno	Il termostato ON indica funzionamento all'interno
0	5	2	QTA' all'interno le cui modalità operative sono uguali a quelle dell'esterno	per esempio:13 interni
0	6	2	Temperatura target di raffreddamento	Unità: °C
0	7	2	Temperatura target di riscaldamento	

# Funzionamento di prova

SW9	SW10	SW11	Funzione	Metodi operativi
0	8	2	Impostazione di evacuazione del refrigerante ** Solo per evacuazione esterna. Per l'evacuazione in interni, non impostare. Nota: Al termine, annullare l'impostazione o ri-elettricità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 1111 e avviare; il tubo digitale mostra "Sì". <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Azione specifica:SV9, SV10 e SV11 aperti, LEVa1, 2, LEVb aperti per 100 pls, le altre valvole si chiudono obbligatoriamente e SV21 aperto e LEVc aperto per 470.</li> </ul> </li> <li>• Premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizza 0000 e fermarsi (l'impostazione non è valida quando l'unità è in esecuzione)</li> </ul>
0	9	2	Impostazione di carica del refrigerante **Solo per gas caricato all'esterno. Se l'unità interna è carica, non impostare. Nota:Al termine, annullare l'impostazione o ri-elettricità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 1111 e avviare; il tubo digitale mostra "Sì". <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Azione specifica:LEVa1 e 2 aperti per 470 pls, le altre valvole si chiudono obbligatoriamente e SV21 aperto e LEVc aperto per 470.</li> </ul> </li> <li>• Premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizza 0000 e fermarsi (l'impostazione non è valida quando l'unità è in esecuzione)</li> </ul>
0	10	2	Ispezione dei cablaggi errata in raffreddamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, fino a visualizzare 1111 e avviare; il tubo digitale conta alla rovescia del tempo di valutazione al secondo; quando arriva il momento, mostra il risultato: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "00.00" indica che il risultato è conforme alla connessione effettiva;</li> <li>■ "01.05" mostra che un esterno e 5 interni sono anomali, Per controllare le unità anomale tramite tubo digitale (interno:X_X_12; esterno:X_0_0);</li> </ul> </li> <li>• Premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 0000 e fermare.</li> </ul>
0	11	2	Rilevamento del funzionamento in caso di cablaggio errato del riscaldamento	
0	12	2	Valvola di espansione interna completamente aperta	Premere continuamente SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 1111 e le valvole interne si aprono completamente per 2 minuti, quindi le valvole interne si chiudono automaticamente.
0	13	2	Tutte le unità interne funzionanti in raffreddamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, fino a visualizzare 1111 e avviare;</li> <li>• Premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 0000 e fermare.</li> </ul>
0	14	2	Tutte le unità interne funzionanti in riscaldamento	

# Funzionamento di prova

SW9	SW10	SW11	Funzione	Metodi operativi
0	15	2	Annullare tutti i controlli manuali (tipo in esecuzione)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 1111 e avviare, quindi annullare il controllo manuale; o premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 0000 e quindi annullare il controllo manuale;</li> <li>Annullare le voci: Ispezione del cablaggio errata in modalità raffreddamento / riscaldamento; unità interna funzionante / ferma totalmente; operazione obbligatoria; funzionamento nominale, ecc.</li> </ul>

⑤ Le condizioni di impostazione del dip switch della scheda PCB vengono visualizzate quando SW9 è 15.

SW9	SW10	SW11	Funzioni	Metodi operativi
15	0	2	Impostazione delle condizioni di BM1 e BM2	Display esadecimale, BM1: indicato con LED1 e LD2, BM2: indicato con LED3 e LED4
15	1	2	Impostazione delle condizioni di BM3 e BM4	Display esadecimale, BM3: indicato con LED1 e LED2, BM4: indicato con LED3 e LED4
15	2	2	Livello di correzione della capacità	0 indica che il tubo è corto; 1 indica che la lunghezza del tubo è moderata; 2 indica che il tubo è lungo.
15	3	2	Compensazione dello sbrinamento $\alpha$	10, 8, 6
15	4	2	Smorzamento della potenza (l'uscita massima è consentita)	100 indica 100% e 0 indica che l'uscita è proibita
15	5	2	Rilevamento sovraccarico di capacità	135 indica che c'è un limite e 0 indica che non vi è alcun limite
15	6	2	Heating limit when external air is more than 25 °C	25 indica che c'è un limite e 0 indica che non vi è alcun limite
15	7	2	Impostazione dell'operazione di silenziamento	0 indica l'operazione di non silenziamento e 1 indica l'operazione di silenziamento
15	8	2	Impostazione del funzionamento anti-neve	0 indica l'operazione senza prevenzione neve e 1 indica l'operazione con prevenzione neve
15	9	2	Impostazione del funzionamento della velocità del vento dell'unità secondaria FAN di ThermoOff durante il funzionamento dell'unità principale di riscaldamento	0 indica che non c'è alcuna operazione e 1 indica che c'è un'operazione
15	10	2	irrilevanza	irrilevanza
15	11	2	Impostazione alta prevalenza	0 indica invalidità, 1 indica alta prevalenza sopra l'unità esterna e 2 indica alta prevalenza sotto l'unità esterna.

# Funzionamento di prova

SW9	SW10	SW11	Funzioni	Metodi operativi
15	12	2	Impostazione del rilevamento dell'alimentazione 50 Hz e 60 Hz	50 indica 50 Hz e 60 indica 60 Hz
15	13	2	Limitazione	Limitazione
15	14	2	Digitare l'impostazione dell'unità esterna	0 indica il modello AV * NMMEUA, 1 indica il modello di uscita dell'aria laterale e 2 indica il modello cinque in uno
15	15	2	Limitazione	Limitazione

## ⑥ Controllo manuale per le parti della valvola dell'unità esterna:

SW9	SW10	SW11	Funzioni	Metodi operativi
6	0	2	Controllo manuale Interruttore 4WV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostra le condizioni attuali dei componenti, 1: aperto e 0: chiuso</li> <li>• Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 1111, quindi impostare e lampeggiare. Premere SW2 (SU) per aprire, quindi premere SW1 (GIÙ) per chiudere; 2 minuti dopo, si esce automaticamente dalla condizione di impostazione.</li> <li>• Premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 0000, quindi uscire dalla condizione di impostazione e smette di lampeggiare.</li> </ul> <p>(In caso di guasti del sistema, è vietato avviare il compressore)</p>
6	1	2	Controllo manuale Interruttore SV1	
6	2	2	Controllo manuale Interruttore SV31	
6	3	2	Controllo manuale Interruttore SV32	
6	4	2	Controllo manuale Interruttore SV6	
6	5	2	Controllo manuale Interruttore SV9	
6	8	2	Controllo manuale Interruttore SV10	
6	7	2	Controllo manuale Interruttore SV11	
6	8	2	Controllo manuale Interruttore SV181	
6	9	2	Controllo manuale Interruttore SV182	
8	10	2	Controllo manuale Interruttore SV21	
6	11	2	Controllo manuale Interruttore CH1	
6	12	2	Controllo manuale Interruttore CH2	
6	13	2	Interruttore CHa di controllo manuale	---
6	14	2	irrelevanza	---
6	15	2	Annullare tutti i controlli manuali (tipo di componente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere SW2 (SU) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 1111, quindi per uscire, o premere SW1 (GIÙ) per 2 secondi in modo continuo, visualizzare 0000 e quindi abbandonare l'impostazione;</li> <li>• Annullare le voci:</li> </ul> <p>Controllo dei componenti mobili a mano come compressore, motore, valvola di espansione elettronica (LEV), valvola solenoide (SV) e così via (compresa l'evacuazione e la ricarica, escluso il funzionamento nominale, il funzionamento obbligatorio, esecuzione/ arresto interno, ecc.)</p>

# Funzionamento di prova

---

## 5. Consegna agli utenti

I risultati della prova devono essere scritti in un rapporto e inviati agli utenti.

- Dopo il completamento dell'installazione e la prova, spiegare agli utenti i metodi di applicazione e i metodi di manutenzione in conformità con il manuale di istruzioni allegato all'unità esterna e fare in modo che gli utenti rispettino il manuale di installazione e il manuale operativo allegato all'unità esterna.
- Spiegare agli utenti che l'alimentazione non deve essere interrotta anche se l'unità è fuori servizio per un lungo periodo di tempo, in modo da far funzionare il condizionatore d'aria in qualsiasi momento in base ai requisiti. (Poiché il riscaldatore del carter è elettrificato per tutto il tempo, il telaio del compressore è sempre tenuto in condizioni di calore, in modo da prevenire guasti stagionali del compressore.)

# Precauzioni di manutenzione

---

- (1) Per evitare la miscelazione con diversi tipi di olio, utilizzare rispettivamente strumenti speciali di diversi refrigeranti.
- (2) Per evitare l'assorbimento di umidità da parte del refrigeratore, ridurre al minimo il tempo di apertura della linea del refrigerante (entro 10 minuti)
- (3) Per l'installazione di tubi, test a tenuta d'aria, pompaggio del vuoto e sigillatura del refrigerante, fare riferimento a [4.Costruzione tubi refrigerante].
- (4) Diagnosi dei guasti  
Per il contenuto della diagnosi dei guasti, fare riferimento all'etichetta incollata sul corpo dell'unità.(Retro del coperchio del quadro elettrico)

La funzione di operazione di backup viene utilizzata solo in caso di emergenza quando il compressore o una delle macchine sono danneggiati.  
Se l'operazione di backup dura a lungo, anche un buon compressore potrebbe essere danneggiato.  
Pertanto, assicurarsi di riparare la macchina danneggiata o sostituire il compressore danneggiato e annullare l'operazione di backup dopo 8 ore di funzionamento di backup.

## Spostare e rottamare il condizionatore d'aria

---

Durante lo spostamento, per smontare e reinstallare il condizionatore d'aria, contattare il rivenditore per l'assistenza tecnica.

Nel materiale di composizione dell'aria condizionata, il contenuto di piombo, mercurio, cromo esavalente, bifenili polibromurati e etere di difenile polibromurato non è superiore allo 0.1% (frazione di massa) e il cadmio non è superiore allo 0.01% (frazione di massa).

Si prega di riciclare il refrigerante prima di rottamare, spostare, impostare e riparare il condizionatore d'aria, la cui rottamazione deve essere eseguita da personale qualificato.





## Installation Manual

YDV Series

R410a - Version 1

*Manuel Français*

AWAU-YDV250-H13  
AWAU-YDV280-H13  
AWAU-YDV335-H13  
AWAU-YDV400-H13  
AWAU-YDV450-H13  
AWAU-YDV504-H13  
AWAU-YDV560-H13  
AWAU-YDV615-H13  
AWAU-YDV680-H13



**IMPORTANT NOTE:**

Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.

YDV1-20200312-Rev1-MQPTNL

# Manuel utilisateur

## Contenus





Sécurité .....	1
Avant l'installation .....	6
Emplacement de l'installation.....	8
Transport de l'unité et installation .....	10
Transport de l'unité et installation .....	11
Construction du tuyau réfrigérant .....	12
Travaux de conduite d'évacuation .....	24
câblage électrique .....	25
Réglage du contrôleur .....	30
Opération d'essai .....	32
Attentions concernant la maintenance .....	49
Déplacer et éliminer le climatiseur .....	49

### Avertissement°

- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou une personne qualifiée de manière similaire afin d'éviter tout danger.
- Cet appareil électrique n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissance, à moins qu'elle soit supervisée ou guidée concernant l'utilisation de l'appareil électrique par une personne responsable de leur sécurité.
- Les enfants devraient être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil électrique.
- Cet appareil électrique peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ayant un manque d'expérience et de connaissances à condition qu'elles soient supervisées ou guidées concernant l'utilisation de l'appareil électrique de manière sûre et comprennent les risques encourus. Les enfants ne devraient pas jouer avec l'appareil électrique. Le nettoyage et l'entretien utilisateur ne devraient pas être effectués par des enfants sans supervision.
- Les appareils électriques ne sont pas prévus pour être opérés par l'intermédiaire d'une minuterie externe ou un système de télécommande séparé.
- Gardez l'appareil électrique et son cordon hors de portée des enfants de moins de 8 ans.

- Ce manuel présente « les spécifications de l'unité extérieure et les réglementations d'ingénierie intégrées ». Référez-vous au « manuel d'installation » de l'unité intérieure.
- Veuillez lire ce manuel d'installation avec attention avant installation et mise en fonctionnement. Assurez-vous qu'il est bien conservé pour de futures références.

# Sécurité

- Veuillez lire ce manuel d'installation avec attention avant installation et mise en fonctionnement
- Les précautions mentionnées comportent des  Avertissements et des  précautions de Prudence. Les précautions qui permettront d'éviter un décès ou une blessure grave dus à une installation défectueuse seront listées sous la mention  Avertissement. Même la violation des mises en garde listées sous la mention Prudence peut aussi  provoquer des accidents graves. Donc chacun d'entre eux est lié à la sécurité, et devrait être pris au sérieux.
- Les significations des « symboles graphiques » utilisées sont décrites ci-dessous.

	Absolument prohibé	 	Les instructions doivent être suivies
---	--------------------	---	---------------------------------------

- Après installation, effectuez un essai et confirmez que tout est normal, puis introduisez le manuel de fonctionnement à l'utilisateur. Par ailleurs, donnez le manuel à l'utilisateur et demandez-lui de le conserver avec soin.

## Avertissement



- L'installation devrait être exécutée correctement et conformément au manuel d'installation, ou l'installation défectueuse provoquera une fuite d'eau, un choc électrique, un incendie ou une chute de l'unité, conduisant à des blessures ou des accidents.
- L'installation devrait être effectuée par le détaillant ou par une entreprise d'installation professionnelle.
- Si les utilisateurs conduisant l'installation commettent une erreur quelconque, une fuite d'eau, un choc électrique, un incendie, une chute de l'unité pourront en découler et provoquer ainsi des dommages.
- Si l'installation et la maintenance nécessitent de faire fonctionner l'intérieur de l'unité, le courant devrait être coupé avant l'opération, sinon cela provoquerait un choc électrique.
- Si l'installation nécessite de travailler dans une petite pièce, des mesures appropriées doivent être prises. Veuillez vous assurer que le réfrigérant ne dépassera pas la limite de concentration (0,3 kg/m<sup>3</sup>) en case de fuite possible. Pendant l'installation, des mesures appropriées pour garantir la limite de concentration devraient être prises en concertation avec le détaillant. Sinon, cela pourrait provoquer un déficit d'oxygène une fois que le réfrigérant fuit et dépasse la limite de concentration.
- Veuillez installer l'unité dans un espace qui peut supporter son poids.  
Sinon, l'unité chutera ou se renversera, pouvant provoquer des blessures corporelles.
- L'installation spécifiée devrait être protégée contre les typhons et les autres vents violents ainsi que les tremblements de terre, etc.  
Sinon, toute anomalie dans l'installation provoquerait un renversement de l'unité pouvant conduire à des accidents.
- Veuillez suspendre les cordes qui peuvent supporter le poids à l'emplacement spécifié de l'unité lors du transport de l'unité.  
Sinon, une manipulation incorrecte quelconque provoquerait une chute de l'unité qui pourrait conduire à un décès ou à une blessure grave.
- Lors de l'installation, veuillez utiliser les accessoires spécifiés avec l'unité ou les pièces spécifiées. Sinon, cela causerait une chute de l'unité, une fuite d'eau, un choc électrique, une fuite de réfrigérants, une performance insuffisante, un faible contrôle, etc..

## Avertissement



- Veuillez utiliser les produits spécifiés par l'entreprise, tels qu'un purificateur d'air, un humidificateur, un radiateur électrique et les autres produits vendus séparément.  
Par ailleurs, l'installation devrait être effectuée par le détaillant ou par une entreprise d'installation professionnelle. • Si les utilisateurs conduisant l'installation commettent une erreur quelconque, une fuite d'eau, un choc électrique, un incendie, une chute de l'unité pourront en découler et provoquer ainsi des dommages.
- Les travaux électriques doivent être effectués par un personnel avec des qualifications d'électricien qui devraient être conformes avec les standards techniques pertinents à l'équipement électrique, aux réglementations de câblage intérieur et au manuel d'installation, et devraient aussi utiliser un circuit dédié.  
Sinon, une capacité insuffisante du circuit d'alimentation ou une mauvaise construction pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Veuillez utiliser le câble spécifié pour faire une mise à la terre fiable et attacher fermement le terminal.  
Une connexion pas suffisamment bien fixée provoquerait une surchauffe, un incendie, un choc électrique ou d'autres types d'accidents.
- Veuillez confirmer qu'il n'y a pas de poussière, de blocage, ou de connexions mal serrées sur le joint d'alimentation et que toutes les connexions ont été faites correctement.  
Sinon, cela provoquerait un choc électrique ou un incendie.
- Le câblage devrait être prêt à l'emploi et ne peut pas être levé à la verticale. Assurez-vous que le panneau de maintenance est installé correctement.  
Dans le cas contraire, une installation incorrecte provoquerait une surchauffe, un incendie, un choc électrique ou d'autres types d'accidents.
- Veuillez installer le tuyau de réfrigérant correctement avant de faire fonctionner le compresseur.  
Si le compresseur fonctionne quand le tuyau de réfrigérant n'a pas été installé et que la valve de fonctionnement a été ouverte, le réfrigérant fuira de manière importante, conduisant à des blessures liées au froid et à d'autres dommages. Par ailleurs, il y aura de l'air dans le système de réfrigération et cela conduira à une haute pression anormale du système de réfrigération, conduisant à des pannes, des blessures, etc.
- La valve de fonctionnement (à la fois côté liquide et côté solide) ne peut pas être ouverte avant la complétion des travaux du tuyau réfrigérant, du test d'étanchéité et du pompage sous vide.  
Une fuite grave du réfrigérant provoquerait une blessure liée au froid et d'autres types de blessures. De plus, si le réfrigérant fuit pendant le fonctionnement, le brasage du tuyau et d'autres types de travaux doivent être interrompus. Le réfrigérant en contact avec un gaz empoisonné provoquerait un incendie.
- Utilisez les outils spéciaux du R410A pour le tuyau, l'écrou évasé et d'autres outils.  
Si les composants existants (au-delà du R410A) sont utilisés, cela provoquera un défaut de la machine, une rupture du cycle de réfrigération du système, des dommages et d'autres accidents majeurs.
- Utilisez la clé dynamométrique pour l'écrou évasé et la clé à deux extrémités pour serrer l'écrou conformément au couple approprié.  
Si l'écrou évasé est serré de manière excessive, cela provoquera une rupture après une longue durée, induisant ainsi une fuite du réfrigérant. Et un desserrage et un dommage sur la partie évasée provoqueront une fuite du réfrigérant et entraîneront en plus un accident de déficit d'oxygène.
- Pendant l'opération de pompage, éteignez le compresseur avant de retirer le tuyau de réfrigérant.  
Si le tuyau de réfrigérant est retiré quand le compresseur fonctionne et que la valve de fonctionnement a été ouverte, le réfrigérant fuira de manière importante, conduisant à des blessures liées au froid et à d'autres dommages. Par ailleurs, il y aura de l'air dans le système de réfrigération et cela conduira à une haute pression anormale du système de réfrigération, conduisant à des pannes, des blessures, etc.

# Sécurité

## Avertissement



- Si le réfrigérant fuit pendant les opérations, veuillez prendre des mesures concernant la ventilation et l'aération. Le réfrigérant s'il rentre en contact avec du gaz empoisonné, peut déclencher un incendie.
- Après installation, veuillez confirmer s'il y a ou non une fuite de réfrigérante.  
Si le réfrigérant fuit à l'intérieur, cela générera un gaz empoisonné après être rentré en contact avec un ventilateur, un radiateur, un four, une chaudière et d'autres sources de feu.



- La valve de fonctionnement (à la fois côté liquide et côté solide) ne peut pas être ouverte avant la complétion des travaux du tuyau réfrigérant, du test d'étanchéité, du pompage sous vide et des autres étapes.
- Une fuite rapide du réfrigérant provoquerait une blessure liée au froid et d'autres types de blessures.
- Le tuyau de drainage ne peut pas être connecté directement au réservoir de drainage, qui produit du gaz de soufre et d'autres gaz dangereux.
- Sinon, le gaz empoisonné pourrait pénétrer à l'intérieur. Par ailleurs, il peut corroder les unités intérieures et provoquer un défaut des unités intérieures ou une fuite du réfrigérant.
- Pendant l'installation ou la relocalisation du climatiseur, l'air autre que le réfrigérant spécifié (R410A) ne peut pas être mélangé dans le système du cycle de réfrigération.
- Si de l'air est mélangé dans le système, cela générera une pression élevée et anormale dans le cycle de réfrigération, entraînant des pannes, des blessures, etc.

# Sécurité

## ⚠ Attention°



- Assurez-vous qu'il y a l'espace spécifié pour les inspections et la maintenance. Un espace insuffisant provoquerait des chutes depuis le site d'installation qui pourrait conduire à des blessures.
- Lors de l'installation d'une unité extérieure sur un toit ou sur un autre endroit en hauteur, pour empêcher qu'une personne ne tombe, veuillez mettre en place une échelle fixe, une rampe sur le passage, ou équipez le pourtour de l'unité extérieure d'une rampe et d'un garde-corps.
- L'installation devrait être exécutée correctement et conformément au manuel d'installation, sinon cela provoquera des vibrations et une augmentation du bruit anormales.
- Après complétion des travaux concernant le tuyau de réfrigérant, conduisez un test d'étanchéité pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuite.  
Cela pourrait provoquer un déficit d'oxygène une fois que le réfrigérant fuit dans une petite pièce et dépasse la limite de concentration.
- Une prévention contre la rosée et une isolation à la chaleur sont nécessaires pour le tuyau de réfrigérant.  
Sinon, cela provoquera des fuites d'eau, des égouttements d'eau, une moisissure du mobilier domestique, etc.
- Installez un disjoncteur à courant résiduel (RCCB).  
Sinon, il y aurait un risque d'incendie et de chocs électriques.
- Les travaux concernant le tuyau de drainage devraient être effectués correctement et conformément au manuel d'installation.  
Assurez un drainage correct, et une isolation à la chaleur pour empêcher la formation de rosée.  
Sinon, cela provoquera des fuites d'eau, des égouttements d'eau, une moisissure du mobilier domestique, etc..



- Connexion convenable des câbles de mise à la terre.  
Les câbles de terre ne peuvent pas être connectés au tuyau de gaz, au tuyau d'eau, au paratonnerre ou à d'autres câbles de terre. Des câbles de terre mal installés provoqueront des défauts ou déclencheront des incendies. Une fuite électrique provoquera des chocs électriques. Par ailleurs, si les câbles de terre sont connectés à un tuyau à gaz, une explosion ou un incendie peuvent être déclenchés par des fuites de gaz.



- N'utilisez pas l'unité pour conserver de la nourriture, des animaux, des plantes, des instruments de précision, des œuvres d'art, ou pour d'autres fins particulières. Cela peut réduire la qualité de la marchandise conservée.
- L'unité extérieure ne peut pas être installée à un endroit qui peut facilement devenir le nid de petits animaux.  
Si de petits animaux entrent dans l'unité et rentrent en contact avec des composants électroniques internes, cela provoquera un défaut, de la fumée ou un incendie. Par ailleurs, rappelez aux utilisateurs de conserver l'environnement alentour propre.
- N'utilisez pas la courroie d'emballage pour la manipulation.
- Ne manipulez pas des bois d'emballage à mains nues.
- N'installez pas l'unité avec une fuite possible de gaz combustible ou avec des combustibles. Si l'unité est installée à un endroit avec un ou une possible fuite, génération, accès et rétention de gaz combustible ou un endroit avec des fibres de carbone, cela pourrait provoquer un incendie.
- N'installez pas l'unité à un endroit où le vent du ventilateur est dirigé vers des animaux ou des plantes.  
Dans le cas contraire, le vent aura un impact sur les plantes, etc...

# Sécurité

## Avertissement



- Pendant l'opération, ne placez aucun objet sur l'unité extérieure. Si l'objet tombe, il sera endommagé ou cassé.
- Ne montez pas sur l'unité extérieure. Sinon, cela provoquera une chute, un renversement, etc...pouvant conduire à des blessures.

### Instructions applicables au type d'unité avec du réfrigérant R410A

- N'utilisez pas d'autres réfrigérants que du R410A. Le R410A a une pression 1,6 fois supérieure à celle des réfrigérants précédents.  
Le réservoir du réfrigérant R410A est marqué avec un signe rose.
- Afin d'éviter le chargement par d'autres réfrigérant, nous avons changé le diamètre du trou d'injection de la valve de fonctionnement de l'unité extérieure et le diamètre du joint de vérification de l'unité pour celui du R410A afin d'améliorer l'homogénéité de la compression, pour le tuyau réfrigérant, nous avons aussi changé les dimensions de la machinerie du tuyau évasé de réfrigérant et les dimensions du côté opposé de l'écrou évasé.  
Lors de la construction et de la maintenance, préparez les outils spéciaux du R410A conformément au tableau ci-dessous.
- N'utilisez pas de réservoir d'aération, sinon cela provoquera des changements de la composition du réfrigérant et une réduction de la capacité de réfrigération.
- Lors du remplissage du réfrigérant, assurez-vous de le retirer du réservoir à réfrigérant sous forme liquide.
- L'unité intérieure fait référence à l'unité appropriée R410A. Veuillez confirmer que l'unité intérieure est disponible pour la connexion conformément au catalogue. (Si d'autres unités intérieures sont connectées, un fonctionnement normal est impossible.)

	Outils spéciaux R410A
a	Indicateur manométrique de pression
b	Tubulure de charge
c	Balance électronique pour le chargement de réfrigérant
d	Clé dynamométrique
e	Outil évasé
f	Jauge du tuyau de cuivre pour ajustement de la longueur exposée
g	Adaptateur de pompe à vide
h	Détecteur de fuite de gaz



# Avant l'installation

Avant l'installation, vérifiez si le modèle, l'alimentation électrique, le tuyau, les câbles et les pièces achetées sont tous corrects respectivement.

## Attention

- Assurez-vous de lire le manuel avant l'installation et de conduire l'installation en conformité avec ce manuel.
- Veuillez vous référer au manuel d'installation de l'unité intérieure lors de l'installation.
- Lors des travaux de tuyauterie, veuillez vous référer au manuel pour la distribution des pièces de rechange (tuyau de branchement et tuyau collecteur) qui sont vendues séparément.
- Assurez-vous d'installer un protecteur de fuite de courant (veuillez choisir un produit résistant aux harmoniques d'ordre élevé).
- Le compresseur peut brûler s'il fonctionne sans thermistance de tuyau de décharge, thermistance de tuyau d'aspiration et capteur de pression. Par conséquent, il est nécessaire d'éviter de telles opérations.

## Forme de combinaison

- La forme de combinaison de l'unité extérieure ainsi que la quantité et la capacité de l'unité intérieure connectée sont illustrées dans le tableau ci-dessous.
- L'unité intérieure connectée doit être une unité appropriée au R410A. Veuillez déterminer le type d'unité intérieure disponible pour la connexion conformément au catalogue.
- Il peut être utilisé en combinaison avec les unités intérieures suivantes.

Modèle de l'unité extérieure	Type de combinaison	Quantité d'unités connectées	Capacité totale des unités intérieures disponibles à la connexion (x100 W)
AWAU-YDV250-H13	Séparez	1~18	126~400
AWAU-YDV280-H13	Séparez	1~20	140~448
AWAU-YDV335-H13	Séparez	1~24	168~536
AWAU-YDV400-H13	Séparez	1~29	200~640
AWAU-YDV450-H13	Séparez	1~33	225~720
AWAU-YDV504-H13	Séparez	1~37	252~800
AWAU-YDV560-H13	Séparez	1~41	280~896
AWAU-YDV615-H13	Séparez	2~45	308~984
AWAU-YDV680-H13	Séparez	2~49	340~1088
26HP	Combiné (12HP+14HP)	2~53	368~1176
28HP	Combiné (14HP+14HP)	2~58	400~1280
30HP	Combiné (14HP+16HP)	2~62	425~1360
32HP	Combiné (14HP+18HP)	2~64	452~1446
34HP	Combiné (16HP+18HP)	2~64	477~1526
36HP	Combiné (16HP+20HP)	2~64	505~1616
38HP	Combiné (18HP+20HP)	2~64	532~1700
40HP	Combiné (20HP+20HP)	3~64	560~1792
42HP	Combiné (20HP+22HP)	3~64	588~1880
44HP	Combiné (20HP+24HP)	3~64	620~1984
46HP	Combiné (22HP+24HP)	3~64	648~2072

# Avant l'installation

Modèle de l'unité extérieure	Type de combinaison	Quantité d'unités connectées	Capacité totale des unités intérieures disponibles à la connexion (x100 W)
48HP	Combiné (24HP+24HP)	3~64	680~2176
50HP	Combiné (14 HP+18 HP+18 HP)	3~64	704~2250
52HP	Combiné (16HP+16HP+20HP)	3~64	730~2336
54HP	Combiné (16HP+18HP+20HP)	3~64	757~2420
56HP	Combiné (16HP+20HP+20HP)	3~64	785~2512
58HP	Combiné (18HP+20HP+20HP)	3~64	812~2596
60HP	Combiné (20HP+20HP+20HP)	3~64	840~2688
62HP	Combiné (20HP+20HP+22HP)	4~64	868~2772
64HP	Combiné (20HP+20HP+24HP)	4~64	900~2880
66HP	Combiné (20HP+22HP+24HP)	4~64	928~2968
68HP	Combiné (20HP+24HP+24HP)	4~64	960~3072
70HP	Combiné (22HP+24HP+24HP)	4~64	988~3160
72HP	Combiné (24HP+24HP+24HP)	4~64	1020~3264

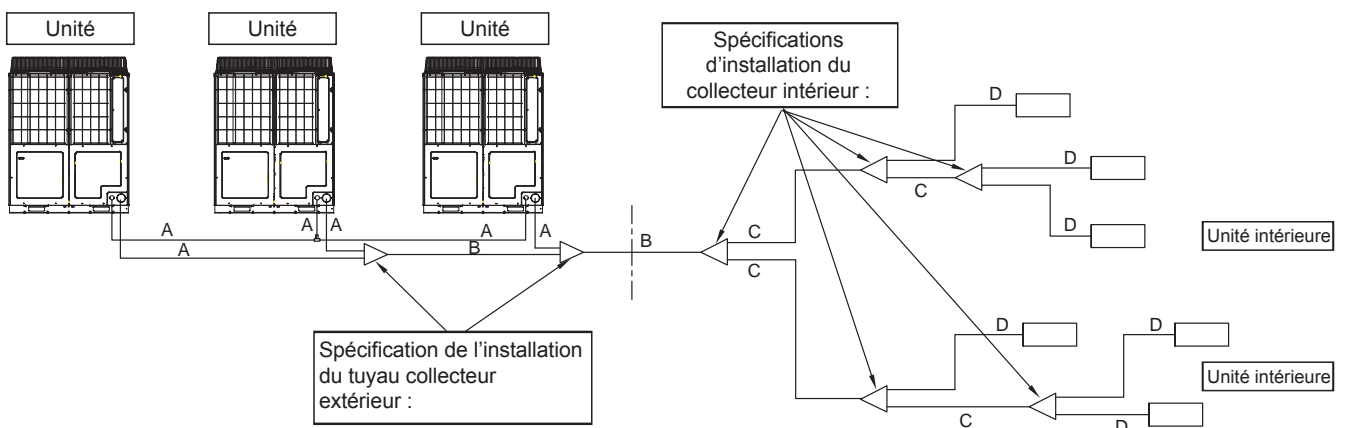
## Remarques:

Le ratio de capacité d'allocation des unités intérieures et extérieures varie entre 50 % et 130 %, mais la capacité de l'unité intérieure fonctionnant simultanément peut être supérieure à 100 % de la capacité de l'unité extérieure de fonctionnement.

## [Produits vendus séparément]

Des pièces de rechange séparées pour le tuyau réfrigérant sont nécessaires pendant l'installation. Pour les pièces d'échange du tuyau réfrigérant, l'installation du tuyau collecteur extérieur (avec spécification de HZG) nécessite un collecteur (avec des spécifications de FQG) extérieur. Veuillez sélectionner cet endroit conformément aux éléments d'installation du tuyau réfrigérant de l'article 4. Veuillez consulter le détaillant ou l'entreprise si vous avez des questions.

Le collecteur de réfrigérant et le tuyau collecteur doivent être des produits appropriés au R410A.



Figure° 1

# Emplacement de l'installation

Veillez obtenir le consentement de l'utilisateur pour la sélection de l'emplacement d'installation.

## Sélection de l'emplacement d'installation

- Un endroit sans rétention d'air.
- Installez le corps de l'unité dans une position ferme.
- Les endroits où l'entrée et la sortie d'air sont exemptes d'obstacles à la ventilation.
- Un endroit exempt de radiation de chaleur provenant d'autres sources de chaleur.
- Un endroit où le port d'évacuation ne sera pas sujet à des vents violents.
- Un endroit où le bruit électrique n'est pas sujet à des restrictions strictes.
- Un endroit avec un bon drainage.
- Un endroit où le bruit et l'air chaud n'auront pas d'impact négatif sur les voisins.
- Un endroit qui ne sera pas enterré par la neige.
- À une distance de plus de 5 m de toute télévision et radio.  
(Aussi loin que possible afin d'éviter les interférences magnétiques.)

### Avertissement :

- (A) Installez un adaptateur éolien en cas de court-circuit possible.
- (B) Afin d'éviter un court-circuit, assurez un espace d'arrivée d'air suffisant lors de l'installation des unités.
- (C) Lors de l'utilisation de l'unité dans une zone enneigée, installez un support et un manteau de neige afin d'empêcher la neige d'enterrer le corps de l'unité. (N'utilisez pas de drainage centralisé dans des zones enneigées).
- (D) N'installez pas l'unité aux endroits contenant une possible fuite de gaz combustible.
- (E) Veillez installer l'unité dans une position ferme qui peut supporter le poids de l'unité.
- Veillez consulter le détaillant concernant l'adaptateur éolien, le manteau de neige, les composants de support pour le drainage centralisé et les autres pièces vendues séparément.

### Attention°

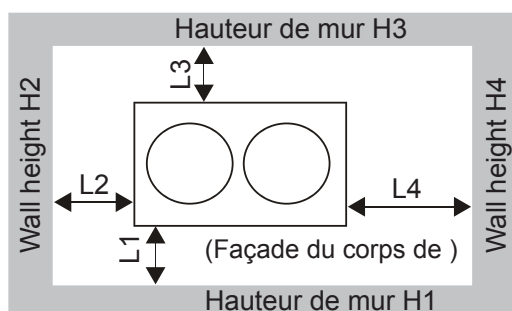
Veillez vous assurer de fournir suffisamment d'espace d'installation.  
Sinon, le compresseur et l'instrument peuvent tomber en panne à cause d'un court-circuit.

## Exemple d'espace d'installation (espace de maintenance)

Garantissez un espace de maintenance (espace pour la maintenance, le passage, et la mise en place des conduites d'air et des tuyaux).

(Consultez le détaillant ou l'entreprise d'installation dans le cas où les conditions d'installation sont différentes de celles illustrées sur la figure).

① Lors de l'installation d'une unité unique



Taille d'un exemple d'installation	I	II	III
Taille			
L1	500	500	Open
L2	10	50	10
L3	100	50	100
L4	10	50	Open
H1	1500	1500	Open
H2	Non restreinte	Non restreinte	Non restreinte
H3	1,000	1,000	Non restreinte
H4	Non restreinte	Non restreinte	Ouvert

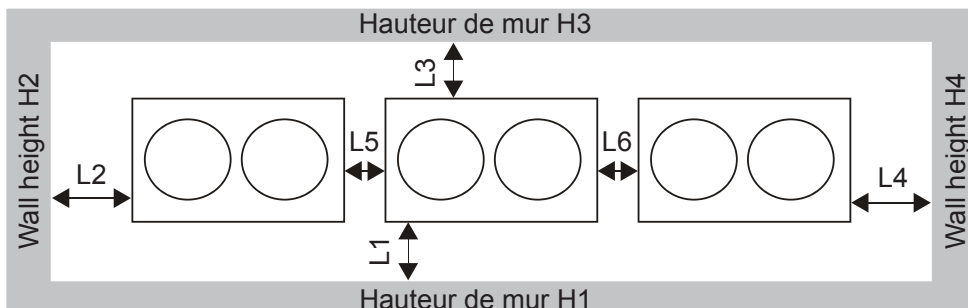
# Emplacement de l'installation

## ② Lors de l'installation d'unités multiples

En général, réservez au moins 10° mm (L5 et L6) de chaque côté du corps de l'unité durant l'installation° :

Référence° :

Les dimensions de toutes les unités extérieures (8P~24P) sont 1350° mm × 720° mm°:



Exemple d'installation	I	II
L1	500	Ouvert
L2	10	200
L3	100	300
L4	10	Ouvert
L5	10	400
L6	10	400
H1	1500	Non restreinte
H2	Non restreinte	Non restreinte
H3	1000	Non restreinte
H4	Non restreinte	Non restreinte

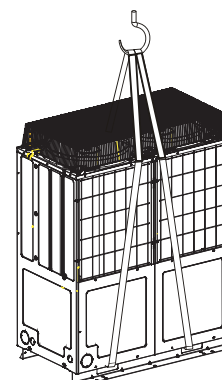
# Transport de l'unité et installation

## ⚠ Attention

Lorsque des cordes sont utilisées pour transporter une unité, il est nécessaire d'envisager de décaler le centre de gravité de l'unité. L'unité peut tomber à cause d'une perte de stabilité.

## 1. Transport

- Veuillez déterminer le chemin de manipulation de l'unité et amenez l'unité avec son emballage sur l'endroit d'installation.
- Pour éviter d'endommager l'unité pendant le levage, protégez l'unité avec un revêtement en tissu et soulevez-la avec des cordes entourées de pièces de tissus.



### Avertissement° :

(A) Les cordes doivent passer à travers le trou du coin du pied de fixation de l'unité.

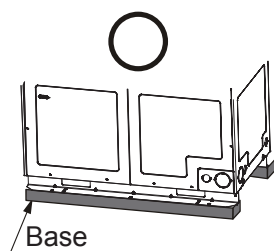
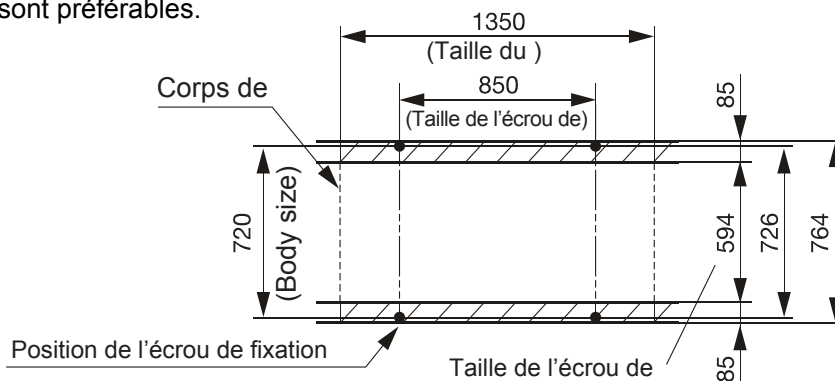
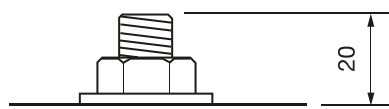
(B) Pour éviter d'endommager l'unité, faites que les cordes touchent l'unité le long de la plaque inférieure et du revêtement en tissu.

## 2. Précautions à prendre durant l'installation

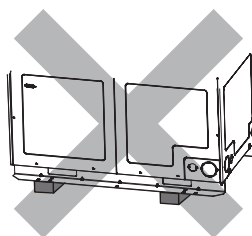
### (1) Position des écrous de fixation

- Veuillez utiliser 4 écrous de fixations (M10) pour attacher le pied de fixation de l'unité extérieure. Les écrous avec des spécifications de 20 mm sont préférables.

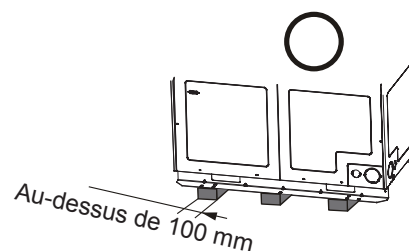
Unité° : mm



Réglez généralement la base conformément à la figure ci-dessus



Ne vous référez pas au type d'unité précédente pour la direction de la base



Utilisez-la lors de la conduite de mise à jour (ajout d'une base au milieu) pour empêcher les plisages ° :

### (2) Base

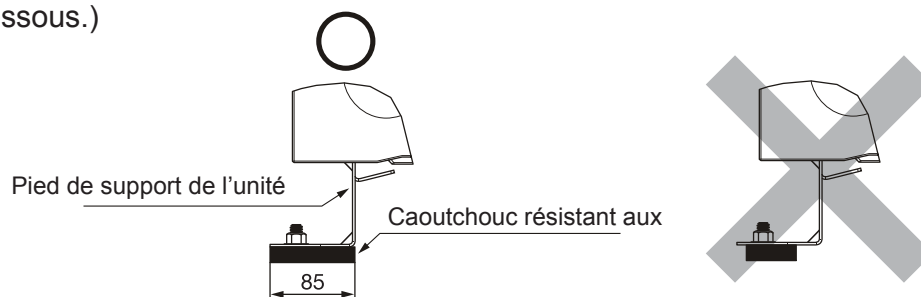
- Pendant le réglage, confirmez la résistance et la planéité de la base, et si des vibrations et des bruits sont produits ou non.
- Concernant les dimensions du socle, installez-le conformément aux instructions et à la figure ci-dessus sur la zone délimitée (au-dessus de l'avant du pied de fixation de l'unité extérieure)
- Installez le socle en direction de l'extérieur (dans la direction avec une largeur de 1350 mm) conformément à la figure ci-dessus.

# Transport de l'unité et installation

---

## (3) Caoutchouc résistant aux secousses

- Le caoutchouc installé résistant aux secousses devrait être d'une taille suffisante pour supporter l'ensemble du pied de fixation de l'unité intérieure. (Veuillez vous référer à la figure ci-dessous.)



### Warning:



1. Lors de l'installation du caoutchouc résistant aux secousses, faites attention à ce que la partie inférieure de l'unité du pied de fixation de l'unité touche entièrement le sol.
2. Empêchez la partie inférieure du pied de support de l'unité d'être exposée au caoutchouc résistant aux secousses ou évitez de mettre le caoutchouc résistant aux secousses en plusieurs pièces.

# Construction du tuyau réfrigérant

## 1. Détermination des spécifications du tuyau

(Conservez les spécifications de l'unité intérieure cohérentes avec le site d'installation et sélectionnez-les conformément aux contenus suivants.)

### (1) Restriction des tuyaux

- Pendant la construction des tuyaux, assurez-vous de suivre les restrictions concernant la longueur maximale de tuyau, la longueur totale de tuyau, la longueur autorisée de tuyau jusqu'au premier collecteur, la différence de hauteur autorisée (différence de niveau) et les autres restrictions contenues dans les spécifications dans (1).
- Évitez les tuyaux concaves (  ) et convexes (  ) autant que possible pour les canalisations° ; sinon, de l'huile pourrait s'accumuler.

Longueur maximale autorisée	Longueur maximale autorisée d'un tuyau unique	La distance depuis l'extérieur jusqu'à l'unité intérieure la plus éloignée est <160° m en longueur réelle et 190 m en longueur équivalente.
	Longueur maximale totale autorisée de tuyau	<1000° m. Mais si la longueur totale de tuyaux de toutes les unités intérieures est comprise entre 500 et 1000 m, vous DEVEZ contacter votre distributeur/fournisseur local pour une conception individuelle. Dans le cas contraire, vous devriez assumer l'entière responsabilité en cas de problèmes.
	Longueur de tuyau pour le tuyau principal	Longueur de tuyau pour le tuyau principal <130 m
Allowable height difference	entre les unités extérieures et les unités intérieures	Lorsque l'unité extérieure est à une position plus haute, <90 m. Mais si la différence de hauteur entre les unités extérieures et intérieures est comprise entre 50 et 110° m, vous DEVEZ contacter votre distributeur/fournisseur local pour une conception individuelle. Dans le cas contraire, vous devriez assumer l'entière responsabilité en cas de problèmes. ② Lorsque l'unité extérieure est à une position plus basse, <110 m. Mais si la différence de hauteur entre les unités extérieures et intérieures est comprise entre 40 et 90° m, vous DEVEZ contacter votre distributeur/fournisseur local pour une conception individuelle. Dans le cas contraire, vous devriez assumer l'entière responsabilité en cas de problèmes.
	entre les unités extérieures et les unités intérieures	<30m. Mais si la différence de hauteur entre les unités intérieures est comprise entre 18 et 30° m, vous DEVEZ contacter votre distributeur/fournisseur local pour une conception individuelle. Dans le cas contraire, vous devriez assumer l'entière responsabilité en cas de problèmes.
	entre le premier tuyau de branchement et l'unité intérieure	<30m. Mais si la différence de hauteur entre le premier tuyau de branchement et l'unité intérieure est comprise entre 18 et 30° m, vous DEVEZ contacter votre distributeur/fournisseur local pour une conception individuelle. Dans le cas contraire, vous devriez assumer l'entière responsabilité en cas de problèmes.
Restrictions concernant le tuyau allant de l'unité extérieure au collecteur extérieur (corps d'unité combinée)	Entre l'extérieur et les unités extérieures	Différence de hauteur entre l'extérieur et les unités extérieures <0,4° m
	Longueur depuis l'unité extérieure jusqu'au collecteur extérieur	Length from outdoor unit to outdoor gather pipe ≤5° m
	Longueur de tuyau pour le tuyau égalisateur d'huiles	Longueur de tuyau pour le tuyau égalisateur d'huiles < 5° m
Longueur admissible après le branchement	La longueur réelle du tuyau allant du premier tuyau de branchement du réfrigérant jusqu'à l'unité intérieure la plus longue < 90° m ; cependant, la différence de longueur entre la plus longue unité intérieure et la plus courte unité intérieure < 40° m	

### Attention

Les paramétrages au-delà des limites de spécifications peuvent entraîner un défaut du compresseur et cette situation ne fait pas partie du champ de la garantie. Par conséquent, assurez-vous de respecter les limites pendant l'installation° :





# Construction du tuyau réfrigérant

## (3) Spécifications concernant la sélection de tuyaux

(a) Entre l'unité extérieure et le collecteur extérieur<sup>o</sup> : **Figure 1A** Conformez-vous aux spécifications des tuyaux de connexion de l'unité extérieure  
Spécifications du tuyau de connexion de l'unité extérieure

Unité extérieure	Spécifications du tuyau d'évacuation de l'unité extérieure						
	Tuyau de gaz(mm)	Méthode de connexion	Tuyau de liquide(mm)	Méthode de connexion	Tuyau égalisateur d'huile (en mm)	Méthode de connexion	
8HP	Ø19.05 × t1.0	Soudage	Ø9.52 × t0.8	Évasement	Ø9.52 × t0.8 *1	Évasement	
10HP	Ø22.22 × t1.0						
12HP	Ø25.4 × t1.0						
14HP	Ø25.4 × t1.0		Ø12.7 × t0.8				
16HP	Ø28.58 × t1.0						
18HP							
20HP							
22HP							
24HP		Ø15.88 × t1.0					

Veuillez utiliser un matériau C1220T-1/2H si au-dessus de 019, 05mm

\*1: Lors de l'utilisation du tuyau égalisateur d'huile pour une unité combinée, veuillez connecter l'unité principale à la sous-unité. (Pas de connexion pour une unité unique).

## (b) Tuyau principal (entre le collecteur extérieur et le premier collecteur intérieur) : **Figure1B**

Dans le cas d'une longueur maximale (depuis l'unité extérieure jusqu'à l'unité intérieure la plus éloignée) supérieure à 90° m (longueur réelle), veuillez changer les spécifications du tuyau principal conformément au tableau ci-dessous.

Unité extérieure	Capacité de l'unité extérieure (100*W)	Tuyau principal (en condition normale)		Tuyau principal (élargi)	
		Tuyau de gaz(mm)	Tuyau de liquide(mm)	Tuyau de gaz(mm)	Tuyau de liquide(mm)
8HP	252	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
10HP	280	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
12HP	335	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
14HP	400	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
16HP	450	Ø28.58	Ø12.7	Ø31.8	Ø15.88
18HP	504	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
20HP	560	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
22HP	615	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
24HP	680	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
26HP	735	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
28HP	800	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
30HP	850	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
32HP	904	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
34HP	954	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
36HP	1010	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
38HP	1064	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
40HP	1120	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
42HP	1175	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
44HP	1240	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22

# Construction du tuyau réfrigérant

Unité extérieur	Capacité de l'unité extérieure (100*W)	Tuyau principal (en condition normale)		Tuyau principal (élargi)	
		Tuyau de gaz(mm)	Tuyau de liquide(mm)	Tuyau de gaz(mm)	Tuyau de liquide(mm)
46HP	1295	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
48HP	1360	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
50HP	1408	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
52HP	1460	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
54HP	1514	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
56HP	1570	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
58HP	1624	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
60HP	1680	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
62HP	1735	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
64HP	1800	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
66HP	1855	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
68HP	1920	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
70HP	1975	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
72HP	2040	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22

## (c) Entre le premier collecteur intérieur et un collecteur intérieur° : Figure1C

Capacité totale des tuyaux de branchement des unités intérieures	Tuyau de gaz(mm)	Tuyau de liquide(mm)
$x < 16.8\text{kW}$	Ø15.88	Ø9.52
$16.8\text{kW} \leq x < 22.4\text{kW}$	Ø19.05	Ø9.52
$22.4\text{kW} \leq x < 33\text{kW}$	Ø22.22	Ø9.52
$33.5\text{kW} \leq x < 47.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø12.7
$47\text{kW} \leq x < 71.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø15.88
$71\text{kW} \leq x < 104.0\text{kW}$	Ø31.8	Ø19.05
$104.0\text{kW} \leq x \leq 154\text{kW}$	Ø38.1	Ø19.05
$154\text{kW} \leq x \leq 182\text{kW}$	Ø41.3	Ø19.05
$x > 182\text{kW}$	Ø44.5	Ø22.22

Configuration d'un tuyau de branchement° :

- Veuillez choisir à partir du diagramme suivant en fonction de la capacité totale des unités intérieures qui seront connectées au tuyau de branchement.
- Le diamètre du tuyau connecté après le tuyau de branchement ne devrait pas être supérieur à celui du diamètre du tuyau principal.

Si le diamètre calculé du tuyau connecté après le tuyau de branchement est plus grand que celui du tuyau principal, veuillez suivre l'une quelconque des règles suivantes :

- ① Diminuez le diamètre du tuyau pour le rendre égal à celui du tuyau principal.
- ② Élargissez le diamètre du tuyau principal (référez-vous au diamètre élargi du tuyau C), pour le rendre égal au diamètre du tuyau connecté après le tuyau de branchement.

## (d) Entre le collecteur intérieur et l'unité intérieure Figure1D

Spécifications du tuyau de connexion de l'unité intérieure

Capacité totale des unités intérieures	Tuyau de gaz(mm)	Tuyau de liquide(mm)	Remarques
22~28	Ø9.52 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø12.7° mm pour le tuyau de gaz AS072/092MGERA
36~56	Ø12.7 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø15.88mm/Ø9.52mm pour AS182MGERA
71~140	Ø15.88 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
226~300	Ø25.4 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
450~600	Ø28.58 × t1.0	Ø12.7 × t0.8	

# Construction du tuyau réfrigérant

a. Depuis l'unité intérieure jusqu'au tuyau de branchement le plus court > 15° m, veuillez changer spécifications du tuyau conformément au tableau ci-dessous.

- ① Lorsque la valeur nominale du réfrigérant est <5.6° kW, changez les spécifications du tuyau de gaz/tuyau de liquide pour 015.88/09.52.
- ② Lorsque la valeur nominale du réfrigérant est >5.6° kW et <16,8° kW, changez les spécifications du tuyau de gaz/tuyau de liquide pour 019.05/09.52.
- ③ Lorsque la valeur nominale du réfrigérant est >16.8° kW, changez les spécifications tuyau de liquide pour 012, 7.

b. La longueur réelle du tuyau depuis le premier tuyau de branchement jusqu'à la plus longue unité intérieure >40 m, le premier tuyau de raccord de réfrigérant doit être élargi par rapport à la valeur indiquée dans les spécifications.

## (4) Spécification de l'installation du tuyau collecteur extérieur

Le tuyau collecteur doit être configuré pour pouvoir fonctionner avec des unités extérieures combinées. (Pas nécessaire dans le cas d'unité unique)

Unité extérieure HP	Modèle de tuyau collecteur	Remarques
26~48 HP (2 sets)	HZG-20B	2 modules correspondants
50~72 HP (3 sets)	HZG-30B	3 modules correspondants

### Avertissement :

- (A) Veuillez vous assurer que le tuyau de connexion de l'unité extérieure se conforme aux spécifications correspondantes.
- (B) Veuillez garantir que le tuyau (tuyau principal) connecté avec l'unité intérieure se conforme aux spécifications du tuyau principal marquées sur le prochain élément.
- (C) Assurez-vous d'installer le tuyau collecteur (côté gaz et côté liquides) de manière strictement horizontale ou verticale.

## (5) Sélection du tuyau de raccord intérieur

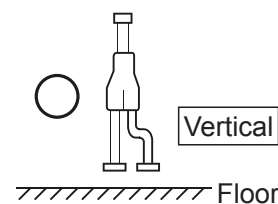
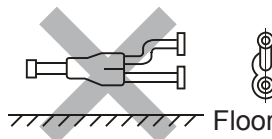
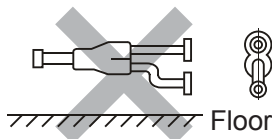
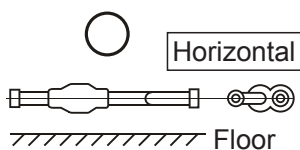
### Méthode de sélection du tuyau de raccord

- Les tailles des tuyaux de raccordement varient à cause de capacités de connexion différentes (capacités en aval total) des unités intérieures, par conséquent, veuillez sélectionner la taille appropriée pour le tuyau de raccord.

Capacité totale des collecteurs des unités intérieures (100 W)	Modèle
En dessous de 335	FQG-B335A
Au-dessus de 335 et en dessous de 506	FQG-B506A
Au-dessus de 506 et en dessous de 730	FQG-B730A
Au-dessus de 730 et en dessous de 1360	FQG-B1350A
Au-dessus de 1360	FQG-B2040A

### Avertissement° :

- Pour la taille de l'unité intérieure et du tuyau de branchement intérieur, veuillez faire correspondre la taille du tuyau de connexion pour l'unité intérieure.
- Assurez-vous d'installer le tuyau collecteur (côté gaz et côté liquides) de manière strictement horizontale ou verticale.



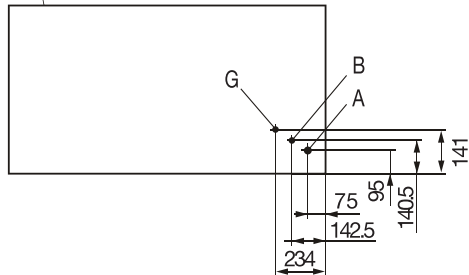
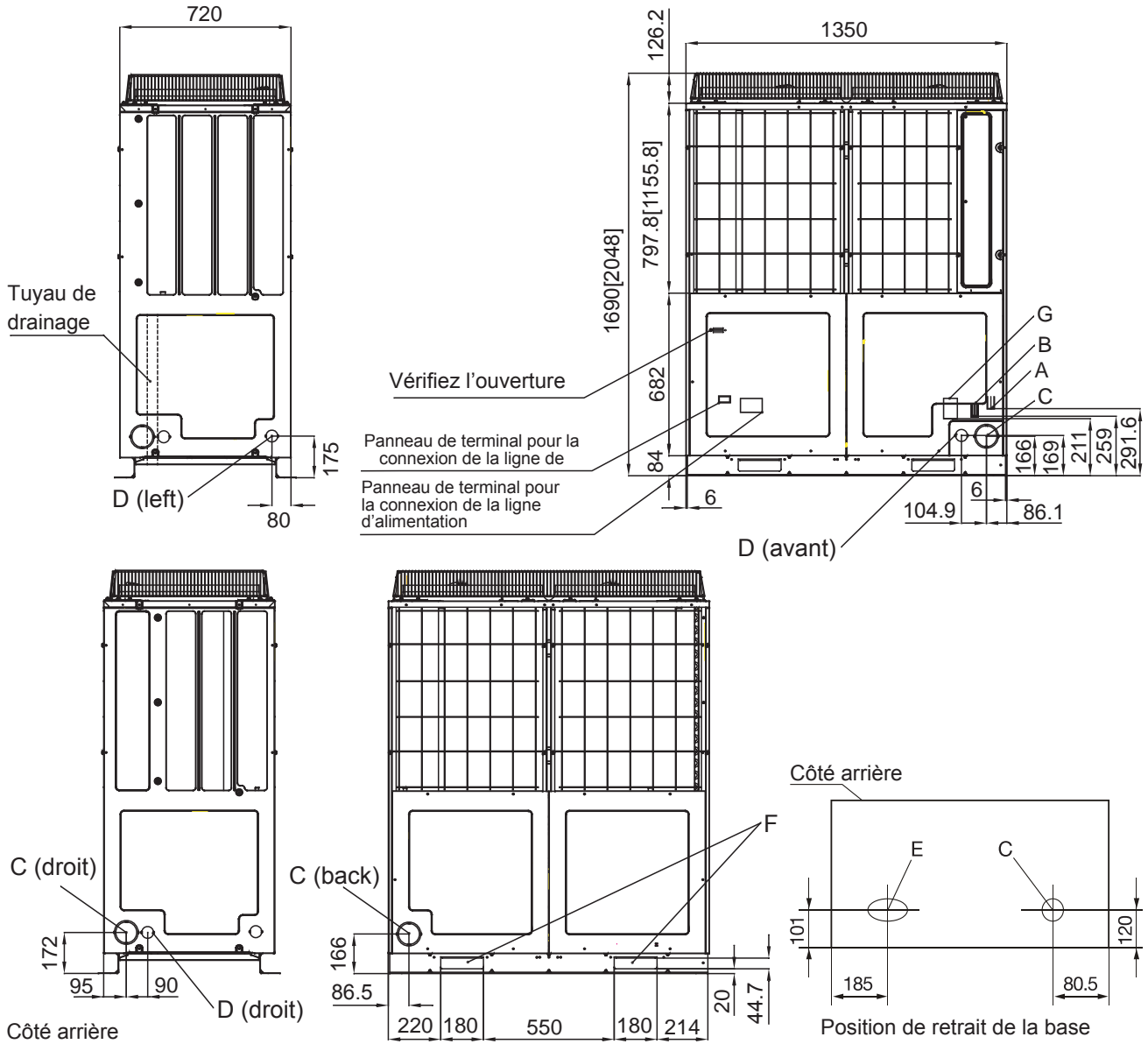
# Construction du tuyau réfrigérant

## 2. Position de connexion du tuyau et retrait de la direction

### (1) Position de connexion du tuyau et retrait de la direction

La figure montre les unités avec une capacité inférieure à 16° HP. Les unités avec une capacité au-dessus de 18° HP partagent la même position de connexion de tuyau et la direction de retrait, mais pas la même hauteur.

Taille en [ ] pour les unités avec une capacité supérieure à 18° HP. Unité ci-dessus : mm



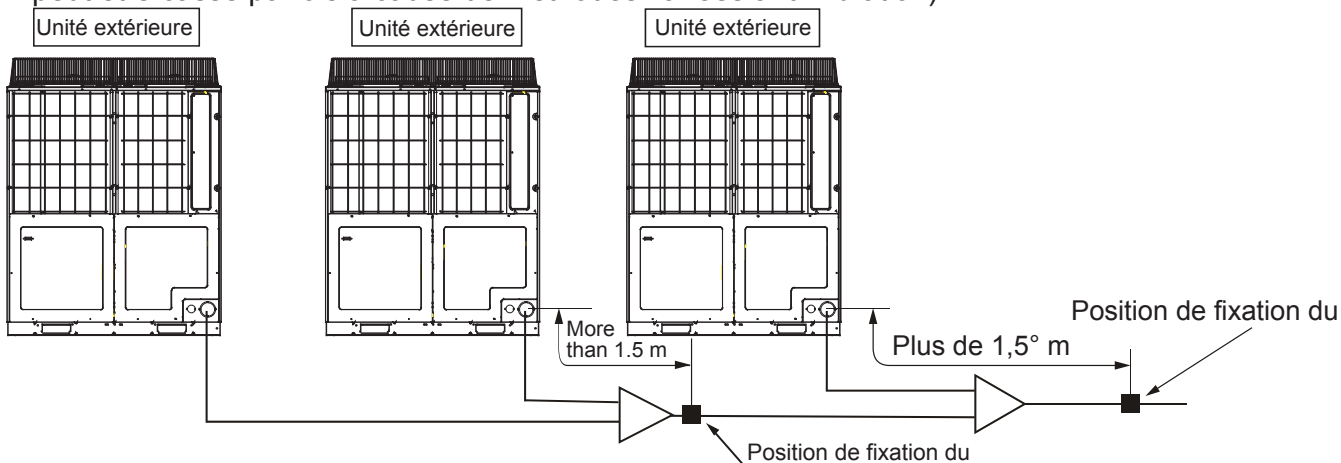
Taille du connecteur du tuyau réfrigérant (graphique plan)

- Marques° :
- A: Connecteur du tuyau réfrigérant côté gaz
  - B: Connecteur du tuyau réfrigérant côté liquide
  - C: Sortie de tuyau réfrigérant (Ø88 ou Ø100)
  - D: Sortie de ligne d'alimentation
  - E: Ligne d'alimentation retirez l'ouverture
  - F: Trou pour la manipulation et le levage
  - G: Connecteur du tuyau égalisateur d'huile

Le tuyau égalisateur d'huile du connecteur G est uniquement pour les unités extérieures combinées. (Pas nécessaire dans le cas d'unité unique)

# Construction du tuyau réfrigérant

- Comme montré sur la figure ci-dessus, le tuyau peut être retiré depuis l'avant, la droite, le dessous et l'arrière.
- Lors de la connexion des tuyaux sur site, utilisez une clé pour découper le trou à moitié terminé sur la plaque extérieure (088mm ou 0100mm).
- Veuillez utiliser un obturateur (fourni sur site) pour boucher la sortie du tuyau afin d'empêcher l'entrée de petits animaux, etc.
- Veuillez connecter le tuyau et la vanne de fonctionnement avec des joints d'angle (fournis sur site).
- Comme montré sur la figure ci-dessous, lors de la fixation du tuyau sur site, veuillez régler la position de fixation à une distance supérieure à 1,5° m de l'unité extérieure. (Sinon, le tuyau peut être cassé parfois à cause de méthodes variées anti-vibration).

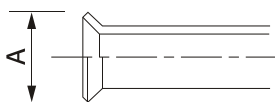


## (2) Construction du tuyau

### Remarques importantes

- Empêcher la collision entre le tuyau en construction et les composants à l'intérieur de l'unité.
- Lors de la conduite de la construction du tuyau sur site, veuillez arrêter complètement la vanne de fonctionnement.
- Il est nécessaire de protéger les extrémités des tuyaux (en les soudant après avoir écrasé ou en les enveloppant de manière serrée avec du papier adhésif), pour empêcher l'entrée de moisissures et de substances étrangères.
- Essayez de plier le tuyau autour d'un rayon large (plus de quatre fois le diamètre du tuyau). Ne faites ce pliage qu'une seule fois.
- Utilisez un long col évasé pour connecter le tuyau de liquide de l'unité extérieure et le tuyau de liquide réfrigérant. Veuillez installer un écrou évasé sur le tuyau pour effectuer l'évasement. La méthode d'évasement pour le R410A diffère de la précédente pour le R407C. L'outil d'évasement pour le R410A est adapté, mais les outils précédents seront toujours disponibles si la jauge du tuyau de cuivre pour l'ajustement de la longueur exposée est utilisée pour ajuster la longueur exposée B.
- De l'huile d'ester est proposée en tant qu'huile de torçage afin d'adapter le type d'unité du réfrigérant R410A.
- Pendant la connexion pour l'évasement du tuyau, veuillez serrer le tuyau avec des clés doubles. Référez-vous aux valeurs suivantes pour le serrage du moteur de l'écrou évasé.

Tête de tuyau évasé° : Å (mm)

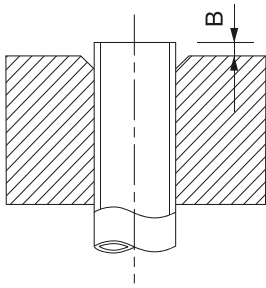


Diamètre extérieur du tuyau en cuivre	A	B
Ø6.35	9.1	13.2
Ø9.52	13.2	16.6
Ø12.7	16.6	19.7
Ø15.88	19.7	

### Attention

Ne pas utiliser de clés doubles pour le serrage peut conduire à des déformations de la vanne de fonctionnement, provoquant une entrée de nitrogène dans l'unité extérieure.

# Construction du tuyau réfrigérant



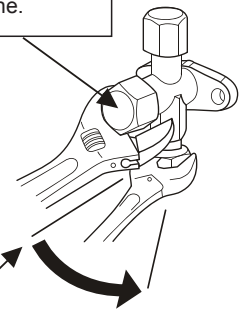
Longueur exposée du tuyau en cuivre lors de l'évasement du tuyau° : B (mm)

Diamètre extérieur du tuyau en cuivre	Pour un tuyau rigide (de type avec embrayage)	
	Lors de l'utilisation de l'outil spécial pour le R410A	Lors de l'utilisation de l'outil précédent
Ø6.35	0-0.5	0.7-1.3
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

Pour les vannes de fonctionnement du côté liquide et du côté gaz, fixez le corps de la vanne principale et installez avec un couple de serrage convenable comme illustré sur la figure ci-dessus.

Taille de la valve de fonctionnement (mm)	Couple de serrage (Nm)	Angle du couple de serrage (°)	Longueur suggérée du bras de l'outil (en mm)
Ø6.35 (1/4")	14~18	45~60	150
Ø9.52 (3/8")	34~42	30~45	200
Ø12.7 (1/2")	49~61	30~45	250
Ø15.88 (5/8")	68~82	15~20	300
Ø19.05 (3/4")	100~120	15~20	450

N'utilisez pas la clé sur le chapeau de vanne.

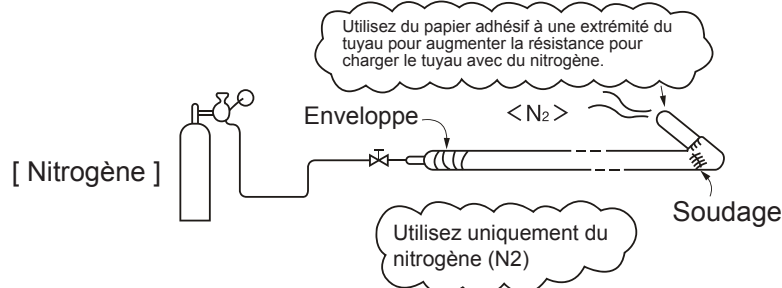


Utilisez la clé dynamométrique. S'il n'y a pas de clé dynamométrique, vissez étroitement la bague conique manuellement pour la serrer conformément aux standards explicités ci-dessus.

- Lors de la connexion du tuyau évasé, n'appliquez pas d'huile sur la partie évasée.
- Adoptez un brasage pour la connexion des tuyaux de gaz de l'unité extérieure avec les tuyaux réfrigérants et le tuyau de réfrigérant avec les tuyaux de branches.
- Il est nécessaire de charger le nitrogène pendant le soudage. Dans le cas contraire, une certaine masse de substance étrangère (un film oxydé) sera générée pour bloquer le tube capillaire et la soupape de détente, provoquant ainsi une erreur fatale.
- Lors du soudage de la vanne de fonctionnement avec le tuyau, refroidissez le corps de la vanne avec une serviette mouillée en même temps.
- Veuillez rincer le tuyau. Pendant le rinçage, chargez le nitrogène dans le tuyau avec une pression d'environ 0,02° MPa tout en bloquant les extrémités des tuyaux à la main jusqu'à ce la pression monte à l'intérieur du tuyau. (En même temps, bouchez les autres extrémités du tuyau).

## Séquence des opérations

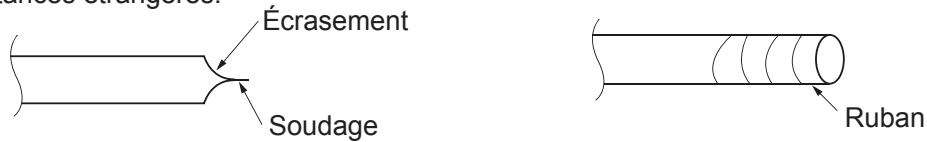
- ① Lors de la construction du tuyau sur site, arrêtez complètement la vanne de fonctionnement.
- ② Il est nécessaire de charger le nitrogène pendant le soudage. Dans le cas contraire, une certaine masse de substance étrangère (un film oxydé) sera générée pour bloquer le tube capillaire et la soupape de détente, provoquant ainsi une erreur fatale.



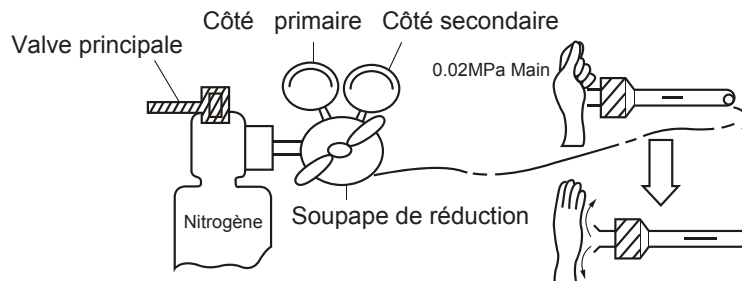


# Construction du tuyau réfrigérant

- ③ Il est nécessaire de protéger les extrémités des tuyaux (en les soudant après avoir écrasé ou en les enveloppant de manière serrée avec du papier adhésif), pour empêcher l'entrée de moisissures et de substances étrangères.



- ④ Veuillez rincer le tuyau. Pendant le rinçage, chargez le nitrogène dans le tuyau avec une pression d'environ 0,02° MPa tout en bloquant les extrémités des tuyaux à la main jusqu'à ce que la pression monte à l'intérieur du tuyau. (En même temps, bouchez les autres extrémités du tuyau).



- ⑤ Lors du soudage de la vanne de fonctionnement avec le tuyau, refroidissez le corps de la vanne avec une serviette mouillée en même temps.

## 3. Test d'étanchéité à l'air et aspiration sous vide

### (1) Test d'étanchéité

- ① La société a complété le test d'étanchéité de l'unité extérieure. Une fois que les tuyaux sont connectés, le test d'étanchéité à l'air sur le tuyau de connexion et sur l'unité intérieure sera conduit à travers l'interface de vérification sur la vanne de fonctionnement extérieure. Par ailleurs, il est nécessaire d'arrêter la vanne de fonctionnement pendant le test d'étanchéité à l'air.
- ② Pour conduire un test d'étanchéité à l'air en mettant sous pression le réfrigérant jusqu'à la pression de conception du produit par l'intermédiaire du nitrogène, utilisez des appareils de connexion comme illustrés ci-dessous. N'utilisez jamais de réfrigérant de chlore, d'oxygène ou tout autre gaz inflammable ou sous pression.  
N'ouvrez jamais la vanne de fonctionnement qui est fermée.  
Mettez sous pression toutes les tuyaux de liquide, de gaz et d'égalisation d'huile.
- ③ Au lieu de mettre sous pression en une fois, effectuez-le lentement jusqu'à la pression spécifiée.
- (A) Augmenter la pression jusqu'à 0,5 MPa puis arrêter la mise sous pression, laissez le reposer pendant plus de 5 minutes pour vérifier que la pression descend.
  - (B) Augmenter davantage la pression jusqu'à 1,5° MPa puis arrêter la mise sous pression, laissez le reposer pendant plus de 5 minutes pour vérifier que la pression descend.
  - (C) Augmentez la pression jusqu'à la valeur désignée (4,15° MPa) et enregistrez la température et la pression ambiantes.
  - (D) Laissez-le reposer jusqu'à la valeur désignée pendant plus d'1 jour, et si la pression ne tombe pas, le test d'étanchéité à l'air est réussi.
- à ce moment, lorsque la température ambiante change de 1° °C, la pression changera également d'environ 0,01 MPa. Par conséquent, une rectification est nécessaire.

# Construction du tuyau réfrigérant

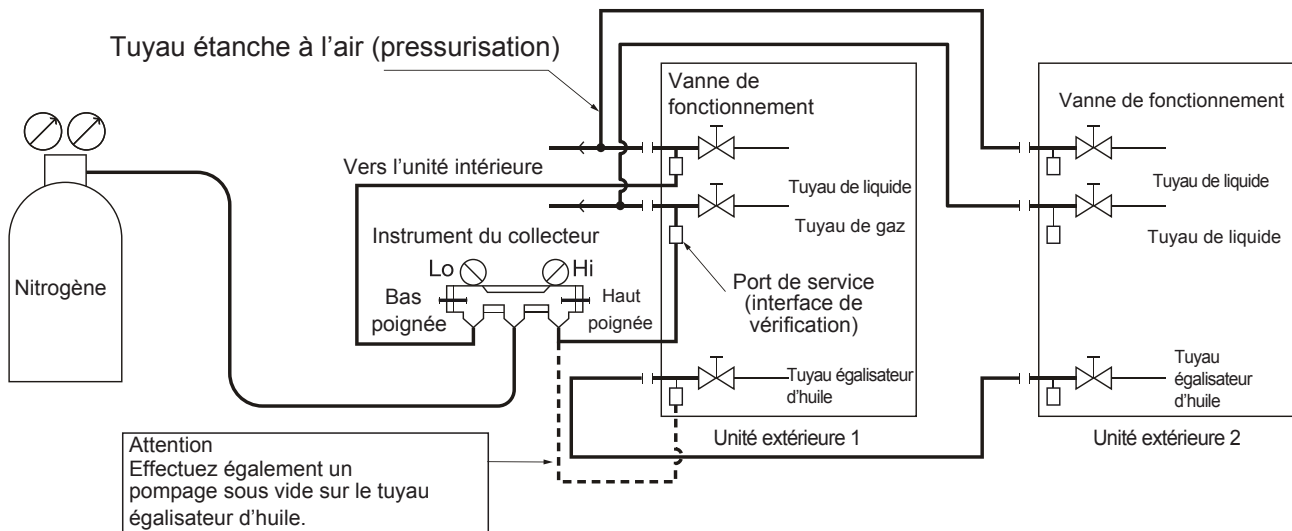
(E) Après confirmation à l'aide des procédures de (A) à (D), si la pression est basse, il y a une fuite. Vérifiez les pièces de soudage, les pièces coniques, etc. avec une solution de test de mousse, trouvez la fuite et réparez-la.

Testez à nouveau l'étanchéité à l'air après la réparation.

## Attention

Évitez une mise sous pression excessive, sinon le nitrogène pourrait accéder à l'unité extérieure.

④ Assurez-vous de conduire un pompage sous vide après le test d'étanchéité à l'air.

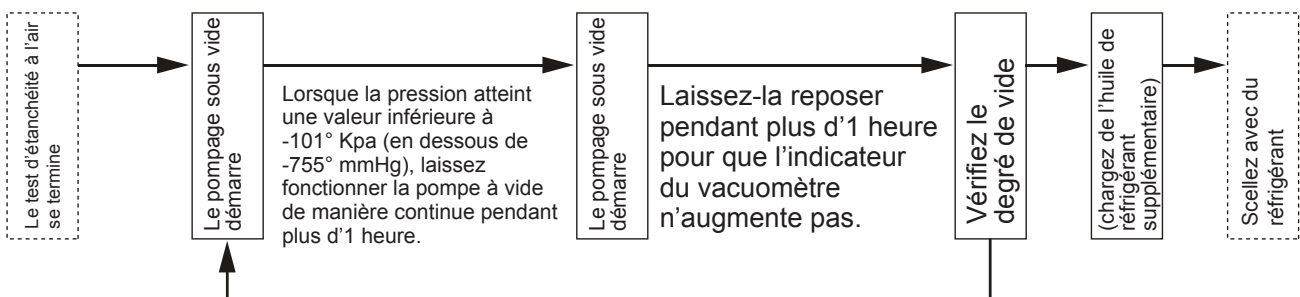


## (2) Pompage sous vide

Effectuez un pompage sous vide depuis l'interface de vérification du côté liquide et des deux côtés de la vanne de fonctionnement du côté gaz.

Assurez-vous d'effectuer également un pompage sous vide sur le tuyau égalisateur d'huile. (Utilisez séparément l'interface de vérification de la vanne de fonctionnement du tuyau égalisateur d'huile).

<Flux de travail>



Un indicateur de vacuomètre ascendant indique la présence d'humidité résiduelle ou de fuites d'eau à l'intérieur du système. Vérifiez et réparez la pièce comportant une fuite avant d'effectuer un autre pompage sous vide.

## Attention

Lorsque le degré de vide est insuffisant, un blocage résultera d'une capacité inadéquate, de moisissure résiduelle, etc...Conduisant ainsi à un défaut du compresseur.



# Construction du tuyau réfrigérant

**Comme le réfrigérant R410A est adopté pour l'unité, les éléments suivants seront notés° :**

- Utilisez les outils spéciaux des différents réfrigérants pour éviter un mélange des différents types d'huile. Ne jamais partager les outils avec d'autres fluides frigorigènes (R22, R407C, etc.), en particulier pour le collecteur d'instruments et le tuyau de remplissage.
- Utilisez un adaptateur anti-refoulement pour empêcher l'air et l'huile du compresseur de mélanger le cycle de refroidissement.

### **(3) Chargez de l'huile réfrigérante supplémentaire**

Lorsque la longueur totale du tuyau est supérieure à 510 m, secouez le tuyau de gaz après l'aspiration sous vide.

Charger de l'huile réfrigérante FV50S supplémentaire de 1000 cc à partir du joint.

### **(4) Méthode d'opération de la vanne de fonctionnement**

#### **Méthode d'ouverture/de fermeture**

- Retirez le chapeau de la vanne et tournez le tuyau de gaz sur le côté « MARCHE ».
- Faites tourner le côté du tuyau liquide et le côté du tuyau égalisateur d'huile avec une clé hexagonale (JISB4648) jusqu'à ce que les axes s'arrêtent.  
Étant donné qu'ouvrir brusquement la valve peut l'endommager, il est nécessaire d'utiliser un outil spécial.
- Serrez le chapeau de la vanne.

Référez-vous au tableau ci-dessous pour le couple de serrage

	Couple de serrage Nm		
	Essieu (corps de la valve)	Chapeau (couverture)	Écrou borgne (pour le joint de vérification)
Pour le tuyau de gaz	En dessous de 7	En dessous de 30	13
Pour le tuyau de liquide	7.85 (MAX 15.7)	29.4 (MAX 39.2)	8.8 (MAX 14.7)
Pour le tuyau égalisateur d'huile	4.9 (MAX 11.8)	16.2 (MAX 24.5)	8.8 (MAX 14.7)

Se reporter à la section 2 (2) de la construction du tube sur site pour le couple de serrage de l'écrou conique.

## **4. Scellez le réfrigérant supplémentaire chargé**

Scellez le réfrigérant supplémentaire chargé à l'état liquide.

Assurez-vous d'utiliser la jauge pour le scellage du réfrigérant.

Si le réfrigérant ne peut pas être entièrement scellé lorsque les unités extérieures sont hors service, un scellage en mode d'essai de test sera effectué. (Référez-vous à l'élément correspondant pour la méthode d'essai de test.)

Un réfrigérant insuffisant et un fonctionnement sur le long terme conduira à un défaut du compresseur.

(Particulièrement lorsque le fonctionnement de l'unité et le scellage du réfrigérant sont simultanés, ils doivent être complétés dans les 30 minutes.) Déterminez la quantité de réfrigérant supplémentaires pour le scellage à l'aide de la méthode de calcul ci-dessous et enregistrez la quantité supplémentaire de réfrigérant chargé sur le panneau d'enregistrement de quantité de réfrigérant sur l'arrière du panneau avant.

L'unité est seulement partiellement chargée de réfrigérant à l'usine, elle nécessite un chargement supplémentaire en réfrigérant sur site.

W1: Volume de chargement de réfrigérant vers l'unité extérieure à l'usine

W2: Volume de chargement de réfrigérant vers l'unité extérieure sur site

W3: Volume de chargement de réfrigérant du tuyau de liquide basé sur différents calculs de longueur de tuyau.

W3=longueur réelle du tuyau de liquide \*montant supplémentaire par mètre de tuyau liquide=  
 $L1 \times 0.35 + L2 \times 0.25 + L3 \times 0.17 + L4 \times 0.11 + L5 \times 0.054 + L6 \times 0.022$

# Construction du tuyau réfrigérant

- L1: Longueur totale du tuyau de liquide de  $\varnothing 22.22$  mm (en m)<sup>o</sup> ;  
 L2: Longueur totale du tuyau de liquide de  $\varnothing 19.05$ mm (en m)<sup>o</sup> ;  
 L3: Longueur totale du tuyau de liquide de  $\varnothing 15.88$ mm (en m)<sup>o</sup> ;  
 L4: Longueur totale du tuyau de liquide de  $\varnothing 12.7$ mm (en m)<sup>o</sup> ;  
 L5: Longueur totale du tuyau de liquide de  $\varnothing 9.52$ mm (en m)<sup>o</sup> ;  
 L6: Longueur totale du tuyau de liquide de  $\varnothing 6.35$ mm (en m)<sup>o</sup> ;

Volume total de réfrigérant à charge sur le site pendant l'installation = W2 + W3

W: Volume total de réfrigérant à charge sur le site pour la maintenance

Refrigerant record form						
Modèle	W1: Volume de chargement de réfrigérant vers l'unité extérieure à l'usine	W2: Volume de chargement de réfrigérant vers l'unité extérieure sur site	W3: Volume de chargement de réfrigérant vers la base du tuyau de liquide avec différents calculs de longueur de tuyau		Total Chargement du volume de réfrigérant sur site pendant l'installation	W: Chargement du volume total de réfrigérant sur site pour la maintenance
			Diamètre du tuyau de liquide (en mm)	Quantité de réfrigérant supplémentaire		
AWAU-YDV250-H13	9.7kg	0kg	$\varnothing 6.35$	$0.022\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$	W2+W3= ___kg	W1+W2+ W3= ___kg
AWAU-YDV280-H13	9.7kg	0kg	$\varnothing 9.52$	$0.054\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV335-H13	9.7kg	0kg	$\varnothing 12.7$	$0.11\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV400-H13	10kg	1kg	$\varnothing 15.88$	$0.17\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV450-H13	10kg	3kg	$\varnothing 19.05$	$0.25\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV504-H13	10kg	7.5kg	$\varnothing 22.22$	$0.35\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV560-H13	10kg	7.5kg	W3= ___kg			
AWAU-YDV615-H13	10kg	10kg				
AWAU-YDV680-H13	10kg	10kg				

## Remarques importantes

Séparez le système réfrigérant lorsque des valeurs sont supérieures à celles du tableau ci-dessous en termes de quantité de remplissage dans le tuyau de réfrigérant.

Unité extérieure	Quantité supplémentaire d'étanchéité (en kg)
8P~24P	50
26P~48P	100
50P~72P	150

**Comme le réfrigérant R410A est adopté pour l'unité, les éléments suivants seront notés :**

- Utilisez les outils spéciaux des différents réfrigérants pour éviter un mélange des différents types d'huile. Ne jamais partager les outils avec d'autres fluides frigorigènes (R22, R407C, etc.), en particulier pour le collecteur d'instruments et le tuyau de remplissage.
- Marquez avec des couleurs différentes les réservoirs de réfrigérant pour indiquer les types de réfrigérant (rose pour R410A) et garantir qu'il n'y a pas d'erreur.
- N'utilisez jamais un cylindre de chargement. La composition du réfrigérant peut être changée lorsque le R410A est transféré vers le cylindre.
- Lors du chargement du réfrigérant, assurez-vous de le retirer du réservoir à réfrigérant sous forme liquide.

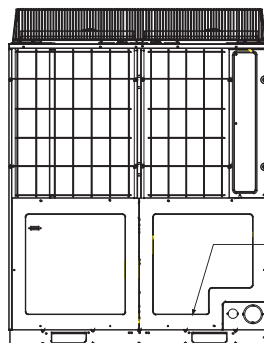
GWP: 2088

Le produit contient des gaz à effet de serre fluorés et son fonctionnement repose sur de tels gaz.

# Construction du tuyau réfrigérant

Avertissement° :

Enregistrez la quantité de réfrigérant calculée en fonction de la longueur du tuyau sur le panneau d'enregistrement de quantité de réfrigérant à l'arrière du panneau avant.



Il est nécessaire d'être prudent lors de la maintenance de la machine. Assurez-vous de la remplir complètement pour des utilisations futures.

Sur l'arrière du panneau avant

## 5. Isolation à la chaleur et prévention de la rosée

① Effectuez une isolation à la chaleur et une prévention de la rosée sur le tuyau de réfrigérant (pour tous les tuyaux, de gaz, de liquide et d'huile équilibrante)

Des mesures incorrectes pour la prévention de la rosée et l'isolation à la chaleur provoqueront des fuites d'eau, de la formation de rosée et de moisissures sur le mobilier intérieur.

② Utilisez des matériaux d'isolation à la chaleur avec une résistance à la chaleur supérieure à 120° °C. Une faible résistance à la chaleur créera une mauvaise isolation à la chaleur et une détérioration des câbles.

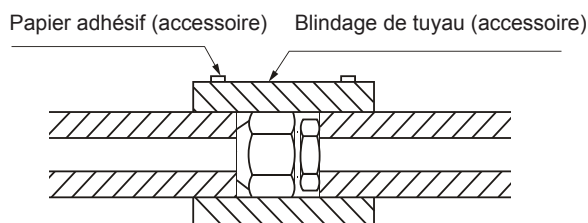
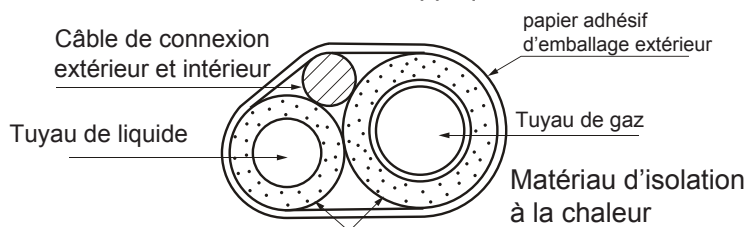
(A) Pendant la réfrigération, assurez-vous d'empêcher l'eau condensée sur le tuyau de s'accumuler et de conduire ainsi à une fuite d'eau. Durant le processus de chauffage, la température de la surface du tuyau augmente à cause de l'écoulement de gaz d'échappement, des gens peuvent se brûler en touchant le tuyau. Par conséquent, il est nécessaire d'effectuer une isolation à la chaleur.

(B) Conduisez une isolation à la chaleur avec des matériaux d'isolation à la chaleur (tubage) sur le joint évasé des unités intérieures. (Appliquez une isolation à la chaleur à la fois sur les tuyaux de gaz et les tuyaux de liquide).

(C) Effectuez une isolation à la chaleur en même temps sur le côté gaz et sur le côté liquide Afin de faire rentrer le tuyau à proximité du matériau d'isolation à la chaleur, enveloppez-le avec le papier adhésif de l'emballage extérieur ainsi qu'avec le câble de connexion.

(D) Le climatiseur a été testé et s'est avéré être un produit qualifié pour les problèmes de rosées, et réglementé comme JIS. Cependant, un égouttement peut se produire dans un environnement à haute humidité (avec la température de point de rosée au-dessus de 23° °C). Dans ce cas, un matériau d'isolation à la chaleur supplémentaire de 10 à 20° mm sera appliqué sur les unités intérieures principales, le tuyau et le tuyau de drainage.

(E) Dans le cas où la température ambiante du point de rosée est au-dessus de 28° °C ou l'humidité relative est au-dessus de 80° %, appliquez un matériau d'isolation à la chaleur supplémentaire de 10 à 20° mm.



## Travaux de conduite d'évacuation


- Pour les parties avec des problèmes de drainage dans les unités extérieures, veuillez utiliser des conduites d'évacuation et un anneau métallique vendus séparément pour la construction des conduites d'évacuation.

# Electrical Wiring

---

Le câblage électrique devrait être conduit par une entreprise de construction reconnue par une compagnie d'électricité.

Veuillez mener les travaux d'électricité conformément aux fondamentaux technologiques pertinents concernant l'équipement électrique et la loi locale.

 Pour empêcher des chocs électriques et des incendies, veuillez installer un protecteur antifuite. (L'unité est équipée avec un convertisseur de fréquence, par conséquent, pour empêcher une mauvaise opération du protecteur antifuite, veuillez adopter un type de choc non opérationnel du protecteur antifuite).

## **Avertissement° :**

(A) N'utilisez pas de câbles autres que des câbles en cuivre.

Par ailleurs, n'utilisez pas de câbles d'alimentation avec un indice inférieur aux indices suivants.

- Câble blindé isolé avec du caoutchouc avec une dureté standard (nom du câble° : 60245 (MAX 53))
- Câble blindé isolé en PVC standard (nom du câble° : 60227 (MAX 53))
- N'utilisez pas de câbles avec une résistance aux intempéries inférieure à celle des câbles blindés flexibles au néoprène (design 245 IEC °57) comme des câbles d'alimentation pour les pièces de l'unité extérieure.

(B) Les unités intérieures et extérieures devraient être installées respectivement avec leur propre source d'alimentation électrique indépendante.

(C) L'alimentation électrique devrait pouvoir être connectée et déconnectée simultanément pour toutes les unités intérieures dans un système.

(D) Les unités doivent être mises à la terre. Cependant, le câblage de mise à la terre ne peut pas être connecté au tuyau de gaz, au tuyau d'eau, au paratonnerre ou aux lignes de téléphone. Toute mise à la terre incorrecte peut conduire à un choc électrique ou à un incendie.

(E) Un protecteur antifuite avec onde de choc non opérationnelle doit être installé. Si cela n'est pas fait, cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie. La source d'alimentation ne devrait pas être connectée avant l'installation, et la maintenance devrait être effectuée après la déconnexion de l'alimentation électrique. Par ailleurs, si les câbles de terre sont connectés à un tuyau à gaz, une explosion ou un incendie peuvent être déclenchés par des fuites de gaz.

(F) N'installez jamais un condensateur de phase pour obtenir une amélioration du facteur de puissance. (Cela ne peut pas améliorer le facteur de puissance et peut provoquer des accidents dus à une surchauffe anormale).

(G) Veuillez utiliser un tube de câblage pour le câblage de l'alimentation électrique.

(H) Dans le cas d'un câblage, en dehors de l'unité, veuillez ne pas mettre de câble avec un courant faible (télé contrôleur et câble de signal) et des câbles avec des courants forts au même endroit. Sinon, l'effet du bruit électrique peut conduire à un dysfonctionnement.

(I) Le câble d'alimentation électrique et le câble de signal doivent être connectés au panneau de câblage d'alimentation électrique. Veuillez les attacher avec un serre-joint pour le câblage à l'intérieur de l'unité.

(J) Empêchez le câble de toucher le tuyau pendant que vous l'attachez.

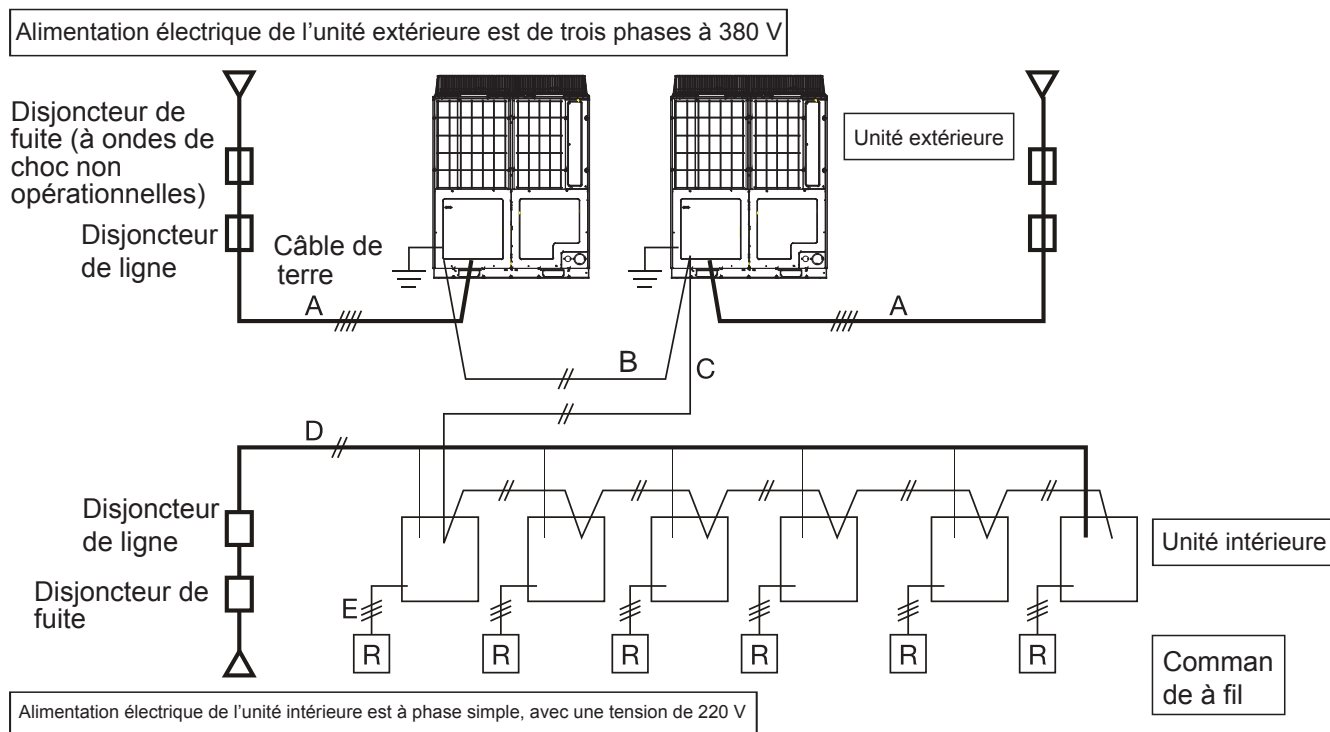
(K) Après connexion des câbles, assurez-vous que le connecteur ou les terminaux de composants électriques dans la boîte à instruments ne tombent pas, puis installez fermement la couverture de la boîte. (Si elle est immergée dans l'eau à cause d'une installation incorrecte, cela peut entraîner un dysfonctionnement et des erreurs).

(L) Veuillez utiliser un disjoncteur avec une capacité correcte (disjoncteur de fuite et disjoncteur de ligne). Si vous utilisez un disjoncteur avec une grande capacité, des défauts, un incendie, etc. peuvent se déclencher.

# câblage électrique

## 1. Schéma du système de câblage

(Unité combinée)



- A: Câble d'alimentation électrique (principal câble d'alimentation électrique) [5 fils] (L1/ L2/ L3/ N/G)  
B: Câble de signal (câble de signal extérieur-extérieur) [3 fils]  
C: Câble de signal (câble de signal hyper connecté) [2 fils]  
D: Câble d'alimentation électrique (câble d'alimentation électrique intérieure) [3 fils] (L/N/G)  
E: Câble du contrôleur à fil [3 — fils]

Remarque° : Dans le cas où le protecteur antifuite est uniquement pour la protection de la mise à la terre, un autre protecteur devrait être installé pour le câblage.

## 2. Incontournables concernant la connexion du câble d'alimentation électrique

### (1) Méthode de retrait du câble

- Comme montré sur la figure °2 — (1) à la page 16, le câble peut être retiré depuis l'avant, le côté droit, le côté gauche, et le dessous.
- Lors de la connexion du câble sur site, veuillez couper le trou de passage à moitié fini sur la plaque extérieure en utilisant une clé (trou Ø50mm ou trou en fente de dimensions °40mm×80° mm)

### (2) Précautions à prendre pendant la connexion des câbles d'alimentation

Les câbles d'alimentation électriques devraient être connectés à un panneau de câblage d'alimentation électrique et attachés à l'extérieur du boîtier électrique.

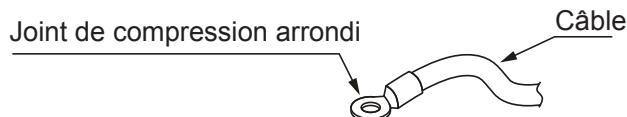
Lors de la connexion au panneau de câblage d'alimentation électrique, veuillez utiliser un joint de compression arrondi.

- Les câbles de terre devraient être connectés avant la connexion du câble d'alimentation électrique. Par ailleurs, lorsqu'il est connecté à la borne de connexion, le câble de terre devrait être plus long que le câble d'alimentation électrique et devrait être exempt de toute tension.
- Ne connectez jamais l'alimentation électrique avant d'avoir terminé les travaux. Effectuez la maintenance après avoir coupé l'alimentation électrique.

# câblage électrique

- Les câbles de terre devraient être connectés correctement (mis à la terre)
- Les câbles d'alimentation électrique devraient être connectés à la borne de connexion de l'alimentation électrique.
- Lorsque connectée à la borne de connexion de l'alimentation électrique, une borne de compression arrondie devrait être utilisée.
- Un câble particulier devrait être utilisé pour la connexion du câblage. Et aucune force externe ne devrait être appliquée sur le joint pendant la fixation.
- Veuillez installer le tuyau de branchement extérieur (côté gaz/liquide) en direction horizontale ou verticale. Référez-vous au tableau ci-dessous pour le serrage du couple à la borne de connexion appropriée.  
! Si les vis sur le poteau d'attache sont trop serrées, cela peut casser les vis.
- Après avoir terminé les travaux d'alimentation électrique, veuillez vous assurer que tous les connecteurs et les bornes de connexion des composants électriques de la boîte d'instrument ne tombent pas.

Couple de serrage (N m)		
M4	Borne de connexion pour le câble de signal	0.9~1.2°
M5	Borne de connexion et câble de terre pour l'alimentation électrique	2.00~2.35°



## (3) Spécifications de l'alimentation électrique de l'unité intérieure° : phase triple 380 V et 50/60 Hz

Modèle / Élément		Alimentation électrique	Chevauchement minimal Surface de la section du câble d'alimentation (en mm <sup>2</sup> )	Longueur du câblage (en m)	Disjoncteur (A)	Courant nominal du disjoncteur de fuite (A) Courant de fuite (mA) Temps de fonctionnement (s)	Câble de terre	
							Surface de charge (mm <sup>2</sup> )	Type de vis
Alimentation électrique indépendante	AWAU-YDV250-H13	3PH, 380V, 50/60 Hz	10	92	40	40 A, 100° mA, inférieur à 0,1° s	5.5	M6
	AWAU-YDV280-H13		10	92	40	40 A, 100° mA, inférieur à 0,1° s	5.5	M6
	AWAU-YDV335-H13		10	92	40	40 A, 100 mA, inférieur à 0,1° s	5.5	M6
	AWAU-YDV400-H13		16	92	50	50A, 100° mA, inférieur à 0,1° s	5.5	M6
	AWAU-YDV450-H13		16	92	60	60A, 100° mA, inférieur à 0,1° s	5.5	M6
	AWAU-YDV504-H13		16	92	70	70A, 100° mA, inférieur à 0,1° s	5.5	M6
	AWAU-YDV560-H13		16	92	70	70A, 100° mA, inférieur à 0,1° s	5.5	M6
	AWAU-YDV615-H13		25	92	80	80A, 100° mA, inférieur à 0,1° s	5.5	M6
	AWAU-YDV680-H13		25	92	80	80A, 100° mA, inférieur à 0,1° s	5.5	M6

- Le câble d'alimentation de l'unité extérieure devrait être bien fixé et connecté au joint de compression arrondi. Il est strictement prohibé de le connecter à un banc de lignes.
- Toutes les unités extérieures devraient être mises à la terre.
- Le câble d'alimentation électrique devrait être épaissi si sa longueur n'est pas dans la plage.



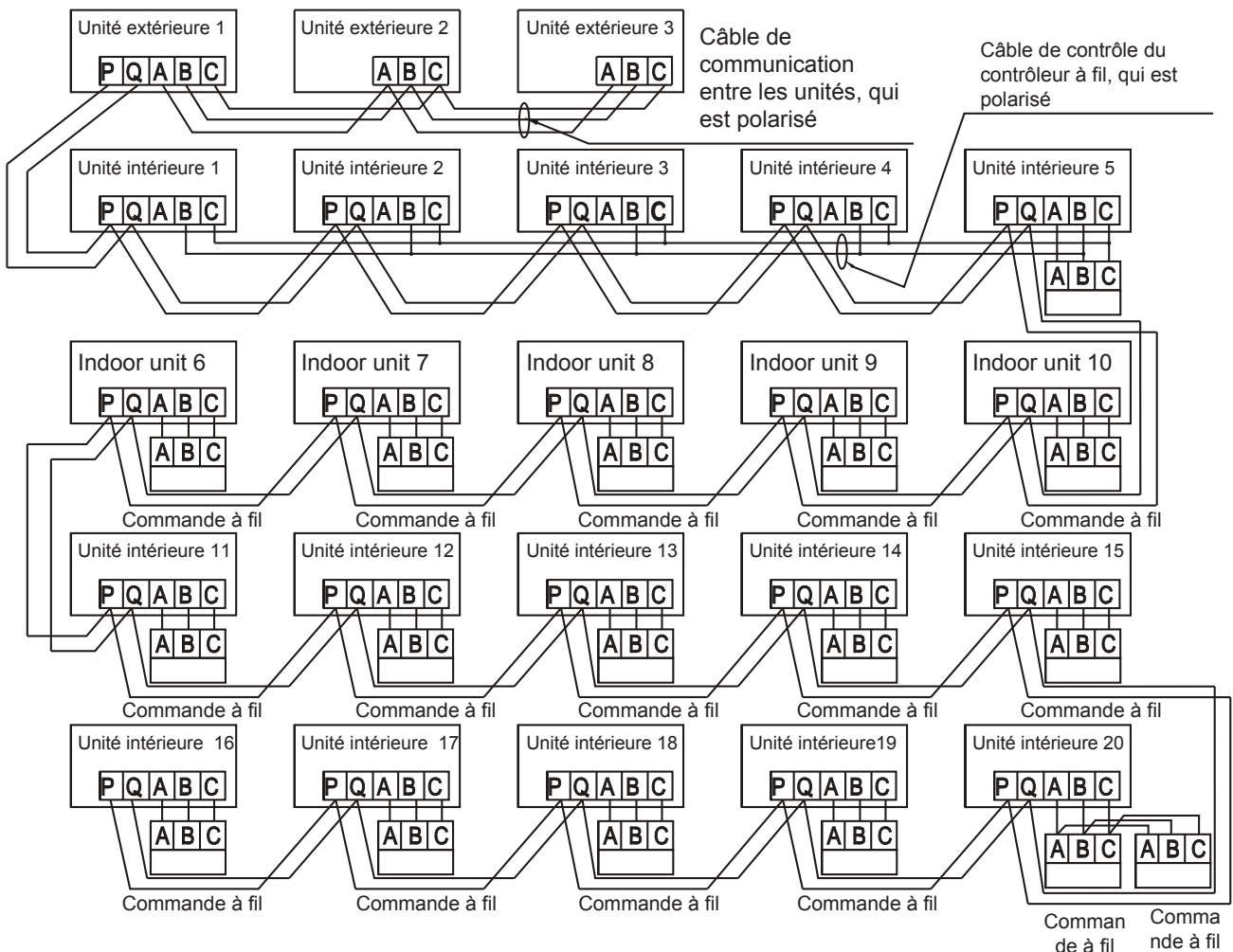
# câblage électrique

## (4) Spécifications de l'alimentation électrique de l'unité intérieure° : phase unique 220 V et 50/60 Hz

Élément  Courant total des unités intérieures (A)	Surface minimale de la section transversale du câble d'alimentation (en mm <sup>2</sup> )	Longueur du câblage (en m)	Courant nominal du disjoncteur de surintensité (A)	Courant nominal du disjoncteur de fuite (A) Courant de fuite (mA) Temps de fonctionnement (s)	Surface de la section transversale du câble de signal	
					Extérieur/intérieur (mm <sup>2</sup> )	Intérieur/intérieur (mm <sup>2</sup> )
<10	2	23	20	20 A, 30 mA, inférieur à 0,1° s	2 fils x 0,75 -2,0	2 fils x 0,75 -2,0
≥10 and <15	3.5	24	30	30A, 30 mA, inférieur à 0,1° s	Câble blindé	Câble blindé
≥15 and <22	5.5	27	40	40A, 30 mA, inférieur à 0,1° s		
≥22and <27	10	42	50	50A, 30 mA, inférieur à 0,1° s		

- Le câble d'alimentation et câble de signal devrait être bien fixé.
- Toutes les unités intérieures devraient être mise à la terre.
- Le câble d'alimentation électrique devrait être épaissi si sa longueur n'est pas dans la plage.
- Toutes les couches de blindage du câble de signal devraient être connectées ensemble avec une extrémité mise à la terre.
- La longueur totale du câble de signal devrait être inférieure à 1000° m.

### 3. Incontournables concernant la connexion du câble de signal



# câblage électrique

Toutes les unités extérieures devraient être connectées directement en parallèle par 3 câbles polarisés, et l'unité principale ainsi que toutes les unités intérieures devraient être connectées en parallèle par deux câbles non polarisés.

Remarque° :

- 1) Tous les câbles, pièces et matériaux achetés sur site devraient respecter les lois locales ainsi que celle du pays hôte.
- 2) Seul des conducteurs en cuivre devraient être adoptés.
- 3) Un disjoncteur de ligne devrait être installé pour des questions de sécurité.
- 4) Tout le câblage et les appareils sur site devraient être pris en charge par des électriciens certifiés.
- 5) Le climatiseur devrait être mis à la terre conformément aux contraintes imposées par les lois locales ainsi que celles du pays hôte.
- 6) Le schéma de câblage montre uniquement les points de connexion généraux, excluant les détails d'installation et leurs exigences particulières.
- 7) Tous les lots d'équipements devraient être équipés avec un commutateur et un fusible pour l'installation d'un circuit d'alimentation.
- 8) Étant donné que le système consiste en un équipement de multiples points d'alimentation électrique connectés, l'alimentation électrique de tous les lots d'équipement peut être alternée pour passer à une approche centralisée après l'installation du commutateur principal.

## Câblage de signal du contrôleur à fil

Longueur du câble de signal (en m)	Taille du câblage
<100	Câble blindé 0,3 mm <sup>2</sup> x 3 fils
≥100 et <200	Câble blindé 0,5 mm <sup>2</sup> x 3 fils
≥200 et <300	Câble blindé 0,75 mm <sup>2</sup> x 3 fils
≥300 et <400	Câble blindé 1,25 mm <sup>2</sup> x 3 fils
≥400 et <600	Câble blindé 2 mm <sup>2</sup> x 3 fils

- La couche de blindage du câble de signal devrait avoir seulement une extrémité mise à la terre.
- La longueur totale du câble de signal devrait être inférieure à 600 m.



# Réglage du contrôleur

## 1. Réglage de l'adresse de l'unité

Réglage de l'adresse de l'unité extérieure° :

BM1_7 BM1_8	Réglage du n° d'unité (adresse)	BM1_7	BM1_8	n° d'unité
		0	0	0# (principale unité physique)
		0	1	1#
		1	0	2#
		1	1	3#

Réglage des adresses de centralisation et de communication pour l'unité intérieure° :

Définition et description du cadran °SW03

SW03_1	Type de paramétrage de l'adresse	0		Paramétrage de type automatique ou paramétrage de l'adresse de type contrôleur à fil (par défaut)							Centralized control address
		1		Paramétrage de l'adresse par micro-interrupteur							
SW03_2 SW03_8	Adresse de communication et adresse de contrôle centralisé par l'intermédiaire de micro-interrupteur (*remarque° 1)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Adresse de communication		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0# (par défaut)	0# (par défaut)
		0	0	0	0	0	0	0	1	1#	1#
		0	0	0	0	0	0	1	0	2#	2#
		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		0	1	1	1	1	1	1	1	63#	63#
		1	0	0	0	0	0	0	0	0#	64#
		1	0	0	0	0	0	0	1	1#	65#
		1	0	0	0	0	0	1	0	2#	66#
		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1	1	1	1	1	1	1	1	63#	127#		

\*Remarque° 1 :

- ① Vous devriez paramétrer l'adresse par l'intermédiaire du micro-interrupteur lors de la connexion du contrôleur centralisé ou de la passerelle et du système de charge.
- ② Adresse du contrôle centralisé = adresse de communication + °0/64  
 SW03-2 = ARTE, adresse de contrôle centralisée = adresse de communication+ °0 = adresse de communication  
 SW03-2 = MARCHE, adresse de contrôle centralisée = adresse de communication + ° 64 (C'est appliqué au contrôle centralisé lorsque les unités intérieures sont plus que 64)

Remarque° :

Pour la facilité de la maintenance et la confirmation de l'emplacement, veuillez adopter un paramétrage d'adresse manuel plutôt que d'utiliser un contrôleur à fil ou un réglage de recherche automatique.

# Réglage du contrôleur

## 2. Paramétrage du micro-interrupteur du contrôleur à fil :

L'état « °1° » du micro-interrupteur suivant ou fil de liaison indique que le micro-interrupteur est en position « °MARCHE° » et que la ligne de franchissement est en condition de court-circuit.

L'état « °0° » du micro-interrupteur suivant ou fil de liaison indique que le micro-interrupteur est en position « °ARTE° » et que le fil de liaison est à l'arrêt.

Lorsque les contrôleurs à fil contrôlent en groupe, le paramétrage de l'adresse pour les bits °1, 2, 3 et 4 pour SW01 des unités intérieures devrait être mis en place par des installateurs professionnels pendant l'installation.

Le SW01 de l'unité intérieure est composé de 0 en mode de contrôle °1 à 1, en mode de contrôle °2 à 1 et avec la télécommande°.

Référez-vous aux figures ci-dessous sur la droite pour le mode de contrôle° 1 à plusieurs :

1, 2, 3 et 4 bits de l'unité principale SW01	1, 2, 3 et 4 bits de l'unité esclave °SW01
0, 0, 0, 0	1-15 (le code composé par l'esclave °SW01 devrait être dans un groupe différent)

SW01				Adresse du contrôleur à fil
1	2	3	4	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

# Opération d'essai

## 1. Confirmation par électrification

Avant que l'unité extérieure soit mise sous tension pour la première fois, le premier et le deuxième bit (BM1-1 et BM1-2) du micro-interrupteur du panneau PCB de l'unité extérieure devraient être mis sur ARRÊT. La source d'alimentation pour les unités extérieures et intérieures devrait être vérifiée conformément au tableau ci-dessous.

No.	Contenus à confirmer	Résultat
1	Qu'il y ait ou non de la puissance sur le panneau d'interface de l'unité extérieure, que le tube numérique s'affiche ou non, et que les données affichées sur le panneau du micro-interrupteur et du tube soient variables.	
2	Pour l'unité extérieure VRF, le numéro de l'unité intérieure affiché sur le tube numérique est cohérent avec le nombre réel lorsque les panneaux du micro-interrupteurs SW9, SW10 et SW11 sont tournés sur « °0 3 2° » et que le code BM1-2 du micro-interrupteur est mis sur MARCHE.	
3	Pour l'unité extérieure VRF, le numéro de l'unité extérieure affiché sur le tube numérique est cohérent avec le nombre réel lorsque les panneaux du micro-interrupteur SW9, SW10 et SW11 sont tournés sur « °0 2 2° » et que le code BM1-1 du micro-interrupteur est mis sur MARCHE.	
4	Pour l'unité extérieure VRF, le HP de l'unité extérieure affiché sur le tube numérique est cohérent avec le type réel de l'unité lorsque les panneaux du micro-interrupteurs SW9, SW10 et SW11 sont tournés sur « °0 1 2° » AWAU-YDV250-H13 affiche « °8.0° » AWAU-YDV280-H13 affiche « °10.0° » AWAU-YDV335-H13 affiche « °12.0° » AWAU-YDV400-H13 affiche « °14.0° » AWAU-YDV450-H13 affiche « °16.0° » AWAU-YDV504-H13 affiche « °18.0° » AWAU-YDV560-H13 affiche « °20.0° » AWAU-YDV615-H13 affiche « °22.0° » AWAU-YDV680-H13 affiche « °24.0° »	
5	Vérifiez si les paramètres, tels que les paramètres des capteurs de l'unité extérieure, le nombre d'unités intérieures connectées et l'ouverture des valves d'extension électroniques, etc. sont corrects à l'aide du micro-interrupteur sur le panneau d'interface de l'unité extérieure ou en utilisant un équipement de test et un logiciel informatique.	
6	Vérifiez si les paramètres, tels que les paramètres des capteurs de l'unité intérieure, l'ouverture des valves d'extension électroniques, etc. sont corrects à l'aide du micro-interrupteur sur le panneau d'interface de l'unité extérieure ou en utilisant un équipement de test et un logiciel informatique.	

Remarque° : Si l'unité intérieure ne peut pas être trouvée ou que le nombre d'unités trouvées n'est pas cohérent avec le nombre réel d'unités intérieures dans le système dans un délai de quatre minutes et demie, cela sera signalé comme une erreur de communication 26-X

## 2. Opération nominale

Le contrôle de démarrage des unités intérieures et extérieures et de l'inspection des conditions de fonctionnement pour les unités extérieures peut être complété à l'aide d'une opération nominale. Dans le cas de l'inspection d'une unité intérieure unique, le contrôleur à fil ou la télécommande de l'unité intérieure seront adoptés pour le contrôle.

Opération nominale de refroidissement° : lorsque les micro-interrupteurs de SW9, SW10 et SW11 sont mis sur les valeurs 0, 13, 2 des unités intérieures seront démarrés automatiquement et forcés de passer à une opération de refroidissement.

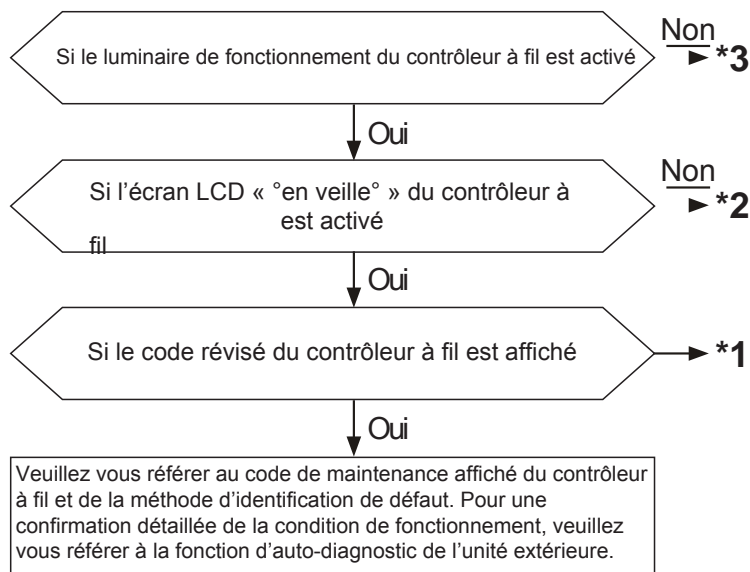
Opération nominale de chauffage° : lorsque les micro-interrupteurs de SW9, SW10 et SW11 sont mis sur les valeurs 0, 14, 2 des unités intérieures seront démarrés automatiquement et forcés de passer à une opération de chauffage.

# Opération d'essai

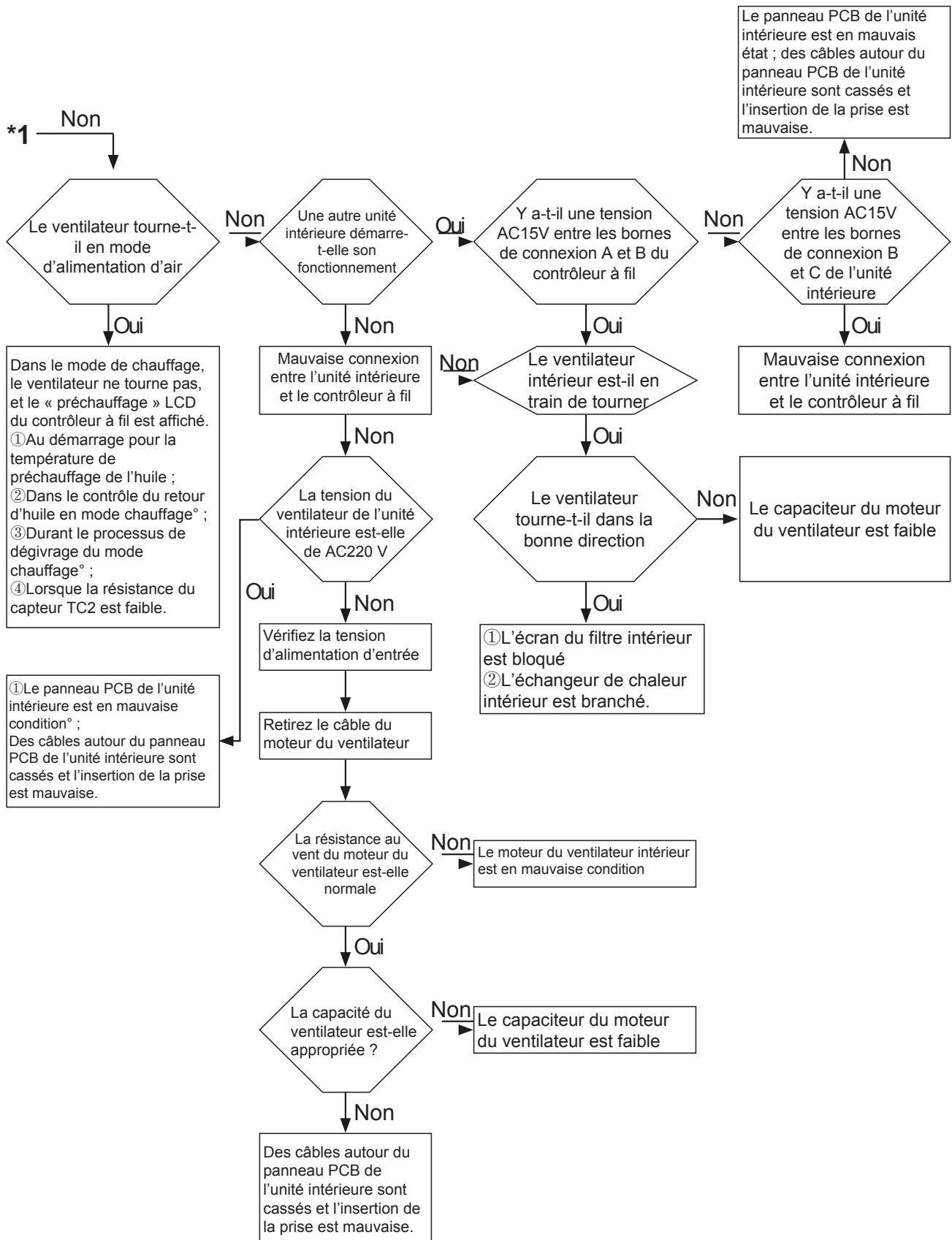
## 3. Confirmation d'opération d'essai

La confirmation du test d'essai, en principe, montre que toutes les unités intérieures devraient être confirmées une à une. La connexion incorrecte d'un tuyau de réfrigération et d'un câble de contrôle ne peut pas être confirmée lorsque toutes les unités intérieures fonctionnent simultanément. Donc toutes les autres unités intérieures devraient être paramétrées sur « °condition à l'arrêt° »

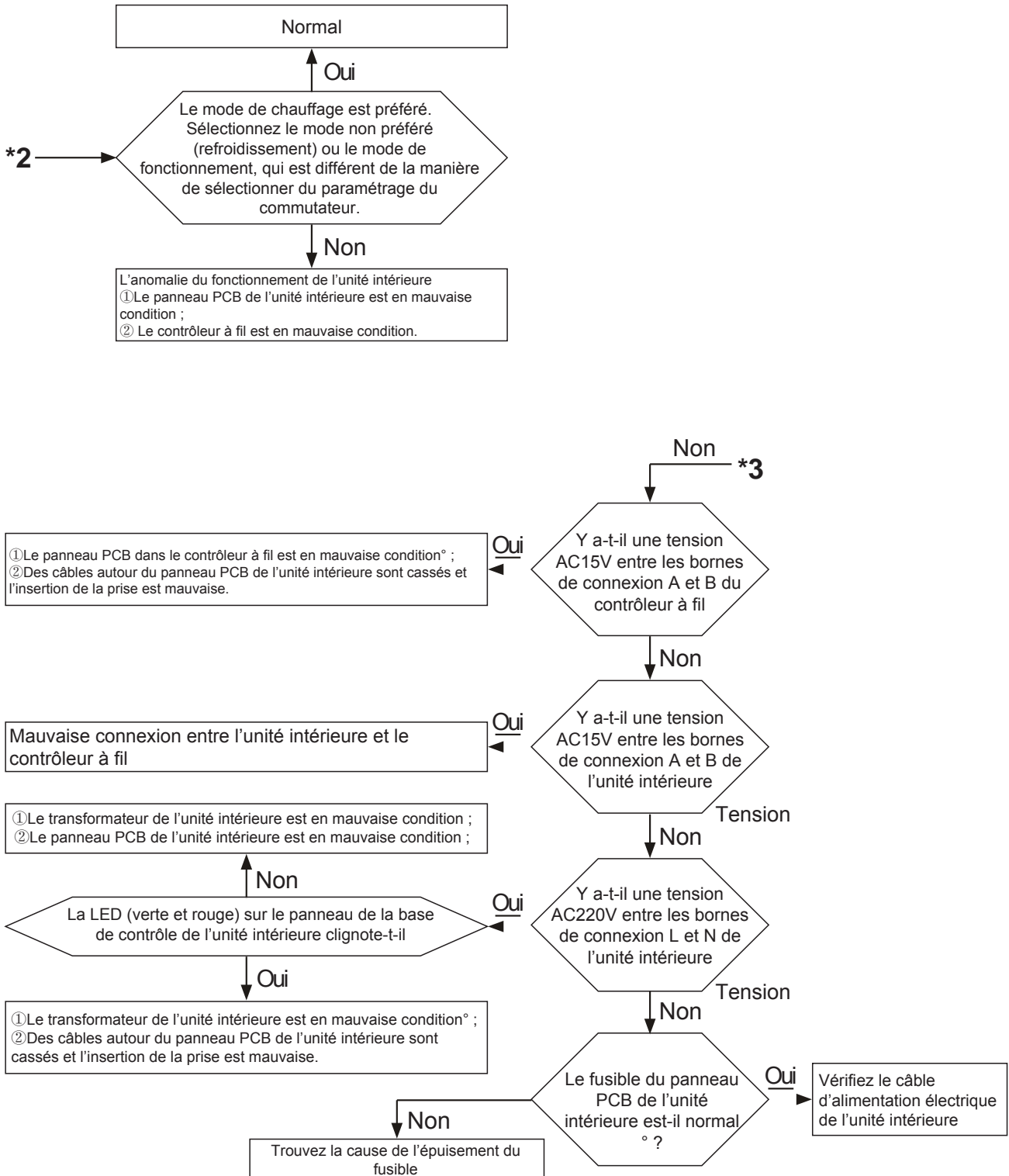
### A.Principale source d'alimentation et confirmation initiale



# Opération d'essai



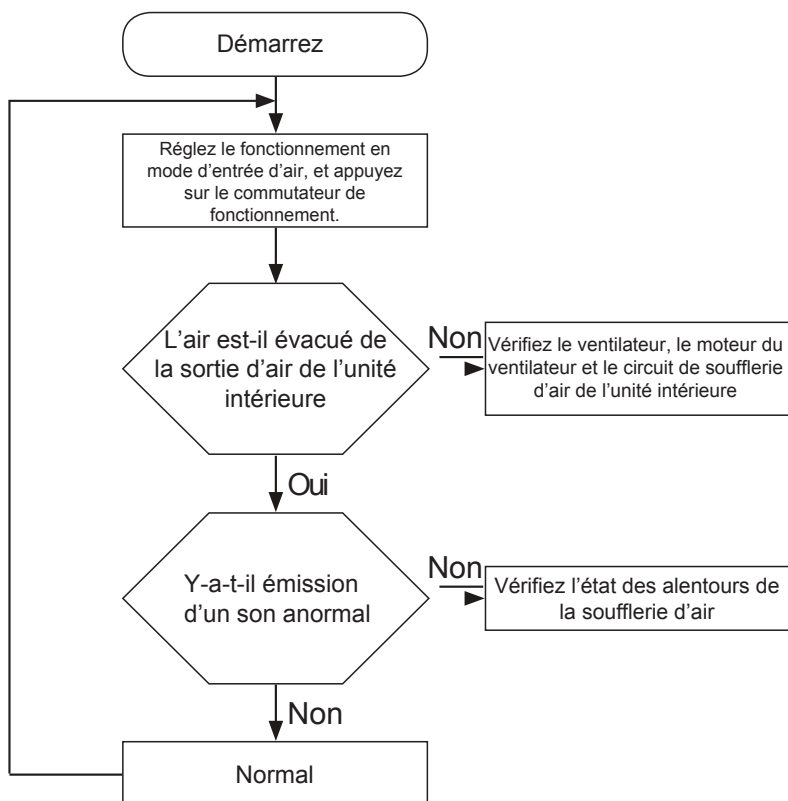
# Opération d'essai



# Opération d'essai

---

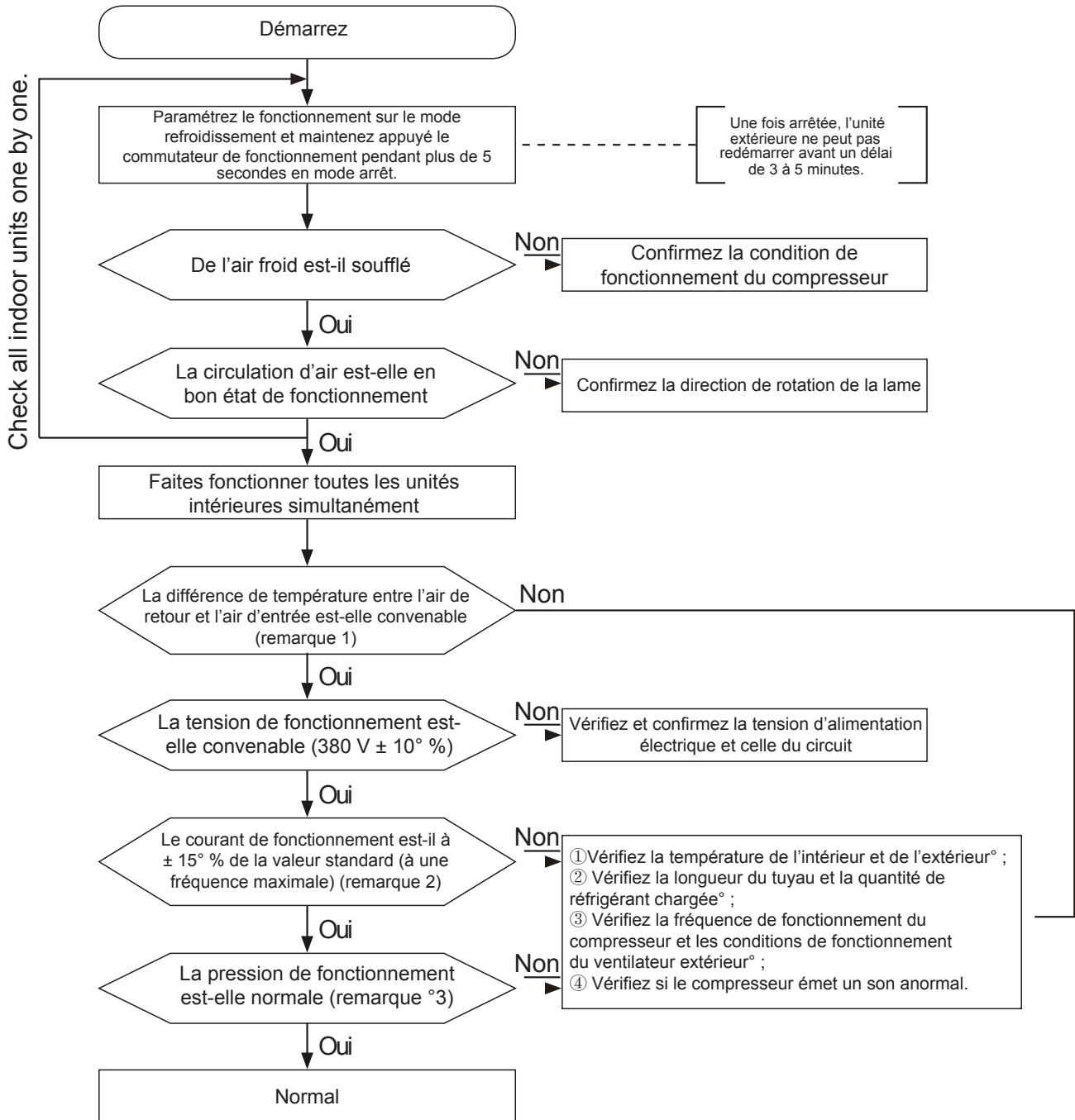
## B. Confirmation du fonctionnement de la soufflerie d'air



Remarque : Vérifiez les unités intérieures une à une.

# Opération d'essai

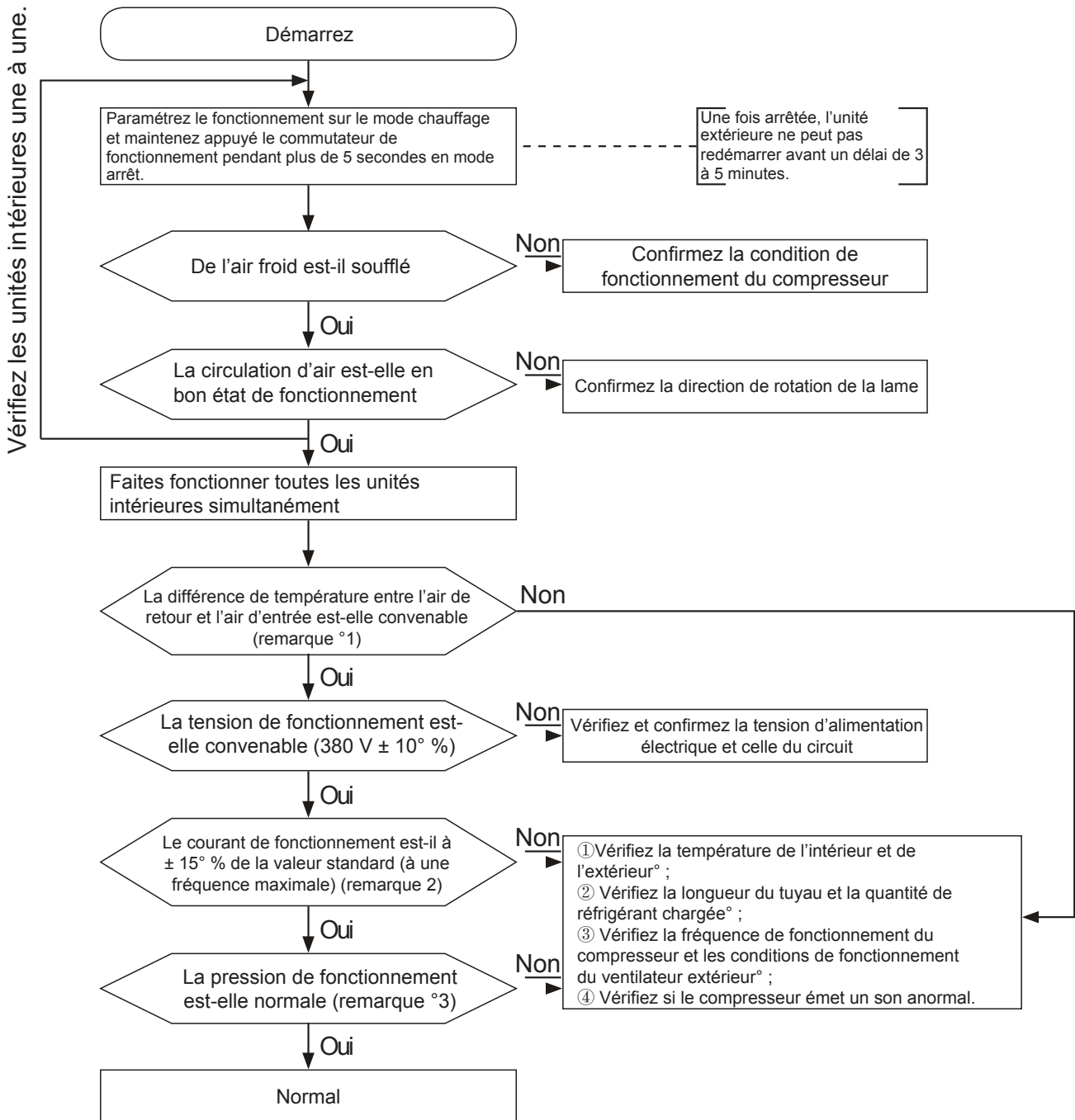
## C. Confirmation de fonctionnement du refroidissement





# Opération d'essai

## D. Confirmation de fonctionnement du chauffage



# Opération d'essai

(Remarque 1) La norme générale pour la différence de température entre l'arrivée et la sortie d'air

① En mode « ° refroidissement », il est normal que la différence de température sèche entre l'arrivée et la sortie d'air du climatiseur soit supérieure à 10° °C (fréquence maximale) après au moins 30 minutes.

② En mode « ° chauffage », il est normal que la différence de température sèche entre l'arrivée et la sortie d'air du climatiseur soit supérieure à 14 °C (fréquence maximale) après au moins 30 minutes.

(Remarque 2°) Standard général pour le courant de fonctionnement

Il est normal que le courant, en mode de fonctionnement refroidissement ou chauffage, soit dans une marge de ±15 % du courant calibré.

La valeur du courant peut avoir les différences suivantes à cause des différentes conditions de fonctionnement° :

Lorsque supérieure à la valeur standard du courant° : la température de l'intérieur et de l'extérieur est haute° ; la dissipation de chaleur de l'unité extérieure est faible.

Lorsqu'inférieure à la valeur standard du courant° : la température de l'intérieur et de l'extérieur est faible° ; le gaz réfrigérant fuit (pas suffisamment de réfrigérant).

(Remarque ° 3) Standard général pour la pression de fonctionnement

Refroidissement (à la fréquence maximale)	Haute pression de 2,0 à 3,8 ° MPa	Intérieur ° 18-32 °C extérieur ° 25-35 °C
	Basse pression de 0,6 à 1,0 ° MPa	
chaleur (à la fréquence maximale)	Haute pression de 2,2 à 3,0 ° MPa	Intérieur ° 15-25°C extérieur ° 5-10°C
	Basse pression de 0,3 à 0,8 ° MPa	

Valeurs après 15 minutes de fonctionnement (la température ici fait référence à la température sèche au sein de l'unité en °C)

La tendance de transformation de la haute pression et de la basse pression due à un changement des conditions de fonctionnement

Chute de la température intérieure — hausse/baisse de la pression  
La température extérieure augmente — la pression haute/basse monte  
La température extérieure chute — la pression haute/basse diminue

## 4. Vérifiez les paramètres pour l'évaluation de l'unité à l'aide du panneau de micro-interrupteurs de l'unité extérieure

Selon le tableau de comparaison des codes de micro-interrupteurs des unités extérieures, ajustez SW9, SW10 et SW11 et observez les paramètres de fonctionnement de l'unité, puis enregistrez les paramètres de fonctionnement et de mise en service. Les contenus de l'affichage sont définis comme suit° :

- Boutons° : SW2 (HAUT) et SW1 (BAS)° : bouton
- Panneau du micro-interrupteur° : SW9, SW10 an SW11° : ce sont des micro-interrupteurs réglables de 0 à 15
- Partie affichée° : LED1, LED2, LED3 et LED4° : les quatres tubes numériques sont arrangés de la gauche vers la droite.

### ① Observation du paramètre de l'unité intérieure

SW9 et SW10 indiquent le numéro d'unité intérieure, et SW11 indique le paramètre de description de l'unité intérieure

SW9	SW10	Adresse du système
0	0 -15	De 1 à 16 lots
1		De 17 à 32 lots
2		De 33 à 48 lots
3		De 49 à 64 lots

# Opération d'essai

SW11	Fonctions	Tube numérique Affichage LD1 — 4
3	Version du programme de l'unité intérieure	Si la communication est normale, affichez la version du programme de l'unité intérieure (une décimale) Si la communication s'arrête, affiche normalement « ° 0000° » (échec de communication pendant 5 rondes consécutives) Si la communication a été anormale, affiche « ° ----° ». Par exemple, « ° F0.1° » signifie que la version de l'unité intérieure est V0.1
4	Anomalie de l'unité intérieure	Affichage du code d'erreur interne° ; aucune erreur, affichage ° 0
5	Capacité intérieure	Capacité intérieure (unité° : W, une décimale) 1,5° HP est affiché 1,5
6	Angle d'ouverture intérieur EEV	Valve d'extension électronique (EEV) angle d'ouverture (unité° : Pls)
7	Température ambiante intérieure « ° Tai°»	Température ambiante (unité° : °C)
8	Température du tuyau de gaz intérieur « ° Tc1° »	Température du tuyau de gaz (unité° : °C)
9	Température du tuyau de liquide intérieur « ° Tc2° »	Température du tuyau de liquide (unité° : °C)
10	Mode de démarrage, vitesse réelle de fonctionnement du vent et code de capacité de l'unité intérieure	La LED1 affiche le mode de démarrage comme O : Arrêt C : Refroidissement H : chaleur La LED2 indique la vitesse de fonctionnement du vent réelle de l'unité intérieure (0 — arrêt, 1 — vent faible, 2 — vent moyen et 3 — vents violents) Les LED3 et LED4 indiquent les codes de capacité (de 0 à 15). Par exemple, C311 indique un fonctionnement en mode refroidissement avec un vent violent, et la capacité est 11.émarrage comme O : Arrêt C :
11	Température de paramétrage « ° Tset° » de l'unité intérieure	Température de paramétrage (unité° : °C)
12	Inspection démontrant un mauvais câblage	0 signifie aucune anomalie, 79 signifie anomalie de connexion de câblage (aucun affichage sur l'unité intérieure)
13	Démarrage & Arrêt forcés de l'unité intérieure pour le refroidissement	• Maintenez appuyé SW2 (vers le HAUT) pendant 2 secondes jusqu'à ce que 1111 soit affiché, cela signifie le démarrage
14	Démarrage & Arrêt forcés de l'unité intérieure pour le chauffage	• Maintenez appuyé SW1 (vers le BAS) pendant 2 secondes jusqu'à ce que 0000 soit affiché, cela signifie l'arrêt

## ② Observation du paramètre de l'unité extérieure

L'observation du paramètre de l'unité extérieure lorsque SW11 appartient à la plage entre 0 et 15° ; SW3 de la plage allant de 0 à 3 est utilisé pour sélectionner le numéro de l'unité extérieure, 0 représente l'unité principale et 1 représente la sous-unité.

SW10 indique la description du paramètre de l'unité extérieure.

Remarque° : [L'unité principale peut afficher des paramètres d'autres unités extérieures et d'autres unités intérieures, tandis que la sous-unité affiche uniquement ses propres paramètres]

Pour le premier démarrage, l'unité principale cherchera la sous-unité, et affichera un 0 clignotant de la gauche vers la droite° ; 1 sera affiché dans le cas où une sous-unité est recherchée, 2 sera affiché si deux sous-unités sont recherchées, et ainsi de suite. Après la recherche, un code d'erreur de l'unité extérieur sera affiché, et 0 sera affiché quand aucune erreur est trouvée dans l'unité extérieure.

# Opération d'essai

SW9	SW10	SW11	Fonctions	Tube numérique Affichage LED1 — 4
0-3 (Une unité No.)	0	0	Affiche le code d'erreur extérieur	<p>Code d'erreur transmis aux données du bus extérieur Si aucune erreur, affiche l'heure en deuxième en décomptant depuis les 6 heures du préchauffage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW2 (vers le HAUT) pendant 2 s en continu, affiche 1111, et accède à la condition de l'historique de l'erreur pour interroger les 10 erreurs récentes : avec un numéro de séquence d'erreur et un code d'erreur affiché par clignotement. Appuyez sur SW2 (vers le HAUT) une fois, le numéro de séquence augmentera de 1° ; appuyez sur SW2 (vers le BAS) une fois, le numéro de séquence diminuera de 1° ; 2 minutes plus tard, le mode de paramétrage sera quitté automatiquement.</li> <li>Appuyez sur SW1 (vers le BAS) pendant 2 secondes en continu, 0000 s'affiche, puis le mode de requête s'arrête et le clignotement s'arrête.</li> <li>Lorsque le panneau du micro-interrupteur est à 13,0, 0, appuyez sur SW2 (vers le HAUT) pendant 2 s en continu, 1111 s'affiche, par conséquent l'enregistrement d'historique par défaut peut être effacé.</li> <li>Si la capacité est supérieure à 135 % ou inférieure à 50 % , le démarrage n'est pas autorisé, et le tube numérique° 000 affichera « °555.0° »</li> <li>Si la température est au-dessus de 26° °C, le chauffage est prohibé et le démarrage n'est pas autorisé° ; ensuite, le tube numérique °000 affichera « °555.1° »</li> <li>Si le refroidissement Ps est inférieur à 0,23° MPa ou le chauffage Ps est inférieur à 0,12° Mpa, le démarrage n'est pas autorisé, et le tube numérique° 000 affichera « °555.2° ».</li> <li>Si la température est au-dessus de 54° °C, le démarrage n'est pas autorisé ; ensuite, le tube numérique° 000 affichera « °555.3° »</li> </ul>
	1	0	Affichez la priorité et la capacité de l'unité extérieure	LED1 affiche la priorité extérieure, LED2 affiche « °—° », LED3 et 4 affiche la capacité de l'unité extérieure (unité° : HP)
	2	0	Affiche le mode de fonctionnement et le ratio de sortie de fonctionnement de l'unité extérieure	LED1 affiche O° : stop C° : Refroidissement H: chaleur Les LED2 jusqu'à la LED4 affichent : 60 représente une capacité de production de 60 %
	3	0	Vitesse de rotation du ventilateur extérieur° 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW2 (UP) de manière continue, affichez 1111 pour régler le clignotement. Appuyez une fois sur SW2 (HAUT), la vitesse du vent atteindra le niveau °1° ; appuyez une fois sur SW1 (BAS), la vitesse du vent sera réduite d'un niveau. 5 minutes plus tard, quittez le paramétrage automatiquement.</li> </ul>
	4	0	Vitesse de rotation du ventilateur extérieur° 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW1 (vers le BAS) pendant 2 secondes en continu, 0000 s'affiche, puis le mode de paramétrage s'arrête et le clignotement s'arrête.</li> </ul> <p>Remarque° : [345 indique 345 tours par minute]</p>

# Opération d'essai

SW9	SW10	SW11	Fonctions	Tube numérique Affichage LED1 — 4
	5	0	Fréquence du courant du compresseur de l'onduleur INV1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW2 (HAUT) pendant 2 s en continu, 1111 s'affiche, puis pour paramétrer° : lors du clignotement appuyez sur SW2 (HAUT) une fois, la fréquence augmentera de 1° Hz° ; appuyez sur SW1 (vers le bas) une fois, la fréquence diminuera de 1° Hz. 5 minutes plus tard, quittez le paramétrage automatiquement.</li> </ul>
	6	0	Fréquence du courant du compresseur de l'onduleur INV2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW1 (vers le BAS) pendant 2 secondes en continu, 0000 s'affiche, puis le mode de paramétrage s'arrête et le clignotement s'arrête.</li> </ul> Remarque° : [110,0 indique 110,0 tours par minute]
	7	0	Ouverture de la valve° LEVa1 de l'unité extérieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW2 (HAUT) de manière continue pendant 2° s, 1111 s'affiche, ensuite pour régler le clignotement. Appuyez sur SW2 (HAUT) pour ouvrir complètement la valve, et appuyez sur SW1 (BAS) pour fermer complètement la valve. 2 minutes plus tard, le mode paramétrage est quitté automatiquement.</li> <li>Appuyez sur SW1 (HAUT) de manière continue pendant 2° s, 0000 s'affiche, ensuite pour régler le clignotement.</li> </ul> Remarque° : [0 -- 470 pas]
	8	0	Ouverture de la valve° LEVa2 de l'unité extérieure	
	9	0	Ouverture de la valve LEVb de l'unité extérieure	
	10	0	Ouverture de la valve LEVc de l'unité extérieure	
	11	0	Indication de production de la valve en solénoïde extérieure	LED1: 4WV: 1 sur 0 ARRÊT - LED2 la plus à la gauche SV1: 1 sur 0 ARRÊT LED3: SV31: 1 sur 0 ARRÊT LED4: SV32: 1 sur 0 ARRÊT
	12	0	Indication de production de la valve en solénoïde extérieure	LED1: SV6: 1 sur 0 ARRÊT - LED2 la plus à la gauche SV9: 1 sur 0 ARRÊT LED3: SV10: 1 sur 0 ARRÊT LED4: SV11: 1 sur 0 ARRÊT
	13	0	Indication de production de la valve en solénoïde extérieure	LED1: SV181: 1 sur 0 ARRÊT LED2: SV182: 1 sur 0 ARRÊT LED3: SV21: 1 sur 0 ARRÊT LED4° : insignifiante, affichage « °- »
	14	0	Production de la bande de chauffage	LED1: CH1: 1 sur 0 ARRÊT LED2: CH2: 1 sur 0 ARRÊT LED3: CHa: 1 sur 0 ARRÊT LED4° : insignifiante, affichage « °- »
	15	0	Version du programme	1.0 signifie version° 1.0

# Opération d'essai

SW9	SW10	SW11	Fonctions	Affichage du tube numérique des LED1 à 4
0-3 (unit No.)	0	1	Pression° Pd1	Unité° : kg, 2 décimales
	1	1	Pression° Pd2	
	2	1	Pression Ps	
	3	1	Température de décharge° Td1	Unité: °C
	4	1	Température de décharge° Td2	
	5	1	Température de dégivrage° Tdef1	
	6	1	Température de dégivrage° Tdef2	
	7	1	Température° Toil1	
	8	1	Température° Toil2	
	9	1	Température° Toil1	
	10	1	Température° Toil2	
	11	1	Température° Ts1	
	12	1	Température° Ts1	
	13	1	Température Tsuc	
	14	1	Température Tsacc	
15	1	Température Toilp		

SW9	SW10	SW11	Fonctions	Tube numérique Affichage LED1 — 4
0-3 (unit No.)	0	15	Pression P1	Unité° : kg, 2 décimales
	1	15	Température ambiante Tao	Unité: °C
	2	15	Température de pression° Pd1_temp	
	3	15	Température de pression° Pd2_temp	
	4	15	Température de pression Ps_temp	
	5	15	Température Tliqsc	
	6	15	Température Tsco	
	7	15	Température de pression° P1_temp	
	8	15	Temps de commutation du compresseur de l'onduleur° INV1	Unité° : minute
	9	15	Temps de commutation du compresseur de l'onduleur° INV2	Unité° : minute
	10	15	courant CT du compresseur de l'onduleur° INV1	Unité: À, a décimales
	11	15	courant CT du compresseur de l'onduleur° INV2	Unité: À, a décimales
	12	15	Tension DC du compresseur de l'onduleur° INV1	Unité: V
	13	15	Tension DC du compresseur de l'onduleur° INV1	Unité: V
	14	15	Module de température du compresseur de l'onduleur° INV1	Unité: °C
15	15	Module de température du compresseur de l'onduleur° INV2	Unité: °C	

# Opération d'essai

## ③ C'est utilisé pour voir les données dans EE quand SW9 est 12 et 13.

SW9	SW10	SW11	Fonctions	Tube numérique Affichage LED1 — 4
12	0	0	Données EE de l'adresse 0° h	Affichage des premiers 256 octets de données dans le EE de l'unité locale Calcul de l'adresse° : adresse = SW10 × 16 + SW11 Affichage des données° : affichage hexadécimal, H indique un nombre hexadécimal
	0	1	Données EE de l'adresse 001H	
	...	...	...	
	0	15	Données EE de l'adresse 00FH	
	1	0	Données EE de l'adresse 010H	
	...	...	...	
	1	15	Données EE de l'adresse 01FH	
	...	...	...	
15	15	Données EE de l'adresse FFH		
13	0	0	Données EE de l'adresse 100H	Affichage des derniers 256 octets de données dans le EE de l'unité locale Calcul de l'adresse° : adresse = SW10 × 16 + SW11 Affichage des données° : affichage hexadécimal, H indique un nombre hexadécimal
	0	1	Données EE de l'adresse 101H	
	.....	.....	.....	
	1	15	Données EE de l'adresse 11FH	
	.....	.....	.....	
	15	15	Données EE de l'adresse 1FFH	

## ④ Les Informations sur le paramètre de données et les modes de contrôle du système entier sont affichés quand SW9 est sur 0

SW9	SW10	SW11	Fonction	Méthodes de fonctionnement
0	0	2	Type de réfrigérant° :	410A représente le réfrigérant 410A — affichage statique R22 signifie réfrigérant 22
0	1	2	Capacité de production totale	48,0 signifie 48 °HP
0	2	2	QTÉ extérieure dans un système	par ex.° : 3 unités extérieures (y compris l'unité extérieure maître)
0	3	2	QTÉ intérieure dans un système	par ex.° : 64
0	4	2	QTÉ intérieure en fonctionnement	Le thermostat sur MARCHE indique une unité intérieure en fonctionnement
0	5	2	QTÉ intérieure dont le mode de fonctionnement est le même que celles des extérieures	par ex.° : 13 unités intérieures
0	6	2	Température cible de refroidissement	Unité: °C
0	7	2	Température cible de chauffage	



# Opération d'essai

SW9	SW10	SW11	Fonction	Méthodes de fonctionnement
0	8	2	Paramétrage d'évacuation du réfrigérant * seulement pour l'évacuation extérieure Pour l'évacuation intérieure, ne paramétrez pas. Remarque° : Lorsque c'est terminé, annuler le paramétrage ou remettez sous tension.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW2 (vers le HAUT) pendant 2 s en continu, 1111 s'affiche et cela démarre ; le tube numérique affiche « °OUI° ».</li> <li>■ Action spécifique° : SV9, SV10 et SV11 ouverts, LEVa1, 2, LEVb ouverts pour 100 pulsations, les autres valves impérativement fermées, et SV21 ouvert et LEVc ouvert pour 470.</li> <li>Appuyez sur SW1 (BAS) pendant 2 s en continu, 0000 s'affiche et s'arrête (le paramétrage est invalide lorsque l'unité fonctionne.)</li> </ul>
0	9	2	Paramétrage de chargement du réfrigérant *Uniquement pour les gaz chargés à l'extérieur Si l'unité intérieure est chargée, ne paramétrez pas. Remarque° : Lorsque c'est terminé, annuler le paramétrage ou remettez sous tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW2 (vers le HAUT) pendant 2 s en continu, 1111 s'affiche et cela démarre ; le tube numérique affiche « °OUI° ».</li> <li>■ Action spécifique° : LEVa1, 2 ouverts pour 470 pulsations, les autres valves impérativement fermées, et SV21 ouvert et LEVc ouvert pour 470.</li> <li>Appuyez sur SW1 (BAS) pendant 2 s en continu, 0000 s'affiche et s'arrête (le paramétrage est invalide lorsque l'unité fonctionne.)</li> </ul>
0	10	2	Inspection du câblage en mode refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW2 (HAUT) pendant 2 s en continu, 1111 s'affiche et cela démarre° ; le tube numérique commence un compte à rebours en secondes° ; une fois le compte à rebours écoulé, le résultat est affiché° :</li> <li>■ « °00,00° » affiche le résultat en conformité avec la connexion réelle° ;</li> <li>■ « °01,05° » affiche une unité intérieure et 5 unités extérieures fonctionnent de manière anormale,</li> <li>Pour vérifier les unités anormales du tube numérique (intérieur° : X_X_12° ; extérieur° : X_0_0)° ;</li> </ul>
0	11	2	Détection de l'opération en case de mauvais câblage de chauffage	
0	12	2	Vanne de détente intérieure complètement ouverte	Appuyez sur SW2 (HAUT) pendant 2 s en continu, 1111 s'affiche et les vannes intérieures sont complètement ouvertes pendant 2 minutes, puis les vannes intérieures se ferment automatiquement.
0	13	2	Toutes les unités intérieures fonctionnant en refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW2 (vers le HAUT) pendant 2 s en continu, 1111 s'affiche et cela démarre° ;</li> </ul>
0	14	2	Toutes les unités intérieures fonctionnant en chauffage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW1 (vers le BAS) pendant 2 secondes en continu, 0000 s'affiche et cela s'arrête.</li> </ul>



# Opération d'essai

SW9	SW10	SW11	Fonction	Méthodes de fonctionnement
0	15	2	Annulez tous les contrôles manuels (de type à fonctionnement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW2 (vers le HAUT) pendant 2 s en continu, 1111 s'affiche et cela démarre, puis annulez le contrôle manuel.</li> <li>ou appuyez sur SW1 (vers le BAS) pendant 2 s en continu, 0000 s'affiche et annulez tous les contrôles manuels.</li> <li>Annuler des éléments° : Inspection des mauvais câblage en mode de refroidissement/chauffage° ; l'unité intérieure fonctionne/s'arrête entièrement° ; opération impérative° ; opération nominale, etc</li> </ul>

⑤ La condition de paramétrage du microinterrupteur du panneau PCB est affiché quand SW9 est sur 15

SW9	SW10	SW11	Fonctions	Méthodes de fonctionnement
15	0	2	Paramétrage des conditions de BM1 et BM2	Affichage hexadécimal, BM1° : indiqué par LED1 et LD2, BM2° : indiqué par LED3 et LED4
15	1	2	Paramétrage des conditions de BM3 et BM4	Affichage hexadécimal, BM3° : indiqué par LED1 et LED2, BM4° : indiqué par LED3 et LED4
15	2	2	Niveau de correction de capacité	0 indique que le tuyau est court° ; 1 indique que le tuyau est de longueur moyenne° ; 2 indique que le tuyau est long.
15	3	2	Compensation de dégivrage $\alpha$	10, 8, 6
15	4	2	Amortissement de puissance (la capacité maximale est admissible)	100 indique 100 %, et 0 indique que la production est interdite
15	5	2	Détection de surcharge de capacité	135 indique qu'il y a une limite, et 0 indique qu'il n'y a pas de limite
15	6	2	Limite de chauffage quand l'air externe est de plus de 25° °C	25 indique qu'il y a une limite, et 0 indique qu'il n'y a pas de limite
15	7	2	Paramétrage d'opération muette	0 indique une opération non muette, et 1 indique une opération muette
15	8	2	Paramétrage d'opération anti-neige	0 indique une opération sans prévention de formation de neige, et 1 indique une opération avec prévention de formation de la neige
15	9	2	Paramétrage de l'opération de la vitesse du vent du VENTILATEUR de la sous-unité des thermostats pendant le fonctionnement de la principale unité de chauffage	0 indique qu'il n'y a pas d'opération, et 1 indique qu'il y a une opération
15	10	2	Insignifiant	Insignifiant
15	11	2	Réglage de la hauteur d'élévation	0 indique une invalidité, 1 indique une hauteur manométrique élevée au-dessus de l'unité extérieure et 2 indique une hauteur manométrique élevée en dessous de l'unité extérieure.

# Opération d'essai

SW9	SW10	SW11	Fonctions	Méthodes de fonctionnement
15	12	2	Setting of 50 Hz and 60 Hz power supply detection	50 indicates 50 Hz, and 60 indicates 60 Hz
15	13	2	Reservation	Reservation
15	14	2	Type setting of outdoor unit	0 indicates AV*NMMEUA model, 1 indicates sideward air outlet model, and 2 indicates five-in-one model
15	15	2	Reservation	Reservation

## ⑥ Contrôle manuel des parties de valve de l'unité extérieure :

SW9	SW10	SW11	Fonctions	Méthodes de fonctionnement
6	0	2	<b>Contrôle manuel du commutateur 4WV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage des conditions actuelles des composants, 1° : ouvrir et 0° : fermer</li> <li>Appuyez sur SW2 (HAUT) de manière continue pendant 2° s, 1111 s'affiche, ensuite pour régler le clignotement. Appuyez sur SW2 (HAUT) pour ouvrir, et appuyez SW2 (BAS) pour fermer° ; 2 minutes plus tard, le mode paramétrage est quitté automatiquement.</li> <li>Appuyez sur SW1 (vers le BAS) pendant 2 secondes en continu, 0000 s'affiche, puis le mode de paramétrage s'arrête et le clignotement s'arrête.</li> </ul> ((lorsque le système tombe en panne, le démarrage du compresseur est bloqué.)
6	1	2	Contrôle manuel du commutateur° SV1	
6	2	2	Contrôle manuel du commutateur° SV31	
6	3	2	Contrôle manuel du commutateur° SV32	
6	4	2	Contrôle manuel du commutateur° SV6	
6	5	2	Contrôle manuel du commutateur° SV9	
6	8	2	Contrôle manuel du commutateur° SV10	
6	7	2	Contrôle manuel du commutateur° SV11	
6	8	2	Contrôle manuel du commutateur° SV181	
6	9	2	Contrôle manuel du commutateur° SV182	
8	10	2	Contrôle manuel du commutateur° SV21	
6	11	2	Contrôle manuel du commutateur° CH1	
6	12	2	Contrôle manuel du commutateur° CH2	
6	13	2	Contrôle manuel du commutateur CHa	
6	14	2	Insignifiant	---
6	15	2	Annulez tous les contrôles manuels (de type composant)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur SW2 (vers le HAUT) pendant 2 s en continu, 1111 s'affiche et ensuite pour quitter, puis ou appuyez sur SW1 (vers le BAS) pendant 2 s en continu, 0000 s'affiche et ensuite quitter le paramétrage.</li> <li>Annuler des éléments° : Un composant amovible contrôlé manuellement tel qu'un compresseur, un moteur, une vanne de détente électronique (LEV), une vanne solénoïde (SV) et ainsi de suite (y compris l'évacuation et le chargement ; hormis les opérations nominales, les opérations impératives, la marche/arrêt intérieur, etc.)</li> </ul>

# Opération d'essai

---

## 5. Livraison aux utilisateurs

Les résultats du test d'essai devraient être écrit dans un rapport et soumis aux utilisateurs.

- Après la complétion de l'installation et du test d'essai, veuillez expliquer les méthodes d'application et les méthodes de maintenance aux utilisateurs conformément au manuel de fonctionnement attaché à l'unité extérieure, et demandez aux utilisateurs de bien conserver le manuel d'installation et le manuel de fonctionnement attaché à l'unité extérieure.
- Veuillez expliquer aux utilisateurs que l'alimentation ne devrait pas être coupée, même si l'unité est hors service pendant longtemps, afin de pouvoir lancer le climatiseur à tout moment en fonction des exigences. (Étant donné que le chauffage du carter est électrifié à tout moment, le châssis du compresseur est toujours conservé dans des conditions chaudes, afin d'empêcher des échecs saisonniers du compresseur.)

# Attentions concernant la maintenance

---

(1) Pour éviter un mélange de différents types d'huile, veuillez utiliser des outils spéciaux de différents réfrigérants.

(2) Pour éviter que l'huile de réfrigérant absorbe l'humidité, veuillez minimiser le temps d'ouverture de la ligne de réfrigérant (maximum 10 minutes)

(3) Pour l'installation du tuyau, le test à l'étanchéité, le pompage sous vide et le scellage du réfrigérant, veuillez vous référer à [4. Construction du tuyau de réfrigérant].

(4) Diagnostic d'échec

Pour le contenu du diagnostic d'échec, veuillez vous référer à l'étiquette collée sur le corps de l'unité. (Arrière de la couverture de la boîte de contrôle électrique)

La fonction d'opération de sauvegarde est utilisée uniquement en urgence lorsque le compresseur ou une des machines est endommagée.

Si l'opération de sauvegarde dure pendant un long moment, le bon compresseur peut être ainsi, assurez-vous de réparer la machine endommagée ou de remplacer le compresseur endommagé, et annulez l'opération de sauvegarde après 8 heures d'opération de sauvegarde.

## Déplacer et éliminer le climatiseur

---

Lors du déplacement, du désassemblage et de la réinstallation du climatiseur, veuillez contacter  **votre distributeur pour une assistance technique.**

Parmi les matériaux de composition du climatiseur se trouvent du plomb, du mercure, du chrome hexavalent, des biphényles polybromés et des polybromodiphényléthers en quantité inférieure à 0,1 % (fraction de la masse) et du cadmium en quantité inférieure à 0,01 % (fraction de la masse).

Veuillez recycler le réfrigérant avant de vous débarrasser, de déplacer, de paramétrer et de réparer le climatiseur<sup>o</sup> ; la mise à la ferraille du climatiseur devrait être effectuée par des entreprises qualifiées.



## Installation Manual

YDV Series

R410a - Version 1

*German Manual*

AWAU-YDV250-H13

AWAU-YDV280-H13

AWAU-YDV335-H13

AWAU-YDV400-H13

AWAU-YDV450-H13

AWAU-YDV504-H13

AWAU-YDV560-H13

AWAU-YDV615-H13

AWAU-YDV680-H13



**WICHTIGE NOTIZ:** Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie Ihr neues Klimagerät installieren oder betreiben. Stellen Sie sicher, dass Sie dieses Handbuch zur späteren Verwendung speichern.

YDV1-20200312-Rev1-MQPTNL

# Benutzerhandbuch

---

## Inhalt




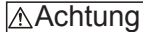
Sicherheit.....	1
Vor der Installation.....	6
Einbauort .....	8
Transport und Installation des Geräts .....	10
Transport und Installation des Geräts .....	11
Bau der Kühlmittelleitung.....	12
Abflussrohrarbeiten.....	24
Elektrische Verdrahtung .....	25
Einstellung des Controllers.....	30
Probetrieb.....	32
Wartungshinweise.....	49
Bewegen und Verschrotten der Klimaanlage .....	49

### Warnung:

- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung von Personen (auch Kinder) geeignet, die körperlich, sensorisch oder geistig behindert sind oder keine nötige Erfahrung oder ausreichend Kenntnis von dem Produkt haben, außer sie von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, Anweisungen für den Gebrauch des Geräts erhalten haben oder von dieser beaufsichtigt werden.
- Die Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät kann von Kindern von 8 Jahren und älter sowie Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen bzw. geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn sie eine Beaufsichtigung bzw. Anweisung für die Nutzung der Maschine auf sichere Weise erfahren und die Risiken gekannt haben. Die Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Die Geräte dürfen nicht mit einem externen Timer oder einem separaten Fernbedienungssystem betrieben werden.
- Bewahren Sie das Gerät und das Kabel außerhalb der Reichweite von Kindern unter 8 Jahren auf.

- Dieses Handbuch enthält "Die Spezifikationen des Außengeräts und die integrierten technischen Vorschriften". Siehe "Installationsanleitung" am Innengerät.
- Lesen Sie dieses Installationshandbuch vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch. Stellen Sie sicher, dass es für späteres Nachschlagen gut aufbewahrt wird.

# Sicherheit

- Lesen Sie dieses Installationshandbuch vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Die erwähnte Vorsichtsmaßnahme beinhaltet  **Warnung** und  **Achtung**. Die Vorsichtsmaßnahme, durch die Tod oder schwere Verletzungen durch fehlerhafte Installation vermieden werden, wird in  **Warnung** aufgeführt. Sogar bei der Nichteinhaltung der in den  **Achtung** aufgeführten Vorsichtshinweise kann auch zu schweren Unfällen führen. Beide beziehen sich also auf die Sicherheit und sollten ernsthaft befolgt werden.
- Die hier verwendeten Bedeutungen für "Grafiksymbol" werden nachfolgend beschrieben.

	Absolut verboten		Die Anweisungen müssen befolgt werden
---	------------------	---	---------------------------------------

- Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch und bestätigen Sie, dass alles normal ist. Legen Sie dann dem Benutzer die Bedienungsanleitung vor. Geben Sie dem Benutzer außerdem das Handbuch und bitten Sie ihn, es sorgfältig aufzubewahren.

## **Warnung**



- Die Installation sollte korrekt wie in der Installationsanleitung ausgeführt werden. Andernfalls führt die fehlerhafte Installation zu Wasserleckagen, Stromschlägen, Feuer oder Herunterfallen der Einheit, was zu Verletzungen oder Unfällen führen kann.
- Die Installation sollte von einem Einzelhändler oder einer professionellen Installationsinstitution durchgeführt werden.
- Bei unsachgemäßer Installation von den Benutzern werden Wasserleckage, Stromschlag, Feuer und Herunterfallen der Einheit verursacht, was zu Verletzungen usw. führen kann.
- Wenn Installation und Wartung im Inneren des Geräts durchgeführt werden müssen, muss der Strom vor dem Betrieb unterbrochen werden, sonst wird ein elektrischer Schlag verursacht werden.
- Wenn die Installation in einem kleinen Raum betrieben werden muss, müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden. Bitte stellen Sie sicher, dass das Kältemittel die Konzentrationsgrenze (0.3 kg / m<sup>3</sup>) bei einem eventuellen Leck nicht überschreitet. Während der Installation sollten die geeigneten Maßnahmen zur Sicherstellung der Konzentrationsgrenze vom Einzelhändler abgefragt werden. Andernfalls führt dies zu Sauerstoffdefizit, sobald das Kältemittel austritt und die Konzentrationsgrenze überschreitet.
- Installieren Sie das Gerät an einem Platz, der das Gewicht tragen kann. Andernfalls fällt das Gerät herunter oder kippt um, was Verletzungen verursachen kann.
- Die angegebene Installation sollte sich gegen den Taifun und anderen starken Wind sowie Erdbeben usw. wehren. Andernfalls kann ein Umkippen des Geräts durch unsachgemäße Installation verursacht werden, und dies wird zu weiteren Unfällen führen.
- Hängen Sie die Seile, die das Gewicht tragen können, an den angegebenen Ort der Einheit, wenn Sie die Einheit transportieren. Andernfalls kann das Gerät durch unsachgemäße Handhabung herunterfallen, und Tod oder schwere Verletzungen wird dadurch verursacht werden.
- Verwenden Sie bei der Installation bitte das Zubehör mit dem Gerät oder den angegebenen Teilen. Andernfalls kann es zu einem Herunterfallen des Geräts, Wasserlecks, Feuer, elektrischem Schlag, Kältemittelaustritt, unzureichender Leistung, schlechter Kontrolle usw. führen.



## Warnung



- Bitte verwenden Sie die vom Unternehmen angegebenen Produkte, wie Luftfilter, Luftbefeuchter, elektrische Heizung und andere separat verkaufte Produkte. Außerdem sollte die Installation von einem Einzelhändler oder einer professionellen Installationsinstitution durchgeführt werden. Bei unsachgemäßer Installation von den Benutzern werden Wasserleckage, Stromschlag, Feuer und Herunterfallen der Einheit verursacht, was zu Verletzungen usw. führen kann.
- Die elektrischen Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften mit der Qualifikation des Elektrikers gemäß einschlägigen technischen Normen für elektrische Geräte, Verdrahtungsvorschriften für den Innenbereich und dem Installationshandbuch sowie ausgeführt werden, sowie die vorgesehenen Schaltungen sollte verwendet werden. Andernfalls kann eine unzureichende Kapazität des Stromkreises oder eine falsche Konstruktion einen elektrischen Schlag und einen Brand verursachen.
- Bitte verwenden Sie das angegebene Kabel, um eine zuverlässige Erdung zu gewährleisten, und befestigen Sie die Klemme fest. Andernfalls kann eine lose Verbindung zu Erwärmung, Feuer oder Stromschlag usw. führen.
- Bitte vergewissern Sie sich, dass die Stromverbindung keinen Staub, keine Verstopfung oder Lockerheit aufweist, und führen Sie die Verbindung ordnungsgemäß durch. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.
- Die Verdrahtung sollte in Ordnung sein und kann nicht angehoben werden. Stellen Sie sicher, dass das Wartungspanel korrekt installiert wird. Andernfalls kann die unsachgemäße Installation zu Erwärmung, Feuer oder Stromschlag usw. führen.
- Bitte installieren Sie die Kältemittelleitung korrekt, bevor Sie den Kompressor laufen lassen. Wenn der Kompressor läuft, während keine Kältemittelleitung installiert und das Betriebsventil geöffnet ist, tritt das Kältemittel ernsthaft aus, was zu Kälte- und anderen Verletzungen führt. Außerdem wird die Luft im Kühlsystem vorhanden sein und somit zu einem ungewöhnlich hohen Druck im Kühlsystem führen, was zu Brüchen, Verletzungen usw. führt.
- Das Betriebsventil (sowohl Gasseite als auch Flüssigkeitsseite) kann vor Abschluss der Kältemittelleitungen, Luftdichtheitsprüfung und Vakuumpumpen nicht geöffnet werden. Ein ernsthafter Austritt des Kältemittels kann zu Kälte- und anderen Verletzungen führen. Wenn während des Betriebs das Kältemittel austritt, müssen das Löten von Rohren und andere Arbeiten zur Belüftung unterbrochen werden. Darüber hinaus verursacht das Kältemittel beim Auftreffen von Feuer giftiges Gas.
- Verwenden Sie R410A-Spezialwerkzeuge für Rohre, Bördelmutter und andere Werkzeuge. Wenn die vorhandenen Komponenten (über R410A hinaus) verwendet werden, führt dies zu Maschinenfehlern, Bruch des Kühlkreislaufsystems, Verletzungen und anderen schweren Unfällen.
- Ziehen Sie die Mutter mit dem Drehmomentschlüssel für die Bördelmutter und dem Doppelschlüssel gemäß dem entsprechenden Drehmoment an. Wenn die Bördelmutter zu fest angezogen wird, reißt sie nach einiger Zeit und dadurch wird Kältemittelaustritt verursacht. Lockerheit und Beschädigung des Bördelteils führen zum Austreten von Kältemittel und zu einem Unfall von Sauerstoffdefizit.
- Schalten Sie den Kompressor während des Pumpbetriebs ab, bevor Sie die Kältemittelleitung entfernen. Wenn die Kältemittelleitung entfernt wird, während der Kompressor läuft und das Betriebsventil geöffnet ist, tritt Kältemittel ernsthaft aus, was zu Kälte- und anderen Verletzungen führt. Außerdem wird die Luft im Kühlsystem vorhanden sein und somit zu einem ungewöhnlich hohen Druck im Kühlsystem führen, was zu Brüchen, Verletzungen usw. führt.

# Sicherheit

---

## Warnung






- Falls während des Betriebs Kältemittel austritt, ergreifen Sie bitte Maßnahmen zur Belüftung. Das Kältemittel verursacht beim Auftreffen von Feuer giftiges Gas.
- Überprüfen Sie nach der Installation, ob Kältemittel austritt oder nicht. Wenn das Kältemittel in Innenräumen ausläuft, erzeugt es giftige Gase, nachdem Heizlüfter, Ofen und andere Feuerquellen getroffen wurden.



- Das Betriebsventil (sowohl Gasseite als auch Flüssigkeitsseite) kann nicht geöffnet werden, bevor die Kältemittelleitungen, Luftdichtheitsprüfungen und Vakuumpumpen und andere Schritte abgeschlossen sind.
- Ein schnelles Auslaufen des Kältemittels kann zu Kälte- oder anderen Verletzungen führen.
- Das Abflussrohr kann nicht direkt an einen Abwassertank angeschlossen werden, dadurch wird Schwefelgase und andere schädliche Gase erzeugt.
- Andernfalls kann das giftige Gas in den Innenraum gelangen. Außerdem kann es Innengeräte korrodieren und zu Störungen in den Innengeräten oder zum Auslaufen des Kältemittels führen.
- Während der Installation oder dem Umzug der Klimaanlage kann keine andere Luft außer des angegebenen Kältemittels (R410A) in das Kühlkreislaufsystem eingemischt werden.
- Wenn die Luft in das System eingemischt wird, erzeugt dies einen ungewöhnlich hohen Druck im Kühlkreislaufsystem, was zu Bruch, Verletzungen usw. führt.

# Sicherheit

## Achtung

- |   |   |
|---|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Stellen Sie den angegebenen Platz für Inspektion und Wartung sicher. Der ungenügende Platz führt zum Abfallen vom Aufstellungsort und zu weiteren Verletzungen.</li><li>• Wenn Sie das Außengerät auf dem Dach oder einer anderen hohen Stelle installieren, setzen Sie die feste Leiter, den Handlauf in den Durchgang oder befestigen Sie das Geländer und den Handlauf um das Außengerät, um ein Herunterfallen der Person zu verhindern.</li><li>• Die Installation sollte korrekt nach der Installationsanleitung ausgeführt werden, andernfalls treten ungewöhnliche Vibrationen und Geräusche auf.</li><li>• Führen Sie nach Abschluss der Kältemittelleitungen eine Luftdichtheitsprüfung mit Stickstoff durch, um sicherzustellen, dass keine Leckagen auftreten. Wenn das Kältemittel in einem kleinen Raum ausläuft oder die Konzentrationsgrenze überschreitet, führt dies zu einem Sauerstoffdefizit.</li><li>• Für Kältemittelleitungen sind Betauungsschutz und Wärmeisolierung erforderlich. Andernfalls kann es zum Austreten von Wasser, zum Tropfen von Wasser, zum Befeuchten von Haushaltsgeräten usw. führen</li><li>• Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schutzschalter). Andernfalls können Feuer und Stromschlag verursacht werden.</li><li>• Die Entwässerungsleitungen müssen korrekt nach dem Installationshandbuch ausgeführt werden. Sorgen Sie für eine gute Entwässerung und Wärmeisolierung, um Betauung zu vermeiden. Andernfalls kann es zum Austreten von Wasser, zum Tropfen von Wasser, zum Befeuchten von Haushaltsgeräten usw. führen</li></ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schließen Sie die Erdungskabel richtig an (geerdet). Die Erdungsleitungen können nicht an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableiter, Telefonkabel oder andere Erdungsleitungen angeschlossen werden. Falsche Erdungskabel (geerdet) verursachen Fehler oder Feuer. Und ein elektrischer Leckstrom verursacht einen elektrischen Schlag. Wenn die Erdleiter mit einer Gasleitung verbunden sind, kann bei einem Gasaustritt eine Explosion und ein Feuer verursacht werden.</li></ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwenden Sie das Gerät nicht zum Konservieren von Lebensmitteln, Tieren und Pflanzen, Präzisionsinstrumenten und Kunstwerken oder für andere spezielle Zwecke. Dies kann die Qualität der konservierten Waren beeinträchtigen.</li><li>• Das Außengerät kann nicht an einem Ort installiert werden, an dem sich leicht kleine Tiere befinden. Wenn kleine Tiere das Gerät betreten und mit den internen elektronischen Komponenten in Kontakt kommen, kann dies zu Störungen, Rauch oder Feuer führen. Erinnern Sie die Benutzer außerdem daran, die Umgebung sauber zu halten.</li><li>• Verwenden Sie kein Verpackungsband für die Handhabung.</li><li>• Fassen Sie das Holz nicht mit bloßen Händen an.</li><li>• Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem brennbare Gase austreten könnten oder brennbare Stoffe vorhanden sind. Wenn das Gerät an einem Ort mit möglicher Undichtigkeit, Erzeugung, Zugang und Rückhaltung von brennbarem Gas oder an einem Ort, an dem die Kohlefaser schwimmt, installiert wird, führt dies zu einem Brand.</li><li>• Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem der Wind vom Ventilator auf Tiere und Pflanzen gerichtet ist. Ansonsten beeinflusst der Wind die Pflanzen usw.</li></ul>   |

# Sicherheit

## Achtung



- Legen Sie während des Betriebs keine Gegenstände auf das Außengerät. Ob das Gerät durch das Herunterfallen des Objekts beschädigt oder zerbrochen wird.
- Klettern Sie nicht auf das Außengerät. Andernfalls kann es zu Stürzen, Umkippen usw. führen, was zu Verletzungen führen kann.

### Anweisungen für den Gerätetyp mit Kältemittel R410A

- Verwenden Sie kein Kältemittel außer R410A. Das Kältemittel R410A hat einen 1.6-fach höheren Druck als das vorherige Kältemittel. Der Tank von Kältemittel R410A ist mit einem rosa Schild markiert.
- Für das Auffüllen eines anderen Kältemittels ändern wir den Durchmesser der Einspritzöffnung für das Betriebsventil des Außengeräts und den Durchmesser der Kontrollverbindung des R410A-Geräts. Um die Kompressionsbeständigkeit zu verbessern, ändern wir bei Kältemittelleitungen auch die Bearbeitungsabmessung der Kältemittel-Bördelleitung und die gegenüberliegende Seitenabmessung der Bördelmutter. Bereiten Sie bei der Konstruktion und Wartung die Spezialwerkzeuge für R410A gemäß der nachstehenden Tabelle vor.
- Verwenden Sie keinen Belüftungsbehälter, da dies zu Änderungen der Zusammensetzung des Kältemittels und zu einer unzureichenden Kühlkapazität führt.
- Achten Sie beim Einfüllen des Kältemittels darauf, dass es in flüssiger Form aus dem Kältemitteltank entnommen wird.
- Das Innengerät bezieht sich auf die entsprechende R410A-Einheit. Bitte bestätigen Sie das zum Anschluss verfügbare Innengerät gemäß Katalog. (Wenn ein anderes Innengerät angeschlossen ist, ist ein normaler Betrieb nicht möglich.)

	Spezialwerkzeuge für R410A
a	Manometer des Verteilers
b	Füllschlauch
c	Elektronische Waage zum Einfüllen von Kältemittel
d	Drehmomentschlüssel
e	Bördelwerkzeug
f	Kupferrohrlehre zur Einstellung der freiliegenden Länge
g	Vakuumpumpenadapter
h	Gasleckdetektor

# Vor der Installation

Prüfen Sie vor der Installation, ob der Gerätetyp, die Stromspezifikation, das Rohr, die Kabel und gekaufte Teile korrekt sind.

## Beachtung

- Lesen Sie das Handbuch vor der Installation unbedingt durch und führen Sie die Installation entsprechend durch.
- Beachten Sie bei der Installation das Installationshandbuch des Innengeräts.
- Beim Rohrleitungsbau beziehen Sie sich bitte auf das Handbuch der Vertriebsersatzteile (Abzweigrohr und Sammelrohr), die separat verkauft werden.
- Vergewissern Sie sich, dass ein Leckstrom-Schutzschalter vorgesehen ist (wählen Sie das Produkt, das harmonischer hoher Ordnung standhält).
- Der Kompressor kann beim Laufen ohne Abflussrohr-Thermistor, Saugrohr-Thermistor und Drucksensor verbrannt werden. Daher ist es notwendig, eine solche Operation zu vermeiden.

## Kombinationsform

- Die Kombinationsform des Außengeräts sowie die Anzahl und Kapazität des angeschlossenen Innengeräts sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.
- Das angeschlossene Innengerät muss eine für R410A geeignete Einheit sein. Bitte bestimmen Sie nach dem Handbuch, welche Art von Innengerät für den Anschluss verfügbar ist.
- Es kann in Kombination mit den folgenden Innengeräten verwendet werden.

Modell des Außengeräts	Kombinationstyp	Anzahl der verbundene Einheiten	Gesamtkapazität der für den Anschluss verfügbaren Innengeräte (x100W)
AWAU-YDV250-H13	Trennen	1~18	126~400
AWAU-YDV280-H13	Trennen	1~20	140~448
AWAU-YDV335-H13	Trennen	1~24	168~536
AWAU-YDV40-H13	Trennen	1~29	200~640
AWAU-YDV450-H13	Trennen	1~33	225~720
AWAU-YDV504-H13	Trennen	1~37	252~800
AWAU-YDV560-H13	Trennen	1~41	280~896
AWAU-YDV615-H13	Trennen	2~45	308~984
AWAU-YDV680-H13	Trennen	2~49	340~1088
26HPA	Kombiniert (12HP+14HP)	2~53	368~1176
28HP	Kombiniert (14HP+14HP)	2~58	400~1280
30HP	Kombiniert (14HP+16HP)	2~62	425~1360
32HP	Kombiniert (14HP+18HP)	2~64	452~1446
34HP	Kombiniert (16HP+18HP)	2~64	477~1526
36HP	Kombiniert (16HP+20HP)	2~64	505~1616
38HP	Kombiniert (18HP+20HP)	2~64	532~1700
40HP	Kombiniert (20HP+20HP)	3~64	560~1792
42HP	Kombiniert (20HP+22HP)	3~64	588~1880
44HP	Kombiniert (20HP+24HP)	3~64	620~1984
46HP	Kombiniert (22HP+24HP)	3~64	648~2072

# Vor der Installation

Modell des Außengeräts	Kombinationstyp	Anzahl der verbundene n Einheiten	Gesamtkapazität der für den Anschluss verfügbaren Innengeräte (x100W)
48HP	Kombiniert (24HP+24HP)	3~64	680~2176
50HP	Kombiniert (14HP+18HP+18HP)	3~64	704~2250
52HP	Kombiniert (16HP+16HP+20HP)	3~64	730~233
54HP	Kombiniert (16HP+18HP+20HP)	3~64	757~2420
56HP	Kombiniert (16HP+20HP+20HP)	3~64	785~2512
58HP	Kombiniert (18HP+20HP+20HP)	3~64	812~2596
60HP	Kombiniert (20HP+20HP+20HP)	3~64	840~2688
62HP	Kombiniert (20HP+20HP+22HP)	4~64	868~2772
64HP	Kombiniert (20HP+20HP+24HP)	4~64	900~2880
66HP	Kombiniert (20HP+22HP+24HP)	4~64	928~2968
68HP	Kombiniert (20HP+24HP+24HP)	4~64	960~3072
70HP	Kombiniert (22HP+24HP+24HP)	4~64	988~3160
72HP	Kombiniert (24HP+24HP+24HP)	4~6	1020~3264

Anmerkungen:

Das Kapazitätszuweisungsverhältnis der Innen- und Außengeräteserien liegt zwischen 50% und 130%. Die Kapazität des gleichzeitig betriebenen Innengeräts darf jedoch nicht größer als 100% der Kapazität des laufenden Außengeräts sein.

## [Separat verkaufte Produkte]

Bei der Installation sind separate Ersatzteile für die Kältemittelleitungen erforderlich.

Bei Ersatzteilen für die Kältemittelleitungen erfordert die Installation von Sammelrohren im Außenbereich (mit Spezifikation von HZG) einen Verteiler (mit Spezifikation von FQG) im Außenbereich. Bitte wählen Sie ihn entsprechend den Installationspunkten der Kältemittelleitung in Punkt 4 aus.

Bitte wenden Sie sich bei Fragen an den Händler oder das Unternehmen.

Der Kältemittelverteiler und das Sammelrohr müssen geeignete Produkte für R410A sein.

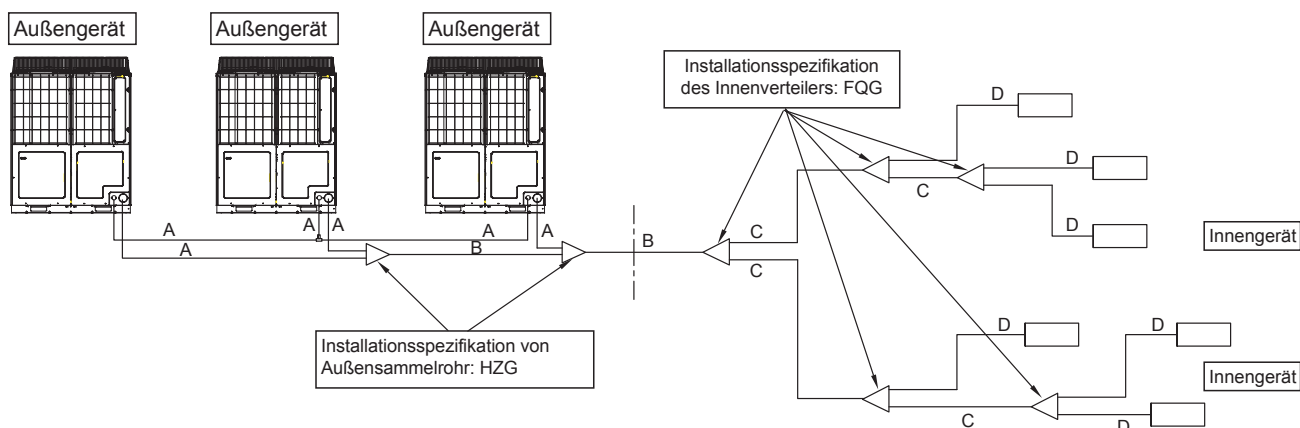


Abbildung 1

# Einbauort

Bitte holen Sie sich die Zustimmung des Benutzers zur Auswahl des Installationsortes.

## Auswahl des Installationsortes

- Der Ort ohne Lufteinschlüsse.
- Bauen Sie das Gerätegehäuse fest ein.
- Der Ort, an dem der Lufteinlass und der Luftauslass frei von Lüftungshindernissen sind.
- Der Ort ist frei von Wärmestrahlung anderer Wärmequellen.
- Der Ort, an dem der Auslasskanal keinem starken Wind ausgesetzt ist.
- Der Ort, an dem elektrisches Rauschen keinen strengen Beschränkungen unterliegt.
- Der Ort mit gutem Entwässerungssystem
- Der Ort, an dem Lärm und heiße Luft die Nachbarn nicht beeinträchtigen.
- Der Ort, der nicht vom Schnee begraben wird.
- Mehr als 5 m vom Fernsehgerät und Radio entfernt.  
(So weit wie möglich von elektromagnetischen Interferenzen entfernt.)

### Warnung:

- (A) Installieren Sie den Windadapter bei möglichem Kurzschluss.
  - (B) Um einen Kurzschluss zu vermeiden, sorgen Sie beim Einbau mehrerer Einheiten für einen ausreichenden Lufteinlass.
  - (C) Wenn Sie das Gerät im Schneebereich verwenden, installieren Sie einen Ständer und eine Abdeckung gegen Schnee, um zu verhindern, dass das Gerätegehäuse durch den Schnee vergraben wird. (Nehmen Sie keine zentrale Entwässerung im Schneebereich vor.)
  - (D) Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem brennbare Gase austreten könnten.
  - (E) Installieren Sie das Gerät an einem festen Ort, der das Gewicht der Einheit tragen kann.
- Wenden Sie sich bezüglich Windadapter, Mantel gegen Schnee, unterstützender Komponenten für die zentrale Entwässerung und anderer separat erhältlicher Teile an den Händler.

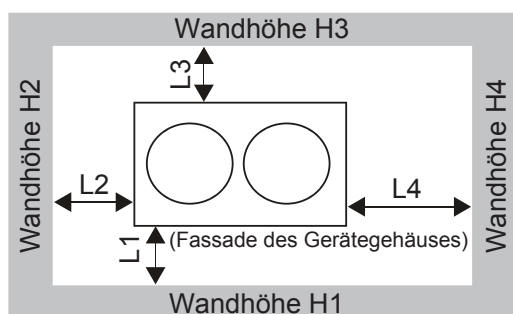
### Beachtung:

Bitte stellen Sie sicher, dass ausreichend Installationsraum vorhanden ist. Andernfalls können der Kompressor und das Instrument aufgrund eines Kurzschlusses ausfallen.

## Installationsraum (Wartungsraum) - Beispiel

Gewährleisten Sie den Wartungsraum (Platz für Wartung, Durchgang, Luftführung und Rohrleitung). (Wenden Sie sich an den Händler oder das Unternehmen, wenn die Installationsbedingungen, wie in der Abbildung dargestellt, nicht erfüllt werden.)

① Bei der Installation der Einzeleinheit



Installationsbeispiel	I	II	III
Größe			
L1	500	500	Öffnen
L2	10	50	10
L3	100	50	100
L4	10	50	Öffnen
H1	1500	1500	Öffnen
H2	Uneingeschränkt	Uneingeschränkt	Uneingeschränkt
H3	1,000	1,000	Uneingeschränkt
H4	Uneingeschränkt	Uneingeschränkt	Öffnen

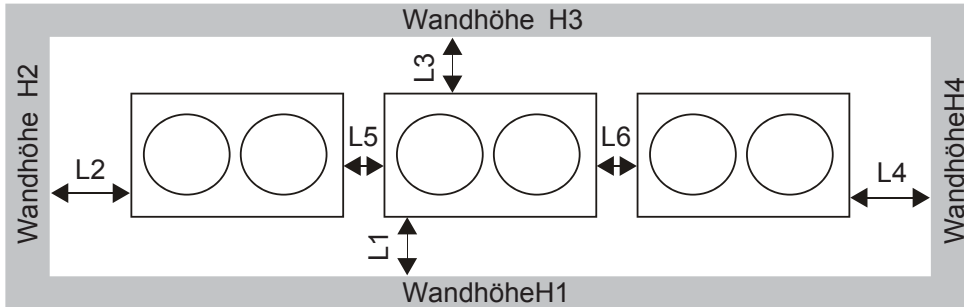
# Einbauort

② Bei der Installation mehrerer Einheiten

Im Allgemeinen sollten Sie während der Installation mindestens 10 mm (L5 und L6) auf beiden Seiten des Gerätegehäuses reservieren:

Referenz:

Die Abmessungen aller Außengeräteserien (8P ~ 24P) betragen 1350 mm × 720 mm:



Größe \ Installationsbeispiel	I		II	
	I	II	I	II
L1	500	Open		
L2	10	200		
L3	100	300		
L4	10	Open		
L5	10	400		
L6	10	400		
H1	1500	Uneingeschränkt		
H2	Uneingeschränkt	Uneingeschränkt		
H3	1000	Uneingeschränkt		
H4	Uneingeschränkt	Uneingeschränkt		



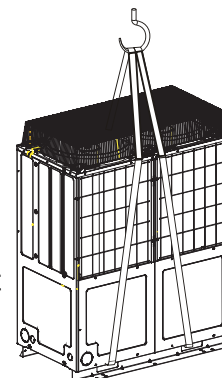
# Transport und Installation des Geräts

## ⚠️ Beachtung

Wenn die Seile zum Transportieren der Einheit verwendet werden, muss die Verlagerung des Schwerpunkts der Einheit berücksichtigt werden. Das Gerät kann aufgrund von Stabilitätsverlust herunterfallen.

## 1. Transport

- Bitte legen Sie den Transportweg fest und transportieren Sie das Gerät mit der Verpackung zum Installationsort.
- Um das Gerät beim Heben nicht zu beschädigen, schützen Sie das Gerät mit der Stoffeinlage und heben Sie es mit zwei Stück Stoffseilen an.



## Warnung:

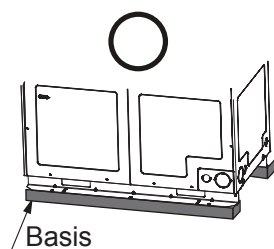
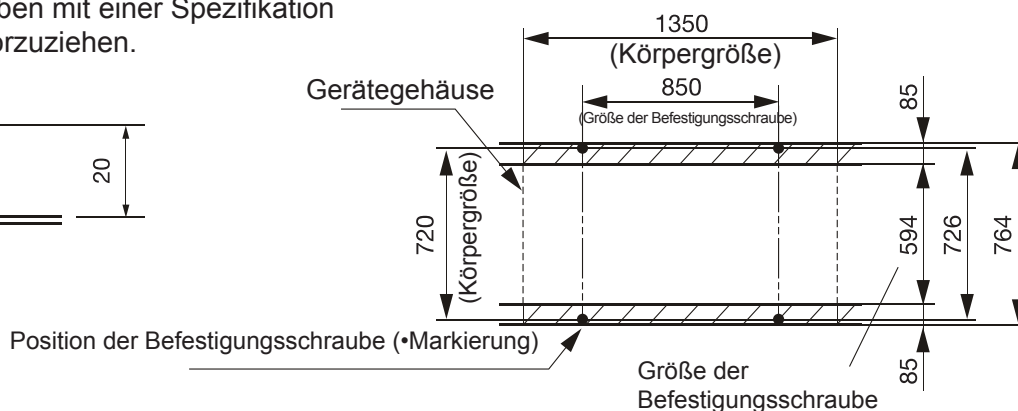
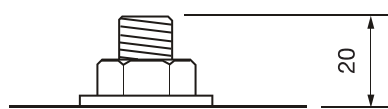
(A) Die Seile müssen durch das Eckloch des Befestigungsfußes der Einheit geführt werden.

(B) Um Schäden am Gerät zu vermeiden, lassen Sie die Seile das Gerät entlang der Bodenplatte und der Stoffeinlage berühren.

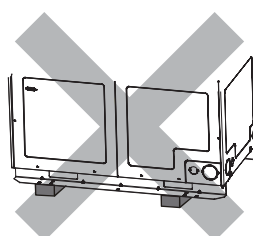
## 2. Aufmerksamkeit während der Installation

### (1) Position des Befestigungsbolzens

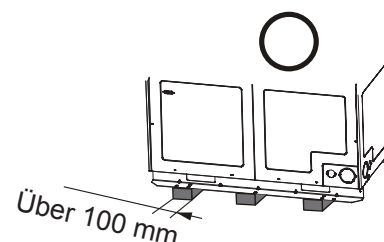
- Verwenden Sie zum Befestigen der Befestigungsfüße des Außengeräts 4 Befestigungsschrauben (M10). Die Schrauben mit einer Spezifikation von 20 mm sind vorzuziehen.  
Einheit: mm



Stellen Sie die Basis generell gemäß der obigen Abbildung ein



Beziehen Sie sich nicht auf den vorherigen Gerätetyp für die Basisrichtung



Verwenden Sie sie beim Aktualisieren (Hinzufügen einer Basis in der Mitte), um ein Verbiegen zu verhindern:

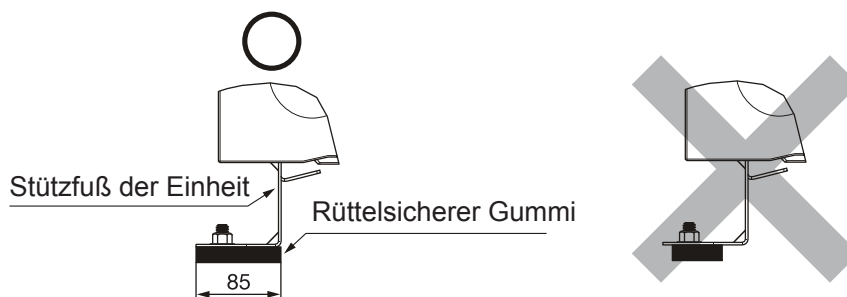
### (2) Basis

- Überprüfen Sie während der Einstellung die Stärke und Ebenheit der Basis, und überprüfen Sie ob Vibrationen und Geräusche erzeugt werden.
- Legen Sie die Basisgröße als den Bereich oberhalb des schrägen Bereiches (über der Vorderseite des Befestigungsfußes des Außengeräts) in der Abbildung oben fest.
- Stellen Sie die Basis gemäß der obigen Abbildung in Richtung der Außenseite (in der Richtung mit einer Breite von 1,350 mm) ein.

# Transport und Installation des Geräts

## (3) Rüttelsicherer Gummi

- Der eingebaute rüttelsichere Gummifuß sollte so groß sein, dass er die gesamten Befestigungsfüße des Außengeräts tragen kann. (Bitte beachten Sie die Abbildung unten.)



### Warnung:

1. Achten Sie beim Einstellen von rüttelsicherem Gummi darauf, dass der untere Teil des Befestigungsfußes der Einheit den Boden vollständig berührt.
2. Vermeiden Sie, dass der untere Teil des Stützfußes zur Befestigung des Geräts freigelegt wird, oder verhindern Sie, dass rüttelsicheres Gummi teilweise eingestellt wird.

# Bau eines Kühlmittelrohrs

## 1. Bestimmen der Rohrspezifikationen

(Lassen Sie die Spezifikationen des Innengeräts mit dem Installationsort vereinbaren und wählen Sie sie gemäß den folgenden Inhalten aus.)

### (1) Beschränkung der Verrohrung

- Während der Rohrkonstruktion ist darauf zu achten, dass die maximale Länge, die Gesamtrohrlänge, die zulässige Rohrleitungslänge zum ersten Verteiler, die zulässige Höhendifferenz (Füllstanddifferenz) und andere Einschränkungen in den Spezifikationen in (1) eingehalten werden.
- Vermeiden Sie konkave Rohre (↷) und konvexe Rohre (↶) möglichst in der Rohrleitung. Andernfalls kann sich Öl ansammeln.

Maximal zulässige Länge	Maximal zulässige Einzelrohrlänge	Vom Außengerät zum weitesten Innengerät $\leq 160$ m in der tatsächlichen Länge und 190 m in der äquivalenten Länge
	Maximal zulässige Gesamtrohrlänge	$\leq 1000$ m. Wenn die Gesamtrohrlänge aller Innengeräte 500 bis 1000 m beträgt, MÜSSEN Sie sich für eine individuelle Auslegung an Ihren örtlichen Händler wenden. Ansonsten machen Sie sich bitte selbst verantwortlich, wenn ein Problem auftritt.
	Rohrlänge für Hauptrohr	Rohrlänge für Hauptrohr $\leq 130$ m
Zulässig Höhe Unterschied	Zwischen Außen- und Innengeräten	Wenn sich das Außengerät in der oberen Position befindet, $\leq 90$ m. Wenn der Höhenunterschied zwischen den Außen- und Innengeräten 50 bis 110 m beträgt, MÜSSEN Sie sich für eine individuelle Auslegung an Ihren örtlichen Händler wenden. Ansonsten machen Sie sich bitte selbst verantwortlich, wenn ein Problem auftritt.  ② Wenn sich das Außengerät in der unteren Position befindet, $\leq 110$ m. Wenn der Höhenunterschied zwischen den Außen- und Innengeräten 40 bis 90 m beträgt, MÜSSEN Sie sich für eine individuelle Auslegung an Ihren örtlichen Händler wenden. Ansonsten machen Sie sich bitte selbst verantwortlich, wenn ein Problem auftritt.
	Zwischen Innen- und Innengeräten	$\leq 30$ m. Wenn der Höhenunterschied zwischen den Innengeräten 18 bis 30 m beträgt, MÜSSEN Sie sich für eine individuelle Gestaltung an Ihren örtlichen Händler wenden. Ansonsten machen Sie sich bitte selbst verantwortlich, wenn ein Problem auftritt.
	Zwischen dem ersten Abzweigrohr und dem Innengerät	$\leq 30$ m. Wenn der Höhenunterschied zwischen dem ersten Abzweigrohr und dem Innengerät 18 bis 30 m beträgt, MÜSSEN Sie sich für eine individuelle Gestaltung an Ihren örtlichen Händler wenden. Ansonsten machen Sie sich bitte selbst verantwortlich, wenn ein Problem auftritt.
Einschränkungen an der Leitung vom Außengerät zum Außenverteiler (kombinierter Gerätegehäuse)	Zwischen Außen- und Außengeräten	Höhenunterschied zwischen Außen- und Außengeräten $\leq 0.4$ m
	Länge vom Außengerät bis zum Außenverteiler	Länge vom Außengerät bis zum Außensammelrohr $\leq 5$ m
	Rohrlänge für Ausgleichsölleitung	Rohrlänge für Ausgleichsölleitung $\leq 5$ m
Allowable length after the branch		Tatsächliche Leitungslänge von der ersten Kältemittelabzweigleitung zum längsten Innengerät $\leq 90$ m; Der Längenunterschied zwischen dem längsten Innengerät und dem kürzesten Innengerät $\leq 40$ m

#### Beachtung:

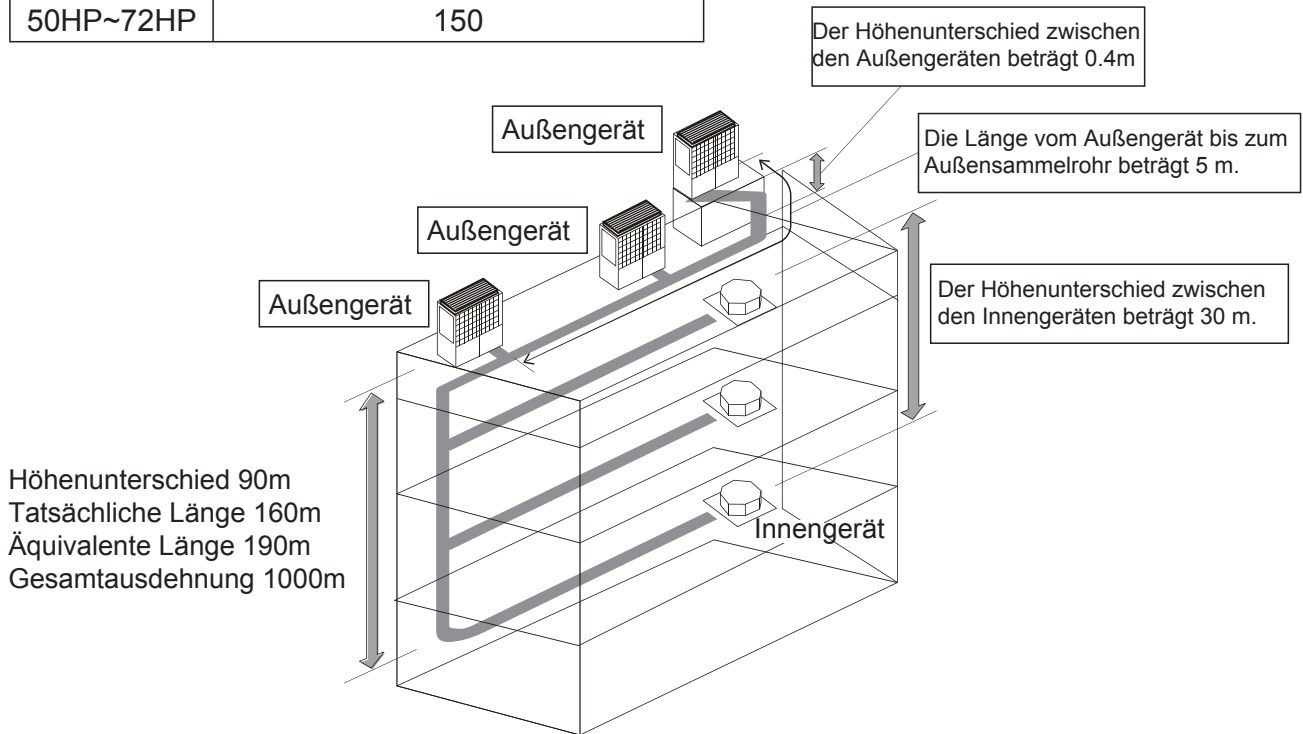
Die Einstellungen, die über die Spezifikationsgrenzen hinausgehen, können zu einer Störung des Kompressors führen, und diese Situation fällt nicht in den Gewährleistungsbereich. Beachten Sie deshalb die Grenzen während des Baus :

# Bau eines Kühlmittelrohrs

## Wichtige Hinweise

Trennen Sie das Kältemittelsystem, wenn die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte bezüglich der Füllmenge der Kältemittelleitung überschreitet sind.

Außengerät	Zusätzliche Einfüllmenge (kg)
8HP~24HP	50
26HP~48HP	100
50HP~72HP	150



## (2) Selection of pipe materials

- Die Innen- und Außenflächen des Rohrs sollten sauber und frei von schädlichen Sulfiden, Oxiden, Staub, Fettrückständen und Feuchtigkeit (Schadstoffen) sein.
- Bitte wählen Sie eine Kältemittelleitung aus den gleichwertigen Materialien wie unten.
- Materialien: Phosphor-desoxidiertes, nahtloses Kupferrohr (C1220T-O, 1/2H, JIS H3300) C1220T-1/2H bei Außendurchmesser über  $\varnothing 19.05$ , während C1220T-O bei Außendurchmesser unter  $\varnothing 15.88$ .
- Vermeiden Sie das Biegen der Rohre von  $\varnothing 28.58 \times t1.0$ ,  $\varnothing 31.8 \times t1.1$ ,  $\varnothing 34.92 \times t1.2$  und  $\varnothing 38.1 \times t1.35$ , wenn Sie sie verwenden.
- Dicke und Spezifikation: Wählen Sie sie gemäß den für die Auswahl der Rohrspezifikationen wesentlichen Kriterien aus.  
(R410A wird für die Einheit verwendet und wenn das 0 Material für das Rohr über  $\varnothing 19.05$  verwendet wird, ist der Druckwiderstand unzureichend, daher muss das Rohr aus 1 / 2H-Material bestehen und über der Mindestdicke liegen.)
- Abzweig- und Sammelrohr des Unternehmens müssen als Rohrverteiler verwendet werden.
- Bei der Installation siehe die Betriebsmethoden für das Betriebsventil.
- Beachten Sie beim Installieren von Rohren die Einschränkungen hinsichtlich der maximalen Länge, Gesamtröhrlänge, zulässigen Röhrlänge bis zum ersten Abzweigrohr, zulässiger Höhendifferenz (Höhenunterschied) usw. in (1).
- Achten Sie beim Installieren des Abzweigrohrs auf die Installationsrichtung und installieren Sie es, nachdem Sie die Installationsanleitung sorgfältig gelesen haben.

# Bau eines Kühlmittelrohrs

## (3) Auswahl der Rohrspezifikationen

### (a) Zwischen Außengerät und Außenverteiler: Abb. 1A

Übereinstimmt mit den Spezifikationen des Verbindungsrohrs von Außengerät  
Technische Daten des Außengeräts Verbindungsrohr

Außengerät	Spezifikationen des Verbindungsrohrs von Außengerät					
	Gasleitung (mm)	Verbindungsmethode	Flüssigkeitsleitung (mm)	Verbindungsmethode	Ausgleichsleitung (mm)	Verbindungsmethode
8HP	Ø19.05 × t1.0	hweißen	Ø9.52 × t0.8	Bördeln	Ø9.52 × t0.8 *1	Bördeln
10HP	Ø22.22 × t1.0					
12HP	Ø25.4 × t1.0					
14HP	Ø25.4 × t1.0		Ø12.7 × t0.8			
16HP	Ø28.58 × t1.0					
18HP						
20HP			Ø15.88 × t1.0			
22HP						
24HP						

Bitte verwenden Sie das C1220T-1 / 2H-Material, wenn sie größer als Ø19.05 mm sind.

\*1: Wenn Sie eine Ausgleichsleitung für die kombinierte Einheit verwenden, schließen Sie bitte die Haupteinheit und die Nebeneinheit an. (Keine Verbindung für Einzeleinheit.)

### (b) Hauptleitung (zwischen Außenverteiler und erstem Innenverteiler): Figure1B

Wenn die maximale Länge (vom Außengerät bis zum am weitesten entfernten Innengerät) mehr als 90 m (tatsächliche Länge) beträgt, ändern Sie bitte die Spezifikationen des Hauptrohrs gemäß der nachstehenden Tabelle.

Außengerät	Kapazität des Außengeräts (100 * W)	Hauptrohr (Normalzustand)		Hauptrohr (Vergrößert)	
		Gasleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)	Gasleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
8HP	252	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
10HP	280	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
12HP	335	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
14HP	400	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
16HP	450	Ø28.58	Ø12.7	Ø31.8	Ø15.88
18HP	504	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
20HP	560	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
22HP	615	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
24HP	680	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
26HP	735	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
28HP	800	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
30HP	850	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
32HP	904	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
34HP	954	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
36HP	1010	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
38HP	1064	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
40HP	1120	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
42HP	1175	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
44HP	1240	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22

# Bau eines Kühlmittelrohrs

Außengerät	Kapazität des Außengeräts (100 * W)	Hauptrohr (Normalzustand)		Hauptrohr (Vergrößert)	
		Gasleitung. (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)	Gasleitung. (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
46HP	1295	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
48HP	1360	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
50HP	1408	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
52HP	1460	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
54HP	1514	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
56HP	1570	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
58HP	1624	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
60HP	1680	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
62HP	1735	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
64HP	1800	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
66HP	1855	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
68HP	1920	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
70HP	1975	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
72HP	2040	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22

## Zwischen dem ersten Innenverteiler und dem Innenverteiler: Figure1C

Gesamtkapazität der Innengerätebranche	Gasleitung. (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
$x < 16.8\text{kW}$	Ø15.88	Ø9.52
$16.8\text{kW} \leq x < 22.4\text{kW}$	Ø19.05	Ø9.52
$22.4\text{kW} \leq x < 33\text{kW}$	Ø22.22	Ø9.52
$33.5\text{kW} \leq x < 47.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø12.7
$47\text{kW} \leq x < 71.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø15.88
$71\text{kW} \leq x < 104.0\text{kW}$	Ø31.8	Ø19.05
$104.0\text{kW} \leq x \leq 154\text{kW}$	Ø38.1	Ø19.05
$154\text{kW} \leq x \leq 182\text{kW}$	Ø41.3	Ø19.05
$x > 182\text{kW}$	Ø44.5	Ø22.22

Die Konfiguration der Abzweigung:

- Bitte wählen Sie sie aus dem folgenden Diagramm nach der Gesamtkapazität der Innengeräte aus, die an die Abzweigung angeschlossen werden.
- Der nach dem Abzweigrohr angeschlossene Rohrdurchmesser sollte nicht mehr als der Durchmesser des Hauptrohrs sein.

Wenn der nach dem Abzweigrohr angeschlossene Rohrdurchmesser größer als der des Hauptrohrs ist, befolgen Sie bitte eine der folgenden Regeln zur Auswahl:

- ① Verringern Sie den Rohrdurchmesser, damit er dem Hauptrohr entspricht.
- ② Vergrößern Sie den Durchmesser des Hauptrohrs (siehe vergrößerter Durchmesser des Rohrs C), damit er dem nach dem Abzweigrohr angeschlossenen Rohrdurchmesser entspricht.

## (d) Zwischen Innenverteiler und Innengerät: Figure1D

Technische Daten des Innengeräts Verbindungsrohr

Gesamtkapazität der Innengeräte (x100 W)	Gasleitun g. (mm)	Flüssigkeitslei tung (mm)	Bemerkungen
22~28	Ø9.52 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø12.7 mm für AS072/092MGERA Gasleitung
36~56	Ø12.7 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø15.88 mm / Ø9.52 mm für AS182MGERA Gasleitung
71~140	Ø15.88 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
226~300	Ø25.4 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
450~600	Ø28.58 × t1.0	Ø12.7 × t0.8	

# Bau eines Kühlmittelrohrs

- a. Wenn der Abstand von dem Innengerät bis zur kürzesten Zweigrohrereinheit  $\geq 15$  m liegt, ändern Sie die Spezifikationen der Leitung gemäß der nachstehenden Tabelle.
- ① Ändern Sie bei Nennkühlung  $\leq 5.6$  kW die Spezifikationen der Gasleitung / Flüssigkeitsleitung auf  $\varnothing 15.88 / \varnothing 9.52$ .
  - ② Ändern Sie bei  $5.6$  kW  $<$  Nennkühlung  $< 16.8$  kW die Spezifikationen der Gasleitung / Flüssigkeitsleitung auf  $\varnothing 19.05 / \varnothing 9.52$ .
  - ③ Ändern Sie bei Nennkühlung  $> 16.8$  kW die Spezifikationen der Flüssigkeitsleitung auf  $\varnothing 12.7$ .
- b. Tatsächliche Rohrlänge von der ersten Kältemittelabzweigung bis zum längsten Innengerät  $\geq 40$  m, wobei die erste Kältemittelabzweigung, die einen Abstand von mehr als 40 m zur Hauptleitung zwischen dem Innengerät hat, Sie müssen eine Spezifikation erweitern.

## (4) Einstellung des Außensammelrohrs

Das Sammelrohr muss für kombinierte Außengeräte konfiguriert werden. (Nicht erforderlich bei Einzeleinheit)

Outdoor unit HP	Modell des Sammelrohrs	Bemerkungen
26~48 HP (2 sets)	HZG-20B	2 entsprechende Module
50~72 HP (3 sets)	HZG-30B	3 entsprechende Module

### Warnung:

(A) Stellen Sie sicher, dass das Verbindungsrohr des Außengeräts den entsprechenden Spezifikationen entspricht.

(B) Stellen Sie sicher, dass das mit dem Innengerät verbundene Rohr (Hauptrohr) den Spezifikationen des im nächsten Abschnitt angegebenen Hauptrohrs entspricht.

(C) Stellen Sie sicher, dass das Sammelrohr (Gas- und Flüssigkeitsseite) streng horizontal oder vertikal installiert wird.

## (5) Auswahl des Innenabzweigrohrs

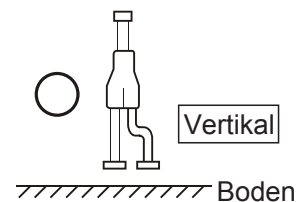
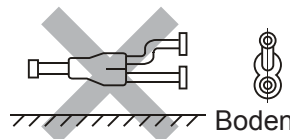
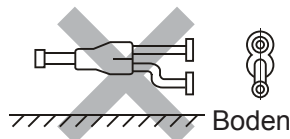
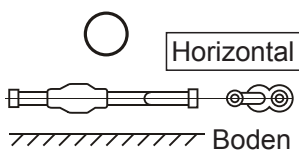
### Auswahlmethode der Abzweigrohrs

- Die Abzweigrohrgrößen variieren aufgrund unterschiedlicher Anschlusskapazitäten (Gesamtabwärtskapazitäten) von Innengeräten. Wählen Sie daher die richtige Größe für das Abzweigrohr.

Gesamtleistung der Innengeräte-Verteiler (100 W)	Modell
Unter 335	FQG-B335A
Über 335 und unter 506	FQG-B506A
Über 506 und unter 730	FQG-B730A
Über 730 und unter 1360	FQG-B1350A
Über 1360	FQG-B2040A

### Warnung:

- Passen Sie für die Größe des Innengeräts und des Innenabzweigrohrs passen Sie die Größe des Verbindungsrohrs für das Innengerät an.
- Stellen Sie sicher, dass Abzweigrohre (Gas- und Flüssigkeitsseiten) in strikt horizontaler oder vertikaler Richtung verlegt werden.





# Bau eines Kühlmittelrohrs

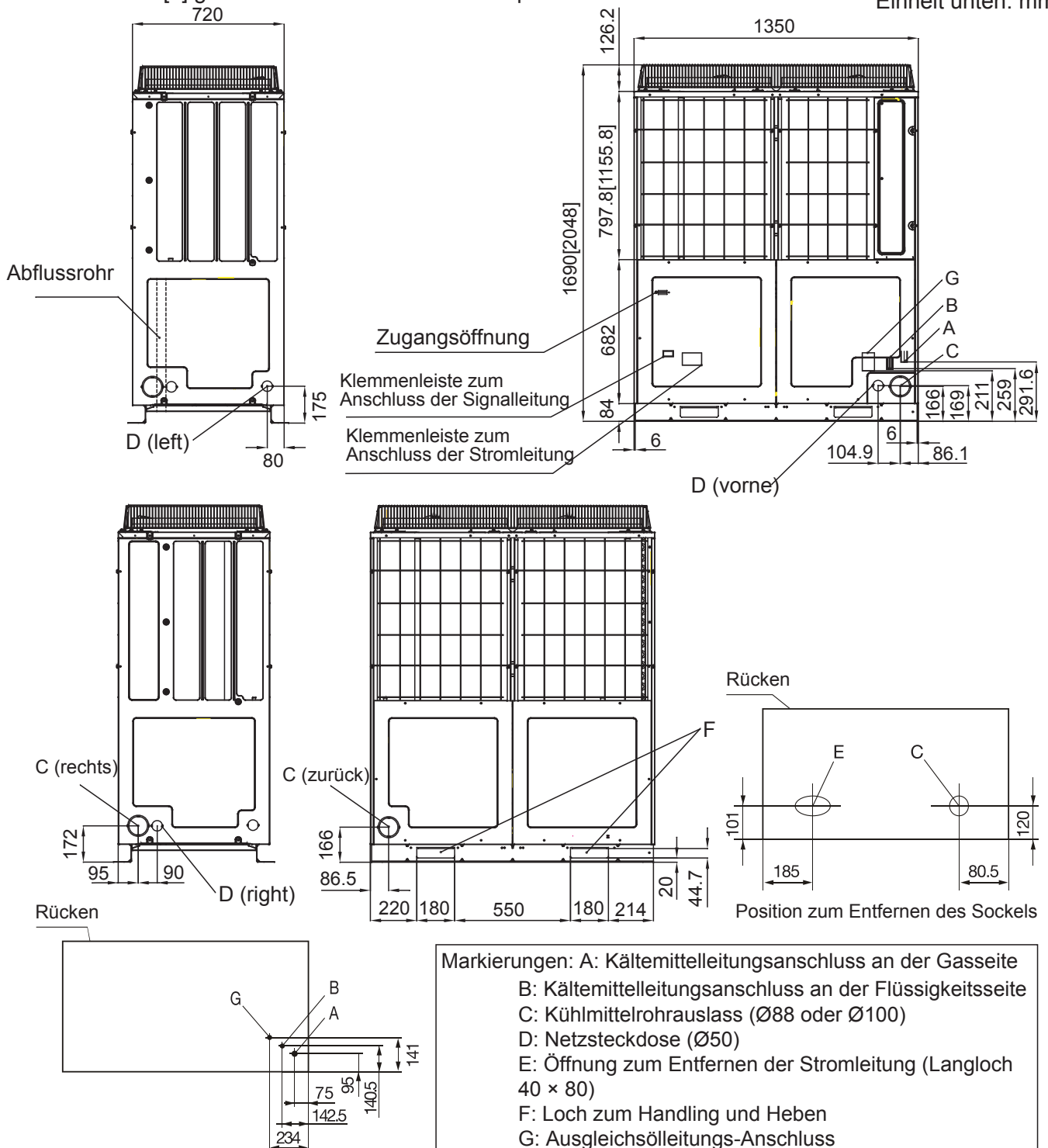
## 2. Position der Rohrverbindung und Entfernungsrichtung

### (1) Position der Rohrverbindung und Entfernungsrichtung

Die Abbildung zeigt die Einheiten mit einer Kapazität unter 16 PS. Die Einheiten mit einer Kapazität von mehr als 18 PS verfügen über die gleiche Position der Rohrverbindung und Entfernungsrichtung, nur außer der Höhe.

Die Größe in [ ] gilt für die Einheiten mit einer Kapazität von mehr als 18 PS.

Einheit unten: mm



Anschlussgröße der Kältemittelleitung (Plan)

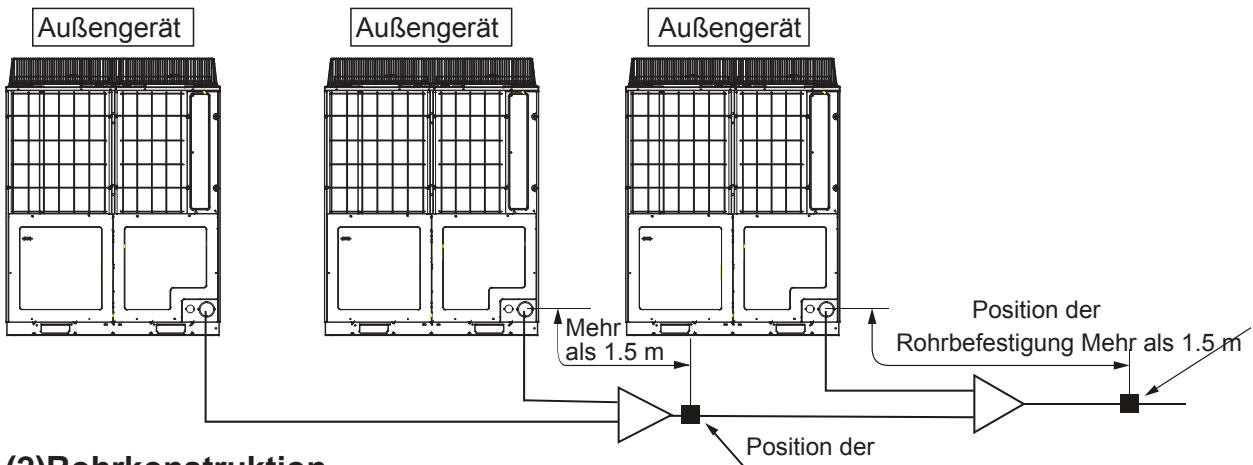
- Markierungen: A: Kältemittelleitungsanschluss an der Gasseite  
 B: Kältemittelleitungsanschluss an der Flüssigkeitsseite  
 C: Kühlmittelrohrauslass (Ø88 oder Ø100)  
 D: Netzsteckdose (Ø50)  
 E: Öffnung zum Entfernen der Stromleitung (Langloch 40 × 80)  
 F: Loch zum Handling und Heben  
 G: Ausgleichsöleitungs-Anschluss

Die Ausgleichsöleitung von dem Anschluss G ist nur für kombinierte Außengeräte geeignet. (Nicht erforderlich bei Einzeleinheit.)



# Bau eines Kühlmittelrohrs

- Wie in der Abbildung oben gezeigt, kann das Rohr von vorne, rechts, unten und hinten entfernt werden.
- Wenn Sie die Rohre vor Ort anschließen, trennen Sie das halbfertige Durchgangsloch an der Außenplatte (ø88 mm oder ø100 mm) mit einem Schraubenschlüssel.
- Verwenden Sie einen Stopfen (vor Ort bereitgestellt), um den Rohrauslass zu verschließen, um das Eindringen von Kleintieren usw. zu verhindern.
- Schließen Sie die Rohrleitung und das Betriebsventil mit Eckverbindungen an (vor Ort bereitgestellt).
- Wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, müssen Sie bei der Montage des Rohrs vor Ort die Position der Rohrbefestigung mehr als 1.5 m vom Außengerät entfernt einstellen. (Andernfalls kann das Rohr aufgrund verschiedener Antivibrationsmethoden manchmal gebrochen werden.)

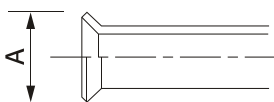


## (2)Rohrkonstruktion

### Wichtige Hinweise

- Verhindern Sie eine Kollision zwischen dem im Bau befindlichen Rohr und den Komponenten innerhalb der Einheit.
- Wenn Sie vor Ort eine Rohrkonstruktion durchführen, schalten Sie bitte das Betriebsventil vollständig aus.
- Es ist notwendig, die Rohrenden zu schützen (durch Schweißen nach dem Zusammendrücken oder durch festes Umwickeln mit Klebeband), um das Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdstoffen zu verhindern.
- Biegen Sie das Rohr um einen großen Radius (mehr als das Vierfache des Rohrdurchmessers). Biegen Sie es nicht wiederholt.
- Schließen Sie die Flüssigkeitsleitung des Außengeräts und das Kältemittelleitungsrohr mit einer Rohrmuffe an. Bitte installieren Sie eine Bördelmutter am Rohr, um die Bördelung durchzuführen. Die Aufweitungsmethode für R410A unterscheidet sich von der vorherigen Methode für R407C. Das Bördelwerkzeug für R410A ist geeignet, die vorherigen Werkzeuge stehen jedoch weiterhin zur Verfügung, wenn das Kupferrohrmanometer zur Einstellung der freiliegenden Länge für die Einstellung der freiliegenden Länge B verwendet wird.
- Das Esteröl wird als Bördelöl vorgeschlagen, um sich an den Gerätetyp des Kältemittels R410A anzupassen.
- Ziehen Sie das Rohr während des Anschlusses zum Aufbördeln des Rohrs mit Doppelschlüsseln an. Beachten Sie die folgenden Werte für das Anzugsdrehmoment der Bördelmutter.

Aufgebördelter Rohrkopf: A (mm)

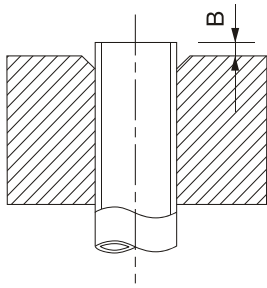


Außendurchmesser des Kupferrohrs	A (mm)
Ø6.35	9.1
Ø9.52	13.2
Ø12.7	16.6
Ø15.88	19.7

### Beachtung:

Wenn keine Doppelschlüssel zum Festziehen verwendet werden, kann dies zu einer Verformung des Betriebsventils führen, wodurch Stickstoff in das Außengerät eindringen kann.

# Bau eines Kühlmittelrohrs

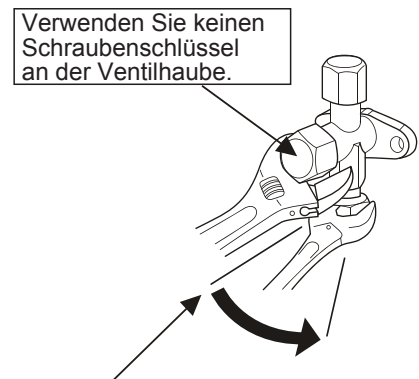


Freiliegende Länge des Kupferrohrs beim Aufbördeln des Rohrs: B (mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Für starre Rohre (Kupplungstyp)	
	Bei Verwendung des Spezialwerkzeugs für R410A	Bei Verwendung der vorherigen Werkzeuge
Ø6.35	0-0.5	0.7-1.3
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

Für Betriebsventile an der Seite der Flüssigkeits- und Gasleitung befestigen Sie das Hauptventilgehäuse und installieren Sie es gemäß dem in der obigen Abbildung gezeigten Anzugsdrehmoment.

Größe des Betriebsventils (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)	Winkel des Anziehdrehmoments (°)	Vorgeschlagene Armlänge des Werkzeugs (mm)
Ø6.35 (1/4")	14~18	45~60	150
Ø9.52 (3/8")	34~42	30~45	200
Ø12.7 (1/2")	49~61	30~45	250
Ø15.88 (5/8")	68~82	15~20	300
Ø19.05 (3/4")	100~120	15~20	450

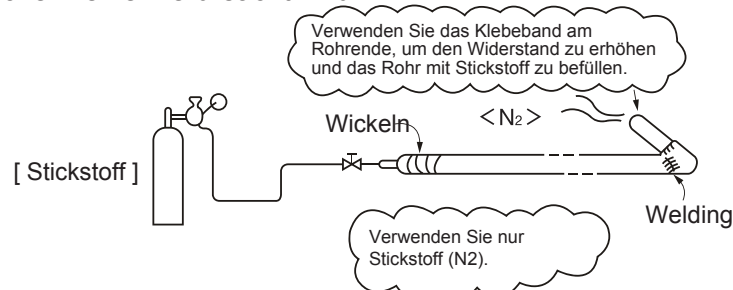


Drehmomentschlüssel verwenden. Wenn kein Drehmomentschlüssel vorhanden ist, schrauben Sie die Kegelmutter mit den Händen fest, bevor Sie sie gemäß den oben angegebenen Normen festziehen.

- Tragen Sie kein Öl auf das aufgebördelte Teil auf, wenn Sie das aufgebördelte Rohr verbinden.
- Zum Anschließen von Gasleitungen im Außengerät mit Kältemittelleitungen und Kältemittelleitungen mit Abzweigrohren wählen Sie ein Hartlöten aus.
- Beim Schweißen muss Stickstoff eingefüllt werden. Andernfalls wird eine Masse von Fremdschubstanz (oxidiertes Film) erzeugt, die das Kapillarrohr und das Expansionsventil blockiert, wodurch ein tödlicher Fehler verursacht wird.
- Beim Schweißen des Betriebsventils mit Rohr kühlen Sie gleichzeitig das Ventilgehäuse mit einem feuchten Tuch ab.
- Bitte spülen Sie das Rohr aus. Während des Spülens füllen Sie Stickstoff mit einem Druck von etwa 0.02 MPa in das Rohr ein, wobei die Rohrenden mit der Hand blockiert werden, bis der Druck im Rohr steigt. (Gleichzeitig andere Rohrenden verstopfen.)

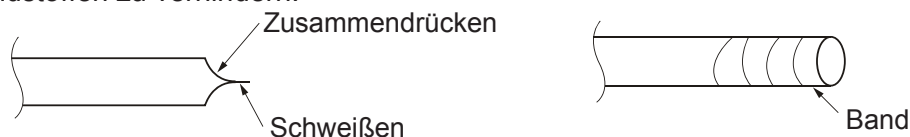
## Betriebsablauf

- ① Schalten Sie das Betriebsventil bei der Rohrkonstruktion vor Ort vollständig aus.
- ② Beim Schweißen muss Stickstoff eingefüllt werden. Andernfalls wird eine Masse von Fremdschubstanz (oxidiertes Film) erzeugt, die das Kapillarrohr und das Expansionsventil blockiert, wodurch ein tödlicher Fehler verursacht wird.

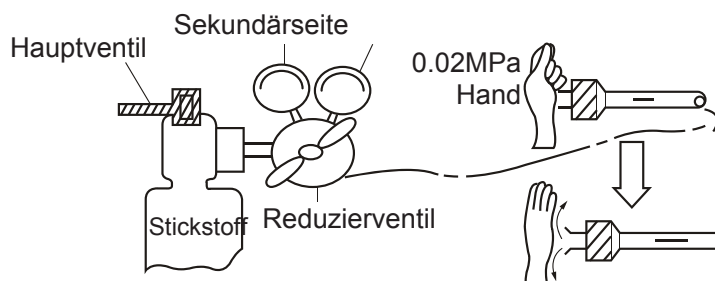


# Bau eines Kühlmittelrohrs

- ③ Es ist notwendig, die Rohrenden zu schützen (durch Schweißen nach dem Zusammendrücken oder durch festes Umwickeln mit Klebeband), um das Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdstoffen zu verhindern.



- ④ Bitte spülen Sie das Rohr aus. Während des Spülens wird Stickstoff mit einem Druck von etwa 0.02 MPa in das Rohr eingefüllt, während die Rohrenden mit der Hand blockiert werden, bis der Druck im Rohr steigt. (Gleichzeitig andere Rohrenden verstopfen.)



- ⑤ Beim Schweißen des Betriebsventils mit Rohr kühlen Sie gleichzeitig das Ventilgehäuse mit einem feuchten Tuch ab.

## 3. Luftdichtigkeitstest und Vakuumabsaugung

### (1) Luftdichtigkeitstest

- ① Das Unternehmen hat einen Luftdichtigkeitstest des Außengeräts durchgeführt. Nach dem Anschließen der Leitungen wird der Luftdichtigkeitstest an der Verbindungsleitung und am Innengerät durch die Prüfschnittstelle des Außenbetriebsventils durchgeführt. Außerdem ist es erforderlich, das Betriebsventil während des Luftdichtigkeitstests abzuschalten.
- ② Setzen Sie die Kältemittelleitung mit Stickstoff bei Auslegungsdruck des Produkts unter Druck, um einen Luftdichtigkeitstest durchzuführen, und verwenden Sie die nachstehend gezeigten Verbindungsvorrichtungen. Verwenden Sie niemals Chlorkältemittel, Sauerstoff oder entflammbare Gase als Druckgas.  
Öffnen Sie niemals das geschlossene Betriebsventil.  
Setzen Sie alle Flüssigkeits-, Gas- und Ausgleichsleitungen unter Druck.
- ③ Führen Sie die Druckbeaufschlagung nicht einmal für alle aus, sondern führen Sie sie langsam bis zum angegebenen Druck aus.
- (A) Erhöhen Sie den Druck auf 0.5 MPa und stoppen Sie dann die Druckbeaufschlagung. Warten Sie mehr als 5 Minuten, um zu bestätigen, ob der Druck abfällt.
  - (B) Erhöhen Sie den Druck weiter auf 1.5 MPa und stoppen Sie dann die Druckbeaufschlagung. Warten Sie mehr als 5 Minuten, um zu bestätigen, ob der Druck abfällt.
  - (C) Erhöhen Sie den Druck auf den angegebenen Wert (4.15 MPa) und zeichnen Sie die Umgebungstemperatur und den Umgebungsdruck auf.
  - (D) Behalten Sie den angegebenen Wert für mehr als 1 Tag bei, und wenn der Druck nicht abfällt, ist die Luftdichtigkeit qualifiziert.  
Wenn sich zu diesem Zeitpunkt die Umgebungstemperatur um 1 °C ändert, ändert sich auch der Druck um etwa 0.01 MPa. Daher ist eine Berichtigung erforderlich.

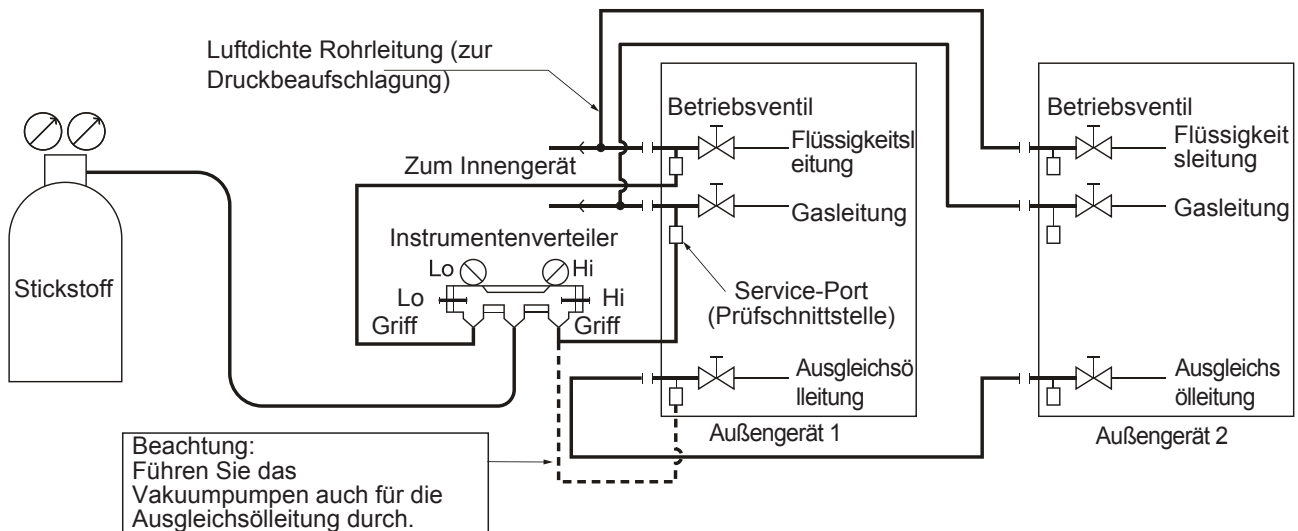
# Bau eines Kühlmittelrohrs

- (E) Bestätigen die Verfahren von (A) bis (D), wenn der Druck niedrig ist, besteht die Leckage. Prüfen Sie das Schweißteil, das Bördelteil usw. mit Schaumstofffestlösung, um die Leckage festzustellen und zu reparieren. Testen Sie die Luftdichtheit nach der Reparatur erneut.

**Beachtung:**

Verhindern Sie übermäßigen Druckaufbau, da sonst Stickstoff in das Außengerät gelangen kann.

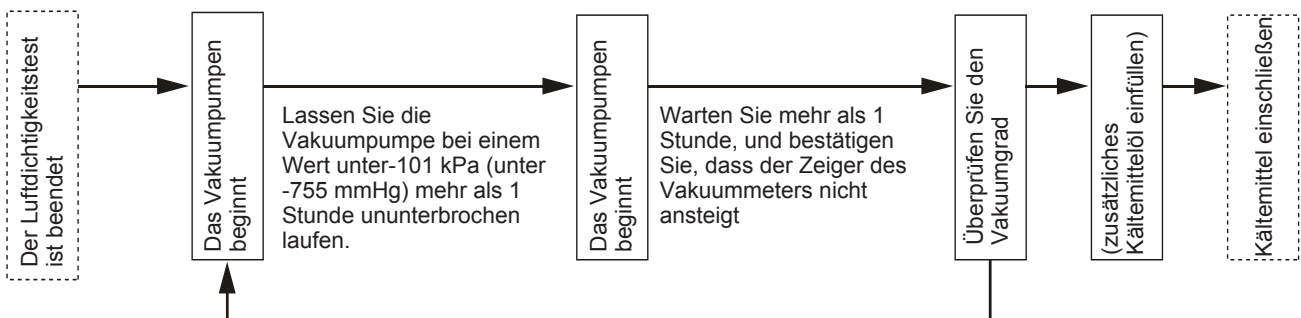
- ④ Stellen Sie sicher, dass Sie nach dem Luftdichtigkeittest das Vakuumpumpen durchführen.



## (2) Vakuumpumpen

Führen Sie das Vakuumpumpen von der Prüfschnittstelle des Betriebsventils auf der Flüssigkeitsseite und von beiden Seiten des Betriebsventils auf der Gasseite durch. Stellen Sie sicher, dass Sie auch das Vakuumpumpen für die Ausgleichsölleitung durchführen. (Verwenden Sie die Prüfschnittstelle des Betriebsventils der Ausgleichsölleitung separat.)

< Arbeitsablauf >



Ein steigender Zeiger des Vakuummeters zeigt an, dass im System Restfeuchtigkeit oder Wasseraustritt besteht.

Überprüfen und reparieren Sie den Leckageteil, bevor Sie das Vakuumpumpen erneut durchführen.

**Achtung**

Wenn der Vakuumgrad nicht ausreichend ist, wird die Blockierung durch unzureichende Kapazität, Restfeuchtigkeit usw. verursacht, was zu einem Verdichterfehler führt.

# Bau eines Kühlmittelrohrs

Da das Kältemittel R410A für das Gerät verwendet wird, wird Folgendes beachtet:

- Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge verschiedener Kältemittel, um eine Vermischung mit verschiedenen Ölsorten zu vermeiden. Teilen Sie die Werkzeuge, insbesondere Instrumentensammler und Füllschlauch, niemals mit anderen Kältemitteln (R22, R407C usw.).
- Verwenden Sie einen Antirückflussadapter, um zu verhindern, dass sich Luft und Kompressoröl in den Kühlkreislauf mischen.

### (3) Zusätzliches Kältemittelöl einfüllen

Wenn die Gesamtröhrlänge mehr als 510 m beträgt, schütteln Sie das Gasrohr nach dem Absaugen. Füllen Sie zusätzliches 1000-cm-FV50S-Kältemittelöl aus der Verbindung.

### (4) Betriebsverfahren des Betriebsventils

#### Methode zum Öffnen und Schließen

- Entfernen Sie die Ventilhaube und drehen Sie die Gasrohrseite auf "ein".
- Drehen Sie die Flüssigkeitsrohrseite und die Ausgleichsölröhrseite mit einem Sechskantschlüssel (JISB4648), bis die Achse stehen bleibt.  
Da das gewaltsame Öffnen des Ventils zur Beschädigung führen kann, muss ein Spezialwerkzeug verwendet werden.
- Befestigen Sie die Ventilhaube.

Die Anzugsdrehmomente entnehmen Sie der folgenden Tabelle

	Anzugsdrehmoment N·m		
	Achse (Ventilkörper)	Haube (Abdeckung)	Überwurfmutter (Für Kontrollverbindung)
Für Gasleitung	Unter 7	Unter 30	13
Für flüssiges Gas	7.85 (MAX 15.7)	29.4 (MAX 39.2)	8.8 (MAX 14.7)
Für Ausgleichsölleitungen	4.9 (MAX 11.8)	16.2 (MAX 24.5)	8.8 (MAX 14.7)

Das Anzugsdrehmoment der Kegelmutter finden Sie unter 2- (2) bauseitige Rohrkonstruktion.

## 4. Verschließen Sie das eingefüllte zusätzliche Kältemittel

Verschließen Sie das eingefüllte zusätzliche Kühlmittel im flüssigen Zustand. Stellen Sie sicher, dass Sie ein Messgerät zum Verschließen des Kältemittels verwenden. Wenn das Kältemittel nicht vollständig eingeschlossen werden kann, wenn die Außengeräte nicht in Betrieb sind, wird das Versiegeln im Testlaufmodus durchgeführt. (Siehe Punkt für Testlaufmethode.) Unzureichendes Kältemittel und Langzeitbetrieb führen zu einer Störung des Kompressors. (Insbesondere wenn der Betrieb des Gerätes und das Versiegeln des Kältemittels gleichzeitig sind, müssen sie innerhalb von 30 Minuten abgeschlossen sein.) Bestimmen Sie die Einfüllmenge des zusätzlichen Kältemittels gemäß der nachstehenden Berechnungsmethode, und notieren Sie die zusätzliche Menge des eingefüllten Kältemittels auf der Aufzeichnungsplatte von Kältemittelmengen auf der Rückseite der Frontplatte.

Das Gerät wird werkseitig nur mit einem Teil des Kältemittels befüllt, am Einbauort wird zusätzliches Kältemittel benötigt.

W1: Kältemittelfüllmenge zum Außengerät ab Werk.

W2: Kältemittelfüllmenge zum Außengerät vor Ort.

W3: Kältemittelfüllmenge zur Flüssigkeitsleitung nach Berechnung unterschiedlicher Röhrängen.

W3 = tatsächliche Länge der Flüssigkeitsleitung × zusätzliche Menge pro Meter Flüssigkeitsleitung  
= L1x0.35+L2x0.25+L3x0.17+L4x0.11+L5x0.054+L6x0.022

# Bau eines Kühlmittelrohrs

- L1: Gesamtlänge des ø22.22 mm Flüssigkeitsrohrs (m);  
 L2: Gesamtlänge des ø19.05 mm Flüssigkeitsrohrs (m);  
 L3: Gesamtlänge des ø15.88 mm Flüssigkeitsrohrs (m);  
 L4: Gesamtlänge des ø12.7 mm Flüssigkeitsrohrs (m);  
 L5: Gesamtlänge des ø9.52mm Flüssigkeitsrohrs (m);  
 L6: Gesamtlänge des ø6.35mm Flüssigkeitsrohrs (m);  
 Gesamte Kältemittelfüllmenge vor Ort während der Installation = W2 + W3  
 W: Gesamte Kältemittelfüllmenge vor Ort für die Wartung.

Kältemittel-Protokollformular						
Modell	W1: Kältemittelfüllmenge zum Außengerät ab Werk	W2: Kältemittelfüllmenge zum Außengerät vor Ort	W3: Kältemittelfüllmenge zur Flüssigkeitsleitung nach Berechnung unterschiedlicher Rohrlängen.		Gesamt Kältemittelfüllmenge vor Ort während der Installation	W: Gesamtmenge der Kältemittelfüllmenge vor Ort für die Wartung
			Flüssigkeitsrohrdurchmesser (mm)	Zusätzliche Kältemittelfüllmenge (kg)		
AWAU-YDV250-H13	9.7kg	0kg	Ø6.35	0.022kg/m×__m=__kg	W2+W3= __kg	W1+W2+W3= __kg
AWAU-YDV280-H13	9.7kg	0kg	Ø9.52	0.054kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV335-H13	9.7kg	0kg	Ø12.7	0.11kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV400-H13	10kg	1kg	Ø15.88	0.17kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV450-H13	10kg	3kg	Ø19.05	0.25kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV504-H13	10kg	7.5kg	Ø22.22	0.35kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV560-H13	10kg	7.5kg	W3= __kg			
AWAU-YDV615-H13	10kg	10kg				
AWAU-YDV680-H13	10kg	10kg				

## Wichtige Hinweise

**Trennen Sie das Kältemittelsystem, wenn die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte bezüglich der Füllmenge der Kältemittelleitung überschritten sind.**

Außengerät	Zusätzliche Einfüllmenge (kg)
8P~24P	50
26P~48P	100
50P~72P	150

**Da das Kältemittel R410A für das Gerät verwendet wird, wird Folgendes beachtet:**

- Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge verschiedener Kältemittel, um eine Vermischung mit verschiedenen Ölsorten zu vermeiden. Teilen Sie die Werkzeuge, insbesondere Instrumentensammler und Füllschlauch, niemals mit anderen Kältemitteln (R22, R407C usw.).
- Kennzeichnen Sie die Kältemittel tanks mit verschiedenen Farben, um die Kältemitteltypen (rosa für R410A) anzugeben und sicherzustellen, dass keine Fehler auftreten.
- Verwenden Sie niemals einen Füllzylinder. Die Kältemittelzusammensetzung kann geändert werden, wenn R410A in den Zylinder übertragen wird.
- Achten Sie beim Einfüllen des Kältemittels darauf, dass es in flüssiger Form aus dem Kältemittel tank entnommen wird.

GWP: 2088

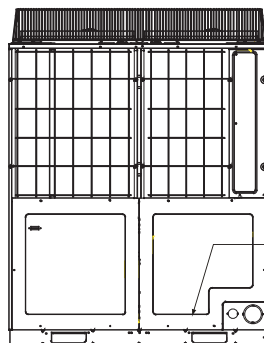
Das Produkt enthält fluoridierte Treibhausgase, und seine Funktionsweise hängt von solchen Gasen ab.



# Bau eines Kühlmittelrohrs

## Warnung:

Notieren Sie die gemäß der Rohrlänge berechnete Kältemittelmenge auf der Aufzeichnungsplatte von Kältemittelmengen auf der Rückseite der Frontplatte.

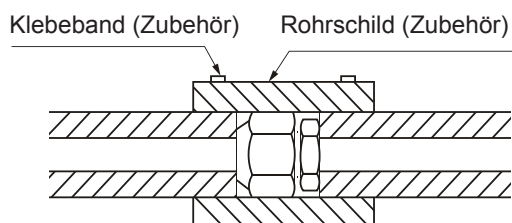
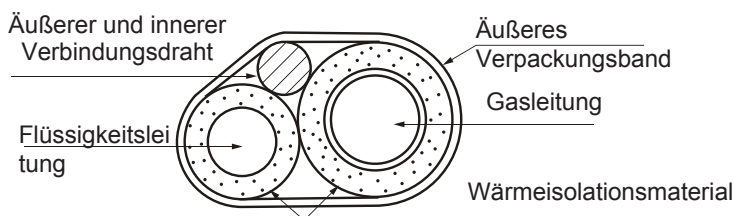


Achtung. Es wird während der Wartung der Maschine benötigt. Vergewissern Sie sich, dass Sie es zur späteren Verwendung füllen.

Auf der Rückseite der Frontplatte

## 5. Wärmedämmung und Taubildung

- ① Führen Sie Betauungsschutz und Wärmeisolierung an Kältemittelleitungen (alle Gas-, Flüssigkeits- und Ausgleichsleitungen) durch.  
Unsachgemäße Maßnahmen zum Betauungsschutz und zur Wärmeisolierung führen zum Austreten von Wasser, zur Betauung und zum Befeuchten anderer Gegenstände im Innenbereich
- ② Verwenden Sie die Wärmedämmstoffe mit einer Hitzebeständigkeit von über  $120^{\circ}\text{C}$ . Die geringe Hitzebeständigkeit führt zu einer schlechten Wärmeisolierung und einer Verschlechterung des Drahts.
  - (A) Achten Sie während des Kühlens darauf, dass sich kondensiertes Wasser an der Rohrleitung nicht ansammelt, sonst wird Wasserleckage dadurch verursacht. Während des Erhitzens steigt die Oberflächentemperatur des Rohrs aufgrund des Abgasflusses an, die Person kann sich beim Berühren verbrennen. Daher ist es notwendig, eine Wärmeisolierung durchzuführen. Führen Sie die Wärmeisolierung mit Wärmedämmungsmaterial (Rohrgehäuse) an der
  - (B) aufgebördelten Verbindung von Innengeräten durch. (Wärmeisolierung an Gas- und Flüssigkeitsleitungen.)  
Führen Sie die Wärmeisolierung gleichzeitig an der Gas- und Flüssigkeitsseite durch. Um das
  - (C) Rohr eng mit Wärmedämmungsmaterial einzupassen, wickeln Sie es zusammen mit dem Verbindungsdraht mit dem äußeren Verpackungsband ein.  
Das Klimagerät wurde getestet und erwies sich als qualifiziertes Produkt im Tauzustand
  - (D) gemäß JIS. In Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit (bei Taupunkttemperaturen über  $23^{\circ}\text{C}$ ) kann es jedoch zu Tropfen kommen. In diesem Fall wird zusätzliches Wärmedämmungsmaterial von 10-20 mm auf Innengeräte, das Rohr und das Abflussrohr aufgebracht.
  - (E) Bei einer Taupunkttemperatur der Umgebung über  $28^{\circ}\text{C}$  oder einer relativen Luftfeuchtigkeit von mehr als 80% ist zusätzlich 10-20 mm Wärmedämmungsmaterial anzubringen.



## Abflussrohr arbeiten

- Verwenden Sie für die Teile mit Problemen bei Entwässerung in Außengeräten verwenden Sie ein separat erhältliches Abflussrohr und einen Metallring bei der Konstruktion des Abflussrohrs.

# Elektrische Verdrahtung

---

Die elektrische Verkabelung sollte von einer vom Elektrizitätsunternehmen anerkannten Bauorganisation durchgeführt werden.

Bitte führen Sie die elektrische Konstruktion gemäß den einschlägigen technologischen Grundlagen der elektrischen Ausrüstung und den örtlichen Gesetzen durch.



Um einen elektrischen Schlag und einen Feuerunfall zu vermeiden, stellen Sie bitte einen Schutzschalter ein.

(Das Gerät ist mit einem Frequenzumrichter ausgestattet. Um Fehlfunktionen des Schutzschalters zu vermeiden, verwenden Sie bitte einen nicht-einwirkenden Stoßwellentyp des Schutzschalters.)

## Warnung:

(A) Verwenden Sie keine anderen Drähte als Kupferdrähte.

Verwenden Sie außerdem keine Stromkabel mit einem niedrigeren Grad als die folgenden.

- Gummiisolierter abgeschirmter Draht mit Standardfestigkeit (Drahtname: 60245 IEC 53)
- Standard-PVC-isolierter abgeschirmter Draht (Drahtname: 60227 IEC 53)
- Verwenden Sie keine Kabel mit einer niedrigeren Wetterfestigkeit als die des flexiblen, abgeschirmten Neopren-Kabels (Ausführung 245 IEC 57) als Stromkabel für die Teile des Außengeräts.

(B) Die Innen- und Außengeräte sollten jeweils mit einer eigenen unabhängigen Stromversorgung ausgestattet werden.

(C) Es sollte sichergestellt werden, dass die Stromversorgung aller Innengeräte in einem System gleichzeitig angeschlossen und getrennt wird.

(D) Die Einheiten sollten geerdet sein. Der Erdungsdraht kann nicht an die Gasleitung, das Wasserrohr, die Blitzstange oder die Telefonleitung angeschlossen werden. Unsachgemäße Erdung kann zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.

(E) Es muss ein nicht-einwirkender Stoßwellentyp des Schutzschalters installiert werden. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag und zu Unfällen kommen. Die Stromversorgung sollte vor der Installation nicht angeschlossen werden, und die Wartung sollte nach dem Trennen der Stromversorgung durchgeführt werden. Wenn der Erdungsdraht mit einer Gasleitung verbunden ist, kann es zu einer Explosion und zu einem Brand kommen, wenn Gas austritt.

(F) Installieren Sie niemals einen Leistungskondensator zur Verbesserung des Leistungsfaktors. (Er kann den Leistungsfaktor nicht verbessern und kann zu ungewöhnlichen Überhitzungsunfällen führen.)

(G) Bitte verwenden Sie einen Drahtschlauch für die Verdrahtung der Stromversorgung.

(H) Wenn Sie Kabel außerhalb des Geräts anschließen, legen Sie bitte die Kabel mit niedrigem Strom (Fernbedienung und Signaldraht) und die Kabel mit starkem Strom nicht an derselben Stelle. Andernfalls können elektrische Störungen zu Fehlfunktionen führen.

(I) Das Stromversorgungskabel und das Signalkabel müssen an die Stromversorgungsplatine angeschlossen werden. Bitte befestigen Sie sie mit der Kabelbefestigungsklemme im Gerät.

(J) Verhindern Sie, dass der Draht während der Befestigung das Rohr berührt.

(K) Stellen Sie nach dem Anschließen der Drähte sicher, dass der Stecker oder die Klemme der elektrischen Komponenten im Instrumentenkasten nicht herunterfällt, und installieren Sie dann den Gehäusedeckel fest. (Wenn das Gerät aufgrund einer falschen Installation in Wasser eingetaucht wird, kann dies zu Fehlbedienungen und Fehlern führen.)

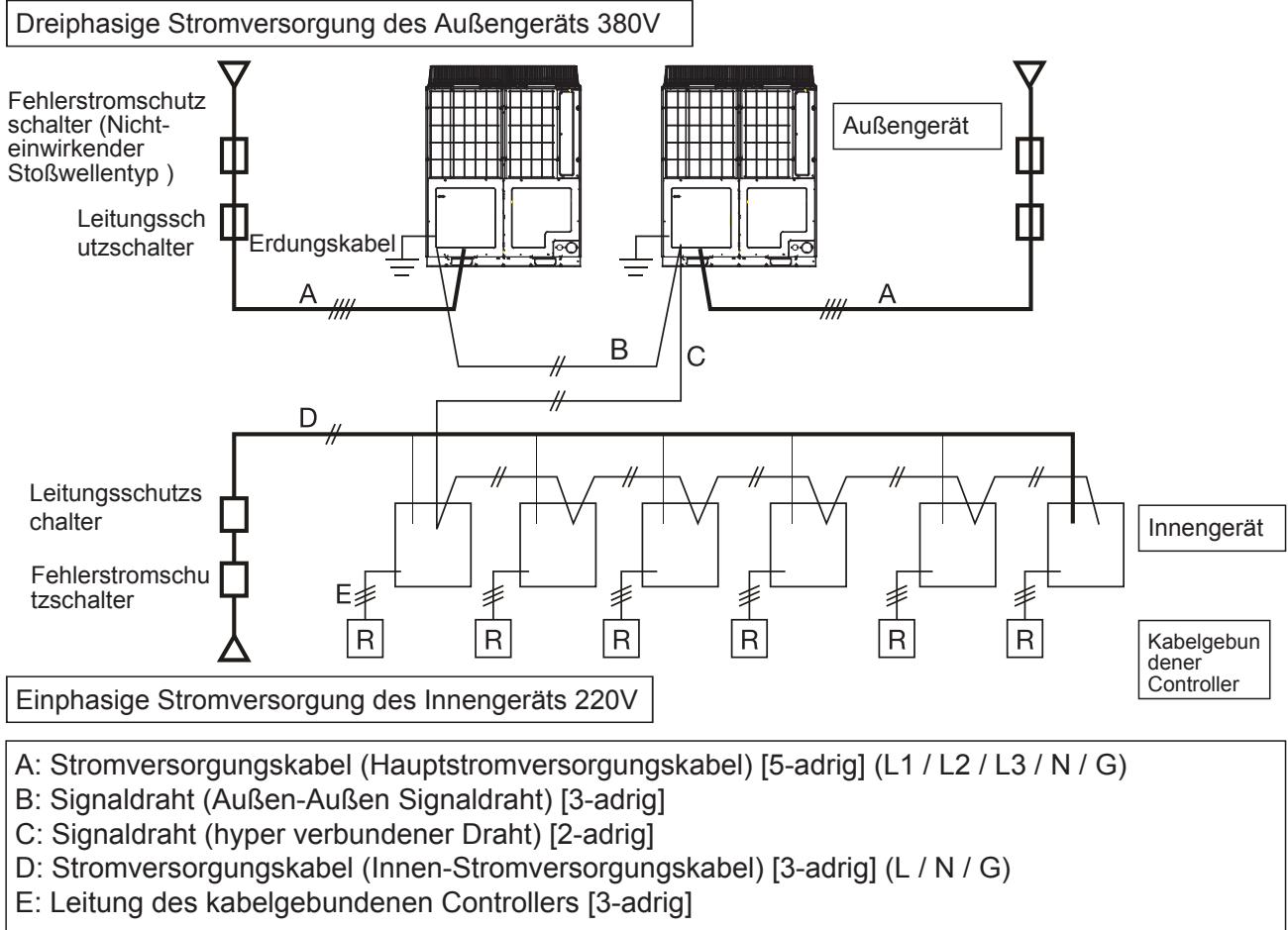
(L) Bitte verwenden Sie einen Leistungsschalter mit der richtigen Kapazität (Fehlerstromschutzschalter und Leitungsschutzschalter). Wenn Sie einen Leistungsschalter mit großer Kapazität verwenden, kann ein Fehler, ein Brand usw. verursacht werden.



# Elektrische Verdrahtung

## 1. Verdrahtungsplan

(Kombinierte Einheit)



Hinweis: Wenn der Schutzschalter ausschließlich für den Bodenschutz vorgesehen ist, muss ein anderer Schutzschalter für die Verdrahtung eingestellt werden.

## 2. Wesentliche Angaben zum Anschluss der Stromversorgungskabel

### Drahtentfernungsverfahren

- Wie in Abbildung 2- (1) auf Seite 16 gezeigt, kann der Draht von vorne, von rechts, von links und von unten entfernt werden.
- Wenn Sie die Rohre vor Ort anschließen, trennen Sie das halbfertige Durchgangsloch an der Außenplatte mit einem Schraubenschlüssel. (Loch  $\varnothing 50$  mm oder Schlitzloch 40 mm  $\times$  80 mm).

### (2) Achtung beim Anschließen der Stromkabel

Die Stromversorgungskabel sollten an die Stromversorgungsplatine angeschlossen und außerhalb des Schaltkastens befestigt werden.

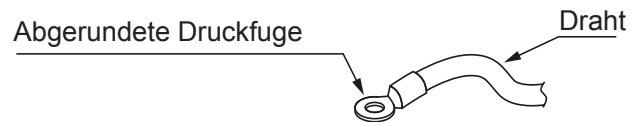
Verwenden Sie beim Anschließen an die Stromversorgungsplatine eine abgerundete Pressverbindung.

- Die Erdungskabel sollten vor dem Anschluss des Stromversorgungskabels angeschlossen werden. Beim Anschließen an die Klemmenleiste sollte der Erdungsdraht länger als der Stromversorgungsdraht sein und frei von Spannung sein.
- Schließen Sie niemals die Stromversorgung vor Abschluss der Arbeiten an. Führen Sie die Wartung nach dem Abschalten der Stromversorgung durch.

# Elektrische Verdrahtung

- Die Erdungskabel sollten korrekt angeschlossen sein (Erdung).
- Das Stromversorgungskabel sollte an die Klemmenleiste der Stromversorgung angeschlossen werden.
- Beim Anschließen an die Klemmenleiste der Stromversorgung sollte eine abgerundete Klemme verwendet werden.
- Für den Anschluss der Verdrahtung sollte ein bestimmter Draht verwendet werden. Während dem Befestigen sollte keine äußere Kraft auf das Gelenk ausgeübt werden.
- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubendreher, um die Schrauben an der Polklemme festzuziehen. Die Anzugsdrehmomente der jeweiligen Klemme entnehmen Sie der nachstehenden Tabelle.  
Wenn die Schrauben am Bindungsposten zu stark angezogen werden, können die Schrauben brechen.
- Stellen Sie nach Abschluss der Stromversorgungsarbeiten sicher, dass nicht alle Stecker und Klemmen der elektrischen Komponenten im Instrumentenkasten herunterfallen.

Anzugsdrehmoment (N·m)		
M4	Anschluss für Signalleitung	0.9~1.2
M5	Anschluss- und Erdungskabel für die Stromversorgung	2.00~2.35



### (3) Spezifikationen der Stromversorgung der Außeneinheit: Dreiphasige Stromversorgung von 380 V und 50/60 Hz

Modell	Artikel	Netzteil	Mindestkreuz Querschnittsfläche des Stromkabels (mm <sup>2</sup> )	Verdrahtungslänge (m)	Leistungsschalter (A)	Nennstrom des Fehlerstromschutzschalters (A) Leckstrom (mA) Betriebszeit (s)	Erdungskabel	
							Ladefläche (mm <sup>2</sup> )	Schraubentyp
Unabhängige Stromversorgung	AWAU-YDV250-H13	3PH, 380V, 50/60 Hz	10	92	40	40A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV280-H13		10	92	40	40A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV335-H13		10	92	40	40A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV400-H13		16	92	50	50A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV450-H13		16	92	60	60A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV504-H13		16	92	70	70A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV560-H13		16	92	70	70A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV615-H13		25	92	80	80A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV680-H13		25	92	80	80A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6

- Verwenden Sie beim Anschließen an die Stromversorgungsplatine eine abgerundete Pressverbindung. Es ist strengstens verboten, an eine Buchsenleiste (Line Bank) angeschlossen zu werden.
- Alle Außengeräte sollten geerdet sein.
- Das Stromkabel sollte verdickt werden, wenn seine Länge außerhalb des Bereichs liegt.

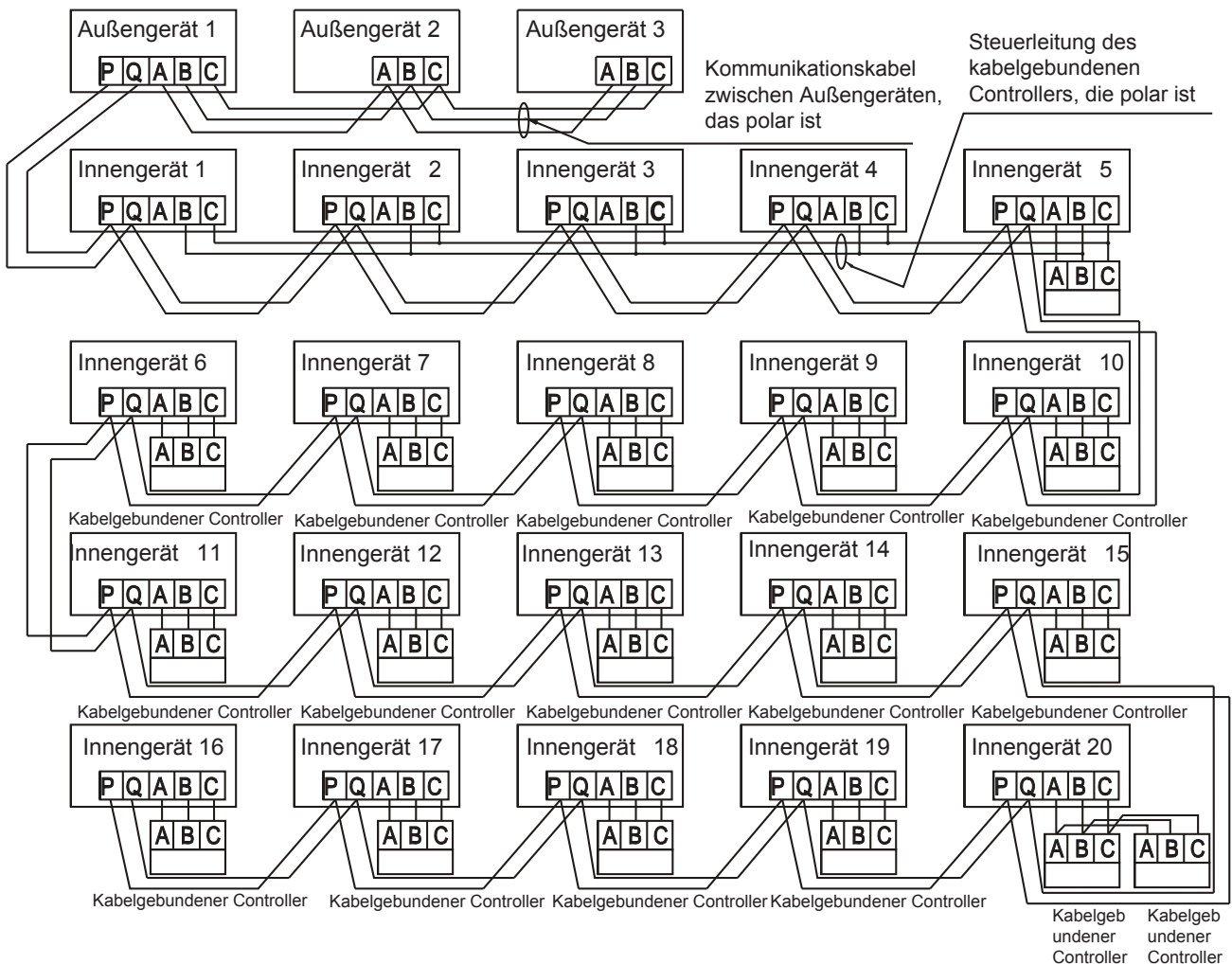
# Elektrische Verdrahtung

## (4) Spezifikationen der Stromversorgung des Innengeräts: einphasig 220V und 50/60 Hz

Artikel	Gesamtstrom der Innengeräte (A)	Mindestquerschnitt des Stromkabels (mm <sup>2</sup> )	Verdrahtungslänge (m)	Nennstrom des Überstromschutzschalters (A)	Nennstrom des Fehlerstromschutzschalters (A) / Leckstrom (mA) / Betriebszeit (s)	Querschnittsfläche des Signaldrahts	
						Außen / Innen (mm <sup>2</sup> )	Innen / Innen (mm <sup>2</sup> )
<10	<10	2	23	20	20A, 30 mA, unter 0.1 s	2-Kern × 0.75–2.0 abgeschirmter Draht	2-Kern × 0.75–2.0 abgeschirmter Draht
≥10 und <15	≥10 und <15	3.5	24	30	30A, 30 mA, unter 0.1 s		
≥15 und <22	≥15 und <22	5.5	27	40	40A, 30 mA, unter 0.1 s		
≥22 und <27	≥22 und <27	10	42	50	50A, 30 mA, unter 0.1 s		

- Das Stromkabel und der Signaldraht sollten gut befestigt sein.
- Alle Innengeräte sollten geerdet sein.
- Das Stromkabel sollte verdickt werden, wenn seine Länge außerhalb des Bereichs liegt.
- Alle Abschirmschichten des Signaldrahts sollten einseitig geerdet sein.
- Die Gesamtlänge des Signaldrahts sollte nicht mehr als 1000 m betragen.

## 3. Wesentliches bei der Signaldrahtverbindung



# Elektrische Verdrahtung

---

Alle Außengeräte sollten direkt mit 3 polaren Drähten parallel verbunden sein, und die Haupteinheit und alle Innengeräte sollten mit 2 unpolaren Drähten parallel verbunden sein.

Hinweis:

- 1) Alle vor Ort gekauften Drähte, Teile und Materialien müssen den örtlichen Gesetzen und denen des Gastlandes entsprechen.
- 2) Es kann nur Kupferleiter verwendet werden.
- 3) Der Leitungsschutzschalter sollte aus Sicherheitsgründen installiert werden.
- 4) Alle Verkabelungen und Geräte vor Ort sollten von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- 5) Die Klimaanlage sollte gemäß den gesetzlichen Bestimmungen und den Bestimmungen des Gastlandes geerdet werden.
- 6) Der Schaltplan zeigt nur allgemeine Anschlusspunkte, ausgenommen Installationsdetails mit besonderen Anforderungen.
- 7) Alle Gerätesätze sollten mit einem Schalter und einer Sicherung für die Installation des Stromkreises ausgestattet sein.
- 8) Da das System aus einem Mehrpunkt-Spannungsversorgung angeschlossenen Gerät besteht, kann die Stromversorgung aller Gerätesätze nach der Installation des Hauptschalters zentral geschaltet werden.

## Signalverdrahtung des kabelgebundenen Controllers

Länge des Signaldrahts(m)	Verdrahtungsgröße
<100	0.3 mm <sup>2</sup> × 3-adriger, abgeschirmter Draht
≥100 und <200	0.5 mm <sup>2</sup> × 3-adriger, abgeschirmter Draht
≥200 und <300	0.75 mm <sup>2</sup> × 3-adriger, abgeschirmter Draht
≥300 und <400	1.25 mm <sup>2</sup> × 3-adriger, abgeschirmter Draht
≥400 und <600	2 mm <sup>2</sup> × 3-adriger, abgeschirmter Draht

- Die Abschirmschicht des Signaldrahts sollte nur einseitig geerdet sein.
- Die Gesamtlänge der Signalleitung sollte nicht mehr als 600 m betragen.

# Einstellung des Controllers

## 1. Einstellung der Geräteadresse

### Einstellung der Außengeräteadresse:

BM1_7 BM1_8	Einheit Nr. (Adresse) -Einstellung	BM1_7	BM1_8	Einheit Nr.
		0	0	0#(physikalische Haupteinheit)
		0	1	1#
		1	0	2#
		1	1	3#

### Einstellung der Zentralisierung und Kommunikationsadressen für das Innengerät:

#### Definition und Beschreibung des Drehschalters SW03

SW03_1	Adresseinstellungstyp	0		Automatische Typeinstellung oder Einstellung der Adresstypen für kabelgebundenen Controller (Standardeinstellung)							
		1		Adresseinstellung über Dip-Schalter							
SW03_2 SW03_8	Kommunikationsadresse und zentrale Steueradresse über Dip-Schalter eingestellt (*Anmerkung 1)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Kommunikationsadresse	Zentralisiert Steuerung Adresse	
		0	0	0	0	0	0	0	0#(Standardeinstellung)	0#(Standardeinstellung)	
		0	0	0	0	0	0	1	1#	1#	
		0	0	0	0	0	1	0	2#	2#	
		...	...	...	...	...	...	...	...	...	
		0	1	1	1	1	1	1	63#	63#	
		1	0	0	0	0	0	0	0#	64#	
		1	0	0	0	0	0	1	1#	65#	
		1	0	0	0	0	1	0	2#	66#	
		...	...	...	...	...	...	...	...	...	
1	1	1	1	1	1	1	63#	127#			

#### \*Anmerkung 1:

- ① Sie sollten die Adresse über DIP-Schalter einstellen, wenn Sie eine zentrale Steuerung oder ein Gateway und ein Füllsystem anschließen.
- ② Zentrale Steueradresse = Kommunikationsadresse + 0/64  
 SW03-2 = AUS, zentrale Steueradresse = Kommunikationsadresse + 0 = Kommunikationsadresse  
 SW03-2 = EIN, zentrale Steueradresse = Kommunikationsadresse + 64 (Wird für die zentrale Steuerung verwendet, wenn die Innengeräte mehr als 64 sind)

#### Hinweis:

Um die Wartung und die Standortbestätigung zu erleichtern, verwenden Sie bitte die manuelle Adresseinstellung anstelle eines kabelgebundenen Controllers oder der automatischen Sucheinstellung.

# Einstellung des Controllers

## 2. Einstellung des DIP-Schalters des kabelgebundenen Controllers:

Der folgende Zustand des DIP-Schalters oder Jumpers "1" zeigt an, dass sich der DIP-Schalter in der Position "ON" befindet und das Cross-Line sich im Kurzschlusszustand befindet.

Der Zustand des Dip-Schalters oder Jumpers "0" zeigt an, dass sich der Dip-Schalter in der Position "OFF" befindet und der Jumper im Off-Zustand ist.

Wenn die kabelgebundenen Controller in Gruppe steuern, sollte die Adresseinstellung von 1, 2, 3 und 4 Bit für SW01 der Innengeräte vom Installationspersonal während der Installation eingestellt werden.

SW01 des Innengeräts wird in der Betriebsart 1-zu-1-Steuerung, 2-zu-1-Steuerung und Fernbedienung auf 0 gestellt.

Beachten Sie die Abbildungen unten und rechts für den 1-zu-Mehrfach-Steuermodus:

1, 2, 3 und 4 Bit der Haupteinheit SW01	1, 2, 3 und 4 Bit des Slaves SW01
0, 0, 0, 0	1-15 (gewählter Code von Slave SW01 sollte in einer Gruppe unterschiedlich sein)

SW01				Adresse des kabelgebundenen Controllers
1	2	3	4	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

# Probetrieb

## 1. Bestätigung durch Elektrifizierung

Bevor das Außengerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, sollten das erste und das zweite Bit (BM1-1, BM1-2) des DIP-Schaltercodes BM1 der Leiterplatte des Außengeräts auf AUS eingestellt werden. Die Stromversorgung für Außen- und Innengeräte sollte gemäß der folgenden Tabelle überprüft werden.

Nr.	Inhalt muss noch bestätigt werden	Ergebnis
1	Ob die Schnittstellenplatine des Außengeräts mit Strom versorgt wird, ob die digitale Röhre zeigt an und ob die angezeigten Daten auf dem DIP-Schalterfeld und der Röhre variabel sind.	
2	Bei dem VRF-Außengerät stimmt die auf der digitalen Röhre angezeigte Innengerät Nummer mit der tatsächlichen Nummer überein, wenn die DIP-Schalterfelder SW9, SW10 und SW11 auf „0 3 2“ eingestellt werden und der DIP-Schaltercode BM1-2 wird von AUS auf EIN eingestellt.	
3	Bei einem VRF-Außengerätesystem stimmt die auf der digitalen Röhre angezeigte Außengerät Nummer mit der tatsächlichen Nummer überein, wenn die DIP-Schalterfelder SW9, SW10 und SW11 auf „0 2 2“ eingestellt werden und der DIP-Schaltercode BM1-1 wird von AUS auf EIN eingestellt.	
4	Bei einem VRF-Außengerätesystem stimmt der auf der digitalen Röhre angezeigte HP von Außengerätesätzen mit dem tatsächlichen Gerätetyp überein, wenn die DIP-Schalterfelder SW9, SW10 und SW11 auf „0 1 2“ eingestellt werden. AWAU-YDV250-H13 zeigt "8.0" AWAU-YDV280-H13 zeigt "10.0" AWAU-YDV335-H13 zeigt "12.0" AWAU-YDV400-H13 zeigt "14.0" AWAU-YDV450-H13 zeigt "16.0" AWAU-YDV504-H13 zeigt "18.0" AWAU-YDV560-H13 zeigt "20.0" AWAU-YDV615-H13 zeigt "22.0" AWAU-YDV680-H13 zeigt "24.0"	
5	Prüfen Sie, ob die Parameter, z. B. die Parameter der Außengerätsensoren, die Anzahl der angeschlossenen Innengeräte und das Öffnen elektronischer Expansionsventile usw., korrekt sind, indem Sie den Dip-Schalter an der Schnittstellenplatine des Außengeräts oder Testgeräte und Computersoftware verwenden.	
6	Prüfen Sie, ob die Parameter, z. B. die Parameter der Innengerätsensoren und das Öffnen elektronischer Expansionsventile usw., korrekt sind, indem Sie den Dip-Schalter an der Schnittstellenplatine des Außengeräts oder Testgeräte und Computersoftware verwenden.	

Hinweis: Wenn innerhalb von viereinhalb Minuten das Innengerät nicht gesucht werden kann oder die Anzahl der gesuchten Geräte nicht mit der tatsächlichen Anzahl der Innengeräte im System übereinstimmt, wird dies als Kommunikationsfehler 26-X gemeldet.

## 2. Nennbetrieb

Die Kontrolle der Inbetriebnahme von Innen- und Außengeräten sowie die Überprüfung der Betriebsbedingungen von Außengeräten können durch den Nennbetrieb durchgeführt werden. Bei einer Inspektion eines einzelnen Innengeräts wird ein kabelgebundener Controller oder eine Fernbedienung des Innengeräts zur Steuerung verwendet.

Nennkühlbetrieb: Wenn die DIP-Schalter SW9, SW10 und SW11 auf 0, 13, 2 eingestellt werden, werden die Innengeräte automatisch gestartet und müssen in den Kühlbetrieb wechseln.

Nennheizbetrieb: Wenn die DIP-Schalter SW9, SW10 und SW11 auf 0, 14, 2 eingestellt werden, werden die Innengeräte automatisch gestartet und müssen in den Heizbetrieb wechseln.

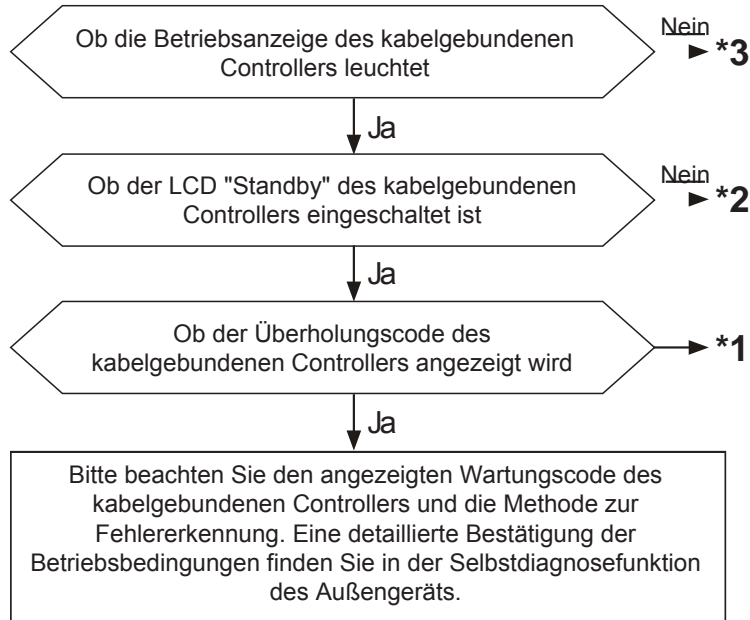


# Probetrieb

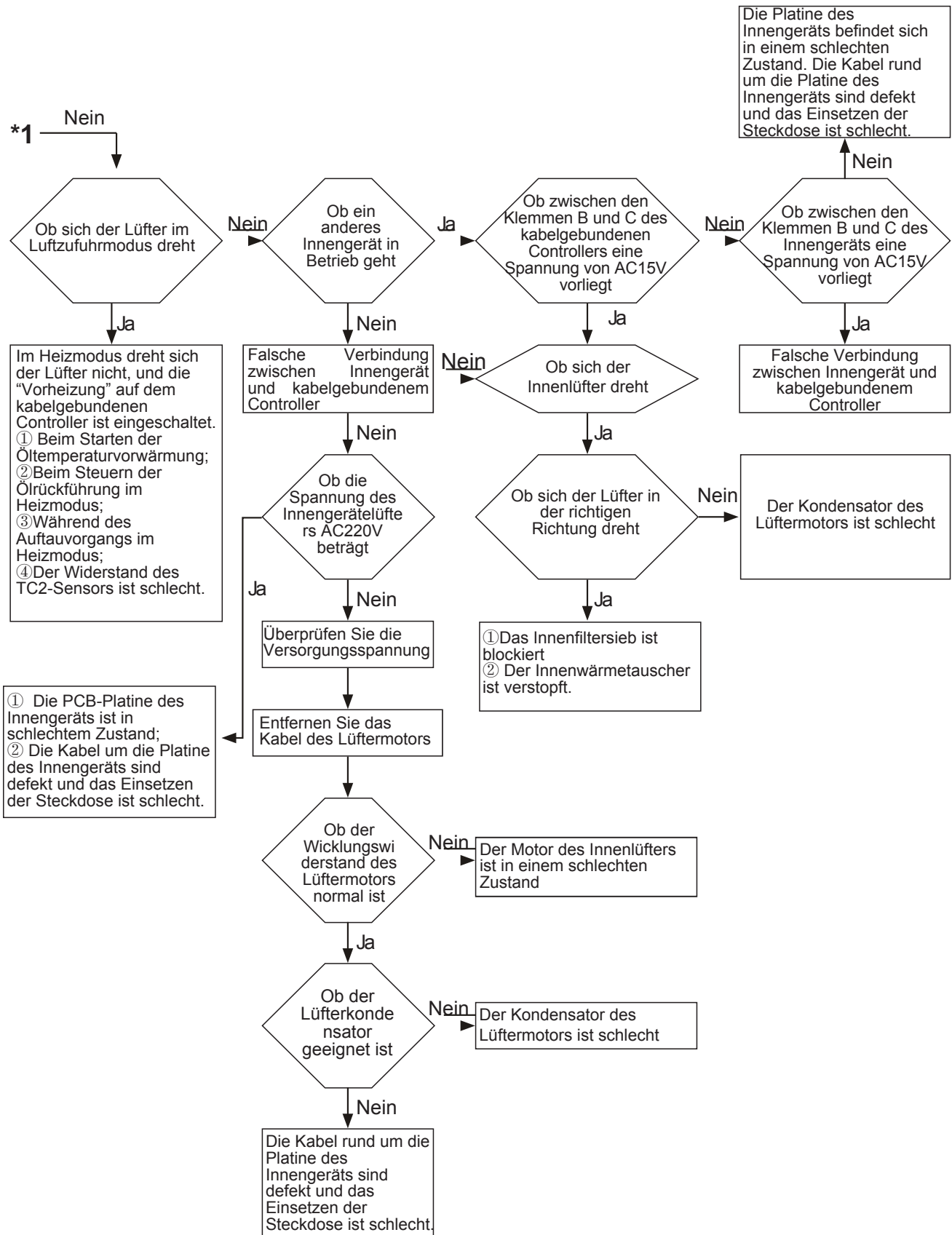
## 3. Bestätigung der Probetrieb

Die Testlaufbestätigung zeigt grundsätzlich, dass alle Innengeräte nacheinander bestätigt werden sollten. Der fehlerhafte Anschluss von Kühlrohr und Steuerdraht kann nicht bestätigt werden, wenn alle Innengeräte gleichzeitig laufen. Daher sollten alle anderen Innengeräte auf den "Gestoppter Zustand" eingestellt werden.

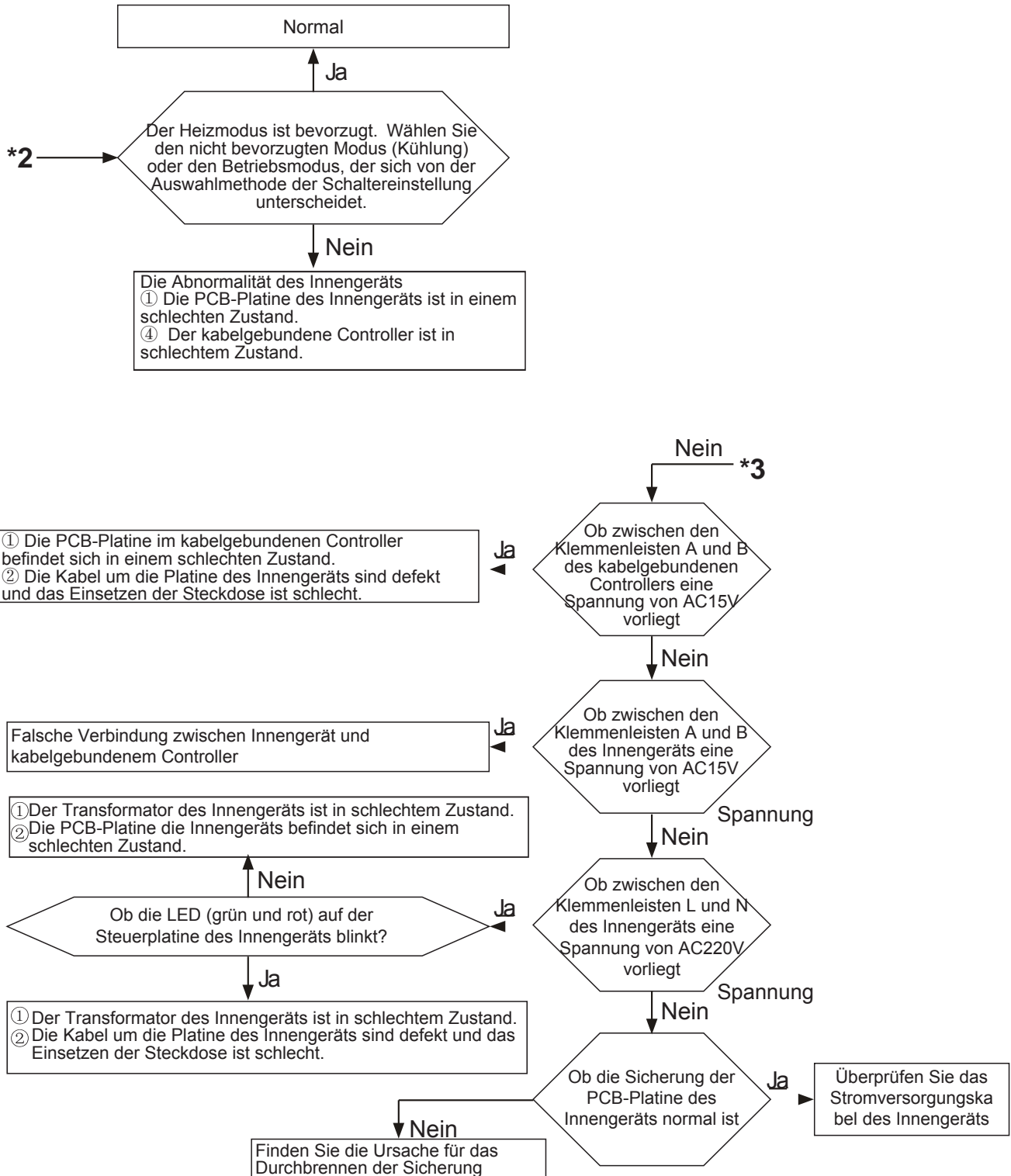
### A. Hauptstromversorgung und erste Bestätigung



# Probetrieb

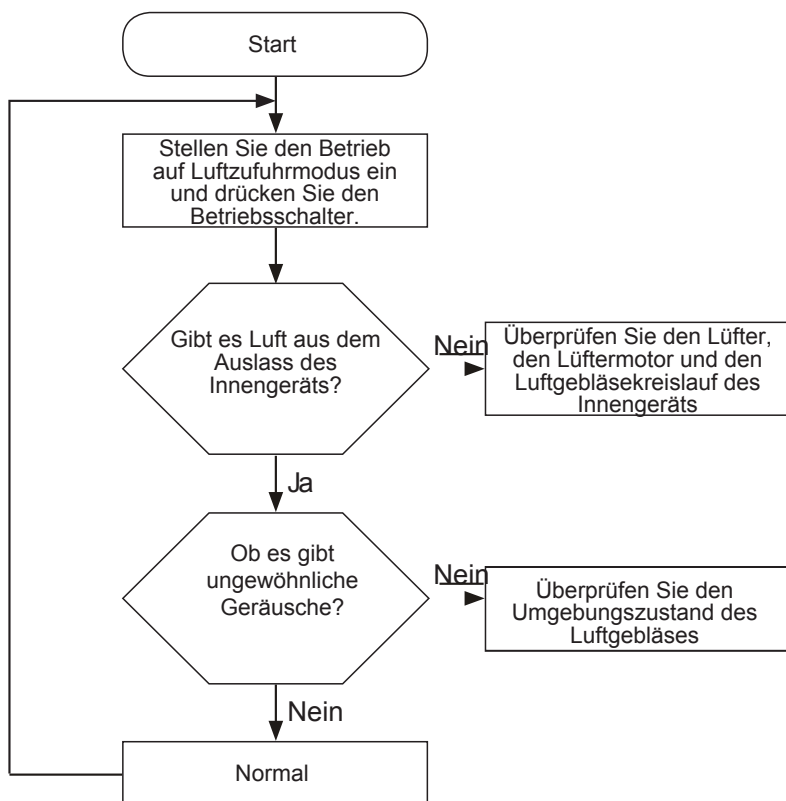


# Probetrieb



# Probetrieb

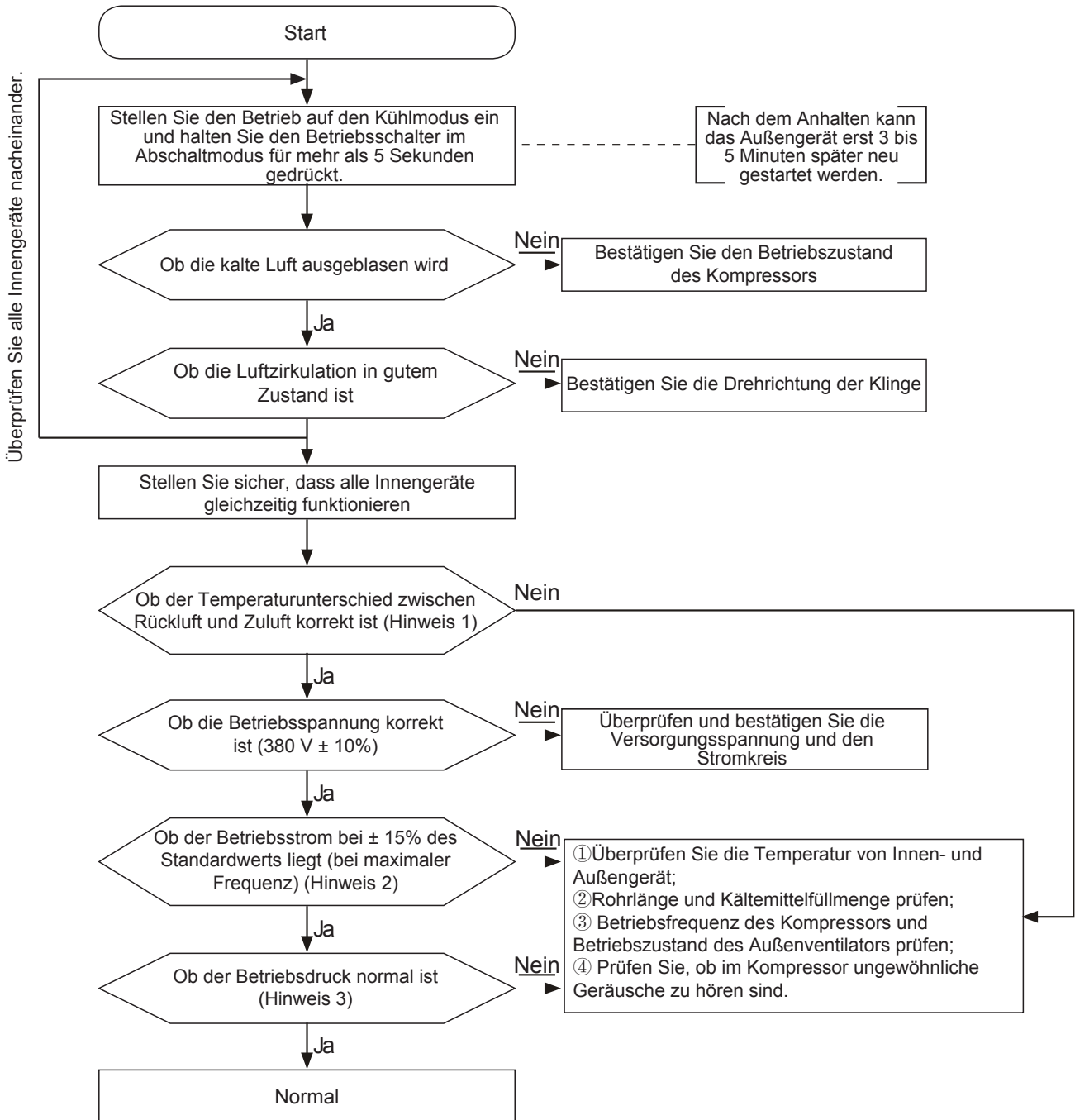
## B. Bestätigung des Betriebs des Gebläses



Hinweis: Überprüfen Sie die Innengeräte einzeln.

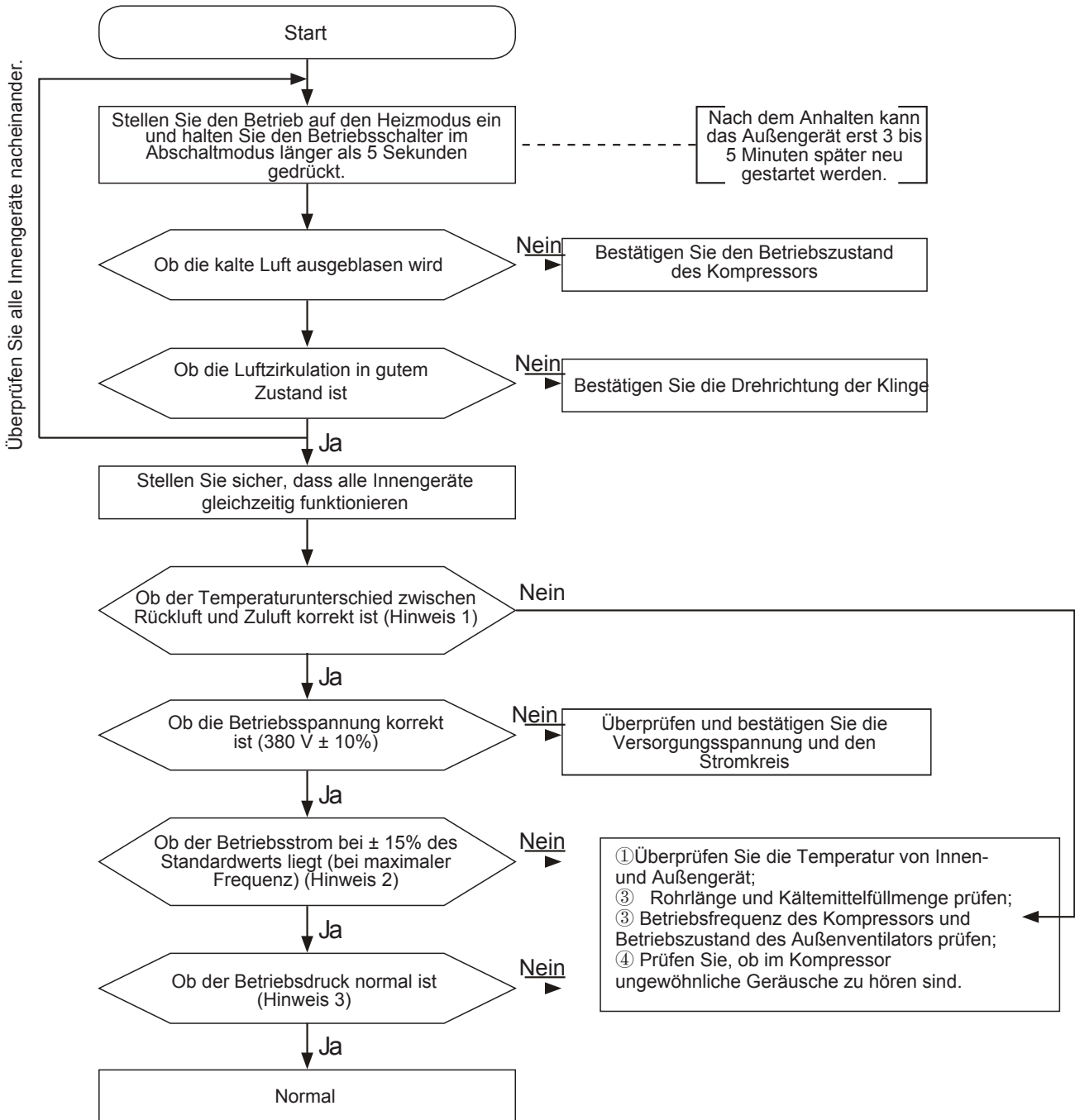
# Probetrieb

## C. Bestätigung des Kühlvorgangs



# Probetrieb

## D. Bestätigung des Heizbetriebs



# Probetrieb

(Hinweis 1) Der allgemeine Standard für die Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Auslassluft

- ① Im Kühlbetrieb ist es normal, dass die Trockentemperaturdifferenz zwischen Einlassluft und Auslassluft der Klimaanlage nach mindestens 30 Minuten (bei maximaler Frequenz) über 10 °C liegt.
- ② Im Heizbetrieb ist es normal, dass die Trockentemperaturdifferenz zwischen Einlassluft und Auslassluft der Klimaanlage nach mindestens 30 Minuten (bei maximaler Frequenz) über 14 °C liegt.

(Hinweis 2) Allgemeiner Standard für Betriebsstrom

Es ist normal, dass der Strom in jedem Kühl- / Heizbetriebsmodus innerhalb von ± 15% des kalibrierten Stroms liegt.

Der Stromwert kann aufgrund unterschiedlicher Betriebsbedingungen die folgenden Unterschiede aufweisen:

Wenn er höher als der Standardwert des Stroms ist: Die Temperatur von Innen- und Außengerät ist hoch; Die Wärmeableitung des Außengeräts ist schlecht.

Wenn er niedriger als der Standardwert des Stroms ist: Die Temperatur von Innen- und Außengerät ist niedrig; Das Kältemittelgas tritt aus (unzureichendes Kältemittel).

(Hinweis 3) Allgemeiner Standard für Betriebsdruck

Kühlung (bei der maximalen Frequenz)	Hochdruck 2.0 ~ 3.8 MPa	Innen 18-32 °C
	Niederdruck 0.6 ~ 1.0 MPa	Außen 25-35 °C
Heizung (bei der maximalen Frequenz)	Hochdruck 2.2 ~ 3.0 MPa	Innen 15-25 °C
	Niederdruck 0.3 ~ 0.8 MPa	Außen 5-10 °C

Werte nach 15 Minuten Betrieb (die Temperatur bezieht sich dabei auf die Trockentemperatur mit der Einheit °C)

Der Transformationstrend von Hochdruck und Niederdruck aufgrund der Änderung der Betriebsbedingungen Kühlung / Heizung:

- Die Innentemperatur fällt - hoher / niedriger Druck fällt ab
- Die Außentemperatur steigt - hoher / niedriger Druck steigt
- Die Außentemperatur fällt - hoher / niedriger Druck fällt ab

## 4. Überprüfen Sie die Parameter für die Geräteauswertung über das DIP-Schalterfeld des Außengeräts

Stellen Sie gemäß der Vergleichstabelle des DIP-Schaltercodes des Außengeräts stellen Sie SW9, SW10 und SW11 ein, beobachten Sie die Betriebsparameter der Einheit und zeichnen Sie die Parameter in Form von Bedienung und Inbetriebnahme auf. Die angezeigten Inhalte sind wie folgt definiert:

- Tasten: SW2 (AUF) und SW1 (AB): Taste
- DIP-Schalterfeld: SW9, SW10 und SW11: Sie sind einstellbare DIP-Schalter von 0 bis 15
- Angezeigter Teil: LED1, LED2, LED3 und LED4: Die vier digitalen Röhren sind von links nach rechts angeordnet.

### ① Parameterüberwachung des Innengeräts

SW9 und SW10 geben die Nummer des Innengeräts an und SW11 zeigt die Parameterbeschreibung des Innengeräts an

SW9	SW10	Systemadresse
0	0 -15	1 bis 16 Sätze
1		17 bis 32 Sätze
2		33 bis 48 Sätze
3		49 bis 64 Sätze



# Probetrieb

SW11	Funktionen	Digitale Röhre LD1 ~ 4-Anzeige
3	Programmversion des Innengeräts	Wenn die Kommunikation normal ist, zeigen Sie die Programmversion des Innengeräts an (eine Dezimalzahl). Wenn die Kommunikation stoppt, wird normalerweise „0000“ angezeigt (Kommunikation fehlgeschlagen fuer 5 aufeinander folgende Runden). Wenn die Kommunikation nicht normal war, zeigt "----" an. Zum Beispiel bedeutet „F0.1“, dass die Version des Innengeräts V0.1 ist
4	Innengerät anormal	Fehlercode für das Innengerät anzeigen; kein Fehler, Anzeige 0
5	Innenkapazität	Innenkapazität (Einheit: W, eine Dezimalzahl), 1.5 PS zeigt 1.5 an
6	EEV-Öffnungswinkel für Innengerät	Öffnungswinkel des elektronischen Expansionsventils (EEV) (Einheit: Pls)
7	Innentemperatur Tai	Umgebungstemperatur (Einheit: °C)
8	Innentemperatur der Gasleitung "Tc1"	Gasrohrtemperatur (Einheit: °C)
9	Flüssigkeitsrohrtemperatur des Innengeräts "Tc2"	Flüssigkeitsrohrtemperatur (Einheit: °C)
10	Startmodus, aktuelle Windgeschwindigkeit und Kapazitätscode des Innengeräts	LED1 zeigt den Startmodus wie O: Abschaltung C: Kühlung H: Heizung LED2 zeigt die aktuelle Windgeschwindigkeit des Innengeräts an (0 - Stopp, 1 - schwacher Wind, 2 - mittlerer Wind und 3 - starker Wind) LED3 und LED4 zeigen den Kapazitätscode (0 ~ 15) an. Zum Beispiel zeigt C311 an, dass die Kühlung bei starkem Wind arbeitet, und die Kapazität 11 beträgt.
11	Einstelltemperatur „Tset“ des Innengeräts	Einstelltemperatur (Einheit: °C)
12	Falsche Verdrahtungsprüfung	0 zeigt keinen Fehler, 79 zeigt Verdrahtungsfehler (keine Anzeige im Innenbereich)
13	Erzwungener Start und Herunterfahren des Innengeräts zum Kühlen	• Halten Sie SW2 (UP) 2 Sekunden lang gedrückt, bis 1111 angezeigt wird. Dies bedeutet Start
14	Erzwungener Start und Herunterfahren des Innengeräts zum Heizen	• Halten Sie SW1 (DOWN) 2 Sekunden lang gedrückt, bis 0000 angezeigt wird. Dies bedeutet Herunterfahren

## ② Parameterüberwachung des Außengeräts

Dies ist eine Parameterbeobachtung des Außengeräts, wenn der SW11-Bereich 0, 1 und 15 ist. 0–3 von SW9 wird zur Auswahl der Außengerätenummer verwendet, 0 steht für die Haupteinheit und 1 steht für Nr. 1 Untereinheit;

SW10 zeigt die Parameterbeschreibung des Außengeräts an.

Hinweis: [Die Haupteinheit kann die Parameter anderer Außengeräte und Innengeräte anzeigen, während die Untereinheit nur seine eigenen Parameter anzeigt.]

Bei dem ersten Start sucht die Haupteinheit die Untereinheit und blinkt 0 von links nach rechts. 1 wird angezeigt, wenn eine Untereinheit gesucht wird, 2 wird angezeigt, wenn zwei Untereinheiten gesucht werden, und so weiter. Nach der Suche wird der Fehlercode des Außengeräts angezeigt, und 0 wird angezeigt, wenn im Außengerät kein Fehler gefunden wird.

# Probetrieb

SW9	SW10	SW11	Funktionen	Digitale Röhre LED1 ~ 4-Anzeige
0-3 (Unit No.)	0	0	Display outdoor failure code	<p>Fehlercode wird durch Busdaten im Außenbereich übertragen. Wenn kein Fehler auftritt, wird die Zeit als Sekunde ab der 6. Stunde für das Vorheizen heruntergezählt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW2 (UP) für 2s ununterbrochen, 1111 zeigt an, und rufen Sie den Status der Fehlerabfrage auf, um die letzten 10 Fehler abzufragen: wobei die Fehlernummer und der Fehlercode durch Blinken angezeigt werden. Drücken Sie einmal SW2 (UP), um die Sequenznummer um 1 zu erhöhen. Drücken Sie einmal SW1 (DOWN), um die Sequenznummer um 1 zu verringern. Nach 2 Minuten wird der Einstellungsstatus automatisch beendet.</li> <li>• Drücken Sie SW1 (DOWN) 2 Sekunden lang ununterbrochen, 0000 zeigt an, beenden Sie den Status der Abfrage und das Blinken stoppt.</li> <li>• Wenn sich das DIP-Schalterfelds auf 13,0,0 befindet, drücken Sie 2 Sekunden lang SW2 (UP), 1111 zeigt an, wodurch der Bericht der Fehlerhistorie gelöscht werden kann.</li> <li>• Wenn die Kapazität mehr als 135% oder weniger als 50% beträgt, ist der Start nicht zulässig, und die Digitalröhre 000 zeigt „555.0“ an.</li> <li>• Wenn die Temperatur über 26 °C liegt, ist das Heizen verboten und der Start ist nicht zulässig. Und die digitale Röhre 000 zeigt „555.1“ an.</li> <li>• Wenn das Kühlen Ps weniger als 0,23 MPa oder das Erhitzen Ps weniger als 0,12 MPa beträgt, ist der Start nicht zulässig, und die digitale Röhre 000 zeigt „555.2“ an.</li> <li>• Wenn die Temperatur im Kühlmodus über 54 °C liegt, ist der Start nicht zulässig, und die digitale Röhre 000 zeigt „555.3“ an.</li> </ul>
	1	0	Anzeige des Betriebsmodus und des Betriebsverhältnisses des Außengeräts	LED1 zeigt die Priorität des Außengeräts an, LED2 zeigt "-", LED3 und 4 zeigt die Kapazität des Außengeräts (Einheit: PS)
	2	0	Display operation mode and operation output ratio of outdoor unit	LED1 zeigt O: Stopp C: Kühlung H: Heizung LED2 bis LD4 zeigt: 60 zeigt 60% Kapazitätsausgabe
	3	0	Drehzahl des Außenventilators 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW2 (UP) für 2s ununterbrochen, 1111 zeigt an, dann einstellen: blinken. Drücken Sie einmal SW2 (UP), um die Windgeschwindigkeit um 1 Stufe zu erhöhen. Drücken Sie einmal SW1 (DOWN), um die Windgeschwindigkeit um 1 Stufe zu verringern. Nach 5 Minuten wird der Einstellungsstatus automatisch beendet.</li> </ul>
	4	0	Rotating speed of outdoor fan 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW1 (DOWN) 2 Sekunden lang ununterbrochen, 0000 zeigt an, beenden Sie den Einstellungsstatus und das Blinken stoppt.</li> </ul> <p>Hinweis: [345 gibt 345 U / min an]</p>

# Probetrieb

SW9	SW10	SW11	Funktionen	Digitale Röhre LED1 ~ 4-Anzeige
	5	0	Aktuelle Frequenz des Umrichterkompressors INV1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW2 (UP) für 2s ununterbrochen, 1111 zeigt an, dann einstellen: blinken, drücken Sie einmal SW2 (UP), um die Frequenz um 1 Hz zu erhöhen; Drücken Sie einmal SW1 (DOWN), um die Frequenz um 1 Hz zu verringern. Nach 5 Minuten wird der Einstellungsstatus automatisch beendet.</li> </ul>
	6	0	Aktuelle Frequenz des Umrichterkompressors INV2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW1 (DOWN) 2 Sekunden lang ununterbrochen, 0000 zeigt an, beenden Sie den Einstellungsstatus und das Blinken stoppt.</li> </ul> <p>Hinweis: [110.0 bedeutet 110.0 Hz] (Wenn das System ausfällt, darf der Kompressor nicht gestartet werden.)</p>
	7	0	LEVa1-Ventilöffnung des Außengeräts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW2 (UP) für 2s ununterbrochen, 1111 zeigt an, dann einstellen: blinken. Drücken Sie SW2 (UP), um das Ventil vollständig zu öffnen, und drücken Sie SW1 (DOWN), um das Ventil vollständig zu schließen. Nach 2 Minuten wird der Einstellungsstatus automatisch beendet.</li> <li>• Drücken Sie SW1 (DOWN) 2 Sekunden lang ununterbrochen, 0000 zeigt an, und dann stellen Sie ein , und das Blinken stoppt.</li> </ul> <p>Hinweis: [0 - 470 Schritte]</p>
	8	0	LEVa2-Ventilöffnung des Außengeräts	
	9	0	LEVb-Ventilöffnung des Außengeräts	
	10	0	LEVc-Ventilöffnung des Außengeräts	
	11	0	Anzeige für Ausgang des Magnetventils des Außengeräts	<p>LED1: 4WV: 1 Ein 0 AUS - hohe Ordnung -ganz links LED2: SV1: 1 Ein 0 AUS LED3: SV31: 1 Ein 0 AUS LED4: SV32: 1 Ein 0 AUS</p>
	12	0	Anzeige für Ausgang des Magnetventils des Außengeräts	<p>LED1: SV6: 1 Ein 0 AUS - hohe Ordnung -ganz links LED2: SV9: 1 Ein 0 AUS LED3: SV10: 1 Ein 0 AUS LED4: SV11: 1 Ein 0 AUS</p>
	13	0	Anzeige für Ausgang des Magnetventils des Außengeräts	<p>LED1: SV181: 1 Ein 0 AUS LED2: SV182: 1 Ein 0 AUS LED3: SV21: 1 Ein 0 AUS LED4: Bedeutungslosigkeit, Anzeige "-"</p>
	14	0	Heizbandausgang	<p>LED1: CH1: 1 Ein 0 AUS LED2: CH2: 1 Ein 0 AUS LED3: CHa: 1 Ein 0 AUS LED4: Bedeutungslosigkeit, Anzeige "-"</p>
	15	0	Programmversion	1.0 bedeutet Ver1.0

# Probetrieb

SW9	SW10	SW11	Funktionen	Digitale Röhre LED 1 ~ 4 Anzeige
0-3 (Einheit Nr.)	0	1	Druck von Pd1	Einheit: kg, 2 Dezimalstellen
	1	1	Druck von Pd2	
	2	1	Druck von Ps	
	3	1	Auslasstemperatur von Td1	Einheit: °C
	4	1	Auslasstemperatur von Td2	
	5	1	Abtautemperatur von Tdef1	
	6	1	Abtautemperatur von Tdef2	
	7	1	Temperatur von Toil1	
	8	1	Temperatur von Toil2	
	9	1	Temperatur von Toci1	
	10	1	Temperatur von Toci2	
	11	1	Temperatur von Ts1	
	12	1	Temperatur von Ts2	
	13	1	Temperatur von Tsuc	
	14	1	Temperatur von Tsacc	
15	1	Temperatur von Toilp		

SW9	SW10	SW11	Funktionen	Digitale Röhre LED1 ~ 4-Anzeige
0-3 (unit No.)	0	15	Druck von PI	Einheit: kg, 2 Dezimalstellen
	1	15	Umgebungstemperatur von Tao	Einheit: °C
	2	15	Drucktemperatur von Pd1_temp	
	3	15	Drucktemperatur von Pd2_temp	
	4	15	Drucktemperatur von Ps_temp	
	5	15	Temperatur von Tliqsc	
	6	15	Temperatur von Tsco	
	7	15	Drucktemperatur von PI_temp	
	8	15	Schaltzeit des Inverter-Kompressors INV1	Einheit: Minute
	9	15	Schaltzeit des Inverter-Kompressors INV2	Einheit: Minute
	10	15	Strom CT des Inverter-Kompressors INV1	Einheit: A, eine Dezimalstelle
	11	15	Strom CT des Inverter-Kompressors INV2	Einheit: A, eine Dezimalstelle
	12	15	Gleichspannung des Inverter-Kompressors INV1	Einheit: V
	13	15	Gleichspannung des Inverter-Kompressors INV2	Einheit: V
	14	15	Modultemperatur Inverter-Kompressors INV1	Einheit: °C
15	15	Modultemperatur Inverter-Kompressors INV2	Einheit: °C	

# Probetrieb

③ Es wird verwendet, um Daten in EE anzusehen, wenn SW9 12 und 13 ist.

SW9	SW10	SW11	Funktionen	Digitale Röhre LED1 ~ 4-Anzeige
12	0	0	EE-Daten der 000H-Adresse	Die ersten 256-Byte-Daten in EE der lokalen Einheit anzeigen Adressberechnung: $Adr = SW10 \times 16 + SW11$ Datenanzeige: hexadezimale Anzeige, H steht für Hexadezimalzahl
	0	1	EE-Daten der 001H-Adresse	
	...	...	...	
	0	15	EE-Daten der 00FH-Adresse	
	1	0	EE-Daten der 010H-Adresse	
	...	...	...	
	1	15	EE-Daten der 01FH-Adresse	
	...	...	...	
	15	15	EE-Daten der FFH-Adresse	
13	0	0	EE-Daten der 100H-Adresse	Anzeige der letzten 256-Byte-Daten in EE der lokalen Einheit Adressberechnung: $Adr = SW10 \times 16 + SW11$ Datenanzeige: hexadezimale Anzeige, H steht für Hexadezimalzahl
	0	1	EE-Daten der 101H-Adresse	
	.....	.....	.....	
	1	15	EE-Daten der 11FH-Adresse	
	.....	.....	.....	
	15	15	EE-Daten der 1FFH-Adresse	

④ Die Informationen der Datenparameter und die Steuermodi des gesamten Systems werden angezeigt, wenn SW9 0 ist

SW9	SW10	SW11	Funktion	Betriebsmethoden
0	0	2	Kältemittelstyp	410A steht für 410A Kältemittel - statische Anzeige R22 steht für 22 Kältemittel
0	1	2	Gesamtkapazität des Außengeräts	48.0 steht für 48 PS
0	2	2	Menge des Außengeräts in einem System	z. B.: 3 Außengeräte (einschließlich Master-Außengerät)
0	3	2	Menge des Innengeräts in einem System	z. B.: 64
0	4	2	Menge des laufenden Innengeräts	Thermostat ON zeigt an, dass das Innengerät läuft
0	5	2	Menge des Innengeräts, deren Betriebsmodi mit denen vom Außengerät identisch sind	z. B.: 13 Innengeräte
0	6	2	Zieltemperatur der Kühlung	Einheit: °C
0	7	2	Zieltemperatur der Heizung	

# Probetrieb

SW9	SW10	SW11	Funktion	Betriebsmethoden
0	8	2	Einstellung der Kältemittellentleerung * Nur für die Entleerung des Außengeräts Für die Entleerung des Innengeräts, stellen Sie sie nicht ein. Hinweis: Wenn es abgeschlossen ist, brechen Sie die Einstellung ab oder führen Sie einen Neustart durch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW2 (UP) 2 Sekunden lang, 1111 zeigt an und startet; digitale Röhre zeigen "JA" an. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spezifische Aktion: SV9, SV10, SV11 geöffnet; LEVa1,2, LEVb geöffnet für 100 pls, die anderen Ventile zwangsweise geschlossen, und SV21 geöffnet und LEVc geöffnet für 470.</li> </ul> </li> <li>• Halten Sie SW1 (DOWN) 2 Sekunden lang ununterbrochen gedrückt, 0000 zeigt an und stoppt (Die Einstellung ist ungültig, wenn das Gerät läuft)</li> </ul>
0	9	2	Einstellung der Kältemittelfüllung * Nur für Gasfüllung des Außengeräts Wenn das Innengerät eingefüllt ist, stellen Sie es nicht ein. Hinweis: Wenn es abgeschlossen ist, brechen Sie die Einstellung ab oder führen Sie einen Neustart durch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW2 (UP) 2 Sekunden lang, 1111 zeigt an und startet; digitale Röhre zeigen "JA" an. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spezifische Aktion: LEVa1 und 2 geöffnet für 470 Pls, die anderen Ventile zwangsweise geschlossen, und SV21 geöffnet und LEVc geöffnet für 470.</li> </ul> </li> <li>• Halten Sie SW1 (DOWN) 2 Sekunden lang ununterbrochen gedrückt, 0000 zeigt an und stoppt (Die Einstellung ist ungültig, wenn das Gerät läuft)</li> </ul>
0	10	2	Falsche Verdrahtungsprüfung beim Kühlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW2 (UP) 2s Sekunden lang, 1111 zeigt an und startet; digitale Röhre zählt die Beurteilungszeit in Sekunde herunter; Nach Ablauf der Zeit wird das Ergebnis angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "00.00" zeigt an, dass das Ergebnis der tatsächlichen Verbindung entspricht;</li> <li>■ "01.05" zeigt an, dass ein Außengerät und fünf Innengeräte anormal sind, um die anormalen Einheiten mit der digitalen Röhre zu überprüfen X_X_12; Außengerät: X_0_0);</li> </ul> </li> <li>• Drücken Sie SW1 (DOWN) 2 Sekunden lang, 0000 zeigt an und stoppt;</li> </ul>
0	11	2	Betriebserkennung bei falscher Verdrahtung der Heizung	
0	12	2	Innenexpansionsventil vollständig geöffnet	Halten Sie SW2 (UP) 2s Sekunden lang ununterbrochen gedrückt. 1111 zeigt an und die Innenventile öffnen sich für 2 Minuten vollständig, dann schließen die Innenventile automatisch.
0	13	2	Alle Innengeräte laufen in Kühlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halten Sie SW2 (UP) 2 Sekunden lang ununterbrochen gedrückt. 1111 zeigt an und startet.</li> </ul>
0	14	2	Alle Innengeräte laufen in Heizung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW1 (DOWN) 2 Sekunden lang, 0000 zeigt an und stoppt;</li> </ul>

# Probetrieb

SW9	SW10	SW11	Funktion	Betriebsmethoden
0	15	2	Alle manuellen Steuerungen abbrechen (Laufart)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie 2 Sekunden lang SW2 (UP), Anzeige 1111 und startet, brechen Sie dann die manuelle Steuerung ab; Drücken Sie SW1(DOWN) 2 Sekunden lang ununterbrochen, 0000 zeigt an und stoppt und brechen Sie dann die manuelle Steuerung ab.</li> <li>• Elemente abbrechen: Falsche Verdrahtungsprüfung im Kühl- / Heizmodus; Das Innengerät läuft / stoppt total; Zwangsbetrieb; Nennbetrieb usw.</li> </ul>

## ⑤ Der Einstellungszustand des Dip-Schalters der Platine wird angezeigt, wenn SW9 15 ist.

SW9	SW10	SW11	Funktion	Betriebsmethoden
15	0	2	Einstellbedingung von BM1 und BM2	Hexadezimale Anzeige, BM1: dargestellt durch LD1 und LD2; BM2: dargestellt durch LED3 and LED4.
15	1	2	Einstellbedingung von BM3 und BM4	Hexadezimale Anzeige, BM3: dargestellt durch LD1 und LED2; BM4: dargestellt durch LED3 and LED4.
15	2	2	Kapazitätskorrekturstufe	0 zeigt an, dass die Rohrlänge kurz ist; 1 zeigt an, dass die Rohrlänge mittler ist; 2 zeigt an, dass die Rohrlänge lang ist.
15	3	2	Abtaukompensation $\alpha$	10, 8, 6
15	4	2	Leistungsdämpfung (die maximale Leistung ist zulässig)	100 steht für 100% und 0 zeigt an, dass der Ausgang verboten ist
15	5	2	Kapazitätsüberlastungserkennung	135 gibt an, dass es eine Begrenzung gibt, und 0 zeigt an, dass es keine Begrenzung gibt
15	6	2	Heizgrenze, wenn die Außenluft mehr als 25 °C beträgt	25 gibt an, dass es eine Begrenzung gibt, und 0 zeigt an, dass es keine Begrenzung gibt
15	7	2	Einstellung der Stummschaltung	0 gibt einen nicht stummgeschalteten Betrieb an, und 1 gibt einen stummgeschalteten Betrieb an
15	8	2	Einstellung des Schneesicherheitsbetriebs	0 bezeichnet den Betrieb ohne Schneesicherheit und 1 bezeichnet den Betrieb mit Schneesicherheit
15	9	2	Betriebseinstellung der Windgeschwindigkeit von Nebeneinheit-FAN von ThermoOff während des Heizbetriebs der Haupteinheit	0 gibt an, dass es keine Operation gibt, und 1 zeigt an, dass es eine Operation gibt
15	10	2	Bedeutungslosigkeit	Bedeutungslosigkeit
15	11	2	Hohe Kopfeinstellung	0 steht für Invalidität, 1 steht für hohen Kopf über dem Außengerät und 2 für hohen Kopf unter dem Außengerät.



# Probetrieb

SW9	SW10	SW11	Funktion	Betriebsmethoden
15	12	2	Einstellung der Netzteilerkennung von 50 Hz und 60 Hz	50 steht für 50 Hz und 60 steht für 60 Hz
15	13	2	Reservierung	Reservierung
15	14	2	Typeinstellung des Außengeräts	0 steht für das Modell AV*NMMEUA, 1 steht für das seitliche Luftauslass -Modell und 2 für das Five-In-One -Modell
15	15	2	Reservierung	Reservierung

## ⑥ Manuelle Steuerung für Ventiltteile des Außengeräts:

SW9	SW10	SW11	Funktion	Betriebsmethoden
6	0	2	4WV-Schalter mit manueller Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeigt den aktuellen Zustand der Komponenten an: 1: öffnen und 0: schließen</li> <li>• Drücken Sie SW2 (UP) für 2s ununterbrochen, 1111 zeigt an, dann einstellen: blinken. Drücken Sie zum Öffnen auf SW2 (UP) und drücken Sie SW1 (DOWN) zum Schließen; der Einstellungszustand wird nach 2 Minuten automatisch beendet.</li> <li>• Drücken Sie SW1 (DOWN) 2 Sekunden lang ununterbrochen, 0000 zeigt an, beenden Sie dann die Einstellungsbedingung und das Blinken stoppt</li> </ul> <p>(Wenn das System ausfällt, darf der Kompressor nicht gestartet werden.)</p>
6	1	2	SV1-Schalter mit manueller Steuerung	
6	2	2	SV31-Schalter mit manueller Steuerung	
6	3	2	SV32-Schalter mit manueller Steuerung	
6	4	2	SV6-Schalter mit manueller Steuerung	
6	5	2	SV9-Schalter mit manueller Steuerung	
6	8	2	SV10-Schalter mit manueller Steuerung	
6	7	2	SV11-Schalter mit manueller Steuerung	
6	8	2	SV181-Schalter mit manueller Steuerung	
6	9	2	SV182-Schalter mit manueller Steuerung	
8	10	2	SV21-Schalter mit manueller Steuerung	
6	11	2	CH1-Schalter mit manueller Steuerung	
6	12	2	CH2-Schalter mit manueller Steuerung	
6	13	2	Manuelle Steuerung CHa Schalter	
6	14	2	Bedeutungslosigkeit	---
6	15	2	Alle manuellen Steuerungen abbrechen (Komponententyp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie SW2 (UP) für 2s ununterbrochen, 1111 zeigt an , dann beendet, oder drücken Sie SW1 (DOWN) für 2s ununterbrochen, 0000 zeigt an, und beenden Sie dann die Einstellung.</li> <li>• Elemente abbrechen: Bewegliche Komponentensteuerung von Hand, z. B. Kompressor, Motor, elektronisches Expansionsventil (LEV), Magnetventil (SV) usw. (einschließlich Evakuierung und Fuellung; ausschließlich Nennbetrieb, zwingendes Betriebs, Laufen / Stopp des Innengeräts usw.)</li> </ul>



# Probetrieb

---

## 5. Lieferung an Benutzer

Die Ergebnisse des Testlaufs sollten in einem Bericht geschrieben und den Benutzern übermittelt werden.

- Nach der Installation und dem Testlauf erläutern Sie den Anwendern bitte die Anwendungsmethoden und Wartungsmethoden in Übereinstimmung mit der dem Außengerät beiliegenden Betriebsanleitung. Das Installationshandbuch und die dem Außengerät beiliegende Betriebsanleitung sollen gut aufbewahrt werden.
- Bitte erklären Sie den Benutzern, dass die Stromversorgung nicht unterbrochen werden sollte, auch wenn das Gerät längere Zeit außer Betrieb ist, um die Klimaanlage jederzeit gemäß den Anforderungen betreiben zu können. (Da die Kurbelgehäuseheizung ständig mit Strom versorgt wird, wird das Gehäuse des Kompressors immer warm gehalten, um saisonale Störungen des Kompressors zu vermeiden.)

# Wartungshinweise

---

(1) Verwenden Sie die Spezialwerkzeuge verschiedener Kältemittel, um eine Vermischung mit verschiedenen Ölsorten zu vermeiden.

(2) Um zu vermeiden, dass das Kältschranköl Feuchtigkeit absorbiert, minimieren Sie bitte die Öffnungszeit der Kältemittelleitung (innerhalb von 10 Minuten).

(3) Informationen zur Installation der Rohrleitungen, zum Luftdichtigkeitstest, zum Vakuumpumpen und zur Kältemittelfuellung finden Sie unter [4.Kältemittelrohrkonstruktion].(4) Fehlerdiagnose  
Den Inhalt der Fehlerdiagnose entnehmen Sie bitte dem am Gerätegehäuse geklebten Etikett.  
(Rückseite der Schaltkastenabdeckung)

Die Backup-Betriebsfunktion wird nur im Notfall verwendet, wenn der Kompressor oder eine der Maschinen beschädigt ist.

Wenn der Backup-Betrieb längere Zeit dauert, kann der gute Kompressor beschädigt werden. Stellen Sie daher sicher, dass Sie die beschädigte Maschine reparieren oder den beschädigten Kompressor austauschen, und brechen Sie den Backup-Betrieb nach 8 Stunden ab.

## Bewegen und Verschrotten der Klimaanlage

---

Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie die Klimaanlage demontieren und erneut installieren möchten, um technische Unterstützung zu erhalten.

In der Zusammensetzung der Klimaanlage beträgt der Gehalt an Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromierten Biphenylen und polybromierten Diphenylethern nicht mehr als 0.1% (Massenanteil) und Cadmium nicht mehr als 0.01% (Massenanteil).

Bitte recyceln Sie das Kältemittel, bevor Sie die Klimaanlage verschrotten, verschieben, einstellen und reparieren. Für die Verchrottung der Klimaanlage sollten die qualifizierten Unternehmen zuständig sein.



## Installation Manual

YDV Series

R410a- Version 1

Spanish *Manual*

AWAU-YDV250-H13

AWAU-YDV280-H13

AWAU-YDV335-H13

AWAU-YDV400-H13

AWAU-YDV450-H13

AWAU-YDV504-H13

AWAU-YDV560-H13

AWAU-YDV615-H13

AWAU-YDV680-H13



**NOTA IMPORTANTE** : Lea este manual atentamente antes de instalar o utilizar su nueva unidad de aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual para futuras referencias

YDV1-20200312-Rev1-MQPTNL

# Manual de usuario

---

## Contenido





Seguridad.....	1
Antes de la instalación .....	6
Ubicación para la instalación.....	8
Traslado e instalación de la unidad.....	10
Traslado e instalación de la unidad.....	11
Construcción de la tubería refrigerante .....	12
Trabajo de la tubería de descarga .....	24
Cableado eléctrico .....	25
Configuración del controlador .....	30
Operación de prueba.....	32
Consideraciones para realizar el mantenimiento .....	49
Trasladar y desechar el climatizador .....	49

## Advertencia


- Si el cable de alimentación está dañado, debe sustituirlo el fabricante, su agente de mantenimiento o personas cualificadas similares para evitar riesgos.
- Este aparato no ha sido diseñado para que lo utilicen personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia o conocimientos, a menos que estén supervisados o reciban instrucciones acerca del uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.
- Los niños deben estar supervisados para garantizar que no jueguen con el aparato
- Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimientos si están supervisados o han recibido instrucciones relativas al uso del aparato de forma segura y si comprender los riesgos asociados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento no deben realizarlos niños sin supervisión.
- El aparato no está diseñado para utilizarse con un temporizador externo ni un sistema de control remoto independiente
- Mantenga el aparato y su cable fuera del alcance de niños menores de 8 años

- Este manual presenta "Especificaciones de la unidad externa y regulaciones de ingeniería integrada". Refiérase al "Manual de instalación" adjunto a la unidad interior
- Lea cuidadosamente este manual de instalación antes de la instalación y el funcionamiento. Asegúrese de guardarlo bien para futuras referencias.


# Seguridad

- Lea cuidadosamente este manual de instalaci
- Las precauciones mencionadas incluyen  Advertencia y  Cuidado. En  Advertencia se mencionarán las precauciones que evitarán la muerte y lesiones graves debido a una instalación incorrecta. Incluso la violación de las precauciones mencionadas en  Cuidado puede causar lesiones graves. Ambas están relacionadas a la seguridad y se deben seguir con exactitud.
- A continuación se describen los significados del "símbolo gráfico" utilizados aquí

	Absolutamente prohibido	 	Se deben seguir las instrucciones
---	-------------------------	---	-----------------------------------

- Luego de la instalación, realice una  prueba para verificar que todo sea normal; luego, proporcíonelo el manual de funcionamiento al usuario. Además, entréguele el manual al usuario y dígame que lo guarde muy bien

## Advertencia

- La instalación debe realizare correctamente siguiendo el manual de instalación. La instalación incorrecta causará fugas de agua, descargas eléctricas, incendios, la caída de la unidad que producirá lesiones, accidentes, etc
  - El vendedor o una institución de instalación profesional debería realizar la instalación.
  - Si el usuario realiza la instalación se pueden producir fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y hasta la caída de la unidad que resultará en lesiones, etc.
  - Si la instalación y el mantenimiento requiere trabajar dentro de la unidad, se debe desconectar la corriente eléctrica antes de la operación; de lo contrario, ocurrirán descargas eléctricas.
  - Si la instalación requiere trabajar en una habitación chica, se deben tomar medidas adecuadas. Asegúrese de que el refrigerante no exceda el límite de concentración (0.3 kg /m<sup>3</sup>) en caso de posibles fugas. Durante la instalación, se debe consultar con el vendedor acerca de las medidas adecuadas para garantizar el límite de concentración.
-  De lo contrario, causará un déficit de oxígeno una vez que el refrigerante se filtre y exceda el límite de concentración
- Instale la unidad en un espacio que pueda soportar el peso.  
De lo contrario, la unidad podría caer o darse vuelta y causar lesiones.
  - La instalación debería ser apta para soportar tifones y otros vientos fuertes como también terremotos, etc.  
De lo contrario, la instalación incorrecta hará que la unidad se caiga y produzca accidentes
  - Al momento de transportar la unidad, cuelgue las cuerdas, las cuales pueden soportar el peso, en la ubicación específica de la unidad.
  - Al momento de la instalación, utilice los accesorios que vienen con la unidad o las piezas establecidas.  
De lo contrario, la unidad podría caer, podría haber fugas de agua, incendios, descargas eléctricas, fugas del refrigerante, rendimiento y control insuficientes, etc..

# Seguridad

## Advertencia

- Utilice los productos especificados por la empresa, como el limpiador de aire, el humidificador, el calentador eléctrico y otros productos que se venden por separado. Además, el vendedor o una institución de instalación profesional deberían realizar la instalación. Si el usuario realiza la instalación se pueden producir fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y hasta la caída de la unidad que resultará en lesiones, etc.
- El trabajo eléctrico lo debe realizar un electricista calificado, quién debería estar de acuerdo con las Normas técnicas relevantes para el equipo eléctrico, las Regulaciones de cableado interior y el manual de instalación. También debe utilizar un circuito dedicado.  
De lo contrario, la capacidad insuficiente del circuito eléctrico o la construcción inadecuada causarán descargas eléctricas e incendios.
- Utilice el cable específico para que la conexión a tierra sea confiable y fije la terminal correctamente. De lo contrario, si afloja la conexión causará sobrecalentamiento, incendios, descargas eléctricas, etc.
- Confirme que no haya polvo, bloqueos o algo flojo en la junta de electricidad y que la conexión sea correcta.  
De lo contrario, causará descargas eléctricas o incendios
- El cableado se debe realizar correctamente y no se puede levantar. Asegúrese de instalar el panel de mantenimiento correctamente  
De lo contrario, la instalación incorrecta causará sobrecalentamiento, incendios, descargas eléctricas, etc.
- Instale la tubería refrigerante correctamente antes de hacer funcionar el compresor. Si el compresor está funcionando cuando la tubería refrigerante no ha sido instalada y la válvula de funcionamiento ha sido abierta, el refrigerante saldrá en cantidad resultando en lesiones por frío y otras lesiones. Además, ingresará aire al sistema de refrigeración y producirá presión alta anormal en el sistema refrigerante; más adelante producirá roturas, lesiones, etc.
- La válvula de funcionamiento (lado gas y líquido) no puede abrirse antes de completar el trabajo de la tubería refrigerante, la prueba hermética y el trabajo de la bomba de vacío. La fuga del refrigerante causará lesiones por frío y otras lesiones. Además, si ocurren fugas de refrigerante durante el funcionamiento, el trabajo de soldadura de la tubería y otro trabajo, dichas actividades se deben interrumpir para ventilar el área. Asimismo, el refrigerante producirá un gas venenoso si entra en contacto con el fuego.
- Utilice herramientas especiales para R-410A, tuerca acampanada y otras herramientas.  
Si se utilizaron componentes existentes (superior R410A), causará fallas en la máquina, la ruptura del ciclo refrigerante, lesiones y accidentes graves.
- Utilice una llave dinamométrica para la tuerca acampanada y la llave fija para ajustar la tuerca en el torque correcto.  
Si se ajusta la tuerca acampanada en exceso, luego de un tiempo se romperá y producirá fugas del refrigerante. Si afloja demasiado la parte acampanada se dañará y producirá fugas del refrigerante y accidentes por falta de oxígeno.
- Durante el funcionamiento de la bomba, desconecte el compresor antes de quitar la tubería refrigerante.  
Si quita la tubería refrigerante cuando el compresor está funcionando y la válvula de funcionamiento está abierta, el refrigerante saldrá en gran cantidad resultando en lesiones por frío y otras lesiones. Además, ingresará aire al sistema de refrigeración y producirá presión alta anormal en el sistema refrigerante; más adelante producirá roturas, lesiones, etc.

# Seguridad

---

## Advertencia



- Si el refrigerante se filtra durante el funcionamiento, tome las medidas para la ventilación, de lo contrario se producirá un gas venenoso si entra en contacto con el fuego.
- Después de la instalación, corrobore si hay fugas del refrigerante o no. Si el refrigerante se filtra en la unidad interior, generará un gas venenoso después de encontrarse con el calentador del ventilador, horno u otras fuentes de calor.



- La válvula de funcionamiento (lado gas y líquido) no puede abrirse antes de completar el trabajo de la tubería refrigerante, la prueba hermética y el trabajo de la bomba de vacío y otros pasos.
- La fuga rápida del refrigerante causará lesiones por frío y otras lesiones.
- No se puede conectar la tubería de desagüe directamente al tanque de desagüe, el mismo produce azufre y otros gases nocivos.
- De lo contrario, el gas venenoso puede ingresar a la unidad interior. Además, puede corroer las unidades interiores y producir fallas en las unidades interiores y fugas de refrigerante.
- Durante la instalación o reubicación del aire acondicionado, no se puede mezclar otro aire que no sea el refrigerante especificado (R-410A) en el sistema del ciclo de refrigeración.
- Si el aire se mezcla en el sistema, generará presión alta anormal en el sistema del ciclo refrigerante y luego producirá roturas, lesiones, etc.



# Seguridad

## Atención



- Asegure el espacio especificado para la inspección y el mantenimiento. El espacio insuficiente hará que la unidad se caiga y cause lesiones.
- Para evitar que la persona se caiga si instala la unidad externa en el techo o en un lugar alto, coloque la escalera fija y el pasamano en el lugar o brinde un pasamano alrededor de la unidad externa.
- Se debe realizar la instalación correctamente siguiendo el manual de instalación sino causará sonido o vibración.
- Después de completar el trabajo de la tubería refrigerante, realice la prueba hermética con nitrógeno para garantizar que no haya fugas.  
Una vez que el refrigerante se fugue en una habitación chica y exceda el límite de concentración se producirá una falta de oxígeno.
- El aislamiento térmico y la prevención de condensación son necesarios para la tubería refrigerante.  
De lo contrario, causará fugas de agua, caída de condensación, humedad en los artículos del hogar, etc.
- Instale un interruptor diferencial (RCCB por sus siglas en inglés).  
De lo contrario, se producirán incendios y descargas eléctricas.
- El trabajo de la tubería de desagüe debe ría realizarse correctamente siguiendo el manual de instalación.  
Garantice el desagüe correcto y el aislamiento térmico para evitar la condensación.  
De lo contrario, causará fugas de agua, caída de condensación, humedad en los artículos del hogar, etc.



- Conecte los cables a tierra correctamente. (a tierra).  
El cable a tierra no se puede conectar a la tubería de gas, de agua, al pararrayos, al teléfono o a otros cables a tierra. El cableado a tierra incorrecto (a tierra) causará fallas, incendios. Las fugas de corriente causarán descargas eléctricas.  
Además, si el cableado a tierra está conectado a la tubería de gas, se pueden producir explosiones e incendios en caso de fugas del gas.



- No utilice la unidad para conservar alimentos, animales, plantas, instrumentos de precisión, artefactos o para otros propósitos.  
Puede reducir la calidad de los artículos.
- No se puede instalar la unidad externa en un lugar donde los animales pequeños hagan su nido.  
Si cualquier animal pequeño ingresa en la unidad y toca los componentes electrónicos internos, causará fallas, humo o incendios. Además, recuérdale al usuario mantener el área limpia.
- No utilice la correa de embalaje para el manejo
- No maneje el material de empaque de madera con las manos desprotegidas.
- No instale la unidad en un lugar donde hay posibilidad de fugas de gas de combustible o con combustible.  
Si se instala la unidad en un lugar donde haya fugas, generación, acceso y retención del gas combustible o lugares con fibra de carbón circulante causará incendios.
- No instale la unidad en un lugar donde el viento del ventilador esté directo a animales o plantas.  
De lo contrario, el viento afectará a las plantas, etc.

# Seguridad

## ⚠ Atención



- No coloque ningún objeto en la unidad externa durante el funcionamiento. Si el objeto cae, se puede dañar o romper.
- No trepe en la unidad externa. De lo contrario, se puede caer, dar vuelta, etc. y causar lesiones.

### Las instrucciones aplican al tipo de unidad con refrigerante R410A

- No utilice otro refrigerante que no sea el R410A. El R410A tiene una presión de 1.6 veces mayor que otro refrigerante. El tanque del refrigerante R410A está marcado con rosa.
- Después de cargar un refrigerante diferente, cambiamos el diámetro de inyección para la válvula de funcionamiento de la unidad externa y el diámetro de la junta de verificación del R410A. Para mejorar la consistencia de compresión, para la tubería refrigerante, también cambiamos la dimensión de la tubería refrigerante acampanada y la dimensión del lado opuesto de la tuerca acampanada. Al momento de realizar la construcción y el mantenimiento, prepare las herramientas especiales para R410A siguiendo la siguiente tabla.
- No utilice un tanque de ventilación o cambiará en la composición del refrigerante y disminuirá la capacidad de refrigeración.
- Al momento de llenar con el refrigerante, asegúrese de quitarlo del tanque refrigerante en forma líquida.
- Unidad interior: consulte la unidad adecuada para R410A. Confirme que la unidad interior esté disponible para la conexión siguiendo el catálogo. (Si se conecta otra unidad interior, será imposible que funcione de manera normal.)

	Herramientas especiales para R410A
a	Manómetro de presión
b	Manguera de carga
c	Balanza electrónica para cargar refrigerante
d	Llave de torsión
e	Abocardadora
f	Medidor de tubo de cobre para modificar la longitud de exposición
g	Adaptador de la bomba de vacío
h	Detector de fugas de gas

# Antes de la instalación

Antes de realizar la instalación, compruebe si el tipo de unidad, la especificación del suministro eléctrico, la tubería, los cables y las piezas compradas son correctos.

## Atención

- Asegúrese de leer el manual antes de instalar y realizar la instalación
- Refiérase al manual de instalación de la unidad interior al momento de la instalación.
- Durante el trabajo de la tubería, refiérase al manual para la distribución de los repuestos (tubería bifurcada y tubería de recolección), las cuales se venden por separado.
- Asegúrese de equipar con un protector de fugas de corriente (seleccione un producto resistente a armónicos de alto orden).
- El compresor se puede quemar si funciona sin un sensor de temperatura para la tubería descarga, un sensor de temperatura para la tubería de succión y un sensor de presión. Por lo tanto es necesario para evitar dicha operación.

## Forma de combinación

- Combinación de unidad externa como también la cantidad y capacidad de unidades interiores conectadas como se muestra en la siguiente tabla.
- La unidad interior conectada deber ser una unidad adecuada para R410A. Determine el tipo de unidad interior disponible para la conexión basándose en el manual.
- Se puede utilizar en combinación con las siguientes unidades interiores

Modelo de la unidad externa	Tipo de combinación	Cantidad de unidades conectadas	Capacidad total de unidades interiores disponibles para conectar (×100W)
AWAU-YDV250-H13	Separado	1~18	126~400
AWAU-YDV280-H13	Separado	1~20	140~448
AWAU-YDV335-H13	Separado	1~24	168~536
AWAU-YDV400-H13	Separado	1~29	200~640
AWAU-YDV450-H13	Separado	1~33	225~720
AWAU-YDV504-H13	Separado	1~37	252~800
AWAU-YDV560-H13	Separado	1~41	280~896
AWAU-YDV615-H13	Separado	2~45	308~984
AWAU-YDV680-H13	Separado	2~49	340~1088
26HP	Combinado (12HP+14HP)	2~53	368~1176
28HP	Combinado (14HP+14HP)	2~58	400~1280
30HP	Combinado (14HP+16HP)	2~62	425~1360
32HP	Combinado (14HP+18HP)	2~64	452~1446
34HP	Combinado (16HP+18HP)	2~64	477~1526
36HP	Combinado (16HP+20HP)	2~64	505~1616
38HP	Combinado (18HP+20HP)	2~64	532~1700
40HP	Combinado (20HP+20HP)	3~64	560~1792
42HP	Combinado (20HP+22HP)	3~64	588~1880
44HP	Combinado (20HP+24HP)	3~64	620~1984
46HP	Combinado (22HP+24HP)	3~64	648~2072

# Antes de la instalación

Modelo de la unidad externa	Tipo de combinación	Cantidad de unidades conectadas	Capacidad total de unidades interiores disponibles para conectar (x100W)																											
48HP	Combinado (24HP+24HP)	3~64	680~2176																											
50HP	Combinado (14HP+18HP+18HP)	3~64	704~2250																											
52HP	Combinado (16HP+16HP+20HP)	3~64	730~2336																											
54HP	Combinado (16HP+18HP+20HP)	3~64	757~2420																											
56HP	Combinado (16HP+20HP+20HP)	3~64	785~2512																											
58HP	Combinado (18HP+20HP+20HP)	3~64 </tr <tr> <td>60HP</td> <td>Combinado (20HP+20HP+20HP)</td> <td>3~64</td> <td>840~2688</td> </tr> <tr> <td>62HP</td> <td>Combinado (20HP+20HP+22HP)</td> <td>4~64</td> <td>868~2772</td> </tr> <tr> <td>64HP</td> <td>Combinado (20HP+20HP+24HP)</td> <td>4~64</td> <td>900~2880</td> </tr> <tr> <td>66HP</td> <td>Combinado (20HP+22HP+24HP)</td> <td>4~64</td> <td>928~2968</td> </tr> <tr> <td>68HP</td> <td>Combinado (20HP+24HP+24HP)</td> <td>4~64</td> <td>960~3072</td> </tr> <tr> <td>70HP</td> <td>Combinado (22HP+24HP+24HP)</td> <td>4~64</td> <td>988~3160</td> </tr> <tr> <td>72HP</td> <td>Combinado (24HP+24HP+24HP)</td> <td>4~64</td> <td>1020~3264</td> </tr>	60HP	Combinado (20HP+20HP+20HP)	3~64	840~2688	62HP	Combinado (20HP+20HP+22HP)	4~64	868~2772	64HP	Combinado (20HP+20HP+24HP)	4~64	900~2880	66HP	Combinado (20HP+22HP+24HP)	4~64	928~2968	68HP	Combinado (20HP+24HP+24HP)	4~64	960~3072	70HP	Combinado (22HP+24HP+24HP)	4~64	988~3160	72HP	Combinado (24HP+24HP+24HP)	4~64	1020~3264
60HP	Combinado (20HP+20HP+20HP)	3~64	840~2688																											
62HP	Combinado (20HP+20HP+22HP)	4~64	868~2772																											
64HP	Combinado (20HP+20HP+24HP)	4~64	900~2880																											
66HP	Combinado (20HP+22HP+24HP)	4~64	928~2968																											
68HP	Combinado (20HP+24HP+24HP)	4~64	960~3072																											
70HP	Combinado (22HP+24HP+24HP)	4~64	988~3160																											
72HP	Combinado (24HP+24HP+24HP)	4~64	1020~3264																											

otas :

La relación de asignación de capacidad de las unidades interiores y externas varía entre el 50 % y 130 % pero la capacidad de funcionamiento simultáneo de la unidad interior no puede ser mayor que el 100 % de la capacidad de funcionamiento de la unidad externa.

[Productos que se venden por separado]

Se requieren los repuestos separados para la tubería refrigerante durante la instalación. Para los repuestos de la tubería refrigerante, la instalación de la tubería de recolección externa (con especificación de HZG) requiere de un distribuidor (con especificación de FQG) externo. Seleccione un lugar según los ítems de instalación de la tubería refrigerante en ítem 4.

En caso de cualquier pregunta, consulte con el vendedor o la empresa.

El distribuidor del refrigerante y la tubería de recolección deben ser productos adecuados para R410A.

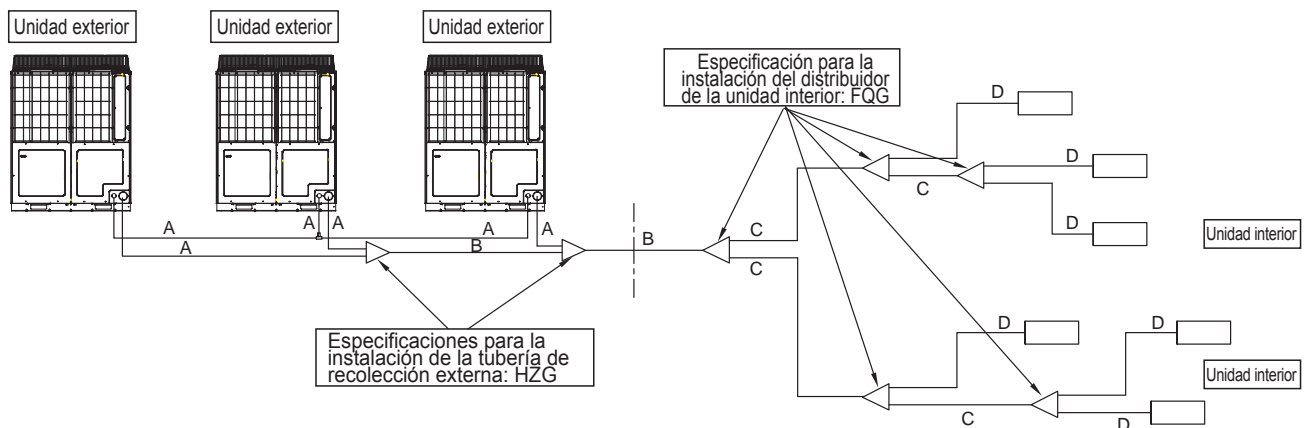


Imagen 1

# Ubicación para la instalación

Obtenga el consentimiento del usuario para la selección de la ubicación de la instalación.

## Selección de la ubicación de la instalación

- Lugar sin colectores de aire.
- Instale la unidad en una posición firme.
- Un lugar donde la entrada y salida de aire esté libre de obstáculos.
- Un lugar libre de radiaciones de calor o de otras fuentes de calor.
- Un lugar donde el puerto de escape no esté sujeto a vientos fuertes.
- Un lugar donde el ruido eléctrico no esté sujeto a las restricciones estrictas.
- Un lugar con desagüe.
- Un lugar donde el ruido y el aire caliente no produzca un impacto negativo en los vecinos.
- Un lugar donde no quede enterrado por la nieve.
- A más de 5 m de la TV y la radio  
(Lo más lejos posible de la interferencia electromagnética.)

Advertencia:

(A) Instale un adaptador para el viento en caso de posibles cortocircuitos.

(B) Para evitar cortocircuitos, se debe garantizar un espacio suficiente para la entrada de aire cuando instale múltiples unidades.

(C) Cuando utiliza la unidad en un área con nieve, instale el soporte y el manto de nieve para evitar que la nieve entierre la unidad. (No adopte el desagüe centralizado en un área con nieve.)

(D) No instale la unidad en un lugar donde hay posibilidad de fugas de gases inflamables.

(E) Instale la unidad en una posición firme que pueda soportar el peso de la unidad.

- Consulte con el vendedor sobre los adaptadores, el manto para la nieve, los soportes para el desagüe centralizado y otras piezas que se vendan por separado.

### Atención

Asegúrese de brindar suficiente espacio de instalación.

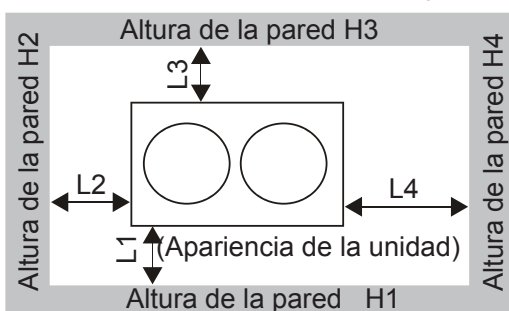
De lo contrario, el compresor y el instrumento puede fallar debido a un cortocircuito.

## Ejemplo del espacio de instalación (espacio para el mantenimiento)

Garantice el espacio para el mantenimiento (espacio para mantenimiento, conducto, conducto de aire y colocación de la tubería).

(Consulte con el vendedor o la empresa en caso de no cumplir con las condiciones de instalación que se muestran en la imagen.)

① Cuando instale la unidad simple



Ejemplo de la instalación	I	II	III
Tamaño			
L1	500	500	Open
L2	10	50	10
L3	100	50	100
L4	10	50	Open
H1	1500	1500	Open
H2	Sin restricciones	Sin restricciones	Sin restricciones
H3	1,000	1,000	Sin restricciones
H4	Sin restricciones	Sin restricciones	abierto

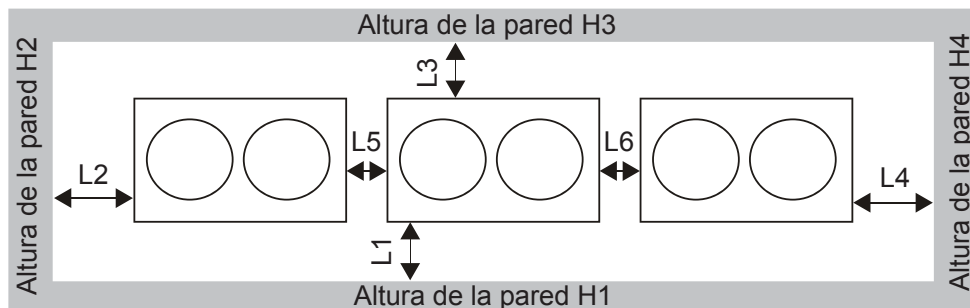
# Ubicación para la instalación

## ② Cuando instala múltiples unidades

En general, reserve al menos 10 mm (L5 y L6) en ambos lados de la unidad durante la instalación:

Referencia:

Las dimensiones de todas las series de unidades externas (8P - 24P) son de 1350 mm x 720 mm



Ejemplo de instalación	I	II
Tamaño		
L1	500	abierto
L2	10	200
L3	100	300
L4	10	abierto
L5	10	400
L6	10	400
H1	1500	Sin restricciones
H2	Sin restricciones	Sin restricciones
H3	1000	Sin restricciones
H4	Sin restricciones	Sin restricciones

# Traslado e instalación de la unidad

## ⚠ Atención

Es necesario considerar el desplazamiento del centro de gravedad de la unidad cuando se utilizan sogas para trasportar la unidad. La unidad puede caer debido a la pérdida de estabilidad

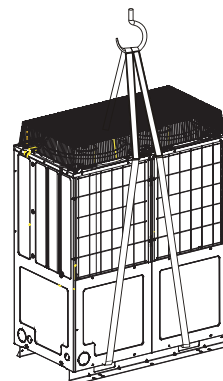
## 1. Transporte

- Determine la ruta de traslado y transporte la unidad con el empaque hasta el lugar de instalación.
- Proteja la unidad con un paño y eleve la unidad con las dos piezas de la soga para evitar daños durante la elevación.

Advertencia:

(A) Las sogas deben pasar por el orificio de las patas de la unidad.

(B) Para evitar que se dañe la unidad, pase las sogas por la parte inferior la placa del fondo y el paño.

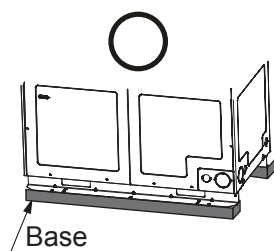
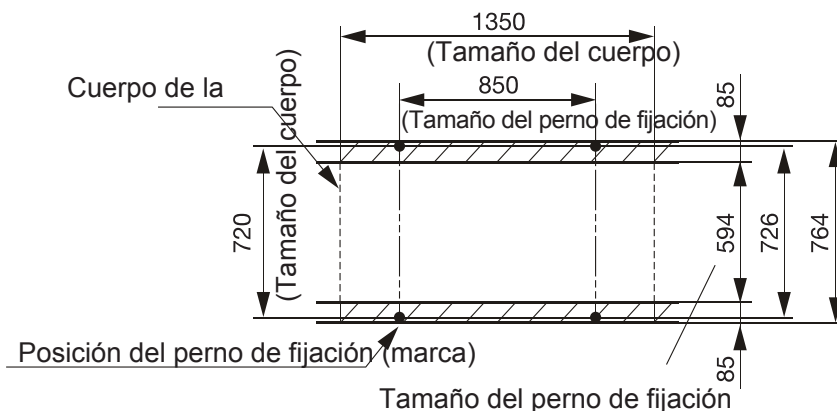
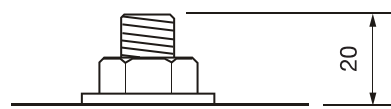


## 2. Precauciones durante la instalación

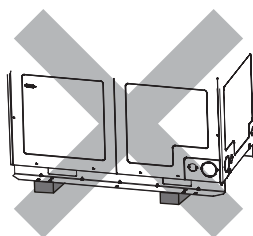
### (1) Posición de los pernos de fijación

- Utilice 4 pernos de fijación (M10) para ajustar las patas de la unidad externa. Se prefieren pernos de 20 mm.

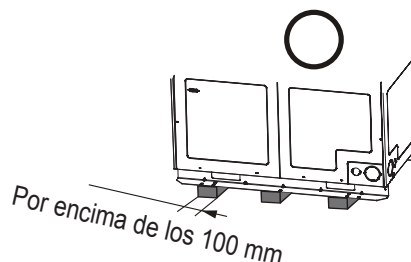
unidad: mm



Establezca generalmente la base siguiendo la imagen de arriba



No se refiera al tipo de unidad previo para la dirección de la base



Utilícelo cuando realiza la actualización (añadir la base en el medio) para evitar que se doble

### (2) Base

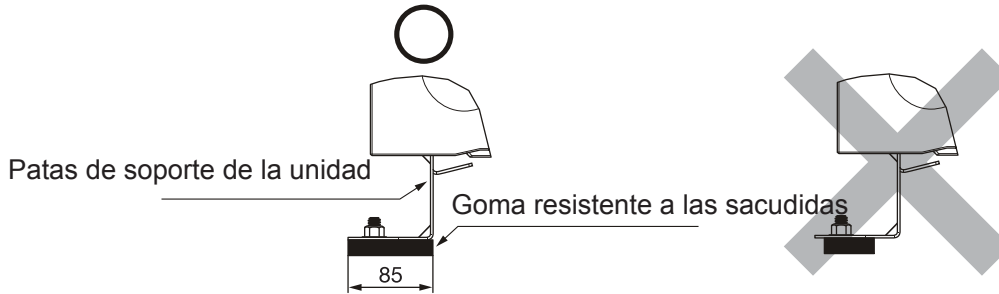
- Durante la configuración, compruebe la fuerza y el nivel de la base y si se producen vibraciones o ruido o no
- En cuanto al tamaño de la base, establezca el alcance sobre el área oblicua delimitada (sobre la pata frontal de la unidad externa) en la siguiente imagen
- Establezca la base en la dirección lateral de la unidad externa (en dirección con el ancho de 1,350 mm) como en la imagen de arriba.

# Traslado e instalación de la unidad

---

## (3) Goma resistente a sacudidas

- La goma resistente a sacudidas instalada debería ser de un tamaño suficiente para brindar apoyo a las patas de la unidad externa. (Refiérase a la siguiente imagen.)



Advertencia:

1. Cuando coloca la goma resistente a sacudidas, preste atención para hacer que la parte más baja de las patas de fijación toquen el suelo por completo.
2. Evite que la parte inferior de la pata de apoyo quede expuesta a la goma resistente a sacudidas o evite colocar la goma en esa parte.





# Construcción de la tubería refrigerante

## 1. Determinación de las especificaciones de la tubería

(Mantenga las especificaciones de la unidad interior consistente con el sitio de la instalación y selecciónelas de acuerdo a los siguientes contenidos.)

### (1) Restricción de la tubería

- Durante la construcción de la tubería, asegúrese de seguir la longitud máx., la longitud total de la tubería, la longitud admisible de la tubería al primer distribuidor, la diferencia de altura admisible (diferencia del nivel) y otras restricciones o especificaciones en (1).
- vite la tubería cóncava (  ) y convexa (  ) en la tubería tanto como sea posible; de lo contrario, se puede acumular el aceite.

Longitud máxima admisible	Longitud máxima admisible de la tubería simple	Desde la unidad externa hasta la unidad interior más lejos $\leq 160\text{m}$ en longitud real y $190\text{m}$ en longitud equivalente.
	Longitud máxima admisible de la tubería total	$\leq 1000\text{m}$ . Pero si la longitud total de la tubería para todas las unidades interiores es desde $500$ a $1000\text{m}$ , usted DEBE contactar al distribuidor/vendedor local para diseños individuales. De lo contrario, usted es responsable si ocurren algunos problemas.
	Longitud de la tubería para la tubería principal	Longitud de la tubería para la tubería principal $\leq 130\text{m}$
Admisible altura diferencia	Entre las unidades interior y externa	Cuando la unidad externa está en la posición superior $\leq 90\text{m}$ . Pero si la diferencia de altura entre las unidades interior y externa es desde $500$ a $110\text{m}$ , usted DEBE contactar al distribuidor/vendedor local para diseños individuales. De lo contrario, usted es responsable si ocurren algunos problemas.  ② Cuando la unidad externa está en la posición inferior $\leq 110\text{m}$ . Pero si la diferencia de altura entre las unidades interior y externa es desde $40$ a $90\text{m}$ , usted DEBE contactar al distribuidor/vendedor local para diseños individuales. De lo contrario, usted es responsable si ocurren algunos problemas.
	Entre las unidades interior e interior	$\leq 30\text{m}$ Pero si la diferencia de altura entre las unidades interiores es desde $18$ a $30\text{m}$ , usted DEBE contactar al distribuidor/vendedor local para diseños individuales. De lo contrario, usted es responsable si ocurren algunos problemas.
	entre el primer tubo bifurcado a la unidad interior	$\leq 30\text{m}$ Pero si la diferencia de altura entre el primer tubo bifurcado a la tubería interior es desde $18$ a $30\text{m}$ , usted DEBE contactar al distribuidor/vendedor local para diseños individuales. De lo contrario, usted es responsable si ocurren algunos problemas
Restricciones en la tubería desde la unidad externa hasta el distribuidor externo (unidad combinada)	Entre las unidades externa y externa	Diferencia de altura entre unidades externa y externa $\leq 0.4\text{m}$
	Longitud desde la unidad externa hasta el distribuidor interno	Longitud desde la unidad externa hasta la tubería de recolección externa $\leq 5\text{m}$
	Longitud de la tubería para la tubería de balance de aceite	Longitud de la tubería para la tubería de balance de aceite $\leq 5\text{m}$
Longitud admisible después de la bifurcación	La longitud de la tubería real desde el primer tubo bifurcado refrigerante a la unidad interior más grande es $\leq 90\text{m}$ . Sin embargo, la diferencia de la longitud entre la unidad interior más grande y más corta es $\leq 40\text{m}$	

#### Atención

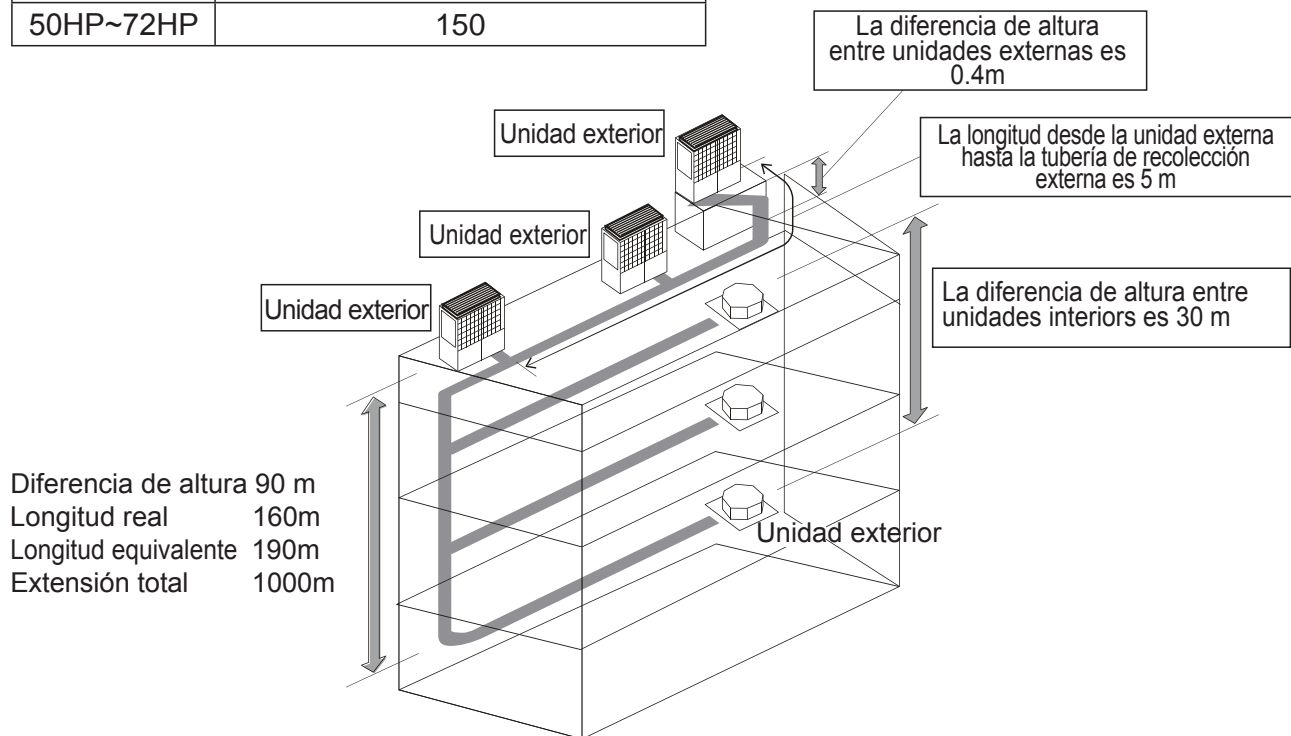
Los ajustes más allá de los límites de las especificaciones pueden producir fallas en el compresor y esta situación no se encuentra en la garantía. Por lo tanto, asegúrese de seguir los límites durante la construcción:

# Construcción de la tubería refrigerante

## Notas importantes

Separe el sistema refrigerante cuando exceda los valores en la siguiente tabla para completar la cantidad de la tubería refrigerante.

Unidad exterior	Cantidad adicional de sellante (kg)
8HP~24HP	50
26HP~48HP	100
50HP~72HP	150



## (2) Selección de los materiales de la tubería

- La superficie interior y exterior de la tubería debe estar limpia y libre de sulfuro peligroso, óxido, polvo, grasa y humedad (contaminante).
- Seleccione la tubería refrigerante hecha de materiales equivalentes como se indica a continuación.
- Materiales: tubería de cobre sin soldadura desoxidada con fósforo (C1220T-O, 1 / 2H, JIS H3300) C1220T-1 / 2H en el caso de que el diámetro exterior sea superior a  $\varnothing 19.05$  mientras que C1220T-O en el caso de que el diámetro exterior sea inferior a  $\varnothing 15.88$ .
- Evite doblar la tubería de  $\varnothing 28.58 \times t1.0$ ,  $\varnothing 31.8 \times t1.1$ ,  $\varnothing 34.92 \times t1.2$  y  $\varnothing 38.1 \times t1.35$  cuando las utiliza.
- Espesor y especificaciones: selecciónelas de acuerdo a los fundamentos para la selección de las especificaciones de la tubería.  
(El R410A está adaptado para la unidad y si material se utiliza para la tubería sobre  $\varnothing 19.05$ , la resistencia de la presión será insuficiente, por lo tanto, la tubería debe estar hecha de material 1/2H y superior al espesor mínimo.)
- El tubo bifurcado y la tubería de recolección de la empresa se debe utilizar como tubería de distribución.
- Refiérase a los métodos de funcionamiento para la válvula de funcionamiento al momento de instalarla
- Durante la instalación de las tuberías, asegúrese de seguir la longitud máx., la longitud total de la tubería, la longitud admisible de la tubería al primer distribuidor, la diferencia de altura admisible (diferencia del nivel), etc. en (1).
- Cuando instale el tubo bifurcado, preste atención a la dirección de instalación e instálelo después de leer cuidadosamente el manual de instalación

# Construcción de la tubería refrigerante

## (3) Selección de las especificaciones de la tubería

(a) Entre la unidad externa y el distribuidor externo: Imagen 1A

Conforme a las especificaciones de la tubería de conexión de la unidad externa.

Especificaciones de la tubería de conexión de la unidad externa

Unidad exterior	Especificaciones de la tubería de salida de la unidad externa						
	Tubería de gas (mm)	Método de conexión	Tubería de líquido(mm)	Método de conexión	Tubería de balance de aceite (mm)	Método de conexión	
8HP	Ø19.05 × t1.0	Soldadura	Ø9.52 × t0.8	Abocardado	Ø9.52 × t0.8 *1	Abocardado	
10HP	Ø22.22 × t1.0						
12HP	Ø25.4 × t1.0						
14HP	Ø25.4 × t1.0		Ø12.7 × t0.8				
16HP	Ø28.58 × t1.0						
18HP							
20HP							
22HP							
24HP		Ø15.88 × t1.0					

Utilice material C1220T-1/2H si es superior a ø19.05mm.

\*1: Cuando utilice una tubería de balance de aceite para la unidad combinada, conecte la unidad principal y la subunidad. (Sin conexión para unidad simple.)

(b) Tubería principal (entre el distribuidor externo y el primer distribuidor interno): Figure1B

En caso de que la longitud máxima (desde la unidad externa a la unidad interior más lejos) sea superior a 90 m (longitud real), cambie las especificaciones de la tubería principal según la siguiente tabla.

Unidad exterior	Capacidad de la unidad externa (100*W)	Tubería principal (condición normal)		Tubería principal (condición normal)	
		Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)
8HP	252	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
10HP	280	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
12HP	335	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
14HP	400	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
16HP	450	Ø28.58	Ø12.7	Ø31.8	Ø15.88
18HP	504	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
20HP	560	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
22HP	615	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
24HP	680	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
26HP	735	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
28HP	800	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
30HP	850	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
32HP	904	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
34HP	954	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
36HP	1010	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
38HP	1064	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
40HP	1120	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
42HP	1175	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
44HP	1240	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22

# Construcción de la tubería refrigerante

Unidad exterior	Capacidad de la unidad externa (100*W)	Tubería principal (condición normal)		Tubería principal (alargada)	
		Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)
46HP	1295	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
48HP	1360	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
50HP	1408	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
52HP	1460	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
54HP	1514	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
56HP	1570	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
58HP	1624	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
60HP	1680	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
62HP	1735	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
64HP	1800	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
66HP	1855	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
68HP	1920	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
70HP	1975	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
72HP	2040	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22

## (c) Entre el distribuidor de la primera unidad interior y el distribuidor de la unidad interior: Figure1C

Capacidad total de las bifurcaciones de las unidades interiores	Tubería de gas(mm)	Tubería de líquido (mm)
$x < 16.8\text{kW}$	Ø15.88	Ø9.52
$16.8\text{kW} \leq x < 22.4\text{kW}$	Ø19.05	Ø9.52
$22.4\text{kW} \leq x < 33\text{kW}$	Ø22.22	Ø9.52
$33.5\text{kW} \leq x < 47.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø12.7
$47\text{kW} \leq x < 71.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø15.88
$71\text{kW} \leq x < 104.0\text{kW}$	Ø31.8	Ø19.05
$104.0\text{kW} \leq x \leq 154\text{kW}$	Ø38.1	Ø19.05
$154\text{kW} \leq x \leq 182\text{kW}$	Ø41.3	Ø19.05
$x > 182\text{kW}$	Ø44.5	Ø22.22

Configuración de la tubería bifurcada:

- Seleccione del siguiente diagrama según la capacidad total de las unidades interiores que conectará a la tubería bifurcada.
- El diámetro de la tubería conectada después de la tubería bifurcada no debe ser mayor que el diámetro de la tubería principal.

Si el diámetro de la tubería calculado conectado después de la tubería de bifurcación es mayor que la tubería principal, siga cualquiera de las siguientes reglas:

- ① Disminuya el diámetro de la tubería para hacerlo igual al de la tubería principal.
- ② Alargue el diámetro de la tubería principal (refiérase al diámetro ensanchado de la tubería C) para hacerlo igual al diámetro de la tubería conectada en la tubería bifurcada.

## (d) Entre el distribuidor interno y la unidad interior: Figure1D

Especificaciones de la tubería de conexión de la unidad interior

Capacidad total de las unidades interiores (x100 W)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)	Observaciones
22~28	Ø9.52 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø12.7mm para tubería de gas AS072/092MGERA
36~56	Ø12.7 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø15.88mm/Ø9.52mm para AS182MGERA tubería de gas
71~140	Ø15.88 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
226~300	Ø25.4 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
450~600	Ø28.58 × t1.0	Ø12.7 × t0.8	

# Construcción de la tubería refrigerante

a. Desde la unidad interior a la tubería bifurcada más corta  $\geq 15$  m, cambie las especificaciones de la tubería conforme a la siguiente tabla.

- ① Si la refrigeración nominal es  $\leq 5.6$  kW, cambie las especificaciones de la tubería de gas/líquido a  $\varnothing 15.88 / \varnothing 9.52$ .
- ② Si  $5.6$  kW < la refrigeración nominal es <  $16.8$  kW, cambie las especificaciones de la tubería de gas/líquido a  $\varnothing 19.05 / \varnothing 9.52$ .
- ③ Si la refrigeración nominal es >  $16.8$  kW, cambie las especificaciones de la tubería de líquido a  $\varnothing 12.7$ .

b. La longitud de la tubería real desde la primera tubería refrigerante a la unidad interior más grande es  $\geq 40$  m, la primera tubería refrigerante con una distancia mayor a 40 m de la tubería principal entre la unidad interior necesita agrandarse según la especificación.

## (4) Configuración de la tubería de recolección externa

La tubería de recolección se debe configurar para las unidades externas combinadas. (No se requiere en caso de unidades simples)

Unidad exterior HP	Modelo de la tubería de recolección	Observaciones
26~48 HP (2 sets)	HZG-20B	2 módulos correspondientes
50~72 HP (3 sets)	HZG-30B	3 módulos correspondientes

### Advertencia:

((A) Asegúrese que la tubería de conexión de la unidad externa cumpla con las especificaciones correspondientes.

(B) Asegúrese que la tubería (tubería principal) conectada a la unidad interior cumpla con las especificaciones de la tubería principal marcada en el siguiente ítem.

(C) Asegúrese de instalar la tubería de recolección (lados de gas y líquido) de manera completamente horizontal o vertical.

## (5) Selección de la tubería bifurcada interior

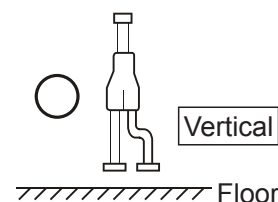
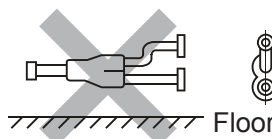
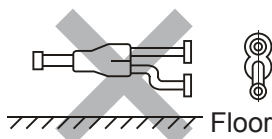
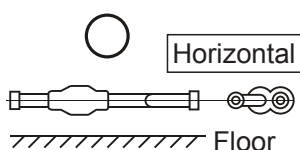
### Seleccione el método de la tubería bifurcada

- El tamaño de la tubería bifurcada varía debido a las distintas capacidades de conexión (capacidad descendente total) de las unidades interiores, por lo tanto, seleccione el tamaño correcto

Capacidad total de las distribuciones de las unidades interior (100 W)	Modelo
Inferior a 335	FQG-B335A
Superior a 335 e inferior a 506	FQG-B506A
Superior a 506 e inferior a 730	FQG-B730A
Superior a 730 e inferior a 1360	FQG-B1350A
Por encima de 1360	FQG-B2040A

### Advertencia:

- Para el tamaño de la tubería bifurcada de la unidad interior y externa, adapte el tamaño de la tubería de conexión para la unidad interior
- Asegúrese de instalar la tubería bifurcada (lados de gas y líquido) de manera completamente horizontal o vertical

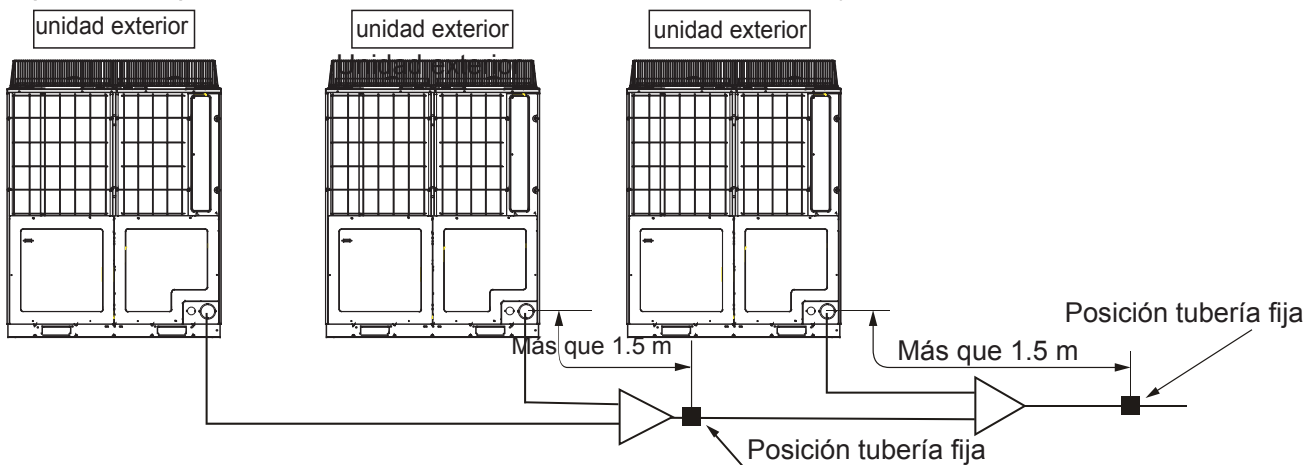






# Construcción de la tubería refrigerante

- Como se muestra en la imagen de arriba, la tubería puede quitarse de la parte frontal, derecha, abajo y atrás.
- Cuando realiza la conexión de la tubería en el sitio, utilice una llave para servir el semiacabado a través del orificio en la placa externa outer plate ( $\varnothing 88\text{mm}$  or  $\varnothing 100\text{mm}$ )
- Utilice un tapón (proporcionado en el sitio) en la salida de la tubería para evitar que ingresen animales pequeños, etc
- Conecte la tubería y la válvula de funcionamiento con la unión angular (proporcionado en el sitio)
- Como se muestra en la siguiente imagen, cuando fije la tubería en el sitio, establezca la posición de la tubería fija a más de 1.5 m de la unidad externa. (De lo contrario, la tubería a veces se puede romper debido a los varios métodos de antivibración.)

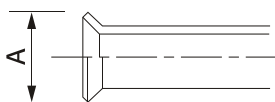


## (2) Construcción de la tubería

### Notas importantes

- Evite la colisión entre la tubería bajo la construcción y los componentes dentro de la unidad.
- Cuando realice el trabajo de construcción de la tubería en el sitio, apague completamente la válvula operativa.
- Es necesario proteger los extremos de la tubería (mediante la soldadura de los mismos después de aplanarlas o envolverlas con cinta) para evitar que la humedad y sustancias extrañas ingresen
- Intente doblar la tubería alrededor de un radio grande (más de cuatro veces el diámetro de la tubería). No repita la flexión.
- Utilice una boca de campana para conectar la tubería líquida de la unidad externa y la tubería refrigerante líquida. Instale la tuerca acampanada en la tubería para realizar el abocardado. El método de abocardado para R410A difiere del anterior para R407C. La abocardadora para R410A es la adecuada; pero las herramientas previas estarán aún disponibles si se utiliza el manómetro de la tubería de cobre para modificar la longitud expuesta B
- Se propone el aceite éster como aceite para adaptar al tipo de la unidad del refrigerante R410A
- Durante la conexión de la tubería acampanada, ajuste la tubería con la llave fija. Refiérase a los siguientes valores para el torque de ajuste de la tuerca acampanada

Cabezal de la tubería acampanada: A (mm)

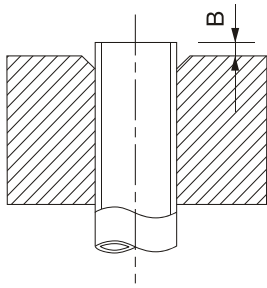


Díámetro externo de la tubería de cobre	A (mm)
0	-0.4
$\varnothing 6.35$	9.1
$\varnothing 9.52$	13.2
$\varnothing 12.7$	16.6
$\varnothing 15.88$	19.7

### Atención

La ausencia del uso de la llave fija para el ajuste puede deformar la válvula de funcionamiento causando que entre nitrógeno en la unidad externa.

# Construcción de la tubería refrigerante



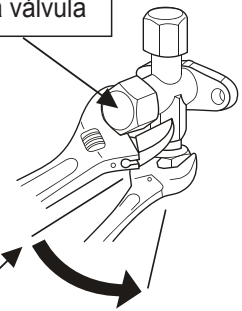
Longitud expuesta de la tubería de cobre cuando se realiza el abocardado de la tubería: B (mm)

Diámetro externo de la tubería de cobre	Para tubería rígida (tipo de acoplamiento)	
	Cuando utiliza la herramienta especial para R410A	Cuando utiliza la herramienta anterior
Ø6.35	0-0.5	0.7-1.3
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

Para las válvulas de funcionamiento en los lados de la tubería de gas y líquido, fije la válvula principal siguiendo el torque de ajuste como se muestra en la imagen de arriba

Tamaño de la válvula de funcionamiento (mm)	Torque de ajuste (N·m)	Ángulo del torque de ajuste (°)	Longitud del brazo de la herramienta sugerido (mm)
Ø6.35 (1/4")	14~18	45~60	150
Ø9.52 (3/8")	34~42	30~45	200
Ø12.7 (1/2")	49~61	30~45	250
Ø15.88 (5/8")	68~82	15~20	300
Ø19.05 (3/4")	100~120	15~20	450

No utilice la llave en el casquete de la válvula

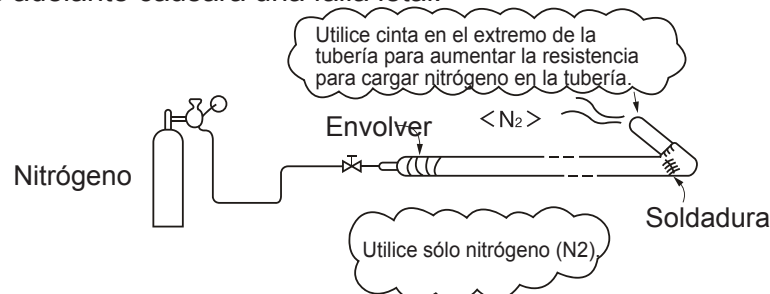


Utilice una llave dinamo métrica. Si no cuenta con una llave dinamo métrica, atornille la tuerca cónica firmemente con las manos siguiendo las normas mostradas arriba.

- Cuando conecta la tubería acampanada, no aplique aceite en la parte acampanada.
- Realice el trabajo de soldadura para conectar las tuberías de gas de la unidad externa con la tubería refrigerante y la tubería refrigerante con la tubería bifurcada.
- Es necesario cargar el nitrógeno mientras realiza la soldadura. De lo contrario, se generará una masa de sustancia ajena (capa de óxido) que bloqueará el tubo capilar y la válvula de expansión, más adelante causará una falla letal.
- Mientras suelda la válvula de funcionamiento con la tubería, enfríe la válvula con una toalla húmeda al mismo tiempo.
- Enjuague la tubería. Durante el enjuague, cargue nitrógeno en la tubería con la presión cerca de 0.02MPa mientras bloquea los extremos de la tubería con la mano hasta que la presión enjuague dentro de la tubería. (Al mismo tiempo, conecte el otro extremo de la tubería.)

## Secuencia de funcionamiento

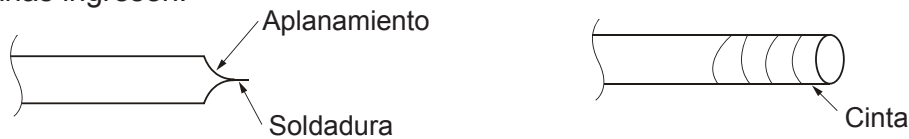
- ① En la construcción de la tubería en el sitio, apague completamente la válvula de funcionamiento.
- ② Es necesario llenar con nitrógeno mientras realiza la soldadura. De lo contrario, se generará una masa de sustancia ajena (capa de óxido) que bloqueará el tubo capilar y la válvula de expansión, más adelante causará una falla letal.



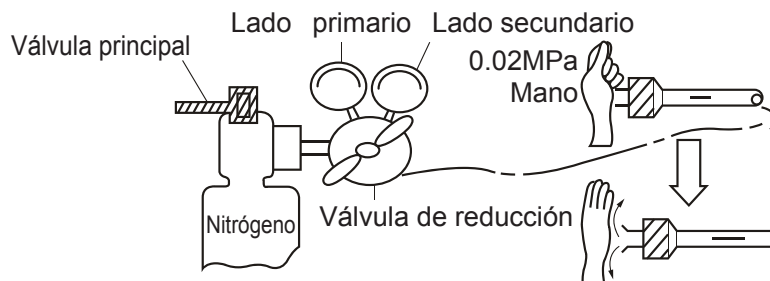


# Construcción de la tubería refrigerante

- ③ Es necesario proteger los extremos de la tubería (mediante la soldadura de los mismos después de aplanarlas o envolverlas con cinta) para evitar que la humedad y sustancias extrañas ingresen.



- ④ Enjuague la tubería. Durante el enjuague, cargue nitrógeno en la tubería con una presión cerca de 0.02MPa mientras bloquea los extremos de la tubería con la mano hasta que la presión enjuague dentro de la tubería. (Al mismo tiempo, conecte el otro extremo de la tubería).



- ⑤ Cuando suelda la válvula de funcionamiento con la tubería, enfríe la válvula con una toalla húmeda al mismo tiempo.

## 3. Prueba hermética y succión de vacío

### (1) prueba hermética

- ① La empresa completó la prueba hermética de la unidad externa. Después de conectar las tuberías, realice la prueba hermética en la tubería conectada y la unidad interior mediante la interfaz de verificación de la válvula de funcionamiento de la unidad externa. Además, es necesario apagar la válvula de funcionamiento durante la prueba hermética.

- ② Para realizar la prueba hermética mediante la presurización de la tubería refrigerante con la presión designada utilizando nitrógeno, utilice dispositivos de conexión como se muestra a continuación. Nunca utilice refrigerante cloruro, oxígeno o cualquier otro gas inflamable como gas de presurización.

Nunca abra la válvula de funcionamiento cerrada.

Tiene que presurizar toda la tubería de líquido, gas y tubería de balance de aceite.

- ③ En lugar de presurizar todo a la vez, realícelo lentamente con la presión especificada.
- (A) Aumente la presión hasta 0.5MPa y luego detenga presurización. Déjelo por más de 5 minutos y corrobore si la presión cae.
  - (B) Aumente la presión hasta 1.5MPa y luego detenga presurización. Déjelo por más de 5 minutos y corrobore si la presión cae.
  - (C) Aumente la presión hasta el valor designado (4.14MPa) y registre la presión y la temperatura ambiente.
  - (D) Déjelo en el valor designado por más de 1 día y si la presión no cae, la prueba hermética está aprobada.

En ese momento, cuando la temperatura ambiente cambia  $1^{\circ}\text{C}$  la presión cambiará 0.01MPa. Por lo tanto, se tiene que volver a certificar.

# Construcción de la tubería refrigerante

(E) Después de la confirmación a través de los procedimientos desde (A) hasta (D), si la presión es baja, existen fugas.

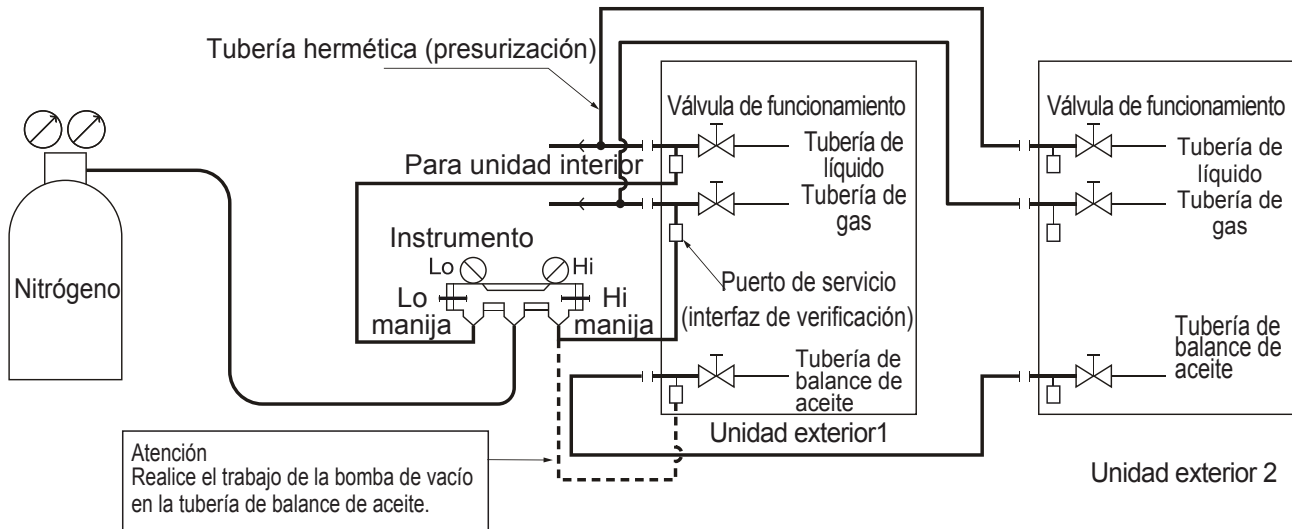
Verifique la parte soldada, la parte acampanada, etc., con una solución de espuma para descubrir la fuga y repararla.

Realice la prueba hermética nuevamente después de la reparación.

Atención

Evite la presurización excesiva o el nitrógeno podría ingresar en la unidad externa.

④ Asegúrese de realizar el trabajo de la bomba de vacío después de la prueba hermética

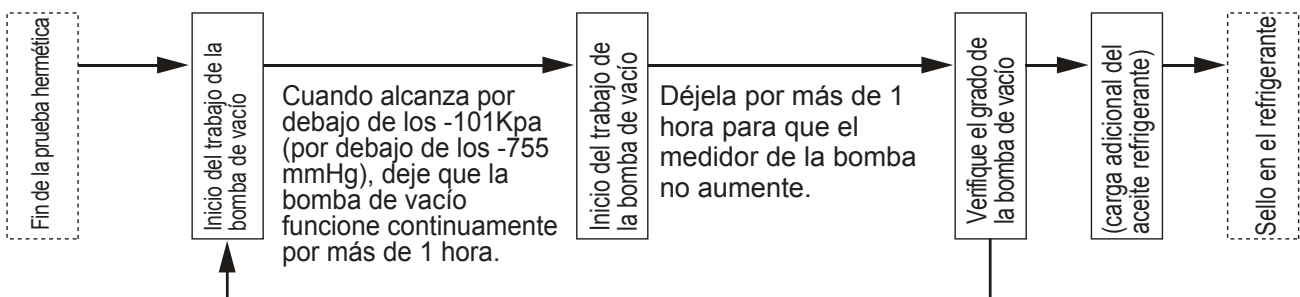


## (2) Bomba de vacío

Realice el trabajo de la bomba de vacío en la interfaz de verificación de la válvula de funcionamiento en el lado líquido y en los lados de la válvula de funcionamiento del lado gas. Asegúrese de realizar el trabajo de la bomba de vacío en la tubería de balance de aceite.

(Utilice la interfaz de verificación de la válvula de funcionamiento de la tubería de balance de aceite por separado.)

<Flujo de trabajo>



Un medidor de la bomba de vacío indica si hay humedad residual o fugas de agua dentro del sistema

Compruebe y repare la parte con fugas antes de realizar otro trabajo con la bomba de vacío

Attention

When vacuum degree is insufficient, blockage will result from inadequate capacity, residual moisture, etc., thus leading to compressor fault.

# Construcción de la tubería refrigerante

Ya que el refrigerante R410A está adaptado para la unidad, tenga en cuenta las siguientes cuestiones

- Utilice las herramientas especiales de los distintos refrigerantes para evitar la mezcla con distintos tipos de aceite. Especialmente para colectores y mangueras de llenado, nunca utilice las mismas herramientas con otros refrigerantes (R22, R407C, etc.).
- Utilice un adaptador antireflujo para evitar que el aire y el aceite del compresor se mezclen en el ciclo de refrigeración. e anti-backflow adaptor to prevent air, compressor oil from mixing the cooling cycle.

### (3) Carga adicional del aceite refrigerante

Cuando la longitud total de la tubería es mayor que 510 m, sacuda la tubería de gas después del trabajo de succión de la bomba de vacío

Cargue 1000cc adicional del aceite refrigerante FV50S desde la junta.

### (4) Método operativo de la válvula de funcionamiento

#### Método abierto/cerrado

- Quite el casquete de la válvula y encienda el lado de la tubería de gas
- Gire el lado de la tubería de líquido y el lado de la tubería de balance de aceite con la llave hexagonal (JISB4648) hasta que el eje se detenga.  
Ya que abrir la válvula de funcionamiento de manera fuerte puede dañarla, es necesario utilizar una herramienta especial.
- Ajuste el casquete de la válvula

Refiérase a la siguiente tabla para el torque de ajuste

	Torque de ajuste N·m		
	Eje (cuerpo de la válvula)	Casquete (cobertor)	Tuerca de sombrerete (para la junta de verificación)
Para la tubería de gas	Inferior a 7	Inferior a 30	13
Para gas/líquido	7.85 (MAX 15.7)	29.4 (MAX 39.2)	8.8 (MAX 14.7)
Para la tubería de balance de aceite	4.9 (MAX 11.8)	16.2 (MAX 24.5)	8.8 (MAX 14.7)

Refiérase a 2- (2) en la construcción de la tubería en el lugar para el torque de ajuste de la tuerca cónica.

## 4. Sello en la refrigerante adicional cargado

Sello en el refrigerante adicional cargado en estado líquido.

Asegúrese de utilizar para un manómetro para sellar el refrigerante.

Si el refrigerante no puede estar completamente sellado cuando las unidades externas estén fuera de servicio, el modo de prueba comenzará a funcionar. (Refiérase al ítem para el método de prueba.)

El refrigerante insuficiente y el funcionamiento a largo plazo producirán fallas en el compresor. (Especialmente cuando la unidad está funcionando y sellando el refrigerante al mismo tiempo, se debe completar dentro de los 30 minutos.) Determine la cantidad de refrigerante adicional sellada según el método de cálculo debajo y registre la cantidad adicional de refrigerante cargado en la tabla de registro de la parte de atrás del panel frontal.

La unidad está cargada sólo con parte del refrigerante en la fábrica, necesita de refrigerante adicional en el lugar de instalación.

W1: Volumen de carga del refrigerante en la unidad externa en la fábrica.

W2: Volumen de carga del refrigerante en la unidad externa en el sitio.

W3: Volumen de carga del refrigerante en la tubería de líquido basado en diferentes cálculos de longitud de la tubería.

W3=longitud real de la tubería de líquido\*cantidad adicional por metro de la tubería de líquido= L1x0.35+L2x0.25+L3x0.17+L4x0.11+L5x0.054+L6x0.022

# Construction of Refrigerant Pipe

L1: Longitud total de la tubería de líquido Ø22.22 mm (m);

L2: Longitud total de la tubería de líquido Ø19.05mm (m);

L3: Longitud total de la tubería de líquido Ø15.88mm (m);

L4: Longitud total de la tubería de líquido Ø12.7mm (m);

L5: Longitud total de la tubería de líquido Ø9.52mm (m);

L6: Longitud total de la tubería de líquido Ø6.35mm (m);

Volumen total del refrigerante cargado en el sitio durante la instalación = W2 +W3

W: Volumen total del refrigerante cargado en el sitio para el mantenimiento.

Formato del registro del refrigerante						
Model	W1:Volumen de carga del refrigerante en la unidad externa en la fábrica	W2:Volumen de carga del refrigerante en la unidad externa en el sitio	W3: Volumen de carga del refrigerante en la tubería de líquido basado en diferentes cálculos de longitud de la tubería		Total Volumen del refrigerante cargado en el sitio durante la instalación	W: Volumen total del refrigerante cargado en el sitio para el mantenimiento
			Diámetro de la tubería de líquidos (mm)	Cantidad de refrigerante adicional (kg)		
AWAU-YDV250-H13	9.7kg	0kg	Ø6.35	0.022kg/m×__m=__kg	W2+W3= __kg	W1+W2+W3= __kg
AWAU-YDV280-H13	9.7kg	0kg	Ø9.52	0.054kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV335-H13	9.7kg	0kg	Ø12.7	0.11kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV400-H13	10kg	1kg	Ø15.88	0.17kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV450-H13	10kg	3kg	Ø19.05	0.25kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV504-H13	10kg	7.5kg	Ø22.22	0.35kg/m×__m=__kg		
AWAU-YDV560-H13	10kg	7.5kg	W3= __kg			
AWAU-YDV615-H13	10kg	10kg				
AWAU-YDV680-H13	10kg	10kg				

## Notas importantes

Separe el sistema refrigerante cuando exceda los valores en la siguiente tabla para completar la cantidad de la tubería refrigerante.

Unidad exterior	Cantidad adicional de sellante (kg)
8P~24P	50
26P~48P	100
50P~72P	150

Ya que el refrigerante R410A está adaptado para la unidad, tenga en cuenta las siguientes cuestiones:

- Utilice las herramientas especiales de los distintos refrigerantes para evitar la mezcla con distintos tipos de aceite. Especialmente para colectores y mangueras de llenado, nunca utilice las mismas herramientas con otros refrigerantes (R22, R407C, etc.).
- Marque con diferentes colores en los tanques refrigerantes para indicar el tipo de refrigerante (rosa para R410A) y garantizar que no haya errores.
- Nunca utilice un cilindro de carga. La composición del refrigerante puede ser cambiada cuando el R410A se transfiere al cilindro.
- Al momento de cargar el refrigerante, asegúrese de quitarlo del tanque refrigerante en forma líquida.

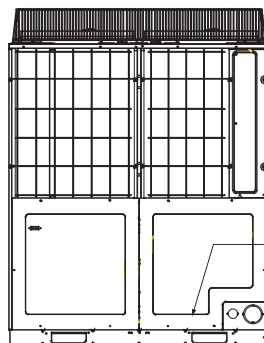
GWP: 2088

El producto contiene gases fluorados de efecto invernadero y el funcionamiento se basa en dichos gases

# Construcción de la tubería refrigerante

## Advertencia:

Registre la cantidad de refrigerante calculada según la longitud de la tubería en el tablero de registro de la cantidad de refrigerante de la parte trasera del panel frontal.



Atención:  
se necesitará durante el mantenimiento de la máquina.  
Asegúrese de completarlo para un uso futuro.

En la parte trasera del panel frontal

## 5. Aislamiento térmico y prevención de la condensación

① Realice la prevención de la condensación y el aislamiento térmico en la tubería refrigerante (en todas las tuberías de gas, de líquido y balance de aceite).

Las medidas inadecuadas para la prevención de la condensación y el aislamiento térmico causarán fugas de agua, condensación y humedad en los artículos del interior

② Utilice materiales de aislamiento térmico con resistencia al calor superior a  $120^{\circ}\text{C}$ . La resistencia de calor baja causará pobre aislamiento y deterioro de los cables.

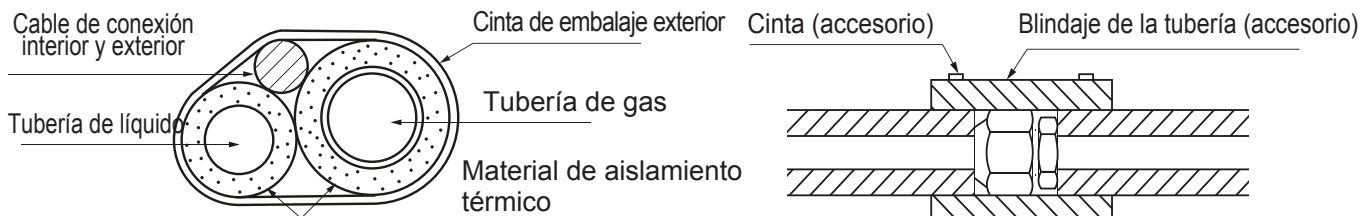
(A) Durante la refrigeración, asegúrese de evitar que el agua condensada en la tubería se acumule y produzca fugas de agua. En el proceso de calentamiento, la temperatura de la superficie de la tubería aumentará debido al gas de escape que fluye; si una persona toca la tubería se puede quemar. Por lo tanto, es necesario realizar el aislamiento térmico.

(B) Realice el aislamiento térmico con el material aislante (tubería de revestimiento) en la junta acampanada de las unidades interiores. (Realice el aislamiento térmico en las tuberías de gas y de líquido.)

(C) Realice el aislamiento térmico en la tubería de gas y de líquido al mismo tiempo. Para adaptar la tubería al material aislante, envuélvala con la cinta con el cable de conexión.

(D) El aire acondicionado ha sido evaluado y ha demostrado ser un producto calificado en la condición de condensación como se regula en JIS. Sin embargo, puede ocurrir un goteo si el ambiente tiene humedad alta (con el punto de condensación de temperatura superior a  $23^{\circ}\text{C}$ ). En este caso, se tiene que aplicar material aislante adicional de 10-20 mm en las unidades interiores principales y la tubería de desagüe.

(E) En caso de que el punto de condensación de la temperatura ambiente sea superior a  $28^{\circ}\text{C}$  o la humedad relativa sea superior al 80 %, aplique material aislante adicional de 10-20 mm.



## Funcionamiento de la tubería de descarga


- Para las piezas con problemas de desagüe en las unidades externas, utilice la tubería de descarga que se vende por separada y un aro de metal en la construcción de la misma.

# Cableado eléctrico

---

La organización constructora reconocida por la empresa de electricidad debería realizar el cableado eléctrico.

Realice la construcción eléctrica siguiendo los fundamentos tecnológicos relevantes de los equipos eléctricos y la ley interior local

 Para evitar descargas eléctricas e incendios, instale un protector contra fugas. (La unidad está equipada con un convertidor de frecuencia para evitar el mal funcionamiento del protector de fugas; opte por un protector de fugas del tipo de onda de descarga no operativo)

## **Advertencia:**

(A) No utilice cables que no sean de cobre

Además, no utilice cables con un grado inferior a los siguientes.

- Cable con blindaje de goma aislante con resistencia estándar (nombre del cable: 60245 IEC 53)
- Cable blindado con aislamiento de PVC estándar (nombre del cable: 60227 IEC 53)
- No utilice cables con resistencia a la intemperie inferior al cable flexible blindado con neopreno (diseño 245 IEC57) como cable de alimentación para las piezas de la unidad externa.

(B) Las unidades interior y externa deberían establecerse con su propia fuente de alimentación independiente.

(C) Asegúrese de que la fuente de alimentación de todas las unidades interiores en un sistema estén conectadas y desconectadas simultáneamente.

(D) Las unidades se deben conectar a tierra. El cable a tierra no debe conectarse a la tubería de gas, de agua, al pararrayos o al cableado a tierra de los teléfonos. Cualquier cableado a tierra incorrecto puede producir descargas eléctricas o incendios.

(E) Se debe instalar un protector de fugas del tipo onda de descarga no operativo. De lo contrario, puede causar descargas eléctricas e incendios. No se debe conectar la fuente de alimentación antes de realizar la instalación; el mantenimiento se debe realizar con la fuente de alimentación desconectada. Además, si el cableado a tierra está conectado a la tubería de gas, se pueden producir explosiones e incendios si hay fugas de gas.

(F) Nunca instale un condensador de fase para mejorar el factor de potencia. (No se puede mejorar el factor de potencia y puede causar sobrecalentamiento anormal.)

(G) Utilice un tubo y alambre para el cableado de la fuente de alimentación.

(H) En caso de cableado fuera de la unidad, no coloque el cable de baja potencia (control remoto y cable de señal) y otro de fuerte corriente en el mismo lugar. De lo contrario, el efecto del ruido eléctrico puede producir fallas.

(I) El cable de suministro eléctrico y el de señal se debe conectar en el tablero de cableado de la fuente de alimentación. Fíjelos con las abrazaderas de fijación dentro de la unidad.

(J) Evite que el cable toque la tubería durante la fijación del mismo.

(K) Después de conectar los cables, asegúrese de que el conector o los componentes eléctricos de la terminal no caigan y luego instale el cobertor de la caja firmemente. (Si se sumerge en el agua debido a la instalación inadecuada, puede provocar fallas y errores.)

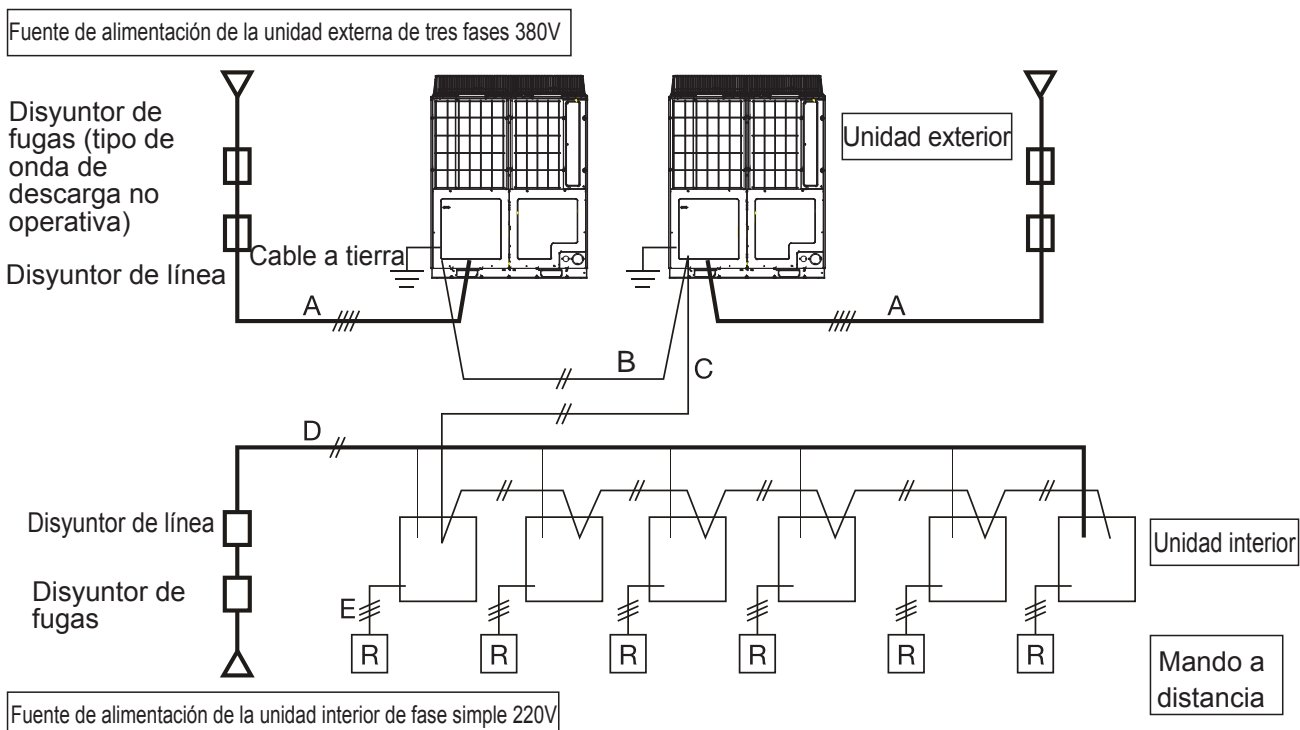
(L) Utilice un disyuntor con la capacidad correcta (disyuntor de fugas y de línea). Si utiliza un disyuntor con gran capacidad, se pueden producir fallas, incendios, etc.



# Cableado eléctrico

## 1. Diagrama del sistema de cableado

(Unidad combinada)



- A: Cable de suministro eléctrico (cable principal) [5 núcleos] (L1 / L2 / L3 / N / G)  
B: Cable simple (cable de señal externo-externo) [3 núcleos]  
C: Cable simple (cable hiperconectado) [2 núcleos]  
D: Cable de suministro eléctrico (cable de suministro eléctrico de la unidad interior) [3 núcleos] (L / N / G)  
E: Cable del controlador con cable [3 núcleos]

Nota: En caso de que el protector de fugas sea exclusivo para protección a tierra, se debe establecer otro protector para el cableado.

## 2. Esencial en la conexión del cable de suministro eléctrico

### (1) Método de extracción del cable

- Como se muestra en la Imagen 2-(1) de la página 16, el cable puede quitarse de la parte frontal, derecha, izquierda y abajo.
- Al conectar el cable de conexión en el sitio, corte el orificio semi terminado en la placa externa con una llave (orificio de  $\varnothing 50$  mm o ranura de dimensión de 40 mm×80 mm)

### (2) Consideraciones durante la conexión del cableado de la fuente de alimentación

El cableado de la fuente de alimentación se debe conectar al tablero de cableado y fijarlo fuera de la caja eléctrica.

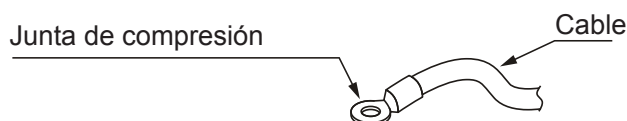
Al conectar al tablero de cableado, utilice una junta de compresión redondeada

- Nunca conecte la fuente de alimentación antes de completar el trabajo. Realice el mantenimiento después de cortar la fuente de alimentación.
- Nunca conecte la fuente de alimentación antes de completar el trabajo. Realice el mantenimiento después de cortar la fuente de alimentación.

# Cableado eléctrico

- Los cables a tierra se deben conectar correctamente (a tierra)
- El cable de suministro eléctrico se debe conectar en el tablero de la fuente de alimentación.
- Cuando está conectado al tablero terminal de la fuente de alimentación, se debe adoptar una terminal de compresión redondeada
- Se debe utilizar el cable específico para la conexión en el cableado. No se debe aplicar fuerza externa en la junta durante la fijación
- Utilice un destornillador para ajustar los tornillos en el poste. Refiérase a la siguiente tabla para el torque de ajuste de la terminal relevante.  
Si los tornillos del puesto de doblar se ajustan mucho, los tornillos se pueden romper.
- Después de completar el trabajo de la fuente de alimentación, asegúrese de que todos los conectores y los componentes de la terminal eléctrica de la caja no se caigan.

Torque de ajuste(N·m) Terminal	
M4	para el cableado de señal 0.9~1.2
M5	Terminal y cableado a tierra para la fuente de alimentación 2.00~2.35



### (3) (3) Especificaciones de la fuente de alimentación de la unidad externa: fuente de alimentación trifásica de 380V y 50/60Hz

Modelo		Ítem	Fuente de alimentación	transversal Área de sección del cable eléctrico (mm <sup>2</sup> )	Longitud del cable (m)	Disyuntor (A)	Corriente nominal del disyuntor de fugas (A) fuga de corriente (mA) Tiempo de funcionamiento (s)	Ground wire	
								Zona de carga (mm <sup>2</sup> )	Tipo de tornillo
Fuente de	AWAU-YDV250-H13	3PH, 380V, 50/60 Hz		10	92	40	40A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV280-H13			10	92	40	40A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV335-H13			10	92	40	40A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV400-H13			16	92	50	50A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV450-H13			16	92	60	60A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV504-H13			16	92	70	70A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV560-H13			16	92	70	70A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV615-H13			25	92	80	80A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV680-H13			25	92	80	80A, 100mA, below 0.1s	5.5	M6

- El cable de potencia de la unidad interior debería estar fijo y conectado a la junta de compresión redondeada. Está totalmente prohibido conectarlo a la línea
- Se deben conectar a tierra todas las unidades externas.
- El cable de potencia debe ser grueso si la longitud está fuera de rango



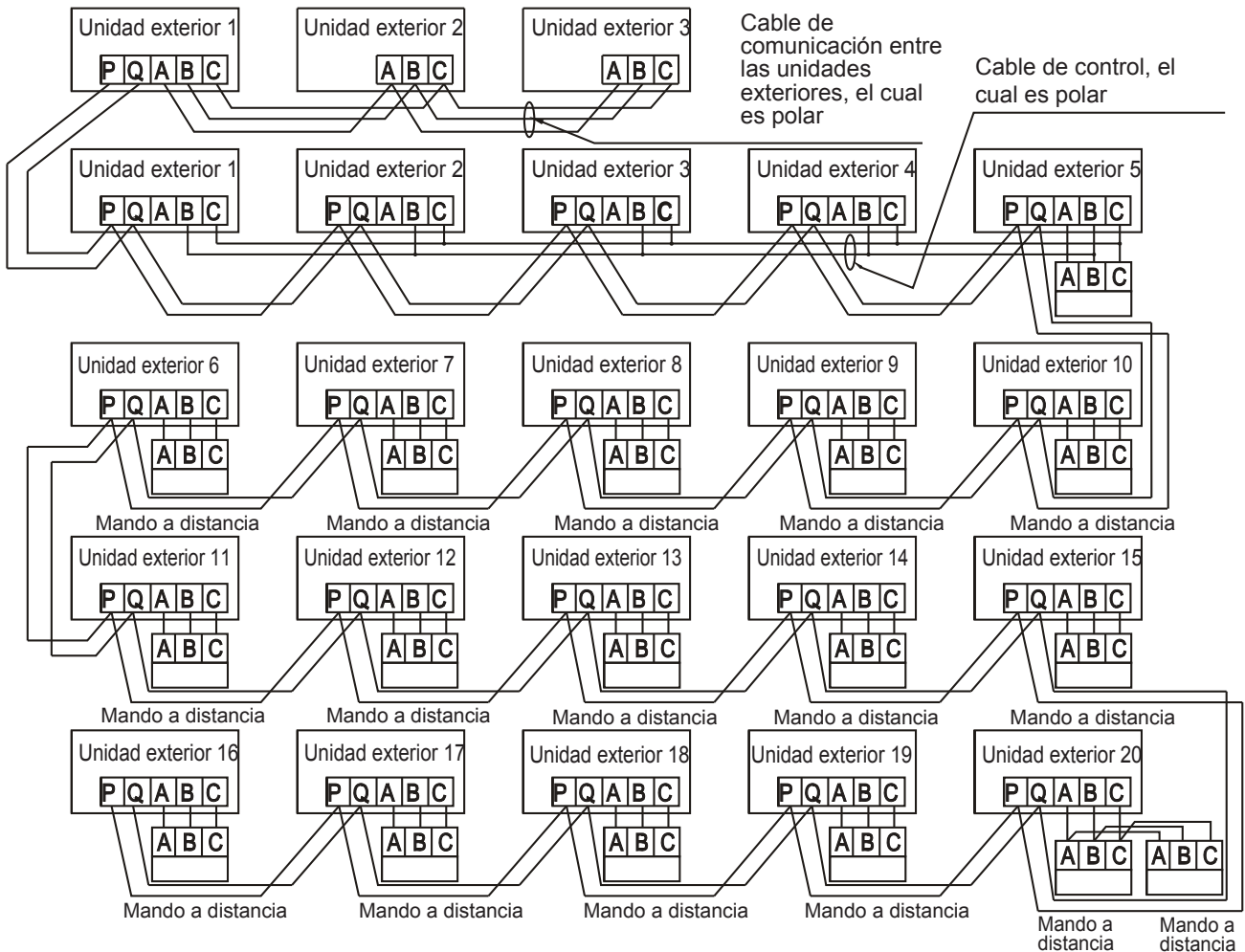
# Cableado eléctrico

## (4) Especificaciones de la fuente de alimentación de la unidad interior: fase simple de 220V y 50/60Hz

Corriente total de las unidades interiores (A)	Sección transversal al mínima del cable de potencia (mm <sup>2</sup> )	Longitud del cable (m)	Tensión nominal del disyuntor	Corriente nominal del disyuntor de fugas (A) fuga de corriente (mA) Tiempo de funcionamiento (s)	Sección transversal del cable de señal	
					Externa-interior (mm <sup>2</sup> )	interior-interior (mm <sup>2</sup> )
<10	2	23	20	20A, 30 mA, below 0.1 s	2-núcleos	2-núcleos
≥10 and <15	3.5	24	30	30A, 30 mA, below 0.1 s	× 0.75-2.0	× 0.75-2.0
≥15 and <22	5.5	27	40	40A, 30 mA, below 0.1 s	cable blindado	cable blindado
≥22 and <27	10	42	50	50A, 30 mA, below 0.1 s		

- El cable de alimentación y el de señal deben estar bien fijados
- Todas las unidades interiores deben estar conectadas a tierra.
- El cable de potencia debe ser grueso si la longitud está fuera de rango
- Todas las capas de protección del cable de señal deben conectarse juntas con un extremo conectado a tierra.
- La longitud total del cable de señal no debe ser superior a 1000m

## 3. Puntos básicos de conexión por cable de señal



# Electrical Wiring

---

Todas las unidades exteriores deben estar conectadas directamente en paralelo por 3 cables polares, y la unidad principal y todas las unidades interiores deben estar conectadas en paralelo por 2 cables no polares.  
Nota:

- 1) Todos los cables, piezas y materiales comprados en el sitio deben cumplir con las leyes locales y las del país anfitrión
- 2) Sólo se puede adoptar un conductor de cobre
- 3) El disyuntor de la línea debe ser instalado para mayor seguridad
- 4) Todo el cableado y los dispositivos en el sitio deben estar a cargo de electricistas certificados.
- 5) El aire acondicionado debe estar conectado a tierra de acuerdo con los requisitos de las leyes locales y las del país anfitrión
- 6) El diagrama de cableado muestra sólo los puntos de conexión generales, excluyendo los detalles de instalación con requisitos especiales
- 7) Todos los equipos deben estar equipados con un interruptor y un fusible para la instalación del circuito de potencia
- 8) Dado que el sistema consiste en un equipo conectado a una fuente de alimentación multipunto, la fuente de alimentación de todos los conjuntos de equipos se puede conmutar de forma centralizada después de la instalación del interruptor principal.

## Cableado de señal del controlador con cableado

Longitud del cable de señal (m)	Tamaño del cableado
<100	Cable protegido con núcleo de 0.3 mm <sup>2</sup> x 3
≥100 and <200	Cable protegido con núcleo de 0.5 mm <sup>2</sup> x 3
≥200 and <300	Cable protegido con núcleo de 0.75 mm <sup>2</sup> x 3
≥300 and <400	Cable protegido con núcleo de 1.25 mm <sup>2</sup> x 3
≥400 and <600	Cable protegido con núcleo de 2 mm <sup>2</sup> x 3

- La capa de blindaje del cable de señal debe estar conectada a tierra en un solo extremo
- La longitud total del cable de señal no debe ser superior a 600 m

# Configuración del controlador

## 1. Configuración de la dirección de la unidad

### Config. de la dirección de la unidad exterior

BM1_7 BM1_8	No de unidad (dirección) Configuración	BM1_7	BM1_8	Nº de unidad
		0	0	0# (unidad física principal)
		0	1	1#
		1	0	2#
		1	1	3#

### Configuración de direcciones de centralización y comunicación para la unidad interior:

Definición y descripción del interruptor de marcada SW03

SW03_1	Tipo de Configuración de dirección	0		Configuración de tipo automática o Configuración de dirección de tipo de controlador con cable (predeterminado)						
		1		Config. de la dirección mediante el interruptor dip						
SW03_2 SW03_8	Dirección de comunicación y dirección de control centralizada configuradas mediante el interruptor dip (*nota 1)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	Dirección de comunicación	Centralizado Dominar Dirección
		0	0	0	0	0	0	0	0# (predeterminado)	0# (predeterminado)
		0	0	0	0	0	0	1	1#	1#
		0	0	0	0	0	1	0	2#	2#
		...	...	...	...	...	...	...	...	...
		0	1	1	1	1	1	1	63#	63#
		1	0	0	0	0	0	0	0#	64#
		1	0	0	0	0	0	1	1#	65#
		1	0	0	0	0	1	0	2#	66#
		...	...	...	...	...	...	...	...	...
1	1	1	1	1	1	1	1	63#	127#	

\*Nota 1:

① Usted debe establecer la dirección a través de un interruptor dip al conectar el controlador centralizado o la pasarela y el sistema de carga.

② Dirección de control centralizado = dirección de comunicación + 0/64

SW03-2 = APAGADO, dirección de control centralizado = dirección de comunicación + 0 = dirección de comunicación

SW03-2 = ENCENDIDO, dirección de control centralizada = dirección de comunicación + 64 (Se aplica a control centralizado cuando las unidades interiores son más de 64).

Nota:

Para facilitar el mantenimiento y la confirmación de la ubicación, utilice la Configuración manual de la dirección en lugar de utilizar el controlador con cable o la Configuración de búsqueda automática.

# Configuración del controlador

## 2. Configuración del interruptor de inmersión del controlador con cable:

El siguiente interruptor dip o condición de puente "1" indica que el interruptor dip está en la posición "ENCENDIDO" y que la línea transversal está en estado de cortocircuito.

La condición de interruptor dip o puenteado "0" indica que el interruptor dip está en la posición "APAGADO" y el puenteado en posición "APAGADO".

Cuando los controladores con cable controlan en grupo, el Config. de la dirección de 1, 2, 3 y 4 bits para SW01 de las unidades interiores debe ser realizado por el personal de instalación durante la instalación.

SW01 de la unidad interior se marca a 0 en el modo de control 1 a 1, control 2 a 1 y control remoto.

Vea la información a continuación a la derecha para el modo de control 1 a múltiple:

1, 2, 3 y 4 bits de la unidad principal SW01	1, 2, 3 and 4 bit de esclavo SW01
0, 0, 0, 0	1-15 (el código marcado del esclavo SW01 debe ser diferente en un grupo)

SW01				Dirección del controlador con cable
1	2	3	4	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

# Operación de prueba

## 1. Confirmación por electrificación

Antes de encender la unidad externa por primera vez, el primer y segundo bit (BM1-1, BM1-2) del código del interruptor dip BM1 del tablero PCB de la unidad externa debe cambiarse a "APAGADO" El alimentador para las unidades exteriores e interiores debe comprobarse de acuerdo con la siguiente tabla.

No.	Contenidos por confirmar	Resultado
1	Si hay alimentación eléctrica en la tarjeta de interfaz de la unidad exterior, si el marcador digital se está visualizando y si los datos visualizados en el panel de interruptores DIP y en el tubo son variables.	
2	Para la unidad exterior VRV, el número de la unidad interior que aparece en el marcador digital es consistente con el número real cuando los paneles de interruptores SW9, SW10 y SW11 se ponen en "0 3 2", y el código de interruptor BM1-2 se pone de APAGADO a ENCENDIDO	
3	Para el sistema de unidades exteriores VRV, el número de la unidad exterior que aparece en el marcador digital es consistente con el número real cuando los paneles de interruptores SW9, SW10 y SW11 se ponen en "0 2 2", y el código de interruptor BM1-1 se pone se pone de APAGADO a ENCENDIDO.	
4	Para el sistema de unidades exteriores VRV, el HP de los conjuntos de unidades exteriores mostrados en el marcador digital es consistente con el tipo de unidad real cuando los paneles de interruptores SW9, SW10 y SW11 se giran a "0 1 2". AWAU-YDV250-H13 muestra "8.0" AWAU-YDV280-H13 muestra "10.0" AWAU-YDV335-H13 muestra "12.0" AWAU-YDV400-H13 muestra "14.0" AWAU-YDV450-H13 muestra "16.0" AWAU-YDV504-H13 muestra "18.0" AWAU-YDV560-H13 muestra "20.0" AWAU-YDV615-H13 muestra "22.0" AWAU-YDV680-H13 muestra "24.0"	
5	Compruebe si los parámetros, como los parámetros de los sensores de la unidad exterior, el número de unidades conectadas en el interior y la apertura de las válvulas de expansión electrónicas, etc, son correctos mediante el interruptor DIP de la tarjeta de interfaz de la unidad exterior o mediante el uso de equipos de prueba y software informático.	
6	Compruebe si los parámetros, como los parámetros de los sensores de la unidad interior, la apertura de las válvulas de expansión electrónicas, etc., son correctos mediante el interruptor DIP de la tarjeta de interfaz de la unidad exterior o mediante el uso de equipos de prueba y software informático.	

Nota: Si no se puede registrar la unidad interior o si el número de unidades buscadas no coincide con el número real de unidades interiores del sistema en un plazo de cuatro minutos y medio, se informará como error de comunicación 26-X

## 2. Funcionamiento asignado

El control de inicio de las unidades interiores y exteriores y la inspección de las condiciones de funcionamiento de las unidades exteriores pueden completarse mediante el funcionamiento asignado En caso de inspección de una sola unidad interior, se adoptará un controlador con cable o un controlador remoto de la unidad interior para el control.

Funcionamiento asignado de refrigeración: cuando los interruptores SW9, SW10 y SW11 se ponen en 0, 13, 2, las unidades interiores se pondrán en marcha automáticamente y se verán obligadas a pasar al funcionamiento de refrigeración.

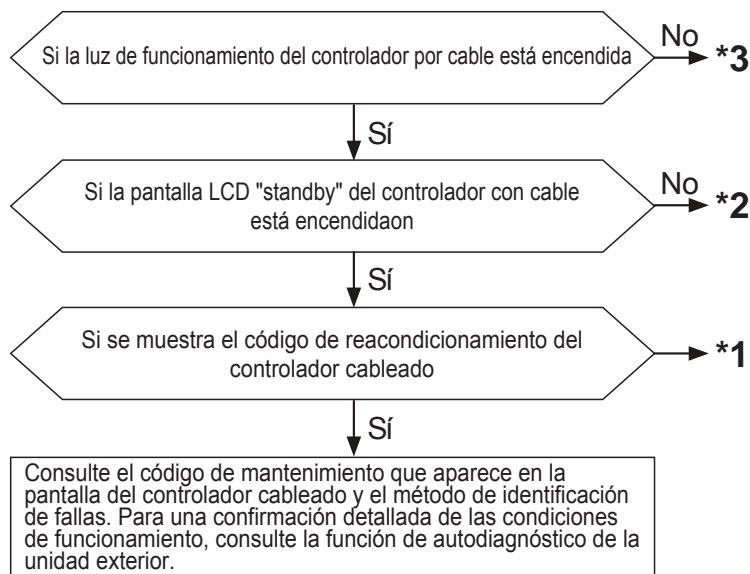
Funcionamiento asignado de la calefacción: cuando los interruptores SW9, SW10 y SW11 se ponen en 0, 14, 2, las unidades interiores se ponen en marcha automáticamente y se ven obligadas a pasar al funcionamiento de la calefacción.

# Operación de prueba

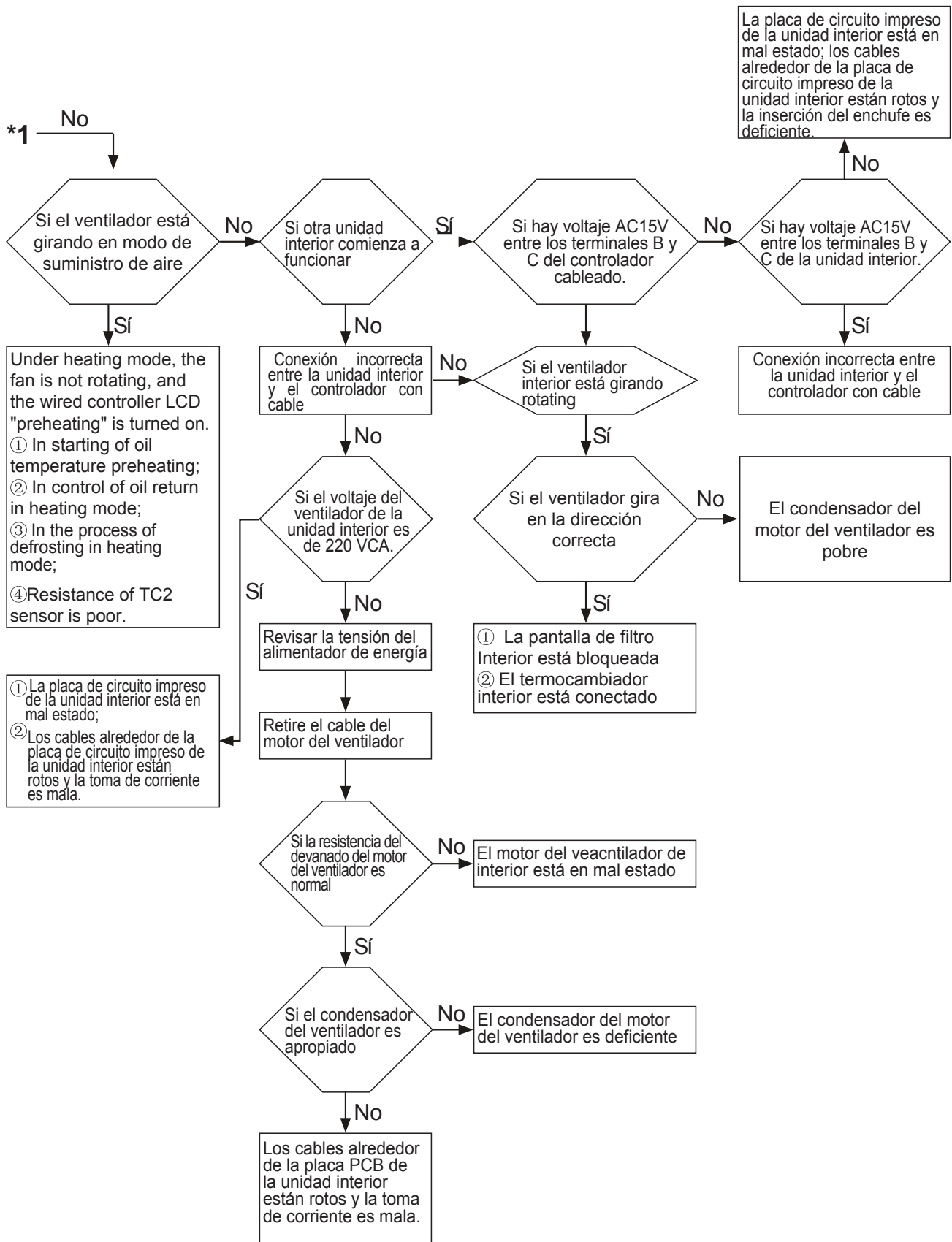
## 3. Confirmación de operación de prueba

La confirmación de la ejecución de test, muestra en principio que todas las unidades interiores deben confirmarse una por una. La conexión incorrecta de la tubería de refrigeración y el cable de control no se puede confirmar cuando todas las unidades interiores funcionan simultáneamente. Por lo tanto, todas las demás unidades interiores deben estar en "estado interrumpido".

### A. Fuente de alimentación principal y confirmación inicial

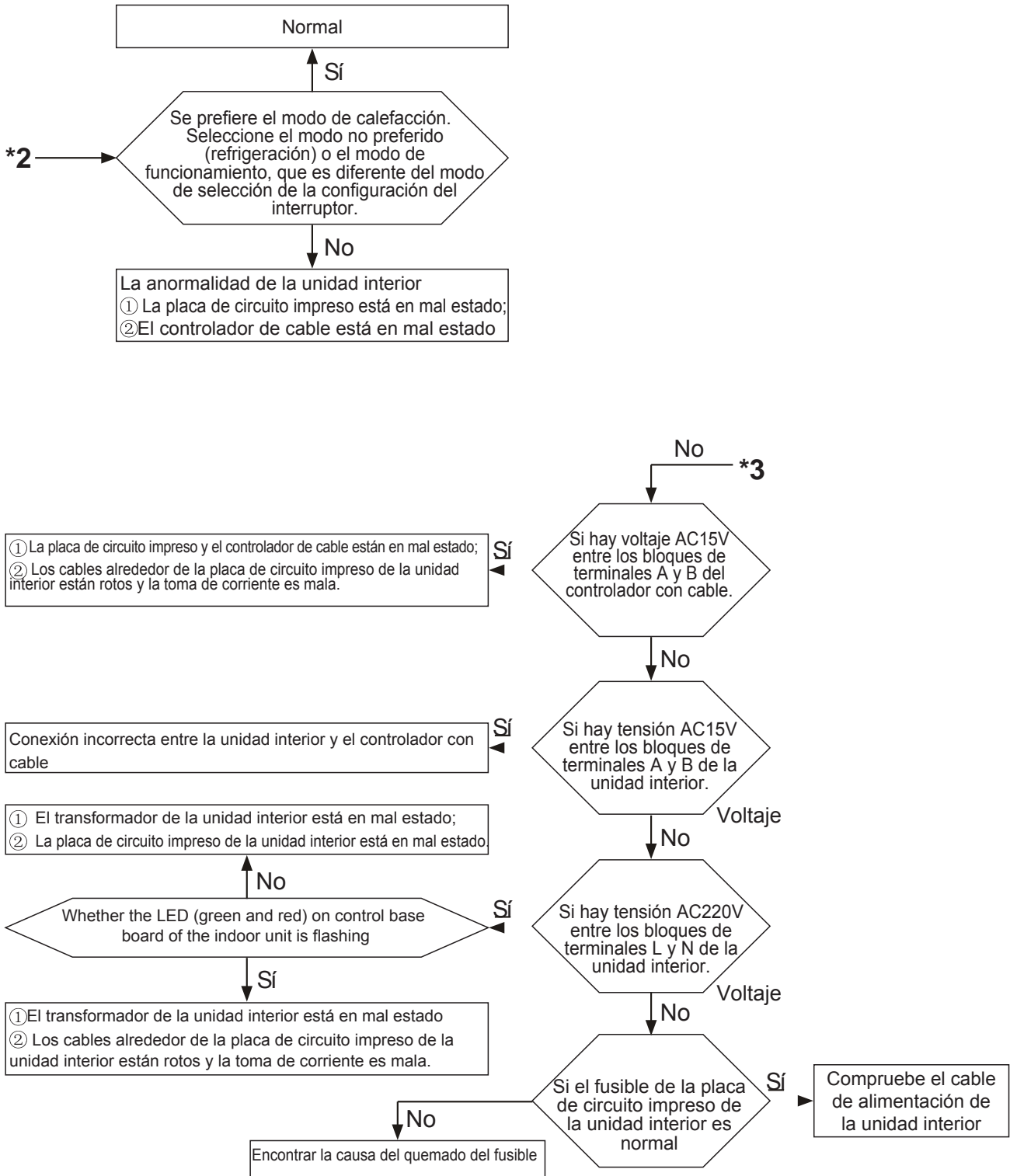


# Trial Operation





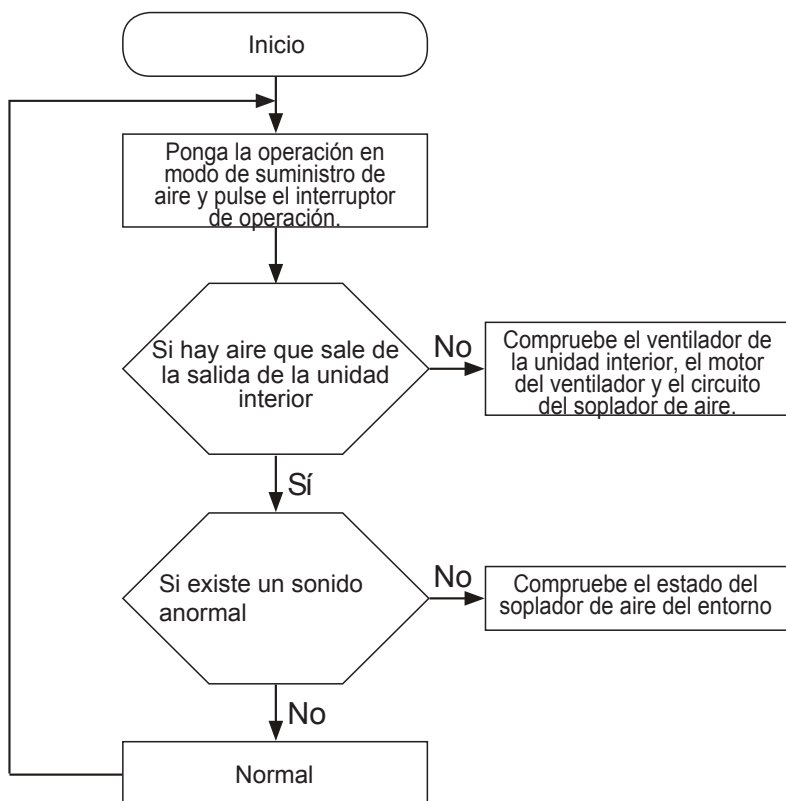
# Operación de prueba



# Operación de prueba

---

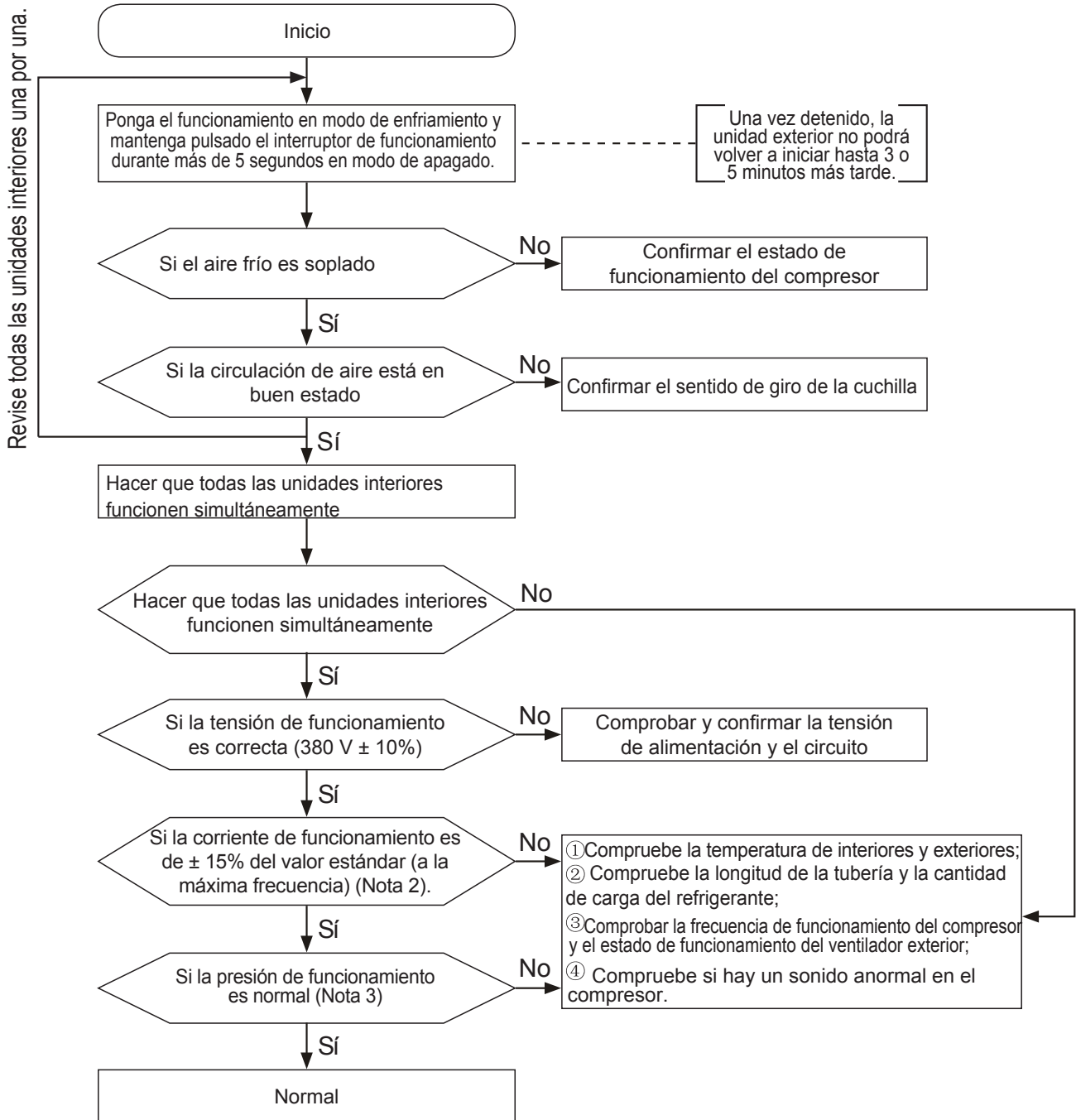
## B. Confirmación del funcionamiento del soplador de aire



Nota: Compruebe las unidades interiores una por una.

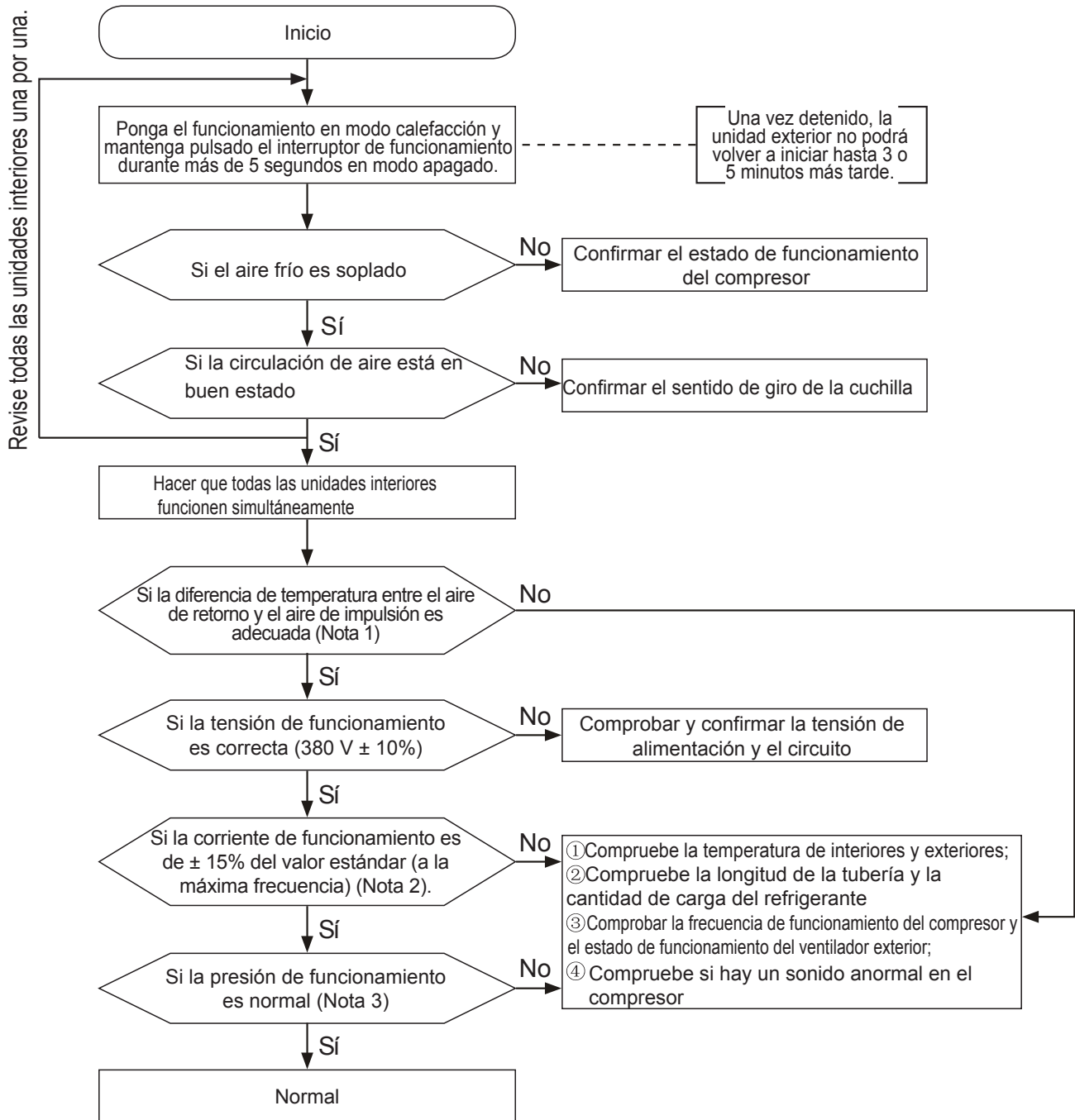
# Operación de prueba

## C. Confirmación de la operación de enfriamiento



# Operación de prueba

## D. Notificación del funcionamiento de la calefacción



# Operación de prueba

(Nota 1) La norma general para la diferencia de temperatura entre el aire de entrada y el de salida.

- ① En el funcionamiento "refrigeración", es normal que la diferencia de temperatura del bulbo seco entre el aire de entrada y el de salida del aire acondicionado sea superior a 10 °C (a la frecuencia máxima) al cabo de al menos 30 minutos.
- ② En el funcionamiento "calefacción", es normal que la diferencia de temperatura del bulbo seco entre el aire de entrada y el de salida del aire acondicionado sea superior a 14 °C (a la frecuencia máxima) al cabo de al menos 30 minutos.

(Nota 2) Norma general para corriente de trabajo

Es normal que la corriente en cualquiera de los modos de funcionamiento de enfriamiento/ calefacción esté dentro de ±15% de la corriente calibrada.

El valor de la corriente puede tener las siguientes diferencias debido a las diferentes condiciones de funcionamiento:

Cuando es mayor al valor estándar de la corriente: la temperatura de interior y exterior es alta; la disipación de calor de la unidad exterior es baja.

Cuando es menor al valor estándar de la corriente: la temperatura de interior y exterior es baja; hay fugas de gas refrigerante (refrigerante insuficiente).

(Nota 3) Norma general para la presión de trabajo

Enfriamiento (a la frecuencia máxima)	Alta presión 2.0~3.8 MPa	Interior 18-32 °C
	Baja presión 0.6~1.0 MPa	Exterior 25-35 °C
Calefacción (a la frecuencia máxima)	Alta presión 2.2~3.0 MPa	Interior 15-25 °C
	Baja presión 0.3~0.8 MPa	Exterior 5-10 °C

Valores después de 15 minutos de funcionamiento (la temperatura se refiere a la temperatura del bulbo seco con unidad de °C)

Tendencia a la transformación de alta presión y baja presión debido al cambio de las condiciones de funcionamiento Refrigeración/calefacción: aumento de la temperatura interior - aumento de la presión alta/baja

Caída de temperatura en interiores - caídas de presión altas/bajas

Subidas de temperatura exterior - subidas de presión altas/bajas

Caída de la temperatura exterior - Caída de presión alta/baja

## 4. Compruebe los parámetros para la evaluación de la unidad a través del panel de interruptores DIP de la unidad exterior.

De acuerdo con la tabla comparativa de códigos de los interruptores DIP de la unidad exterior, Config. SW9, SW10 y SW11 y observe los parámetros de funcionamiento de la unidad, y luego registre los parámetros en forma de operación y puesta en marcha. Los contenidos mostrados se definen de la siguiente manera:

- Botones: SW2 (ARRIBA) y SW1 (ABAJO): Botón
- Cuadro de mandos dip-switch: SW9, SW10 y SW11: son dip-switches regulables de 0 a 15
- Parte visualizada: LED1, LED2, LED3 y LED4: los cuatro tubos digitales dispuestos de izquierda a derecha.

① Observación de parámetros de la unidad interior

SW9 y SW10 indican el número de unidades interiores, y SW11 indica la descripción de los parámetros de la unidad interior

SW9	SW10	Dirección del sistema
0	0 -15	1 to 16 sets
1		17 to 32 sets
2		33 to 48 sets
3		49 to 64 sets

# Operación de prueba

SW11	Funciones	Pantalla digital de tubo LD1~4
3	Versión del programa de la unidad interior	Si la comunicación es normal, muestre la versión del programa de la unidad interior (un decimal). Si la comunicación se detiene, normalmente se mostrará "0000" (fallando la comunicación durante 5 rondas consecutivas). Si la comunicación ha sido anormal, indica "----". Por ej., "F0.1" significa que la versión de la unidad interior es V0.1.
4	Anormal interior	Muestra el código de error en interiores; sin falla, muestra 00
5	Capacidad interior	Capacidad interior (Unidad: W, un decimal), 1.5 HP displays 1.5
6	Ángulo abierto VEE interior	Válvula de expansión electrónica (VEE) ángulo abierto (Unidad: Pls)
7	Temperatura ambiente interior "Tai"	Temperatura ambiente (Unidad: °C)
8	Temperatura interior de la tubería de gas "Tc1"	Temp. tubería de gas (Unidad: °C)
9	Temp. interior de la tubería de líquido "Tc2"	Temp. de la tubería de líquido (Unidad: °C)
10	Modo de inicio, velocidad real del viento de funcionamiento y código de capacidad de la unidad interior	El LED1 muestra el modo de inicio como O: Apagado C: refrigeración H: Calefacción El LED2 indica la velocidad real del viento en funcionamiento de la unidad interior (0 - detención, 1 - viento bajo, 2 - viento medio y 3 - viento fuerte). Los LED3 y LED4 indican el código de capacidad (0~15). P. ej., C311 indica que el enfriamiento funciona a viento fuerte y la capacidad es de 11.
11	Setting temperature "Tset" of indoor unit	Config. de la temperatura (Unidad: °C)
12	Wrong wiring inspection	0 muestra ningún error, 79 muestra un error en la conexión del cableado (en interior sin pantalla)
13	Forced startup & shutdown of indoor unit for cooling	• Mantenga pulsado SW2 (ARRIBA) durante 2 segundos hasta que aparezca 1111, esto significa que inicia
14	Forced startup & shutdown of indoor unit for heating	• Mantenga pulsado SW1 (ABAJO) durante 2 segundos hasta que se muestre 0000, lo que significa apagado

## ② Observación de parámetros de la unidad exterior

Es la observación de parámetros de la unidad exterior cuando el rango de SW11 es 0, 1 y 15; 0~3 de SW9 se utiliza para seleccionar el número de la unidad exterior, 0 representa la unidad principal y 1 representa la subunidad No. 1;

SW10 indica la descripción de los parámetros de la unidad exterior.

Nota: La unidad principal puede mostrar los parámetros de otras unidades exteriores e interiores, mientras que la subunidad sólo muestra sus propios parámetros].

Para el primer inicio, la unidad principal buscará a la subunidad y mostrará 0 intermitente de izquierda a derecha; 1 se mostrará en caso de que se busque una subunidad, 2 se mostrará si se buscan dos subunidades, y así sucesivamente. Después de la búsqueda, se mostrará el código de error de la unidad exterior, y se mostrará 0 cuando no se encuentre ninguna falla en la unidad exterior.

# Operación de prueba

SW9	SW10	SW11	Funciones	Pantalla digital de tubo LED1~4
0-3 (Unidad No.)	0	0	Mostrar código de error exterior	<p>Código de error enviado a través del bus de datos exterior. Si no hay error, muestra los segundos restantes a partir de las 6 horas para el precalentamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener presionado SW2 (ARRIBA) durante 2 segundos hasta que aparezca 1111 y tenga acceso a la situación del historial de solicitud de errores para buscar los 10 errores recientes: con número de secuencia de errores y código de error mostrado de uno a uno. Presione SW2 (ARRIBA) una sola vez, el no. de secuencia llegará hasta 1; presione SW1 (ABAJO) una sola vez, el no. de secuencia descenderá 1; 2 min después, quita la situación de Configur.s automáticamente.</li> <li>Mantenga presionado SW1 (ABAJO) durante 2 segundos hasta que aparezca 0000, luego quite el estatus de solicitud y dejará de parpadear.</li> <li>Cuando el panel del interruptor DIP está en 13,0,0, presione SW2 (ARRIBA) durante 2 seg. Mostrará 1111, y entonces el historial de errores podrá limpiarse.</li> <li>Si la capacidad es mayor a 135% o menor a 50%, no se podrá iniciar, y el marcador digital 000 mostrará "555.0".</li> <li>Si la temperatura es mayor a 26 °C, la calefacción no funcionará y no se podrá iniciar; entonces, el marcador digital 000 mostrará "555.1".</li> <li>Si el valor de Ps de enfriamiento es menor a 0,23 Mpa o el valor de Ps de calentamiento es menor a 0,12 Mpa, no se podrá iniciar y, entonces, el marcador digital 000 mostrará "555,2".</li> <li>Si la temperatura está por debajo de 54 °C en modo enfriamiento, no se podrá iniciar y el marcador digital 000 mostrará "555.3"</li> </ul>
	1	0	Mostrar prioridad y capacidad de unidad exterior	LED1 muestra prioridad exterior, LED2 muestra "-", LED3 y 4 muestra la capacidad de la unidad exterior (unidad HP)
	2	0	Muestra el modo de funcionamiento y la tasa de rendimiento de la unidad exterior	LED1 muestra O: Detener C: Enfriar H: Calefacción Se muestran los LED2 a LD4: 60 representa el 60% de la capacidad de
	3	0	Velocidad de rotación del ventilador exterior 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presione SW2 (ARRIBA) durante 2 segundos hasta que aparezca 1111, y luego ponga: intermitente. Presione SW2 (ARRIBA) una vez, la velocidad del viento subirá 1 nivel; presione SW1 (ABAJO) una vez, la velocidad del viento bajará 1 nivel. 5 minutos más tarde, salga de la configuración de estado automáticamente.</li> <li>Presione SW1 (ABAJO) durante 2 segundos hasta que aparezca 0000, luego salga de la configuración de estado y dejará de parpadear.</li> </ul> <p>Nota: [345 indica 345 rpm]</p>
	4	0	Velocidad de rotación del ventilador exterior 2	



# Trial Operation

SW9	SW10	SW11	Funciones	Pantalla digital de tubo LED1~4
	5	0	Frecuencia actual del inversor compresor INV1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presione SW2(ARRIBA) durante 2s hasta que aparezca 1111, luego ponga: intermitente presione SW2(ARRIBA) una vez y la frecuencia aumentará 1 Hz; presione SW1(ABAJO) una vez y la frecuencia disminuirá 1 Hz. 5 minutos más tarde, salga de la configuración de estado automáticamente.</li> </ul>
	6	0	Frecuencia actual del inversor compresor INV2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presione SW1 (ABAJO) durante 2 segundos hasta que aparezca 0000, luego salga de la configuración de estado y dejará de parpadear.</li> </ul> <p>Nota: [110.0 indica 110.0 HZ] (Si el sistema falla, el compresor no podrá iniciar.)</p>
	7	0	Apertura de la válvula LEVa1 de la unidad exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presione SW2 (ARRIBA) durante 2 segundos hasta que aparezca 1111, y luego ponga: intermitente. Presione SW2 (ARRIBA) para abrir completamente la válvula y presione SW1 (ABAJO) para cerrarla completamente. Luego de 2 minutos, salga de la configuración de estado automáticamente.</li> <li>Presione SW1 (ABAJO) durante 2 segundos hasta que aparezca 0000, luego ponga y dejará de parpadear</li> </ul> <p>Nota: [0... 470 pasos]</p>
	8	0	Apertura de la válvula LEVa2 de la unidad exterior	
	9	0	Apertura de la válvula LEVb de la unidad exterior	
	10	0	Apertura de la válvula LEVc de la unidad exterior	
	11	0	Indicación de salida de la válvula solenoide exterior	LED1: 4WV: 1 Encendido 0 APAGADO -- de orden superior izquierdo LED2: SV9: 1 abierto 0 cerrado LED3: SV10: 1 abierto 0 cerrado LED4: SV11: 1 abierto 0 cerrado
	12	0	Indicación de salida de la válvula solenoide exterior	LED1: SV6: 1 Encendido 0 APAGADO -- de orden superior izquierdo LED2: SV9: 1 abierto 0 cerrado LED3: SV10: 1 abierto 0 cerrado LED4: SV11: 1 abierto 0 cerrado
	13	0	Indicación de salida de la válvula solenoide exterior	LED1: SV181: 1 abierto 0 cerrado LED2:SV182: 1 abierto 0 cerrado LED3:SV21: 1abierto 0 cerrado LED4: insignificancia, pantalla "-"
	14	0	Salida de la banda calefactora	LED1: CH1: 1 abierto 0 cerrado LED2: CH2: 1 abierto 0 cerrado LED3: CHa: 1 abierto 0 cerrado LED4:insignificancia, pantalla "-"
	15	0	Versión del program	1.0 significa Ver1.0

# Operación de prueba

SW9	SW10	SW11	Funciones	Pantalla digital de tubo LED 1~4
0-3 (Unidad No.)	0	1	Presión de Pd1	Unidad: kg, 2 decimales
	1	1	Presión de Pd2	
	2	1	Presión de Ps	
	3	1	Temperatura de descarga de Td1	Unidad: °C
	4	1	Temperatura de descarga de Td2	
	5	1	Temperatura de descongelación de Tdef1	
	6	1	Temperatura de descongelación de Tdef2	
	7	1	Temperatura de Toil1	
	8	1	Temperatura de Toil2	
	9	1	Temperatura de Toci1	
	10	1	Temperatura de Toci2	
	11	1	Temperatura de Ts1	
	12	1	Temperatura de Ts2	
	13	1	Temperatura de Tsuc	
	14	1	Temperatura de Tsacc	
15	1	Temperatura de Toilp		

SW9	SW10	SW11	Funciones	Pantalla digital de tubo LED1~4
0-3 (Unidad No)	0	15	Presión de PI	Unidad: kg, 2 decimales
	1	15	Temperatura ambiente de Tao	Unidad: °C
	2	15	Temperatura de presión de Pd1_temp	
	3	15	Temperatura de presión de Pd2_temp	
	4	15	Temperatura de presión de Ps_temp	
	5	15	Temperatura de Tliqsc	
	6	15	Temperatura de TSCO	
	7	15	Temperatura de presión de PI_temp	
	8	15	Tiempo de conmutación del compresor inverter INV1	Unidad: minuto
	9	15	Tiempo de conmutación del compresor inverter INV2	Unidad: minuto
	10	15	Corriente CT del inverter compresor INV1	Unidad: A, un decimal
	11	15	Corriente CT del inverter compresor INV2	Unidad: A, un decimal
	12	15	Tensión continua del inverter compresor INV1	Unidad: V
	13	15	Tensión continua del inverter compresor INV2	Unidad: V
	14	15	Temperatura del módulo del inverter compresor INV1	Unidad: °C
15	15	Temperatura del módulo del inverter compresor INV2	Unidad: °C	

# Operación de prueba

## ③ Se usa para ver datos en EE cuando SW9 está en 12 y 13

SW9	SW10	SW11	Funciones	Pantalla digital de tubo LED1~4
12	0	0	Datos EE de la dirección 000H	Visualización de los primeros 256 bytes de datos en EE de la unidad local Cálculo de la dirección: $\text{addr} = \text{SW10} \times 16 + \text{SW11}$ Visualización de datos: visualización hexadecimal, H indica un número hexadecimal
	0	1	Datos EE de la dirección 001H	
	...	...	...	
	0	15	Datos EE de la dirección 00FH	
	1	0	Datos EE de la dirección 010H	
	...	...	...	
	1	15	Datos EE de la dirección 01FH	
	...	...	...	
	15	15	Datos EE de la dirección FFH	
13	0	0	Datos EE de la dirección 100H	Visualización de los últimos 256 bytes de datos en EE de la unidad local Cálculo de la dirección: $\text{addr} = \text{SW10} \times 16 + \text{SW11}$ Visualización de datos: visualización hexadecimal, H indica un número hexadecimal
	0	1	Datos EE de la dirección 101H	
	.....	.....	.....	
	1	15	Datos EE de la dirección 11FH	
	.....	.....	.....	
		15	15	

## ④ La información de los parámetros de datos y los modos de control de todo el sistema se muestran cuando SW9 es 0

SW9	SW10	SW11	Función	Métodos de operación
0	0	2	Tipo de refrigerante	410A significa refrigerante 410A - pantalla estática R22 significa 22 refrigerante
0	1	2	Capacidad total exterior	48.0 significa 48 HP
0	2	2	QTY en el exterior en un solo sistema	Por ejemplo: 3 unidades exteriores (incluyendo la unidad maestro exterior)
0	3	2	QTY para interiores en un solo sistema	Por ejemplo: 64
0	4	2	Correr en interiores QTY	El termostato ON indica que está funcionando en interiores
0	5	2	QTY interior cuyos modos de funcionamiento son los mismos que los del exterior.	Por ejemplo: 13 unidades interiores
0	6	2	Temperatura objetivo de enfriamiento	Unidad: °C
0	7	2	Temperatura objetivo de calentamiento	

# Operación de prueba

SW9	SW10	SW11	Function	Métodos de operación
0	8	2	Configuración de evacuación de refrigerante *Sólo para evacuación exterior. En caso de evacuación interior, no la configure. Nota: Cuando termine, cancele el Config o vuelva a conectar la electricidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione SW2 (ARRIBA) durante 2 segundos hasta que aparezca 1111 y arranque; el tubo digital indicará "SÍ". <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acción específica: SV9, SV10 y SV11 abierto, LEVa1, 2, LEVb abierto para 100 pls, las otras válvulas cierran obligatoriamente, y SV21 abierto y LEVc abierto para 470.</li> </ul> </li> <li>• Presione SW1 (ABAJO) durante 2 segundos hasta que aparezca 0000 y se detiene (el Config. no es válido cuando la unidad está en funcionamiento).</li> </ul>
0	9	2	Config. de la Carga de refrigerante *Sólo para gas cargado en el exterior. Para unidades interiores cargadas, no Config.. Nota: Cuando termine, cancele el Config. o vuelva a conectar la electricidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione SW2 (ARRIBA) durante 2 segundos hasta que aparezca 1111 y arranque; el tubo digital indicará "SÍ". <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acción específica: LEVa1 y 2 se abren para 470 Pls, las otras válvulas se cierran obligatoriamente, y SV21 se abre y LEVc se abre para 470.</li> </ul> </li> <li>• Presione SW1 (ABAJO) durante 2 segundos hasta que aparezca 0000 y se detiene (el Config. no es válido cuando la unidad está en funcionamiento)</li> </ul>
0	10	2	Inspección incorrecta del cableado en la refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione SW2(ARRIBA) durante 2 segundos hasta que aparezca 1111 y arranque; el tubo digital cuenta atrás en segundos; después de que llegue el tiempo, visualice el resultado: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "00.00" muestra que el resultado es conforme a la conexión actual;</li> <li>■ "01.05" muestra que una unidad exterior y cinco interiores son anormales, Para comprobar las unidades anormales por tubo digital (interior: X_X_12; exterior: X_0_0);</li> </ul> </li> <li>• Presione SW1 (ABAJO) durante 2 segundos hasta que aparezca 0000 y se detiene.</li> </ul>
0	11	2	Detección de funcionamiento en caso de falso cableado de la calefacción	
0	12	2	Válvula de expansión interior totalmente abierta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione SW2 (ARRIBA) durante 2 segundos continuamente, indica 1111 y las válvulas interiores se abren completamente durante 2 minutos, luego las válvulas interiores se cierran automáticamente.</li> </ul>
0	13	2	Todas las unidades interiores funcionando en refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione SW2(ARRIBA) durante 2 segundos continuamente, visualice 1111 e inicio;</li> </ul>
0	14	2	Todas las unidades interiores funcionando en calefacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione SW1 (ABAJO) durante 2 segundos hasta que aparezca 0000 y se detiene.</li> </ul>

# Operación de prueba

SW9	SW10	SW11	Function	Métodos de operación
0	15	2	Cancelar todos los controles manuales (tipo de funcionamiento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse SW2(ARRIBA) para 2s continuamente, indica 1111 e inicio, luego cancele el control manual; o pulse SW1(ABAJO) para 2s continuamente, visualice 0000 y luego cancele el control manual;</li> <li>• Cancelar elementos : Inspección incorrecta del cableado en modo refrigeración/calefacción; funcionamiento/parada total en interiores; funcionamiento obligatorio; funcionamiento nominal, etc.</li> </ul>

## ⑤ La configuración de estado del interruptor DIP de la circuito impresose muestra cuando SW9 es 15

SW9	SW10	SW11	Funciones	Métodos de operación
15	0	2	Condición de Config. de BM1 y BM2	Pantalla hexadecimal, BM1: indicación por LED1 y LD2, BM2: indicación por LED3 y LED4
15	1	2	Condición de Config. de BM3 y BM4	Pantalla hexadecimal, BM3: indicación por LED1 y LED2, BM4: indicación por LED3 y LED4
15	2	2	Nivel de corrección de capacidad	0 indica que el tubo es corto; 1 indica que la longitud del tubo es moderada; 2 indica que el tubo es largo.
15	3	2	Compensación de descongelamiento $\alpha$	10, 8, 6
15	4	2	Amortiguación de potencia (se permite la máxima salida)	100 indica 100%, y 0 indica que la salida está prohibida
15	5	2	Detección de sobrecarga de capacidad	135 indica que hay límite, y 0 indica que no hay límite
15	6	2	Límite de calentamiento cuando el aire exterior es superior a 25 °C	25 indica que hay límite, y 0 indica que no hay límite
15	7	2	Config. de la función de silenciamiento	0 indica operación no silenciada, y 1 indica operación silenciada
15	8	2	Config. del funcionamiento del sistema anti-nieve	0 indica el funcionamiento sin prevención de nieve y 1 indica el funcionamiento con prevención de nieve.
15	9	2	Config. de la velocidad del viento de la subunidad FAN de ThermoOff durante el funcionamiento de la unidad principal de calefacción	0 indica que no hay operación, y 1 indica que hay operación
15	10	2	Insignificancia	Insignificancia
15	11	2	Tipo de configuración de la unidad exterior	0 indica invalidez, 1 indica cabeza alta por encima de la unidad exterior y 2 indica cabeza alta por debajo de la unidad exterior.

# Operación de prueba

SW9	SW10	SW11	Funciones	Métodos de operación
15	12	2	Config. de la detección de la fuente de alimentación de 50 Hz y 60 Hz	50 indica 50 Hz, y 60 indica 60 Hz
15	13	2	Reservas	Reservas
15	14	2	Tipo de configuración de la unidad exterior	0 indica el modelo AV*NMMEUA, 1 indica el modelo de salida de aire lateral y 2 indica el modelo cinco en uno.
15	15	2	Reservas	Reservas

## ⑥ Manual control para partes de las válvulas de la unidad exterior:

SW9	SW10	SW11	Funciones	Métodos de operación
6	0	2	Control manual Interruptor 4WV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra el estado actual de los componentes, 1: abierto y 0: cerrado</li> <li>• Presione SW2 (ARRIBA) durante 2 segundos de forma continua, indica 1111 y, a continuación, configure el flash de anuncios. Presione SW2 (ARRIBA) para abrir y presione SW1 (ABAJO) para cerrar; 2 minutos más tarde, salga de la configuración de estado automáticamente.</li> <li>• Presione SW1 (ABAJO) para 2s continuamente, indica 0000, y luego salga de la configuración de estado y detenga el flash (Si el sistema falla, el compresor no podrá iniciar.)</li> </ul>
6	1	2	Control manual Interruptor SV1	
6	2	2	Control manual Interruptor SV31	
6	3	2	Control manual Interruptor SV32	
6	4	2	Control manual Interruptor SV6	
6	5	2	Control manual Interruptor SV9	
6	8	2	Control manual Interruptor SV10	
6	7	2	Control manual Interruptor SV11	
6	8	2	Control manual Interruptor SV181	
6	9	2	Control manual Interruptor SV182	
8	10	2	Control manual Interruptor SV21	
6	11	2	Control manual Interruptor CH1	
6	12	2	Control manual Interruptor CH2	
6	13	2	Control manual Interruptor CHa	
6	14	2	Insignificancia	---
6	15	2	Cancelar todos los controles manuales (tipo de componente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione SW2 (ARRIBA) durante 2 segundos, indica 1111, luego para salir, o presione SW1 (ABAJO) durante 2 segundos, indica 0000, y luego salga de la configuración</li> <li>• Cancelar elementos: Control manual de componentes móviles como compresor, motor, válvula de expansión electrónica (LEV), válvula solenoide (SV), etc. (incluyendo evacuación y carga; excluyendo funcionamiento nominal, funcionamiento obligatorio, marcha/ paro en interiores, etc.)</li> </ul>

# Operación de prueba

---

## 5. Entrega a los usuarios

Los resultados de la ejecución de la prueba deben escribirse en un informe y enviarse a los usuarios.

- Una vez finalizada la instalación y la prueba de funcionamiento, explique a los usuarios los métodos de aplicación y los métodos de mantenimiento de acuerdo con el manual de instrucciones adjunto a la unidad exterior, y haga que los usuarios conserven el manual de instalación y el manual de instrucciones adjunto a la unidad exterior.
- Por favor, explique a los usuarios que no se debe cortar la corriente incluso si la unidad está fuera de servicio durante un largo periodo de tiempo, para que el aire acondicionado funcione en cualquier momento de acuerdo con los requisitos. (Debido a que el calentador del cárter está electrificado todo el tiempo, el chasis del compresor siempre se mantiene caliente para evitar fallas estacionales del compresor.)



# Atenciones de mantenimiento

---

- (1) Para evitar la mezcla con diferentes tipos de aceite, utilice herramientas especiales de diferentes refrigerantes respectivamente.
- (2) Para evitar que el aceite del refrigerador absorba humedad, por favor minimice el tiempo de apertura de la línea de refrigerante (dentro de 10 minutos).
- (3) Para la instalación de tuberías, la prueba de estanqueidad, el bombeo al vacío y el sellado del refrigerante, consulte[4. Construcción de tuberías de refrigerante].
- (4) Diagnóstico de error  
Para el contenido del diagnóstico de error, consulte la etiqueta pegada en el cuerpo de la unidad. (Parte posterior de la tapa de la caja de control eléctrico)

La función de operación de respaldo se utiliza sólo en caso de emergencia cuando el compresor o uno de los equipos está dañado.  
Si la operación de respaldo dura mucho tiempo, el buen compresor puede resultar dañado.  
Por lo tanto, asegúrese de reparar el equipo dañado o sustituir el compresor dañado, y cancele la operación de copia de seguridad después de 8 horas de operación de copia de seguridad.

hexavalente, bifenilos polibromados y polibromodifenil éteres no supera el 0,1 % (fracción

## Trasladar y desechar el climatizador

---

Cuando traslade, desmonte o vuelva a instalar el climatizador, póngase en contacto con su distribuidor para recibir soporte técnico.

En la composición del material del climatizado, el contenido de plomo, mercurio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados y polibromodifenil éteres no supera el 0.1 % (fracción de masa) y el cadmio no supera el 0.01 % (fracción de masa).

Recicle el refrigerante antes de desechar, trasladar, ajustar y reparar el climatizador  
Para desechar el aparato, debe contactar con una empresa cualificada.





## Installation Manual

YDV Series

R410a- Version 1

Português Manual

AWAU-YDV250-H13

AWAU-YDV280-H13

AWAU-YDV335-H13

AWAU-YDV400-H13

AWAU-YDV450-H13

AWAU-YDV504-H13

AWAU-YDV560-H13

AWAU-YDV615-H13

AWAU-YDV680-H13



### IMPORTANT NOTE:

Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit.  
Make sure to save this manual for future reference.

YDV1-20200312-Rev1-MQPTNL

# Manual do usuário

---

## Índice





Segurança .....	1
Antes da instalação .....	6
Local de instalação .....	8
Transporte e instalação da unidade .....	10
Transporte e instalação da unidade .....	11
Construção de tubulação de refrigerante .....	12
Trabalhos de tubulação de descarga .....	24
Cablagem eléctrica .....	25
Configuração do controlador .....	30
Operação experimental .....	32
Atenção quanto à manutenção .....	49
Deslocação e raspagem de ar condicionado .....	49

### Aviso

- Se o cordão de fornecimento estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, o agente de serviço ou pessoas qualificadas semelhantes de forma a evitar perigos.
- Este aparelho não se destina a ser usado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, excepto se tenham supervisão ou tenham recebido instruções relativas ao uso do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.
- As crianças devem ser supervisionadas para assegurar que não brincam com o aparelho.
- Este aparelho pode ser usado por crianças com idade igual ou inferior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento se forem supervisionadas ou tiverem recebido instruções relativas ao uso do aparelho de uma forma segura e perceberem os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção do utilizador não devem ser feitas por crianças sem supervisão.
- O aparelho não se destina a ser operado através de um sistema de controlo remoto separado ou temporizador exterior.
- Mantenha o aparelho e o seu cordão fora do alcance de crianças com menos de 8 anos.

- Este manual apresenta "As especificações da unidade exterior e os regulamentos de engenharia integrados". Consulte o "Manual de Instalação" anexado à unidade interior.
- Por favor, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar e utilizar. Certifique-se de que ele esteja bem guardado para consultas futuras.


# Segurança

- Por favor, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar e utilizar.
- Existem duas categorias de medidas de precaução:  **Aviso** e  **Atenção**. As medidas de precaução que evitarão morte ou ferimentos graves por instalação defeituosa serão listadas em:  **Aviso**. Até mesmo a violação dos cuidados listados na categoria  **Atenção** também pode causar acidentes graves. Portanto, ambos estão relacionados à segurança e devem ser executados com seriedade.
- Os significados dos "símbolos gráficos" usados aqui são descritos abaixo:

	Absolutamente proibido	 	As instruções devem ser seguidas
---	------------------------	---	----------------------------------

- Após a instalação, execute uma avaliação e confirme que tudo está normal e, em seguida, introduza o manual de operação ao usuário. Além disso, dê o manual para o usuário e peça-lhe para preservá-lo com cuidado.

## **Aviso**

- A instalação deve ser executada corretamente, conforme o manual de instalação; instalação defeituosa pode causar vazamento de água, choque elétrico, incêndio ou queda da unidade, causando ainda mais ferimentos, acidentes etc.
- A instalação deve ser realizada pelo varejista ou instituição de instalação profissional.
- Se houver algum erro na instalação, pode ocorrer vazamento de água, choque elétrico, incêndio e queda da unidade, o que pode resultar em ferimentos, etc.
- Se for necessário mexer dentro da unidade para instalação ou manutenção exigirem, a corrente deve ser cortada antes da operação, ou há risco de choque elétrico.
- Se for necessária a instalação em um cômodo pequeno, devem ser tomadas as medidas apropriadas. Certifique-se de que o refrigerante não exceda o limite de concentração (0,3 kg/m<sup>3</sup>) em caso de possível vazamento. Durante a instalação, consulte com o varejista as medidas adequadas para garantir o limite de concentração.
-  Caso contrário, pode haver déficit de oxigênio quando o refrigerante vazar e exceder o limite de concentração.
- Por favor, instale a unidade em um espaço que pode suportar seu peso. Caso contrário, a unidade pode cair ou virar e causar ferimentos ou lesões.
- A instalação especificada deve estar pronta para efeitos causados por tufões e ventos fortes, bem como terremotos, etc. Caso contrário, qualquer impropriedade na instalação pode fazer com que a unidade caia e induzirá ainda mais acidentes.
- Por favor, pendure as cordas que podem suportar o peso no local especificado da unidade ao transportá-la. Caso contrário, qualquer método de manuseio inadequado fará com que a unidade caia e possivelmente cause acidentes com morte ou ferimentos graves.
- Ao fazer a instalação, por favor, use somente os acessórios fornecidos com a unidade ou as peças especificadas. Caso contrário, pode ocorrer a queda da unidade, vazamento de água, incêndio, choque elétrico, vazamento de refrigerante, desempenho insuficiente, controle inadequado etc.

## Aviso



- Por favor, use os produtos especificados pela empresa, como filtro de ar, umidificador, aquecedor elétrico e outros produtos vendidos separadamente.  
Além disso, a instalação deve ser realizada pelo varejista ou instituição de instalação profissional. Se houver algum erro na instalação, pode ocorrer vazamento de água, choque elétrico, incêndio e queda da unidade, o que pode resultar em ferimentos, etc.
- As instalações elétricas devem ser realizadas por eletricitistas qualificados, de acordo com as Normas Técnicas Relevantes para Equipamentos Elétricos, Regulamentos de Fiação interior e o manual de instalação, e também deve usar circuito dedicado.  
Caso contrário, a capacidade insuficiente do circuito de energia ou construção inadequada pode causar choque elétrico e incêndio.
- Por favor, use o cabo especificado para fazer um aterramento confiável e fixe o terminal com firmeza.  
Caso contrário, conexões soltas poderão causar superaquecimento, incêndio ou choque elétrico, etc.
- Confirme que não há pó, obstrução ou folga na articulação elétrica e também realize as conexões corretamente.  
Caso contrário, há risco de choque elétrico ou incêndio.
- A fiação deve estar na forma correta e não pode ser levantada. Assegure-se de que o painel de manutenção seja instalado corretamente.  
Caso contrário, uma instalação incorreta poderá causar superaquecimento, incêndio ou choque elétrico, etc.
- Por favor, instale o tubo de refrigerante corretamente antes de ligar o compressor.  
Se o compressor estiver funcionando quando o tubo de refrigerante não tiver sido instalado e a válvula de operação tiver sido aberta, o fluido refrigerante irá vazar, resultando em lesões causadas pelo frio, entre outras. Além disso, entrará ar no sistema de refrigeração e, portanto, levará a uma pressão anormalmente alta no sistema de refrigeração, induzindo ainda mais a ruptura, lesões, etc.
- A válvula de operação (tanto do lado do gás quanto do lado do líquido) não pode ser aberta antes da conclusão dos trabalhos da tubulação de refrigerante, teste hermético e bombeamento a vácuo.  
Vazamento grave do refrigerante causará ferimentos causados pelo frio e outras lesões. Além disso, se houver vazamento de refrigerante durante a operação, a brasagem de tubos e outros trabalhos devem ser interrompidos para ventilação. Além disso, o refrigerante fará com que gases venenosos atinjam o fogo.
- Use ferramentas especiais R410A para tubos, porcas alargadas e outras ferramentas.  
Se os componentes existentes (além do R410A) forem usados, isso causará a falha da máquina, a ruptura do sistema do ciclo de refrigeração, ferimentos e outros acidentes graves.
- Use a chave dinamométrica para porca alargada e chave de boca dupla para apertar a porca conforme o torque apropriado.  
Se a porca alargada for excessivamente apertada, ela romperá após um longo período, induzindo vazamento de refrigerante. Da mesma forma, folga e dano na parte queimada causarão vazamento de refrigerante e induzirão ainda mais acidentes devido ao déficit de oxigênio.
- Durante a operação de bombeamento, desligue o compressor antes de remover o tubo de refrigerante.  
Se o compressor for removido enquanto o tubo de refrigerante estiver funcionando e a válvula de operação tiver sido aberta, o fluido refrigerante irá vazar, resultando em lesões causadas pelo frio, entre outras. Além disso, entrará ar no sistema de refrigeração e, portanto, levará a uma pressão anormalmente alta no sistema de refrigeração, induzindo ainda mais a ruptura, lesões, etc.

# Segurança

---

## Aviso



- Se ocorrer um vazamento de refrigerante durante a operação, por favor, tome medidas para ventilação e aeração. O refrigerante fará com que gases venenosos atinjam o fogo.
- Após a instalação, confirme se há ou não vazamento de refrigerante.  
Se o refrigerante vazar dentro de casa, ele irá gerar gás venenoso depois de encontrar o aquecedor, forno, e outras fontes de chamas.



- A válvula de operação (tanto do lado do gás quanto do lado do líquido) não pode ser aberta antes da conclusão dos trabalhos da tubulação de refrigerante, teste hermético e bombeamento a vácuo, entre outras etapas.
- Vazamento grave do refrigerante causará ferimentos causados pelo frio e outras lesões.
- O tubo de drenagem não pode ser conectado diretamente ao tanque de drenagem, que produz gases de enxofre e outros gases nocivos.
- Caso contrário, gás venenoso pode entrar no ambiente interior. Além disso, isso pode corroer as unidades interiores e causar falhas nas unidades interiores ou vazamento do refrigerante.
- Durante a instalação ou relocação do ar condicionado, o ar que não seja o refrigerante especificado (R410A) não pode ser misturado no sistema de ciclo de refrigeração.
- Se o ar for misturado no sistema, ele irá gerar alta pressão anormal no sistema de ciclo de refrigeração, induzindo ainda mais a ruptura, lesão, etc.

# Segurança

## ⚠ Atenção:



- Assegure o espaço especificado para inspeção e manutenção. Um espaço inadequado aumentará riscos de queda e induzirá ainda mais ferimentos.
- Ao instalar a unidade exterior no telhado ou noutro local elevado, para evitar que a pessoa caia, por favor, coloque uma escada fixa, um corrimão na passagem ou um corrimão à volta da unidade exterior.
- A instalação deve ser executada corretamente como o manual de instalação, ou causará vibração anormal e aumento de ruído.
- Após a conclusão dos trabalhos da tubulação de refrigerante, realize um teste de vedação com nitrogênio para garantir que não haja vazamento. pode haver déficit de oxigênio quando o refrigerante vazar e exceder o limite de concentração.
- A prevenção de condensação e o isolamento térmico são necessários para o tubo de refrigerante.  
Caso contrário, causará vazamento de água, queda de água, umidificação de pertences do cômodo, etc.
- Instale o disjuntor de corrente residual (RCCB).  
Caso contrário, há risco de fogo e choque elétrico.
- Os trabalhos da tubulação de drenagem devem ser executados corretamente conforme o manual de instalação.  
Certifique-se de realizar a drenagem e isolamento térmico adequados para evitar desnível do equipamento.  
Caso contrário, causará vazamento de água, queda de água, umidificação de pertences do cômodo, etc.



- Conecte corretamente os fios terra (aterrados).  
Os fios terra não podem ser conectados a canos de gás, canos de água, pára-raios, telefones ou outros fios de aterramento. Fios de aterramento incorretos (aterrados) poderão causar falhas e incêndio. E um escoamento elétrico poderá causar choque elétrico.  
Além disso, se os fios terra estiverem conectados ao tubo de gás, pode ocorrer explosão ou incêndio, se o gás vazar.



- Não use a unidade para preservar alimentos, animais e plantas, instrumentos de precisão e obras de arte, ou para outros fins especiais.  
Isso pode reduzir a qualidade de produtos preservados.
- A unidade exterior não pode ser instalada em um local que pode facilmente se tornar ninho de pequenos animais.  
Se qualquer animal pequeno entrar na unidade e entrar em contato com componentes eletrônicos interiores, isso poderá causar falha, formação de fumaça ou incêndio. Além disso, lembre os usuários de manter o ambiente limpo.
- Não use a correia de embalagem para manuseio.
- Não manipule o material de embalagem com as mãos desprotegidas.
- Não instale a unidade em um lugar com possível vazamento de gás combustível ou com combustíveis.  
Se a unidade for instalada em um local com possível vazamento, geração, acesso e retenção de gás combustível ou local com flutuação de fibra de carbono, isso poderá causar incêndio.
- Não instale a unidade no lugar onde o vento da ventoinha irá direcionar para animais e plantas.  
Caso contrário, o vento afetará as plantas, etc.



# Segurança

## ⚠ Atenção



- Durante a operação, não coloque nenhum objeto sobre a unidade exterior. Se o objeto cair, ele será danificado ou quebrado.
- Não suba em cima da unidade exterior. Caso contrário, causará queda e possibilidade de lesões.

### Instruções aplicáveis ao tipo de unidade com refrigerante R410A

- Não use refrigerante exceto o R410A. O R410A tem a pressão 1.6 vezes maior que a do refrigerante anterior.  
O tanque do refrigerante R410A está marcado com um sinal rosa.
- Em relação ao carregamento de refrigerante diferente, alteramos o diâmetro do furo de injeção para operar a válvula da unidade exterior e o diâmetro da junta de verificação da unidade R410A. Para melhorar a consistência de compressão, também mudamos a dimensão de usinagem do tubo flangeado refrigerante e oposta dimensão lateral da porca alargada. Ao montar e manter, prepare o R410A com ferramentas especializadas, de acordo com a tabela abaixo.
- Não use tanque de aeração, ou isso causará mudanças na composição do refrigerante e deficiência na capacidade de refrigeração.
- Ao abastecer o refrigerante, certifique-se de retirá-lo do tanque de refrigerante na forma líquida.
- Unidade interior refere-se à unidade apropriada R410A. Por favor, confirme a unidade interior disponível para conexão de acordo com o catálogo. (Se outra unidade interior estiver conectada, a operação normal será impossível.)

	Ferramentas especiais R410A
a	Medidor de pressão do coletor
b	Mangueira de carga
c	Balança eletrônica para carregar o refrigerante
d	Chave de torque
e	Ferramenta de alargamento
f	Medidor de tubo de cobre para ajuste do comprimento exposto
g	Adaptador de bomba de vácuo
h	Detector de vazamento de gás

# Antes da instalação

Antes da instalação, verifique se o tipo de unidade, a especificação de alimentação, o tubo, os fios e as peças adquiridas, respectivamente, estão corretos.

## Atenção:

- Certifique-se de ler o manual antes da instalação e conduza a instalação de acordo.
- Por favor, consulte o manual de instalação da unidade interna ao instalá-lo.
- Ao instalar a tubulação, consulte o manual para peças de reposição de distribuição (tubo de bifurcação e tubo de coleta) vendido separadamente.
- Certifique-se de que está equipado com um protetor de corrente de fuga (por favor, escolha um produto que resista a harmônicas de alta ordem).
- Há risco de incêndio no compressor em caso de funcionamento sem termistor do tubo de descarga, termistor do tubo de sucção e sensor de pressão. Portanto, é necessário evitar tal operação.

## Forma de combinação

- A forma combinada da unidade externa, bem como a quantidade e a capacidade da unidade interna conectada são mostradas na tabela abaixo.
- A unidade interna conectada deve ser uma unidade apropriada R410A. Por favor, determine o tipo de unidade interior disponível para conexão com base no manual.
- Pode ser usado em combinação com as seguintes unidades internas.

Modelo da unidade exterior	Tipo de Combinação	Quantidade de unidades conectadas	Capacidade total de unidades interiores disponíveis para conexão (x100W)
AWAU-YDV250-H13	Separado	1~18	126~400
AWAU-YDV280-H13	Separado	1~20	140~448
AWAU-YDV335-H13	Separado	1~24	168~536
AWAU-YDV400-H13	Separado	1~29	200~640
AWAU-YDV450-H13	Separado	1~33	225~720
AWAU-YDV504-H13	Separado	1~37	252~800
AWAU-YDV560-H13	Separado	1~41	280~896
AWAU-YDV615-H13	Separado	2~45	308~984
AWAU-YDV680-H13	Separado	2~49	340~1088
26HP	Combinado(12HP+14HP)	2~53	368~1176
28HP	Combinado(14HP+14HP)	2~58	400~1280
30HP	Combinado(14HP+16HP)	2~62	425~1360
32HP	Combinado (14HP+18HP)	2~64	452~1446
34HP	Combinado(16HP+18HP)	2~64	477~1526
36HP	Combinado (16HP+20HP)	2~64	505~1616
38HP	Combinado (18HP+20HP)	2~64	532~1700
40HP	Combinado(20HP+20HP)	3~64	560~1792
42HP	Combinado(20HP+22HP)	3~64	588~1880
44HP	Combinado(20HP+24HP)	3~64	620~1984
46HP	Combinado(22HP+24HP)	3~64	648~2072

# Antes da instalação

Modelo da unidade exterior	Tipo de Combinação	Quantidade conectadas	Capacidade total de unidades interiores disponíveis para conexão (x100W)
48HP	Combinado (24HP+24HP)	3~64	680~2176
50HP	Combinado(14HP+18HP+18HP)	3~64	704~2250
52HP	Combinado(16HP+16HP+20HP)	3~64	730~2336
54HP	Combinado(16HP+18HP+20HP)	3~64	757~2420
56HP	Combinado(16HP+20HP+20HP)	3~64	785~2512
58HP	Combinado(18HP+20HP+20HP)	3~64	812~2596
60HP	Combinado(20HP+20HP+20HP)	3~64	840~2688
62HP	Combinado (20HP+20HP+22HP)	4~64	868~2772
64HP	Combinado (20HP+20HP+24HP)	4~64	900~2880
66HP	Combinado (20HP+22HP+24HP)	4~64	928~2968
68HP	Combinado(20HP+24HP+24HP)	4~64	960~3072
70HP	Combinado (22HP+24HP+24HP)	4~64	988~3160
72HP	Combinado(24HP+24HP+24HP)	4~64	1020~3264

## Notas:

A taxa de alocação de capacidade das séries de unidades interiores e exteriores varia entre 50% e 130%, mas a capacidade de operar simultaneamente as unidades interiores não pode ser superior a 100% da capacidade operacional das unidades exteriores.

### [Produtos vendidos separadamente]

Peças de reposição separadas para o tubo de refrigerante são necessárias durante a instalação.

Para peças sobressalentes do tubo de refrigerante, a instalação do tubo de coleta exterior (com especificação de HZG) requer para o coletor (com especificação de FQG) para uso exterior. Por favor, selecione o local de acordo com os itens de instalação do tubo de refrigerante no item 4.

Por favor, consulte o revendedor ou a empresa em caso de dúvidas.

O coletor de refrigerante e o tubo coletor devem ser produtos apropriados do R410A.

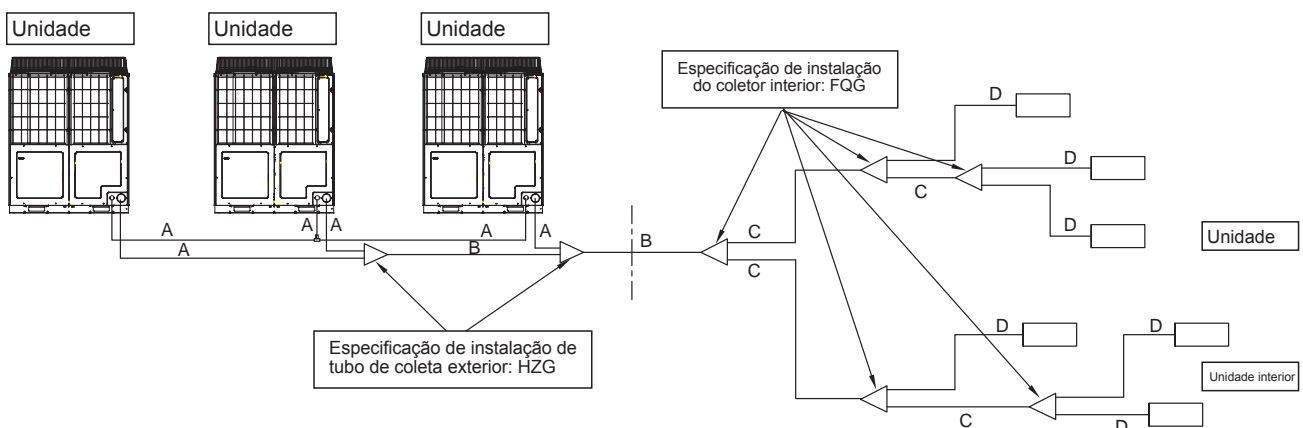


Figura 1

# Local de instalação

Por favor, obtenha o consentimento do usuário para a escolha do local de instalação.

## Escolha do local de instalação

- Local sem aprisionamento de ar.
- Instale o corpo da unidade em uma posição firme.
- Local onde a entrada de ar e a saída de ar estão livres de obstáculos de ventilação.
- Local livre de radiação de outras fontes de calor.
- Local onde a saída do exaustor não estará sujeita a ventos fortes.
- Local onde o ruído elétrico não está sujeito a restrições rigorosas.
- Local com drenagem sonora.
- Local onde o ruído e o ar quente não produzirão impacto negativo para os vizinhos.
- Local que não será enterrado pela neve.
- A mais de 5m de distância de aparelhos de TV e rádio.

(Longe da interferência eletromagnética, tanto quanto possível.)

### Aviso:

- (A) Instale adaptador de vento em caso de possível curto-circuito.
- (B) Para evitar curto-circuito, certifique-se de que há espaço suficiente para entrada de ar ao instalar várias unidades.
- (C) Ao usar a unidade em áreas com neve, instale o suporte e o manto de neve para evitar que a neve enterre a carcaça da unidade. (Não adote drenagem centralizada em áreas com neve.)
- (D) Não instale a unidade em local sujeito a possíveis vazamentos de gás inflamável.
- (E) Instale a unidade em uma posição firme que possa suportar o peso da unidade.
- Por favor, consulte o revendedor para adaptador de vento, manto de neve, componentes de suporte para drenagem centralizada e outras peças vendidas separadamente.

### Atenção:

Por favor, certifique-se de fornecer espaço de instalação suficiente.

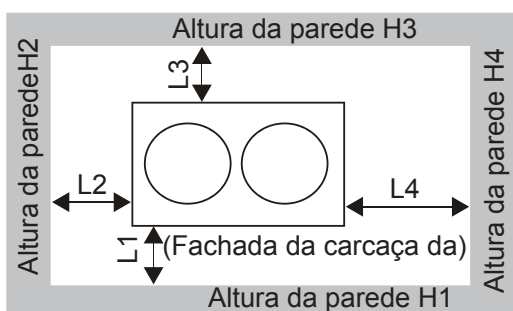
Caso contrário, o compressor e os instrumentos podem falhar devido a curto-circuito.

### Exemplo de espaço de instalação (espaço de manutenção)

Certifique-se de garantir espaço de manutenção (espaço para manutenção, passagem, duto de ar e colocação de tubulação).

(Consulte o revendedor ou a empresa em caso de não atender às condições de instalação, conforme mostrado na figura.)

① Ao instalar uma única unidade



exemplo de instalação	I	II	III
Tamanho			
L1	500	500	Open
L2	10	50	10
L3	100	50	100
L4	10	50	Open
H1	1500	1500	Open
H2	Irrestrito	Irrestrito	Irrestrito
H3	1,000	1,000	Irrestrito
H4	Irrestrito	Irrestrito	Abrir

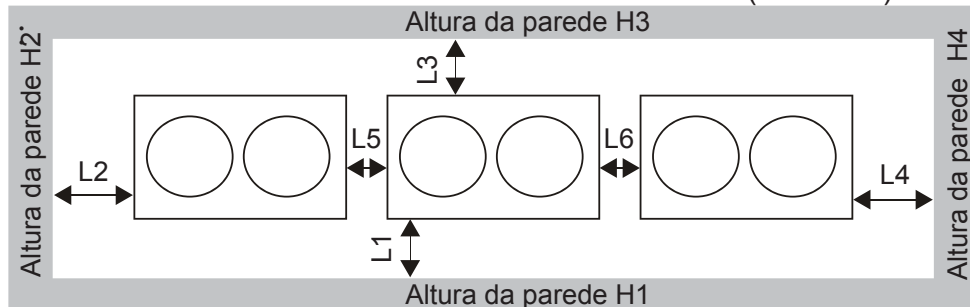
# Local de instalação

## ② Ao instalar várias unidades

Em geral, reserve pelo menos 10 mm (L5 e L6) em ambos os lados da carcaça da unidade durante a instalação:

### Referência:

Dimensões de todas as séries de unidades exteriores (8P ~ 24P) são 1350mm × 720mm



Exemplo de instalação Tamanho	I	II
	L1	500
L2	10	200
L3	100	300
L4	10	Abrir
L5	10	400
L6	10	400
H1	1500	Irrestrito
H2	Irrestrito	Irrestrito
H3	1000	Irrestrito
H4	Irrestrito	Irrestrito

# Transporte e instalação da unidade

## ⚠ Atenção

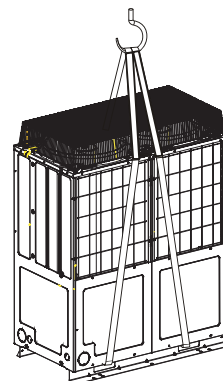
Quando cordas forem usadas para transportar a unidade, é necessário considerar o centro de deslocamento de gravidade da unidade. A unidade pode cair devido à perda de estabilidade.

## 1. Transporte

- Por favor, determine a rota de manuseio e manuseie a unidade com o pacote no local de instalação.
- Para evitar danos à unidade durante a elevação, proteja a unidade com revestimento de tecido e levante-a com duas peças de tecido.

Aviso:

- (A) As cordas devem passar pelo orifício de canto do pé de fixação da unidade.
- (B) Para evitar danos à unidade, faça com que as cordas toquem a unidade ao longo da placa inferior e do revestimento de tecido.

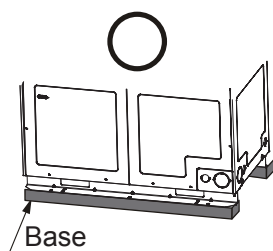
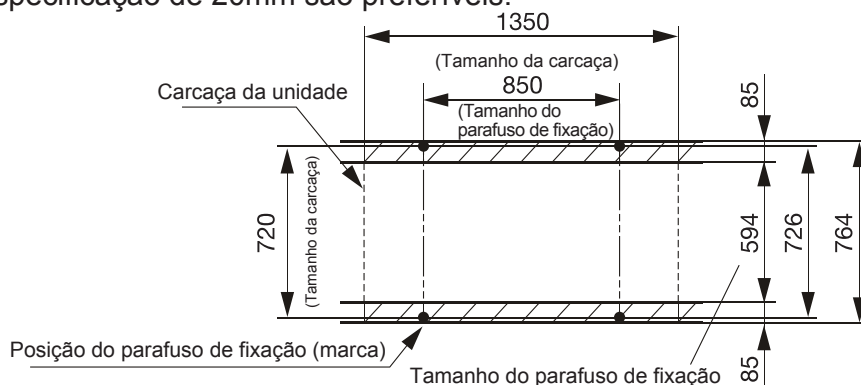
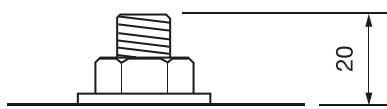


## 2. Cuidados durante a instalação

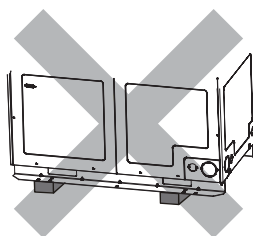
### (1) Posição do parafuso de fixação

- Por favor, use 4 parafusos de fixação (M10) para fixar os pés de fixação da unidade exterior. Os parafusos com especificação de 20mm são preferíveis.

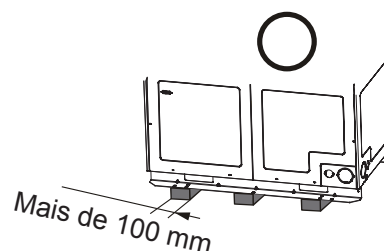
unidade: mm



Geralmente defina a base de acordo com a figura acima



Não se refere ao tipo de unidade anterior para direção da base



Use-o ao realizar a atualização (adicionando a base no meio) para evitar a dobra:

### (2) Base

- Durante a configuração, confirme a força e nivelamento da base e se há vibração e ruído.
- Quanto ao tamanho da base, defina-o como o espaço acima da área oblíqua (acima da frente do pé de fixação da unidade exterior) na figura acima.
- Ajuste a base na direção lateral do exterior (na direção com largura de 1,350 mm) conforme a figura acima.

# Transporte e instalação da unidade

---

## (3) Borracha à prova de choque

- A borracha à prova de choque instalada deve ser do tamanho suficiente para suportar todos os pés de fixação da unidade exterior. (Por favor, consulte a figura abaixo)



### Aviso:

1. Ao ajustar a borracha à prova de choque, preste atenção para que a parte inferior do pé de fixação da unidade toque o chão completamente.
2. Evite que a parte inferior do pé de apoio para a fixação da unidade seja exposta a partir de borracha à prova de choque ou evite a colocação parcial da borracha à prova de choque.





# Construção de tubulação de refrigerante

## 1. Determinando as especificações do tubo

(Mantenha as especificações da unidade interior de acordo com o local de instalação e selecione-as de acordo com o seguinte conteúdo.)

### (1) Restrição de tubulação

#### (1) Restrição de tubulação

- Durante a construção do tubo, certifique-se de seguir o comprimento máximo, o comprimento total do tubo, o comprimento admissível do encanamento até o primeiro coletor, a diferença de altura permitida (diferença de nível) e outras restrições nas especificações em (1).
- Evite tubo côncavo (  ) e tubo convexo (  ) na tubulação o máximo possível; caso contrário, o óleo pode se acumular.

Comprimento o máximo permitido	Comprimento máximo permitido do tubo	Do exterior à unidade interior mais distante $\leq 160\text{m}$ em comprimento real e $190\text{m}$ em comprimento equivalente.
	Comprimento total máximo permitido do tubo	$\leq 1000\text{m}$ . Mas se o comprimento total do tubo para todas as unidades interiores for de $500$ a $1000\text{m}$ , você DEVE contatar seu distribuidor / concessionário local para obter um projeto individual. Caso contrário, por favor, responsabilize-se por qualquer problema que ocorrer.
	Comprimento do tubo para o tubo principal	Comprimento do tubo para o tubo principal $\leq 130\text{m}$
Admissível altura diferença	Entre unidades exteriores e interiores	Quando a exterior está na posição superior, $\leq 90\text{m}$ . Mas se a diferença de altura entre as unidades exterior e interior for de $50$ a $110\text{m}$ , contate o seu distribuidor / fornecedor local para obter um projeto individual. Caso contrário, por favor, responsabilize-se por qualquer problema que ocorrer. ② Quando a exterior está na posição superior, $\leq 110\text{m}$ . Mas se a diferença de altura entre as unidades externas e internas for de $40$ a $90\text{m}$ , você DEVE contatar seu distribuidor/fornecedor local para obter um projeto individual. Caso contrário, por favor, responsabilize-se por qualquer problema que ocorrer.
	Entre ambiente interior e unidade interior	$\leq 30\text{m}$ . Mas se a diferença de altura entre as unidades interiores for de $18$ a $30\text{m}$ , você DEVE entrar em contato com seu distribuidor / fornecedor local para obter um projeto individual. Caso contrário, por favor, responsabilize-se por qualquer problema que ocorrer.
	entre a primeira bifurcação para a unidade interior	$\leq 30\text{m}$ . Mas se a diferença de altura entre a primeira bifurcação para a unidade interior for de $18$ a $30\text{m}$ , você DEVE entrar em contato com seu distribuidor / fornecedor local para obter o projeto individual. Caso contrário, por favor, responsabilize-se por qualquer problema que ocorrer.
Restrições no tubo da unidade exterior para o coletor exterior (carcaça da unidade combinada)	Entre unidades exteriores e exteriores	Diferença de altura entre unidades exteriores e exteriores $\leq 0.4\text{m}$
	Comprimento da unidade exterior em relação ao coletor exterior	Comprimento da unidade exterior em relação ao tubo de coleta exterior $\leq 5\text{m}$
	Comprimento do tubo para o balanceamento do tubo de óleo	Comprimento do tubo para o balanceamento do tubo de óleo $\leq 5\text{m}$
Allowable length after the branch		Comprimento real do tubo desde a primeira bifurcação de refrigerante até a unidade interior mais longa $\leq 90\text{m}$ ; no entanto, a diferença de comprimento entre o maior tempo de uso interior e a menor unidade interior $\leq 40\text{m}$

### Atenção

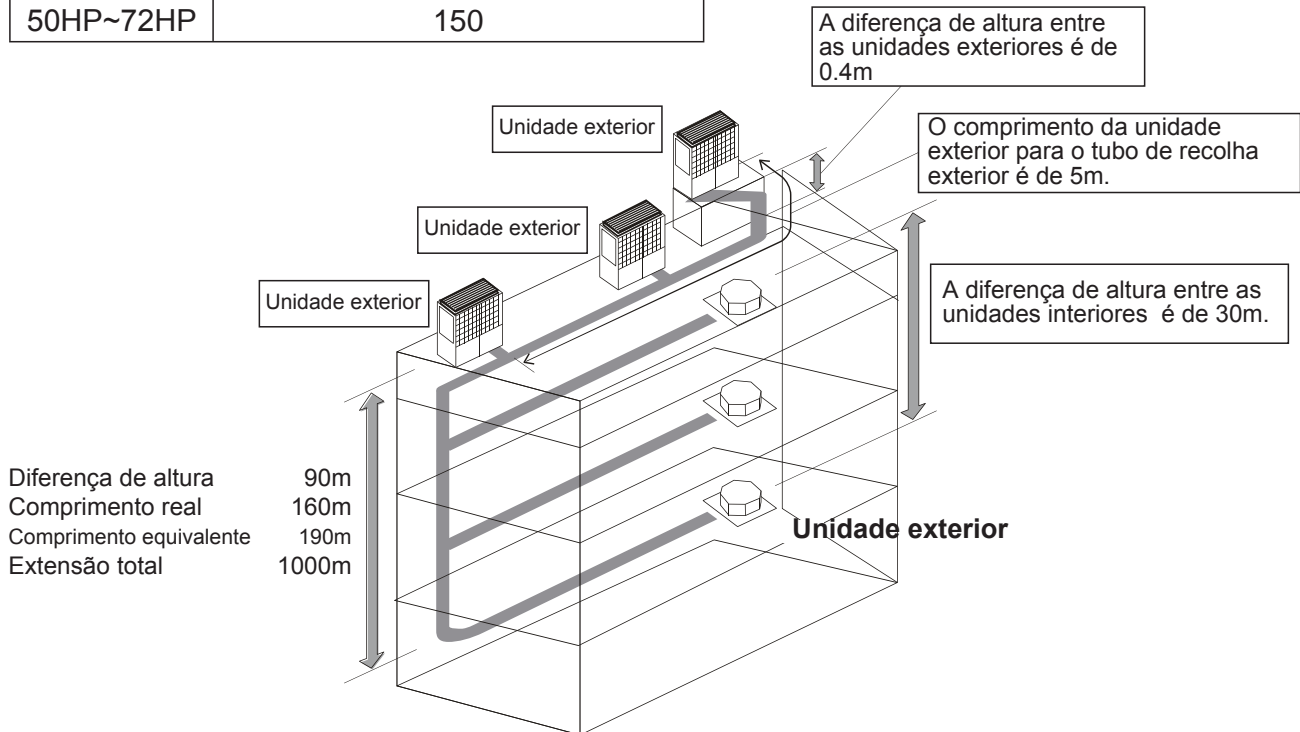
As configurações além dos limites de especificação podem induzir a falha do compressor e esta situação não está no escopo da garantia. Portanto, certifique-se de seguir os limites durante a construção:

# Construção de tubulação de refrigerante

## Anotações importantes

Separe o sistema de refrigerante quando exceder os valores na tabela abaixo em termos de quantidade de enchimento do tubo de refrigerante.

Unidade exterior	Quantidade adicional de selagem (kg)
8HP~24HP	50
26HP~48HP	100
50HP~72HP	150



## (2) Seleção de materiais de tubulação

- As superfícies interiores e exteriores do tubo devem estar limpas e livres de sulfeto, óxido, poeira, resíduos de graxa e umidade (poluente) nocivos.
- Por favor, selecione o tubo de refrigerante feito dos materiais equivalentes conforme descrito abaixo.
- Materiais: tubo de cobre sem costura desoxidado de fósforo (C1220T-O, 1 / 2H, JIS H3300) C1220T-1 / 2H no caso de diâmetro externo acima de  $\varnothing 19.05$  enquanto C1220T-O no caso de diâmetro externo abaixo de  $\varnothing 15.88$ .
- Evite dobrar os tubos de  $\varnothing 28.58 \times t1.0$ ,  $\varnothing 31.8 \times t1.1$ ,  $\varnothing 34.92 \times t1.2$  e  $\varnothing 38.1 \times t1.35$  ao usá-los.
- Espessura e especificação: selecione-os de acordo com o essencial para a seleção das especificações do tubo.

(O R410A é adotado para a unidade e se o material for usado para o tubo acima de  $\varnothing 19.05$ , a resistência à pressão será insuficiente, portanto o tubo deve ser feito de material 1 / 2H e estar acima da espessura mínima.)

- O tubo bifurcado e o tubo coletor da empresa devem ser usados como tubo coletor.
- Consulte os métodos de operação para operar a válvula ao instalá-la.
- Quando instalar tubos, certifique-se de seguir as restrições sobre o comprimento máximo, o comprimento total do tubo, o comprimento admissível do tubo até o primeiro ramal, a diferença de altura permitida (diferença de nível), etc. em (1).
- Ao instalar o tubo bifurcado, preste atenção à direção da instalação e instale-a após ler atentamente o manual de instalação.

# Construção de tubulação de refrigerante

## (3) Seleção de especificações de tubulação

### (a) Entre a unidade exterior e o coletor exterior: Figura 1A

Em conformidade com as especificações do tubo de conexão da unidade exterior.

Especificações da tubulação de conexão da unidade ao ar livre

Unidade exterior	Especificações do tubo de saída da unidade exterior						
	Tubo de gás (mm)	Método de conexão	Tubo de líquido (mm)	Método de conexão	Tubo de óleo de equilíbrio (mm)	Método de conexão	
8HP	Ø19.05 × t1.0	Soldagem	Ø9.52 × t0.8	Alargamento	Ø9.52 × t0.8 *1	Alargamento	
10HP	Ø22.22 × t1.0						
12HP	Ø25.4 × t1.0						
14HP	Ø25.4 × t1.0		Ø12.7 × t0.8				
16HP	Ø28.58 × t1.0						
18HP							
20HP							
22HP							
24HP		Ø15.88 × t1.0					

Por favor use o material C1220T-1 / 2H se acima de Ø19.05mm.

\*1: Ao usar o tubo de óleo de balanceamento para a unidade combinada, conecte a unidade principal e a subunidade. (Nenhuma conexão é necessária para uma única unidade.)

### (b) Tubo principal (entre o coletor exterior e o primeiro coletor interior): Figure1B

Caso o comprimento máximo (da unidade exterior à unidade interior mais distante) seja superior a 90 m (comprimento real), altere as especificações do tubo principal de acordo com a tabela abaixo.

Unidade exterior	Capacidade da unidade exterior (100 * W)	Tubo principal (condição normal)		Tubo principal (ampliado)	
		Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)
8HP	252	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
10HP	280	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
12HP	335	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
14HP	400	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.6	Ø15.88
16HP	450	Ø28.58	Ø12.7	Ø31.8	Ø15.88
18HP	504	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
20HP	560	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
22HP	615	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
24HP	680	Ø28.58	Ø15.88	Ø31.8	Ø19.05
26HP	735	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
28HP	800	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
30HP	850	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
32HP	904	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
34HP	954	Ø31.8	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
36HP	1010	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
38HP	1064	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
40HP	1120	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
42HP	1175	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
44HP	1240	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22

# Construção de tubulação de refrigerante

Unidade exterior	Capacidade da unidade exterior (100 * W)	Tubo principal (condição normal)		Main pipe (enlarged)	
		Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)
46HP	1295	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
48HP	1360	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
50HP	1408	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
52HP	1460	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
54HP	1514	Ø38.1	Ø19.05	Ø38.1	Ø22.22
56HP	1570	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
58HP	1624	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
60HP	1680	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
62HP	1735	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
64HP	1800	Ø41.3	Ø19.05	Ø41.3	Ø22.22
66HP	1855	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
68HP	1920	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
70HP	1975	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22
72HP	2040	Ø44.5	Ø22.22	Ø44.5	Ø22.22

## (c) Entre o primeiro coletor interior e o coletor interior: Figure1C

Capacidade total de tubos bifurcados de unidades interiores	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)
$x < 16.8\text{kW}$	Ø15.88	Ø9.52
$16.8\text{kW} \leq x < 22.4\text{kW}$	Ø19.05	Ø9.52
$22.4\text{kW} \leq x < 33\text{kW}$	Ø22.22	Ø9.52
$33.5\text{kW} \leq x < 47.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø12.7
$47\text{kW} \leq x < 71.0\text{kW}$	Ø28.58	Ø15.88
$71\text{kW} \leq x < 104.0\text{kW}$	Ø31.8	Ø19.05
$104.0\text{kW} \leq x \leq 154\text{kW}$	Ø38.1	Ø19.05
$154\text{kW} \leq x \leq 182\text{kW}$	Ø41.3	Ø19.05
$x > 182\text{kW}$	Ø44.5	Ø22.22

A configuração do tubo bifurcado:

- Escolha no diagrama a seguir de acordo com a capacidade total do interior que será conectada ao tubo bifurcado.
- O diâmetro do tubo conectado após o tubo bifurcado não deve ultrapassar o diâmetro do tubo principal.

Se o diâmetro do tubo calculado conectado após o tubo bifurcado for maior que o tubo principal, siga qualquer uma das seguintes regras para selecionar:

- ① Diminua o diâmetro do tubo para torná-lo igual ao tubo principal.
- ② Aumente o diâmetro do tubo principal (consulte o diâmetro ampliado do tubo C), para torná-lo igual ao diâmetro do tubo conectado após o tubo bifurcado.

## (d) Entre o coletor interior e a unidade interior: Figure1D

Especificações da tubulação de conexão da unidade interior

Capacidade total de unidades interiores (x100 W)	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)	Observações
22~28	Ø9.52 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø12.7mm para tubo de gás AS072 / 092MGERA
36~56	Ø12.7 × t0.8	Ø6.35 × t0.8	Ø15.88mm/Ø9.52mm para AS182MGERA tubulação de gás
71~140	Ø15.88 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
226~300	Ø25.4 × t1.0	Ø9.52 × t0.8	
450~600	Ø28.58 × t1.0	Ø12.7 × t0.8	

# Construção de tubulação de refrigerante

a. Do interior ao tubo de ramal mais curto  $\geq 15\text{m}$ , altere as especificações do tubo de acordo com a tabela abaixo.

- ① Quando a refrigeração nominal for menor que 5.6 kW, altere as especificações do tubo de gás / tubo de líquido para  $\varnothing 15.88 / \varnothing 9.52$ .
- ② Quando a refrigeração nominal estiver entre 5.6 kW e 16.8 kW, altere as especificações do tubo de gás / tubo de líquido para  $\varnothing 19.05 / \varnothing 9.52$ .
- ③ Quando a refrigeração nominal for maior que 16.8 kW, altere as especificações do tubo de líquido para  $\varnothing 12.7$ .

b. Comprimento real do tubo desde o primeiro tubo bifurcado de refrigerante até a unidade interior mais longa  $\geq 40\text{m}$ , o primeiro tubo bifurcado de refrigerante cuja distância de mais de 40m ao tubo principal entre a máquina interna, é necessário ampliar uma especificação.

## (4) Fixação do tubo de coleta exterior

O tubo de coleta deve ser configurado para unidades combinadas exteriores. (Não é necessário no caso de unidade única)

Unidade exterior HP	Modelo de tubo de coleta	Observações
26~48 HP (2 conjuntos)	HZG-20B	2 módulos correspondentes
50~72 HP (3 conjuntos)	HZG-30B	3 módulos correspondentes

### Aviso:

- (A) Certifique-se de que o tubo de conexão da unidade exterior esteja em conformidade com as especificações correspondentes.
- (B) Certifique-se de que o tubo (tubo principal) conectado à unidade interior esteja de acordo com as especificações do tubo principal marcado no próximo item.
- (C) Certifique-se de instalar o tubo de coleta (lados de gás e líquido) em uma direção estritamente horizontal ou vertical.

## (5) Seleção do tubo bifurcado interior

### Método de seleção do tubo bifurcado

- Os tamanhos dos tubos bifurcados variam devido às diferentes capacidades de conexão (capacidades totais a jusante) das unidades interiores, portanto, selecione o tamanho adequado para o tubo bifurcado.

Capacidade total dos coletores de unidades interiores (100 W)	Modelo
Abaixo de 335	FQG-B335A
Acima de 335 e abaixo de 506	FQG-B506A
Acima de 506 e abaixo de 730	FQG-B730A
Acima de 730 e abaixo de 1360	FQG-B1350A
Mais de 1360	FQG-B2040A

### Aviso:

- Para o tamanho da unidade interior e do tubo bifurcado interior, por favor combine o tamanho do tubo de conexão para a unidade interior.
- Certifique-se de instalar os tubos bifurcados (lados de gás e líquido) em uma direção estritamente horizontal ou vertical.



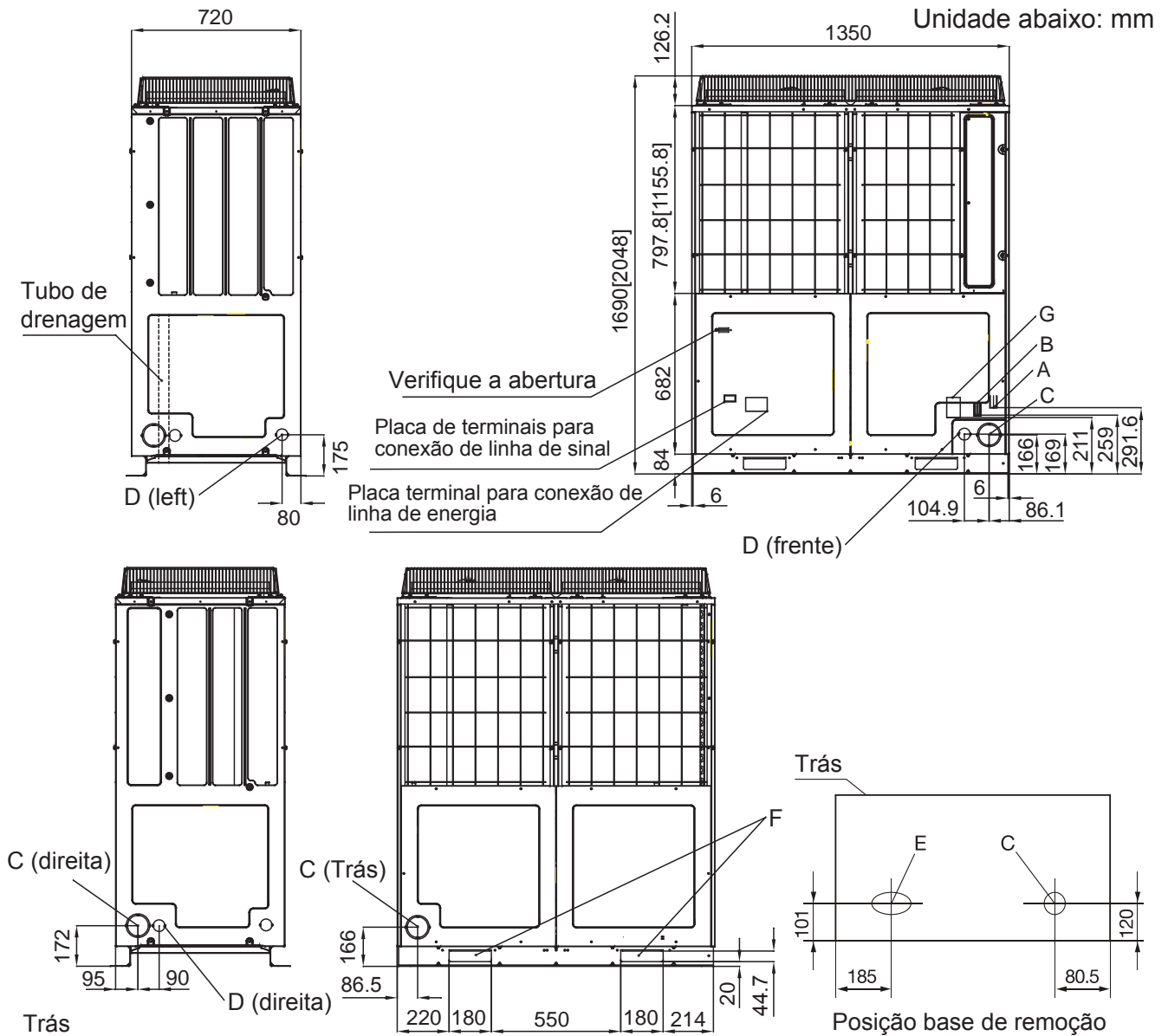
# Construção de tubulação de refrigerante

## 2. Posição de conexão do tubo e direção de remoção

posição de conexão do tubo e direção de remoção

A figura mostra unidades com capacidade abaixo de 16HP. Unidades com capacidade acima de 18HP compartilham a mesma posição de conexão do tubo e direção de remoção, exceto pela altura.

Tamanho em [ ] é para unidades com capacidade acima de 18HP.



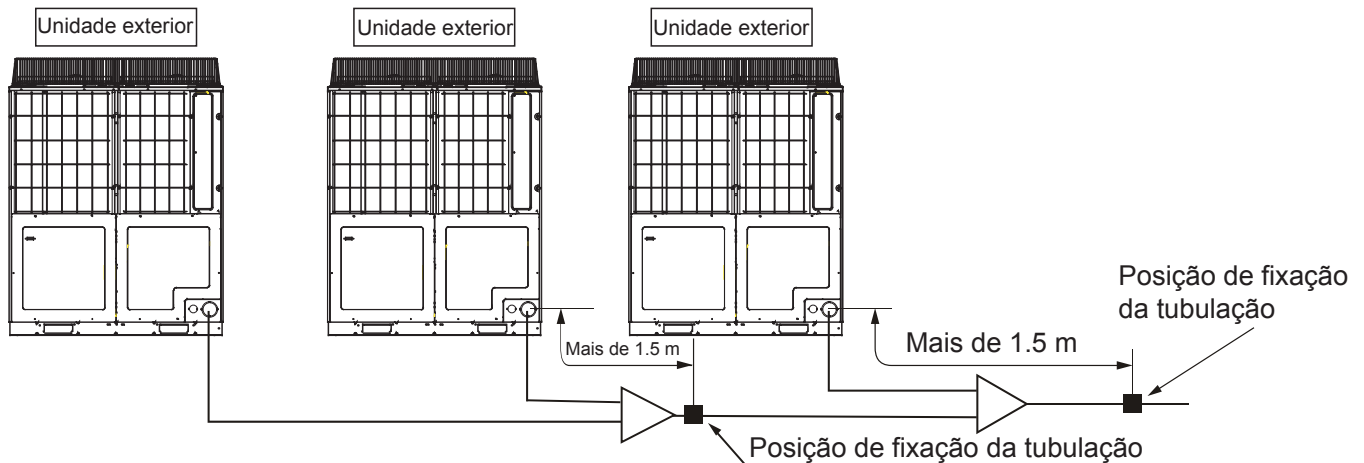
Tamanho do conector do tubo de refrigerante (gráfico plano)

O tubo de óleo de balanceamento da conexão G é somente para unidades combinadas exteriores. (Não é necessário no caso de uma única unidade.)



# Construção de tubulação de refrigerante

- Como mostrado na figura acima, o tubo pode ser removido pela frente, pela direita, pela parte inferior e pela parte traseira.
- Ao conectar os tubos no local, use uma chave para cortar o orifício de passagem semi-acabado na placa exterior (Ø88mm ou Ø100mm).
- Por favor, use uma bucha (fornecida no local) para tampar a saída do tubo, a fim de evitar a entrada de pequenos animais, etc.
- Por favor conecte o tubo e a válvula de operação com juntas de canto (fornecidas no local).
- Como mostrado na figura abaixo, ao fixar o tubo no local, ajuste a posição de fixação do tubo a mais de 1.5 m da unidade exterior. (Caso contrário, o tubo pode se quebrar, por vezes, devido a vários métodos anti-vibração).

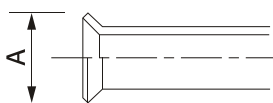


## (2) Construção de tubos

### Anotações importantes

- Evite a colisão entre o tubo em construção e os componentes dentro da unidade.
- Ao realizar a construção do tubo no local, por favor, desligue completamente a válvula de operação.
- É necessário proteger as extremidades dos tubos (soldando-os após esmagá-los ou enrolando-os firmemente com fita), para impedir a entrada de umidade e substâncias estranhas.
- Tente dobrar o tubo em torno de um raio grande (mais de quatro vezes o diâmetro do tubo). Não repita a dobra.
- Use a boca-de-lobo para conectar o tubo de líquido da unidade exterior e o tubo de refrigerante líquido. Por favor instale a porca alargada no tubo para realizar o alargamento. O método de alargamento do R410A difere do anterior para o R407C. A ferramenta de alargamento para R410A é apropriada, mas as ferramentas anteriores ainda estarão disponíveis se o medidor de tubo de cobre para ajuste do comprimento exposto for usado para ajustar o comprimento B.
- O óleo de éster é proposto como óleo dilatador para se adaptar ao tipo de unidade de refrigerante R410A.
- Durante a conexão para o alargamento do tubo, por favor, aperte o tubo com chaves duplas. Consulte os seguintes valores para o torque de aperto da porca alargada.

Cabeça de tubo alargada: A (mm)

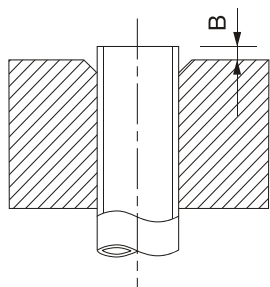


Diâmetro exterior do tubo de cobre	A (mm)
	0
	A -0.4
Ø6.35	9.1
Ø9.52	13.2
Ø12.7	16.6
Ø15.88	19.7

### Atenção

Ausência de uso de chaves duplas para fixação pode levar à deformação da válvula de operação, causando entrada de nitrogênio na unidade exterior.

# Construção de tubulação de refrigerante



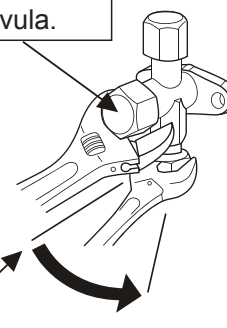
Comprimento exposto de tubo de cobre ao alargar tubo: B (mm)

Diâmetro exterior do tubo de cobre	Para tubo rígido (tipo embraiagem)	
	Ao usar a ferramenta especial R410A	Ao usar a ferramenta anterior
Ø6.35	0-0.5	0.7-1.3
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

Para válvulas de operação nos lados do tubo de líquido e gás, fixe o corpo da válvula principal e instale conforme o torque de aperto adequado, conforme mostrado na figura acima.

Tamanho da válvula de operação (mm)	Torque de aperto (N·m)	Ângulo do torque de aperto (°)	Comprimento sugerido do braço da ferramenta (mm)
Ø6.35 (1/4")	14~18	45~60	150
Ø9.52 (3/8")	34~42	30~45	200
Ø12.7 (1/2")	49~61	30~45	250
Ø15.88 (5/8")	68~82	15~20	300
Ø19.05 (3/4")	100~120	15~20	450

Não use a chave no tampo da válvula.

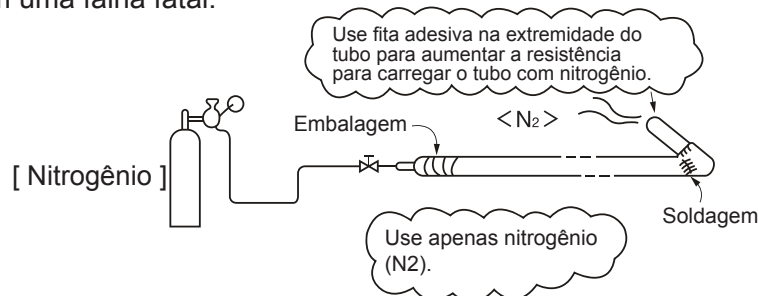


Use a chave de torque. Se não houver chave dinamométrica, aparafuse a porca cônica firmemente com as mãos, antes de apertá-la de acordo com os padrões mostrados acima.

- Ao conectar o tubo alargado, não aplique óleo na parte alargada.
- Adote a brasagem para conectar tubos de gás de unidade exterior com tubos de refrigerante e tubo de refrigerante com tubos de bifurcação.
- É necessário carregar nitrogênio durante a soldagem. Caso contrário, uma massa de substância estranha (filme oxidado) será gerada e irá bloquear o tubo capilar e a válvula de expansão, causando assim uma falha fatal.
- Durante a soldagem da válvula de operação com tubo, resfrie o corpo da válvula com a toalha molhada ao mesmo tempo.
- Por favor, enxágue o tubo. Durante o enxágue, carregue nitrogênio no tubo com a pressão em torno de 0.02 MPa enquanto bloqueia as extremidades do tubo com a mão até que a pressão suba dentro do tubo. (Ao mesmo tempo, conecte outras extremidades do tubo.)

## Sequência de operação

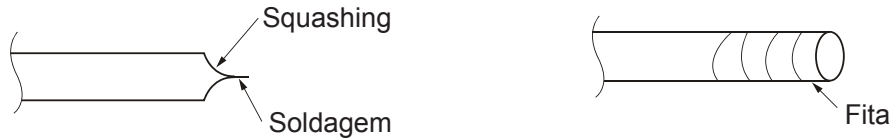
- ① Quando da construção de tubulação no local, desconecte a válvula de operação completamente.
- ② É necessário encher nitrogênio durante a soldagem. Caso contrário, uma massa de substância estranha (filme oxidado) será gerada e irá bloquear o tubo capilar e a válvula de expansão, causando assim uma falha fatal.



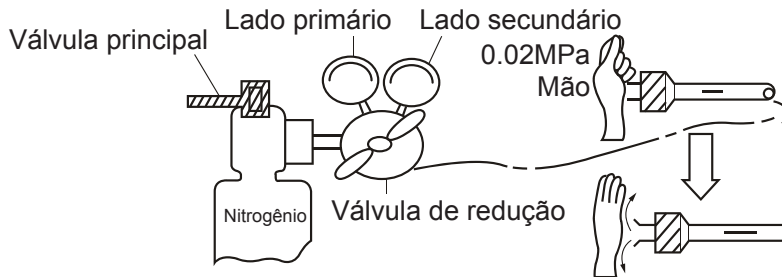


# Construção de tubulação de refrigerante

- ③ É necessário proteger as extremidades dos tubos (soldando-os após achatá-los ou enrolá-los firmemente com fita adesiva), para impedir a entrada de umidade e substâncias estranhas.



- ④ Por favor, enxágue o tubo. Durante o enxágue, carregue nitrogênio no tubo com pressão em torno de 0.02 MPa enquanto bloqueia as extremidades do tubo com a mão até que a pressão suba dentro do tubo. (Ao mesmo tempo, conecte outras extremidades do tubo.)



- ⑤ Ao soldar a válvula de operação com tubo, resfrie o corpo da válvula com uma toalha molhada ao mesmo tempo.

## 3. Teste hermético e sucção a vácuo

### (1) Teste hermético

- ① A empresa concluiu o teste hermético da unidade exterior. Depois que os tubos estiverem conectados, o teste hermético no tubo de conexão e na unidade interior será conduzido através da interface de verificação da válvula de operação exterior. Além disso, é necessário desconectar a válvula de operação durante o teste hermético.
- ② Para realizar um teste hermético pressurizando o tubo de refrigerante para projetar a pressão do produto via nitrogênio, use os dispositivos de conexão mostrados abaixo. Nunca use o refrigerante de cloro, oxigênio ou qualquer gás inflamável como gás pressurizante. Nunca abra a válvula de operação fechada.  
Pressurizar todos os tubos de óleo líquido, gás e balanceamento.
- ③ Em vez de pressurizar de uma vez por todas, faça a pressurização lentamente até a pressão especificada.
- (A) Eleve a pressão para 0.5 MPa e depois pare a pressurização, deixe o equipamento parado por mais de 5 minutos para confirmar se a pressão cai.
  - (B) Aumente ainda mais a pressão para 1.5 MPa e depois pare a pressurização, deixe o equipamento parado por mais de 5 minutos para confirmar se a pressão cai.
  - (C) Eleve a pressão até o valor designado (4.15 MPa) e registre a temperatura e pressão ambiente.
  - (D) Deixe o equipamento no valor designado por mais de 1 dia, e se a pressão não cair, a estanqueidade ao ar é qualificada.  
Neste momento, quando a temperatura ambiente muda em 1 °C, a pressão também mudará em torno de 0.01 MPa. Portanto, é necessária retificação.

# Construção de tubulação de refrigerante

(E) Após a confirmação através dos procedimentos de (A) a (D), se a pressão for baixa, existe um vazamento.

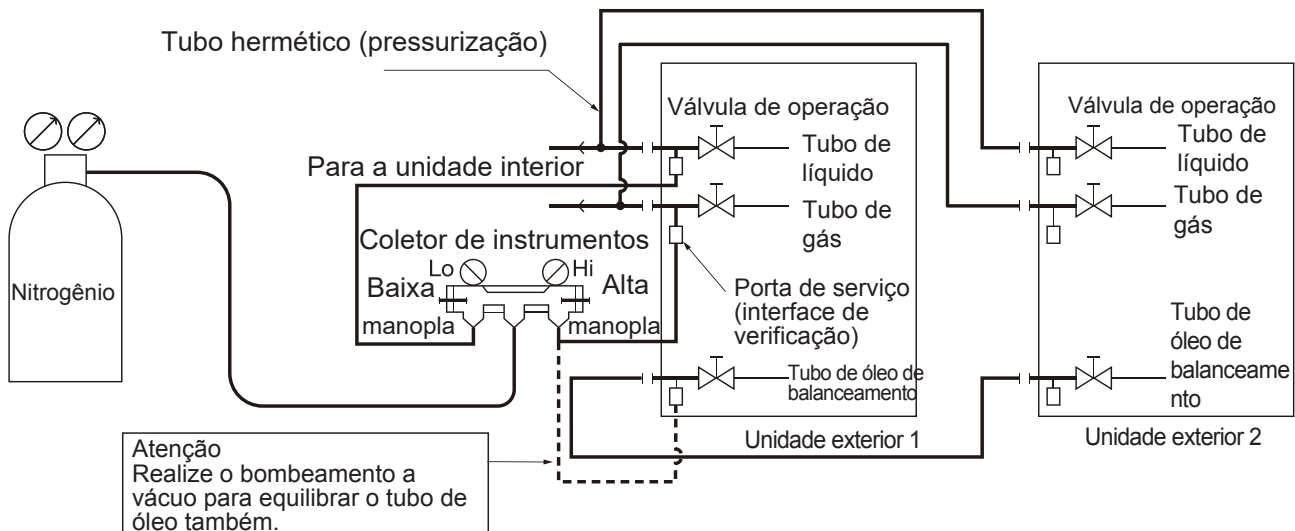
Verifique a peça de solda, a parte alargada, etc. com a solução de teste de espuma, descubra o vazamento e repare-a.

Teste a estanqueidade ao ar novamente após o reparo.

## Atenção

Evite a pressurização excessiva ou o nitrogênio pode entrar na unidade exterior.

④ Certifique-se de realizar o bombeamento a vácuo após o teste hermético.

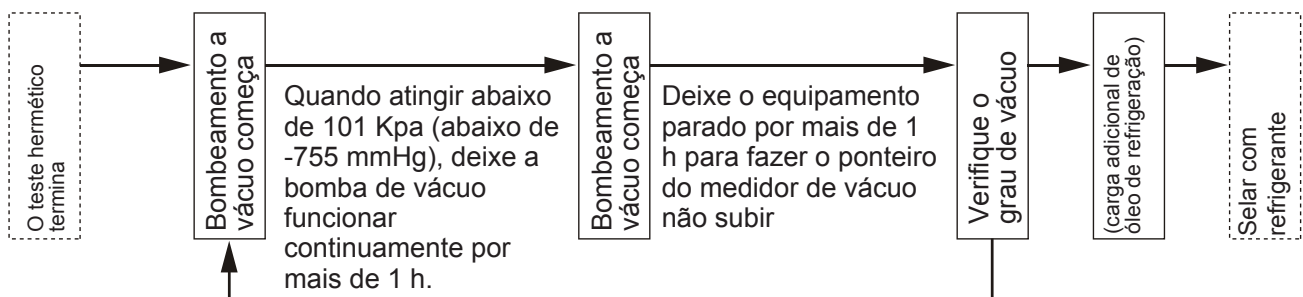


## (2) Bombeamento a vácuo

Execute o bombeamento a vácuo da interface de verificação da válvula de operação no lado do líquido e em ambos os lados da válvula de operação no lado do gás.

Certifique-se de realizar o bombeamento a vácuo para equilibrar o tubo de óleo também. (Use a interface de verificação da válvula de operação do tubo de óleo de balanceamento separadamente.)

<Fluxo de trabalho>



Um ponteiro de medidor de vácuo crescente indica que há umidade residual ou vazamento de água dentro do sistema.

## atenção

Quando o grau de vácuo é insuficiente, o bloqueio será causado devido à capacidade inadequada, umidade residual, etc., levando à falha do compressor

# Construção de tubulação de refrigerante

Como o refrigerante R410A é adotado para a unidade, os seguintes assuntos serão observados:

- Use ferramentas especiais de diferentes refrigerantes para evitar a mistura com diferentes tipos de óleo. Especialmente para coletor de instrumentos e mangueiras de enchimento, nunca compartilhe ferramentas com outros refrigerantes (R22, R407C, etc.).
- Use um adaptador anti-refluxo para evitar que o ar, óleo do compressor, misture o ciclo de resfriamento.

## (3) Carregar óleo refrigerante adicional

Quando o comprimento total do tubo for maior que 510 m, agite o tubo de gás após a sucção a vácuo.

Carregue o óleo refrigerante adicional de 1000 cc FV50S da junta.

## (4) Método operacional da válvula de operação

### Método de abertura / fechamento

- Remova o tampo da válvula e gire o lado do tubo de gás para "on".
- Gire o lado do tubo de líquido e o lado do tubo de óleo de balanceamento com a chave sextavada (JISB4648) até que o eixo pare.  
Como a abertura violenta da válvula pode danificá-la, é necessário usar uma ferramenta especial.
- Aperte o tubo da válvula.

Consulte a tabela abaixo para torque de aperto

	Torque de aperto N·m		
	Eixo (corpo da válvula)	Tampo (capa)	Porca de capa (para juntas de verificação)
Para o tubo de gás	Abaixo de 7	Abaixo de 30	13
Para gás líquido	7.85 (MAX 15.7)	29.4 (MAX 39.2)	8.8 (MAX 14.7)
Para o tubo de óleo de balanceamento	4.9 (MAX 11.8)	16.2 (MAX 24.5)	8.8 (MAX 14.7)

Consulte 2- (2) construção de tubo no local para apertar o torque da porca cônica.

## 4. Selar o refrigerante adicional

Selar o refrigerante adicional carregado no estado líquido.

Certifique-se de usar o medidor de vedação de refrigerante.

Se o refrigerante não puder ser completamente vedado quando as unidades exteriores estiverem fora de serviço, a vedação no modo de teste será realizada. (Consulte o item para o método de teste.)

Refrigerante insuficiente e funcionamento a longo prazo levarão à falha do compressor. (Especialmente quando a unidade em funcionamento e a vedação do refrigerante são simultâneas, eles devem ser concluídos em 30 minutos). Determine a quantidade de vedante do refrigerante adicional de acordo com o método de cálculo abaixo e registre a quantidade adicional de refrigerante carregado na placa de registro de quantidade de refrigerante na parte de trás do painel frontal.

A unidade é carregada apenas com parte do refrigerante na fábrica, então precisa de refrigerante adicional no local de instalação.

W1: Volume de carregamento de refrigerante para a unidade exterior na fábrica.

W2: Volume de carregamento de refrigerante para a unidade exterior no local.

W3: Volume de carga de refrigerante para a base do tubo de líquido no cálculo do comprimento da tubulação diferente.

W3 = comprimento real do tubo de líquido \* quantidade adicional por metro de tubo de líquido = L1x0.35 + L2x0.25 + L3x0.17 + L4x0.11 + L5x0.054 + L6x0.022

# Construção de tubulação de refrigerante

L1: Comprimento total do tubo de líquido de  $\varnothing 22.22\text{mm}$  mm (m);

L2: Comprimento total do tubo de líquido de  $\varnothing 19.05\text{mm}$  mm (m);

L3: Comprimento total do tubo de líquido de  $\varnothing 15.88\text{mm}$  mm (m);

L4: Comprimento total do tubo de líquido de  $\varnothing 12.7\text{mm}$  mm (m);

L5: Comprimento total do tubo de líquido de  $\varnothing 9.52\text{mm}$  mm (m);

L6: Comprimento total do tubo de líquido de  $\varnothing 6.35\text{mm}$  mm (m);

Volume total de refrigerante no local durante a instalação = W2 + W3

W: Volume total de refrigerante no local para manutenção.

Formulário de registro de refrigerante						
Modelo	W1: Volume de carregamento de refrigerante para a unidade exterior na fábrica	W2: Volume de carregamento de refrigerante para a unidade exterior no local	W3: Volume de carga de refrigerante para a base do tubo de líquido em diferentes cálculos de comprimento de tubulação		Total carregamento de volume de refrigerante no local durante a instalação	W: Volume total de refrigerante no local para manutenção
			Diâmetro do tubo de líquido (mm)	Quantidade adicional de refrigerante		
AWAU-YDV250-H13	9.7kg	0kg	$\varnothing 6.35$	$0.022\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$	W2+W3= ___kg	W1+W2+ W3= ___kg
AWAU-YDV280-H13	9.7kg	0kg	$\varnothing 9.52$	$0.054\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV335-H13	9.7kg	0kg	$\varnothing 12.7$	$0.11\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV400-H13	10kg	1kg	$\varnothing 15.88$	$0.17\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV450-H13	10kg	3kg	$\varnothing 19.05$	$0.25\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV504-H13	10kg	7.5kg	$\varnothing 22.22$	$0.35\text{kg/m} \times \_\_ \text{m} = \_\_ \text{kg}$		
AWAU-YDV560-H13	10kg	7.5kg	W3= ___kg			
AWAU-YDV615-H13	10kg	10kg				
AWAU-YDV680-H13	10kg	10kg				

## Notas importantes

**Separe o sistema de refrigerante quando exceder os valores na tabela abaixo em termos de quantidade de enchimento do tubo de refrigerante.**

Unidade exterior	Quantidade adicional de selagem (kg)
8P~24P	50
26P~48P	100
50P~72P	150

**Como o refrigerante R410A é adotado para a unidade, os seguintes assuntos serão observados:**

- Use ferramentas especiais de diferentes refrigerantes para evitar a mistura com diferentes tipos de óleo. Especialmente para coletor de instrumentos e mangueiras de enchimento, nunca compartilhe ferramentas com outros refrigerantes (R22, R407C, etc.).
- Marque diferentes cores nos tanques de refrigerante para indicar os tipos de refrigerante (cor-de-rosa para R410A) e assegure-se de que não haja erros.
- Nunca use o cilindro de carga. A composição do refrigerante pode ser alterada quando o R410A é transferido para o cilindro.
- Ao carregar o refrigerante, certifique-se de retirá-lo do tanque de refrigerante na forma líquida.

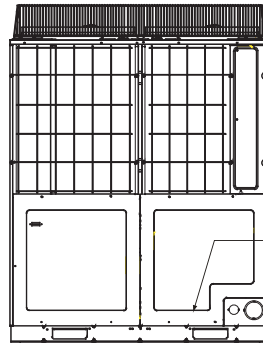
GWP: 2088

O produto contém gases fluorados com efeito de estufa e o seu funcionamento depende de tais gases.

# Construção de tubulação de refrigerante

## Aviso:

Registre a quantidade de refrigerante calculada de acordo com o comprimento do tubo na placa de registro de quantidade de refrigerante na parte traseira do painel frontal.

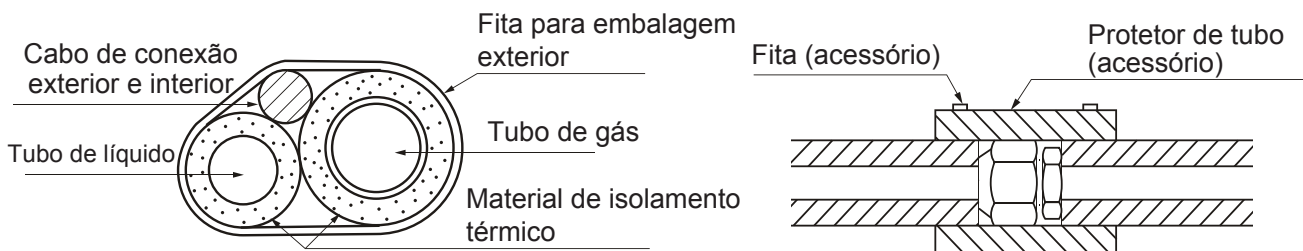


É necessária atenção durante a manutenção da máquina. Certifique-se de enchê-la para uso futuro.

Na parte de trás do painel frontal

## 5. Isolamento térmico e prevenção contra formação de orvalho

- ① Realize a prevenção contra o descongelamento e o isolamento térmico do tubo de refrigerante (todos os tubos de gás, líquidos e de óleo de equilíbrio). Medidas inadequadas para evitar a prevenção e o isolamento térmico causarão vazamento de água, deedecendo e umedecendo outros artigos interiores.
- ② Use materiais de isolamento térmico com resistência ao calor acima de 120 °C. A baixa resistência ao calor causará mau isolamento térmico e deterioração do cabo.
  - (A) Durante a refrigeração, certifique-se de evitar que a água condensada no tubo se acumule e induza ainda mais o vazamento de água. E no processo de aquecimento, a temperatura da superfície do tubo aumenta devido ao fluxo de gás de escape, então uma pessoa pode se queimar ao tocá-lo. Portanto, é necessário realizar o isolamento térmico.
  - (B) Conduzir o isolamento térmico com material de isolamento térmico (caixa de tubos) para a junta de dilatação das unidades interiores. (Realize isolamento térmico para tubos de gás e líquido.)
  - (C) Realize o isolamento térmico no lado do gás e no lado do líquido ao mesmo tempo. A fim de encaixar o tubo de perto com material de isolamento térmico, envolva-o com fita adesiva exterior junto com o fio de conexão.
  - (D) O ar condicionado foi testado e provou ser um produto qualificado em condições de formação de orvalho, conforme regulamentado em JIS. No entanto, o gotejamento pode ocorrer em ambientes de alta umidade (com temperatura do ponto de orvalho acima de 23 °C). Neste caso, material adicional de isolamento térmico de 10 a 20 mm será aplicado nas unidades principais interiores, no tubo e no tubo de drenagem.
  - (E) Em caso de temperatura do ponto de orvalho ambiente acima de 28 °C ou umidade relativa acima de 80%, aplique material de isolamento térmico adicional de 10 a 20 mm.



## Trabalhos de tubulação de descarga


- Para as peças com problemas de drenagem em unidades exteriores, use o tubo de descarga e o anel de metal vendidos separadamente na construção do tubo de descarga.

# Cablagem eléctrica

---

A fiação eléctrica deve ser conduzida por uma empresa de construção reconhecida pela empresa fornecedora de energia eléctrica.

Por favor, faça a instalação eléctrica de acordo com os Fundamentos Tecnológicos Relevantes de Equipamentos Eléctricos e a legislação local.

 Para prevenir choque eléctrico e acidentes com fogo, por favor ajuste o protetor de vazamento.

(A unidade é equipada com o conversor de frequência, conseqüentemente, para impedir operações incorretas do protetor do escapamento, por favor adote o tipo não-operacional de onda de choque do protetor do escapamento)

## **Aviso:**

(A) Não use outros fios além dos de cobre.

Além disso, não use fios de energia com grau inferior aos seguintes.

- Arame blindado com isolamento de borracha e tenacidade padrão (nome do fio: 60245 IEC 53)
- Arame blindado com isolamento de PVC padrão (nome do fio: 60227 IEC 53)
- Não use fios com solidez contra o clima menor do que o fio blindado de neoprene flexível (design 245 IEC 57) como fio de energia para peças de unidades exteriores.

(B) As unidades interior e exterior devem ser ajustadas respectivamente com sua própria fonte de alimentação independente.

(C) A fonte de alimentação para todas as unidades interiores de um sistema deve ser conectada e desconectada simultaneamente.

(D) As unidades devem ser aterradas. Enquanto o fio terra não deve ser conectado ao tubo de gás, tubo de água, pára-raios ou linhas telefônicas. Qualquer aterramento inadequado pode causar choque eléctrico ou incêndio.

(E) O tipo de onda de choque não operacional do protetor de vazamento deve ser instalado. Caso contrário, pode causar choque eléctrico e incêndios. A fonte de alimentação não deve ser conectada antes da instalação e a manutenção deve ser realizada após a desconexão da fonte de alimentação. Além disso, se o fio terra estiver conectado ao tubo de gás, pode ocorrer explosão e incêndio quando o gás vazar.

(F) Nunca instale o capacitor de fase para melhoria do fator de potência. (Isso não irá melhorar o fator de potência e pode causar superaquecimento.)

(G) Por favor, use o tubo de fio para fiação de fornecimento de energia.

(H) No caso de fiação fora da unidade, por favor, não coloque fio de baixa corrente (controle remoto e fio de sinal) e de outras correntes pesadas no mesmo local. Caso contrário, o efeito do ruído eléctrico pode levar a uma operação incorreta.

(I) O fio da fonte de alimentação e o fio de sinal devem ser conectados à placa de fiação da fonte de alimentação. Por favor, fixe-os com braçadeiras de fixação dentro da unidade.

(J) Evite que o fio encoste no tubo durante a fixação.

(K) Após a conexão dos fios, certifique-se de que o conector ou terminal dos componentes eléctricos na caixa do instrumento não caia e monte a tampa da caixa com firmeza. (Se imerso na água devido a instalação incorreta, pode causar falha de operação e falha.)

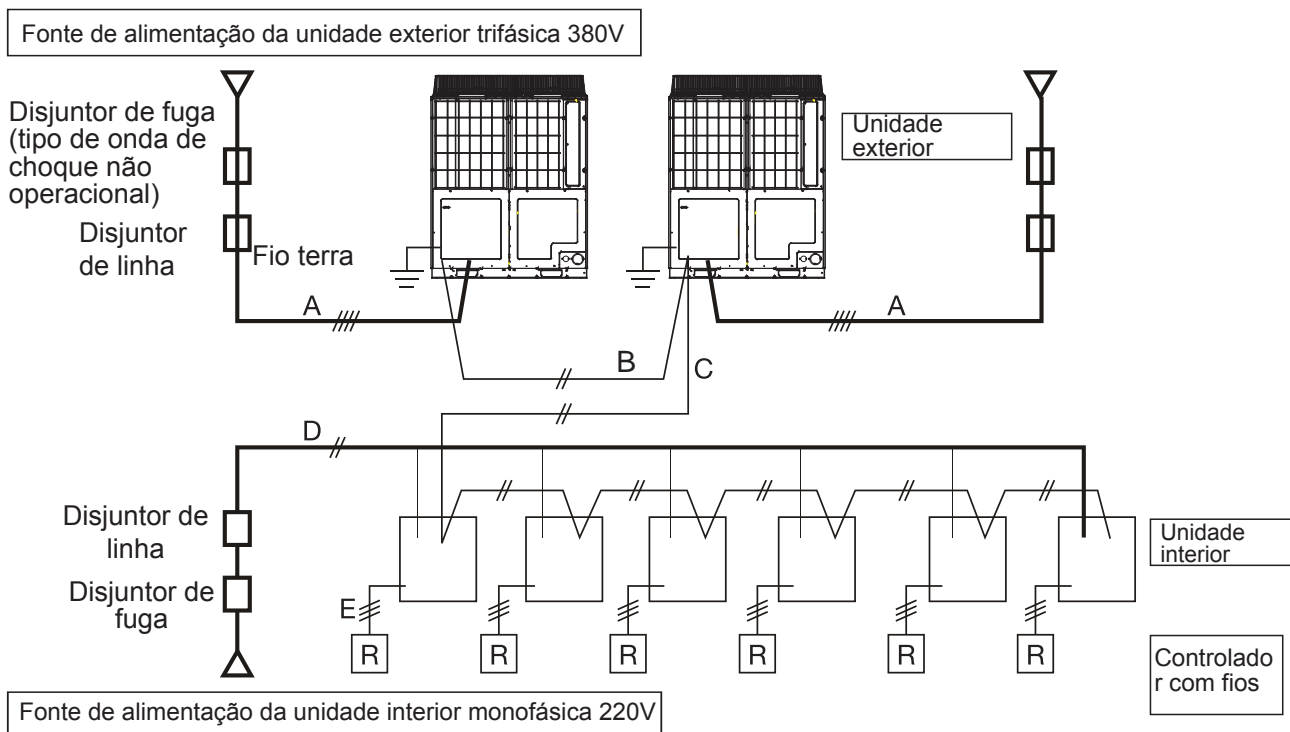
(L) Por favor, use o disjuntor com capacidade correta (disjuntor de vazamento e disjuntor de linha). Se você usar um disjuntor com grande capacidade, podem ocorrer falhas e incêndios, etc.



# Cablagem eléctrica

## 1. Diagrama do sistema de fiação

(Unidade combinada)



- A: Fio da fonte de alimentação (fio da fonte de alimentação principal) [5] (L1 / L2 / L3 / N / G)  
B: Fio de sinal (fio de sinal exterior-exterior) [3]  
C: Fio de sinal (fio hiperconectado) [2]  
D: Fio da fonte de alimentação (fio da fonte de alimentação interior) [3] (L / N / G)  
E: Fio do controlador com fio [3]

Nota: Caso o protetor contra vazamento seja exclusivo para proteção do solo, outro protetor deve ser ajustado para a fiação.

## 2. Básicos na conexão do fio da fonte de alimentação

### (1) Método de remoção de fio

- Como mostrado na Figura 2- (1) na página 16, o fio pode ser removido da frente, da direita, da esquerda e da parte inferior.
- Quando conectar o fio no local, por favor, corte o furo semi-acabado na placa exterior por uma chave (orifício de  $\varnothing 50\text{mm}$  ou orifício da ranhura de  $40\text{mm} \times 80\text{mm}$ )

### (2) Pontos importantes durante a conexão dos fios da fonte de alimentação

Os fios da fonte de alimentação devem ser conectados à placa de fiação da fonte de alimentação e à caixa eléctrica exterior fixa.

Ao conectar a placa de fiação da fonte de alimentação, use a junta de compressão arredondada.

- Os fios terra devem ser conectados antes da conexão do fio da fonte de alimentação. Além disso, quando conectado à placa terminal, o fio terra deve ser maior que o fio da fonte de alimentação e estar livre da tensão do rolamento.
- I Nunca ligue a fonte de alimentação antes de concluir os trabalhos. Realize a manutenção após o corte da fonte de alimentação.

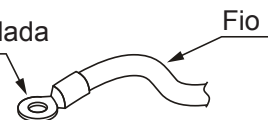


# Cablagem eléctrica

- Os fios terra devem estar conectados corretamente (aterrados).
- O fio da fonte de alimentação deve ser conectado à placa de terminais da fonte de alimentação.
- Quando conectado à placa de terminais da fonte de alimentação, o terminal de compressão arredondada deve ser adotado.
- Fio especial deve ser usado para conexão na fiação. E força exterior não deve ser aplicada na junta durante a fixação.
- Por favor, use uma chave de fenda adequada para apertar os parafusos no poste de ligação. Consulte a tabela abaixo para verificar o torque de aperto do terminal relevante. Se os parafusos na coluna de ligação estiverem excessivamente apertados, os parafusos podem se partir.
- Após a conclusão dos trabalhos da fonte de alimentação, certifique-se de que todos os conectores e terminais dos componentes eléctricos na caixa de instrumentos não caiam.

Torque de aperto (N·m)		
M4	Terminal para fio de sinal	0.9~1.2
M5	Terminal e fio terra para fonte de alimentação	2.00~2.35

Junta de compressão arredondada



### (3) Especificações da fonte de alimentação da unidade exterior: fonte de alimentação trifásica de 380V e 50 / 60Hz

Modelo	Item	Fonte de alimentação	Cruzamento mínimo Área de seção do fio de alimentação (mm <sup>2</sup> )	Comprimento da fiação (m)	Disjuntor (A)	Corrente nominal do disjuntor de fuga (A) Corrente de fuga (mA) Tempo (s) de operação	Fio terra	
							Área de carga (mm <sup>2</sup> )	Tipo de parafuso
Fonte de alimentação independente	AWAU-YDV250-H13	3PH, 380V, 50/60 Hz	10	92	40	40A, 100mA, abaixo de 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV280-H13		10	92	40	40A, 100mA, abaixo de 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV335-H13		10	92	40	40A, 100mA, abaixo de 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV400-H13		16	92	50	50A, 100mA, abaixo de 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV450-H13		16	92	60	60A, 100mA, abaixo de 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV504-H13		16	92	70	70A, 100mA, abaixo de 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV560-H13		16	92	70	70A, 100mA, abaixo de 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV615-H13		25	92	80	80A, 100mA, abaixo de 0.1s	5.5	M6
	AWAU-YDV680-H13		25	92	80	80A, 100mA, abaixo de 0.1s	5.5	M6

- O cabo de alimentação da unidade exterior deve ser bem fixo e conectado por uma junta de compressão arredondada. É estritamente proibido estar conectado ao banco de linha.
- Todas as unidades exteriores devem ser aterradas.
- O fio de alimentação deve ser engrossado se o comprimento estiver fora do intervalo.

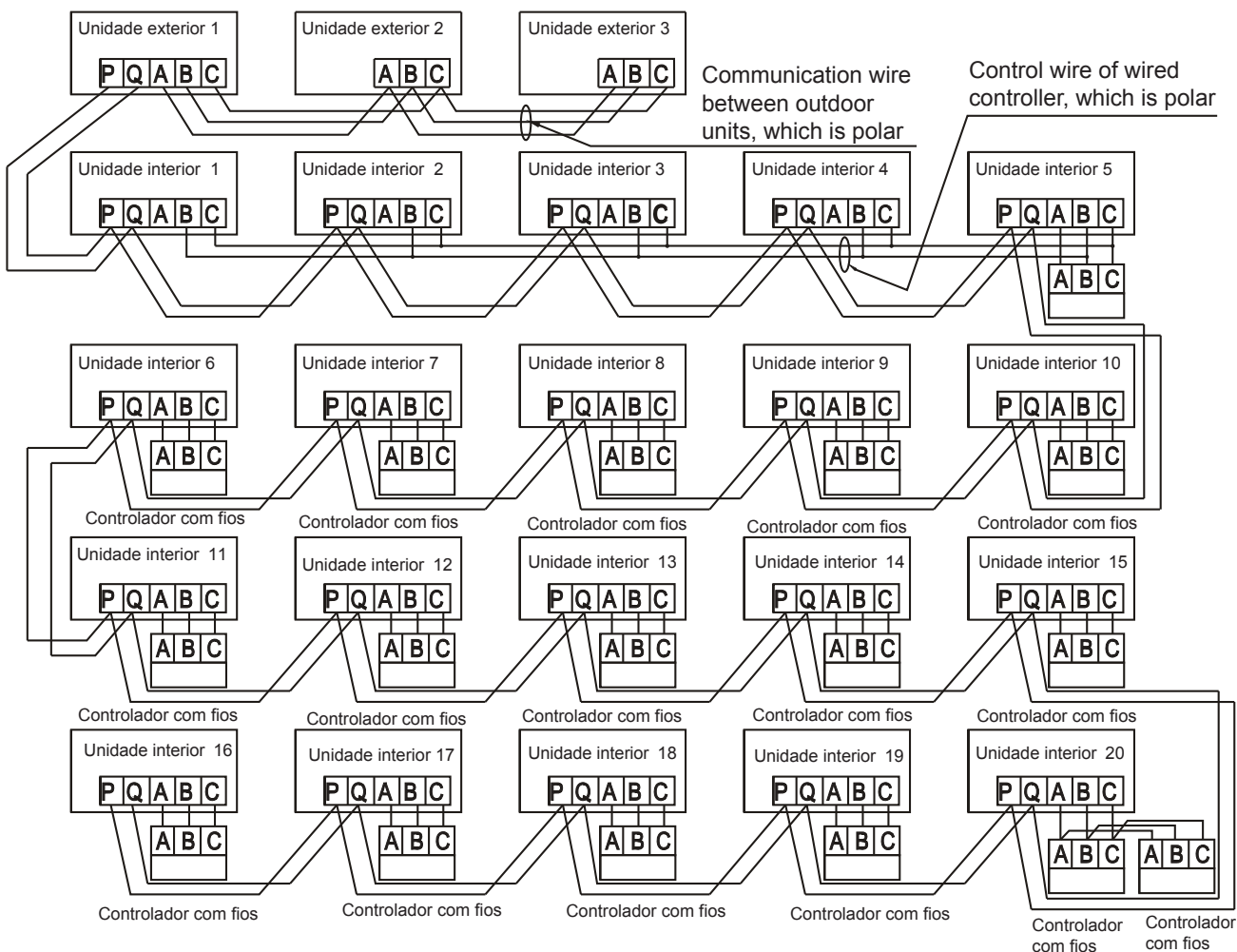
# Cablagem eléctrica

## (4) Especificações da fonte de alimentação da unidade interior: 220V monofásico e 50 / 60Hz

Item	Área mínima da seção transversal do fio de alimentação (mm <sup>2</sup> )	Comprimento da fiação (m)	Corrente nominal do disjuntor de sobre corrente (A)	Corrente nominal do disjuntor de fuga (A) Corrente de fuga (mA) Tempo (s) de operação	Área de seção transversal do fio de sinal	
					Exterior-interior (mm <sup>2</sup> )	Interior-interior (mm <sup>2</sup> )
Corrente total de unidades interiores (A)						
<10	2	23	20	20A, 30 mA, abaixo de 0.1 s		
≥10 e <15	3.5	24	30	30A, 30 mA, abaixo de 0.1 s	2 núcleos × 0.75-2.0 fio blindado	2 núcleos × 0.75-2.0 fio blindado
≥15 e <22	5.5	27	40	40A, 30 mA, abaixo de 0.1 s		
≥22 e <27	10	42	50	50A, 30 mA, abaixo de 0.1 s		

- O fio de alimentação e o fio de sinal devem estar bem fixos.
- Todas as unidade interior devem ser aterradas.
- O fio de alimentação deve ser engrossado se o comprimento estiver fora do intervalo.
- Todas as camadas de blindagem do fio de sinal devem ser conectadas em conjunto com uma extremidade aterrada.
- O comprimento total do fio de sinal não deve ser maior que 1000 m.

### 3. Pontos básicos na conexão do fio de sinal



# Cablagem eléctrica

---

Todas as unidade exterior devem ser conectadas diretamente em paralelo por 3 fios polares, e a unidade principal e todas as unidade interior devem ser conectadas em paralelo por 2 fios não polares.

Nota:

- 1). Todos os fios, peças e materiais adquiridos no local devem estar em conformidade com as leis locais e as leis do país anfitrião.
- 2). Somente condutor de cobre pode ser adotado.
- 3). O disjuntor de linha deve ser instalado por segurança.
- 4). Todas as fiações e dispositivos no local devem estar a cargo de eletricistas certificados.
- 5). O condicionador de ar deve ser aterrado de acordo com os requisitos das leis locais e do país anfitrião.
- 6). O diagrama de fiação mostra apenas pontos de conexão gerais, excluindo detalhes de instalação com requisitos especiais.
- 7). Todos os conjuntos de equipamentos devem estar equipados com interruptor e fusível para a instalação do circuito de potência.
- 8). Uma vez que o sistema consiste de equipamento conectado a fonte de alimentação multiponto, a fonte de alimentação de todos os conjuntos de equipamentos pode ser comutada com abordagem centralizada após a instalação do interruptor principal.

## Cabeamento de sinal do controlador com fios

Comprimento do fio de sinal (m)	Tamanho da fiação
<100	Fio blindado de 0.3 mm <sup>2</sup> × 3-núcleos
≥100 e <200	Fio blindado de 0.5 mm <sup>2</sup> × 3-núcleos
≥200 e <300	Fio blindado de 0.75 mm <sup>2</sup> × 3-núcleos
≥300 e <400	Fio blindado de 1.25 mm <sup>2</sup> × 3-núcleos
≥400 e <600	Fio blindado de 2 mm <sup>2</sup> × 3-núcleos

- A camada de blindagem do fio de sinal deve ter somente uma extremidade aterrada.
- O comprimento total do fio de sinal não deve ser maior que 600 m.

# Configuração do controlador

## 1. Configuração do endereço da unidade

Configuração do endereço da unidade exterior:

BM1_7 BM1_8	Unidade nº (endereço) Configuração	BM1_7	BM1_8	Unidade nº
		0	0	0# (unidade principal física)
		0	1	1#
		1	0	2#
		1	1	3#

**Configuração dos endereços de centralização e comunicação para a unidade interior:**

Definição e descrição do comutador de discagem SW03

SW03_1	Tipo de configuração de endereço	0		Configuração automática do tipo ou configuração do endereço do tipo de controlador com fio (padrão)							Endereço de comunicação	Centralizado controle Endereço
		1		Configuração do endereço por interruptor dip								
SW03_2 SW03_8	Endereço de comunicação e endereço de controle centralizado configurado via interruptor dip (*nota 1)	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]				
		0	0	0	0	0	0	0	0	0# (padrão)	0# (padrão)	
		0	0	0	0	0	0	0	1	1#	1#	
		0	0	0	0	0	0	1	0	2#	2#	
		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
		0	1	1	1	1	1	1	1	63#	63#	
		1	0	0	0	0	0	0	0	0#	64#	
		1	0	0	0	0	0	0	1	1#	65#	
		1	0	0	0	0	0	1	0	2#	66#	
		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
1	1	1	1	1	1	1	1	63#	127#			

\*Nota 1:

- ① Você deve definir o endereço via interruptor dip ao conectar o controlador centralizado ou gateway e carregar o sistema.
- ② Endereço de controle centralizado = endereço de comunicação + 0/64  
 SW03-2 = OFF, endereço de controle centralizado = endereço de comunicação + 0 = endereço de comunicação  
 SW03-2 = ON, endereço de controle centralizado = endereço de comunicação + 64 (é aplicado ao controle centralizado quando as unidade interior são maiores que 64)

Nota:

Para conveniência de manutenção e confirmação de localização, adote a configuração de endereço manual em vez de usar o controlador com fio ou a configuração de pesquisa automática.

# Configuração do controlador

## 2. Configuração do interruptor dip do controlador com fio:

O seguinte interruptor dip ou condição de jumper "1" indica que o interruptor dip está na posição "ON" e a linha cruzada está na condição de curto-circuito.

O interruptor dip ou condição de jumper "0" indica que o interruptor dip está na posição "OFF" e o jumper está desligado.

Quando os controladores com fio controlam em grupo, a configuração de endereço de 1, 2, 3 e 4 bits para SW01 das unidade interior deve ser definida pelo pessoal de instalação durante a instalação.

O SW01 da unidade interior é discado para 0 no modo de controle 1-para-1, controle 2-para-1 e controle remoto.

Consulte as figuras abaixo e à direita para o modo de controle de 1 para vários:

1, 2, 3 e 4 bits da unidade principal SW01	1, 2, 3 e 4 bits do escravo SW01
0, 0, 0, 0	1-15 (o código discado do secundário SW01 deve ser diferente em um grupo)

SW01				Endereço do controlador com fio
1	2	3	4	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

# Operação experimental

## 1. Confirmação ao eletrificar

Antes de ligar a unidade exterior pela primeira vez, o primeiro e o segundo bit (BM1-1, BM1-2) do código de comutador BM1 da placa PCB da unidade exterior deve estar na posição OFF. A fonte de alimentação para unidade exterior e interior deve ser verificada de acordo com a tabela abaixo.

No.	Conteúdos a confirmar	Resultado
1	Se há energia na placa de interface da unidade exterior, se o tubo digital está sendo exibido e se os dados exibidos no painel do interruptor de imersão e no tubo são variáveis.	
2	Para a unidade exterior VRF, o número da unidade interior exibida no tubo digital é consistente com o número real quando os painéis SW9, SW10 e SW11 são girados para "0 3 2" e o código da chave dip BM1-2 é girado de OFF para ON.	
3	Para o sistema de unidade exterior VRF, o número da unidade exterior exibido no tubo digital é consistente com o número real quando os painéis SW9, SW10 e SW11 são girados para "0 2 2" e o código da chave dip BM1-1 é OFF para ON.	
4	Para o sistema de unidade exterior VRF, o HP dos conjuntos de unidade exterior exibidos no tubo digital é consistente com o tipo de unidade real quando os painéis de interruptor DIP SW9, SW10 e SW11 são girados para "0 1 2" AWAU-YDV250-H13 mostra "8.0" AWAU-YDV280-H13 mostra "10.0" AWAU-YDV335-H13 mostra "12.0" AWAU-YDV400-H13 mostra "14.0" AWAU-YDV450-H13 mostra "16.0" AWAU-YDV504-H13 mostra "18.0" AWAU-YDV560-H13 mostra "20.0" AWAU-YDV615-H13 mostra "22.0" AWAU-YDV680-H13 mostra "24.0"	
5	Verifique se os parâmetros, como os parâmetros dos sensores da unidade exterior, o número de tomadas interior e a abertura das válvulas eletrônicas de expansão, etc., estão corretas através da chave dip na placa de interface da unidade exterior ou usando equipamento de teste e software de computador.	
6	Verifique se os parâmetros, como os parâmetros dos sensores da unidade interior, a abertura das válvulas de expansão eletrônicas, etc., estão corretos através da chave dip na placa de interface da unidade exterior ou usando o equipamento de teste e o software do computador.	

Nota: Se a unidade interior não puder ser pesquisada ou o número de unidades pesquisadas não for consistente com o número real de unidade interior no sistema dentro de quatro minutos e meio, será relatado como falha de comunicação 26-X.

## 2. Operação nominal

O controle de inicialização em unidade interior e exterior e a inspeção da condição de operação para unidade exterior podem ser concluídas por meio da operação nominal. No caso de inspeção em uma única unidade interior, o controlador com fio ou o controlador remoto da unidade interior será adotado para controle.

Operação de resfriamento nominal: quando os interruptores DIP SW9, SW10 e SW11 são girados para 0, 13, 2, as unidade interior serão iniciadas automaticamente e serão forçadas a passar para a operação de resfriamento.

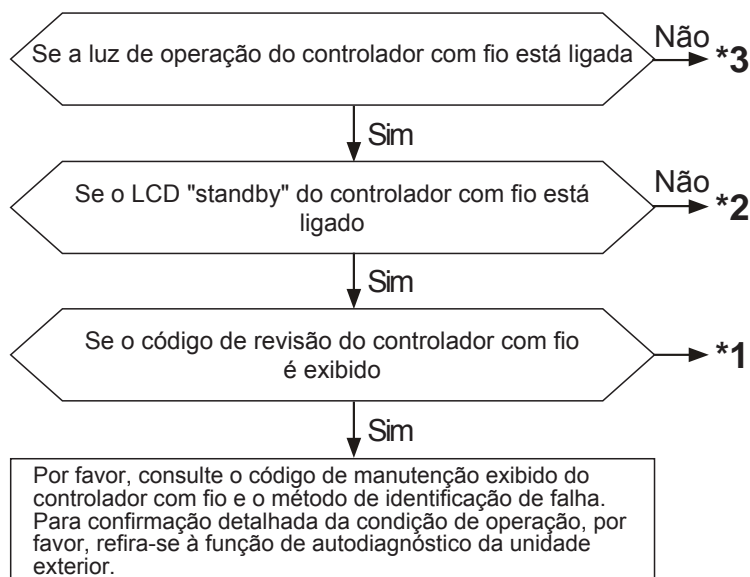
Operação de aquecimento nominal: quando os interruptores DIP SW9, SW10 e SW11 são girados para 0, 14, 2, as unidade interior serão iniciadas automaticamente e serão forçadas a mudar para a operação de aquecimento.

# Operação experimental

## 3. Confirmação da operação experimental

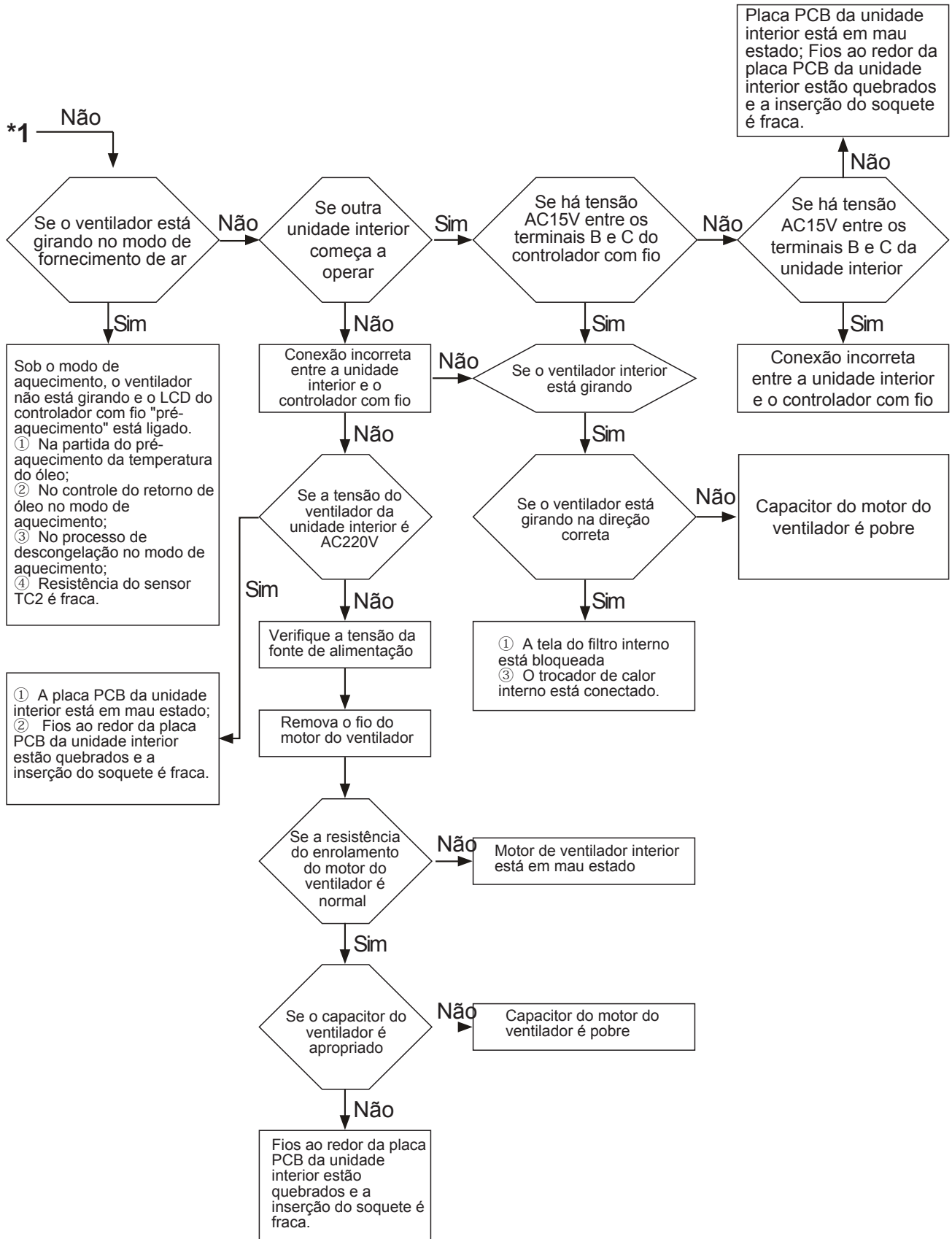
A confirmação do ensaio, em princípio, mostra que todas as unidade interior devem ser confirmadas uma a uma. A conexão incorreta do tubo de refrigeração e do fio de controle não pode ser confirmada quando todas as unidade interior estiverem funcionando simultaneamente. Portanto, todas as outras unidade interior devem ser definidas em "condição parada".

### A. Fonte de alimentação principal e confirmação inicial

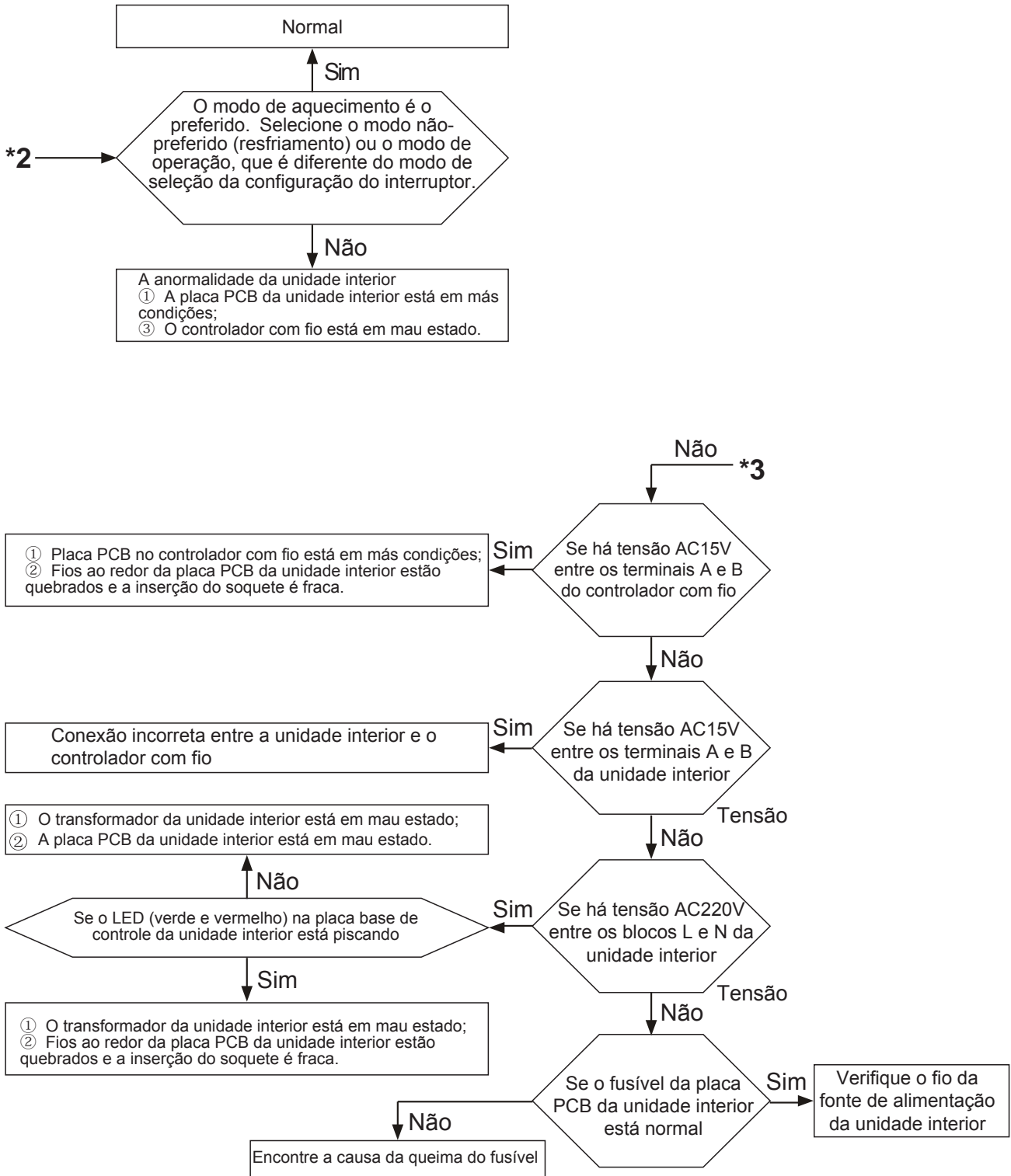




# Operação experimental



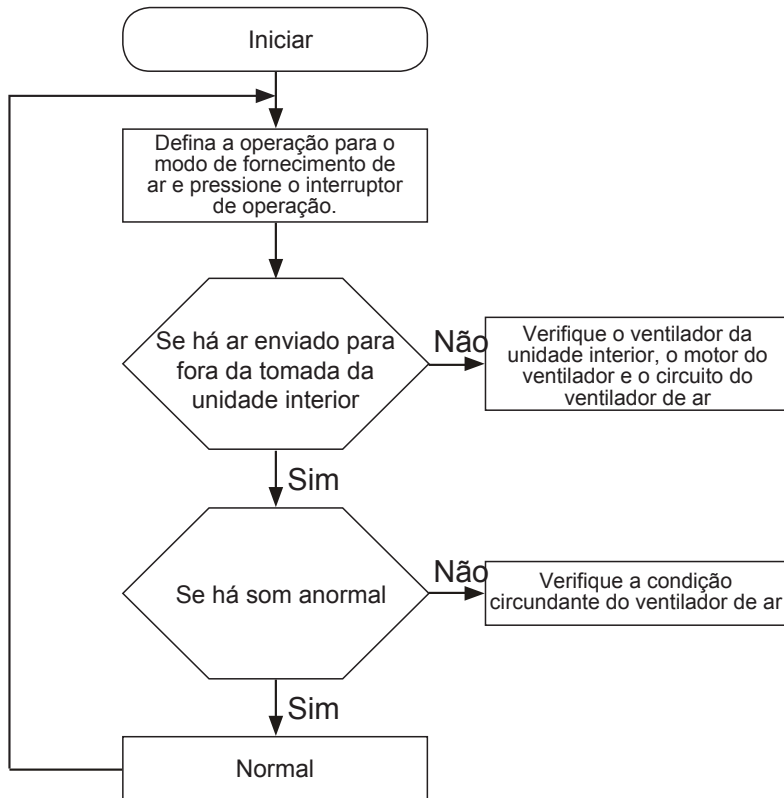
# Operação experimental



# Operação experimental

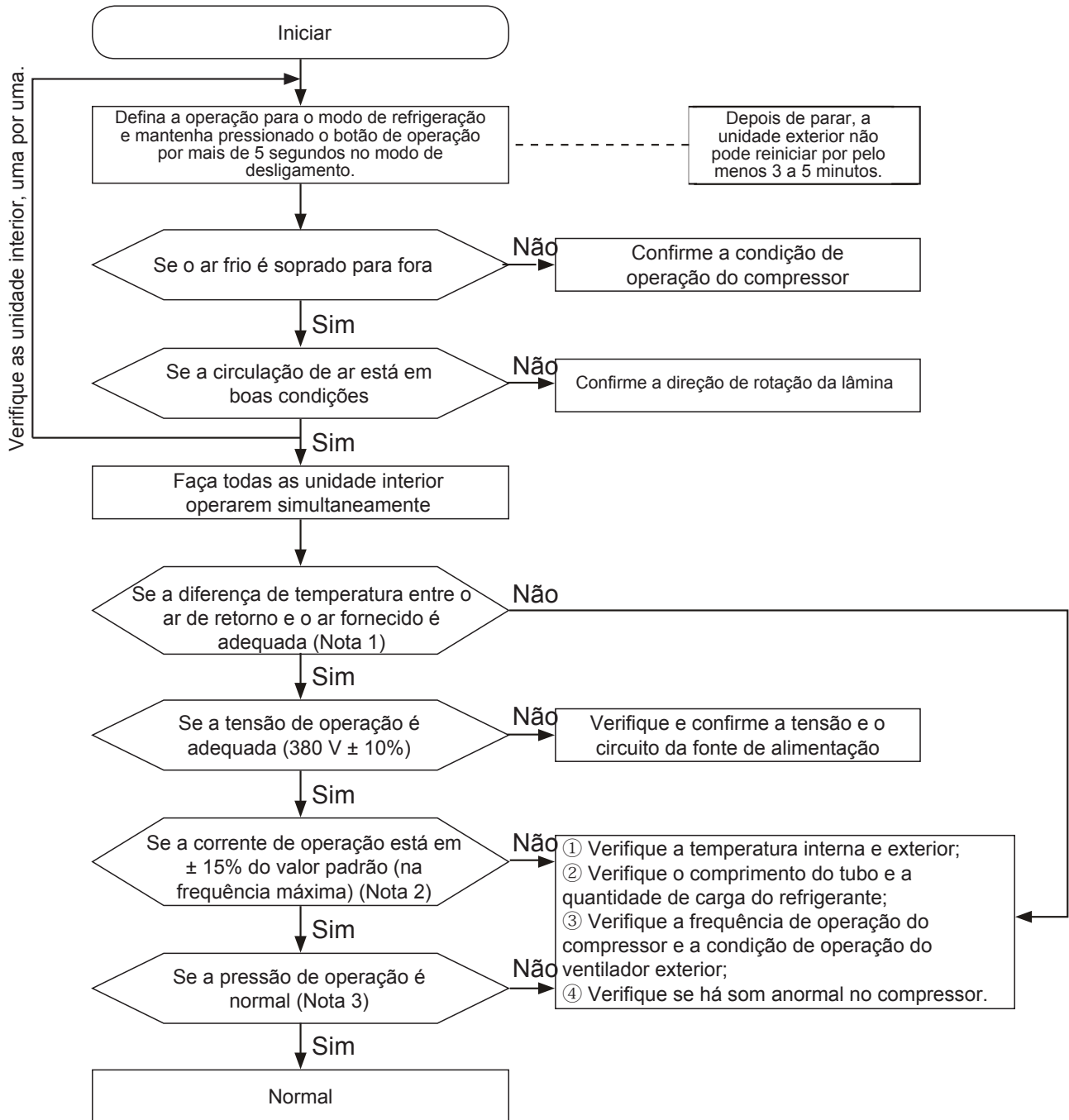
---

## B. Confirmação da operação do ventilador



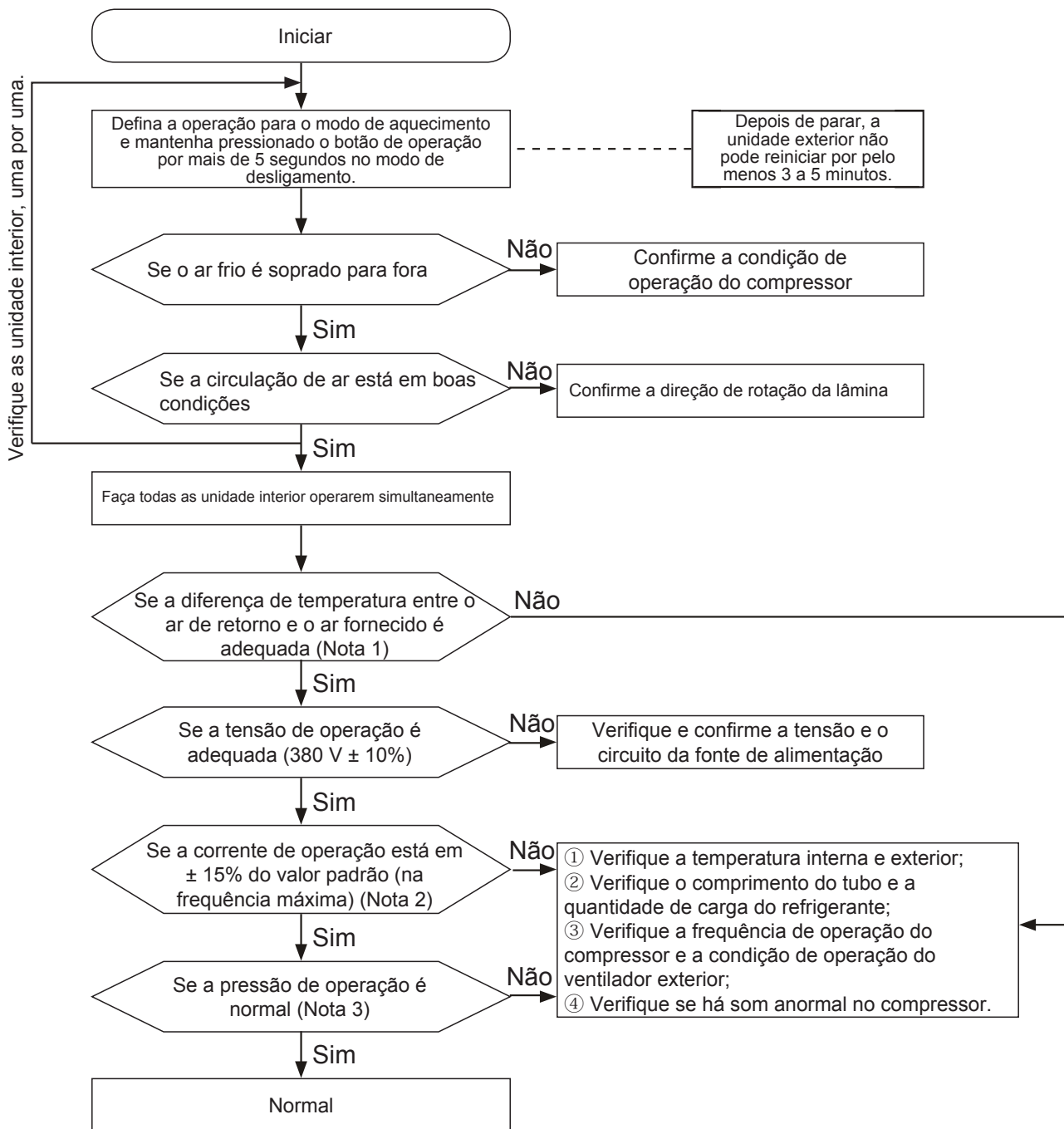
# Operação experimental

## C. Confirmação da operação de resfriamento



# Operação experimental

## D. Confirmação da operação de aquecimento



# Operação experimental

(Nota 1) O padrão geral para diferença de temperatura entre ar de entrada e saída

- ① Na operação de "resfriamento", é normal que a diferença de temperatura do bulbo seco entre o ar de entrada e o ar de saída do ar condicionado esteja acima de 10 °C (na frequência máxima) após 30 minutos, pelo menos.
- ② Na operação de "aquecimento", é normal que a diferença de temperatura do bulbo seco entre o ar de admissão e o ar de saída do ar condicionado seja superior a 14 °C (na frequência máxima) após 30 minutos, pelo menos.

(Nota 2) Norma geral para corrente de operação

É normal que a corrente no modo de operação de resfriamento/aquecimento esteja dentro de  $\pm 15\%$  da corrente calibrada.

O valor da corrente pode ter as seguintes diferenças devido a diferentes condições de operação:

Quando superior ao valor padrão da corrente: a temperatura interior e exterior é alta; a dissipação de calor da unidade exterior é fraca.

Quando menor que o valor padrão da corrente: a temperatura interior e exterior é baixa; vazamentos de gás refrigerante (refrigerante insuficiente).

(Nota 3) Norma geral para pressão de operação

Refrigeração (na frequência máxima)	Alta pressão 2.0~3.8 MPa	Interior 18-32 °C ao ar livre 25-35 °C
	Baixa pressão 0.6~1.0 MPa	
Aquecimento (na frequência máxima)	Alta pressão 2.2~3.0 MPa	Interior 15-25 °C ao ar livre 5-10 °C
	Baixa pressão 0.3~0.8 MPa	

Valores após 15 minutos de operação (a temperatura aqui refere-se a temperatura de bulbo seco com unidade de °C)

A tendência de transformação de alta pressão e baixa pressão devido a mudança de condição de operação Refrigeração/aquecimento: a temperatura interior sobe - alta/baixa pressão sobe

Quedas da temperatura interior – quedas de pressão alta/baixa

Aumento de temperatura exterior - a pressão alta/baixa aumenta

Quedas de temperatura exterior – quedas de pressão alta/baixa

## 4. Verifique os parâmetros para avaliação da unidade através do painel de interruptores DIP da unidade exterior

De acordo com a tabela de comparação do código do interruptor DIP da unidade exterior, ajuste SW9, SW10 e SW11 e observe os parâmetros de operação da unidade, e registre os parâmetros na forma de operação e comissionamento. O conteúdo exibido é definido da seguinte forma:

- Botões: SW2 (PARA CIMA) e SW1 (PARA BAIXO): botão
- Painel de chaves dip: SW9, SW10 e SW11: são chaves dip ajustáveis de 0 a 15
- Parte exibida: LED1, LED2, LED3 e LED4: os quatro tubos digitais organizados da esquerda para a direita.

### ① Parâmetro de observação da unidade interior

SW9 e SW10 indicam o número da unidade interior, e SW11 indica a descrição do parâmetro da unidade interior

SW9	SW10	Endereço do sistema
0	0 -15	1 a 16 conjuntos
1		17 a 32 conjuntos
2		33 a 48 conjuntos
3		49 a 64 conjuntos

# Operação experimental

SW11	Funções	Digital tube LD1~4 display
3	Versão do programa da unidade interior	Se a comunicação estiver normal, mostre a versão do programa da unidade interior (um decimal). Se a comunicação parar, normalmente mostrará "0000" (falha na comunicação por 5 rodadas consecutivas). Se a comunicação tiver sido anormal, mostra "----". Por exemplo, "F0.1" significa que a versão da unidade interior é V0.1
4	Anormal em ambientes fechados	Exibir o código de falha interior; sem falha, exibição 0
5	Capacidade interior	Capacidade interior (Unidade: W, um decimal), 1.5 HP exibe 1.5
6	Ângulo aberto interior de EEV	Ângulo aberto da válvula de expansão eletrônica (EEV) (Unidade: Pls)
7	Temperatura ambiente interior "Tai"	Temperatura ambiente (Unidade: °C)
8	Temperatura do tubo de gás da unidade interior "Tc1"	Temperatura da tubulação de gás (Unidade: °C)
9	Temperatura do tubo de líquido interior "Tc2"	Temperatura do tubo de líquido (Unidade: °C)
10	Modo de arranque, velocidade real do vento de funcionamento e código de capacidade da unidade interior	LED1 mostra o modo de inicialização, como O: Desligamento C: resfriamento H: Aquecimento LED2 indica a velocidade efetiva do vento em operação da unidade interior (0 - parar, 1 - vento baixo, 2 - vento médio e 3 - vento alto) LED3 e LED4 indicam o código de capacidade (0~15). Por exemplo, C311 indica o resfriamento operando em vento forte e a capacidade é 11.
11	Ajuste da temperatura "Tset" da unidade interior	Temperatura de ajuste (Unidade: °C)
12	Inspeção de fiação errada	0 não mostra falha, 79 mostra falha na conexão da fiação (interior sem display)
13	Inicialização forçada e desligamento da unidade interior para resfriamento	• Mantenha pressionado SW2 (UP) por 2 segundos até 1111 ser exibido, significa inicialização
14	Inicialização forçada e desligamento da unidade interior para aquecimento	• Pressione SW1 (DOWN) por 2 segundos até que 0000 seja exibido, significa desligamento

## ② Parâmetro de observação da unidade externa

É a observação de parâmetros da unidade exterior quando a faixa SW11 é 0, 1 e 15; 0~3 de SW9 é usado para selecionar o número da unidade exterior, 0 representa a unidade principal e 1 representa a subunidade No. 1;

SW10 indica a descrição do parâmetro da unidade exterior.

Nota: [A unidade principal pode exibir parâmetros de outras unidade exterior e unidade interior, enquanto a subunidade exibe apenas seus próprios parâmetros]

Para a primeira inicialização, a unidade principal pesquisará a subunidade e exibirá 0 da esquerda para a direita; 1 será exibido no caso de uma sub-unidade ser pesquisada, 2 será exibido se duas sub-unidades forem pesquisadas e assim por diante. Após a busca, o código de falha da unidade exterior será exibido e 0 será exibido quando nenhuma falha for encontrada na unidade exterior.



# Operação experimental

SW9	SW10	SW11	Funções	Tubo digital LED1~4 display
0-3 (Unidade N°)	0	0	Exibir o código de falha exterior	<p>Código de falha transmitido por dados de barramento exterior. Se não houver falha, exiba a hora como segunda contagem decrescente das 6 horas para o pré-aquecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW2 (UP) por 2s continuamente, exiba 1111 e acesse a condição de histórico de falha para averiguar as 10 falhas recentes: com o número de sequência de falha e código de falha exibido piscando. Pressione SW2 (UP) uma vez, o número sequencial subirá 1; pressione SW1 (DOWN) uma vez, o número de sequência diminuirá 1; 2 minutos depois, saia da condição de configuração automaticamente.</li> <li>• Pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000, saia do status da consulta e pare de piscar.</li> <li>• Quando o painel do interruptor dip estiver em 13,0,0, pressione SW2 (UP) por 2s continuamente, exiba 1111, assim, o registro de falha do histórico pode ser apagado.</li> <li>• Se a capacidade for maior que 135% ou menor que 50%, a inicialização não é permitida e o tubo digital 000 exibirá "555.0"</li> <li>• Se a temperatura estiver acima de 26 °C, o aquecimento é proibido e a inicialização não é permitida; então, o tubo digital 000 exibirá "555.1"</li> <li>• Se o resfriamento Ps for menor que 0.23 Mpa ou o aquecimento Ps for menor que 0.12 Mpa, a inicialização não é permitida e, em seguida, o tubo digital 000 exibirá "555.2"</li> <li>• Se a temperatura estiver acima de 54 °C no modo de refrigeração, a inicialização não é permitida e, em seguida, o tubo digital 000 exibirá "555.3"</li> </ul>
	1	0	Exibir prioridade e capacidade de unidade exterior	LED1 exibe prioridade ao ar livre, LED2 exibe "-", LED3 e 4 capacidade de exibição da unidade exterior (unidade: HP)
	2	0	Exibe o modo de operação e a taxa de saída da operação da unidade exterior	LED1 mostra O: Pare C: Refrigeração H: Aquecimento LED2 para LD4 mostrar: 60 mostra 60% da capacidade de saída
	3	0	Velocidade de rotação do ventilador exterior 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW2 (UP) por 2s continuamente, exiba 1111, depois para definir: piscando. Pressione SW2 (UP) uma vez, a velocidade do vento subirá 1 nível; pressione SW1 (DOWN) uma vez, a velocidade do vento diminuirá 1 nível. 5 min depois, saia da condição de configuração automaticamente.</li> </ul>
	4	0	Velocidade de rotação do ventilador exterior 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000, saia da condição de ajuste e pare de piscar.</li> </ul> <p>Nota: [345 indica 345 rpm]</p>

# Operação experimental

SW9	SW10	SW11	Funções	Tubo digital LED1~4 display
	5	0	Frequência atual do compressor inversor INV1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW2 (UP) por 2s continuamente, mostre 1111, então para ajustar: piscando e pressione SW2 (UP) uma vez, a frequência subirá 1 Hz; pressione SW1 (DOWN) uma vez, a frequência diminuirá 1 Hz. 5 min depois, saia da condição de configuração automaticamente.</li> <li>• Pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000, saia da condição de ajuste e pare de piscar.</li> </ul> Nota: [110.0 indica 110.0 HZ] (Quando há falhas do sistema, o compressor é proibido de iniciar.)
	6	0	Frequência atual do compressor inversor INV2	
	7	0	Abertura da válvula LEVa1 da unidade exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW2 (UP) por 2s continuamente, exiba 1111, depois para definir: piscando. Pressione SW2 (UP) para abrir totalmente a válvula e pressione SW1 (DOWN) para fechar a válvula completamente. 2 min depois, saia da condição de configuração automaticamente.</li> <li>• Pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000, depois para definir e pare de piscar.</li> </ul> Nota: [0---470 passos]
	8	0	Abertura da válvula LEVa2 da unidade exterior	
	9	0	Abertura da válvula LEVb da unidade exterior	
	10	0	Abertura da válvula LEVc da unidade exterior	
	11	0	Indicação de saída de válvula solenoide exterior	LED1: 4WV: 1 On 0 OFF - de alta ordem à esquerda LED2: SV1: 1 On 0 OFF LED3: SV31: 1 On 0 OFF LED4: SV32: 1 On 0 OFF
	12	0	Indicação de saída de válvula solenoide exterior	LED1: SV6: 1 On 0 OFF - de alta ordem à esquerda LED2: SV9: 1 On 0 OFF LED3: SV10: 1 On 0 OFF LED4: SV11: 1 On 0 OFF
	13	0	Indicação de saída de válvula solenoide exterior	LED1: SV181: 1 On 0 OFF LED2: SV182: 1 On 0 OFF LED3: SV21: 1 On 0 OFF LED4: insignificância, exibir “-”
	14	0	Saída de banda de aquecimento	LED1: CH1: 1 On 0 OFF LED2: CH2: 1 On 0 OFF LED3: CHa: 1 On 0 OFF LED4: insignificância, exibir “-”
	15	0	Versão do programa	1,0 significa Ver1.0

# Operação experimental

SW9	SW10	SW11	Funções	Tubo digital LED 1~4 display
0-3 (unidade N°)	0	1	Pressão de Pd1	Unidade: kg, 2 decimais
	1	1	Pressão de Pd2	
	2	1	Pressão de Ps	
	3	1	Temperatura de descarga de Td1	Unidade: °C
	4	1	Temperatura de descarga de Td2	
	5	1	Temperatura de degelo de Tdef1	
	6	1	Temperatura de degelo de Tdef2	
	7	1	Temperatura do Toil1	
	8	1	Temperatura do Toil2	
	9	1	Temperatura do Toci1	
	10	1	Temperatura do Toci2	
	11	1	Temperatura do Ts1	
	12	1	Temperatura do Ts2	
	13	1	Temperatura de Tsuc	
	14	1	Temperatura do Tsacc	
15	1	Temperatura de Toilp		

SW9	SW10	SW11	Funções	Tubo digital LED1~4 display
0-3 (unidade N°)	0	15	Pressão de PI	Unidade: kg, 2 decimais
	1	15	Temperatura ambiente de Tao	Unidade: °C
	2	15	Temperatura de pressão de Pd1_temp	
	3	15	Temperatura de pressão de Pd2_temp	
	4	15	Temperatura de pressão de Ps_temp	
	5	15	Temperatura do Tliqsc	
	6	15	Temperatura da TSCO	
	7	15	Temperatura de pressão de PI_temp	
	8	15	Tempo de comutação do compressor inversor INV1	Unidade: minuto
	9	15	Tempo de comutação do compressor inversor INV2	Unidade: minuto
	10	15	CT atual do compressor inversor INV1	Unidade: A, um decimal
	11	15	CT atual do compressor inversor INV2	Unidade: A, um decimal
	12	15	Tensão DC do compressor inversor INV1	Unidade: V
	13	15	Tensão DC do compressor inversor INV2	Unidade: V
	14	15	Temperatura do módulo do compressor inversor INV1	Unidade: °C
15	15	Temperatura do módulo do compressor inversor INV2	Unidade: °C	

# Operação experimental

③ É usado para visualizar dados no EE quando o SW9 é 12 e 13.

SW9	SW10	SW11	Funções	Tube digital LED1~4 display
12	0	0	Dados de EE do endereço 000H	Exibe os primeiros dados de 256 bytes em EE da unidade local Cálculo de endereço: $addr = SW10 \times 16 + SW11$ Exibição de dados: exibição hexadecimal, H indica número hexadecimal
	0	1	Dados de EE do endereço 001H	
	...	...	...	
	0	15	Dados de EE do endereço 00FH	
	1	0	Dados de EE do endereço 010H	
	...	...	...	
	1	15	Dados de EE do endereço 01FH	
	...	...	...	
	15	15	Dados EE do endereço FFH	
13	0	0	Dados de EE do endereço 100H	Exibe os últimos dados de 256 bytes em EE da unidade local Cálculo de endereço: $addr = SW10 \times 16 + SW11$ Exibição de dados: exibição hexadecimal, H indica número hexadecimal
	0	1	Dados de EE do endereço 101H	
	.....	.....	.....	
	1	15	Dados de EE do endereço 11FH	
	.....	.....	.....	
	15	15	Dados de EE do endereço 1FFH	

④ A informação dos parâmetros de dados e os modos de controle de todo o sistema são exibidos quando o SW9 é 0

SW9	SW10	SW11	Função	Métodos de operação
0	0	2	Tipo de refrigerante	410A significa refrigerante 410A - display estático R22 significa 22 refrigerante
0	1	2	Capacidade total exterior	48.0 significa 48 HP
0	2	2	Quantidade exterior em um sistema	exemplo.: 3 exteriores (incluindo master exterior)
0	3	2	Quantidade interior em um sistema	exemplo.: 64
0	4	2	Quantidade interior de execução	Termostato ON indica funcionamento interior
0	5	2	Quantidade para unidade interior cujos modos de operação são os mesmos que os das unidade exterior	exemplo.: 13 unidade interior
0	6	2	Temperatura alvo de resfriamento	Unidade: °C
0	7	2	Temperatura alvo de aquecimento	

# Operação experimental

SW9	SW10	SW11	Função	Métodos de operação
0	8	2	Configuração de evacuação de refrigerante *Apenas para evacuação de unidade exterior. Para evacuação interior, não defina. Nota: Quando terminar, cancele a configuração ou a re-eletricidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW2 (UP) por 2s continuamente, exiba 1111 e inicie; tubo digital exibe "SIM". <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ação específica: SV9, SV10 e SV11 aberto, LEVa1, 2, LEVb aberto para 100 pls, as outras válvulas fecham compulsoriamente e SV21 aberto e LEVc aberto para 470.</li> </ul> </li> <li>• Pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000 e pare (a configuração é inválida quando a unidade estiver em operação.)</li> </ul>
0	9	2	Configuração de carregamento de refrigerante *Apenas para gás carregado externamente. Para interior é cobrado, não defina. Nota: Quando terminar, cancele a configuração ou a re-eletricidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW2 (UP) por 2s continuamente, exiba 1111 e inicie; tubo digital exibe "SIM". <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ação específica: LEVa1 e 2 abrem para 470 Pls, as outras válvulas fecham compulsoriamente e SV21 aberto e LEVc aberto para 470.</li> </ul> </li> <li>• Pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000 e pare (a configuração é inválida quando a unidade estiver em operação.)</li> </ul>
0	10	2	Inspeção de fiação incorreta no resfriamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW2 (UP) por 2 segundos continuamente, exiba 1111 e inicie; o tubo digital conta o tempo de julgamento por segundo; depois que o tempo chegar, exiba o resultado: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "00.00" mostra que o resultado está em conformidade com a conexão real;</li> <li>■ "01.05" mostra um ao ar livre e 5 dentro de casa são anormais,</li> </ul> </li> </ul>
0	11	2	Deteção de operação em caso de aquecimento de fiação falsa	<p>Para verificar as unidades anormais por tubo digital (interior: X_X_12; exterior: X_0_0);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000 e pare.</li> </ul>
0	12	2	Válvula de expansão interior aberta totalmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW2 (UP) por 2 segundos continuamente, exiba 1111 e as válvulas interna abrem totalmente por 2 minutos, depois as válvulas interna fecham automaticamente.</li> </ul>
0	13	2	Todas as unidade interior funcionando no resfriamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW2 (UP) por 2 segundos continuamente, exiba 1111 e inicie;</li> </ul>
0	14	2	Todas as unidade interior funcionando no aquecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000 e pare.</li> </ul>

# Operação experimental

SW9	SW10	SW11	Função	Métodos de operação
0	15	2	Cancele todos os controles manuais (tipo de execução)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione SW2 (UP) por 2s continuamente, exiba 1111 e inicie, depois cancele o controle manual; ou pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000 e, em seguida, cancele o controle manual;</li> <li>• Cancelar itens: Inspeção errada da fiação no modo de resfriamento/ aquecimento; unidade interior funcionando/parar totalmente; operação compulsória; operação classificada, etc."</li> </ul>

⑤ A condição de ajuste do interruptor de disco da placa PCB é exibida quando o SW9 é 15.

SW9	SW10	SW11	Função	Métodos de operação
15	0	2	Definição da condição do BM1 e BM2	Visor hexadecimal, BM1: indicação por LED1 e LD2, BM2: indicação por LED3 e LED4
15	1	2	Definição da condição do BM3 e BM4	Visor hexadecimal, BM3: indicação por LED1 e LED2, BM4: indicação por LED3 e LED4
15	2	2	Nível de correção de capacidade	0 indica que o tubo é curto; 1 indica que o comprimento do tubo é moderado; 2 indica que o tubo é longo.
15	3	2	Compensação de descongelamento $\alpha$	10, 8, 6
15	4	2	Amortecimento de energia (a saída máxima é permitida)	100 indica 100% e 0 indica que a saída é proibida
15	5	2	Detecção de sobrecarga de capacidade	135 indica que há limite e 0 indica que não há limite
15	6	2	Limite de aquecimento quando o ar exterior é superior a 25 °C	25 indica que há limite e 0 indica que não há limite
15	7	2	Configuração da operação de mudo	0 indica operação sem silenciamento e 1 indica operação sem áudio
15	8	2	Ajuste de operação anti-neve	0 indica a operação sem prevenção de neve e 1 indica a operação com prevenção de neve
15	9	2	Configuração de operação da velocidade do vento da unidade secundária FAN da ThermoOff durante a operação da unidade principal de aquecimento	0 indica que não há operação e 1 indica que há operação
15	10	2	Insignificância	Insignificância
15	11	2	Ajuste da cabeça alta	0 indica invalidez, 1 indica cabeça alta acima da unidade exterior e 2 indica cabeça alta sob a unidade exterior.



# Operação experimental

SW9	SW10	SW11	Função	Métodos de operação
15	12	2	Configuração de detecção de fonte de alimentação de 50 Hz e 60 Hz	50 indica 50 Hz e 60 indica 60 Hz
15	13	2	Reserva	Reserva
15	14	2	Tipo de configuração da unidade exterior	0 indica o modelo AV*NMMEUA, 1 indica o modelo de saída de ar lateral e 2 indica o modelo cinco-em-um
15	15	2	Reserva	Reserva

## ⑥ Controle manual para peças da válvula da unidade externa:

SW9	SW10	SW11	Funções	Métodos de operação
6	0	2	Interruptor de controle manual 4WV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exibir condição atual dos componentes, 1: abrir e 0: fechar</li> <li>Pressione SW2 (UP) por 2s continuamente, exiba 1111 e, em seguida, defina o flash de anúncio. Pressione SW2 (UP) para abrir e pressione SW1 (DOWN) para fechar; 2 min depois, saia da condição de configuração automaticamente.</li> <li>Pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000, saia da condição de ajuste e pare de piscar (Quando há falhas do sistema, o compressor é proibido de iniciar.)</li> </ul>
6	1	2	Interruptor de controle manual SV1	
6	2	2	Interruptor de controle manual SV31	
6	3	2	Interruptor de controle manual SV32	
6	4	2	Interruptor de controle manual SV6	
6	5	2	Interruptor de controle manual SV9	
6	8	2	Interruptor de controle manual SV10	
6	7	2	Interruptor de controle manual SV11	
6	8	2	Interruptor de controle manual SV181	
6	9	2	Interruptor de controle manual SV182	
8	10	2	Interruptor de controle manual SV21	
6	11	2	Interruptor de controle manual CH1	
6	12	2	Interruptor de controle manual CH2	
6	13	2	Interruptor de controle de chave CHa	
6	14	2	Insignificância	---
6	15	2	Cancele todos os controles manuais (tipo de componente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione SW2 (UP) por 2s continuamente, exiba 1111, depois para sair, ou pressione SW1 (DOWN) por 2s continuamente, exiba 0000, em seguida, saia do aparelho.</li> <li>Cancelar itens: Controle de componente móvel à mão, como compressor, motor, válvula de expansão eletrônica (LEV), válvula solenoide (SV) e assim por diante (incluindo evacuação e carregamento; excluindo operação nominal, operação obrigatória, operação/parada interior, etc.)</li> </ul>



# Operação experimental

---

## 5. Entrega aos usuários

Os resultados do teste devem ser escritos no relatório e enviados aos usuários.

- Após a conclusão da instalação e teste, explique os métodos de aplicação e métodos de manutenção aos usuários de acordo com o manual de operação anexado à unidade exterior e faça com que os usuários mantenham o manual de instalação e o manual de operação anexados à unidade exterior.
- Por favor, explique aos usuários que a energia não deve ser cortada, mesmo que a unidade esteja fora de serviço por um longo tempo, de modo a funcionar o ar condicionado a qualquer momento, de acordo com os requisitos. (Como o aquecedor do cárter é eletrificado o tempo todo, o chassi do compressor é sempre mantido em condições quentes, de modo a evitar falhas sazonais do compressor.)

## Questões importantes em relação à manutenção

---

(1) Para evitar a mistura com diferentes tipos de óleo, use ferramentas especiais de diferentes refrigerantes, respectivamente.

(2) Para evitar que o óleo do refrigerador absorva a umidade, por favor, minimize o tempo de abertura da linha de refrigerante (dentro de 10 minutos)

(3) Para instalação de tubulação, teste de vácuo, bombeamento a vácuo e vedação de refrigerante, consulte [4.Construção de Tubos de Refrigerante].

(4) Diagnóstico de falha

Para o conteúdo do diagnóstico de falhas, consulte a etiqueta colada no corpo da unidade.

(Atrás da tampa da caixa de controle elétrico)

A função de operação de backup é usada somente em situações de emergência quando o compressor ou uma das máquinas está danificada.

Se a operação de backup durar por um longo tempo, o bom compressor pode ser danificado.

Assim, certifique-se de reparar a máquina danificada ou substituir o compressor danificado e cancelar a operação de backup após 8 horas de operação de backup.

## Deslocação e raspagem de ar condicionado

---

Quando mover para desmontar e reinstalar o ar condicionado, por favor, contacte o seu vendedor para apoio técnico.

No material de composição do ar condicionado, o conteúdo de chumbo, mercúrio, crômico hexavalente, bifenilos polibromados e éteres de difenila polibromados não são mais de 0.1% (fracção de massa) e cádmio não é mais do que 0.01% (fracção de massa).

Por favor, recicle o refrigerante antes de raspar, mover, definir e reparar o ar condicionado. A raspagem do ar condicionado deve ser feita por empresas qualificadas.

# Airwell

CLIMATISATION ET CHAUFFAGE

**WARNING :**

The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details.

**ATTENTION :**

Le design et les données techniques sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.



**AIRWELL RESIDENTIAL SAS**

10,Rue du Fort de Saint Cyr,  
78180 Montigny le Bretonneux-France  
[www.airwell-res.com](http://www.airwell-res.com)

YDV1-20200312-Rev1-MQPTNL

