

# Airwell

CLIMATISATION ET CHAUFFAGE

## Installation Manual

Flow Logic II

R410A

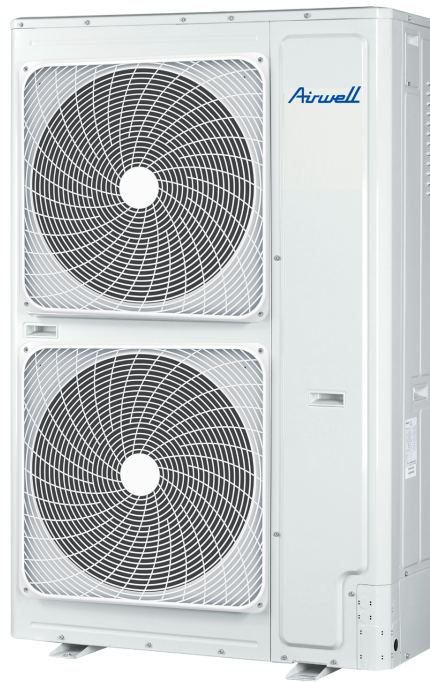
*Multilingual Manual*

*(English - FRANÇAIS - Deutsch - Italiano - Español - Português)*

AWAU-YCVFD220-H13

AWAU-YCVFD280-H13

AWAU-YCVFD335-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.

20.AW . Flow Logic II.08-12HP.R410A.IM.EN.FR.DE.IT.SP.PO.05.19.Rev01

## Installation Manual

Flow Logic II

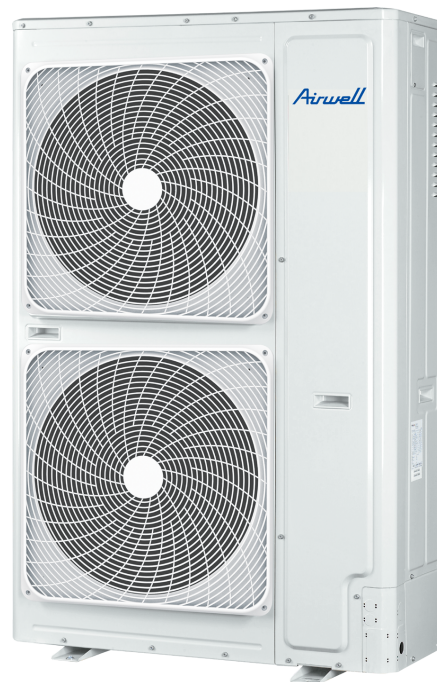
R410A

*English Manual*

AWAU-YCVFD220-H13

AWAU-YCVFD280-H13

AWAU-YCVFD335-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.



# User Manual

Flow Logic II adopts "simultaneous control" type, all indoors should be heating or cooling simultaneously.

To protect compressor, before startup, the unit should be electrified for over 12 hours. If the unit is not used for a long time, please cut off the power to save energy, or the unit will consume the power.

## Contents

Safety .....	1
Installation instruction .....	3
Installation procedure .....	6
Electric wiring and the application .....	21
Failure code.....	25
Trial operation and the performance .....	30
Move and scrap the air conditioning.....	32

## Warning

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

Operation condition:

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

## Operating Range of Air Conditioner

Cooling dry	Indoor	Max.	DB: 32°C	WB: 23°C
		Min.	DB: 18°C	WB: 14°C
	Outdoor	Max.	DB: 43°C	WB: 26°C
		Min.	DB: -5°C	
Heating	Indoor	Max.	DB: 27°C	
		Min.	DB: 15°C	
	Outdoor	Max.	DB: 21°C	WB: 15.5°C
		Min.	DB: -15°C	

# Safety

---

- This manual should always be accessible and close to this air condition equipment.
- There are two types of indications, "△WARNING" and "△CAUTION". The indication preventing from death or heavy injury is listed as "△WARNING". Even the indication listed as "△CAUTION" may also cause serious accident. Both of them are related to safety, and should be strictly followed.
- After installation and start-up commissioning, please handover the manual to the user. The manual should be well kept in safe place and close to the unit.

## △WARNING

- The installation or the maintenance should be performed by an authorized agency. The wrong operation of this air condition equipment may cause water leakage, electric shock or fire.
- Please install the unit on the top of a solid foundation or structure which is strong enough to support the unit.
- The installation of this air condition equipment should follow local construction codes.
- Use the right cable size, secure the terminal firmly, organize the cables well and make sure no tension is added on cables. Cable insulation should not be damaged. The incorrect installation may lead to overheat or fire.
- When installing or moving the unit, the refrigerant system should be vacuumed and recharged with R-410A refrigerant. If any other gas enters the system, it may lead to abnormal high pressure which may cause damage or injury.
- Please use the proper manifolds or branches during the system installation. The wrong parts may cause refrigerant leakage.
- Keep the drain pipe away from toxic gas vents to prevent possible pollution of indoor environment.
- During or after the installation, please check whether there is refrigerant leakage. If any leakage, please take any measures for ventilation. The refrigerant may be toxic at some concentration levels.
- The unit is not explosion-proof. Please keep it away from flammable gases.
- The drain pipe should be installed per this manual to ensure proper drainage. The pipe should be well insulated to avoid condensation. Wrong installation may lead to water leakage.
- Both liquid pipe and the gas pipe should be also well insulated. Not enough insulation may lead to system performance deterioration or humidity formation.
- This air condition equipment is not intended to be operated by persons with lack of experience and training, unless they have supervision or instruction concerning use of this air condition equipment.
- Please keep children away from this air condition equipment.

# Safety

## ⚠CAUTION

- Grounding wire should be connected with the grounding bar. The grounding wire can not be connected to the gas pipe, water pipe, lightning rod or the telephone grounding wire. Improper grounding may cause electric shock.
- Units installed on roof should have appropriate access and handrail.
- Use the wrench to fasten the nut and flare at proper torque. Excessive torque may cause flared section to broke leading to refrigerant leakage.
- After refrigerant pipe installation, please take nitrogen leakage test to avoid refrigerant leakage.
- R-410A is the only permitted refrigerant.
- To avoid mischarging wrong refrigerant, the check valve diameter is changed for R-410A. To strengthen the pipe, the flared pipe dimension is also changed. Please use R-410A specified tools as shown below.

	R-410A specified tools	Remarks
1	Gauge manifold	Range:HP > 4.5MPa,LP > 2MPa
2	Charge hose	Pressure:HP:5.3MPa,LP:3.5MPa
3	Electronic weight for charging R410A	No other means permitted
4	Torque wrench	
5	Flare tool	
6	Copper pipe gauge for adjusting projecting margin	
7	Vacuum pump fitting	Vacuum pump must be equipped with check valve
8	Leakage detector	Only Helium detector permitted

- When charging refrigerant, the refrigerant must be in liquid state from the tank.
- To prevent EMC interference on other appliances, please keep indoor unit, outdoor unit, power cable and connecting wire at least 1m away from those appliances .
- Fluorescent lamp (reverse phase or rapid start type) may interfere the remote controller's signal. Please install indoor unit away from fluorescent lamp. The farther the better.

# Installation instruction

For installation, please review the items below:

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

## (1) Before installation

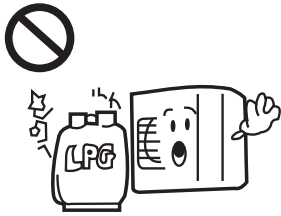

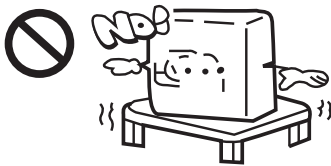

1) Before installation, check if the model, power supply, pipe, wires and parts purchased respectively are correct.

2) Check if the indoors and outdoors can be combined as the following.

Outdoor	Indoor	
Capacity(X 100W)	Indoor Qty	Total indoor capacity(X 100W)
AWAU-YCVFD220-H13	13	113~293
AWAU-YCVFD280-H13	16	140~364
AWAU-YCVFD335-H13	19	167~436

# Installation instruction

## (2) Installation place selection

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



# Installation instruction

## (3) Transportation and hoisting

### Hoisting

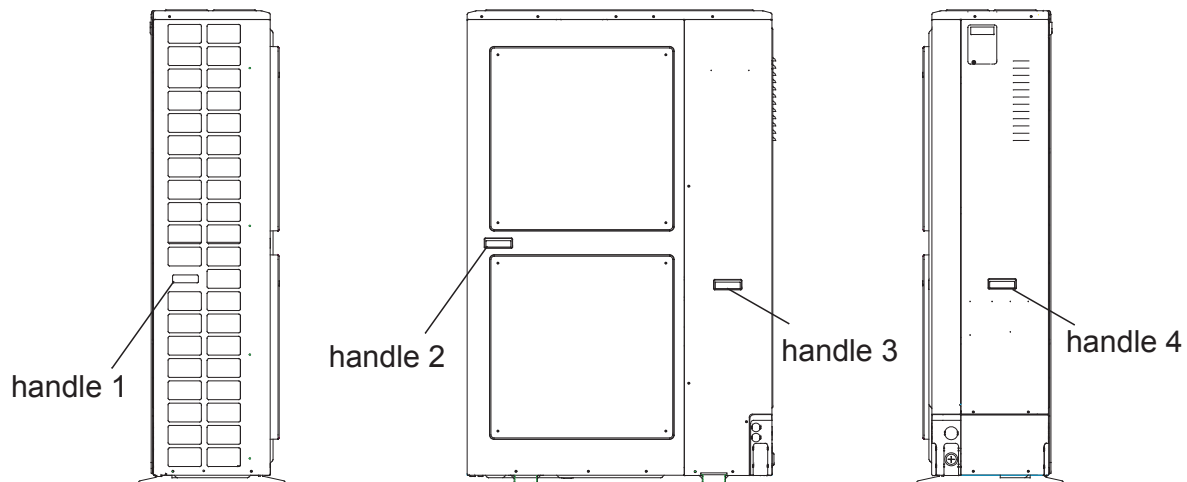
- Please remove the outdoor unit to the installation location as far as possible near place before open the packaging.
- Forbid on the equipments to place anything, need to use 2 ropes while promoting outdoor.
- Please according to following way hoisting outdoor:  
Ensure that the outdoor unit when hosting the level to rise slowly.  
Do not remove the packaging.  
When hoisting do not have to tie up the elevator to the unit hits on the packaging and the outside wrapping.  
When hoisting exterior must use the suitable protection.

### Handling

Before the installation, outdoor do not deposit any material, otherwise likely has the fire or the accident.

When handling unit, please operate as shown in the following figure and note the following points

1. Forbids to demolish the wooden foundation.
2. Prevent the outdoor to incline.
3. Should be handling more than two.



# Installation procedure

## Outdoor Installation

### Installation location

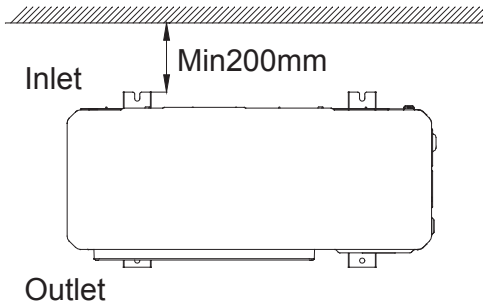
- Outdoor unit should be placed in well ventilated and dry place.
- Outdoor noise and exhaust should not affect neighbors and around the ventilation.
- Ensure the ground steadily reliable.
- Do not install the outdoor unit on high oil,salt spray or harmful gases.
- Don't being installed to electromagnetic wave can directly radiate an electricity box and keep off electromagnetic wave radiation possibly, at least more than 3 meters.
- When ice snow overlay area installs outdoor unit, please add to defend snow cover.
- Outdoor unit installed in the shade,avoiding direct sunlight or high temperature heat sources of radiation.
- Do not install in dusty or polluted place to prevent outdoor unit heat exchanger jam.
- The outdoor unit should install in the public unapproachable place.

### Installation and maintenance space

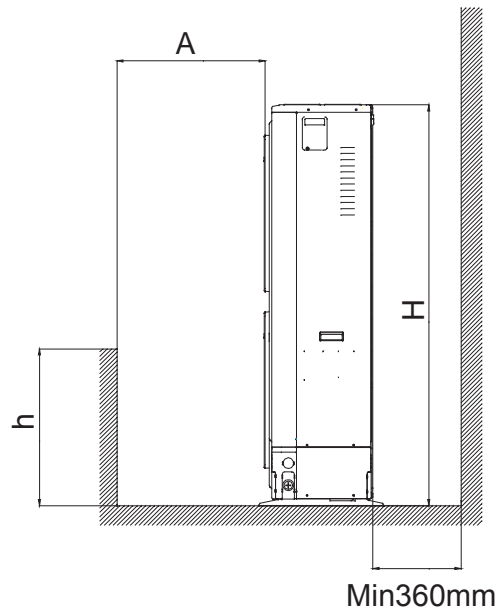
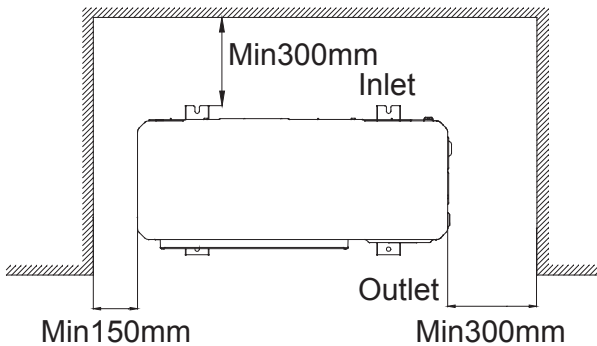
As shown below, install the outdoor unit should allow sufficient space for handing and maintenance.

#### Case 1: stumbling block on the inlet ,also upside opens.

##### Single installation around the opening

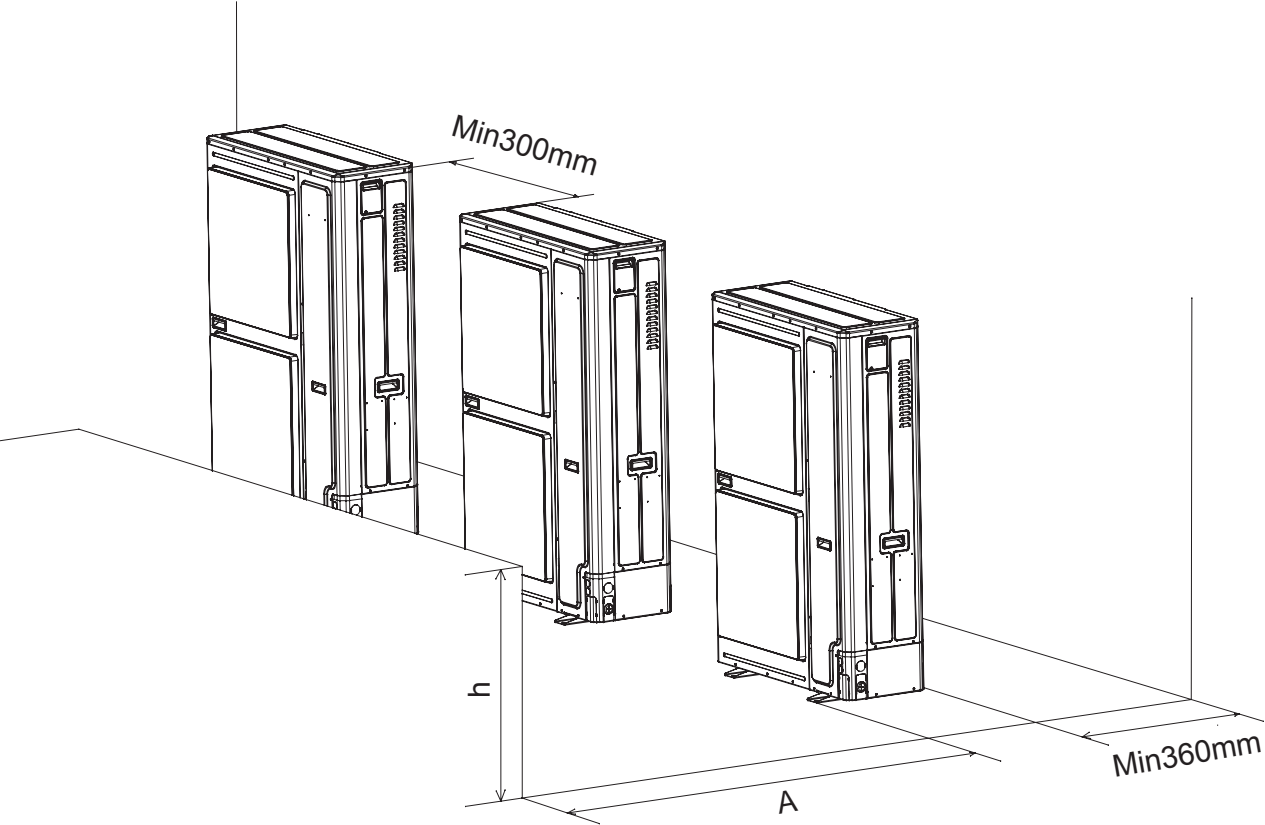
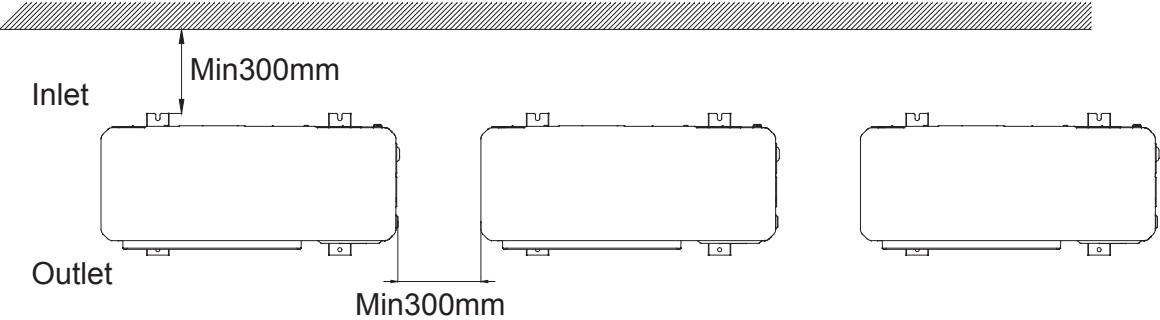


##### Single installation around the closed



# Installation procedure

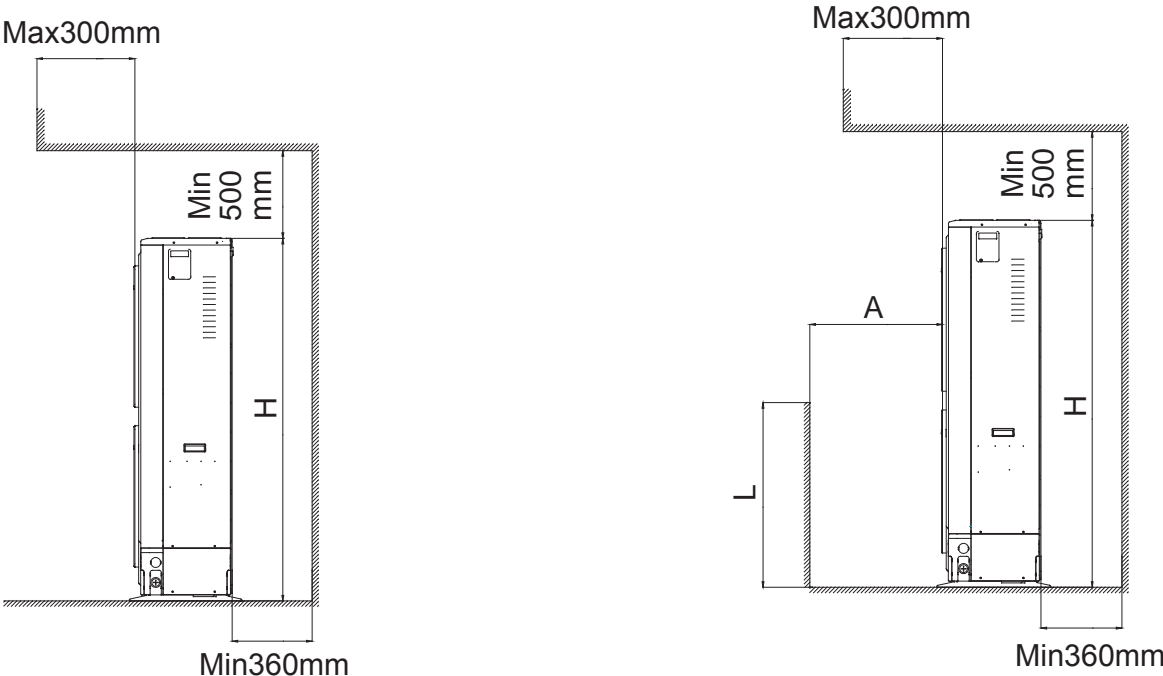
## Multi Outdoor



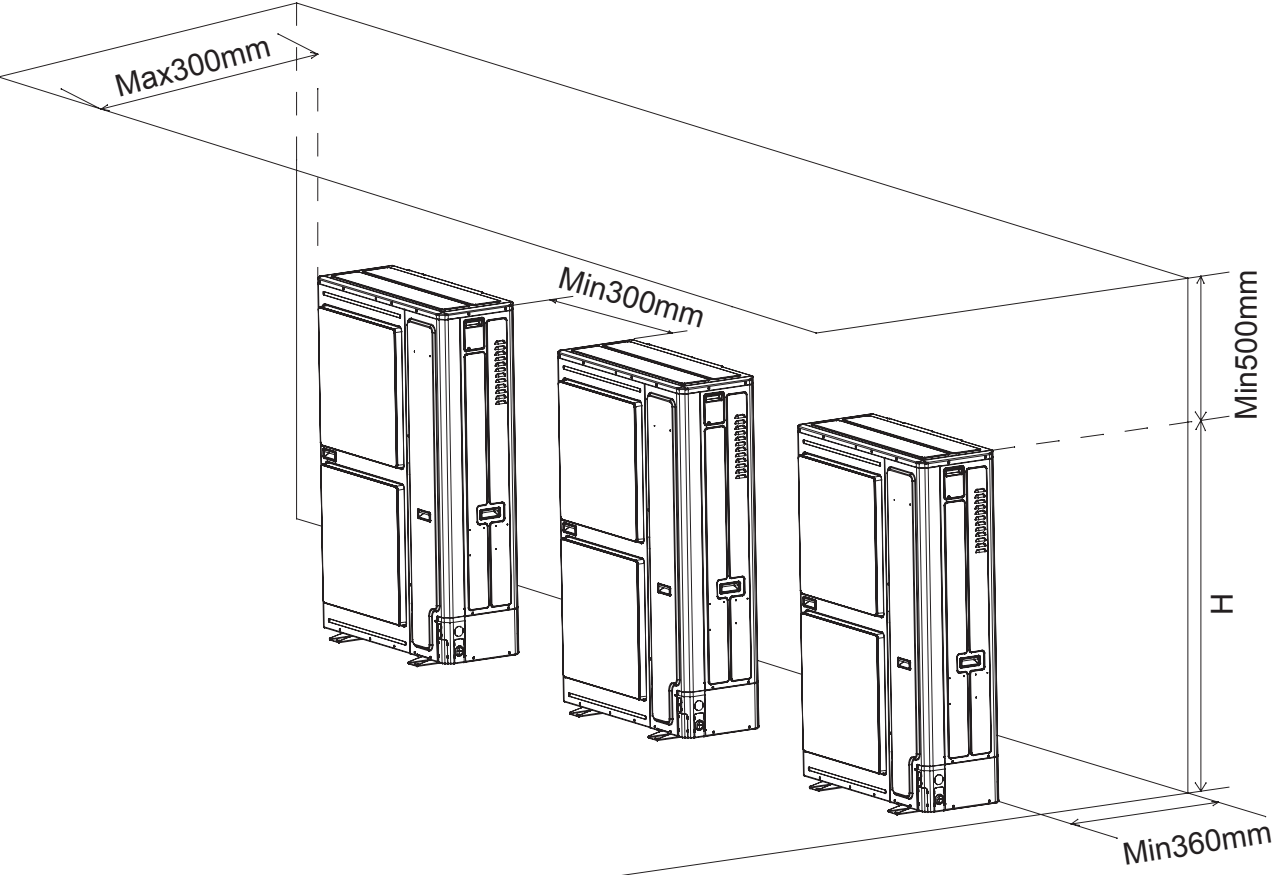
# Installation procedure

## Case 2: stumbling block on the inlet and top side

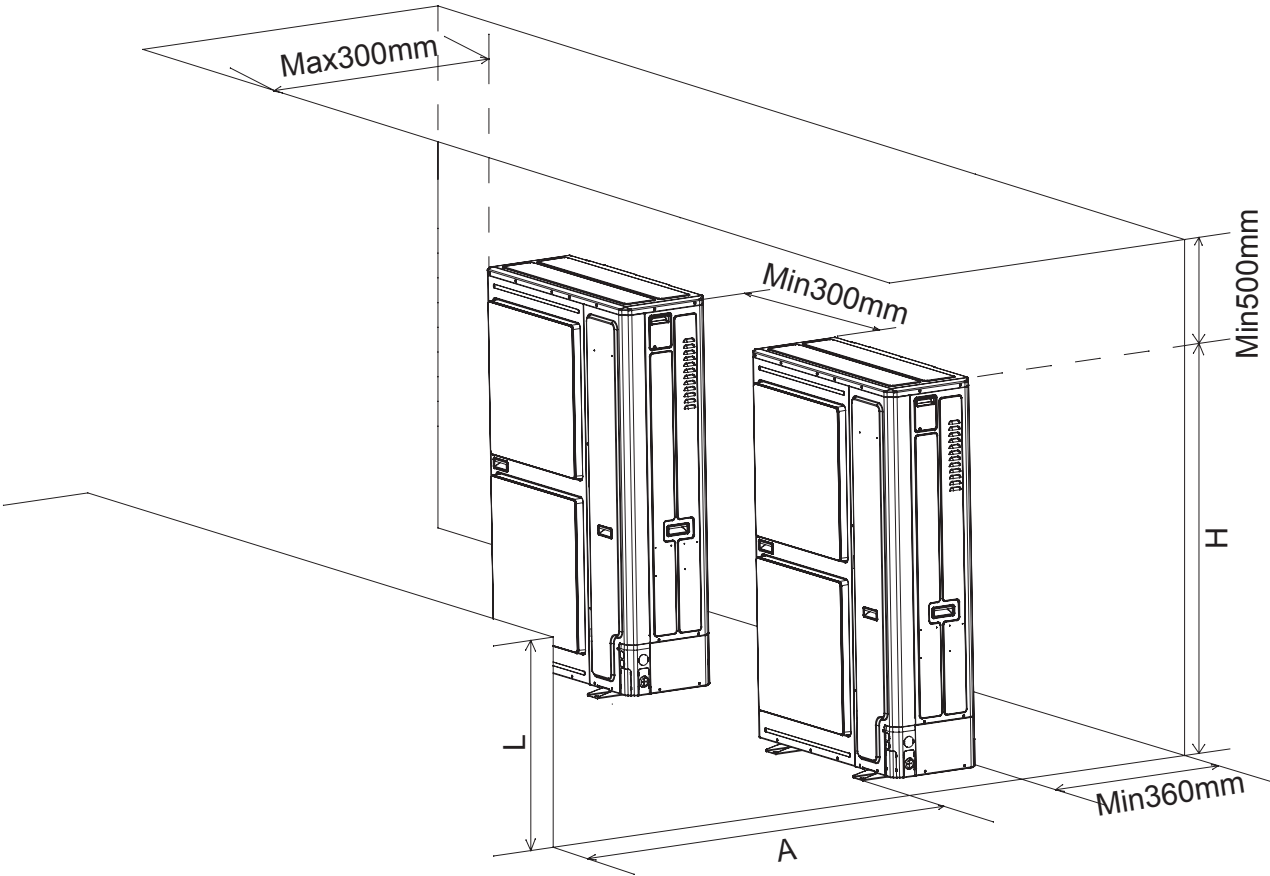
### Single Outdoor



### Multi Outdoor

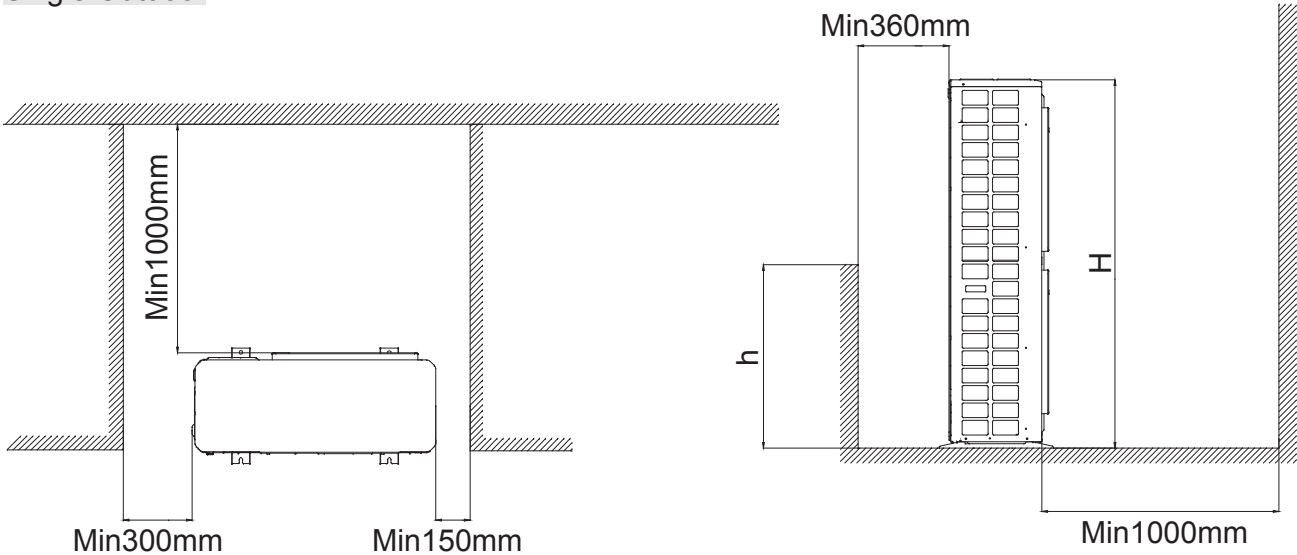


# Installation procedure



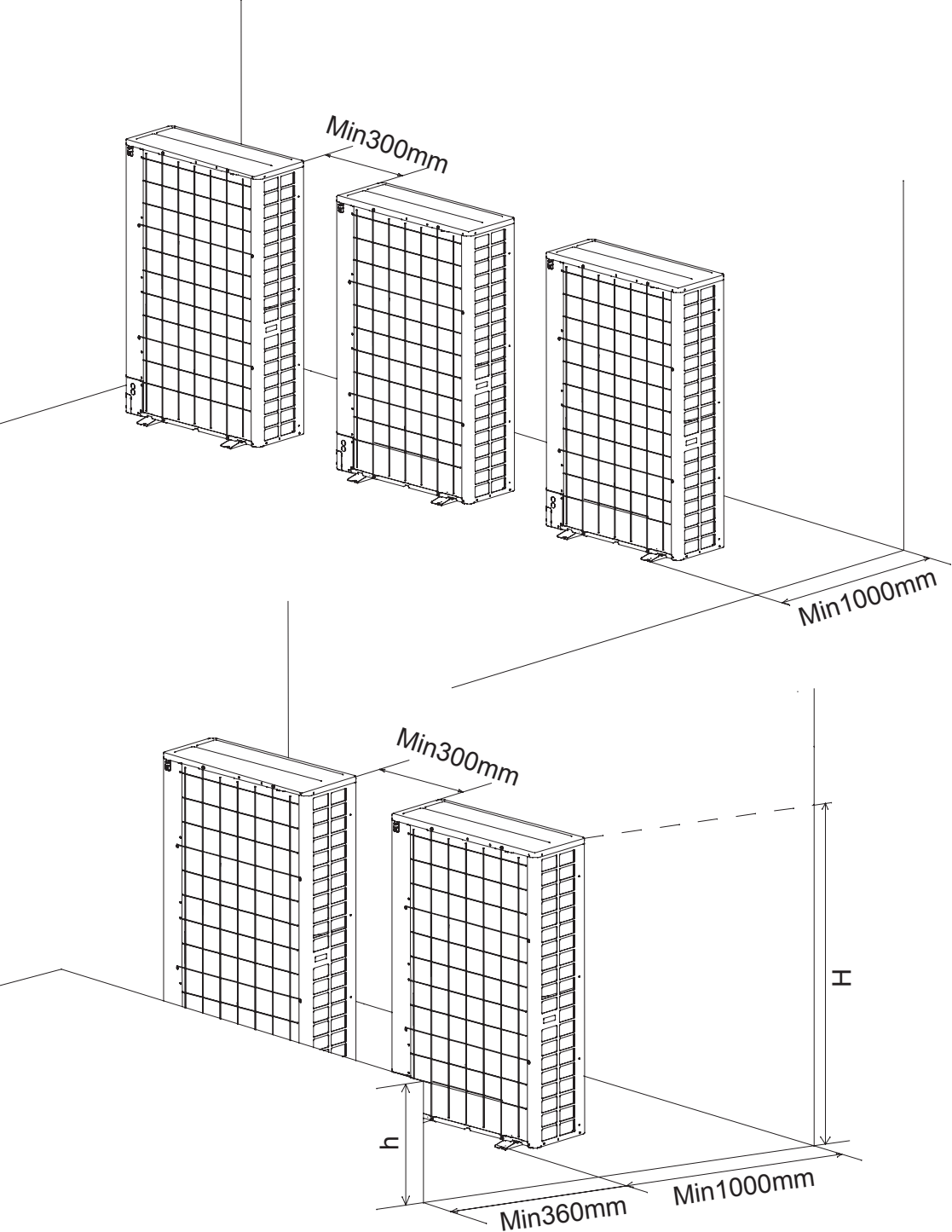
**Case 3: stumbling block on the outlet, both right and left side**

Single Outdoor



# Installation procedure

Multi Outdoor



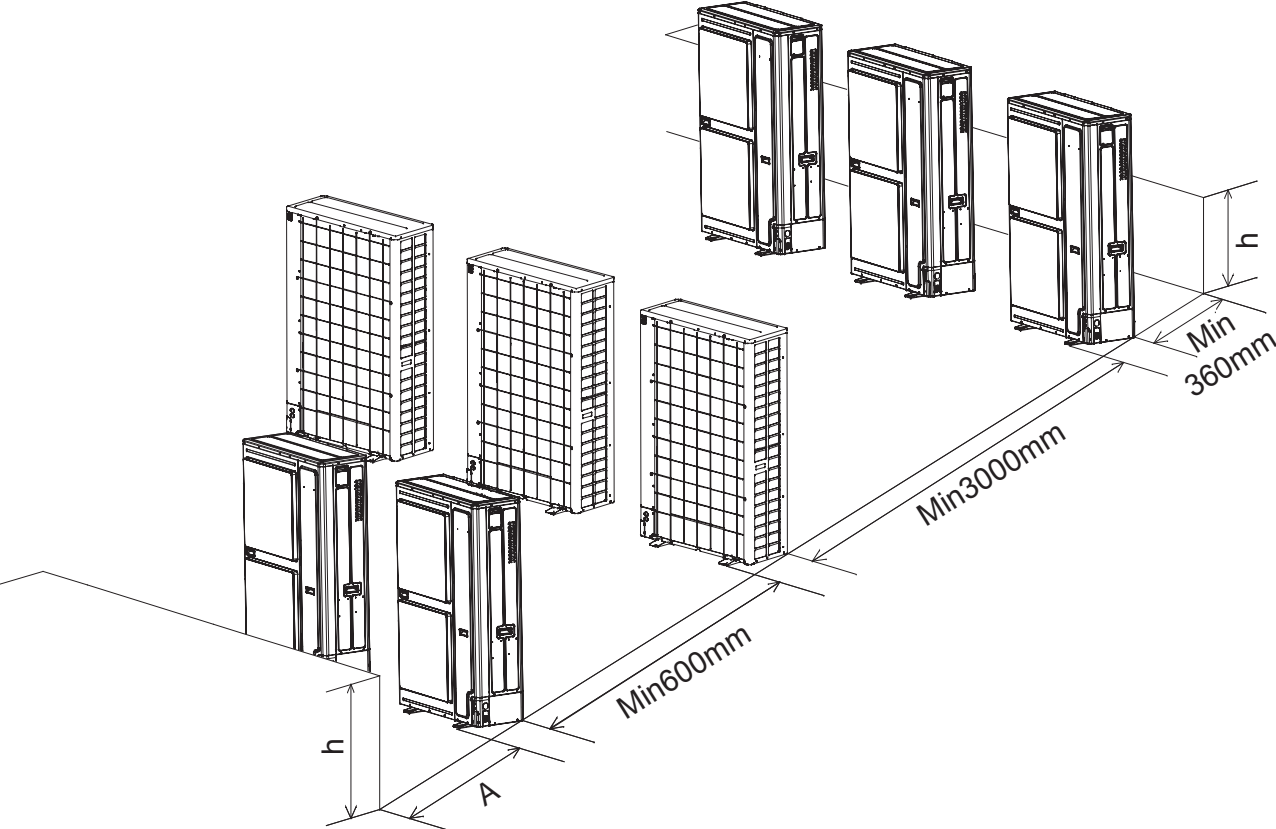
If  $h > H$ , please set the outdoor on the foundation to make sure  $H \geq h$ .  
 $H$  = The height of outdoor and foundation

h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Over 600
$1/2H < h \leq H$	Over 1400

Note: Avoid making air short cycle in any case.

# Installation procedure

## Multi Row Outdoor



Note:  
 Make sure the distance at least 300mm between two neighbor units and no stumbling block.

h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Over 600
$1/2H < h \leq H$	Over 1400

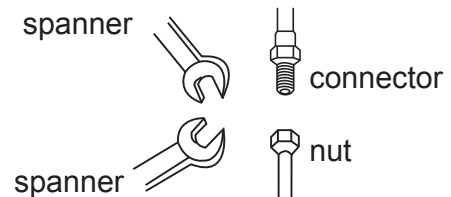
# Installation procedure

## A. Refrigerant pipe connection

### Pipe connection method:

- To ensure the efficiency, the pipe should be as short as possible.
- Daub the refrigerant oil on the connector and the flare nut.
- When bending the pipe, the bending semi-diameter should be as large as possible against the pipe being broken or bent.
- When connecting the pipe, aim at the center to thread the nut by hand and tighten it with the double spanners.
- Fastening torque please refers to "pipe specs and fastening torque" on page 15.
- Don't let the impurity such as sand, water etc into the pipe. Antifouling measures refer to page 13.

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



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

### Cautions in piping installation:

1. When welding the pipe with hard solder, charge nitrogen into the pipe against oxidation. The pressure gauge should be set at 0.02MPa. Perform the procedure with nitrogen circulation. Otherwise, the oxide film in the pipe may clog the capillary and expansion valve resulting in accident.
2. The refrigerant pipe should be clean. If the water and the other impurity enter the pipe, charge the nitrogen to clean the pipe. The nitrogen should flow under the pressure of about 0.5Mpa and when charging the nitrogen, stop up the end of the pipe by hand to enhance the pressure in the pipe, then loose the hand (meanwhile stop up the other end).
3. The piping installation should be executed after the stop valves are closed.
4. When welding the valve and the pipe, cool down the valve with wet towel.
5. When the connection pipe and the branch pipe need to be cut down, please use the special shears and cannot use the saw.
6. When welding copper pipe, use the phosphor copper welding rod without any welding flux. (welding flux will damage the piping system. The welding flux containing chlorine will corrode pipe, especially, the welding flux with fluorin will damage refrigeration oil.)

### Pipe material and specs selection

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



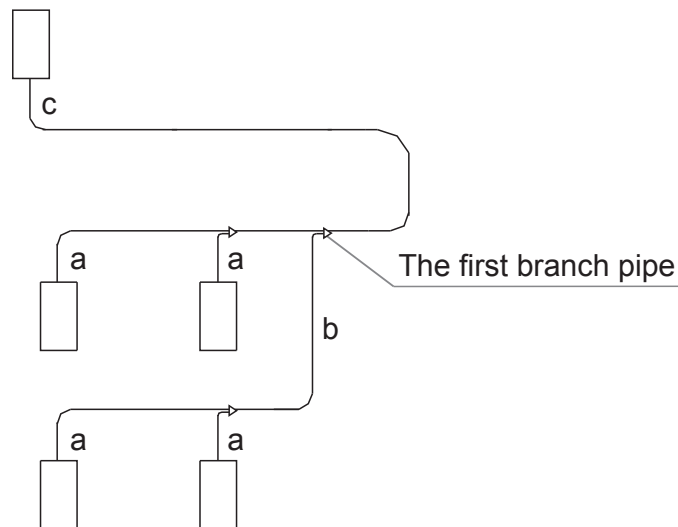
# Installation procedure

## Anti-fouling measures

First, clean the pipe.

Position	Installation period	Measures
Outdoor	More than 1 month	Flat the pipe end
	Less than 1 month	Flat the pipe end or seal with adhesive tape
Indoor	Nothing to do with period	

## Pipe specification:



1. Pipe "a" diameter (between indoor and branch pipe) depends on indoor pipe

Indoor (x100W)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
22~28	Ø9.52	Ø6.35
36~56	Ø12.7	Ø6.35
71~140	Ø15.88	Ø9.52
226~280	Ø25.4	Ø9.52

Note:

HBV007, HBV009 gas pipe: Ø12.7mm

HBV018 gas pipe/ liquid pipe: Ø15.88mm/9.52mm

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

Total indoor capacity after the branch pipe (kW)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
<16.8KW	Ø15.88	Ø9.52
16.8KW≤X<22.4KW	Ø19.05	Ø9.52
22.4KW≤X<33.0KW	Ø22.22	Ø9.52
33.0KW≤X<47.0KW	Ø28.58	Ø12.7

Note:

Adjust the diameter on field (changing pipe is needed)

When the latter indoor total capacity is less than 14.0kw, pipe b will use the specs as the pipe a.

# Installation procedure

## 3. Pipe "c" diameter (main pipe, between outdoor gather pipe and the first branch pipe)

Outdoor capacity (kW)	Main pipe		Enlarged main pipe	
	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
22.4	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
28.0	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
33.5	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.58	Ø15.88

Note:

When the distance from outdoor to the longest indoor is over 90m, the main pipe should be enlarged diameter.

Copper pipe selection:

Material	O type pipe: Soft pipe			
	Pipe diameter (mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7
Thickness(mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

Material	Hard pipe				
	Pipe diameter (mm)	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.4	Ø28.58
Thickness(mm)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1

### Long pipe and high drop

#### 1. Applicable range

Item	Model	Outdoor
Single way total pipe length		300m
Single way pipe length		Max.: 150m (Equal Length 175m)
Main pipe between outdoor to 1st branch		Max.: 110m (Equal Length 135m)
Pipe length between outdoors		Less than 10m to 1st branch pipe
Height difference between indoor and outdoor	Outdoor is upper	Max. 50m
	Outdoor is lower	Max. 40m
Height difference between outdoors (in the same system)		Within 5m (better be horizontal)
Height difference between indoors		Max. 15m

### Unit pipe spec and connection method (unit: mm)

#### A. Outdoor unit

Model	Gas pipe side		Liquid pipe side	
	Diameter (mm)	Connecting method	Diameter (mm)	Connecting method
AWAU-YCVFD220-H13	Ø19.05	Flared joint	Ø9.52	Flared joint and Brazing
AWAU-YCVFD280-H13	Ø22.22		Ø9.52	
AWAU-YCVFD335-H13	Ø25.4	Flared joint and Brazing	Ø12.7	Flared joint

# Installation procedure

## B. Indoor unit

Model Capacity	Gas pipe side		Liquid pipe side	
	Diameter (mm)	Connecting method	Diameter (mm)	Connecting method
07	Ø9.52	Braze	Ø6.35	Flared
09	Ø9.52		Ø6.35	
12	Ø12.7		Ø6.35	
16	Ø12.7		Ø6.35	
18	Ø12.7		Ø6.35	
24	Ø15.88		Ø9.52	
28	Ø15.88		Ø9.52	
30	Ø15.88		Ø9.52	
38	Ø15.88		Ø9.52	
48	Ø15.88		Ø9.52	
72	Ø25.4		Ø9.52	
96	Ø25.4		Ø9.52	

Note:

HBV007, HBV009 gas pipe: Ø12.7mm; HBV018 gas pipe/ liquid pipe: Ø15.88/9.52mm

## C. Pipe spec and the torque

Diameter (mm)	Torque(N·m)
Ø6.35	14~18
Ø9.52	34~42
Ø12.7	49~61
Ø15.88	68~82
Ø19.05	84~98

### Branch pipe

Branch pipe selection:

Total indoor capacity(100W)	model(optional)
Less than 335	TAU-335
More than 335, less than 506	TAU-506

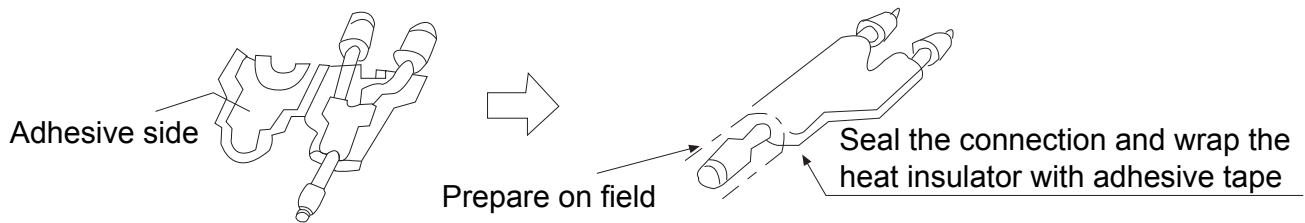
Outdoor unit type

The master unit will choose the closest one to the 1st branch pipe.

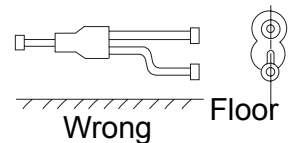
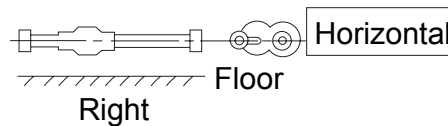
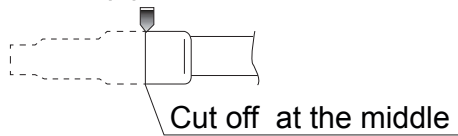
Note:

1. When connecting the outdoor branch pipe and the outdoor, please pay attention to the outdoor pipe dimension.
2. When adjusting the diameter among outdoor branch pipe and among the units, please must execute at the branch pipe side.
3. Please install the outdoor branch pipe (gas/liquid side) in horizontal or vertical direction.
4. When welding with hard solder, please must blow nitrogen. If not, a number of oxide will be produced and cause heavy damage. Besides, to prevent water and dust into the pipe, please make the brim as outer roll.

# Installation procedure



Cut off pipe with the cutter



## Pipe installation

When doing the piping connection, please do the following:

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

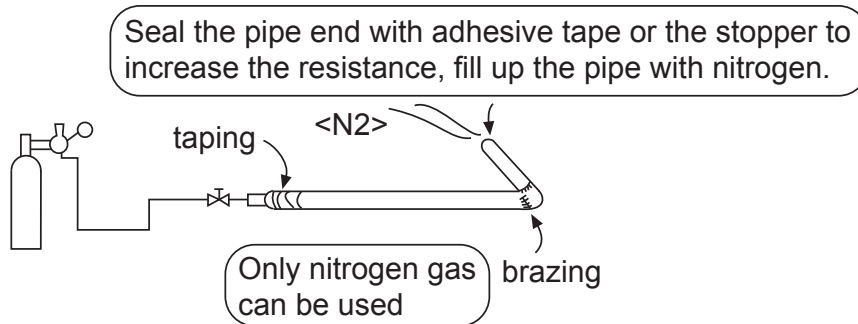
Pipe outer diameter (mm)	Expanding pipe:A(mm)		Projecting length of pipe to be expanded:B(mm)	When it is hard pipe	
	A	0 -0.4		Special tool for R410A	The former tool
Ø6.35	9.1			0-0.5	1.0-1.5
Ø9.52	13.2				
Ø12.7	16.6				
Ø15.88	19.7				

- The outdoor gas pipe and the refrigerant distributing pipe, as well the refrigerant distributing pipe and the branch pipe should be welded with hard solder.
- When doing the braze connection, please do the following: Brazing the pipe at the same time charge the nitrogen. Or it will cause a number of impurity (a film of oxidation) to clog the capillary and the expansion valve, further cause the deadly failure.

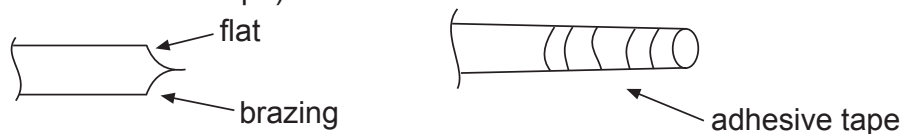
# Installation procedure

## Operation procedure

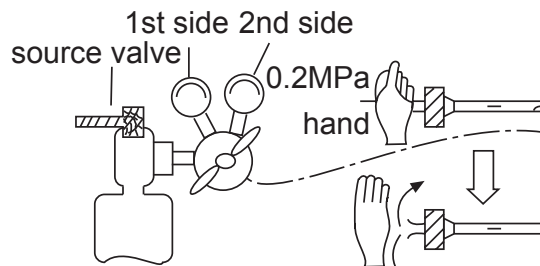
- Brazing the pipe at the same time charge the nitrogen. Or it will cause a number of impurity (a film of oxidation) to clog the capillary and the expansion valve, further cause the deadly failure.



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



- The refrigerant pipe should be clean. The nitrogen should flow under the pressure of about 0.5Mpa and when charging the nitrogen, stop up the end of the pipe by hand to enhance the pressure in the pipe, then loose the hand (meanwhile stop up the other end).

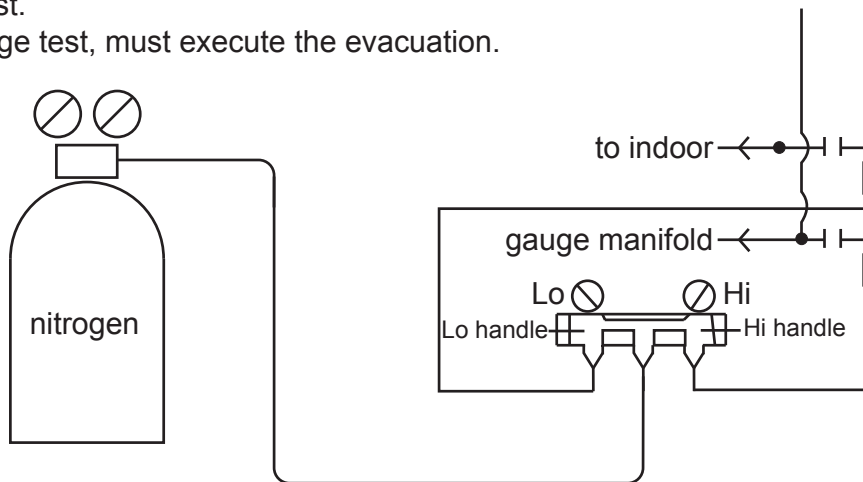


- When connecting the pipes, close the valves fully.
- When welding the valve and the pipes, use the wet cloth to cool down the valve and the pipes.

# Installation procedure

## B. Leakage test

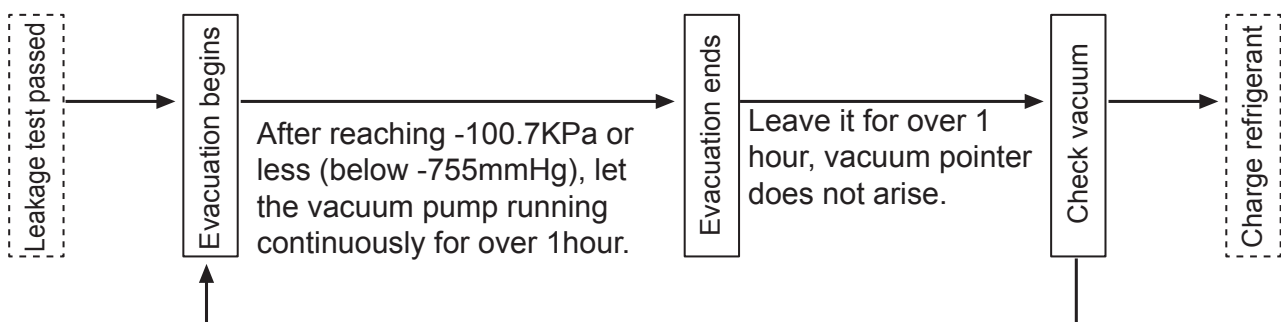
1. The outdoor unit has been executed the leakage test in the factory. The pipe should be executed leakage test individually and forbidden to test after connecting with stop valve.
2. Refer to the below figure to charge the nitrogen into the unit to take a test. Never use the chlorin, oxygen, flammable gas in the leakage test. Apply pressure both on the gas pipe and the liquid pipe.
3. Apply the pressure step by step to the target pressure.
  - a. Apply the pressure to 0.5MPa for more than 5 minutes, confirm if pressure goes down.
  - b. Apply the pressure to 1.5MPa for more than 5 minutes, confirm if pressure goes down.
  - c. Apply the pressure to the target pressure (4.15MPa), record the temp. and the pressure.
  - d. Leave it at 4.15MPa for over 1 day, if pressure does not go down, the test is passed. Meanwhile, when the temp. changes for 1degree, pressure will change 0.01MPa as well. Correct the pressure.
  - e. After confirmation of a~d, if pressure goes down, there is leakage. Check the brazing position, flared position by laying on the soap. modify the leakage point and take another leakage test.
4. After leakage test, must execute the evacuation.



## C. Evacuation

Evacuate at the check valve of liquid stop valve and both sides of the gas stop valve. The oil equalization pipe also must be vacuum (executed at the oil equalization pipe check valve respectively).

Operation procedure:



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

# Installation procedure

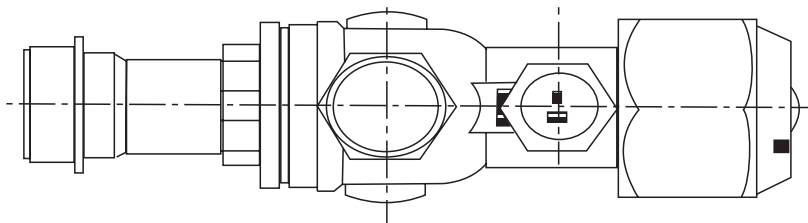
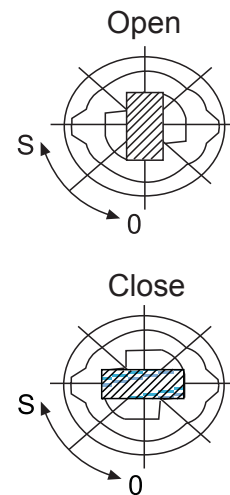
Because the unit is with refrigerant R410A, the below issues should be paid attention:

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

## D. Check valve operation

Open/close method:

- Take down the valve cap, gas pipe turns to "open" state as right figure.
- Turn the liquid pipe with hexangular spanner until it stops. If opening the valve strongly, the valve will be damaged.
- Tighten the valve cap.



Tighten torque as the table below:

Tighten torque N·m			
	Shaft (valve body)	Cap (cover)	T-shape nut (check joint)
For gas pipe	8~9	22~27	8~10
For liquid pipe	5~6	13~16	8~10

## E. Additional refrigerant charging

Charge the additional refrigerant as liquid state with the gauge.

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

If the unit runs for a long period in the state of lack of refrigerant, compressor will occur failure. ( the charging must be finished within 30 minutes especially when the unit is running, meanwhile charging the refrigerant).

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=

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

# Installation procedure

L1: Total length of 22.22 liquid pipe; L2: Total length of 19.05 liquid pipe;  
 L3: Total length of 15.88 liquid pipe; L4: Total length of 12.7 liquid pipe;  
 L5: Total length of 9.52 liquid pipe; L6: Total length of 6.35 liquid pipe;  
 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-YCVFD220-H13	Refer to label	0kg	Ø6.35	0.022kg/m×_m= _kg	W2+W3= ___kg	W1+W2+W3= ___kg
AWAU-YCVFD280-H13		0kg	Ø9.52	0.054kg/m×_m= _kg		
AWAU-YCVFD335-H13		0kg	Ø12.7	0.11kg/m×_m= _kg		
			Ø15.88	0.17kg/m×_m= _kg		
			Ø19.05	0.25kg/m×_m= _kg		
			Ø22.22	0.35kg/m×_m= _kg		
			W3= ___kg			

Note:

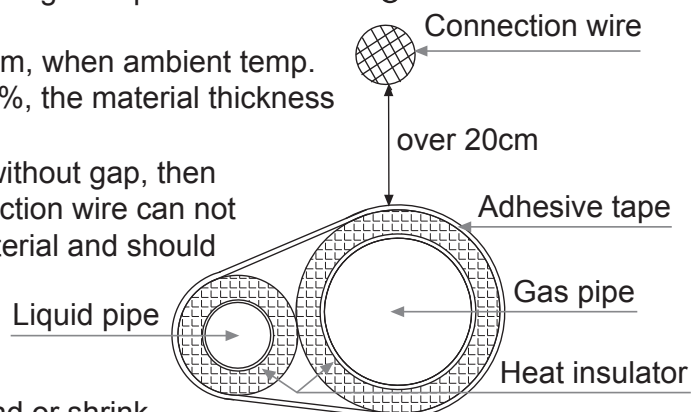
- To prevent the different oil into the pipe, please use the special tool for R410A, especially for gauge manifold and charging hose.
- Mark the refrigerant type in different colour on the tank. R410A is pink.
- Must not use the charging cylinder, because the R410A will change when transferring to the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

GWP: 2088

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

## Heat insulation

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



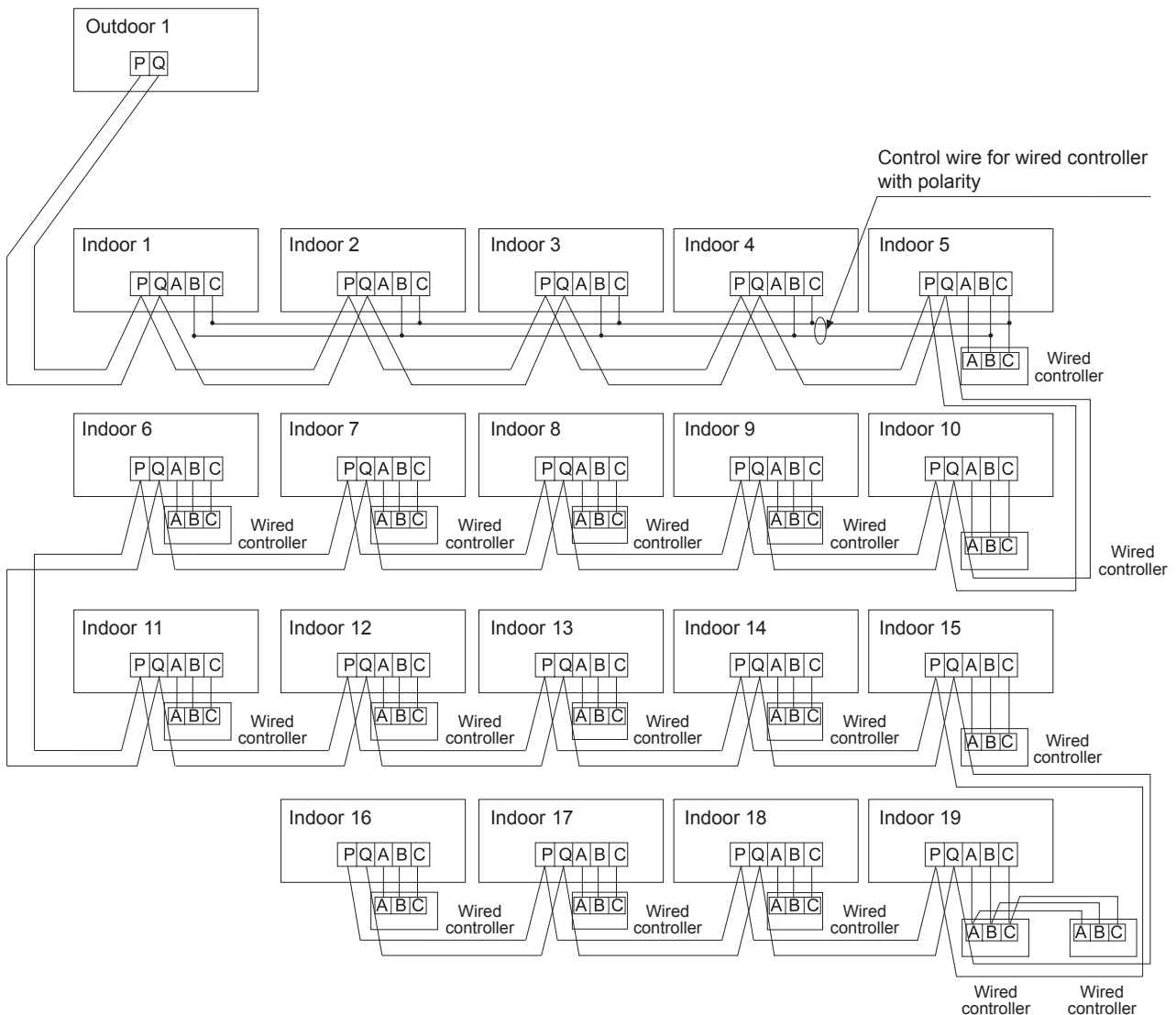
## Fix the refrigerant pipe

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



# Electric wiring and the application

Communication wiring figure



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

Three wiring methods between wired controller and indoor unit:

A. 1 to multi (group control): one wired controller controls 2~16 indoors, as shown in above figure, indoor 1~indoor 5: indoor 5 is wired control master unit, the others are wired control slave units. Wired controller and the master indoor (directly connected to wired controller) is connected by 3 polar wires; the other indoors and the master indoors are connected by 2 polar wires.

B. 1 to 1 (one wired controller controls one indoor): as shown in above figure, indoor 6~ indoor 18, indoor and wired controller are connected by 3 polar wires.

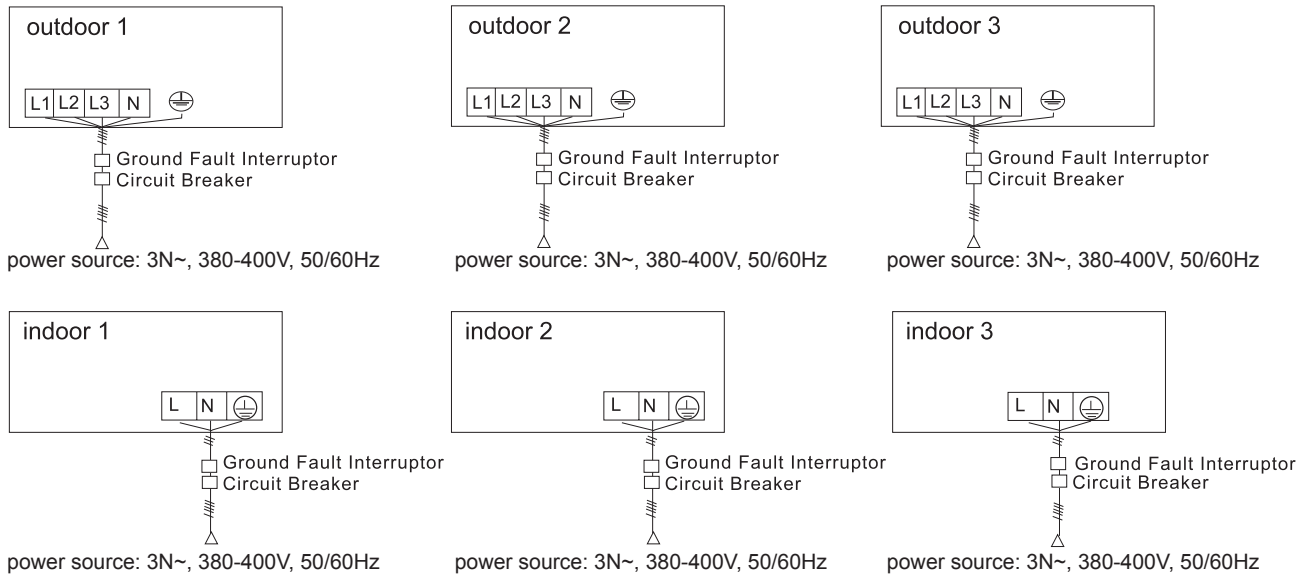
C. 2 to 1 (two wired controller controls one indoor): as shown in above figure, indoor 19. Either of wired controllers can be set as master wired controller, and the other is slave wired controller. Master/slave wired controller, and master/indoor are connected by 3 polar wires.

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

# Electric wiring and the application

## Power wiring figure

Please make sure that when the unit is running, the input voltage is no less than 380V; if it is lower than 380V, the unit may run abnormal.



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

## Outdoor power source and power cable

Item Model		Power source	Power cable section (mm <sup>2</sup> )	Wire length (m)	Circuit breaker (A)	Rated current of residual circuit breaker(A) Ground fault interruptor(mA) response time(S)	Ground wire	
							Section (mm <sup>2</sup> )	Screw
Individual power	AWAU-YCVFD220-H13	3N~, 380-400V, 50/60 Hz	6	20	40	40A 30mA below 0.1S	3.5	M5
	AWAU-YCVFD280-H13		10	20	40	40A 30mA below 0.1S	3.5	M5
	AWAU-YCVFD335-H13		10	20	40	40A 30mA below 0.1S	3.5	M5

- Power cable must be fixed firmly.
- Each outdoor must be earthed well.
- When power cable exceeds the range, thicken it appropriately.

# Electric wiring and the application

## Indoor power source and communication wiring

Item Indoor total current (A)	Power cable section (mm <sup>2</sup> )	Wire length (m)	Rated current of overcurrent breaker (A)	Rated current of residual circuit breaker(A) Ground fault interruptor(mA) response time(S)	Communication wire section	
					Outdoor/ indoor (mm <sup>2</sup> )	Indoor/ indoor (mm <sup>2</sup> )
<10	2	20	20	20A, 30mA, below 0.1s	2-core × (0.75-2.0mm <sup>2</sup> ) shielded wire	
≥10 and <15	3.5	25	30	30A, 30mA, below 0.1s		
≥15 and <22	5.5	30	40	40A, 30mA, below 0.1s		
≥22 and <27	10	40	50	50A, 30mA, below 0.1s		

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

## Communication wire for wired controller

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

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

# Electric wiring and the application

## Selection switch and the display

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

Dip switch definition:

BM1 is usually set by the personnel on site; BM2 is usually used in the factory.

### ① BM1 introduction

BM1_1	Indoor searching after startup	0	Begin to search indoor	
		1	Stop searching indoor and lock the quantity	
BM1_2	Start up after pre-heating for 2 hour	0	Allow	
		1	Forbidden	
BM1_4 BM1_5	Piping length selection	[4]	[5]	Selection item
		0	0	Medium piping length: $100\text{m} < L \leq 200\text{m}$
		0	1	Long piping length: $L > 200\text{m}$
		1	0	Short piping length: $L \leq 100\text{m}$
		1	1	Medium piping length: $100\text{m} < L \leq 200\text{m}$
BM1_6 BM1_7	Defrosting condition "α" selection	[6]	[7]	Selection item
		0	0	8
		0	1	10
		1	0	6
		1	1	8
BM1_8	Silent operation selection	[8]	Silent mode	
		0	Forbidden (without silent operation)	
		1	Allow (with silent operation)	

Note:

The number of indoor units must be locked by the BM1\_1(OFF to ON) before running the outdoor.

### ② BM2 introduction

BM2_2 BM2_3	Outdoor horse power selection	[2]	[3]	Outdoor horse power
		0	0	8HP
		1	0	10HP
		1	1	12HP

# Failure code

## Failure code

### Inverter outdoor unit failure code

Digital tube indication on master unit	Indication on wired controller (hex)	Failure code definition	Failure description	Remarks
20	20-0	Defrosting temp.sensor TE1 failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60seconds, in cooling mode, if the sensor is abnormal, the unit does not deal with it, besides, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
20	20-1	Defrosting temp.sensor TE2 failure		
21	21	Ambient temp. sensor Ta failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60seconds, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
22	22	Suction temp. sensor Ts failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60seconds, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
23	23	Discharging temp.sensor Td failure	After compressor is running for 5 minutes, AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60seconds, in course of startup, defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
24	24	Oil temp.sensor Toil failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60seconds, if $Ta \leq -10$ degree or $ET \leq -10$ degree, within 5 minutes, no alarm	Resumable
26	26-0	Indoor communication failure	For continuous 200 cycles, can not find connected indoors	Resumable
26-1	26-1		For continuous 300seconds, the searched indoor quantity is less than the set quantity.	
26-2	26-2		For continuous 300seconds, the searched indoor quantity is more than the set quantity.	
27	27	Oil temp. too high protection(Toil)	Toil $\geq 110$ degree at interval of 25msec for twice continuously, and over the set value, then stop and alarm; 3 minutes later, resume automatically. If it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
28	28	High pressure sensor Pd failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 30seconds, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable

# Failure code

LD indication on master unit	Indication on wired controller (hex)	Failure code definition	Failure description	Remarks
29	1D	Low pressure sensor Ps failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 30seconds, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Resumable
30	30	High pressure switch HPSi failure	If disconnect for 50ms continuously, alarm. If alarm 3 times in an hour, confirm the failure	Once confirmation, un-resumable
33	33	EEPROM failure	EEPROM failure	Once confirmation, un-resumable
34	34	Discharging temp.too high protection (Td)	Td $\geq$ 115degree at interval of 25msec for twice continuously, and over the set value, then stop and alarm; 3 minutes later, resume automatically. If it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
35	35	4-way valve reversing failure	After 4-way valve is electrified for 3 minutes, if the below conditions can be met for continous 10 seconds, that is conversing successfully: 1. this outdoor compressor is running normally 2. Pd-Ps $\geq$ 0.6MPa, Otherwise, the system alarms reversing failure.	Once confirmation, un-resumable
36	36	Oil temp. too low protection (Toil)	In normal operation, if Td<CT+6 °C for continuous 5 minutes, the unit stops and alarms.2 minutes and 50 seconds later, resume automatically. If it occurs 3 times in an hour, confirm the failure	Once confirmation, un-resumable
39-0	39-0	Low pressure sensor Ps too low protection	After compressor is running (except for residual operation), if in cooling, Ps<0.05Mpa; in heating, Ps<0.03Mpa; in oil return, Ps<0.03Mpa for continuous 5 minutes, alarm and stop. 2 minutes and 50 seconds later, resume automatically, if it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
39-1	39-1	Compression ratio too high protection	After compressor is running, compression ratio $\epsilon > 8$ . for continuous 5 minutes stop and alarm.2 minutes and 50 seconds later, resume automatically, if it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable

# Failure code

LD indication on master unit	Indication on wired controller (hex)	Failure code definition	Failure description	Remarks
39-2	39-2	Compression ratio too low protection	In normal operation, compression ratio $\epsilon < 1.8$ for continuous 5 minutes stop and alarm. 2 minutes and 1 seconds later, resume automatically, if it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
40	40	High pressure sensor Pd too high protection	In normal operation, $P_d \geq 4.15 \text{ Mpa}$ for continuous 50ms, alarm and stop. 2 minutes and 50 seconds later, resume automatically, if it occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
43	43	Discharging temp. sensor Td too low protection	In normal operation, if $T_d < CT + 10^\circ\text{C}$ for continuous 5 minutes, the unit stops and alarms. 2 minutes and 50 seconds later, resume automatically. If it occurs 3 times in an hour, confirm the failure. After fixed frequency compressor alarms, inverter compressor will continue to run. If fixed frequency compressor has been locked for 3 times, the unit will stop and alarm.	Once confirmation, un-resumable
46	46	Communication with inverter board failure	No communication within 30 seconds continuously	Resumable
71	71	DC motor blocked	Running at speed below 20rpm for 30s, or at speed of 70% lower than the target for 2 minutes, 2 minutes and 50 seconds later after stop, resume automatically. It occurs 3 times in an hour, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
75	75	No pressure drop between high pressure and low one	In 5 minutes after inverter compressor starts up, $P_d - P_s \leq 0.2 \text{ MPa}$ . 2 minutes and 50 seconds later after unit stops, resume automatically, if it occurs twice continuously, confirm the failure.	Once confirmation, un-resumable
78	78	Lack of refrigerant	Compressor running in cooling mode, $P_s < 0.2 \text{ MPa}$ for 30 minutes; compressor running in heating mode, $T_{si} - ET > 20$ ; LEV will fully open for 60 minutes, the unit will output lack of refrigerant alarm, unit will not stop.	--

# Failure code

LD indication on master unit	Indication on wired controller (hex)	Failure code definition	Failure description	Remarks
110	110	IPM modular protection (F0)	IPM modular over current, in short circuit, over heat, voltage too low of control circuit.	3 times in an hour, confirm failure; once confirmation, un-resumable
111	111	Compressor out of control	In the course of compressor startup or running, the unit can not detect the rotor position, or not connecting compressor.	
112	112	Radiator of transducer temp.too high	Radiator temp. too high	
113	113	Transducer overload	Output current of transducer is too high	
114	114	Voltage too low of DC bus line of transducer	Voltage of power source is too low	
115	115	Voltage too high of DC bus line of transducer	Voltage of power source is too high	
116	116	Communication abnormal between transducer and control PCB	Communication is disconnected	Resumable
117	117	Transducer over current (software)	Compressor startup fails for 5 times continuously, or compressor is running down till stops caused by over current or over heat	3 times in an hour, confirm failure; once confirmation, un-resumable
118	118	Compressor startup failure	The sensor used for current detecting of transducer is abnormal, disconnected or incorrectly connection	
120	120	Power supply of transducer abnormal	Power supply of transducer is broken down instantly	
121	121	Power supply of inverter board is abnormal	Power supply of inverter board is broken down instantly	3 times in an hour, confirm failure; once confirmation, un-resumable
122	122	Radiator temp. sensor of transducer abnormal	Resistor of temp.sensor abnormal or temp.sensor disconnected	



# Failure code

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

555	Standby state of capacity over-match	When capacity is over 130% or lower than 50%, the system is standby.	Resumable
555.1	Outdoor ambient temperature too high (heating)	Ta>27°C , Standby	
555.3	Outdoor ambient temperature too high or too low (cooling)	Ta>54°C or Ta<-10°C , Standby	
555.4	Crankcase heater working	Oil temperature is too low	

## Indoor failure code list

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

# Trial operation and the performance

---

## 5-minute delay function

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

## Cooling/heating operation

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

## Heating mode characteristic

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

## Defrosting in heating mode

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

## The unit operation condition

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

## Protection device (such as high pressure switch)

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

## When power failure

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

# Trial operation and the performance

---

## Heating capacity

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

## Trial operation

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

# Move and scrap the air conditioning

---

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

# Airwell

CLIMATISATION ET CHAUFFAGE

## MANUALE DI INSTALLAZIONE

Flow Logic II

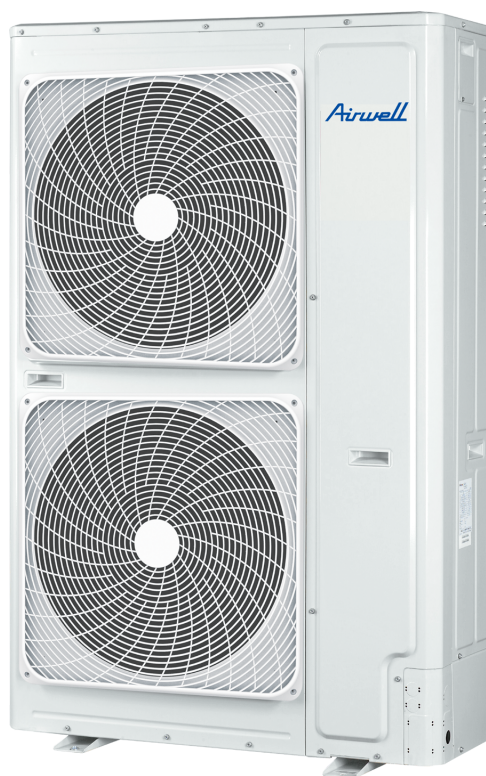
R410A

*Italiano Manual*

AWAU-YCVFD220-H13

AWAU-YCVFD280-H13

AWAU-YCVFD335-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.

# Manuale per gli utenti

Flow Logic II adotta il tipo di "controllo simultaneo", tutte le unità interne o esterne dovrebbero star e contemporaneamente riscaldando o raffreddando.

Per proteggere il compressore, prima dell'avvio, l'unità deve essere elettrificata per oltre 12 ore. Se l'unità non viene utilizzata per un lungo periodo, interrompere l'alimentazione per risparmiare energia o l'unità consumerà corrente.

## Contenuti

Sicurezza .....	1
Istruzioni di installazione.....	3
Procedura d'installazione.....	6
Cablaggio elettrico e applicazione .....	21
Codice di errore.....	25
Funzionamento di prova e prestazioni .....	30
Spostare e rotamare il condizionatore d'aria .....	32

## AVVERTENZA

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

Condizioni di funzionamento:

Per utilizzare normalmente il condizionatore, eseguire le condizioni corrette.

## Raggio di funzionamento del condizionatore d'aria

deumidificare in raffreddamento	Interno	Max.	DB: 32°C	WB: 23°C
		Minuti	DB: 18°C	WB: 14°C
	Esterno	Max.	DB: 43°C	WB: 26°C
		Minuti	DB: -5°C	
Riscaldamento	Interno	Max.	DB: 27°C	
		Minuti	DB: 15°C	
	Esterno	Max.	DB: 21°C	WB: 15.5°C
		Minuti	DB: -15°C	

# Sicurezza

---

- Questo manuale dovrebbe essere sempre accessibile e vicino a questa apparecchiatura dell'aria condizionata.
- Esistono due tipi di indicazioni "⚠ AVVERTENZA" e "⚠ ATTENZIONE". L'indicazione che impedisce la morte o gravi lesioni è elencata come "⚠ AVVERTENZA". Anche le indicazioni di "⚠ ATTENZIONE" possono causare gravi incidenti. Entrambi sono legati alla sicurezza e dovrebbero essere seguiti rigorosamente.
- Dopo l'installazione e la messa in funzione, consegnare il manuale all'utente. Il manuale deve essere ben tenuto in luogo sicuro e vicino all'unità.

## ⚠ AVVERTENZA

- L'installazione o la manutenzione devono essere eseguite dall'agenzia autorizzata.
- Installare l'unità sulla parte superiore di una solida fondamenta o struttura che sia abbastanza forte da supportarla.
- L'installazione di questo condizionatore deve seguire i codici di costruzione locali.
- Utilizzare la giusta dimensione del cavo, fissare saldamente il terminale, organizzare bene i cavi e assicurarsi che non venga aggiunta alcuna tensione sui cavi. L'isolamento del cavo non deve essere danneggiato. L'installazione errata potrebbe causare surriscaldamento o incendio.
- Durante l'installazione o lo spostamento dell'unità, il sistema refrigerante deve essere aspirato e ricaricato con refrigerante R-410A. Se un altro gas entra nel sistema, potrebbe causare un'alta pressione anomala che potrebbe causare danni o lesioni.
- Utilizzare i collettori o le diramazioni appropriate durante l'installazione del sistema. Componenti errati possono causare perdite di refrigerante.
- Tenere il tubo di scarico lontano da prese d'aria di gas tossico per evitare il possibile inquinamento dell'ambiente interno.
- Durante o dopo l'installazione, verificare la presenza di perdite di refrigerante. In caso di perdite, si prega di prendere tutte le misure per la ventilazione. Il refrigerante potrebbe essere tossico ad alcuni livelli di concentrazione.
- L'unità non è a prova di esplosione. Si prega di tenerla lontana da gas infiammabili.
- Il tubo di scarico deve essere installato secondo questo manuale per garantire un drenaggio adeguato. Il tubo deve essere ben isolato per evitare la condensa. Un'installazione errata può portare a perdite d'acqua.
- Il tubo del liquido e il tubo del gas dovrebbero essere anche ben isolati. Un isolamento insufficiente può causare deterioramento delle prestazioni del sistema o formazione di umidità.
- Questa apparecchiatura per aria condizionata non è destinata ad essere utilizzata da persone con mancanza di esperienza e formazione, a meno che non abbiano la supervisione o istruzioni per l'uso di questo condizionatore.
- Tenere lontani i bambini da questo condizionatore.

# Sicurezza

## ⚠ATTENZIONE

- Il cavo di messa a terra deve essere collegato alla barra di messa a terra. Il cavo di messa a terra non può essere collegato al tubo del gas, al tubo dell'acqua, al parafulmine o al filo di messa a terra del telefono. Una messa a terra impropria può causare scosse elettriche.
- Le unità installate sul tetto devono avere accesso e corrimano adeguati.
- Utilizzare la chiave per serrare il dado e svasare alla coppia corretta. Una coppia eccessiva può causare la rottura della sezione svasata, con conseguente perdita di refrigerante.
- Dopo l'installazione del tubo del refrigerante, eseguire il test di tenuta dell'azoto per evitare perdite di refrigerante.
- L'R-410A è l'unico refrigerante consentito.
- Per evitare di caricare il refrigerante sbagliato, il diametro della valvola di ritegno viene cambiato per R-410A. Per rafforzare il tubo, viene modificata anche la dimensione del tubo svasato. Utilizzare gli strumenti specificati R-410A come mostrato di seguito.

	Strumenti specificati del R-410A	Osservazioni
1	Collettore del manometro	Intervallo:HP > 4.5MPa,LP > 2MPa
2	Tubo di carica	Pressione :HP:5.3MPa,LP:3.5MPa
3	Bilancia elettronica per caricare R410A	Nessun altro mezzo è consentito
4	Chiave dinamometrica	
5	Svasatore	
6	Calibro del tubo di rame per la regolazione del margine sporgente	
7	Raccordo della pompa a vuoto	La pompa del vuoto deve essere dotata di valvola di ritegno
8	Rilevatore di perdite	È consentito solo il rilevatore di elio

- Durante la carica del refrigerante, il refrigerante deve essere allo stato liquido dal serbatoio.
- Per evitare interferenze elettromagnetiche con altri apparecchi, tenere l'unità interna, l'unità esterna, il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento ad almeno 1 m di distanza da tali apparecchi.
- La lampada fluorescente (fase inversa o tipo di avvio rapido) può interferire con il segnale del telecomando. Installare l'unità interna lontano dalla lampada fluorescente. Più lontano, meglio è.



# Istruzioni di installazione

---

Per l'installazione, fare riferimento agli articoli di seguito:

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


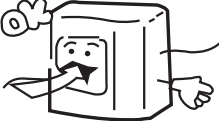
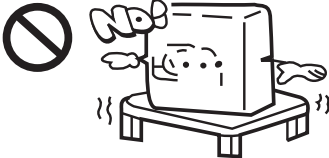

## Prima dell'installazione

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

Esterno	Interno	
	Qtà interna	Potenza massima interna (X 100W)
AWAU-YCVFD220-H13	13	113~293
AWAU-YCVFD280-H13	16	140~364
AWAU-YCVFD335-H13	19	167~436

# Istruzioni di installazione

## (2) Selezione del luogo di installazione

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

# Istruzioni di installazione

## (3) Trasporto e sollevamento

### sollevamento

- Rimuovere l'unità esterna nel luogo di installazione più vicino possibile prima di aprire la confezione.
- Impedire qualsiasi tipo di apparecchiature, è necessario utilizzare 2 corde durante le attività all'esterno:
- In base al seguente modo di sollevamento esterno:

Assicurarsi che l'unità esterna salga lentamente quando si solleva il livello.

Non rimuovere la confezione.

Quando si solleva non si deve legare l'ascensore all'unità sulla confezione e sull'involucro esterno.

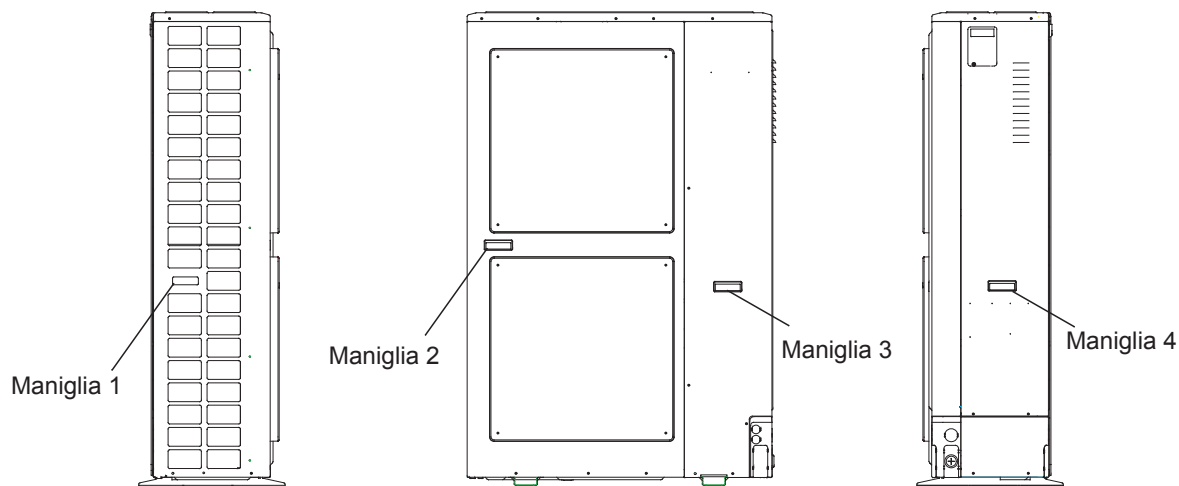
In caso di sollevamento esterno, si deve utilizzare la protezione adeguata.

### Maniglia

Prima dell'installazione, all'esterno non depositare alcun materiale, altrimenti si può verificare un incendio o un incidente.

Quando si maneggia l'unità, operare come mostrato nella figura seguente e notare i seguenti punti

1. Vietare di demolire le fondamenta in legno.
2. Evitare che l'esterno si inclini.
3. Dovrebbero occuparsene più di due persone.



# Procedura d'installazione

## Installazione esterna

### Posizione dell'installazione

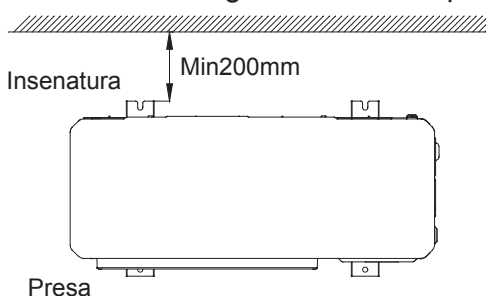
- L'unità esterna deve essere collocata in un luogo ben ventilato e asciutto.
- Il rumore e lo scarico all'esterno non devono disturbare i vicini e attorno alla ventilazione.
- Assicurarsi che il terreno sia costantemente affidabile.
- Non installare l'unità esterna con olio, nebbia salina o gas nocivi.
- Il fatto di non essere installato sull'onda elettromagnetica può irradiare direttamente una centralina elettrica e tenere lontane le onde elettromagnetiche, almeno per più di 3 metri.
- Quando l'area di sovrapposizione della neve ghiacciata installa un'unità esterna, aggiungere per difendere il manto nevoso.
- Unità esterna installata all'ombra, evitando la luce diretta del sole o fonti di calore ad alta temperatura.
- Non installare in luoghi polverosi o inquinati per evitare l'inzeppamento dello scambiatore di calore dell'unità esterna.
- L'unità esterna deve essere installata in un luogo pubblico inavvicinabile.

### Spazio di installazione e manutenzione

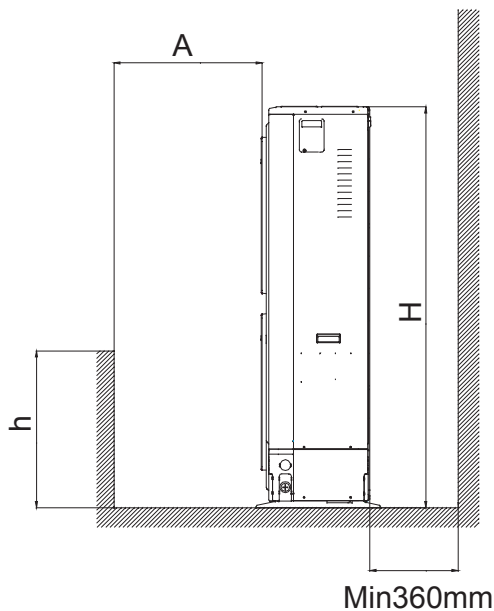
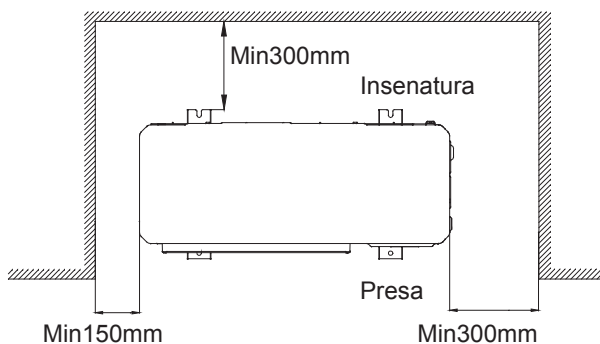
Come mostrato di seguito, l'installazione dell'unità esterna dovrebbe lasciare spazio sufficiente per la gestione e la manutenzione.

#### Caso 1: ostacolo all'ingresso, si apre anche il lato superiore.

##### Installazione singola attorno all'apertura

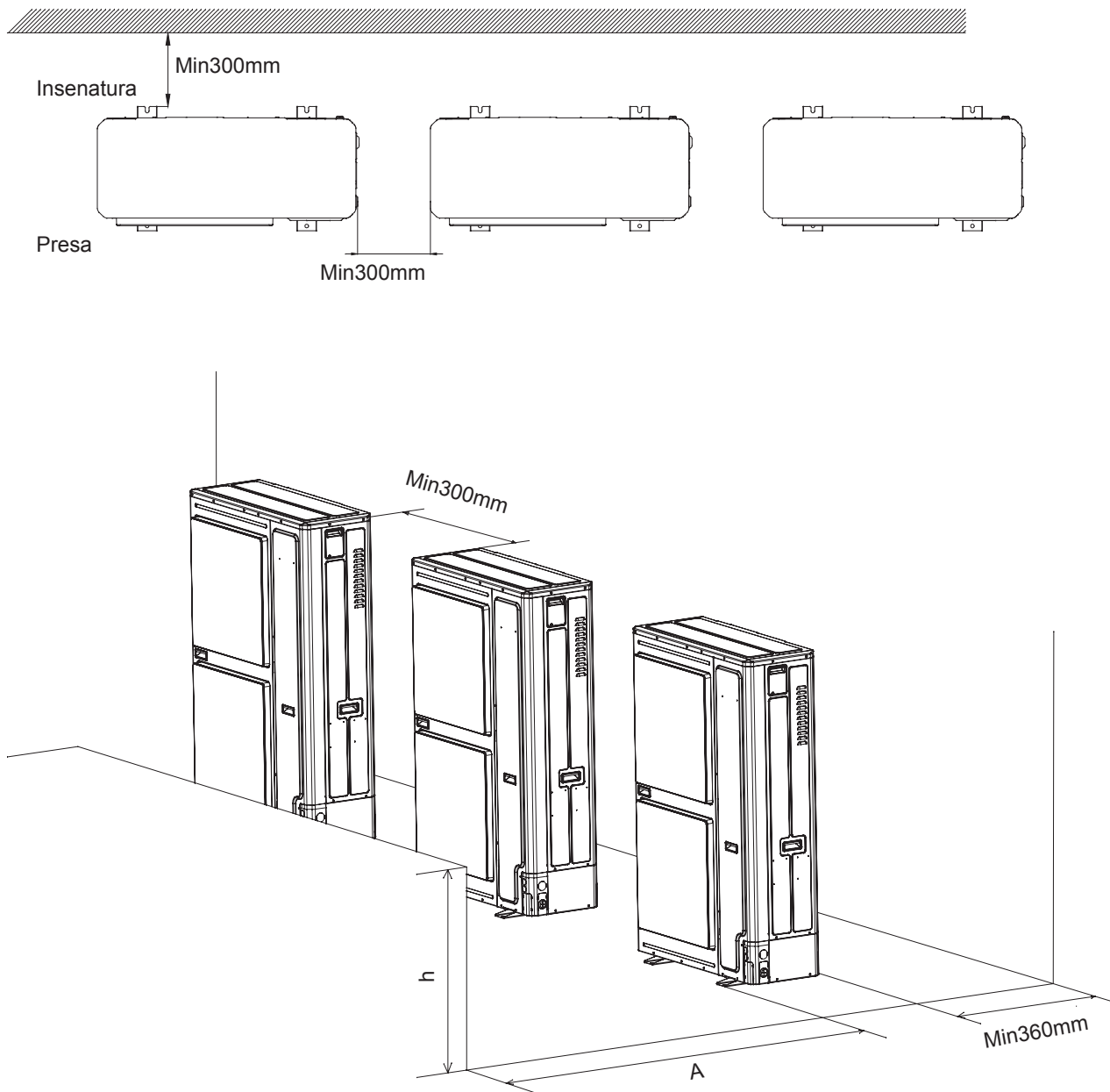


##### Installazione singola attorno alla chiusura



# Procedura d'installazione

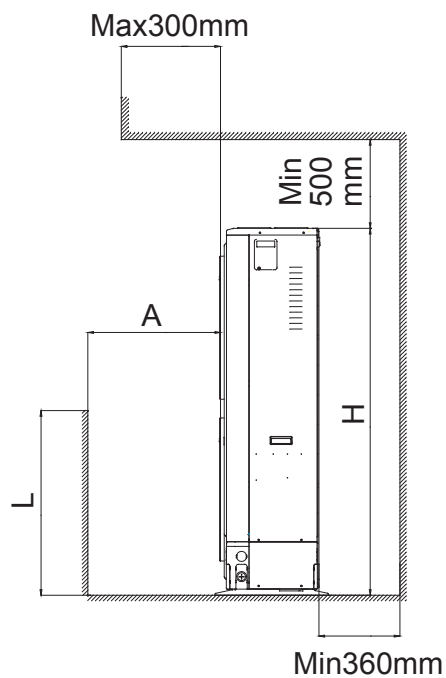
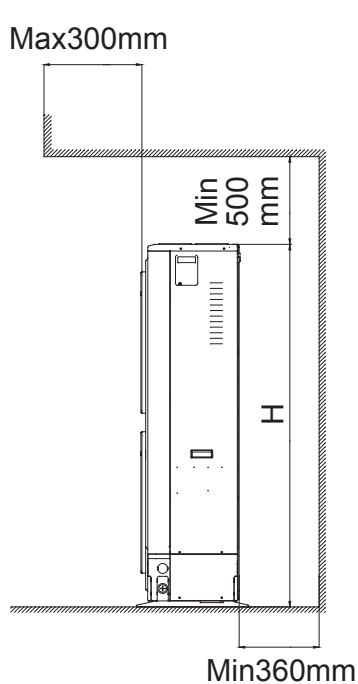
Esterno molteplice



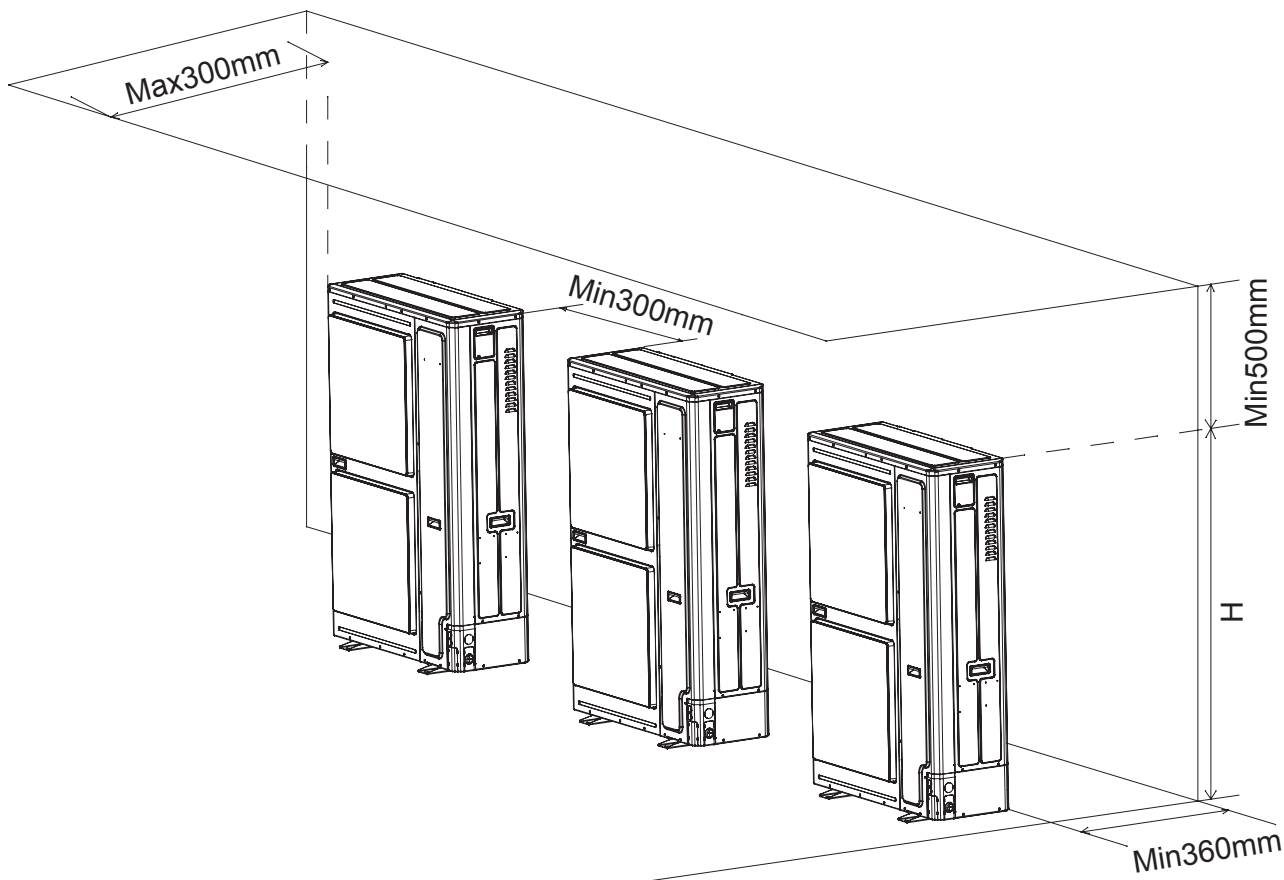
# Procedura d'installazione

## Caso 2: ostacolo all'ingresso e lato superiore

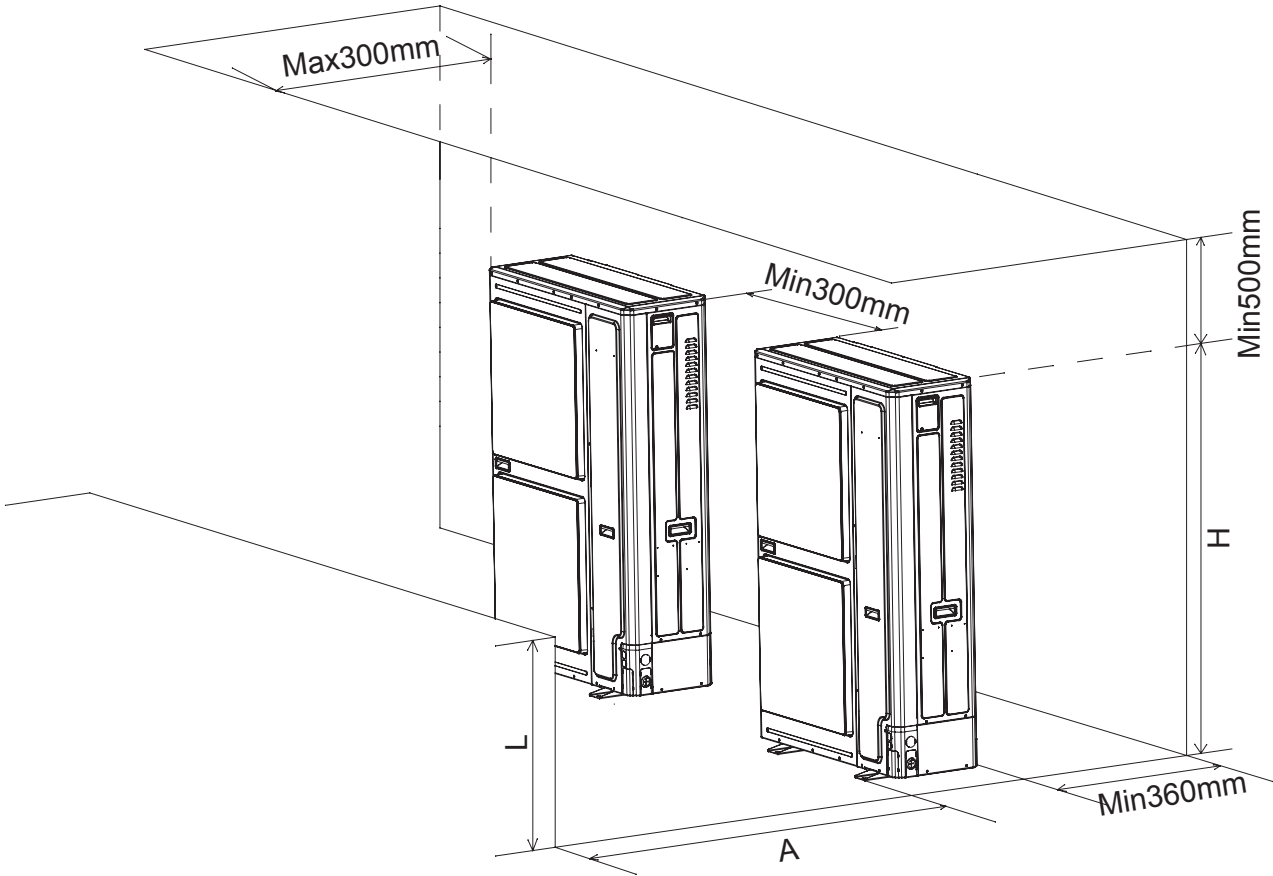
Esterno singolo



Esterno molteplice



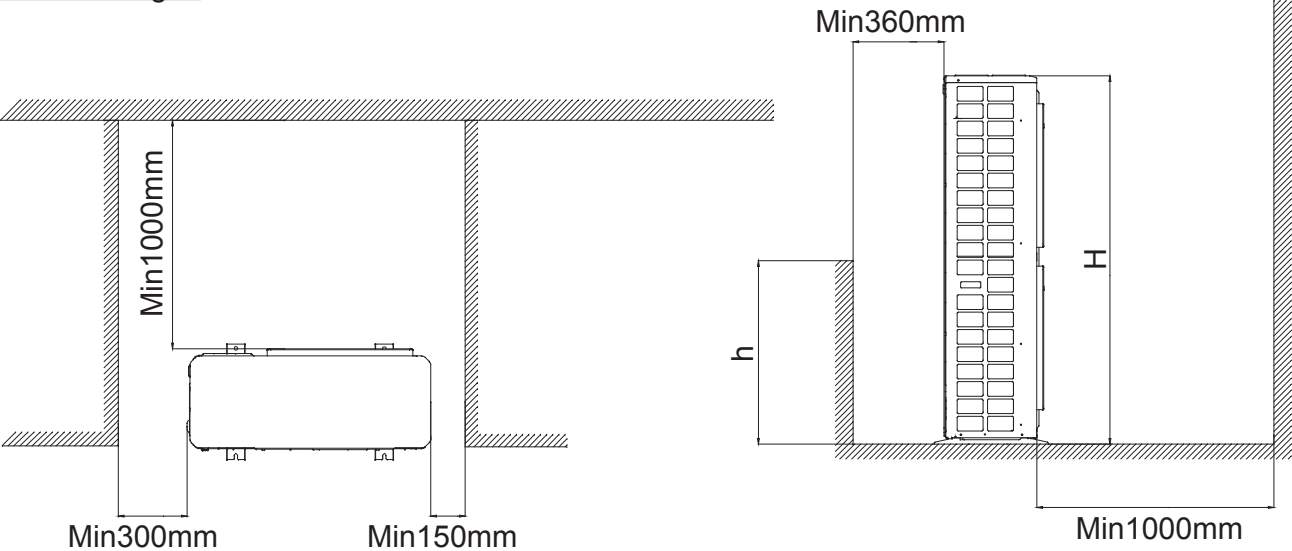
# Procedura d'installazione



Italiano

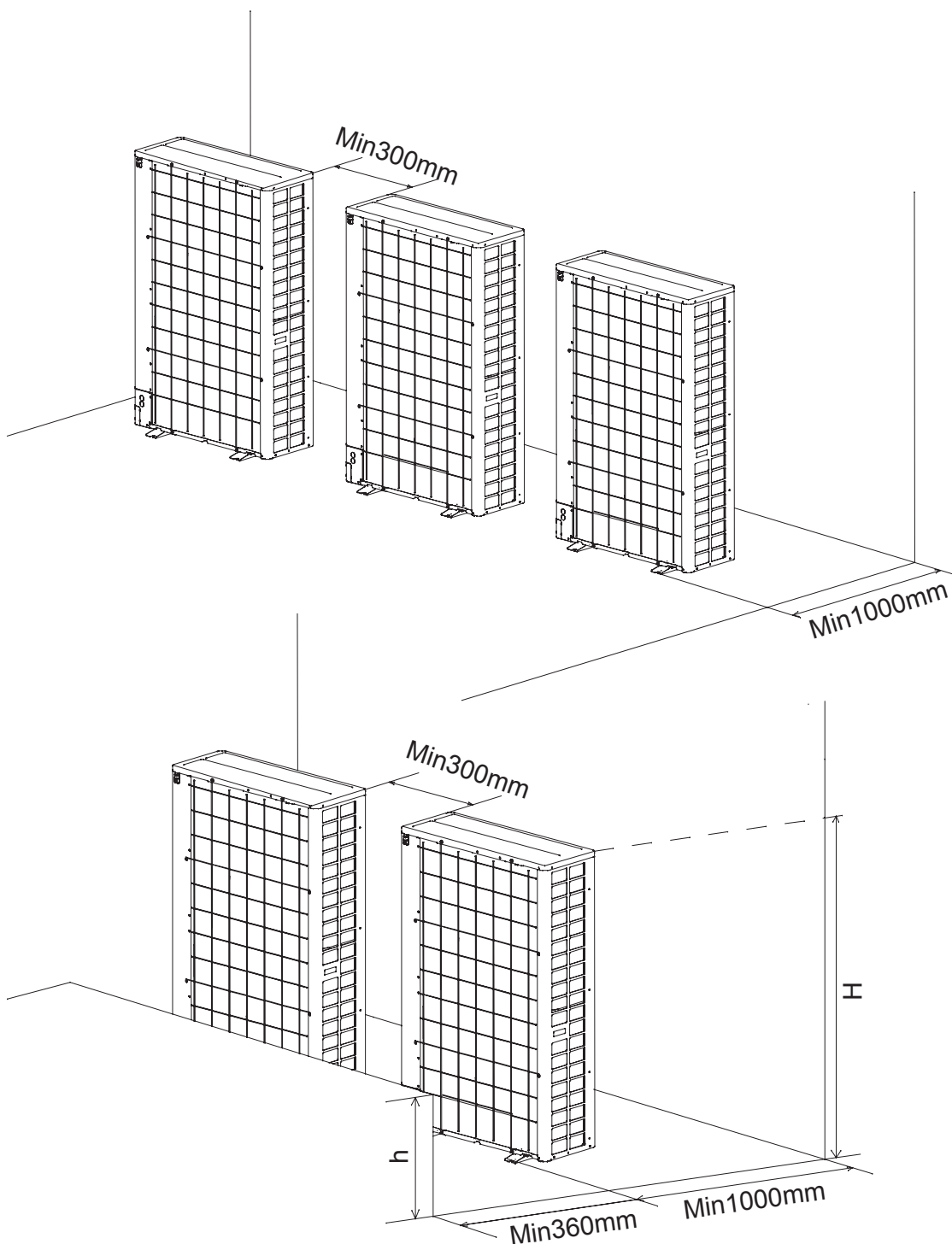
**Caso 3: Caso 3: ostacolo all'ingresso, sia a destra che a sinistra**

Esterno singolo



# Procedura d'installazione

Esterno molteplice



Se  $h > H$ , impostare l'esterno sulla base per assicurarsi che  $H > h$ .  
 $H$  = L'altezza di esterno e base

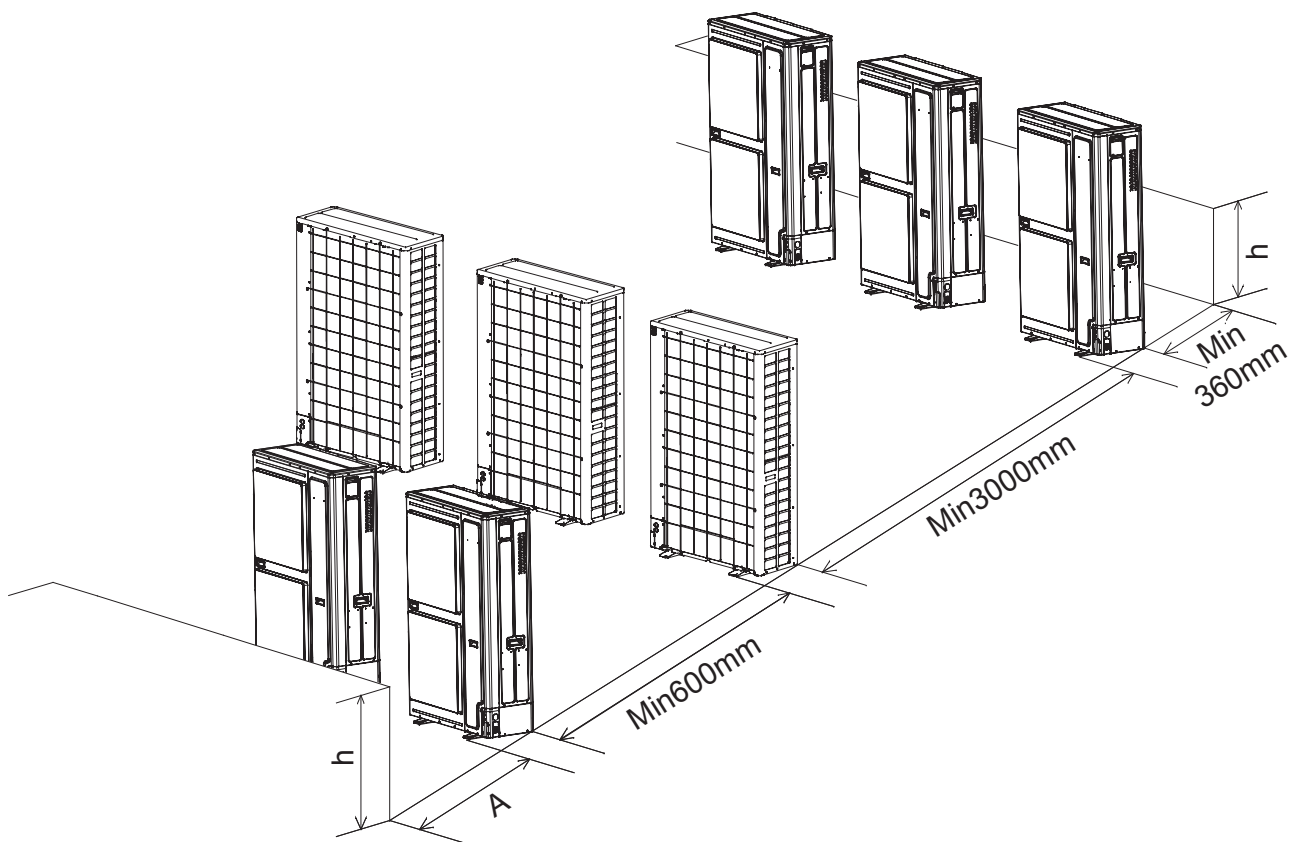
h	A
$0 < h \leq 1/2 H$	Over 600
$1/2 H < h \leq H$	Over 1400

Nota: Evitare comunque di far circolare un breve ciclo d'aria.



# Procedura d'installazione

Esterno multifila



Nota:

Assicurarsi che ci sia una distanza di almeno 300 mm tra due unità vicine e nessun ostacolo.

h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Oltre 600
$1/2H < h \leq H$	Oltre 1400

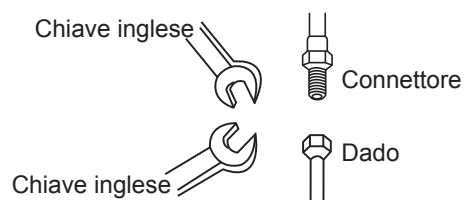
# Procedura d'installazione

## A. Connessione del tubo del refrigerante

### Metodo di connessione dei tubi:

- Per garantire l'efficienza, il tubo dovrebbe essere il più corto possibile.
- Spalmare l'olio refrigerante sul connettore e il dado svasato.
- Quando si piega il tubo, il semi-diametro di piegatura dovrebbe essere il più grande possibile contro il tubo rotto o piegato.
- Quando si collega il tubo, mirare al centro per infilare il dado a mano e serrarlo con le doppie chiavi.
- La coppia di serraggio si riferisce a "specifiche del tubo e coppia di serraggio" a pagina 15.
- Non lasciare impurità come sabbia, acqua ecc. nel tubo. Per le misure di pulizia fare riferimento a Pagina 13.

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



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

Precauzioni nell'installazione delle tubazioni:

1. Quando si salda il tubo con una forte lega di saldatura, caricare l'azoto nel tubo contro l'ossidazione. Il manometro deve essere impostato a 0,02 MPa. Eseguire la procedura con la circolazione di azoto. In caso contrario, il film di ossido nel tubo potrebbe intasare il capillare e la valvola di espansione con conseguente incidente.
2. Il tubo del refrigerante dovrebbe essere pulito. Se l'acqua e altra impurità entrano nel tubo, caricare l'azoto per pulire il tubo. L'azoto dovrebbe fluire sotto la pressione di circa 0,5 MPa e durante la carica dell'azoto, fermare manualmente la fine del tubo per migliorare la pressione nel tubo, quindi perdere la mano (nel frattempo fermarsi sull'altra estremità).
3. L'installazione delle tubazioni deve essere eseguita dopo la chiusura delle valvole di ritegno.
4. Quando si salda la valvola e il tubo, raffreddare la valvola con un panno umido.
5. Quando è necessario tagliare il tubo di collegamento e il tubo di derivazione, utilizzare le cesoie speciali e non utilizzare la sega.
6. Quando si salda il tubo di rame, utilizzare la bacchetta di rame fosforo senza alcun flusso di saldatura. (Il flusso di saldatura danneggerà il sistema di tubazioni. Il flusso di saldatura contenente cloro corroderà il tubo, in particolare, il flusso di saldatura con fluoro danneggerà l'olio di refrigerazione)

### Selezione del materiale e delle specifiche dei tubi

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

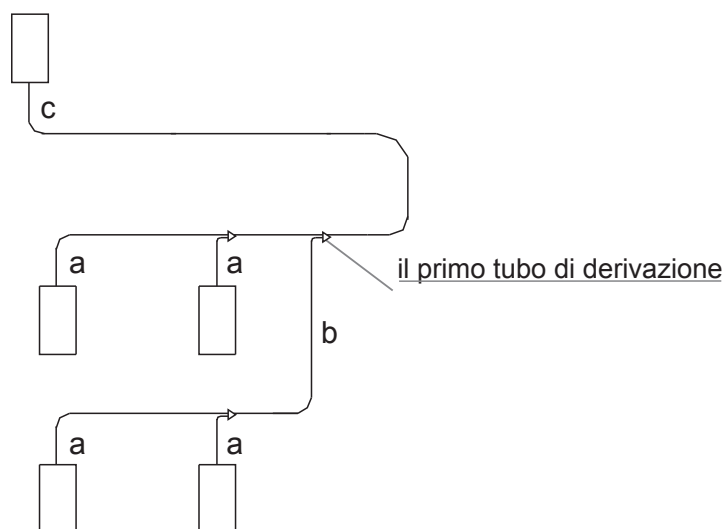
# Procedura d'installazione

## Misure di pulizia

Innanzitutto, pulire il tubo.

Posizione	Periodo di installazione	Misure
Esterno	Più di 1 mese	Appiattire l'estremità del tubo
	Meno di 1 mese	Appiattire l'estremità del tubo o sigillare con nastro adesivo
Interno	Niente a che vedere con il periodo	

## Specifiche del tubo:



1. Diametro "a" del tubo (tra tubo interno e ramificazione) (dipende dal tubo interno)

Interno (x100W)	Tubo del gas (mm)	Tubo del liquido (mm)
22~28	Ø9.52	Ø6.35
36~56	Ø12.7	Ø6.35
71~140	Ø15.88	Ø9.52
226~280	Ø25.4	Ø9.52

Nota:

Tubo del gas HBV007 HBV009: Ø 12.7mm

Tubo del gas/tubo liquido , HBV018: Ø 15.88mm

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

Capacità totale interna dopo il tubo di diramazione(kW)	Tubo del gas. (mm)	Tubo del liquido (mm)
<16.8KW	Ø15.88	Ø9.52
16.8KW≤X<22.4KW	Ø19.05	Ø9.52
22.4KW≤X<33.0KW	Ø22.22	Ø9.52
33.0KW≤X<47.0KW	Ø28.58	Ø12.7

Nota:

Regolare il diametro in loco (è necessario cambiare tubo)

Quando la seconda capacità totale interna è inferiore a 14,0kw, il tubo b utilizzerà le specifiche del tubo a.

# Procedura d'installazione

## 3. Diametro "c" del tubo (tubo principale, tra il tubo di raccolta esterno e il primo tubo di diramazione)

Capacità esterna (kW)	Tubo principale		Tubo principale ingrandito	
	Tubo del gas. (mm)	Tubo del liquido (mm)	Tubo del gas. (mm)	Tubo del liquido(mm)
22.4	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
28.0	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
33.5	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.58	Ø15.88

Nota:

Quando la distanza tra l'esterna e l'interna più lunga supera i 90 m, il tubo principale deve avere diametro allargato.

Selezione di tubi di rame:

Materiale	Tubo di tipo O Tubo morbido			
	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Diametro del tubo (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0
Spessore (mm)				

Materiale	Tubo rigido				
	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.8
Diametro del tubo (mm)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
Thickness(mm)					

### Tubo lungo e alta caduta

#### 1. Gamma applicabile

Articolo	Modello	Esterno
Lunghezza totale del tubo a una via		300m
Lunghezza del tubo a una via		Max .: 150m (lunghezza uguale 175m)
Tubo principale tra l'esterno e la 1° diramazione		Max .: 110m (lunghezza uguale 135m)
Lunghezza del tubo tra le unità esterne		Meno di 10 m fino alla 1° diramazione
Comunicazione anomala tra unità interna ed esterna	L'esterno è più alto	Max. 50m
	L'esterno è più basso	Max. 40m
Differenza di altezza tra l'esterno (nello stesso sistema)		Entro 5 m (meglio se orizzontale)
Differenza di altezza tra interni		Max. 15m

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

#### A. Unità esterna

Modello	Lato del tubo del gas		Lato del tubo del liquido	
	Diametro (mm)	Metodo di collegamento	Diametro (mm)	Metodo di collegamento
AWAU-YCVFD220-H13	Ø19.05	Giunto svasato	Ø9.52	Giunto svasato e brasatura
AWAU-YCVFD280-H13	Ø22.22	Giunto svasato e brasatura	Ø9.52	
AWAU-YCVFD335-H13	Ø25.4			Ø12.7

# Procedura d'installazione

## B. Unità interna

Capacità modello	Lato del tubo del gas		Liquid pipe side	
	Diametro (mm)	Metodo di collegamento	Diametro (mm)	Metodo di collegamento
07	Ø9.52	Brasatura	Ø6.35	Svasato
09	Ø9.52		Ø6.35	
12	Ø12.7		Ø6.35	
16	Ø12.7		Ø6.35	
18	Ø12.7		Ø6.35	
24	Ø15.88		Ø9.52	
28	Ø15.88		Ø9.52	
30	Ø15.88		Ø9.52	
38	Ø15.88		Ø9.52	
48	Ø15.88		Ø9.52	
72	Ø25.4		Ø9.52	
96	Ø25.4		Ø9.52	

Nota:

Tubo del gas HBV007 HBV009: Tubo del gas/tubo liquido Ø12,7, HBV018: 015.88/9.52mm

C. tubo spec. e coppia

Diametro (mm)	Coppia (N.m)
Ø6.35	14~18
Ø9.52	34~42
Ø12.7	49~61
Ø15.88	68~82
Ø19.05	84~98

### Tubo di ramificazione

Selezione del tubo di ramificazione:

Potenza massima interna (100 W)	Modello (opzionale)
meno di 335	TAU-335
più di 335, meno di 506	TAU-506

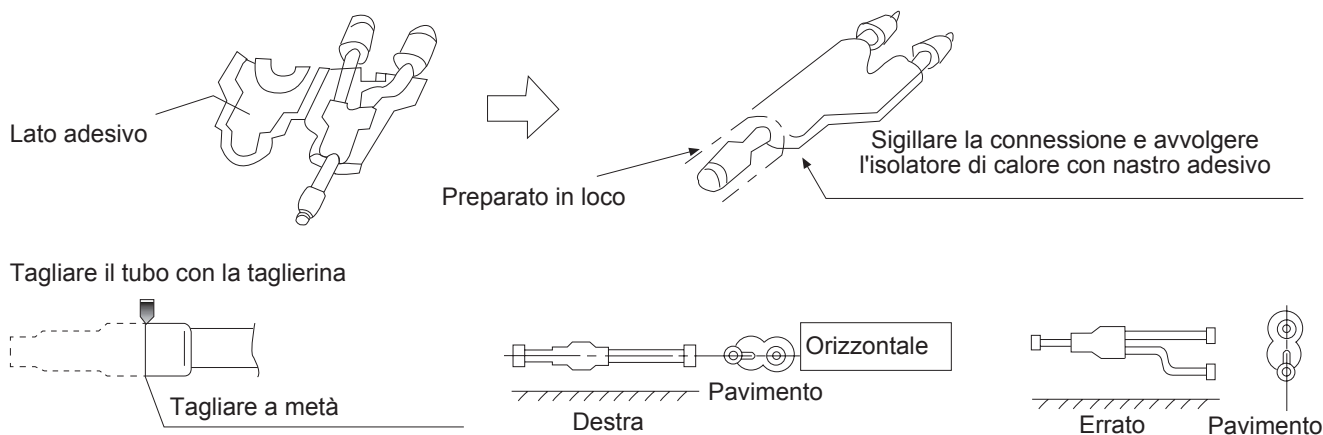
Tipo di unità esterna

L'unità master sceglierà la più vicina alla prima derivazione.

Nota:

1. Quando si collega il tubo di derivazione esterno e l'esterno, prestare attenzione alla dimensione del tubo esterno.
2. Quando si regola il diametro tra il tubo di derivazione esterno e tra le unità, si prega di eseguire sul lato del tubo di diramazione.
3. Installare la tubazione di derivazione esterna (lato gas/liquido) in direzione orizzontale o verticale.
4. Per la saldatura con lega dura, introdurre azoto. In caso contrario, verrà prodotto un numero di ossidi che causerà gravi danni. Inoltre, per prevenire l'acqua e la polvere nel tubo, si prega di fare l'orlo come rotolo esterno.

# Procedura d'installazione



## Installazione del tubo

Quando si effettua la connessione, fare quanto segue:

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

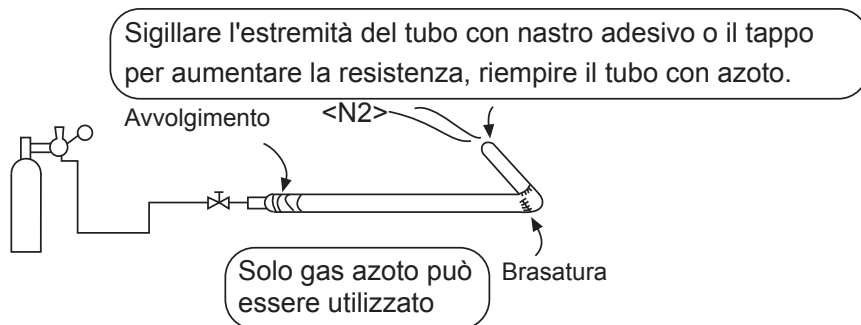
Diametro esterno del tubo (mm)	Tubo espandibile: A (mm)		Proiezione della lunghezza del tubo da espandere: B (mm)	Quando è un tubo rigido	
	0	A -0.4		Strumento speciale per R410A	Strumento precedente
Ø6.35	9.1			0-0.5	1.0-1.5
Ø9.52	13.2				
Ø12.7	16.6				
Ø15.88	19.7				

- Il tubo del gas esterno e il tubo di distribuzione del refrigerante, nonché il tubo di distribuzione del refrigerante e il tubo di diramazione devono essere saldati con lega per saldatura dura.
- Quando si esegue la connessione di brasatura, eseguire le seguenti operazioni: Brasare il tubo e allo stesso tempo caricare l'azoto. In caso contrario, causerà un numero di impurità (un film di ossidazione) che intaseranno il capillare e la valvola di espansione, causando un guasto fatale.

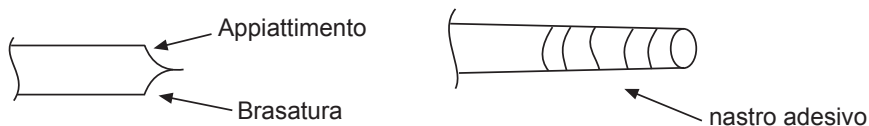
# Procedura d'installazione

## Procedura di funzionamento

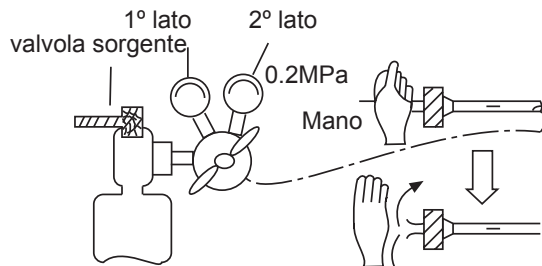
- Saldare il tubo e allo stesso tempo caricare l'azoto. In caso contrario, causerà un numero di impurità (un film di ossidazione) che intascheranno il capillare e la valvola di espansione, causando un guasto fatale.



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



- Il tubo del refrigerante dovrebbe essere pulito. L'azoto dovrebbe fluire sotto la pressione di circa 0,5 MPa e durante la carica dell'azoto, fermare manualmente la fine del tubo per migliorare la pressione nel tubo, quindi perdere la mano (nel frattempo fermarsi sull'altra estremità).

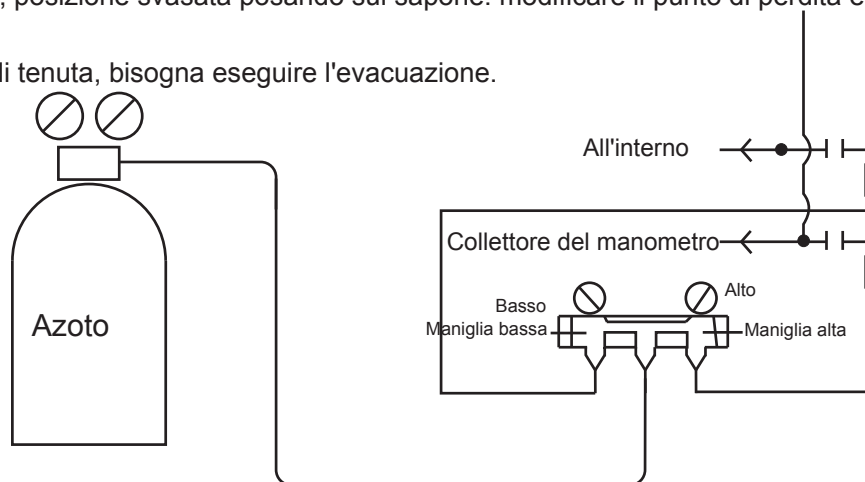


- Quando si collegano i tubi, chiudere completamente le valvole.
- Quando si salda la valvola e i tubi, utilizzare il panno bagnato per raffreddare la valvola e i tubi.

# Procedura d'installazione

## B. Prova di tenuta

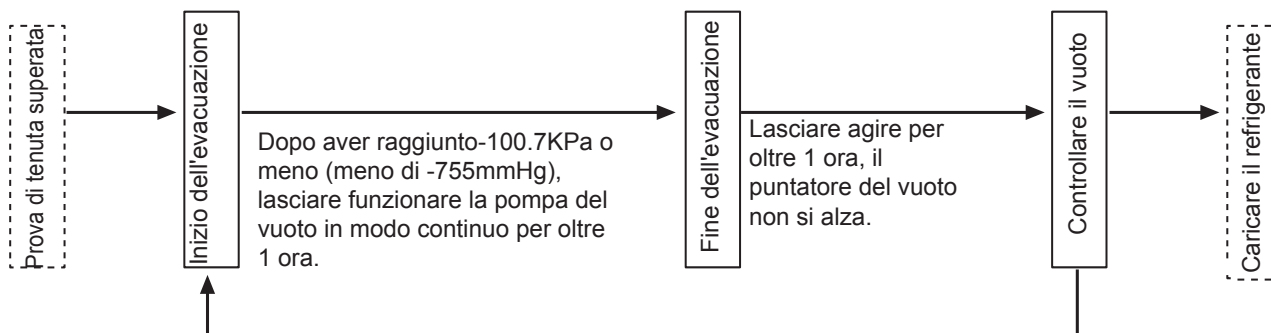
1. L'unità esterna ha eseguito il test di tenuta in fabbrica. Il tubo deve essere eseguito individualmente e vietato il test di tenuta dopo il collegamento con la valvola di arresto.
2. Fare riferimento alla figura seguente per caricare l'azoto nell'unità per eseguire un test. Non usare mai il cloruro, l'ossigeno, il gas infiammabile nel test di tenuta. Applicare pressione sia sul tubo del gas che sul tubo del liquido.
3. Applicare la pressione passo dopo passo alla pressione di riferimento.
  - a. Applicare la pressione a 0,5 MPa per più di 5 minuti, confermare se la pressione scende.
  - b. Applicare la pressione a 1.5 MPa per più di 5 minuti, confermare se la pressione scende.
  - c. Applicare la pressione alla pressione di riferimento (4.15MPa), registrare la temperatura e la pressione.
  - d. Lasciare a 4.0 MPa per oltre 1 giorno, se la pressione non scende, il test viene superato. Nel frattempo, quando la temperatura cambia di 1 grado, anche la pressione cambierà di 0,01 MPa. Correggere la pressione.
  - e. Dopo la conferma di a~d, se la pressione scende, c'è una perdita. Controllare la posizione di brasatura, posizione svasata posando sul sapone. modificare il punto di perdita e fare un altro test di tenuta
4. Dopo il test di tenuta, bisogna eseguire l'evacuazione.



## C. Evacuazione

Evacuare la valvola di ritegno della valvola di arresto del liquido e su entrambi i lati della valvola di arresto del gas. Anche il tubo di equalizzazione dell'olio deve essere messo a vuoto (eseguito rispettivamente sul tubo di equalizzazione dell'olio e sulla valvola di ritegno).

Procedura di funzionamento:



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



# Procedura d'installazione

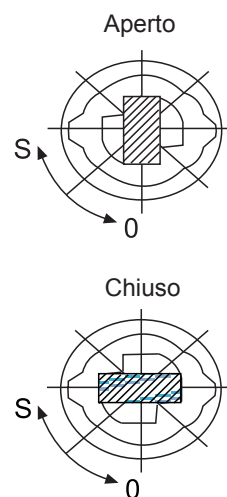
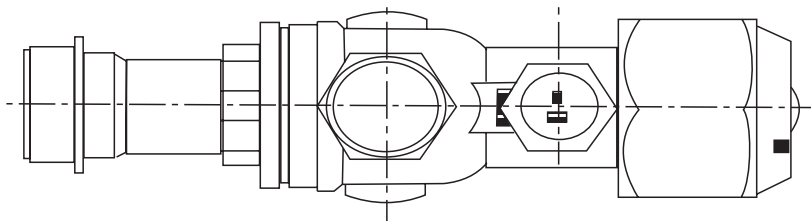
Poiché l'unità è dotata di refrigerante R410A, è necessario prestare attenzione ai seguenti problemi:

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

## D. Funzionamento valvola di ritenuta

Metodo di apertura/chiusura:

- Abbassare il tappo della valvola, il tubo del gas gira in posizione "aperto" come nella figura a destra.
- Girare il tubo del liquido con la chiave esagonale finché non si ferma. Se si apre la valvola con forza, la valvola sarà danneggiata.
- Stringere il tappo della valvola.



Serrare la coppia come nella tabella seguente:

Coppia di serraggio Nm			
	Albero (corpo valvola)	Tappo (coperchio)	Dado a forma di T (controllare giunto)
Per tubo del gas	8~9	22~27	8~10
Per tubo del liquido	5~6	13~16	8~10

## E. Carica aggiuntiva di refrigerante

Caricare il refrigerante aggiuntivo come stato liquido con il manometro.

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

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

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.

$W3 = \text{lunghezza effettiva del tubo del liquido} \times \text{quantità aggiuntiva per metro del tubo del liquido}$   
 $L1 \times 0.35 + L2 \times 0.25 + L3 \times 0.17 + L4 \times 0.11 + L5 \times 0.054 + L6 \times 0.022$

# Procedura d'installazione

L1: Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 22.22\text{mm}$  (L2); Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 22.22\text{mm}$  (L2);  
 L3: Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 15.88\text{ mm}$  (L4); Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 15.88\text{ mm}$  (L4);

L5: Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 12.7\text{ mm}$  (L6); Lunghezza totale del tubo del liquido  $\varnothing 6.35\text{ mm}$   
 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 sul tubo del liquido in base al diverso calcolo della lunghezza delle tubazioni.		Carica del volume totale 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 aggiuntivo (kg)		
AWAU-YCVFD220-H13	Fare riferimento all'etichetta	0kg	$\varnothing 6.35$	$0.022\text{kg/m} \times \text{__m} = \text{__kg}$	W2+W3= __kg	W1+W2+ W3= __kg
AWAU-YCVFD280-H13		0kg	$\varnothing 9.52$	$0.054\text{kg/m} \times \text{__m} = \text{__kg}$		
AWAU-YCVFD335-H13		0kg	$\varnothing 12.7$	$0.11\text{kg/m} \times \text{__m} = \text{__kg}$		
			$\varnothing 15.88$	$0.17\text{kg/m} \times \text{__m} = \text{__kg}$		
			$\varnothing 19.05$	$0.25\text{kg/m} \times \text{__m} = \text{__kg}$		
			$\varnothing 22.22$	$0.35\text{kg/m} \times \text{__m} = \text{__kg}$		
				W3= __kg		

Nota:

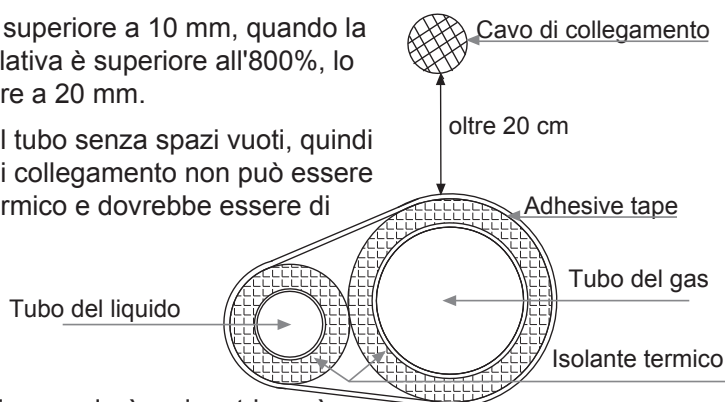
- Per impedire l'ingresso di olio diverso nel tubo, utilizzare l'attrezzo speciale per R410A, in particolare per il collettore di manometri e il tubo di carica.
- Contrassegnare il tipo di refrigerante di colore diverso sul serbatoio. R410A è rosa.
- Non utilizzare il cilindro di ricarica, poiché l'R410A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

GWP: 2088

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

## Isolamento termico

- Il tubo del gas e il tubo del liquido devono essere isolati dal calore separatamente.
- Il materiale per il tubo del gas deve sopportare l'alta temperatura oltre  $120\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Quello per il tubo del liquido deve essere superiore a  $70\text{ }^{\circ}\text{C}$  ;
- Lo spessore del materiale dovrebbe essere superiore a 10 mm, quando la temperatura ambiente è  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$  e l'umidità relativa è superiore all'800%, lo spessore del materiale deve essere superiore a 20 mm.
- Il materiale dovrebbe aderire strettamente al tubo senza spazi vuoti, quindi essere avvolto con nastro adesivo. Il cavo di collegamento non può essere assemblato con il materiale di isolamento termico e dovrebbe essere di almeno 20 cm.

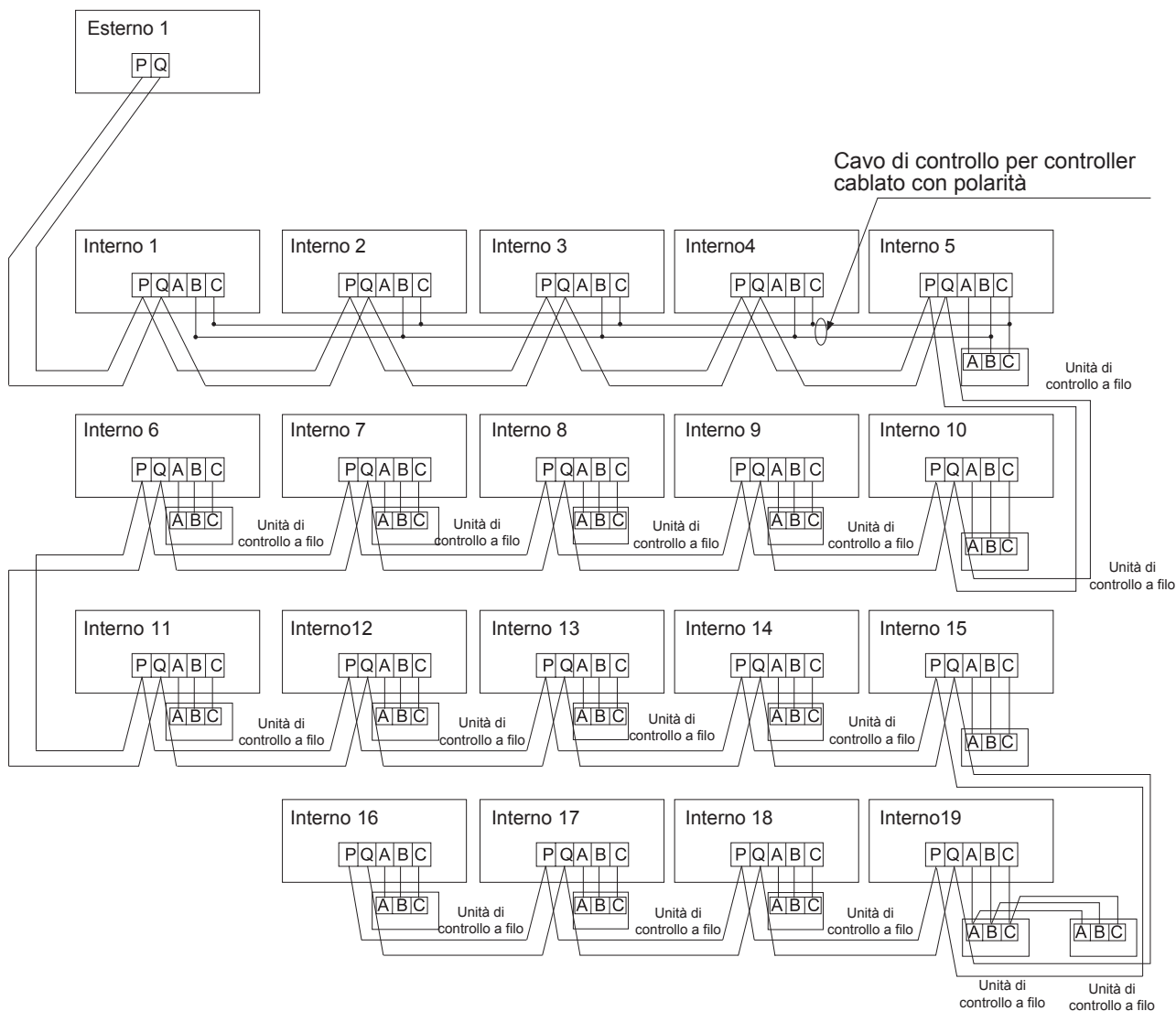


## Fissare il tubo del refrigerante

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

# Cablaggio elettrico e applicazione

Figura del cablaggio di comunicazione



L'unità esterna e tutte le unità interne sono in parallelo attraverso 2 cavi non polari.

Tre metodi di cablaggio tra il comando a filo e l'unità interna:

1 a molti (controllo di gruppo): un comando a filo controlla 2 ~ 16 interni, come mostrato nella figura sopra, interno 1 ~ interno 5: interno 5 è un'unità principale di controllo cablata, le altre sono unità slave di controllo cablate. Il comando a filo e l'interno principale (collegato direttamente al comando a filo) sono collegati da 3 cavi polari; l'altro all'interno e l'interno principale sono collegati da 2 cavi polari.

1 a 1 (un comando a filo ne controlla un interno): come mostrato nella figura sopra, interno 6~ interno 18, interno e controller cablati sono collegati da 3 cavi polari.

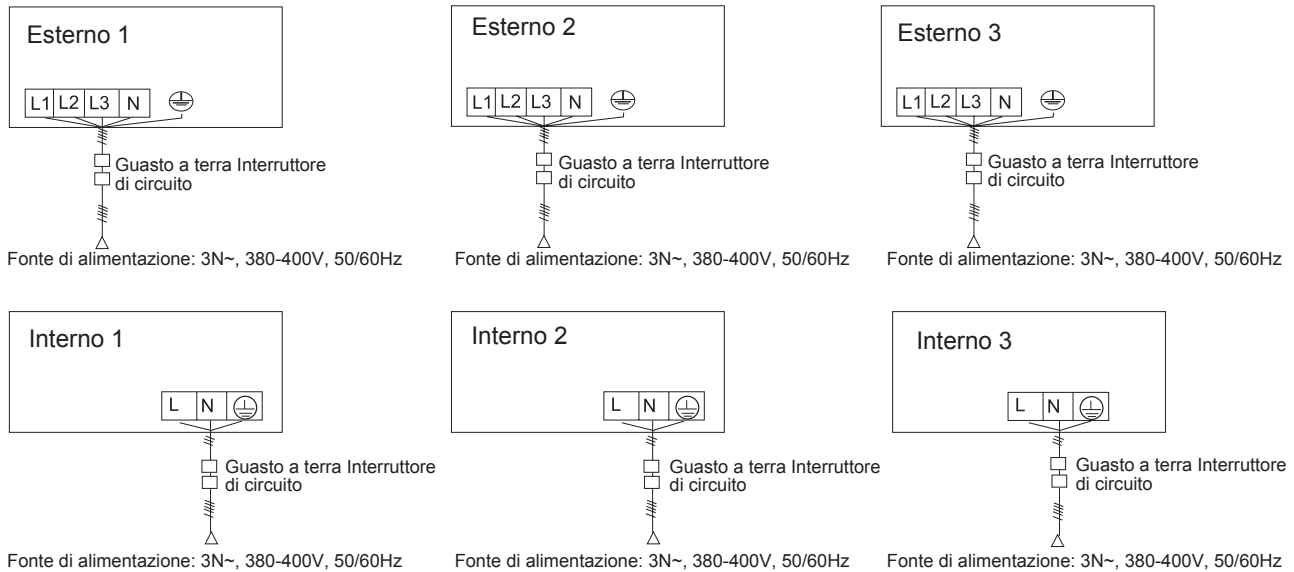
2 a 1 (due comandi collegati controllano un interno): come mostrato nella figura sopra, interno 19. Uno dei comandi cablati può essere impostato come comando a filo principale e l'altro è il comando a filo slave. Il controller cablati principale/slave e quello principale/interno sono collegati da cavi tripolari.

Quando l'interno è controllato dal telecomando, fare riferimento a "Unità principale controllo cablati / unità slave controllo cablati / unità telecomando". La morsettiere dei segnali A, B, C non necessita di cavi e non collega il controller cablati.

# Cablaggio elettrico e applicazione

## Figura del cablaggio di alimentazione

Assicurarsi che quando l'unità è in funzione, la tensione di ingresso non sia inferiore a 380 V; se è inferiore a 380 V, l'unità potrebbe funzionare in modo anomalo.



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

## Alimentazione esterna e cavo di alimentazione

Articolio Modello		Fonte di alimentazione	Sezione cavo di alimentazione (mm <sup>2</sup> )	Lunghezza del cavo (m)	Interruttore (A)	Corrente nominale dell'interruttore di circuito differenziale (A) Interruttore di guasto a terra (mA) tempo di risposta (S)	Cavo di messa a terra	
							Sezione (mm <sup>2</sup> )	Vite
Individual power	AWAU-YCVFD220-H13	3N~, 380-400V, 50/60 Hz	6	20	40	40A 30mA inferiore a 0,1S	3.5	M5
	AWAU-YCVFD280-H13		10	20	40	40A 30mA inferiore a 0,1S	3.5	M5
	AWAU-YCVFD335-H13		10	20	40	40A 30mA inferiore a 0,1S	3.5	M5

- Il cavo di alimentazione deve essere fissato saldamente.
- Ogni esterno deve essere ben collegato a terra.
- Quando il cavo di alimentazione supera l'intervallo, ispessirlo in modo appropriato.

# Cablaggio elettrico e applicazione

## Fonte di alimentazione interna e cablaggio di comunicazione

Articolo Corrente totale interna (A)	Sezione cavo di alimentazione (mm <sup>2</sup> )	Lunghezza del cavo (m)	Corrente nominale dell'interruttore e sovracorrente (A)	Corrente nominale dell'interruttore di circuito differenziale (A) Interruttore di guasto a terra (mA) tempo di risposta (S)	Sezione del cavo di comunicazione	
					Esterno/ interno (mm <sup>2</sup> )	interno/ interno (mm <sup>2</sup> )
<10	2	20	20	20A, 30mA, al di sotto di 0,1s	Cavo schermato bipolare × (0,75-2,0 mm <sup>2</sup> )	
≥10 e <15	3.5	25	30	30A, 30mA, al di sotto di 0,1s		
≥15 e <22	5.5	30	40	40A, 30mA, al di sotto di 0,1s		
≥22 e <27	10	40	50	50A, 30mA, al di sotto di 0,1s		

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

## Cavo di comunicazione per comando a filo

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

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

# Cablaggio elettrico e applicazione

## Interruttore di selezione e display

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

Definizione di DIP switch:

BM1 viene solitamente impostato dal personale sul posto; BM2 viene solitamente utilizzato in fabbrica.

### ① Introduzione BM1

BM1_1	ricerca interna dopo l'avvio	0	iniziare a cercare all'interno		
		1	smettere di cercare all'interno e bloccare la quantità		
BM1_2	avviare dopo preriscaldamento per 2 ore	0	Permettere		
		1	Proibito		
BM1_4 BM1_5	Selezione della lunghezza delle tubazioni	[4]	[5]	Elemento di selezione	
		0	0	Lunghezza della tubazione media: 100m < L < 200m	
		0	1	Lunghezze delle tubazioni lunghe L > 200m	
		1	0	Lunghezza delle tubazioni corte L < 100m	
		1	1	Lunghezza della tubazione media: 100m < L < 200m	
BM1_6 BM1_7	Condizione di scongelamento selezione "a"	[6]	[7]	Elemento di selezione	
		0	0	8	
		0	1	10	
		1	0	6	
		1	1	8	
BM1_8	Selezione funzionamento silenzioso	[8]	Modalità silenzioso		
		0	Proibito (senza funzionamento silenzioso)		
		1	Consentire (con funzionamento silenzioso)		

Nota:

Il numero di unità interne deve essere bloccato da BM1\_1 (da OFF a ON) prima di far funzionare l'esterno.

### ② Introduzione BM2

BM2_2 BM2_3	Selezione di potenza motrice all'esterno	[2]	[3]	Potenza motrice all'esterno	
		0	0	08HP	
		1	0	10HP	
		1	1	12HP	

# Codice di errore

## Codice di errore

Codice guasto unità esterna inverter

Indicazione digitale del tubo sull'unità principale	Indicazione sul comando a filo (hex)	Definizione del codice di errore	Descrizione del guasto	Osservazioni
20	20-0	Temperatura di sbrinamento guasto sensore TE1	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 60 secondi, in modalità raffreddamento, se il sensore è anomalo, l'unità non lo gestisce, inoltre, in sbrinamento e entro 3 minuti dallo sbrinamento, nessun allarme	Riassumibile
20	20-1	Temperatura di sbrinamento guasto sensore TE2		
21	21	Temperatura ambiente guasto sensore Ta	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 60 secondi, in sbrinamento e entro 3 minuti dopo lo sbrinamento, nessun allarme	Riassumibile
22	22	Temperatura di aspirazione guasto del sensore Ts	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 60 secondi, in sbrinamento e entro 3 minuti dopo lo sbrinamento, nessun allarme	Riassumibile
23	23	Temp. di scarico guasto sensore Td	Dopo che il compressore è rimasto in funzione per 5 minuti, il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 60 secondi, durante l'avvio, lo sbrinamento ed entro 3 minuti dallo sbrinamento, nessun allarme	Riassumibile
24	24	Temp. Olio guasto sensore Toilp	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 60 secondi, se Ta <= - 10 gradi o ET <= - 10 gradi, entro 5 minuti, nessun allarme	Riassumibile
26	26-0	Comunicazione interna guasto	Per 200 cicli continui, non è possibile trovare interni collegati	Riassumibile
26-1	26-1		Per 300 secondi continui, la quantità interna ricercata è inferiore alla quantità impostata	
26-2	26-2		Per 300 secondi continui, la quantità interna ricercata è superiore alla quantità impostata	
27	27	Temp. dell'olio protezione troppo alta (Toil)	Toil ≥ 110 gradi a intervalli di 25msec per due volte in modo continuo e oltre il valore impostato, quindi fermarsi e attivare l'allarme; 3 minuti più tardi, riprendere automaticamente. Se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Dopo la conferma, Non recuperabile
28	28	Guasto del sensore Pd ad alta pressione	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 30 secondi, in sbrinamento e entro 3 minuti dopo lo sbrinamento, nessun allarme	Riassumibile

# Codice di errore

Indicazione LD sull'unità principale	Indicazione sul comando a filo (hex)	Definizione del codice di errore	Descrizione del guasto	Osservazioni
29	1D	Guasto del sensore di bassa pressione Ps	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (cortocircuito) per 30 secondi, in sbrinamento e entro 3 minuti dopo lo sbrinamento, nessun allarme	Riassumibile
30	30	Interruttore di alta pressione guasto CVSi	Se si scollega continuamente per 50 ms, suona l'allarme. Se l'allarme suona 3 volte in un'ora, confermare il guasto	Una volta confermato, non recuperabile
33	33	EEPROM guasto	Guasto EEPROM	Una volta confermato, non recuperabile
34	34	Temp. di scarico protezione troppo alta (Td)	$T_d \geq 115$ gradi a intervalli di 25msec per due volte in modo continuo e oltre il valore impostato, quindi fermarsi e attivare l'allarme; 3 minuti più tardi, riprendere automaticamente. Se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
35	35	4 vie viene inversione guasto	Dopo che la valvola a 4 vie viene elettrificata per 3 minuti, se le condizioni seguenti possono essere soddisfatte per 10 secondi continui, significa che la conversione è avvenuta con successo: <ol style="list-style-type: none"> <li>questo compressore esterno funziona normalmente</li> <li><math>P_d - P_s</math> (0.6MPa), Altrimenti, il sistema fa suonare l'allarme di guasto dell'inversione.</li> </ol>	Una volta confermato, non recuperabile
36	36	Temp. dell'olio protezione troppo bassa (Toil)	Nel normale funzionamento, se $T_d < CT + 6^\circ C$ per 5 minuti continui, l'unità si arresta e suona l'allarme. 2 minuti e 50 secondi più tardi, riprende automaticamente. Se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
39-0	39-0	Sensore di bassa pressione Ps protezione troppo bassa	Dopo che il compressore è in funzione (eccetto per il funzionamento residuo), se in raffreddamento, $P_s < 0.05\text{Mpa}$ ; in riscaldamento, $P_s < 0.03\text{Mpa}$ ; nel ritorno dell'olio, $P_s < 0.03\text{Mpa}$ per 5 minuti continui, allarme e arresto. Dopo che il compressore è in funzione, rapporto di compressione 8 per 5 minuti continui arresto e allarme 2 minuti e 50 secondi dopo, riprende automaticamente, se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
39-1	39-1	Rapporto di compressione protezione troppo alta	Dopo che il compressore è in funzione, rapporto di compressione 8 per 5 minuti continui arresto e allarme 2 minuti e 50 secondi dopo, riprende automaticamente, se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile



# Codice di errore

Indicazione LD sull'unità principale	Indicazione sul comando a filo (hex)	Definizione del codice di errore	Descrizione del guasto	Osservazioni
39-2	39-2	Rapporto di compressione protezione troppo bassa	Durante il normale funzionamento, il rapporto di compressione $\epsilon < 1,8$ per 5 minuti continui arresto e allarme 2 minuti e 1 secondo dopo, riprende automaticamente, se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
40	40	Sensore di alta pressione Pd protezione troppo alta	Nel funzionamento normale, $P_d > 4.15 \text{Mpa}$ per 50ms continui, allarme e arresto. Dopo che il compressore è in funzione, rapporto di compressione 8 per 5 minuti continui arresto e allarme 2 minuti e 50 secondi dopo, riprende automaticamente, se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
43	43	Temp. di scarica sensore Td protezione troppo bassa	Nel normale funzionamento, se $T_d < CT + 10^\circ\text{C}$ per 5 minuti continui, l'unità si arresta e suona l'allarme. 2 minuti e 50 secondi più tardi, riprende automaticamente. Se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto. Dopo che suona l'allarme del compressore a frequenza fissa, il compressore dell'inverter continuerà a funzionare. Se il compressore a frequenza fissa è stato bloccato per 3 volte, l'unità si fermerà e suonerà l'allarme.	Una volta confermato, non recuperabile
46	46	Comunicazione con guasto della scheda inverter	Nessuna comunicazione entro 30 secondi in modo continuo	Riassumibile
71	71	Motore DC bloccato	Funzionamento a velocità inferiore a 20 giri/min per 30 secondi o a una velocità inferiore del 70% rispetto al target per 2 minuti, 2 minuti e 50 secondi dopo l'arresto, riprende automaticamente. Se si verifica 3 volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non recuperabile
75	75	Nessun calo di pressione tra alta pressione e bassa pressione	In 5 minuti dopo l'avvio del compressore inverter, $P_d - P_s \leq 0.2 \text{MPa}$ . 2 minuti e 50 secondi dopo l'arresto dell'unità, riprendere automaticamente, se si verifica due volte di seguito, confermare l'errore.	Una volta confermato, non recuperabile
78	78	Mancanza di refrigerante	Compressore funzionante in modalità raffreddamento, $P_s < 0,2 \text{MPa}$ per 30 minuti; compressore funzionante in modalità riscaldamento, $T_{si} - ET > 20$ ; LEV si aprirà completamente per 60 minuti, l'unità emetterà la mancanza di allarme refrigerante, l'unità non si fermerà.	--

# Codice di errore

Indicazione LD sull'unità principale	Indicazione sul comando a filo (hex)	Definizione del codice di errore	Descrizione del guasto	Osservazioni
110	110	Protezione modulare IPM (F0)	Sovratensione modulare IPM, in cortocircuito, surriscaldamento, tensione troppo bassa del circuito di controllo.	3 volte in un'ora, confermare il guasto; Dopo la conferma, Non recuperabile
111	111	Compressore fuori controllo	Durante l'avvio o il funzionamento del compressore, l'unità non è in grado di rilevare la posizione del rotore o di non collegare il compressore.	
112	112	Radiatore del trasduttore temperatura troppo alta	Temperatura del radiatore troppo alta	
113	113	Sovraccarico del trasduttore	La corrente di uscita del trasduttore è troppo alta	
114	114	Tensione troppo bassa della linea bus DC del trasduttore	La tensione della fonte di alimentazione è troppo bassa	
115	115	Tensione troppo elevata della linea del bus DC del trasduttore	La tensione della fonte di alimentazione è troppo alta	
116	116	Comunicazione anomala tra trasduttore e controllo PCB	La comunicazione è disconnessa	Riassumibile
117	117	Trasduttore sovracorrente (software)	L'avvio del compressore non viene eseguito continuamente per 5 volte, oppure il compressore si sta scaricando fino a fermarsi a causa della sovracorrente o del surriscaldamento	3 volte in un'ora, confermare il guasto; Dopo la conferma, Non recuperabile
118	118	Errore di avvio del compressore	Il sensore utilizzato per rilevare la corrente del trasduttore è anomalo, scollegato o collegato in modo errato	
120	120	Alimentazione elettrica del trasduttore anomala	L'alimentazione del trasduttore viene interrotta istantaneamente	
121	121	L'alimentazione della scheda inverter è anomala	L'alimentazione della scheda dell'inverter si è guastata subito	3 volte in un'ora, confermare il guasto; Dopo la conferma, Non recuperabile
122	122	Temperatura del radiatore sensore del trasduttore anomalo	Resistenza del sensore di temp. Anomalo o sensore di temp. scollegato	

# Codice di errore

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

555	Stato di standby di capacità superiore	Quando la capacità è superiore al 130% o inferiore al 50%, il sistema è in standby.	Riassumibile
555.1	Temperatura ambiente esterna troppo alta (riscaldamento)	Ta > 27°C, Standby	
555.3	Temperatura ambiente esterna troppo alta o troppo bassa (raffreddamento)	Ta > 54°C o Ta < -10°C, Standby	
555.4	Funzionamento del riscaldatore del carter	La temperatura dell'olio è troppo bassa	

## Elenco dei codici di guasto interni

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

# Funzionamento di prova e prestazioni

---

## Funzione di ritardo di 5 minuti

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

## Funzionamento di raffreddamento / riscaldamento

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

## Caratteristica modalità di riscaldamento

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

## Sbrinamento in modalità riscaldamento

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

## La condizione di funzionamento dell'unità

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

## Dispositivo di protezione (come interruttore di alta pressione)

- L'interruttore di alta pressione è il dispositivo che può arrestare automaticamente l'unità quando l'unità funziona in modo anomalo. Quando l'interruttore di alta pressione si attiva, la modalità di raffreddamento / riscaldamento si interrompe ma il LED in esecuzione sul comando a filo rimane fermo. Il comando a filo mostrerà il codice di errore.
- Quando si verificano i seguenti casi, si attiva il dispositivo di protezione:  
In modalità raffreddamento, l'uscita dell'aria e l'ingresso dell'aria all'esterno sono ostruiti.  
In modalità riscaldamento, il filtro interno è incollato a un condotto; la presa d'aria interna è ostruita.  
Quando il dispositivo di protezione funziona, interrompere la fonte di alimentazione e riavviare dopo aver eliminato il problema.

## Quando manca l'alimentazione

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

# Funzionamento di prova e prestazioni

---

## Capacità di riscaldamento

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

## Funzionamento di prova

- Prima dell'operazione di prova:

Prima di essere energizzati, misurare la resistenza tra la morsettiera di alimentazione (cavo sotto tensione e filo neutro) e il punto di messa a terra con un multimetro e controllare se è superiore a 1 MΩ. In caso contrario, l'unità non può essere utilizzata.

Per proteggere il compressore, elettrificare l'unità esterna per almeno 12 ore prima che l'unità funzioni. Se il riscaldatore del carter non viene elettrificato per 6 ore, il compressore non funzionerà.

Confermare che il fondo del compressore si scalda.

Fatta eccezione per la presenza di una sola unità principale collegata (nessuna unità slave), nelle altre condizioni, aprire completamente le valvole operative esterne (lato gas, lato liquido, tubo di equalizzazione dell'olio). Se si utilizza l'unità senza aprire le valvole si verificherà un guasto del compressore.

Confermare che tutte le unità interne sono elettrificate. In caso contrario, si verificherà una perdita d'acqua.

Misurare la pressione del sistema con il manometro, allo stesso tempo, azionare l'unità.

- Funzionamento di prova

Nell'operazione di prova, fare riferimento alle informazioni della sezione prestazioni.

Quando l'unità non può essere avviata alla temperatura ambiente, effettuare le operazioni di prova per l'esterno.

# Spostare e rottamare il condizionatore d'aria

---

- Durante lo spostamento, per smontare e reinstallare 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.

# Airwell

CLIMATISATION ET CHAUFFAGE

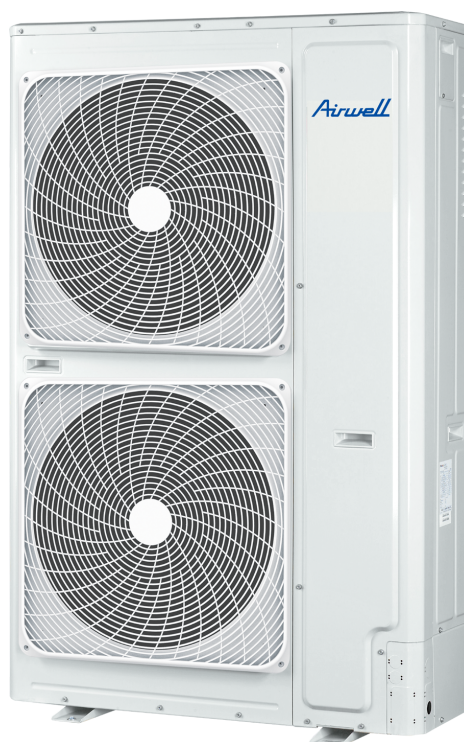
## MANUEL D'INSTALLATION

Flow Logic II  
R410A  
Manuel Français

AWAU-YCVFD220-H13

AWAU-YCVFD280-H13

AWAU-YCVFD335-H13



**IMPORTANT NOTE:**

Avant d'installer ou de faire fonctionner le nouveau module de climatisation, lisez attentivement le manuel. Veuillez tenir ce manuel à jour pour les références futures.

20.AW.Flow Logic II.08-12HP.R410A.IM.EN.FR.DE.IT.SP.PO.05.19.Rev01

# Manuel utilisateur

Flow Logic II adopte un type de contrôle « simultané », toutes les unités intérieures devraient chauffer ou refroidir simultanément.

Pour protéger le compresseur, avant le démarrage, l'unité devrait être électrifiée pendant plus de 12 heures. Si l'unité n'est pas utilisée pendant longtemps, veuillez couper l'alimentation pour économiser de l'énergie, sinon l'unité consommera de l'électricité.

## Contenus

Sécurité .....	1
Instructions d'installation .....	3
Procédure d'installation .....	6
Câblage électrique et application .....	21
Coded'échec.....	25
Opération d'essai et performance .....	30
Déplaceretéliminerleclimatiseur .....	32

## 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.

Conditions de fonctionnement :

Pour utiliser normalement le climatiseur, veuillez le faire fonctionner dans de bonnes conditions.

## Plage de fonctionnement du climatiseur

Refroidissement à sec	Intérieur	Max.	DB: 32°C	WB: 23°C
		Min.	DB: 18°C	WB: 14°C
	Extérieur	Max.	DB: 43°C	WB: 26°C
		Min.	DB: -5°C	
chaleur	Intérieur	Max.	DB: 27°C	
		Min.	DB: 15°C	
	Extérieur	Max.	DB: 21°C	WB: 15.5°C
		Min.	DB: -15°C	



# Sécurité

---

- Ce manuel devrait toujours être accessible et à proximité de l'équipement de climatisation.
- Il y a deux types d'indications, «**⚠AVERTISSEMENT**» et «**⚠PRUDENCE**». Les indications empêchant un décès ou une blessure grave sont listées comme «**⚠AVERTISSEMENT**». Même les conseils listés sous la mention «**⚠PRUDENCE**» peuvent aussi provoquer des accidents graves. Donc chacun d'entre eux est lié à la sécurité, et devrait être suivi rigoureusement.
- Après installation et une mise en service de démarrage, veuillez donner le manuel à l'utilisateur. Le manuel devrait être bien conservé dans un endroit sûr et à proximité de l'unité.

## ⚠AVERTISSEMENT

- L'installation ou la maintenance devrait être effectuée par une agence autorisée. Une mauvaise opération de l'équipement de climatisation peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique, un incendie, etc.
- Veuillez installer l'unité sur le haut d'une fondation solide ou structure qui est suffisamment résistante pour supporter l'unité.
- L'installation de cet équipement de climatisation devrait respecter les codes de construction locaux.
- Utilisez la bonne taille de câble, sécurisez fermement le terminal, organisez bien les câbles et assurez-vous qu'aucune tension n'est ajoutée aux câbles. L'isolation des câbles ne devrait pas être endommagée. Une installation incorrecte peut conduire à une surchauffe ou à un incendie.
- Lors de l'installation ou du déplacement de l'unité, le système réfrigérant devrait être mis sous vide et rechargé avec du réfrigérant R-410A. Si un autre gaz quelconque entre dans le système, cela peut conduire à une pression anormalement haute qui peut provoquer des dommages et des blessures.
- Veuillez utiliser les collecteurs ou accessoires appropriés pendant l'installation du système. Les mauvaises pièces peuvent provoquer une fuite du réfrigérant.
- Gardez le tuyau de drain éloigné des sorties de gaz toxiques afin d'empêcher une possible pollution de l'environnement intérieur.
- Pendant ou après l'installation, veuillez vérifier s'il y a une fuite de réfrigérant. S'il y a une fuite quelconque, veuillez prendre des mesures concernant la ventilation. Le réfrigérant peut être toxique à certains niveaux de concentration.
- L'unité n'est pas protégée contre les explosions. Veuillez la garder à l'écart des gaz inflammables.
- Le tuyau de vidange doit être installé conformément à ce manuel afin d'assurer un drainage adéquat. Le tuyau devrait être bien isolé pour empêcher la condensation. Une mauvaise installation peut conduire à une fuite d'eau.
- À la fois le tuyau liquide et le tuyau de gaz devraient être bien isolés. Une isolation insuffisante peut entraîner une détérioration des performances du système ou la formation d'humidité.
- Cet équipement de climatisation n'est pas destiné à être utilisé par des personnes qui manquent d'expérience et de formation, à moins qu'elles ne disposent d'une supervision ou d'instructions concernant l'utilisation de cet équipement de climatisation.
- Veuillez tenir les enfants à l'écart de cet équipement de climatisation.

# Sécurité

## ⚠ MISE EN GARDE

- Le câble de mise à la terre devrait être connecté avec la barre de mise à la terre. Le câble de mise à la terre ne peut pas être connecté au tuyau de gaz, au tuyau d'eau, au paratonnerre ou au câble de mise à la terre du téléphone. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer des chocs électriques.
- Les appareils installés sur le toit doivent avoir un accès et une main courante appropriés.
- Utilisez la clé pour serrer l'écrou et le raccord à un couple convenable. Un couple excessif peut provoquer une cassure de la section évasée, conduisant à une fuite du réfrigérant.
- Après l'installation du tuyau de réfrigérant, veuillez effectuer un test de fuite au nitrogène pour éviter une fuite du réfrigérant.
- Le R-410A est le seul réfrigérant permis.
- Pour éviter le chargement d'un mauvais réfrigérant, le diamètre de la valve de contrôle est changé pour le R-410A. Pour renforcer le tuyau, les dimensions du tuyau évasé sont aussi changées. Veuillez utiliser les outils spécifiés du R-410A comme illustrés ci-dessous.

	Outils spécifiés du R-410A	Remarques
1	Collecteur de la jauge	Plage : HP > 4.5MPa, LP > 2MPa
2	Tubulure de charge	Pression: HP > 5.3MPa, LP > 3.5MPa
3	Poids électronique pour le chargement du R410A	Aucun autre moyen n'est permis
4	Clé dynamométrique	
5	Outil évasé	
6	Un manomètre en tuyau de cuivre pour l'ajustement de la marge de projection.	
7	Accessoires de pompe à vide	La pompe à vide doit être équipée d'une valve de vérification
8	Détecteur de fuite	Seul un détecteur à l'hélium est autorisé

- Lors du chargement du réfrigérant, le réfrigérant doit être retiré à l'état liquide du réservoir.
- Pour empêcher l'EMC d'interférer avec d'autres appareils électriques, veuillez conserver l'unité intérieure, l'unité extérieure, le câble d'alimentation et le câble de connexion à une distance d'au moins 1 m des autres appareils électriques.
- Une lampe fluorescente (à phase inverse ou de type à démarrage rapide) peut interférer avec le signal de la télécommande. Veuillez installer l'unité intérieure suffisamment loin de toute lampe fluorescente. Plus elle est loin, mieux c'est.

# Instructions d'installation

Pour l'installation, veuillez examiner les éléments ci-dessous :

- La quantité d'unité connectée et la capacité totale sont-elles dans la plage autorisée ?
- La longueur du tuyau réfrigérant est-elle dans la plage délimitée ?
- La taille du tuyau est-elle convenable ? Le tuyau est-il installé horizontalement ?
- Le tuyau de branchement est-il installé horizontalement ou verticalement ?
- Le réfrigérant supplémentaire a-t-il été compté correctement et pesé par une balance standard ?
- Y a-t-il une fuite de réfrigérant ?
- Toutes les alimentations électriques des unités intérieures peuvent-elle être mises en marche/arrêt simultanément ?
- La tension électrique est-elle en conformité avec les données inscrites sur l'étiquette de cote énergétique ?
- L'adresse des unités intérieures été réglée ?

## (1) Avant l'installation

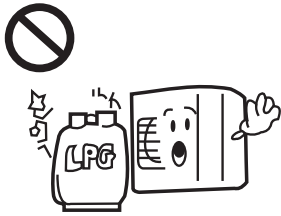
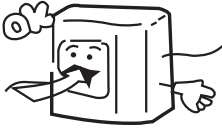
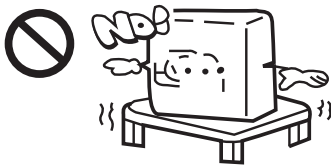

1) Avant l'installation, vérifiez si le modèle, l'alimentation électrique, le tuyau, les câbles et les pièces achetées sont tous corrects respectivement.

2) Vérifiez si les unités intérieures et extérieures peuvent être combinées comme suit.

Extérieur	Intérieur	
Capacité (X 100W)	Quantité	Capacité intérieure totale (X 100W)
AWAU-YCVFD220-H13	13	113~293
AWAU-YCVFD280-H13	16	140~364
AWAU-YCVFD335-H13	19	167~436

# Instructions d'installation

## (2) Sélection du lieu d'installation

<p>Un climatiseur ne peut pas être installé dans un endroit avec du gaz inflammable. Dans le cas contraire, cela conduirait à un risque d'incendie.</p> 	<p>L'unité devrait être installée à un endroit bien ventilé. Aucun obstacle à l'entrée ou à la sortie d'air. Aucun vent violent qui souffle vers l'unité.</p>  <p>Pour l'espace d'installation, référez-vous aux informations ultérieures.</p>	<p>L'unité devrait être installée à un endroit suffisamment résistant. Sinon cela provoquera des vibrations et du bruit.</p> 
<p>L'unité devrait être installée à un endroit où l'air froid/chaud ou le bruit ne gênera pas les voisins.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un endroit où l'eau peut s'écouler facilement.</li><li>• Un endroit où aucune autre source de chaleur n'affectera l'unité.</li><li>• Faites attention à la neige pour éviter de boucher l'unité extérieure.</li><li>• Pendant l'installation, installez le caoutchouc anti-vibration entre l'unité et le support</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il est mieux de ne pas installer l'unité aux endroits ci-dessous, sinon cela provoquerait des dommages.</li><li>• Les endroits où se trouve du gaz corrosif (zone de spa, etc.)</li><li>• Les endroits où souffle de l'air salé (bord de mer, etc.)</li><li>• Les zones d'échappement de fumées de charbon épaisses.</li><li>• Les endroits à haute humidité.</li><li>• Les endroits où se trouve un appareil émettant des ondes hertziennes.</li><li>• Les endroits où la tension varie beaucoup.</li></ul>

# Instructions d'installation

## (3) Transport et levage

### Levage

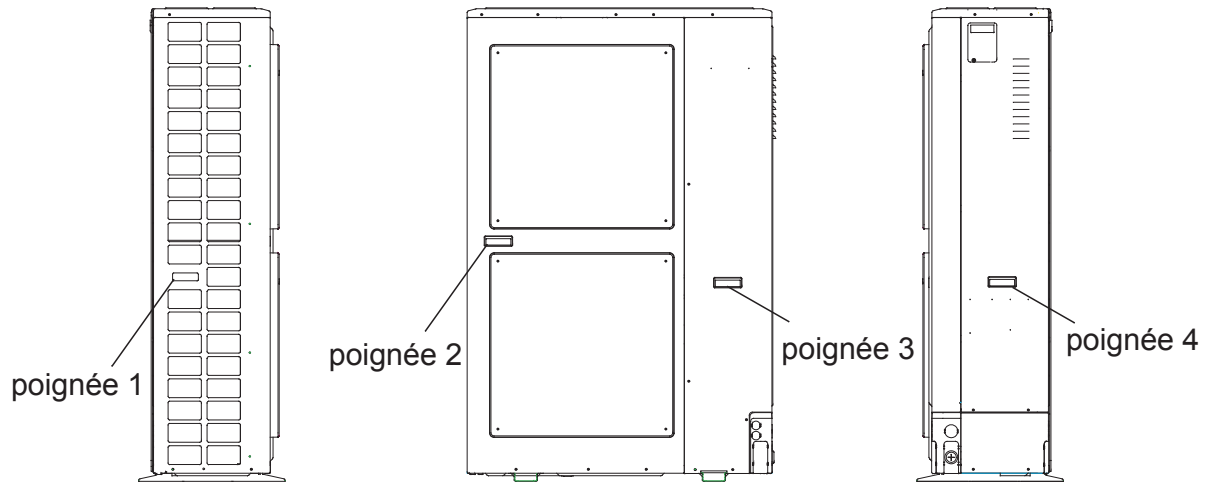
- Avant d'ouvrir l'emballage, veuillez déplacer l'unité extérieure à l'endroit d'installation le plus loin possible de l'endroit d'ouverture de l'emballage.
- Interdire de placer n'importe quoi sur les équipements, besoin d'utiliser 2 cordes tout en faisant la promotion de l'extérieur :
- Veuillez suivre les indications suivantes pour le levage à l'extérieur :  
Veuillez à ce que l'unité extérieure s'élève lentement lors du levage  
N'enlevez pas l'emballage  
Lors du levage, il n'est pas nécessaire d'attacher l'ascenseur à l'unité et de l'attacher aux accroches sur l'emballage et l'emballage extérieur.  
Lors du levage à l'extérieur, il faut utiliser la protection appropriée.

### Poignée

Avant l'installation, à l'extérieur, ne déposez aucun matériau, sinon il y aura probablement un incendie ou un accident.

Lors de la manipulation de l'unité, veuillez suivre les indications de la figure suivante et respecter les points suivants

1. Interdit de démolir la fondation en bois.
2. Empêcher les extérieurs de s'incliner.
3. Plus de deux devraient être manipulés à la fois.



# Procédure d'installation

## Installation extérieure

### Emplacement de l'installation

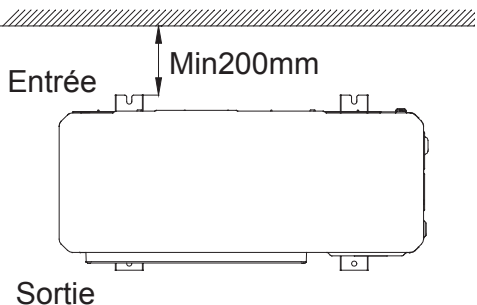
- L'unité extérieure doit être placée dans un endroit bien aéré et sec.
- Les bruits extérieurs et les gaz d'échappement ne doivent pas affecter les voisins et les alentours de la ventilation.
- S'assurer que le sol est fiable de manière régulière.
- N'installez pas l'unité extérieure sur de l'huile, du brouillard salin ou des gaz nocifs.
- Ne pas installer à proximité d'ondes électromagnétiques qui peuvent rayonner directement dans le boîtier électrique et éloigner des ondes électromagnétiques, d'au moins 3 mètres.
- Lorsque l'unité extérieure est installée sur une surface recouverte de neige verglacée, veuillez ajouter une couverture pour protéger l'enneigement.
- L'unité extérieure doit être installée à l'ombre, à l'abri de la lumière directe du soleil et des sources de rayonnement à haute température.
- Ne pas installer dans un endroit poussiéreux ou pollué pour éviter le blocage de l'échangeur de chaleur de l'unité extérieure.
- L'unité extérieure doit être installée dans un endroit accessible au public.

### Espace d'installation et de maintenance

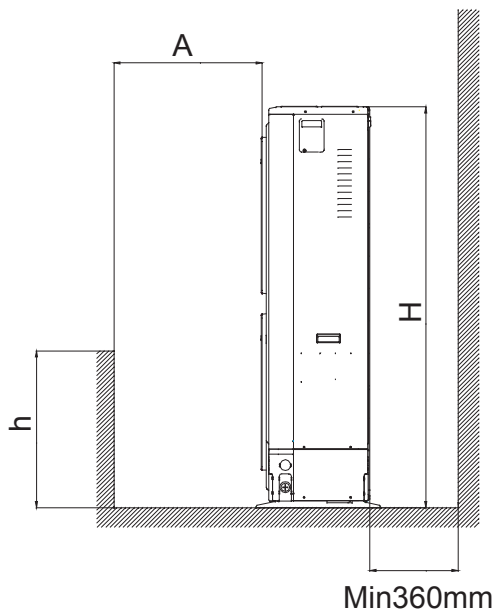
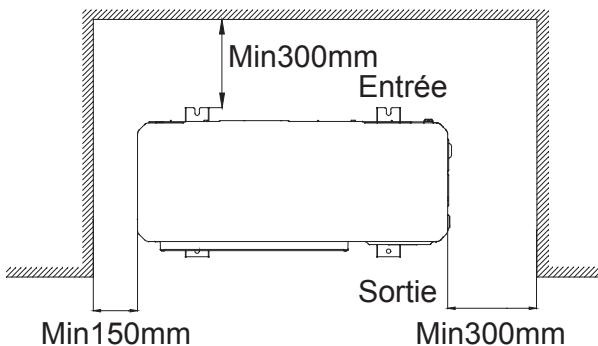
Comme indiqué ci-dessous, installez l'unité extérieure de manière à laisser suffisamment d'espace pour la manipulation et l'entretien.

#### Cas 1 : pierre d'achoppement à l'entrée, le côté supérieur s'ouvre aussi. Single

##### Installation unique autour de l'ouverture

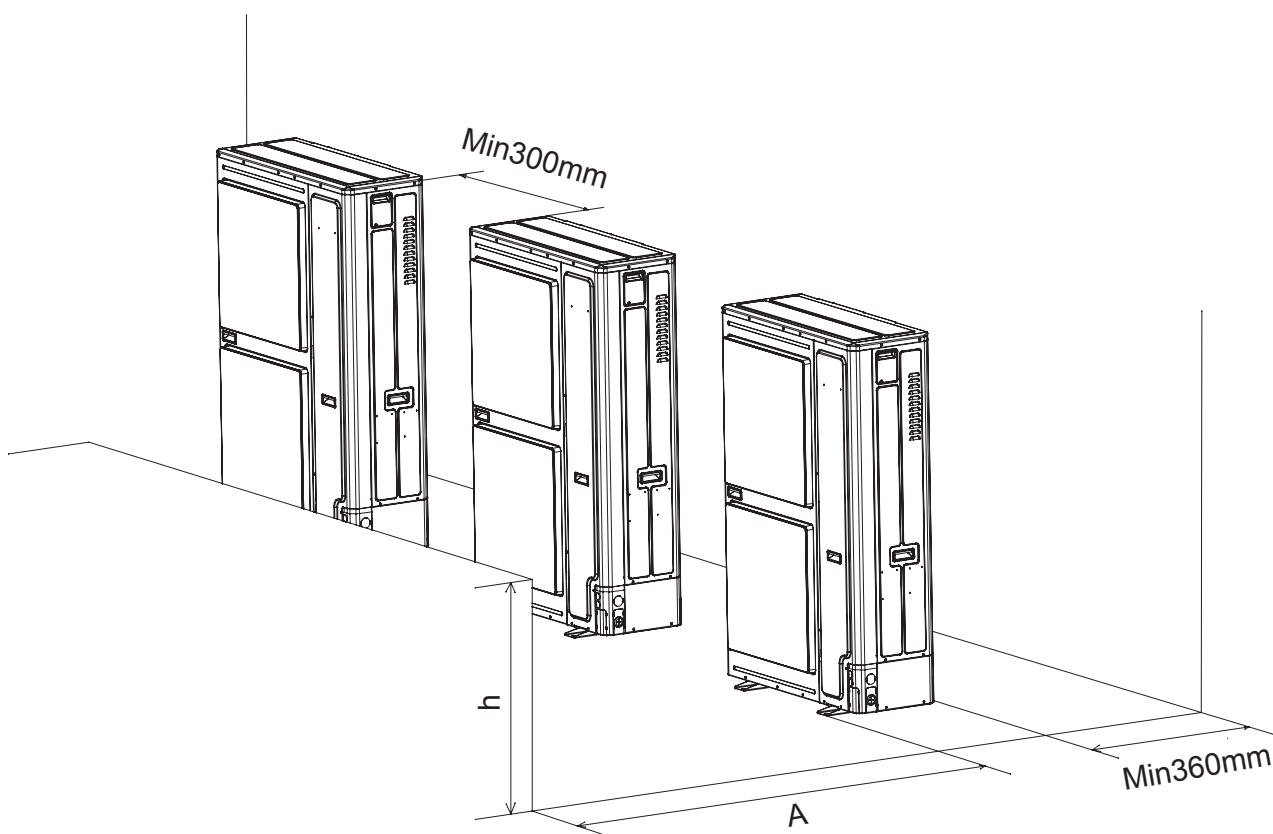
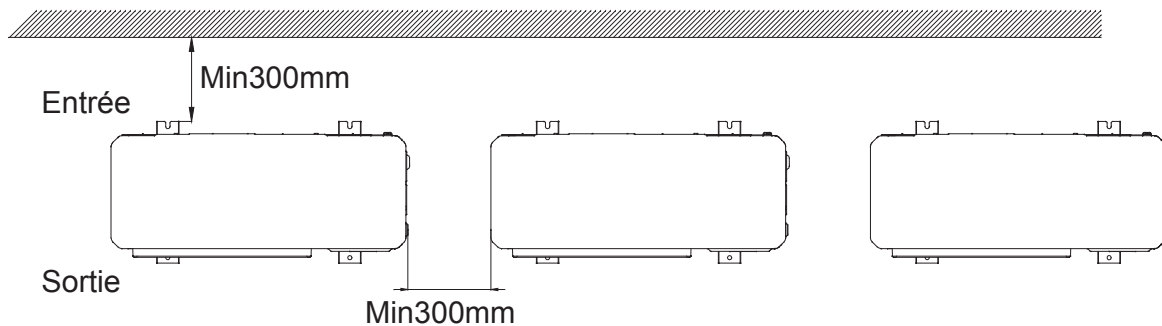


##### Une seule installation autour de l'enceinte fermée



# Procédure d'installation

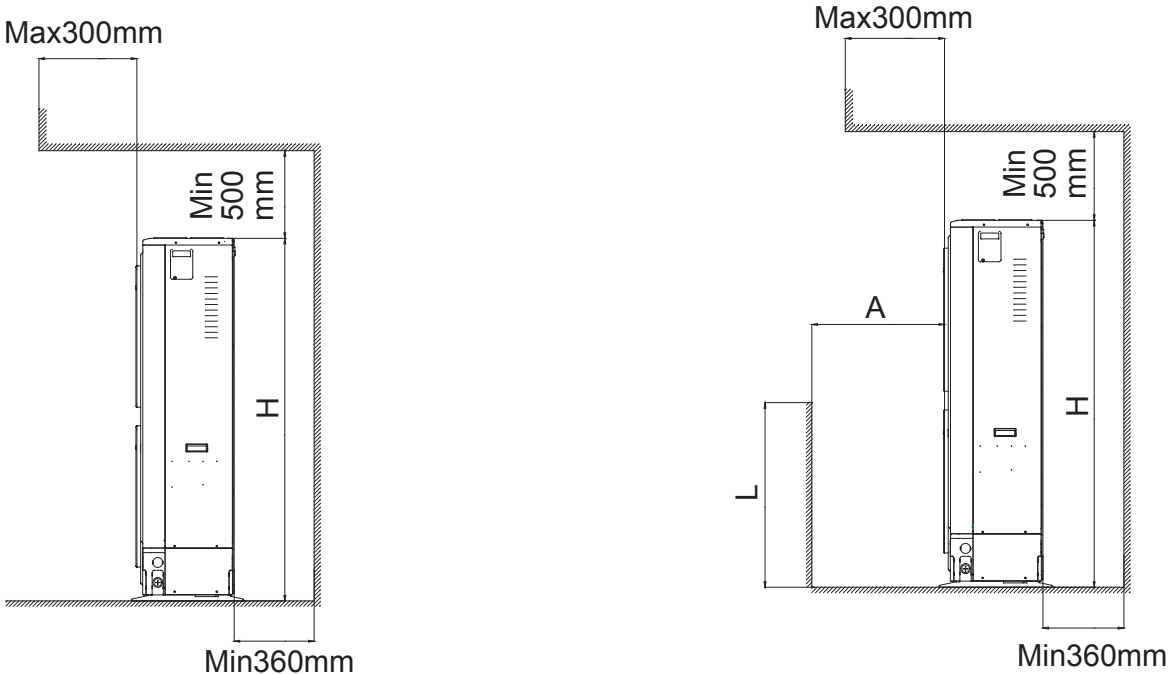
## Unités extérieures multiples



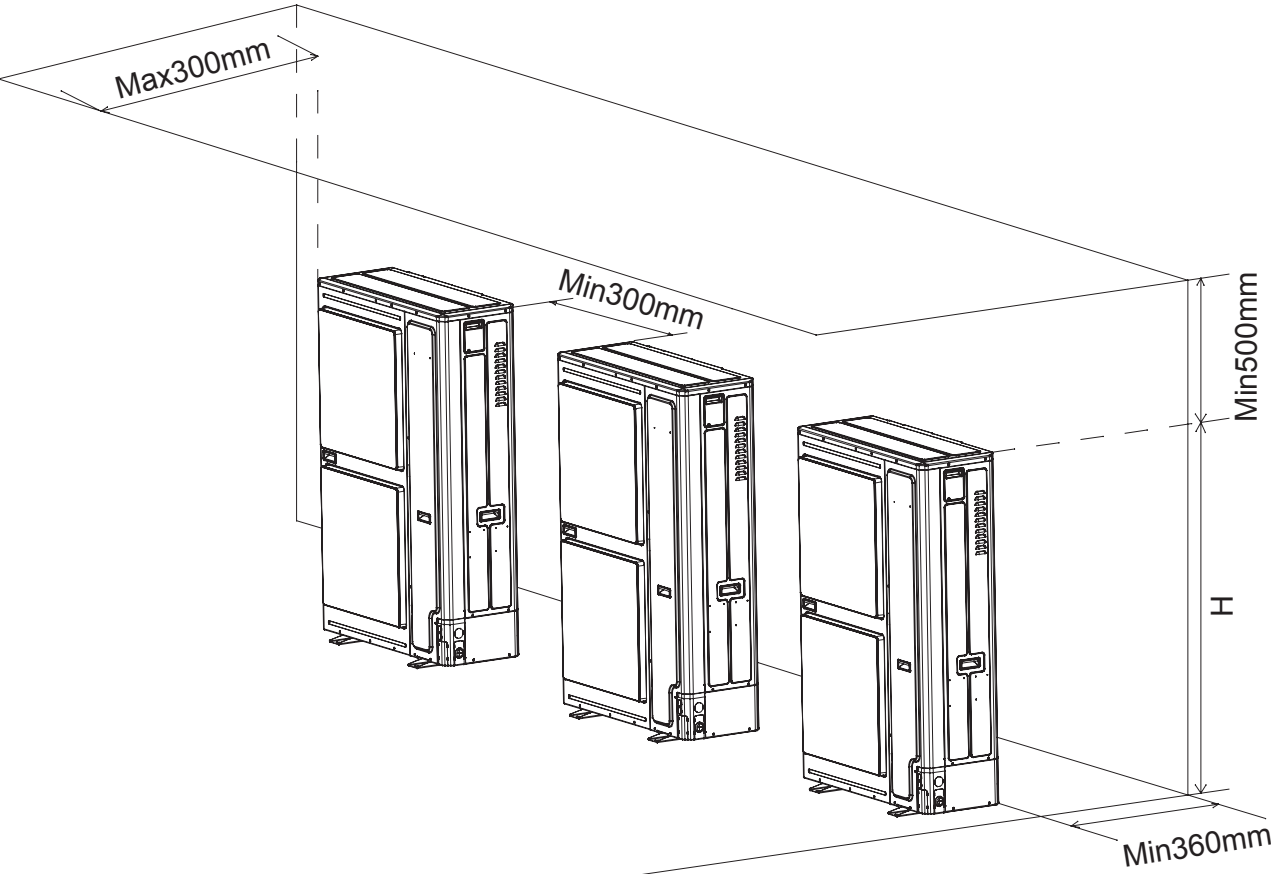
# Procédure d'installation

## Cas 2 : pierre d'achoppement à l'entrée et sur la face supérieure

### Unité extérieure unique

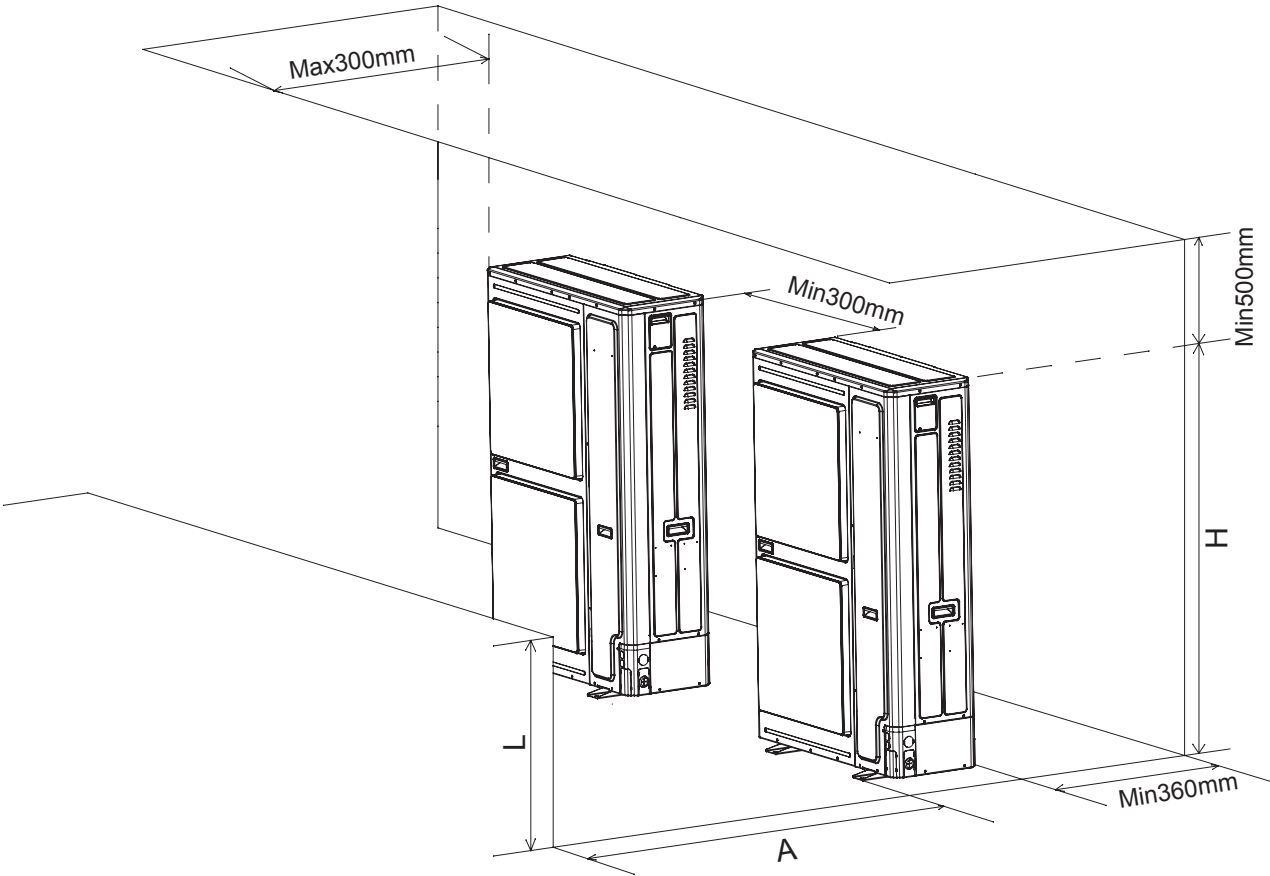


### Unités extérieures multiples





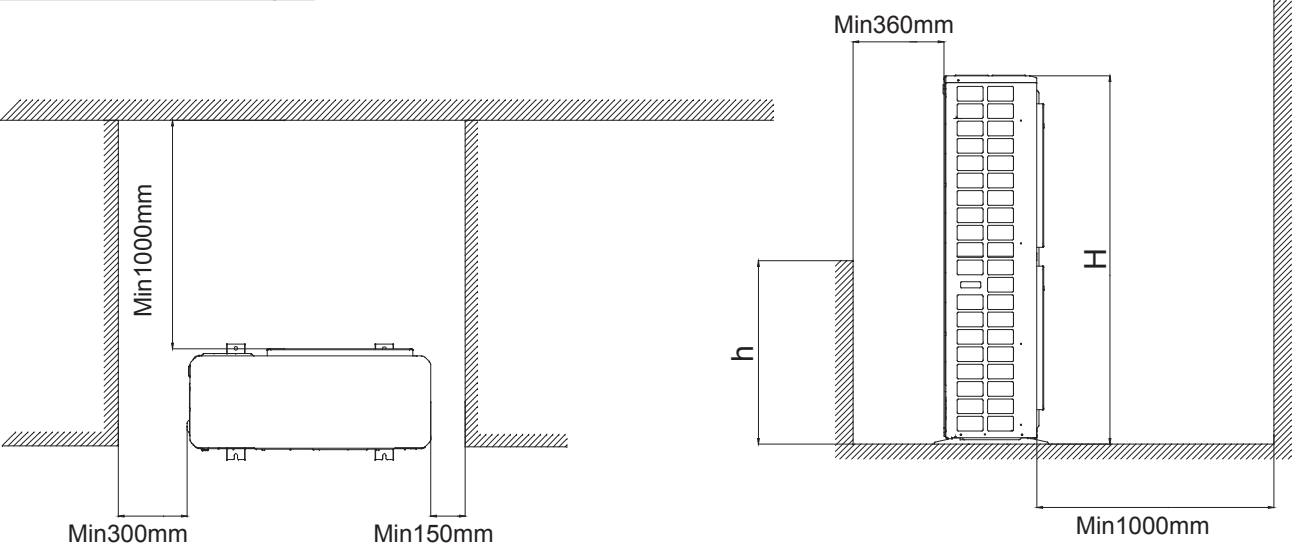
# Procédure d'installation



Français

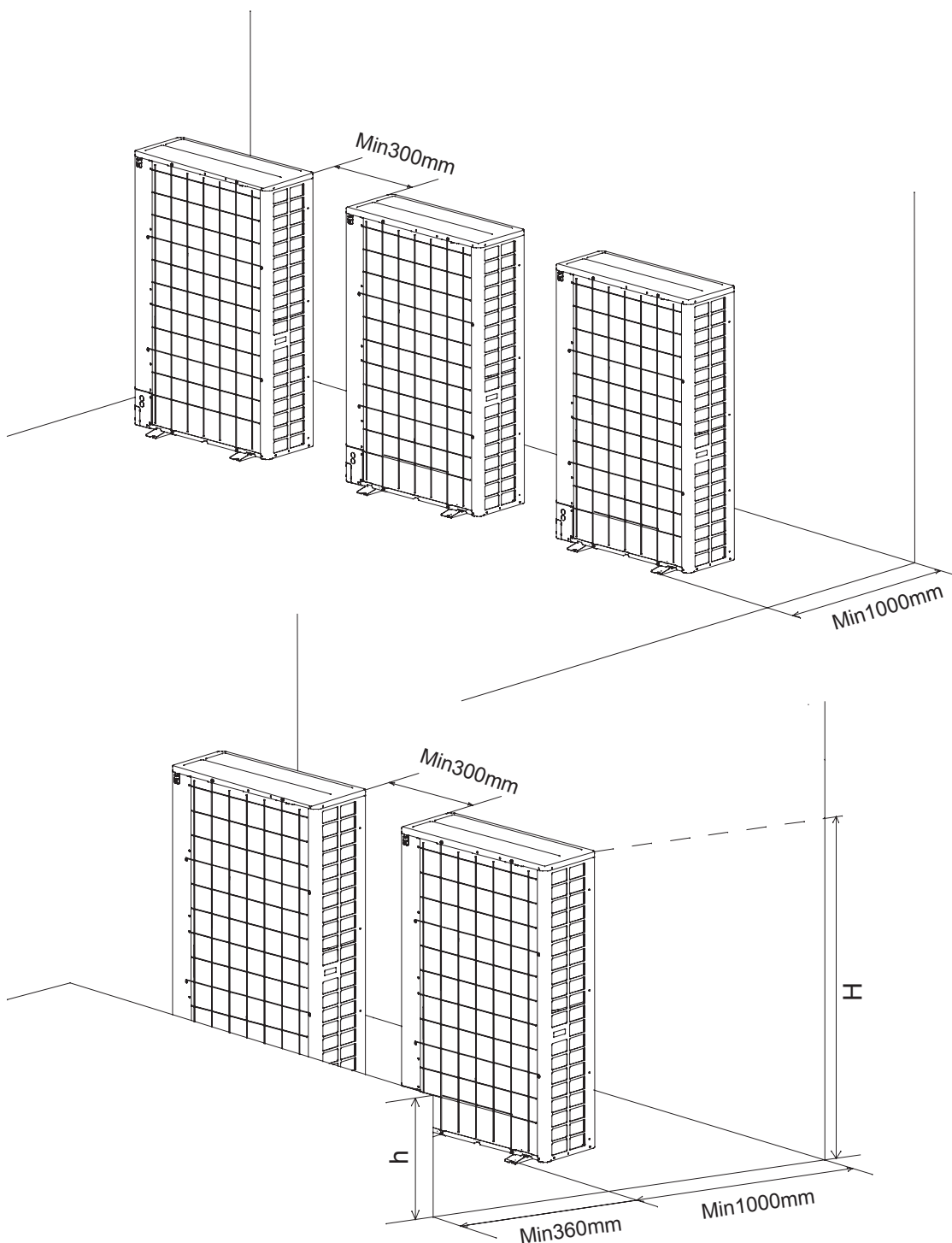
## Cas 3 : pierre d'achoppement sur la sortie, à droite et à gauche Single

Unité extérieure unique



# Procédure d'installation

## Unités extérieures multiples



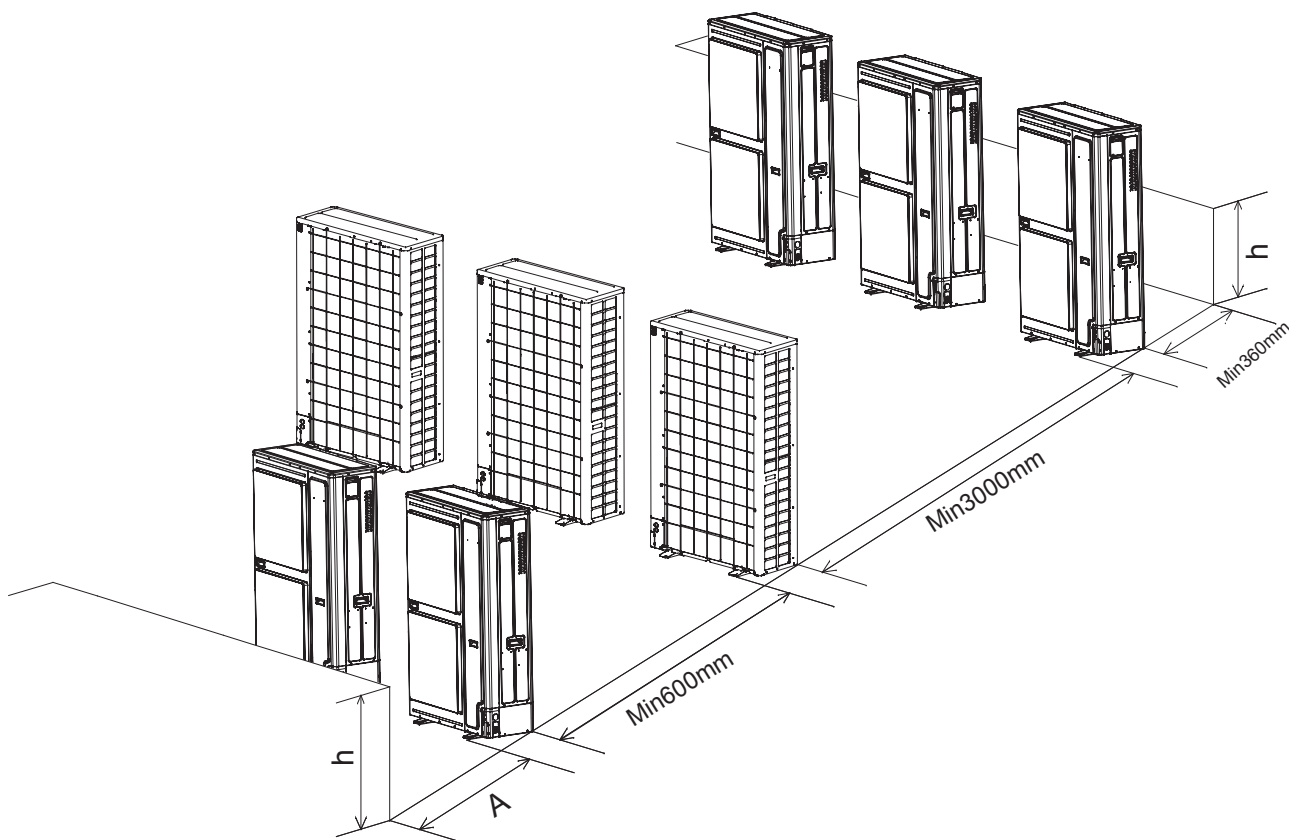
Si  $h > H$ , réglez l'unité extérieure sur la fondation pour vous assurer que  $H > h$ .  
 $H$  = La hauteur de l'extérieur et de la fondation

h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Au-dessus de 600
$1/2H < h \leq H$	Au-dessus de 1400

Remarque : Éviter de faire un cycle d'air court dans tous les cas.

# Procédure d'installation

## Rangée d'unités extérieures multiples



Remarque :

Assurez-vous que la distance entre deux unités voisines est d'au moins 300 mm et qu'il n'y a pas de pierre d'achoppement.

h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Au-dessus de 600
$1/2H < h \leq H$	Au-dessus de 1400

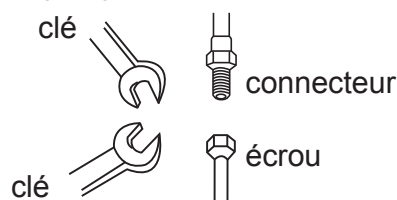
# Procédure d'installation

## A. Connexion du tuyau réfrigérant

### Méthode de raccord des tuyaux :

- Pour garantir l'efficacité, le tuyau doit être aussi court que possible.
- Enduisez l'huile de réfrigérant sur le connecteur et sur l'écrou évasé.
- Lors du pliage du tuyau, le demi-diamètre de la courbe devrait être aussi large que possible sans pour autant casser le tuyau.
- Lors de la connexion du tuyau, visez le centre du filetage de l'écrou manuellement et serrez-le avec des clés doubles.
- Couple de serrage : veuillez vous référer à « spécifications des tuyaux et couple de serrage » à la page 15
- Ne laissez pas des impuretés telles que du sable, de l'eau ou de l'huile dans le tuyau. Mesures de refoulement : veuillez vous référer à la page 13.

Lors du serrage et du desserrage de l'écrou, utilisez des clés doubles, parce qu'une clé unique ne peut pas permettre de serrer



Si l'enfilage de l'écrou n'est pas effectué sur le centre, le filetage de l'écrou sera endommagé, et il provoquera ultérieurement des fuites.

### Mises en garde concernant l'installation du tuyau :

1. Lors du soudage du tuyau avec une soudure dure, chargez du nitrogène dans le tuyau pour vous prémunir de l'oxydation. Le manomètre devrait être réglé à 0,02 MPa. Effectuez la procédure avec la circulation de nitrogène. Sinon, le film d'oxyde dans le tuyau peut boucher le capillaire et la soupape de détente, ce qui peut provoquer un accident.
2. Le tuyau de réfrigérant devrait être propre. Si de l'eau et d'autres impuretés rentrent dans le tuyau, chargez de nitrogène pour nettoyer le tuyau. Le nitrogène devrait être chargé sous une pression d'environ 0,5 MPa et lors du chargement du nitrogène, bouchez l'extrémité du tuyau manuellement pour augmenter la pression dans le tuyau, puis relâcher la main (et pendant ce temps, bouchez l'autre extrémité).
3. L'installation du tuyau devrait être exécutée après l'arrêt des vannes de vérification.
4. Lors du soudage de la vanne et du tuyau, refroidissez la vanne avec une serviette froide.
5. Lorsque le tuyau de connexion et le tuyau de branchement doivent être découpés, veuillez utiliser les cisailles spéciales et n'utilisez pas de scie.
6. Lors du soudage de tubes en cuivre, utiliser le fil de cuivre phosphore sans flux de soudage. (le flux de soudage endommagera le système de tuyauterie. Le flux de soudage contenant du chlore corrodera les tuyaux, en particulier, le flux de soudage contenant du fluor endommagera l'huile de réfrigération).

### Sélection du matériau et des spécifications du tuyau

1. Veuillez sélectionner le tuyau de réfrigérant avec les matériaux ci-dessous.  
Matériau : le tuyau en cuivre sans soudure phosphorique oxydée, modèle : C1220T-1/2H (diamètre supérieur à 19,05) ; C1220T-0 (le diamètre est en dessous de 15,88).
2. Épaisseur et spécifications :  
Confirmez l'épaisseur et les spécifications du tuyau en fonction de la méthode de sélection de tuyaux (l'unité contient du R410A, si le tuyau est au-dessus de 19,05 est du type O, la préservation de la pression sera mauvaise, par conséquent il doit être de type 1/2H et au-dessus de l'épaisseur minimale.
3. Le tuyau de branche et le tuyau de collecte doivent provenir de chez Haier.
4. Lors de l'installation de la vanne d'arrêt, référez-vous aux instructions de fonctionnement correspondantes.
5. L'installation du tuyau devrait être effectuée dans une plage admissible.
6. L'installation du tuyau de branchement et du tuyau de collecte devrait être effectuée conformément au manuel relatif

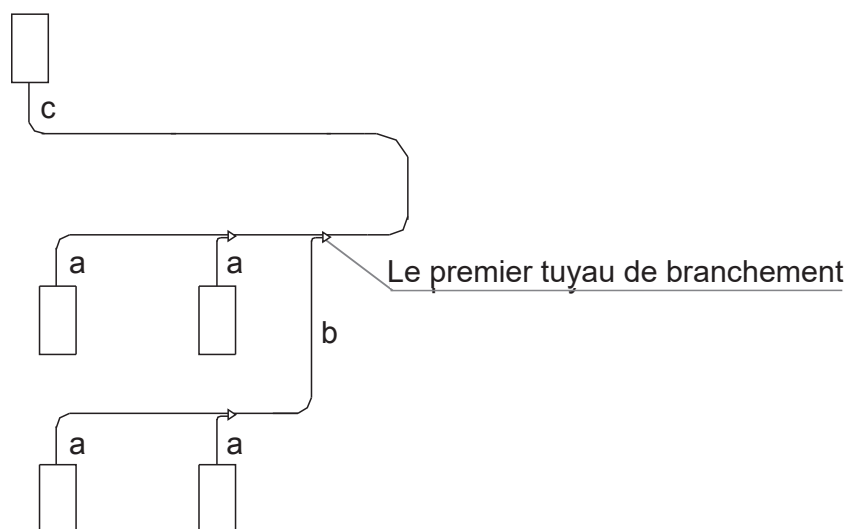
# Procédure d'installation

## Mesures anti-refoulement

D'abord, nettoyez le tuyau.

Position	Période d'installation	Mesures
Extérieur	Plus de 1 mois	Aplatissez l'extrémité du tuyau
	Moins d'1 mois	Aplatissez l'extrémité du tuyau ou scellez avec du papier adhésif
Intérieur	Rien à faire avec la période	

## Spécifications du tuyau :



1. Diamètre du tuyau « a » (entre l'unité intérieure et le tuyau de branchement) (dépends du tuyau intérieur)

Unité intérieure (x100 W)	Tuyau de gaz(mm)	Tuyau de liquide(mm)
22~28	Ø9.52	Ø6.35
36~56	Ø12.7	Ø6.35
71~140	Ø15.88	Ø9.52
226~280	Ø25.4	Ø9.52

Remarque :

Tuyau de gaz HBV007 HBV009 : Ø 12.7mm

Tuyau de gaz/tuyau de liquide du haut mur HBV018 : Ø 15.88mm/9.52mm

2. Diamètre du tuyau « b » (entre les tuyaux de branchement)

Capacité totale intérieure après le tuyau collecteur (kW)	Tuyau de gaz(mm)	Tuyau de liquide(mm)
<16.8KW	Ø15.88	Ø9.52
16.8KW≤X<22.4KW	Ø19.05	Ø9.52
22.4KW≤X<33.0KW	Ø22.22	Ø9.52
33.0KW≤X<47.0KW	Ø28.58	Ø12.7

Remarque :

Ajustez le diamètre sur le site (un tuyau de rechange est nécessaire)

Lorsque la capacité totale intérieure précédente est inférieure à 14,0 kW, le tuyau b utilisera les spécifications du tuyau a.

# Procédure d'installation

## 3. Diamètre du tuyau « c » (tuyau principal, entre le tuyau de branchement extérieur et le premier tuyau de branchement)

Capacité extérieure (kW)	Tuyau principal		Tuyau principal élargi	
	Tuyau de gaz(mm)	Tuyau de liquide(mm)	Tuyau de gaz(mm)	Tuyau de liquide(mm)
22.4	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
28.0	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
33.5	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.58	Ø15.88

Remarque :

Lorsque la distance depuis l'extérieur jusqu'à l'intérieur le plus éloigné est supérieure à 90 m, le diamètre du tuyau principal devrait être élargi.

Sélection du tuyau en cuivre :

Matériau	Tuyau de type O : Tuyau souple			
Diamètre du tuyau (en mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Épaisseur (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

Material	Tuyau rigide				
Diamètre du tuyau (en mm)	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.8
Thickness(mm)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1

### Tuyau long et hauteur de chute élevée

#### 1. Plage d'application

Élément du	Modèle	Extérieur
Longueur totale de tuyau à voie unique		300m
Longueur de tuyau à sens unique		Max.. : 150m (Longueur égale 175m)
Tuyau principal entre l'extérieur et la 1ère branche		Max.. : 110m (Longueur égale 135m)
Longueur de tuyau entre les extérieurs		Moins de 10 m jusqu'au 1er embranchement
Différence de hauteur entre unité intérieure et unité extérieure	L'extérieur est plus haut	Max. 50m
	L'extérieur est plus bas	Max. 40m
Différence de hauteur entre les unités extérieures (dans le même système)		Moins de 5 m (mieux vaut que cela soit horizontal)
Différence de hauteur entre les unités intérieures		Max. 15m

### Spécification du tube de l'unité et méthode de raccordement (unité : mm)

#### A. Unité extérieure

Modèle	Côté tuyau de gaz		Côté tuyau de liquide	
	Diamètre (mm)	Méthode de connexion	Diamètre (mm)	Méthode de connexion
AWAU-YCVFD220-H13	Ø19.05	Joint évasé	Ø9.52	Raccord évasé et brasage
AWAU-YCVFD280-H13	Ø22.22	Raccord évasé et brasage	Ø9.52	
AWAU-YCVFD335-H13	Ø25.4	brasage	Ø12.7	Joint évasé

# Procédure d'installation

## B. Unité intérieure

Capacité du modèle	Côté tuyau de gaz		Côté tuyau de liquide	
	Diamètre (mm)	Méthode de connexion	Diamètre (mm)	Méthode de connexion
07	Ø9.52	Brasé	Ø6.35	Évasé
09	Ø9.52		Ø6.35	
12	Ø12.7		Ø6.35	
16	Ø12.7		Ø6.35	
18	Ø12.7		Ø6.35	
24	Ø15.88		Ø9.52	
28	Ø15.88		Ø9.52	
30	Ø15.88		Ø9.52	
38	Ø15.88		Ø9.52	
48	Ø15.88		Ø9.52	
72	Ø25.4		Ø9.52	
96	Ø25.4		Ø9.52	

Remarque :

A. Tuyau de gaz HBV007 HBV009 : 012.7mm; Tuyau de gaz/tuyau de liquide du haut mur HBV018 :015.88/9.52mm C. La spécification du tube et le couple de serrage

Diamètre (mm)	Couple(N·m)
Ø6.35	14~18
Ø9.52	34~42
Ø12.7	49~61
Ø15.88	68~82
Ø19.05	84~98

### Tuyau de branchement

Sélection du tuyau de branchement

Capacité intérieure totale (100 W)	Modèle (optionnel)
inférieur à 335	TAU-335
plus de 335, moins de 506	TAU-506

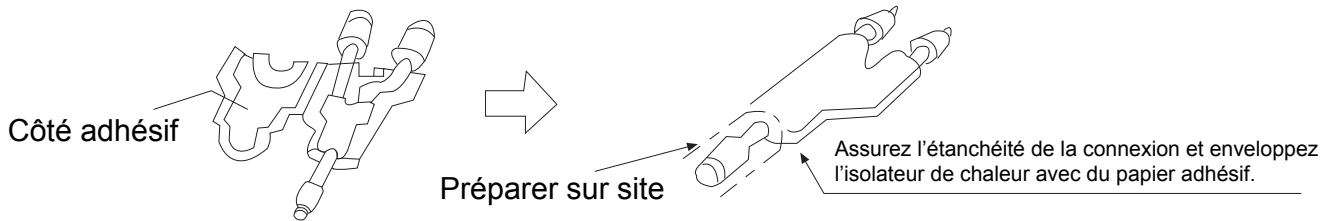
Type d'unité extérieure

L'unité maître choisira le plus proche du 1er tuyau de branchement

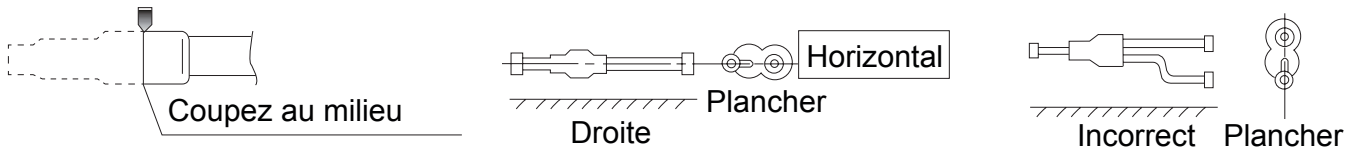
Remarque :

1. Lors de la connexion du tuyau de collecte à l'extérieur, veuillez faire attention aux dimensions du tuyau extérieur.
2. Lors de l'ajustement du diamètre parmi les tuyaux de collecte extérieurs et parmi les unités, veuillez effectuer l'ajustement du côté du tuyau de branchement.
3. Veuillez installer le tuyau de branchement extérieur (côté gaz/liquide) en direction horizontale ou verticale.
4. Lors du soudage avec une soudure dure, veuillez utiliser du nitrogène. Si ce n'est pas le cas, un Lors du soudage avec une soudure dure, veuillez utiliser du nitrogène. Si ce n'est pas le cas, un bords.

# Procédure d'installation



Découpez le tuyau avec le cutter



## Installation du tuyau

Lors de la connexion de la tuyauterie, veuillez faire les choses suivantes :

- Veuillez ne pas laisser le tuyau et les pièces entrer en collision l'un avec l'autre.
- Lors de la connexion des tuyaux, fermez entièrement les tuyaux.
- Protégez l'extrémité des tuyaux contre l'eau et les impuretés (soudage après avoir aplati, ou création d'un joint avec du papier adhésif)
- Courbez le tuyau en une courbe aussi large que possible (plus de 4 fois le diamètre du tuyau)
- La connexion entre le tuyau de liquide extérieur et le tuyau de distribution est de type évasé. Veuillez étendre le tuyau avec l'outil spécial pour le R-410A après installation de l'écrou rallongé. Mais si la longueur projetée du tuyau a été ajustée avec une jauge de tuyau en cuivre, vous pouvez utiliser l'outil original pour rallonger le tuyau.
- Étant donné que l'unité est chargée avec du R-410A, l'huile de l'extension doit être de l'huile ester, pas de l'huile minérale.
- Lors de la connexion des raccords, veuillez faire les choses suivantes : Lors de la connexion du tuyau rallongé, attachez les tuyaux avec des clés doubles. Pour le couple, référez-vous aux informations ultérieures.

Tuyau rallongé : A (en mm)

Longueur projetée du tuyau à rallonger : B(mm)

Diamètre extérieur du tuyau (en mm)	A	B	Lorsqu'il s'agit d'un tuyau rigide	
			Outil spécial pour le R410A	L'outil précédent
Ø6.35	0 -0.4		0-0.5	1.0-1.5
Ø9.52	9.1			
Ø12.7	13.2			
Ø15.88	16.6			
Ø15.88	19.7			

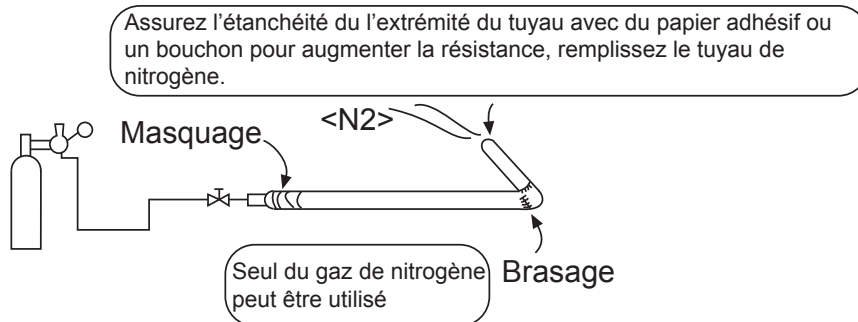
- Le tuyau de gaz extérieur et le tuyau de distribution du réfrigérant, ainsi que le tuyau de raccordement, devraient être soudés avec une soudure dure.
- Lors de la connexion brasée, veuillez faire les choses suivantes : Brasez le tuyau et en même temps chargez le nitrogène. Si vous ne faites pas cela, des impuretés (un film d'oxydation) pourraient boucher la vanne de détente et le tube capillaire, pouvant provoquer une panne et un danger mortel.



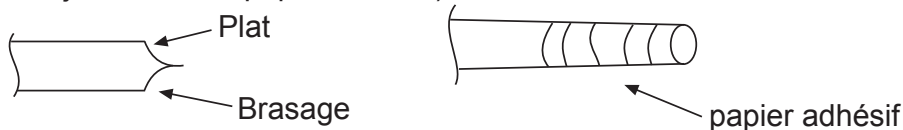
# Procédure d'installation

## Procédure de fonctionnement

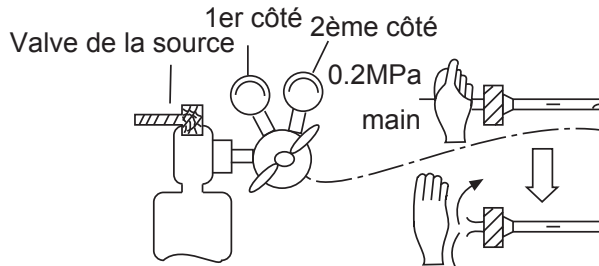
- Brasez le tuyau et en même temps chargez le nitrogène. Si vous ne faites pas cela, des impuretés (un film d'oxydation) pourraient boucher la vanne de détente et le tube capillaire, pouvant provoquer une panne et un danger mortel.



- Protégez l'extrémité des tuyaux contre l'eau et les impuretés (soudage après avoir aplati, ou création d'un joint avec du papier adhésif)



- Le tuyau de réfrigérant devrait être propre. Le nitrogène devrait être chargé sous une pression d'environ 0,5 MPa et lors du chargement du nitrogène, bouchez l'extrémité du tuyau manuellement pour augmenter la pression dans le tuyau, puis relâcher la main (et pendant ce temps, bouchez l'autre extrémité).

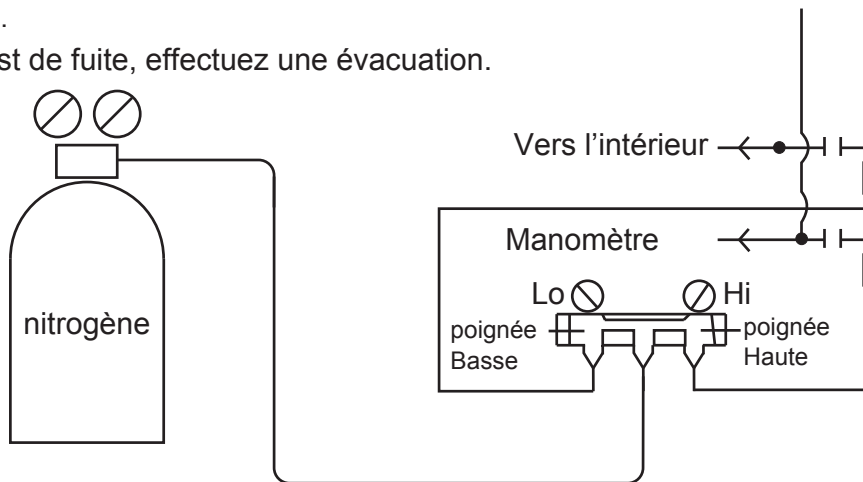


- Lors de la connexion des tuyaux, fermez entièrement les tuyaux.
- Lors du soudage de la valve et des tuyaux, utilisez un tissu mouillé pour refroidir la valve et les tuyaux

# Procédure d'installation

## B. Test de fuite

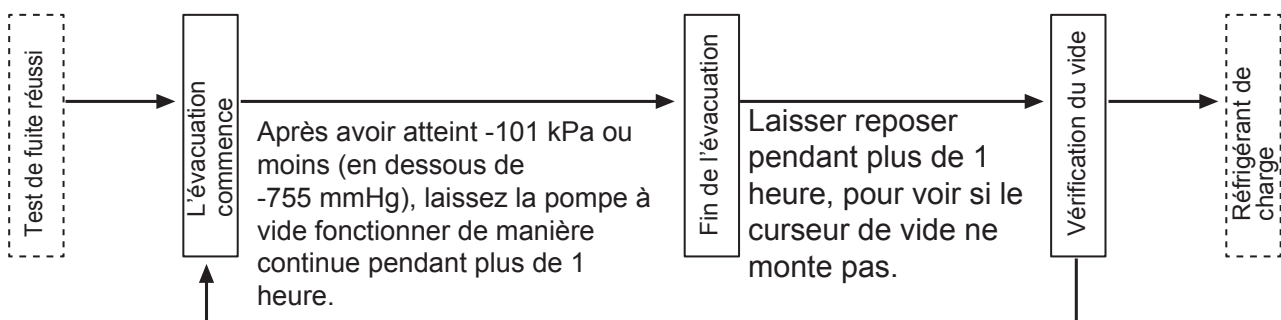
1. Le test de fuite a été exécuté en usine sur l'unité extérieure. Un test de fuite individuel devrait être exécuté sur chaque tuyau et il est interdit d'effectuer ces test après la connexion de la vanne d'arrêt.
2. Référez-vous à la figure ci-dessous pour charger le nitrogène dans l'unité afin de passer un test. N'utilisez jamais de chlore, d'oxygène, de gaz inflammable pendant le test de fuite. Appliquez une pression à la fois sur le tuyau de gaz et sur le tuyau de liquide.
3. Appliquez la pression étape par étape jusqu'à la pression cible.
  - a. Appliquez une pression de 0,5 MPa pendant plus de 5 minutes, pour confirmer que la pression baisse.
  - b. Appliquez une pression de 0,5 MPa pendant plus de 5 minutes, pour confirmer que la pression baisse.
  - c. Appliquez la pression jusqu'à la pression cible (4,15 MPa), enregistrez la température et la pression.
  - d. Laissez-la à 4,15 MPa pendant plus d'1 jour, si la pression ne descend pas, le test a réussi. Entre-temps, lorsque la température change de 1 degré, la pression changera également de 0,01 MPa. Corrigez la pression.
  - e. Après confirmation de a à d, si la pression descend, il y a une fuite. Vérifier la position de brasage, la position évasée en posant sur un savon, réparez les fuites et effectuer un autre test d'étanchéité.
4. Après le test de fuite, effectuez une évacuation.



## C. Evacuation

Évacuez le liquide de la vanne d'arrêt au niveau de la vanne de vérification et des deux côtés de la vanne d'arrêt de gaz. Le tuyau d'égalisation d'huile doit aussi être mis sous vide (exécuté au niveau du tuyau d'égalisation d'huile et de la vanne de vérification respectivement).

Procédure de fonctionnement :



Si le curseur de vide monte, cela montre qu'il y a de l'eau ou une fuite dans le système, veuillez vérifier et le modifier, puis évacuer à nouveau.

# Procédure d'installation

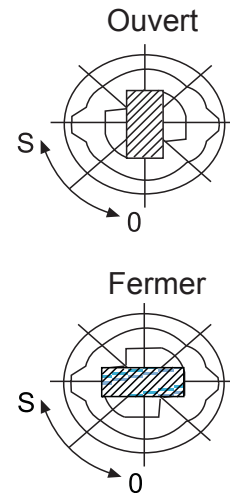
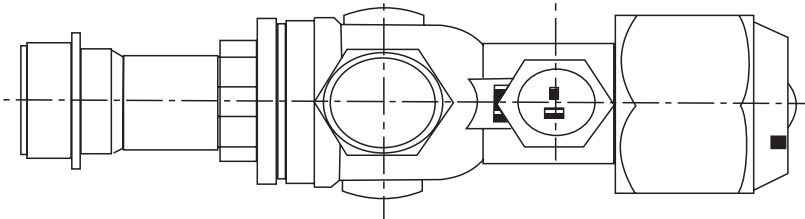
Comme l'unité contient du réfrigérant R410A, il faut faire particulièrement attention aux problèmes ci-dessous :

- Pour empêcher une huile différente de rentrer dans le tuyau, veuillez utiliser l'outil spécial pour R410A, particulièrement pour l'indicateur manométrique et le tuyau de chargement.
- Pour empêcher l'huile du compresseur dans le cycle du réfrigérant, veuillez utiliser un adaptateur antidébit.

## D. Fonctionnement de la vanne de vérification

Méthode pour ouvrir/fermer :

- Démontez le capuchon de la vanne, la conduite de gaz doit être mise à l'état « ouvert » comme illustré à droite.
- Tournez la conduite de liquide à l'aide d'une clé hexagonale jusqu'à ce qu'elle s'arrête. Si l'ouverture de la valve est faite de manière trop brusque, la valve sera endommagée.
- Serrez le capuchon de la valve.



Serrez le couple conformément au tableau ci-dessous :

Couple de serrage Nm			
	Tige (corps de la valve)	Capuchon (couverture)	Écrou en forme de T (joint de vérification)
Pour le tuyau de gaz	8~9	22~27	8~10
Pour le tuyau de liquide	5~6	13~16	8~10

## E. Chargement de réfrigérant supplémentaire

Chargez le réfrigérant supplémentaire à l'état liquide dans la jauge.

Si le réfrigérant supplémentaire ne peut pas être chargé complètement lorsque l'unité extérieure s'arrête, chargez-le en mode d'essai.

Si l'unité fonctionne pendant une longue période de temps avec un manque de réfrigérant, le compresseur tombera en panne. (le chargement doit être fini dans un délai de 30 minutes, particulièrement lorsque l'unité est en cours de fonctionnement lorsque le réfrigérant est chargé).

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 liquide × quantité supplémentaire par mètre de tuyau liquide = L1×0.35+L2×0.25+L3×0.17+L4×0.11+L5×0.054+L6×0.022

# Procédure d'installation

L1: Longueur totale du tuyau de liquide de 22.22 ; L2: Longueur totale du tuyau de liquide de 19.05 ;  
 L3: Longueur totale du tuyau de liquide de 15.88; L4: Longueur totale du tuyau de liquide de 12.7;  
 L5: Longueur totale du tuyau de liquide de 9.52; L6: Longueur totale du tuyau de liquide de 6.35;  
 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

Formulaire d'enregistrement du réfrigérant						
Model	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		Volume total de réfrigérant chargé sur le 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 (en kg)		
AWAU-YCVFD220-H13	Se référer à l'étiquette	0kg	Ø6.35	0.022kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg	W2+W3= <u>  </u> kg	W1+W2+W3= <u>  </u> kg
AWAU-YCVFD280-H13		0kg	Ø9.52	0.054kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
AWAU-YCVFD335-H13		0kg	Ø12.7	0.11kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			Ø15.88	0.17kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			Ø19.05	0.25kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			Ø22.22	0.35kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			W3= <u>  </u> kg			

Remarque :

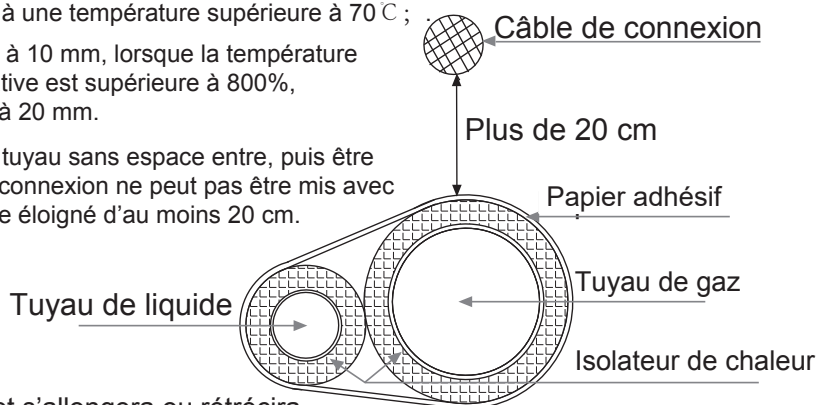
- Pour empêcher une huile différente de rentrer dans le tuyau, veuillez utiliser l'outil spécial pour R410A, particulièrement pour l'indicateur manométrique et le tuyau de chargement.
- Marquez le type de réfrigérant dans une couleur différente sur le réservoir. R410A est rose.
- On ne doit pas utiliser le cylindre de chargement, parce que le R410A changera lors du transfert vers le cylindre.
- Lors du chargement du réfrigérant, le réfrigérant devrait être retiré du réservoir à l'état liquide.
- Marquez le volume de réfrigérant compté en fonction de la longueur du tuyau de distribution sur l'étiquette.

GWP: 2088

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

## Isolation de chaleur

- Le tuyau de gaz et le tuyau de liquide devraient être isolés à la chaleur séparément.
- Le matériau de la conduite de gaz doit résister à une température élevée de plus de 120 °C
- Celui de la conduite de liquide doit être résister à une température supérieure à 70 °C ;
- L'épaisseur du matériau devrait être supérieure à 10 mm, lorsque la température ambiante est de 30 °C et lorsque l'humidité relative est supérieure à 80%, l'épaisseur du matériau devrait être supérieure à 20 mm.
- Le matériau devrait être étroitement agrippé au tuyau sans espace entre, puis être enveloppé avec du papier adhésif. Le câble de connexion ne peut pas être mis avec le matériau d'isolation à la chaleur et devrait être éloigné d'au moins 20 cm.

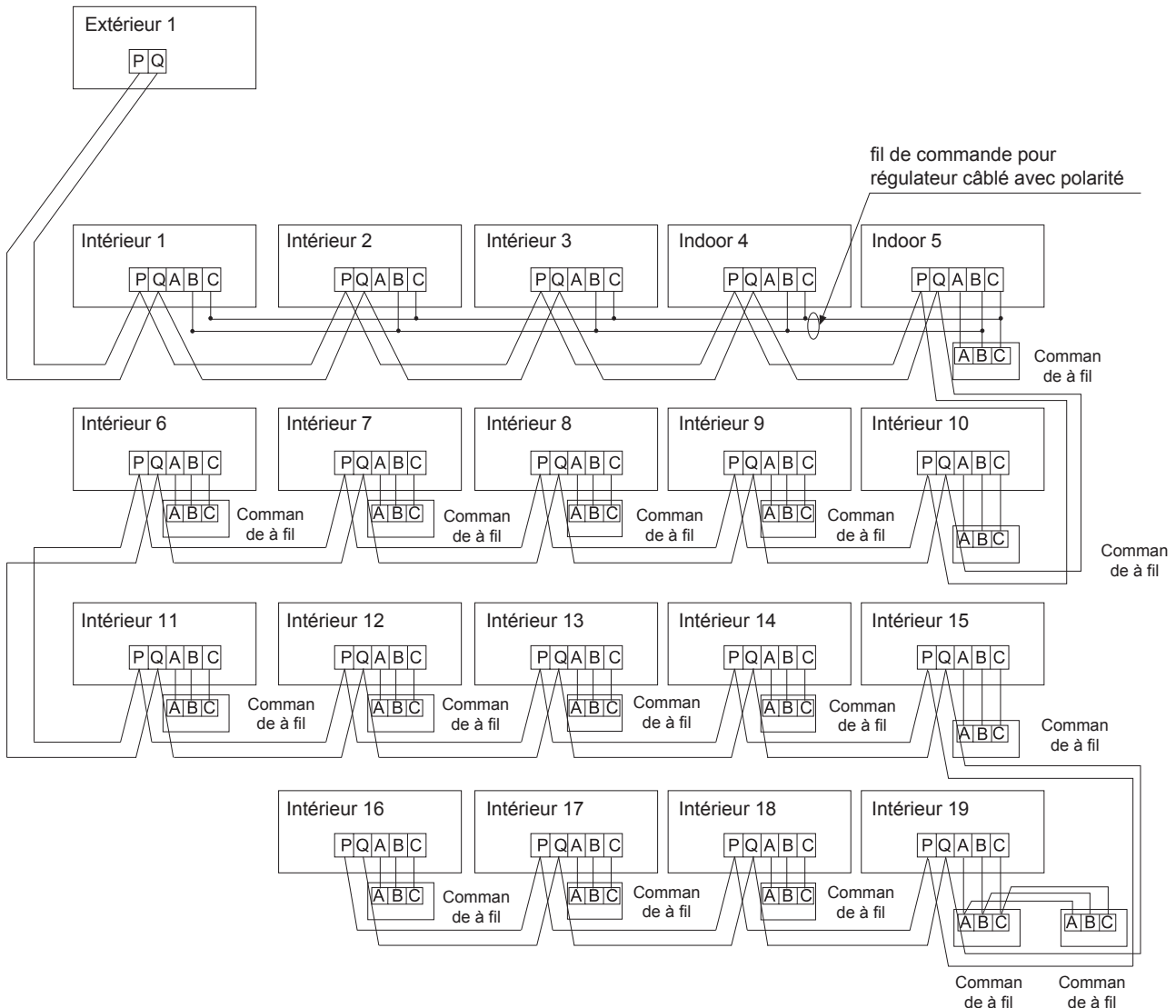


## Attachez le tuyau de réfrigérant

- Lors du fonctionnement, le tuyau vibrera et s'allongera ou rétrécira. S'il n'est pas attaché, le réfrigérant se concentrera sur une partie, provoquant une cassure du tuyau.
- Pour empêcher une tension centrale, attachez le tuyau tous les 2 ou 3 m.

# Câblage électrique et application

Figure du câblage de communication



Les unités extérieures et intérieures sont en parallèle par l'intermédiaire de 2 câbles non polarisés. Trois méthodes de câblage entre la commande à fil et l'unité intérieure

A. 1 vers multi (contrôle de groupe) : un contrôleur à fil contrôle de 2 à 16 unités intérieures, comme montrées sur la figure ci-dessus, intérieur 1 à intérieur 5 ; l'unité intérieure 5 est câblée à l'unité maître de contrôle, les autres sont câblés aux unités esclaves. Le contrôleur à fil et l'unité intérieure maître (connectée directement au contrôleur à fil) sont connectés par 3 câbles polarisés ; les autres unités intérieures et l'unité intérieure maître sont connectées par 2 câbles polarisés ;

B. 1 à 1 (un contrôleur à fil contrôle une unité intérieure) : comme illustré sur la figure, les unités intérieures de 6 à 18 et les contrôleurs à fil sont connectés avec 3 câbles polarisés.

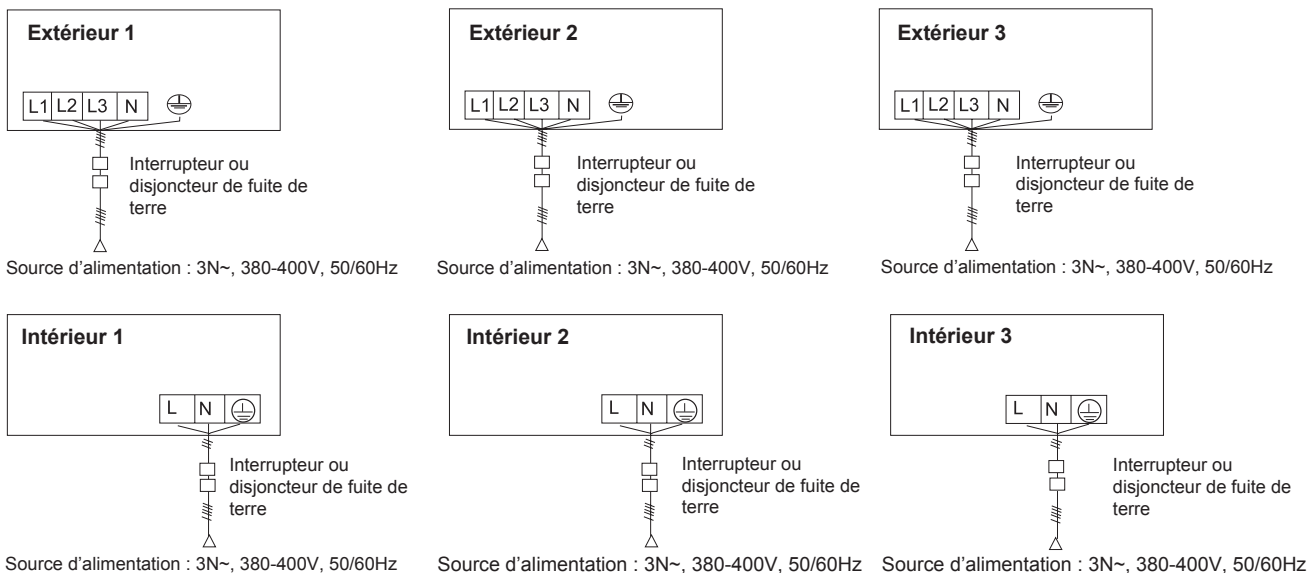
C. 2 à 1 (deux contrôleurs à fil contrôlent une unité intérieure) : comme illustré sur la figure ci-dessus, unité intérieure 19. L'un des contrôleurs à fil peut être configurés comme contrôleur à fil maître, et l'autre comme contrôleur à fil esclave. Le contrôleur à fil maître/esclave, et l'unité extérieure/l'unité intérieure sont connectés par 3 câbles polarisés.

Lorsque l'intérieur est contrôlé par télécommande, se référer au tableau « Unité maître de commande câblée/ Unité esclave de commande câblée/ Unité esclave de commande câblée/ Unité de télécommande ». A, B, C sur la borne de signalisation ne doivent pas être câblés et ne doivent pas connecter le contrôleur câblé.

# Câblage électrique et application

## Figure du câblage d'alimentation

Veillez vous assurer que lorsque l'unité fonctionne, la tension d'entrée n'est pas inférieure à 380 V ; si elle est inférieure à 380 V, l'unité peut fonctionner de manière anormale.



- L'unité intérieure et l'unité extérieure utilisent leurs sources d'alimentation individuelle.
- Toutes les unités intérieures utilisent une source d'alimentation.
- Le circuit de fuite et le disjoncteur de surintensité doivent être installés, sinon un choc électrique pourrait se produire.

## Source d'alimentation extérieure et câble d'alimentation

Élément / Modèle		Source d'alimentation	Section du câble d'alimentation (mm <sup>2</sup> )	Longueur du câblage (en m)	Disjoncteur (A)	Courant nominal du disjoncteur résiduel (A) Interrupteur de défaut de mise à la terre (mA) temps de réponse (S)	Câble de terre	
							Section (mm <sup>2</sup> )	Vis
Alimentation individuelle	AWAU-YCVFD220-H13	3N~, 380-400V, 50/60 Hz	6	20	40	40A, 30 mA, inférieur à 0,1 s	3.5	M5
	AWAU-YCVFD280-H13		10	20	40	40A, 30 mA, inférieur à 0,1 s		
	AWAU-YCVFD335-H13		10	20	40	40A, 30 mA, inférieur à 0,1 s		

- Le câble d'alimentation doit être attaché fermement
- Chaque unité extérieure doit être fixée à la terre fermement
- Lorsque le câble de puissance dépasse la plage, épaissez-le de manière appropriée ;

# Câblage électrique et application

## Source d'alimentation électrique pour unités intérieures et câblage de communication

Courant total des unités intérieures (A)	Section du câble d'alimentation (mm <sup>2</sup> )	Longueur du câblage (en m)	Courant nominal du disjoncteur d'intensité (A)	Courant nominal du disjoncteur résiduel (A) Interrupteur de défaut de mise à la terre (mA) temps de réponse (S)	Section du câble de communication	
					Extérieur/intérieur (mm <sup>2</sup> )	Intérieur/intérieur (mm <sup>2</sup> )
<10	2	20	20	20A, 30mA, inférieur à 0,1 s	Câble de blindage à 2 fils x (0,75 - 2,0 mm <sup>2</sup> )	
≥10 et <15	3.5	25	30	30A, 30mA, inférieur à 0,1 s		
≥15 et <22	5.5	30	40	40A, 30mA, inférieur à 0,1 s		
≥22 et <27	10	40	50	50A, 30mA, inférieur à 0,1 s		

- Le câble d'alimentation et le câble de communication doivent être attachés fermement.
- Chaque unité intérieure doit être fixée à la terre fermement.
- Lorsque le câble de puissance dépasse la plage, augmentez la gauge de manière appropriée.
- Les couches blindées des câbles de communication doivent être connectées ensemble et mises à la terre à un point unique.
- La longueur totale du câble de communication ne doit pas dépasser 1000m.

## Câble de communication pour le contrôleur à fil

Longueur de la ligne de signal (en m)	Dimensions de câblage
≤250	0,75 mm <sup>2</sup> x 3 fils de blindage

- La couche de blindage de la ligne de signal doit être mise à la terre à une extrémité.
- La longueur totale de la ligne de signal devrait être inférieure à 250 m.

# Commutateur de sélection et affichage

## Commutateur de sélection et affichage

Dans le tableau suivant, 1 est MARCHE et 0 est ARRÊT.

Définition du micro-interrupteur :

Le BM1 est généralement réglé par le personnel sur site ; le BM2 est généralement utilisé en usine.

### ① Introduction à BM1

BM1_1	Recherche d'unité extérieure après démarrage	0	Démarez la recherche d'unités extérieures		
		1	Arrêter de rechercher des unités extérieures et verrouiller la quantité		
BM1_2	Démarrage après 2 heures de préchauffage	0	Autorisé		
		1	Interdit		
BM1_4 BM1_5	Sélection de la longueur du tuyau	[4]	[5]	Élément de sélection	
		0	0	Tuyauterie de longueur moyenne : 100m < L < 200m	
		0	1	Longueur de tuyau longue L > 200m	
		1	0	Longueur de tuyau courte L < 100m	
		1	1	Tuyauterie de longueur moyenne : 100m < L < 200m	
BM1_6 BM1_7	Sélection de la condition de dégivrage « a »	[6]	[7]	Élément de sélection	
		0	0	8	
		0	1	10	
		1	0	6	
		1	1	8	
BM1_8	Sélection du fonctionnement silencieux	[8]	Mode silencieux		
		0	Interdit (sans fonctionnement silencieux)		
		1	Autoriser (avec fonctionnement silencieux)		

Remarque :

Le nombre d'unités intérieures doit être verrouillé par le BM1\_1(OFF à ON) avant de faire fonctionner l'extérieur.

### ② Introduction à BM2

BM2_2 BM2_3	Choix de la puissance à l'extérieur	[2]	[3]	Puissance à l'extérieur
		0	0	08 HP
		1	0	10 HP
		1	1	12 HP



# Code d'erreur

## Code d'erreur

### Code de défaillance de l'unité extérieure de l'onduleur

Indication numérique du tube sur l'unité maître	Indication sur le contrôleur à fil (hex)	Définition du code d'erreur	Description de l'échec	Remarques
20	20-0	Échec du capteur de température de décharge TE1	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (court-circuit) pendant 60 secondes, en mode refroidissement, si le capteur est anormal, l'appareil ne s'en occupe pas, en outre, en dégivrage et dans les 3 minutes après dégivrage, aucune alarme.	Peut être repris
20	20-1	Échec du capteur de température de décharge TE2		
21	21	Échec du capteur de température ambiante Ta	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (circuit court) pendant 60 secondes, en dégivrage et dans les 3 minutes après le dégivrage, aucune alarme	Peut être repris
22	22	Échec du capteur de température Tsi d'aspiration	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (circuit court) pendant 60 secondes, en dégivrage et dans les 3 minutes après le dégivrage, aucune alarme	Peut être repris
23	23	Échec du capteur de température de décharge Td	Après 5 minutes de fonctionnement du compresseur, la valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (court-circuit) pendant 60 secondes, au cours du démarrage, du dégivrage et dans les 3 minutes suivant le dégivrage, aucune alarme.	Peut être repris
24	24	Échec du capteur de température d'huile Toilp	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (court-circuit) pendant 60 secondes, si $Ta \leq -10$ degrés ou $ET \leq -10$ degrés, dans les 5 minutes, aucune alarme.	Peut être repris
26	26-0	Communication intérieure Échec	Pour 200 cycles en continu, impossible de trouver les unités intérieures connectées	Peut être repris
26-1	26-1		Pendant 300 secondes en continu, la quantité d'unités intérieures recherchées est inférieure à la quantité paramétrée.	
26-2	26-2		Pendant 300 secondes en continu, la quantité d'unités intérieures recherchées est supérieure à la quantité paramétrée.	
27	27	Température de l'huile trop élevée (Toil)	$Toil > 110$ degré à un intervalle de 25 ms deux fois de manière continue, et au-delà de la valeur réglée, cela s'arrête et l'alarme se déclenche. 3 minutes plus tard, cela continue automatiquement. Si cela se produit 3 fois en une heure, confirmez l'échec.	Une fois la confirmation obtenue, ne peut pas être repris
28	28	Échec du capteur de haute pression Pd	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (circuit court) pendant 30 secondes, en dégivrage et dans les 3 minutes après le dégivrage, aucune alarme	Peut être repris

# Code d'erreur

Indication LD sur l'unité maître	Indication sur le contrôleur à fil (hex)	Définition du code d'erreur	Description de l'échec	Remarques
29	1D	Échec du capteur de basse pression ps	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (circuit court) pendant 30 secondes, en dégivrage et dans les 3 minutes après le dégivrage, aucune alarme	Peut être repris
30	30	Échec du commutateur de haute pression HPSi	En cas de déconnexion continue pendant 50ms, alarme. Si l'alarme se déclenche 3 fois en une heure, confirmer l'échec.	Une fois la confirmation obtenue, ne peut pas être repris
33	33	EEPROM Échec	Échec EEPROM	Une fois la confirmation obtenue, ne peut pas être repris
34	34	Température de refoulement à protection trop élevée (Td)	Toil>115degree à un intervalle de 25 ms deux fois de manière continue, et au-delà de la valeur réglée, cela s'arrête et l'alarme se déclenche. 3 minutes plus tard, cela continue automatiquement. Si cela se produit 3 fois en une heure, confirmez l'échec.	Une fois la confirmation obtenue, ne peut pas être repris
35	35	4-valve à deux voies inversion Échec	Après que la vanne à 4 voies est électriifiée pendant 3 minutes, si les conditions ci-dessous peuvent être remplies pendant 10 secondes continues, c'est à dire que la conversation est réussie : 1. ce compresseur extérieur fonctionne normalement 2. Pd-Ps>0.6MPa , sinon, le système émet une alarme de panne inverse.	Une fois la confirmation obtenue, ne peut pas être repris
36	36	Température de l'huile trop basse (Toil)	En fonctionnement normal, si Td <sub>ECT</sub> + 6 pendant 5 minutes continues, l'appareil s'arrête et s'alarme. 2 minutes et 50 secondes plus tard, reprend automatiquement. Si cela se produit 3 fois en une heure, confirmez l'échec.	Une fois la confirmation obtenue, ne peut pas être repris
39-0	39-0	Protection du capteur de basse pression Ps contre les pressions trop faibles	Après le fonctionnement du compresseur (sauf pour le fonctionnement résiduel), si en refroidissement, Ps<0,05 Mpa ; en chauffage, Ps<0,03 Mpa ; en retour d'huile, Ps<0,03 Mpa pendant 5 minutes continues, alarme et arrêt. 2 minutes et 50 secondes plus tard, cela continue automatiquement, si cela se produit 3 fois en une heure, l'échec est confirmé.	Une fois la confirmation obtenue, ne peut pas être repris
39-1	39-1	protection du taux de compression trop élevé	Une fois le compresseur en marche, le taux de compression e > 8. pour un arrêt continu de 5 minutes et une alarme. 2 minutes et 50 secondes plus tard, reprendre automatiquement, si cela se produit 3 fois en une heure, confirmer la panne.	Une fois la confirmation obtenue, ne peut pas être repris

# Code d'erreur

Indication LD sur l'unité maître	Indication sur le contrôleur à fil (hex)	Définition du code d'erreur	Description de l'échec	Remarques
39-2	39-2	protection du taux de compression trop basse	En fonctionnement normal, le taux de compression $e < 1,8$ pour un arrêt continu de 5 minutes et l'alarme. 2 minutes et 1 seconde plus tard, reprend automatiquement, s'il se produit 3 fois en une heure, confirmer l'échec.	Une fois la confirmation obtenue, impossible de poursuivre
40	40	Protection du capteur de haute pression Pd contre les pressions trop hautes	En fonctionnement normal, $P_d \geq 4.15 \text{ Mpa}$ pour 50 ms en continu, alarme et arrêt. 2 minutes et 50 secondes plus tard, cela continue automatiquement, si cela se produit 3 fois en une heure, l'échec est confirmé.	Une fois la confirmation obtenue, impossible de poursuivre
43	43	Protection trop faible du capteur de température de décharge Td	En fonctionnement normal, si $T_d < CT + 10C$ pendant 5 minutes continues, l'appareil s'arrête et s'alarme. 2 minutes et 50 secondes plus tard, reprend automatiquement. Si cela se produit 3 fois en une heure, confirmez l'échec. Après que le compresseur à fréquence fixe déclenche l'alarme, le compresseur onduleur continuera à fonctionner. Si le compresseur à fréquence fixe a été verrouillé 3 fois, l'unité s'arrêtera et l'alarme sera déclenchée.	Une fois la confirmation obtenue, impossible de poursuivre
46	46	Communication en cas de défaillance de la carte onduleur	Aucune communication pendant 30 minutes en continu	Peut être repris
71	71	Moteur DC bloqué	Fonctionner à une vitesse inférieure à 20 tr/min pendant 30 s, ou à une vitesse inférieure de 70 % à l'objectif pendant 2 minutes, 2 minutes et 50 secondes après l'arrêt, reprend automatiquement. Si cela se produit 3 fois en une heure, confirmez l'échec.	Une fois la confirmation obtenue, impossible de poursuivre
75	75	Pas de perte de charge entre haute et basse pressions	Dans les 5 minutes qui suivent le démarrage du compresseur onduleur, $P_d - P_s \leq 0.2 \text{ MPa}$ . 2 minutes et 50 secondes plus tard, après l'arrêt de l'appareil, reprendre automatiquement, si cela se produit deux fois de suite, confirmer l'échec.	Une fois la confirmation obtenue, impossible de poursuivre
78	78	Manque de réfrigérant	Compresseur en mode refroidissement, $P_s < 0.2 \text{ MPa}$ pendant 30 minutes ; compresseur en mode chauffage, $T_{si} - ET > 20$ ; LEV s'ouvre complètement pendant 60 minutes, l'appareil émet une alarme d'absence de réfrigérant, il ne s'arrête pas.	--

# Code d'erreur

Indication LD sur l'unité maître	Indication sur le contrôleur à fil (hex)	Définition du code d'erreur	Description de l'échec	Remarques
110	110	Protection du module IPM (FO)	IPM modulaire surintensité, en court-circuit, surchauffe, tension trop basse du circuit de commande.	
111	111	Compresseur hors de contrôle	Au cours du démarrage ou du fonctionnement du compresseur, l'appareil ne peut pas détecter la position du rotor ou ne peut pas connecter le compresseur.	
112	112	température du radiateur du transducteur trop élevée	Température du radiateur trop élevée	Si cela se produit 3 fois en une heure, confirmez l'échec, une fois confirmation, non récupérable
113	113	Surcharge du transducteur	Le courant de sortie du transducteur est trop élevé	
114	114	Tension trop basse de la ligne du bus CC du transducteur	La tension de la source d'alimentation est trop basse	
115	115	Tension trop élevée de la ligne du bus CC du transducteur	La tension de la source d'alimentation est trop élevée.	
116	116	Communication anormale entre le transducteur et le circuit imprimé de commande	La communication est déconnectée	
117	117	Transducteur de surintensité (logiciel)	Le démarrage du compresseur échoue 5 fois en continu, ou le compresseur tourne à plein régime jusqu'à ce qu'il s'arrête à cause d'une surintensité ou d'une surchauffe.	Si cela se produit 3 fois en une heure, confirmez l'échec, une fois confirmation, non récupérable
118	118	Échec de démarrage du compresseur	Le capteur utilisé pour la détection de courant du transducteur est anormal, déconnecté ou mal branché.	
120	120	Alimentation électrique du transducteur anormale	L'alimentation électrique du transducteur est interrompue instantanément	Si cela se produit 3 fois en une heure, confirmez l'échec, une fois confirmation, non récupérable
121	121	L'alimentation électrique de la carte onduleur est anormale	L'alimentation électrique de la carte onduleur est instantanément interrompue.	
122	122	Capteur de température de radiateur du transducteur anormal	Résistance de la sonde de température anormale ou sonde de température déconnectée	

# Code d'erreur

Lorsqu'il n'y a pas de panne, si la condition de démarrage ne peut être remplie, le tube numérique de l'unité maître affiche le code d'attente :

555	Surcorrespondance de capacité en état de veille	Lorsque la capacité est supérieure à 130 % ou inférieure à 50 %, le système est en veille.	Peut être repris
555.1	Température ambiante extérieure trop élevée (chauffage)	Ta>27 °C, En veille	
555.3	Température ambiante extérieure trop élevée ou trop basse (refroidissement)	Ta>54 °C ou Ta<-10°C, En veille	
555.4	Chauffage du carter de vilebrequin en fonctionnement	La température de l'huile est trop basse	

## Liste des codes d'erreur à l'intérieur

Indication sur l'unité maître	Indication sur le contrôleur à fil	Temps de clignotement de la LED5 sur le circuit imprimé intérieur/LED du chronomètre sur le récepteur à distance	Définition du code d'erreur
01	01	1	Échec du capteur de température de dégivrage extérieur Ta
02	02	2	Défaillance de la sonde de température intérieure de la bobine Tc1
03	03	3	Défaillance de la sonde de température intérieure de la bobine Tc2
04	04	4	Défaillance du capteur TES intérieur
05	05	5	Défaillance de l'EEPROM intérieure
06	06	6	Communication anormale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
07	07	7	Communication anormale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure
08	08	8	Panne du drainage intérieur
09	09	9	Adresse répétée intérieure
0A	0A	10	Adresse de contrôle centrale répétée intérieure
Code d'erreur extérieur	Code d'erreur extérieur	20	Panne correspondante extérieure

# Opération d'essai et performance

---

## Fonction avec 5 minutes de délai

- Si l'unité est démarrée après avoir été arrêtée, le compresseur fonctionnera environ 5 minutes plus tard pour ne pas être endommagé.

## Fonctionnement en Refroidissement/chauffage

- Les unités intérieures peuvent être commandées individuellement, mais ne peuvent pas fonctionner en mode froid et chaud en même temps. Si le mode froid et le mode chaud existent simultanément, l'appareil réglé sera en veille et l'appareil réglé précédemment fonctionnera normalement.
- Si le gestionnaire de climatisation met l'appareil en mode refroidissement ou chauffage de façon fixe, l'appareil ne peut pas fonctionner dans les autres modes.

## Caractéristique du mode de chauffage

- Durant le fonctionnement, si la température extérieure augmente, le moteur du ventilateur intérieur passera en vitesse faible ou s'arrêtera.

## Dégivrage en mode chauffage

- En mode chauffage, le dégivrage extérieur affecte l'efficacité du chauffage. L'appareil dégivrera automatiquement pendant environ 2 à 10 minutes, à ce moment-là, le condensat s'écoulera de l'extérieur, même en dégivrage, la vapeur apparaîtra à l'extérieur, ce qui est normal. Le moteur intérieur tourne à basse vitesse ou s'arrête, et le moteur extérieur s'arrête.

## Condition de fonctionnement de l'unité

- Pour utiliser correctement l'unité, veuillez faire fonctionner l'unité dans la plage de conditions autorisées. Si elle fonctionne au-delà de cette plage, l'appareil de protection se déclenchera.
- L'humidité relative devrait être inférieure à 80 %. Si l'unité fonctionne avec une humidité supérieure à 80 % pendant une longue période, de la rosée s'égouttera sur l'unité et de la vapeur sera soufflée depuis la sortie d'air.

## Appareil de protection (tel que commutateur de haute pression)

- Le commutateur à haute pression est l'appareil qui peut arrêter automatiquement l'unité quand l'unité fonctionne de manière anormale.  
Lorsque le commutateur à haute pression se déclenche, le mode de refroidissement/chauffage s'arrêtera, mais la LED en cours de fonctionnement sur le contrôleur à fil sera toujours allumée. Le contrôleur à fil affichera un code d'erreur.
- Lorsque le cas suivant se produit, l'appareil de protection se déclenchera :  
En mode de refroidissement, la sortie d'air et l'entrée d'air sont bouchés.  
En mode de chauffage, le filtre intérieur est collé à la gaine ; l'entrée d'air est bouchée.  
Lorsque l'appareil de protection se déclenche, veuillez couper la source d'alimentation et redémarrer après avoir supprimé le problème.

## Lorsqu'un échec d'alimentation se produit

- Lorsque l'alimentation électrique est en panne, toutes les opérations s'arrêtent.
- Après avoir été à nouveau électrifié, si l'appareil est doté d'une fonction de redémarrage, il peut revenir automatiquement à l'état de marche avant la mise hors tension ; si l'appareil n'est pas doté d'une fonction de redémarrage, il doit être à nouveau mis sous tension.
- En cas d'anomalie de fonctionnement due au tonnerre, à la foudre, aux interférences de la voiture ou de la radio, etc., veuillez couper l'alimentation électrique, après avoir éliminé la panne, appuyez sur le bouton « ON/OFF » pour mettre l'appareil en marche.

# Opération d'essai et performance

---

## Capacité de chauffage

- Le mode chauffage adopte le type de pompe à chaleur qui absorbe l'énergie thermique extérieure et la libère à l'intérieur. Ainsi, si la température extérieure baisse, la capacité de chauffage diminue.

## Opération d'essai

- Avant la mise en service d'essai :  
Avant la mise sous tension, mesurer la résistance entre le bornier de puissance (fil sous tension et fil neutre) et le point de masse à l'aide d'un multimètre, et vérifier si elle est supérieure à 1 MΩ. Si ce n'est pas le cas, l'appareil ne peut pas être utilisé.  
Pour protéger le compresseur, électrifier l'unité extérieure pendant au moins 12 heures avant que l'unité ne fonctionne. Si le réchauffeur du carter n'est pas électrifié pendant 6 heures, le compresseur ne fonctionnera pas.  
Confirmez que le fond du compresseur chauffe.  
Dans les autres conditions, ouvrir complètement les vannes extérieures (côté gaz, côté liquide, côté huile, tuyau d'égalisation d'huile), sauf s'il n'y a qu'une seule unité maître connectée (pas d'unité esclave).  
Confirmez que toutes les unités intérieures sont électrifiées. Sinon, il y aura une fuite d'eau.  
Mesurer la pression du système à l'aide d'un manomètre tout en faisant fonctionner l'appareil.
- Opération d'essai  
En fonctionnement d'essai, reportez-vous à la section Informations sur les performances.  
Lorsque l'appareil ne peut pas démarrer à la température ambiante, faites un essai à l'extérieur.

# 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 ; la mise à la ferraille du climatiseur devrait être effectuée par des entreprises qualifiées.



## INSTALLATIONSANLEITUNG

Flow Logic II

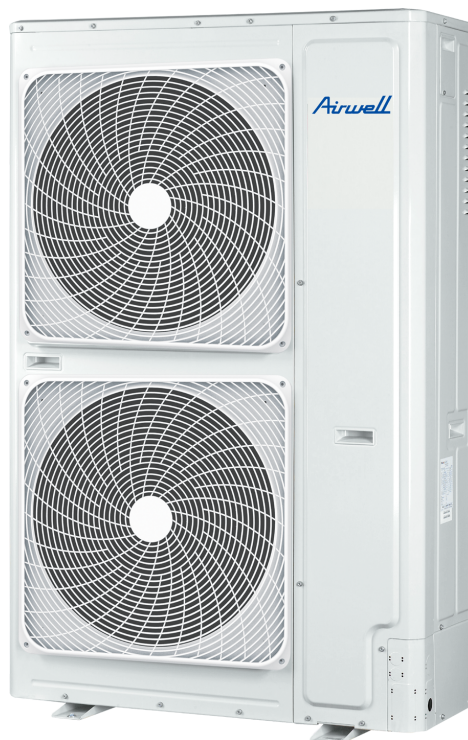
R410A

*Deutsch Manual*

AWAU-YCVFD220-H13

AWAU-YCVFD280-H13

AWAU-YCVFD335-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.

# Benutzerhandbuch

Flow Logic II verwendet den Typ "Simultane Steuerung", alle Innenräume sollten gleichzeitig geheizt oder gekühlt.

Um den Kompressor vor dem Start zu schützen, sollte das Gerät 12 Stunden lang mit Strom versorgt werden. Wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird, schalten Sie bitte die Stromversorgung aus, um Energie zu sparen, sonst verbraucht das Gerät den Strom.

## Inhalt

Sicherheit .....	1
Installationsanweisung .....	3
Installationsverfahren .....	6
Elektrische Verdrahtung und Anwendung...	21
Fehlercode.....	25
Probetrieb und die Leistung.....	30
BewegundVerschrottenderKlimaanlage	32

## 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.

## Betriebsbedingung:

Um die Klimaanlage normal zu verwenden, führen Sie bitte die richtigen Bedingungen durch.

## Betriebsbereich der Klimaanlage

Die Trocken kühlung	Innen	Max.	DB: 32°C	WB: 23°C
		Min.	DB: 18°C	WB: 14°C
	Aussen	Max.	DB: 43°C	WB: 26°C
		Min.	DB: -5°C	
Heizung	Innen	Max.	DB: 27°C	
		Min.	DB: 15°C	
	Aussen	Max.	DB: 21°C	WB: 15.5°C
		Min.	DB: -15°C	

# Sicherheit

---

- Dieses Handbuch sollte immer zugänglich sein und sich in der Nähe dieser Klimaanlage befinden.
- Es gibt zwei Arten von Anzeigen, " ⚠ WARNUNG" und " ⚠ ACHTUNG". Die Anzeige, die vor Tod oder schweren Verletzungen schützt, wird als " ⚠ WARNUNG" aufgeführt. Auch die als " ⚠ ACHTUNG " aufgeführte Anzeige kann zu schweren Unfällen führen. Beide beziehen sich auf die Sicherheit und sollten strikt befolgt werden.
- Nach der Installation und Inbetriebnahme geben Sie bitte das Handbuch an den Benutzer weiter. Das Handbuch sollte an einem sicheren Ort und in der Nähe des Geräts aufbewahrt werden.

## ⚠WARNUNG

- Die Installation oder Wartung sollte von einer autorisierten Stelle durchgeführt werden. Der falsche Betrieb dieser Klimaanlage kann zu Wasserlecks, Stromschlägen, Feuer usw. führen.
- Installieren Sie das Gerät auf einem soliden Fundament oder einer soliden Struktur, das / die stark genug ist, um das Gerät zu tragen.
- Die Installation dieser Klimaanlage muss den örtlichen Bauvorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie die richtige Kabelgröße, sichern Sie die Klemme fest, bringen Sie die Kabel gut an und stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht unter Spannung stehen. Die Kabelisolierung darf nicht beschädigt werden. Die falsche Installation kann zu Überhitzung oder Feuer führen.
- Wenn Sie das Gerät installieren oder bewegen, sollte das Kältemittelsystem abgesaugt und mit dem Kältemittel R-410A aufgefüllt werden. Wenn ein anderes Gas in das System eindringt, kann dies zu ungewöhnlich hohem Druck führen, der zu Schäden oder Verletzungen führen kann.
- Nutzen Sie bitten während der Montage der Anlage passende Krümmungen oder Abzweige. Die falschen Teile können zum Austreten von Kältemittel führen.
- Halten Sie das Abflussrohr von giftigen Gasöffnungen fern, um eine mögliche Umweltverschmutzung in Innenräumen zu vermeiden.
- Prüfen Sie während oder nach der Installation, ob das Kältemittel austritt. Treffen Sie bei Leckagen bitte Maßnahmen zur Belüftung. Das Kältemittel kann bei bestimmten Konzentrationen giftig sein.
- Das Gerät ist nicht explosionssicher. Bitte halten Sie es von brennbaren Gasen fern.
- Das Abflussrohr muss gemäß den Angaben des vorliegenden Handbuchs montiert werden, um den korrekten Abfluss zu ermöglichen. Das Rohr sollte gut isoliert sein, um Kondensation zu vermeiden. Falsche Installation kann zu Wasserleckagen führen.
- Sowohl die Flüssigkeitsleitung als auch die Gasleitung sollten gut isoliert sein. Eine unzureichende Isolierung kann zur Verschlechterung der Systemleistung oder zur Bildung von Feuchtigkeit führen.
- Diese Klimaanlage ist nur vorgesehen, um von erfahrenen und ausgebildeten Personen genutzt zu werden. Unerfahrene und nicht ausgebildete Personen müssen überwacht oder ausgebildet werden, um diese Klimaanlage nutzen zu dürfen.
- Bitte halten Sie die Kinder von dieser Klimaanlage fern.

# Sicherheit

## ⚠VORSICHT

- Der Erdungsdraht sollte mit der Erdungsschiene verbunden werden. Der Erdungsdraht kann nicht an die Gasleitung, das Wasserrohr, die Blitzstange oder den Erdungsdraht des Telefons angeschlossen werden. Unsachgemäße Erdung kann elektrischen Schlag verursachen.
- Auf dem Dach installierte Einheiten sollten einen geeigneten Zugang und einen geeigneten Handlauf haben.
- Verwenden Sie den Schlüssel, um die Mutter und das Bördelstück mit dem richtigen Drehmoment zu befestigen. Ein übermäßiges Drehmoment kann dazu führen, dass der aufgeweitete Abschnitt bricht und Kältemittel austritt.
- Führen Sie nach der Installation der Kältemittelleitung einen Stickstofflecktest durch, um das Austreten von Kältemittel zu vermeiden.
- R-410A ist das einzig zulässige Kältemittel.
- Um zu vermeiden, dass falsches Kältemittel eingefüllt wird, wird der Durchmesser des Rückschlagventils für R-410A geändert. Um das Rohr zu verstärken, wird auch das Maß des aufgeweiteten Rohrs geändert. Bitte verwenden Sie die angegebenen Werkzeuge für R-410A (siehe unten).

	Spezifizierte Werkzeuge für R-410A	Bemerkungen
1	Manometerverteiler	Bereich: HP > 4.5MPa, LP > 2MPa
2	Füllschlauch	Druck:HP > 5.3MPa, LP > 3.5MPa
3	Elektronischer Gewichtsmesser zum Einfüllen von R410A	Keine anderen Mittel erlaubt
4	Drehmomentschlüssel	
5	Bördelwerkzeug	
6	Die Kupferrohrlehre zur Einstellung des Überstandes	
7	Vakuumpumpe-Anschluss	Die Vakuumpumpe muss mit einem Rückschlagventil ausgestattet sein
8	Lecksuchgerät	Nur der Heliumdetektor ist zulässig

- Beim Einfüllen von Kältemittel muss sich das Kältemittel aus dem Tank in flüssigem Zustand befinden.
- Halten Sie das Innengerät, das Außengerät, das Netzkabel und das Verbindungskabel mindestens 1 m von diesen Geräten entfernt, um zu verhindern, dass EMV andere Geräte stört.
- Die Leuchtstofflampe (Gegenphase oder Schnellstart) kann das Signal der Fernbedienung stören. Bitte installieren Sie das Innengerät nicht in der Nähe der Leuchtstofflampe. Je weiter, desto besser.

# Installationsanweisung

Bitte überprüfen Sie zur Installation die folgenden Punkte:

- Ist die Anzahl der angeschlossenen Einheiten und die Gesamtkapazität im zulässigen Bereich?
- Ist die Kältemittelleitungslänge im begrenzten Bereich?
- Ist die Rohrgröße richtig? Und ob das Rohr horizontal installiert ist?
- Ist das Abzweigrohr horizontal oder vertikal installiert?
- Wird das zusätzliche Kältemittel richtig gezählt und von der Standardwaage gewogen?
- Gibt es Kältemittelaustritt?
- Ist alle Innenstromversorgungen gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden können?
- Ist die Versorgungsspannung den auf dem Typenschild angegebenen Daten?
- Ist die Adresse für Innengerät und Außengerät festgelegt wurde?

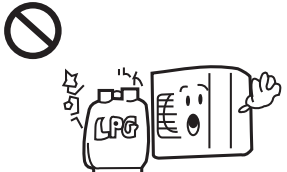
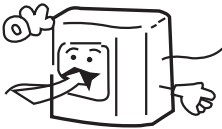
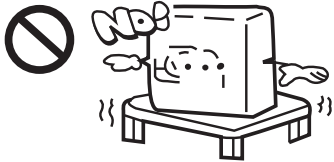

## (1) Vor der Installation

- 1) Prüfen Sie vor der Installation, ob das Modell, das Netzteil, die Rohre, die Drähte und die Teile korrekt gekauft sind.
- 2) Prüfen Sie, ob die Innen- und Außenbereiche wie folgt kombiniert werden können.

Aussen	Innen	
Kapazität (X100W)	Menge der Innengeräte	Gesamtinnenkapazität (X100W)
AWAU-YCVFD220-H13	13	113~293
AWAU-YCVFD280-H13	16	140~364
AWAU-YCVFD335-H13	19	167~436

# Installationsanweisung

## (2) Auswahl des Installationsortes

<p>Die Klimaanlage können nicht an Orten mit brennbaren Gasen installiert werden. Sonst besteht ein Brandgefahr.</p> 	<p>Das Gerät sollte an einem Ort mit guter Belüftung installiert werden. Kein Hindernis am Lufteintritt / -austritt. Und kein starker Wind weht das Gerät.</p>  <p>Der Installationsraum bezieht sich auf die letztere Information.</p>	<p>Das Gerät sollte an einem festen Ort installiert werden. Sonst führt es zu Vibrationen und Geräuschen.</p> 
<p>Das Gerät sollte an einem Ort installiert werden, an dem die kalte / heiße Luft oder das Geräusche die Nachbarn nicht stören.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Der Ort, an dem das Wasser reibungslos fließen kann.</li><li>• Der Ort, an dem keine andere Wärmequelle das Gerät beeinflusst.</li><li>• Achten Sie darauf, dass der Außenbereich nicht durch Schnee verstopft wird.</li><li>• Installieren Sie bei der Installation den Antivibrationsgummi zwischen dem Gerät und der Halterung.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Das Gerät sollte besser nicht an den folgenden Stellen installiert werden, da dies zu Beschädigungen führen kann.</li><li>• Der Ort, an dem ätzendes Gas vorhanden ist (Wellnessbereich usw.).</li><li>• Der Ort bläst salzige Luft (am Meer usw.).</li><li>• Der Ort mit starkem Kohlenrauch</li><li>• Ort mit hoher Luftfeuchtigkeit.</li><li>• Ort, an dem ein Gerät Hertzische Wellen aussendet.</li><li>• Ort, an dem sich die Spannung stark ändert.</li></ul>

# Installationsanweisung

## (3) Transport und Heben

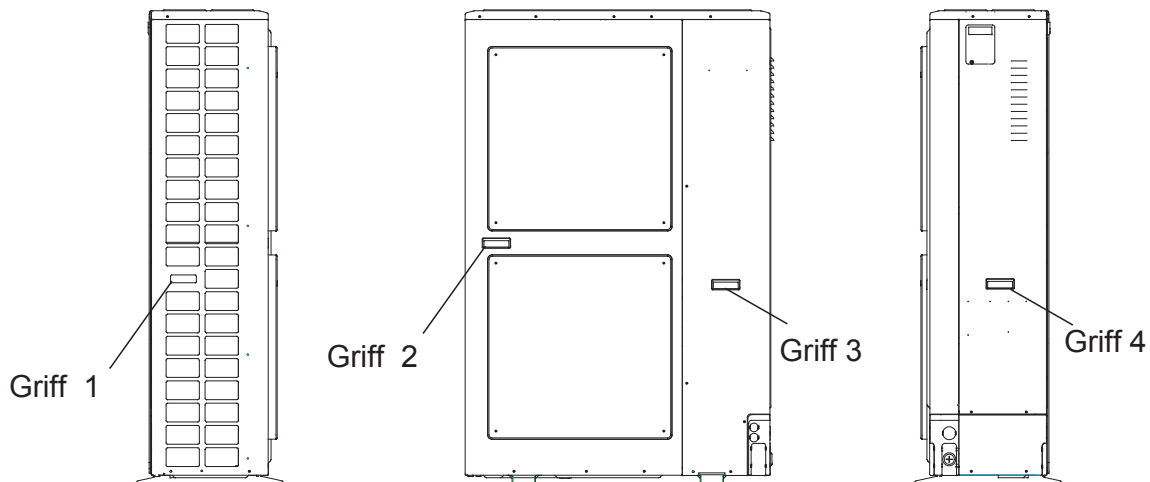
### Heben

- Entfernen Sie das Außengerät vor dem Öffnen der Verpackung an einem möglichst nahe gelegenen Ort.
- Es ist verboten, irgendetwas auf den Ausrüstungen zu platzieren. Sie müssen 2 Seile verwenden, während Sie im Freien aktiv sind:
- Bitte nach folgendem im Freien hochziehen:  
Stellen Sie sicher, dass das Außengerät während der Handhabung nur langsam hochgezogen wird.  
Entfernen Sie die Verpackung nicht.  
Beim Anheben darf der Aufzug nicht an die Einheit gebunden werden, damit er nicht auf die Verpackung und die Außenverpackung schlägt.  
Beim Heben von Außen muss geeigneter Schutz verwendet werden.

### Griff

Im Außenbereich lagern Sie kein Material ab, andernfalls besteht Feuer oder Unfall.  
Gehen Sie beim Handling der Einheit wie in der folgenden Abbildung gezeigt vor und beachten Sie die folgenden Punkte

1. Es ist verboten, das Holzfundament abzureißen.
2. Verhindern Sie, dass sich der Außenbereich neigt
3. Man sollte mehr als zwei verarbeiten können.



# Installationsverfahren

## Außeninstallation

### Installationsort

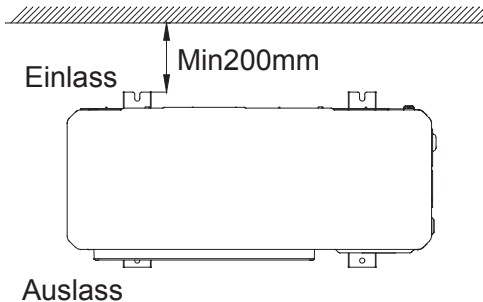
- Das Außengerät sollte an einem gut belüfteten und trockenen Ort aufgestellt werden.
- Außengeräusche und Abgase dürfen Nachbarn und die allgemeine Belüftung nicht beeinträchtigen.
- Stellen Sie sicher, dass der Boden zuverlässig stabil ist.
- Installieren Sie das Außengerät nicht bei hohem Öl-, Salzsprühnebel oder schädlichen Gasen.
- Nicht in der Nähe von elektromagnetische Wellen eingebauen, damit diese nicht auf die Stromversorgung direkt abstrahlen können. Anlage muss von elektromagnetischer Wellenstrahlung mindestens 3 Meter ferngehalten werden.
- Wenn Eis und Schnee-auf das installierte Außengerät fallen, bitte Vorkehrungen bei Schneelast treffen.
- Außengerät soll im Schatten installiert werden, um direktes Sonnenlicht oder Hochtemperatur-Strahlungsquellen zu vermeiden.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem staubigen oder verschmutzten Ort, um einen Stau des Wärmetauschers der Außeneinheit zu verhindern.
- Das Außengerät sollte an einem öffentlichen, nicht zugänglichen Ort installiert werden.

### Installations- und Wartungsraum

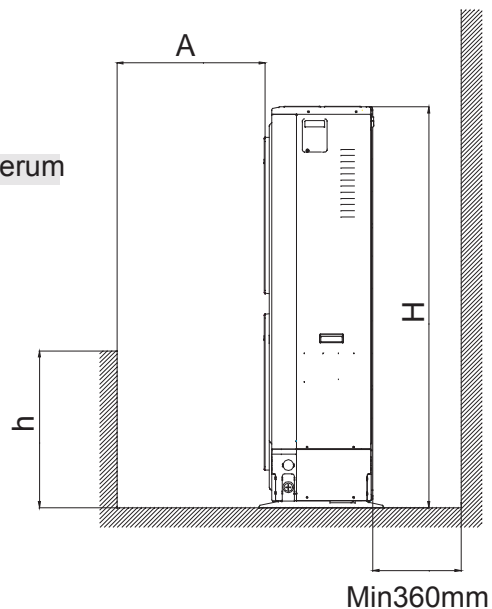
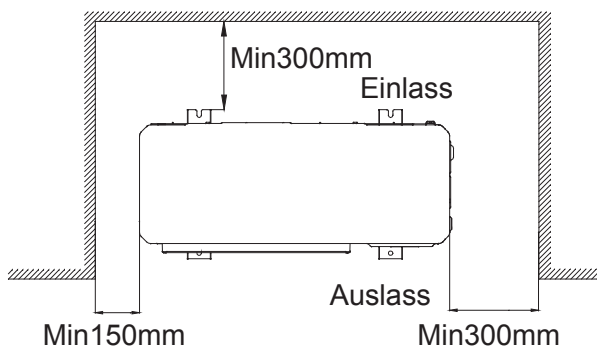
Wie unten gezeigt, sollte das Außengerät ausreichend Platz für die Handhabung und Wartung gewähren.

#### Fall 1: Stolperstein am Einlass, nach oben offen.

Einzelinstallation um die Eröffnung Komponenten herum



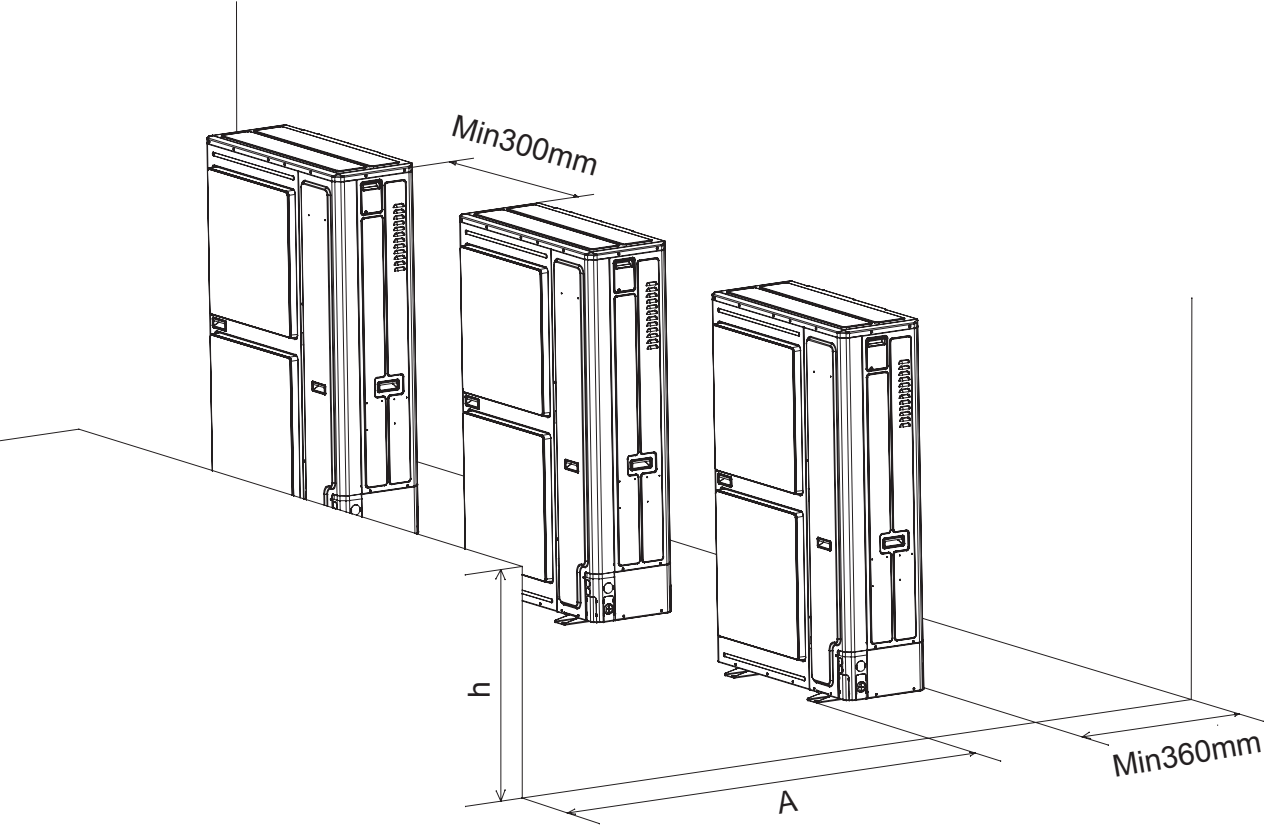
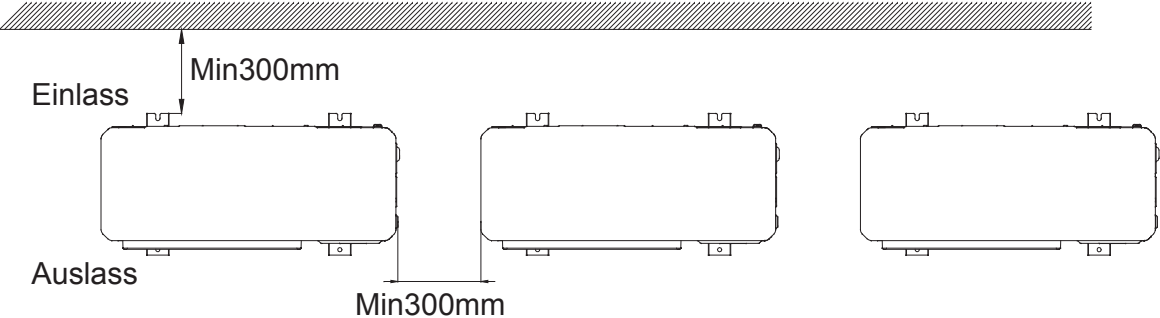
Einzelinstallation um die geschlossenen Komponenten herum





# Installationsverfahren

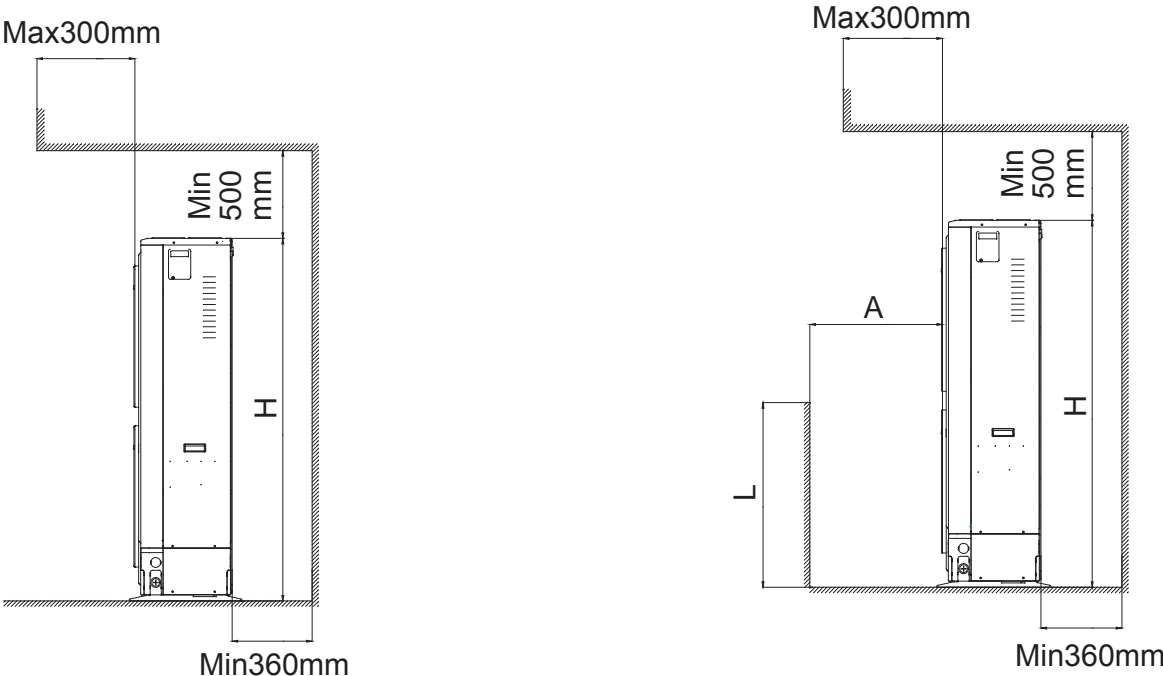
## Multi Outdoor -Anlage



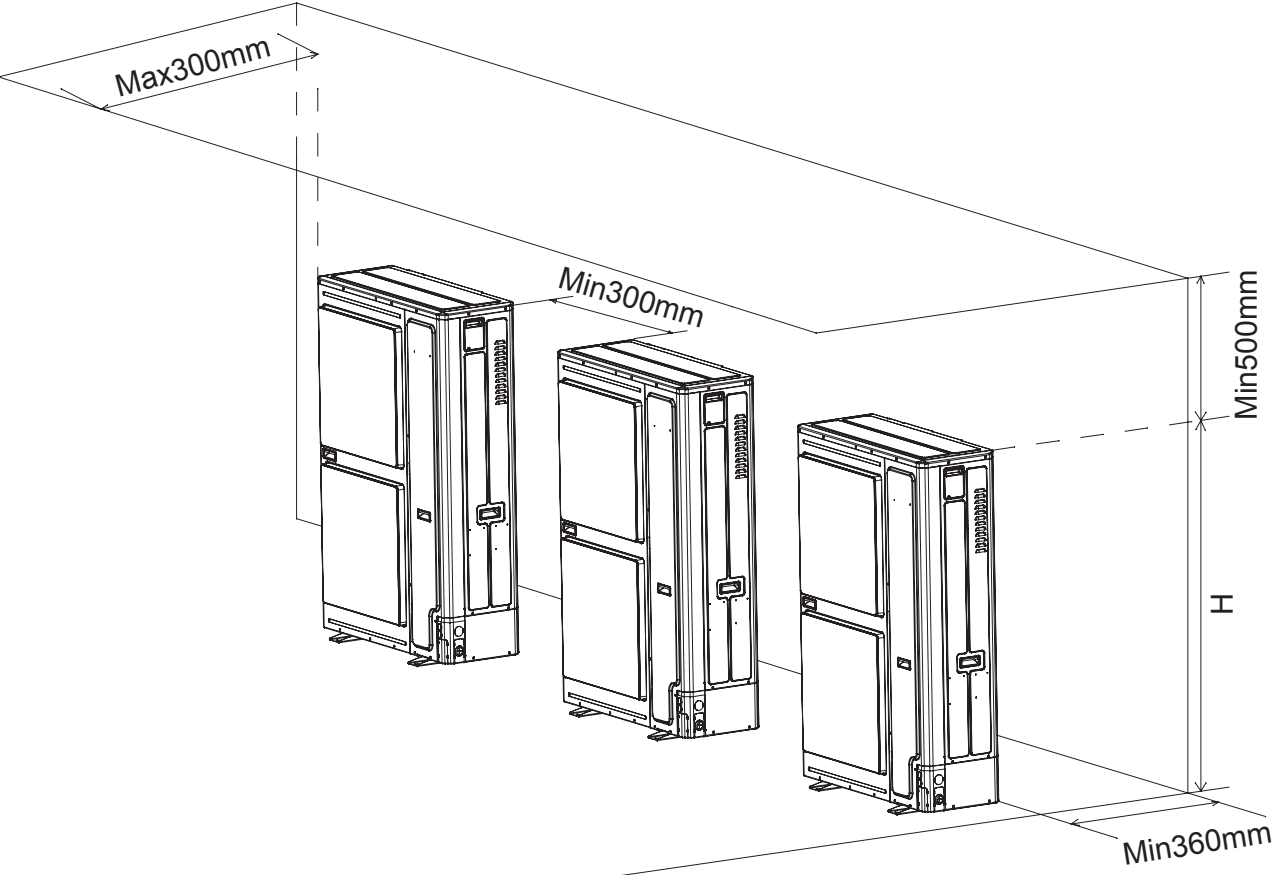
# Installationsverfahren

## Fall 2: Stolperstein am Einlass und an der Oberseite

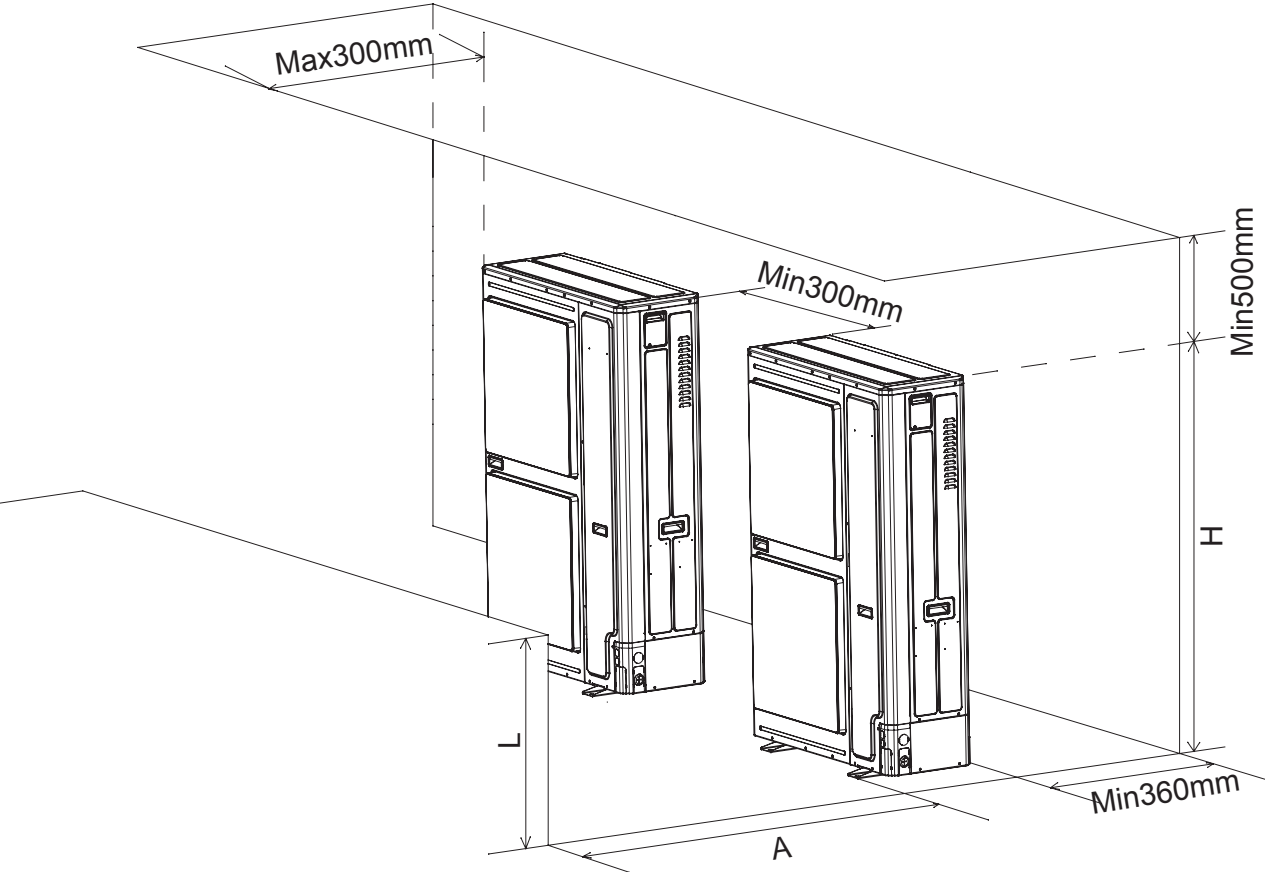
Single Outdoor



Multi Outdoor -Anlage

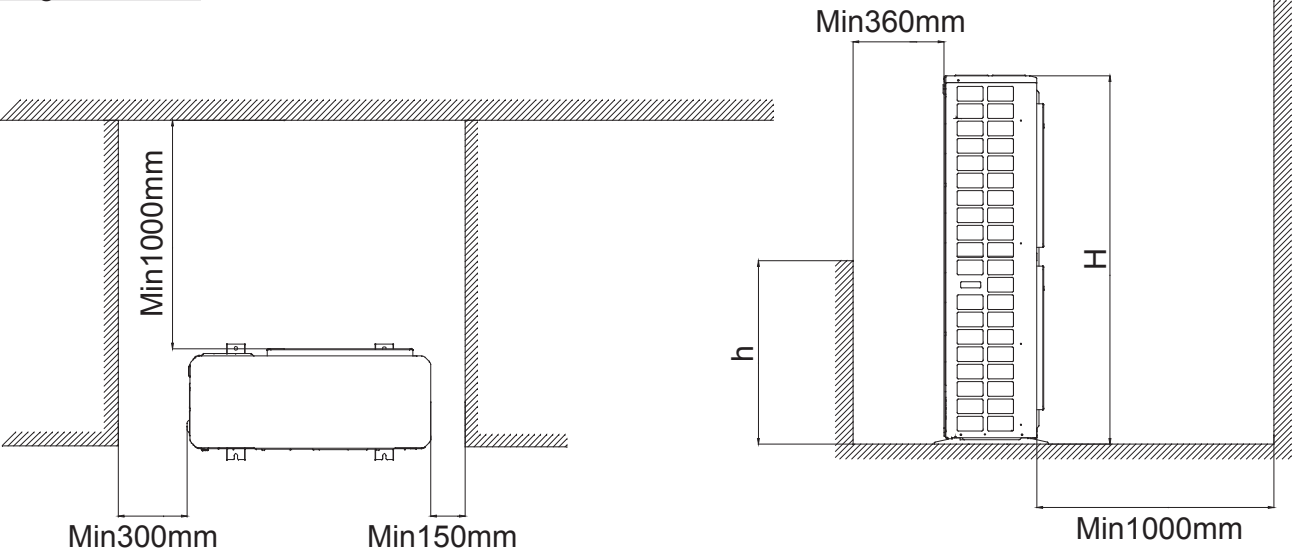


# Installationsverfahren



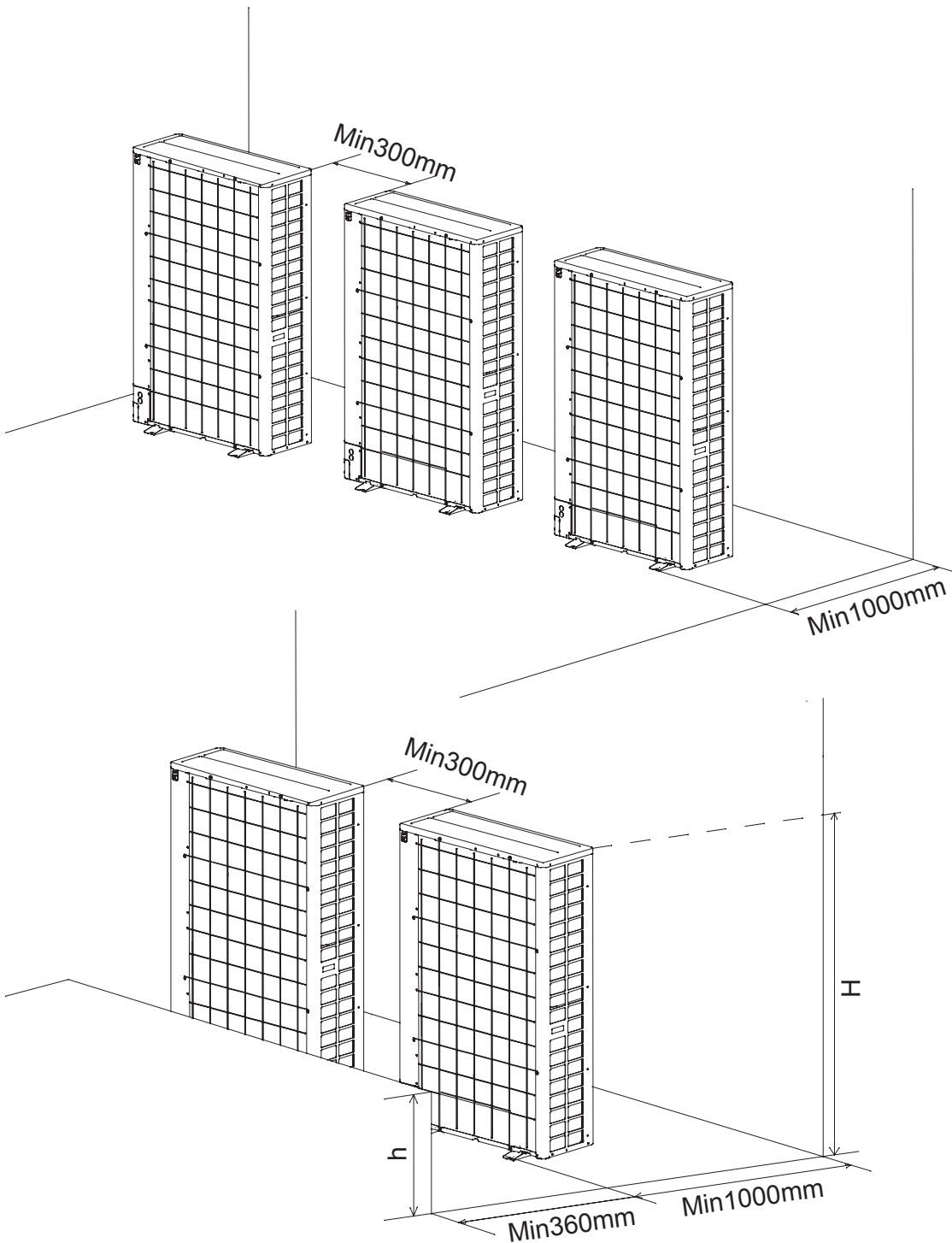
### Fall 3: Stolperstein am Auslass, rechts und links

Single Outdoor



# Installationsverfahren

## Multi Outdoor -Anlage



Wenn  $h > H$ , stellen Sie bitte den Außenbereich auf das Fundament, um sicherzustellen, dass  $H > h$  ist.

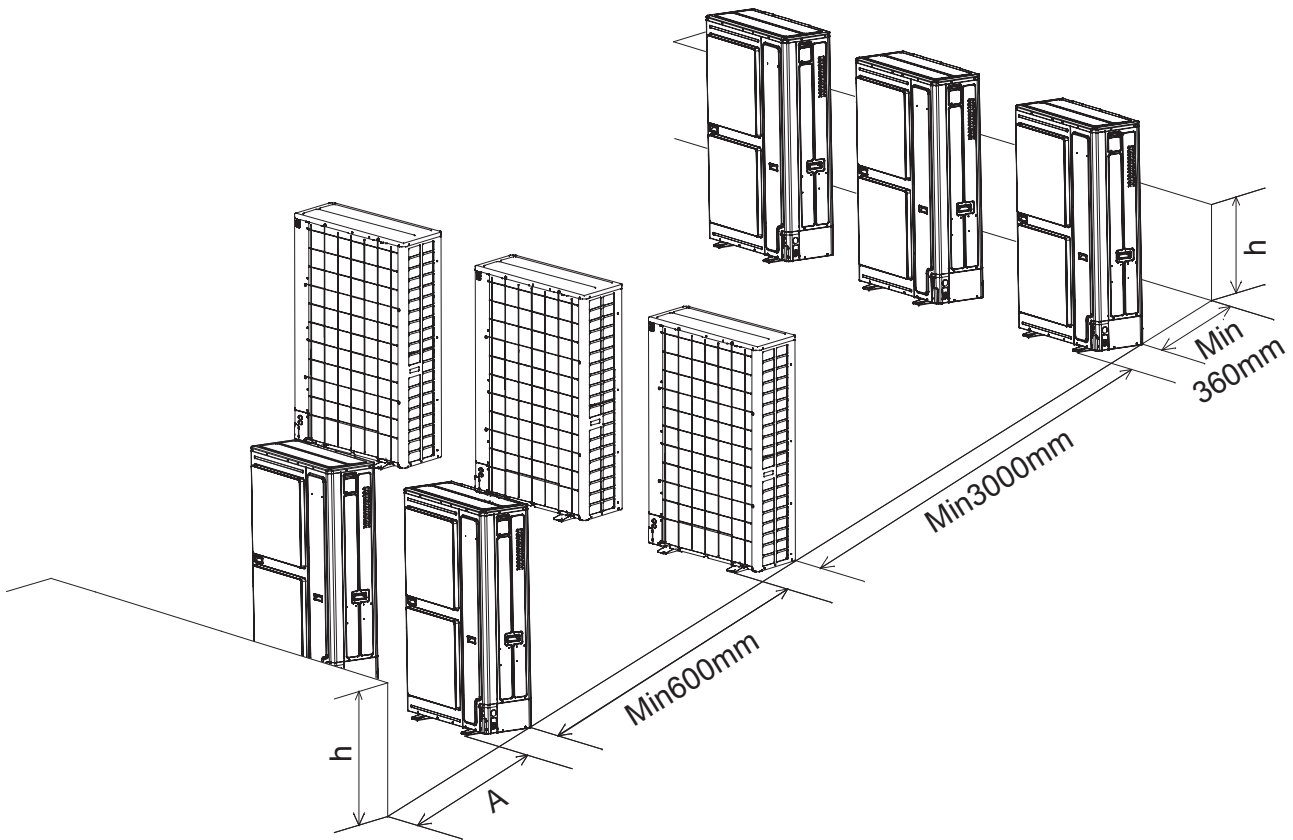
$H$  = Die Höhe von Außenbereich und Fundament

$h$	A
$0 < h \leq 1/2H$	Over 600
$1/2H < h \leq H$	Over 1400

Hinweis: Vermeiden Sie in jedem Fall einen zu kurzen Luftzyklus.

# Installationsverfahren

## Mehrreihig im Freien



### Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen zwei benachbarten Einheiten mindestens 300 mm beträgt und dass kein Stolperstein vorhanden ist.

h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Over 600
$1/2H < h \leq H$	Over 1400

# Installationsverfahren

## A. Kältemittelleitungs-Anschluss

### Rohrverbindungsmethode:

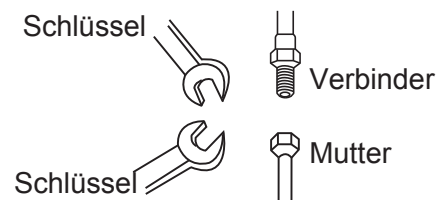
- Um die Effizienz sicherzustellen, sollte das Rohr so kurz wie möglich sein.
  - Das Kältemittelöl am Stecker und an der Bördelmutter auftragen.
  - Beim Biegen des Rohrs sollte der Halbdurchmesser der Biegung so groß wie möglich sein, um zu vermeiden, dass das Rohr gebrochen oder gebogen wird.
  - Beim Rohranschluss zielen Sie auf die Mitte der Mutter und ziehen Sie sie mit den Doppelschlüsseln fest.
  - Das Anziehdrehmoment bezieht sich auf "Rohrspezifikation und Anziehdrehmoment" auf Seite 15.
  - Lassen Sie keine Verunreinigungen wie Sand, Wasser usw. in das Rohr gelangen. Für Antifouling-Maßnahmen siehe Seite 13.
- Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation von Rohrleitungen:

1. Wenn Sie das Rohr mit Hartlot schweißen, füllen Sie Stickstoff gegen Oxidation in das Rohr ein. Das Manometer sollte auf 0,02 MPa eingestellt sein. Führen Sie das Verfahren mit Stickstoffzirkulation durch. Andernfalls kann der Oxidfilm in der Rohrleitung die Kapillare und das Expansionsventil verstopfen, was zu einem Unfall führen kann.
2. Die Kältemittelleitung sollte sauber sein. Wenn das Wasser und andere Verunreinigungen in die Rohrleitung gelangen, füllen Sie den Stickstoff auf, um die Rohrleitung zu reinigen. Der Stickstoff sollte unter einem Druck von etwa 0.5 MPa fließen. Wenn Sie den Stickstoff einfüllen, versperren Sie das Ende des Rohrs von Hand, um den Druck im Rohr zu erhöhen, und lösen Sie dann die Hand (während Sie das andere Ende versperren).
3. Die Rohrinstallation sollte nach dem Schließen der Rückschlagventile ausgeführt werden.
4. Beim Schweißen des Ventils und der Rohrleitung kühlen Sie das Ventil mit einem feuchten Tuch ab.
5. Wenn das Verbindungsrohr und das Abzweigrohr abgeschnitten werden müssen, verwenden Sie bitte die Speziälschere und verwenden Sie keine Säge.
6. Verwenden Sie beim Schweißen von Kupferrohren den Phosphor-Kupfer-Schweißstab ohne Flussmittel. (Das Flussmittel beschädigt das Rohrleitungssystem. Das Flussmittel mit Chlor korrodiert das Rohr, insbesondere das Flussfluid mit Fluor wird das Kühllöl beschädigen.)

### Auswahl des Rohrmaterials und der Spezifikationen

1. Bitte wählen Sie die Kältemittelleitung des unten angegebenen Materials.  
Material: Phosphordesoxidiertes nahtloses Kupferrohr, Modell: C1220T-1 / 2H (Der Durchmesser ist über 19,05); C1220T-0 (Der Durchmesser liegt unter 15,88).
2. Dicke und spezifikationen:  
Überprüfen Sie die Rohrdicke und -spezifikationen gemäß der Rohrauswahlmethode (das Gerät ist mit R410A ausgestattet. Wenn das Rohr über 19.05 der 0-Typ ist, ist die Druckkonservierung schlecht. Daher muss es sich um einen 1 / 2H-Typ über die Mindestdicke handeln .
3. Das Abzweigrohr und das Sammelrohr müssen aus Haier stammen.
4. Beachten Sie bei der Installation des Absperrventils die entsprechende Bedienungsanleitung.
5. Die Rohrinstallation sollte im zulässigen Bereich liegen.
6. Die Installation von Abzweigrohr und Sammelrohr sollte gemäß der entsprechenden Anleitung erfolgen.

Bedienen Sie beim Befestigen und Lösen der Mutter mit Doppelschlüsseln, da mit nur einem Schlüssel es nicht festgezogen werden kann.



Wenn Sie beim Festziehen der Mutter nicht auf die Mitte zielen, wird das Gewinde beschädigt, und dadurch wird ein Leck verursacht.

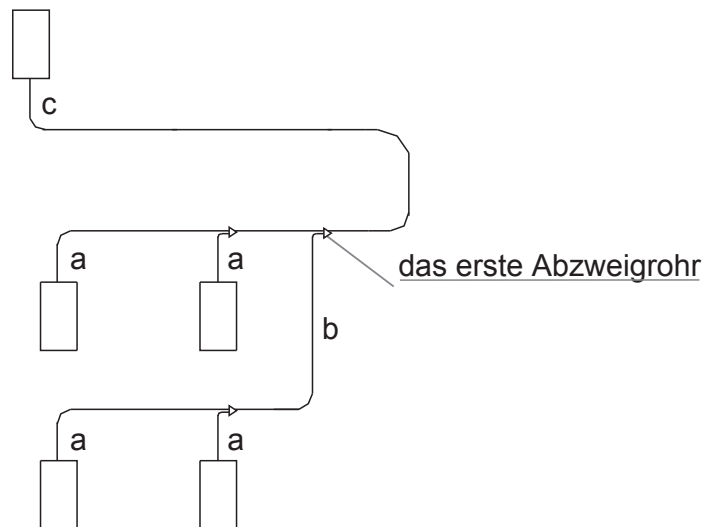
# Installationsverfahren

## Antifouling-Maßnahmen

Reinigen Sie zuerst das Rohr.

Position	Installationszeitraum	Maßnahmen
Aussen	Länger als 1 Monat	Flachen Sie das Rohrende ab
	Weniger als 1 Monat	Flachen Sie das Rohrende ab oder dichten es mit Klebeband ab
Innen	Nichts mit Periode zu tun	Klebeband ab

## Rohrspezifikation:



1. Der Durchmesser von Rohr "A" (zwischen Innengerät und Abzweigrohr) (abhängig vom Innenrohr)

Innen (x100W)	Gasleitung. (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
22~28	Ø9.52	Ø6.35
36~56	Ø12.7	Ø6.35
71~140	Ø15.88	Ø9.52
226~280	Ø25.4	Ø9.52

Hinweis:

HBV007 HBV009 Gasleitung: Ø 12.7mm

HBV018 Gasleitung / Flüssigkeitsleitung: Ø 15.88mm/9.52mm

2. Durchmesser von Rohr "B" (zwischen Abzweigrohren)

Gesamtinnenkapazität nach dem Zweigrohr (kW)	Gasleitung. (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
<16.8KW	Ø15.88	Ø9.52
16.8KW≤X<22.4KW	Ø19.05	Ø9.52
22.4KW≤X<33.0KW	Ø22.22	Ø9.52
33.0KW≤X<47.0KW	Ø28.58	Ø12.7

Hinweis:

Stellen Sie den Durchmesser vor Ort ein (Der Rohrwechsel ist erforderlich)

Wenn die letzte Gesamtinnenkapazität weniger als 14,0 kW beträgt, verwendet das Rohr b die Spezifikation wie Rohr a.

# Installationsverfahren

## 3. 3. Durchmesser von Rohr "c" (Hauptrohr, zwischen Außensammelrohr und dem ersten Zweigrohr)

Außenkapazität (kW)	Hauptleitung		Vergrößertes Hauptrohr	
	Gasleitung. (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)	Gasleitung. (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
22.4	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
28.0	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
33.5	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.58	Ø15.88

### Hinweis:

Wenn der Abstand zwischen dem Außenbereich und dem längsten Innenbereich mehr als 90 m beträgt, sollte der Durchmesser des Hauptrohrs vergrößert werden.

### Kupferrohrauswahl:

Material	O-Rohr: weiches Rohr			
Rohrdurchmesser (mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Dicke (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

Material	Hartes Rohr				
Rohrdurchmesser (mm)	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.8
Dicke (mm)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1

## Lange Pfeife und hoher Fall

### 1. 1. Anwendbarer Bereich

Artikel	Modell	Aussen
Gesamtrohrlänge des Einzelweges		300m
Einwegrohrlänge		Max.: 150 m (gleiche Länge 175 m)
Hauptleitung zwischen Außen- und 1. Zweig		Max.: 110m (gleiche Länge 135m)
Rohrlänge zwischen draußen		Weniger als 10 m bis zur ersten Abzweigung
Höhenunterschied zwischen Innen und Außen	Outdoor ist höher	Max. 50m
	Outdoor ist niedriger	Max. 40m
Höhenunterschied zwischen draußen (im selben System)		Innerhalb von 5 m (besser horizontal sein)
Höhenunterschied zwischen Innengeräten		Max. 15m

## Gerätespezifikation und Anschlussmethode (Einheit: mm)

### A.Außengerät

"Mobel"	Gasrohr		Flüssigkeitsrohrseite	
	Durchmesser (mm)	Verbindungsmethode	Durchmesser (mm)	Verbindungsmethode
AWAU-YCVFD220-H13	Ø19.05	Aufgebördeltes Gelenk	Ø9.52	Ausgestelltes Gelenk und Lötten
AWAU-YCVFD280-H13	Ø22.22	Ausgestelltes Gelenk und Lötten	Ø12.7	
AWAU-YCVFD335-H13	Ø25.4	Lötten		Aufgebördeltes Gelenk



# Installationsverfahren

## B. Innengerät

Modellkapazität	Gasrohr		Flüssigkeitsrohrseite	
	Durchmesser (mm)	Verbindungsmethode	Durchmesser(mm)	Verbindungsmethode
07	Ø9.52	Löten	Ø6.35	Aufgebördelt
09	Ø9.52		Ø6.35	
12	Ø12.7		Ø6.35	
16	Ø12.7		Ø6.35	
18	Ø12.7		Ø6.35	
24	Ø15.88		Ø9.52	
28	Ø15.88		Ø9.52	
30	Ø15.88		Ø9.52	
38	Ø15.88		Ø9.52	
48	Ø15.88		Ø9.52	
72	Ø25.4		Ø9.52	
96	Ø25.4		Ø9.52	

Hinweis:

HBV007 HBV009 Gasleitung: Ø12,7, HBV018 Gasleitung / Flüssigkeitsleitung: 015.88/9.52mm

## C. Rohrklasse und das Drehmoment

Durchmesser (mm)	Drehmoment(N·m)
Ø6.35	14~18
Ø9.52	34~42
Ø12.7	49~61
Ø15.88	68~82
Ø19.05	84~98

### Abzweigrohr

Auswahl des Zweigrohrs:

Gesamtinnenkapazität (100W)	Modell (optional)
weniger als 335	TAU-335
mehr als 335, weniger als 506	TAU-506

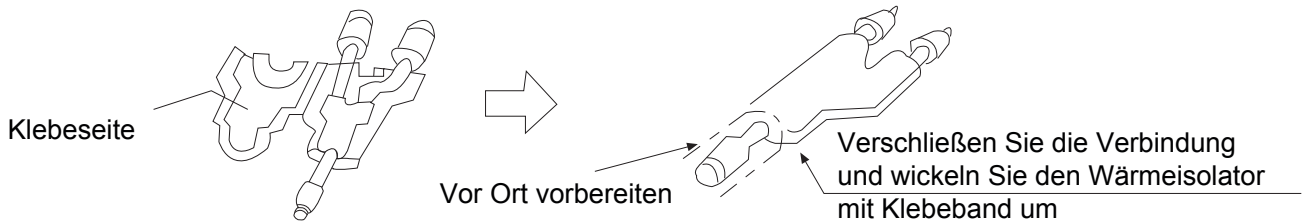
### Außengerätetyp

Das dem ersten Verteilerrohr am nächsten gelegene Gerät wird die Haupteinheit.

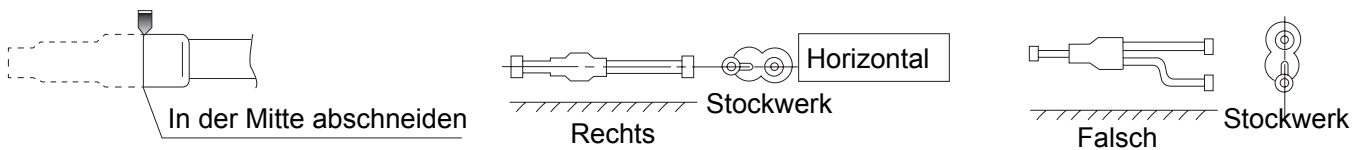
Hinweis:

1. Achten Sie beim Anschließen des Sammelrohrs und des Außengeräts auf das Außenrohrmaß.
2. Wenn Sie den Durchmesser zwischen den Außenabzweigrohren und zwischen den Einheiten anpassen, müssen Sie es auf der Seite der Zweigrohre ausführen.
3. Installieren Sie das Außenrohr (Gas- / Flüssigkeitsseite) in horizontaler oder vertikaler Richtung.
4. Beim Schweißen mit Hartlot muss Stickstoff geblasen werden. Wenn dies nicht der Fall ist, wird Oxide produziert, und dadurch werden schwere Schäden verursacht. Um Wasser und Staub in das Rohr zu vermeiden, machen Sie den Rand bitte als äußere Rolle.

# Installationsverfahren



Rohr mit dem Schneider abschneiden



## Rohrinstallation

Bitte führen Sie folgende Schritte aus, wenn Sie die Rohrverbindung herstellen:

- Lassen Sie das Rohr und die Teile im Gerät nicht zusammenstoßen.
- Beim Anschließen der Rohre schließen Sie die Ventile vollständig.
- Schützen Sie das Rohrende vor Wasser und Verunreinigungen in den Rohren (Schweißen nach dem Abflachen oder Versiegeln mit Klebeband).
- Beim Biegen des Rohrs sollte der Halbdurchmesser der Biegung so groß wie möglich sein (mehr als das Vierfache des Rohrdurchmessers).
- Die Verbindung zwischen der Außenflüssigkeitsleitung und der Verteilerleitung ist aufgebördelt. Bitte erweitern Sie das Rohr mit dem Spezialwerkzeug für R410A, nachdem Sie die Bördelmutter installiert haben. Wenn die vorstehende Rohrlänge jedoch mit der Kupferrohrlehre eingestellt wurde, können Sie das Originalwerkzeug zum Erweitern des Rohrs verwenden.
- Da es sich bei der Einheit um R410A handelt, ist das expandierende Öl das Esteröl und nicht das Mineralöl.
- Gehen Sie beim Bördelanschluss folgendermaßen vor: Befestigen Sie die Rohre beim Anschließen expandierendes Rohrs mit einem Doppelschlüssel. Das Drehmoment bezieht sich auf die vorigen Angaben.  
Expandierendes Rohr: A(mm)      Vorstehende Länge des Rohrs ist zu erweitern: B(mm)

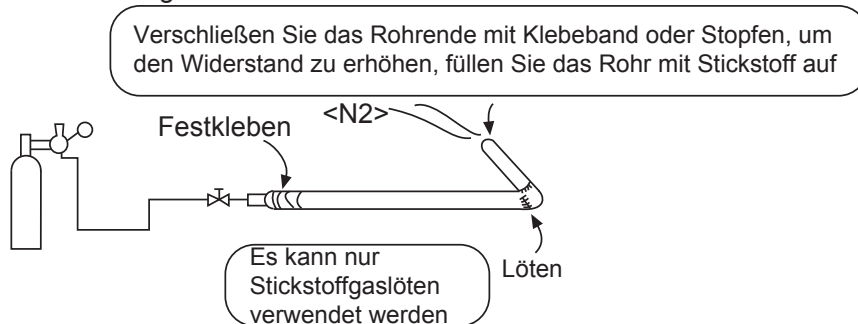
Rohraußendurchmesser (mm)	A	0 -0.4	Rohraußendurchmesser (mm)	Wenn es hartes Rohr ist	
				Spezialwerkzeug für R410A	Das ehemalige Werkzeug
Ø6.35	9.1		Ø6.35	0-0.5	1.0-1.5
Ø9.52	13.2		Ø9.52		
Ø12.7	16.6		Ø12.7		
Ø15.88	19.7		Ø15.88		

- Die Verbindung von Außengasrohr und Kältemittelverteilerrohr, sowie die Verbindung von Kältemittelverteilerrohr und Zweigrohr sollten mit Hartlot verschweißt werden.
- Bitte führen Sie beim Löten die folgenden Schritte aus: Beim gleichzeitigen Hartlöten des Rohrs bitte Stickstoff auffüllen. Sonst können die verursachten Verunreinigungen (ein Oxidationsfilm) die Kapillare und das Expansionsventil verstopfen, was zu einem tödlichen Versagen führt.

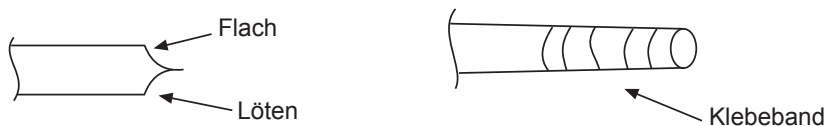
# Installationsverfahren

## Vorgehensweise

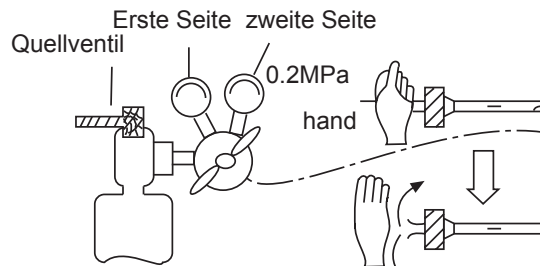
- Löten Sie gleichzeitig das Rohr und füllen Sie den Stickstoff auf. Sonst können die verursachten Verunreinigungen (ein Oxidationsfilm) die Kapillare und das Expansionsventil verstopfen, was zu einem tödlichen Versagen führt.



- Schützen Sie das Rohrende vor Wasser und Verunreinigungen in den Rohren (Schweißen nach dem Abflachen oder Versiegeln mit Klebeband).



- Die Kältemittelleitung sollte sauber sein. Der Stickstoff sollte unter einem Druck von etwa 5 MPa fließen. Wenn Sie den Stickstoff einfüllen, versperren Sie das Ende des Rohrs von Hand, um den Druck im Rohr zu erhöhen, und lösen Sie dann die Hand (während Sie das andere Ende versperren).

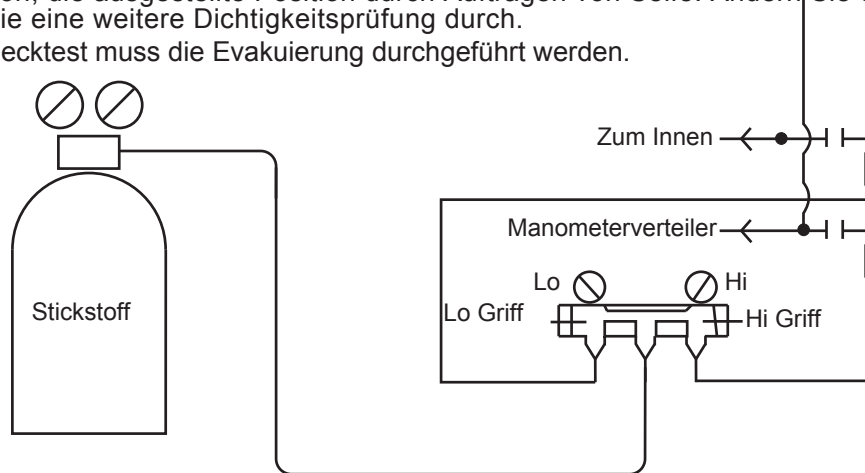


- Beim Anschließen der Rohre schließen Sie die Ventile vollständig.
- Verwenden Sie beim Schweißen des Ventils und der Rohre das feuchte Tuch, um das Ventil und die Rohre abzukühlen.

# Installationsverfahren

## B. Dichtigkeitsprüfung

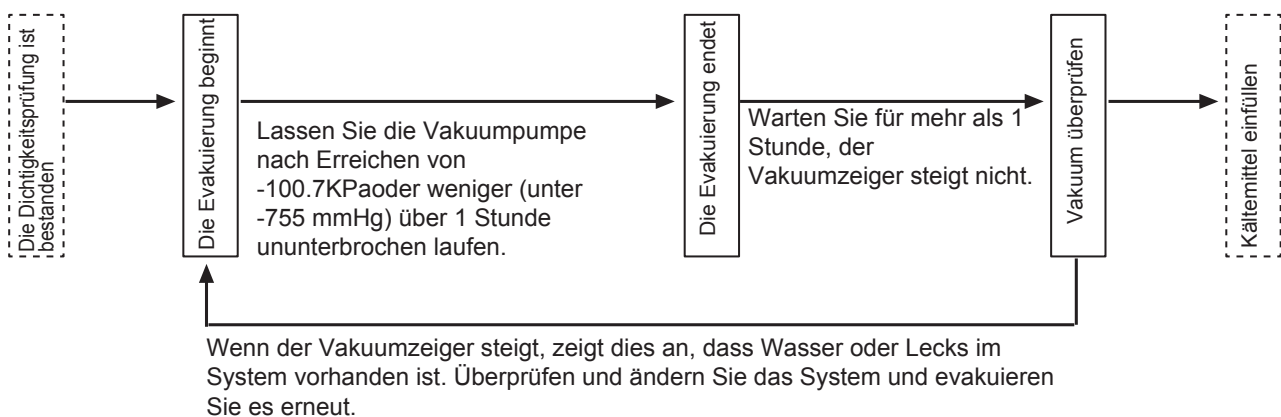
1. Das Außengerät wurde im Werk auf Dichtheit geprüft. Die Dichtheitsprüfung des Rohrs sollte einzeln durchgeführt werden und darf nach dem Anschließen des Absperrventils nicht geprüft werden.
2. Beziehen Sie sich auf die nachstehende Abbildung, um den Stickstoff in das Gerät einzuführen, um einen Test durchzuführen. Verwenden Sie niemals Chlor, Sauerstoff und brennbare Gase für die Dichtheitsprüfung. Wenden Sie Druck sowohl auf die Gasleitung als auch auf die Flüssigkeitsleitung an.
3. Legen Sie den Druck schrittweise auf den Zieldruck an.
  - a. Legen Sie den Druck für mehr als 5 Minuten auf 0,5 MPa an, und überprüfen Sie, ob der Druck abfällt.
  - b. Legen Sie den Druck für mehr als 5 Minuten auf 1.5 MPa an, und überprüfen Sie, ob der Druck abfällt.
  - c. Legen Sie den Druck auf den Zieldruck (4,15 MPa) an und notieren Sie die Temperatur und den Druck.
  - d. Lassen Sie es über 4 Tage bei 4.15 MPa. Wenn der Druck nicht abfällt, ist der Test bestanden. Wenn sich zu diesem Zeitpunkt die Temperatur um  $1^\circ\text{C}$  ändert, ändert sich auch der Druck um etwa 0,01 MPa. Korrigieren Sie den Druck.
  - e. Wenn nach Bestätigung von a ~ d der Druck abfällt, liegt eine Leckage vor. Überprüfen Sie die Lötposition, die ausgestellte Position durch Auftragen von Seife. Ändern Sie die Leckstelle und führen Sie eine weitere Dichtheitsprüfung durch.
4. Nach dem Lecktest muss die Evakuierung durchgeführt werden.



## C. Evakuierung

Evakuieren Sie am Rückschlagventil des Flüssigkeitsabsperrventils und an beiden Seiten des Gasabsperrventils. Die Ölausgleichsleitung muss auch abgesaugt werden (jeweils am Rückschlagventil der Ölausgleichsleitung ausführen).

Vorgehensweise:



# Installationsverfahren

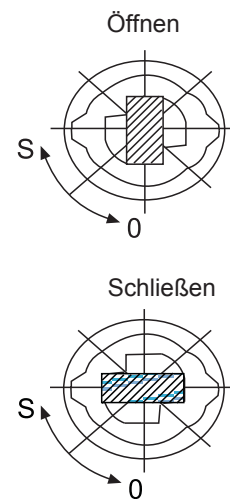
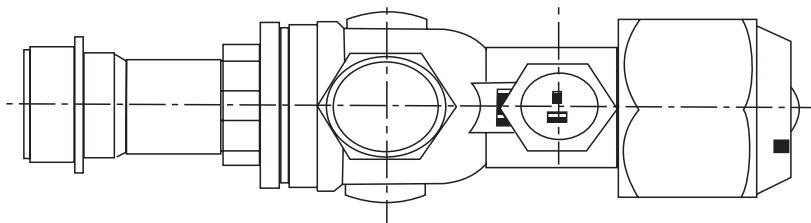
Da das Gerät mit dem Kältemittel R-410A eingefüllt ist, sollten die folgenden Punkte beachtet werden:

- Um zu verhindern, dass Öl in das Rohr gelangt, verwenden Sie bitte das Spezialwerkzeug für R410A, insbesondere für Manometerverteiler und Füllschlauch.
- Um zu verhindern, dass das Öl in den Kältemittelkreislauf gelangt, verwenden Sie bitte den Gegenstromadapter.

## D. Betrieb des Rückschlagventils

Methode zum Öffnen / Schließen:

- Nehmen Sie den Ventildeckel ab, die Gasleitung bleibt im geöffneten Zustand (rechte Abbildung).
- Drehen Sie das Flüssigkeitsrohr mit einem Sechskantschlüssel bis zum Anschlag. Beim gewaltsamen Öffnen des Ventils wird das Ventil beschädigt.
- Die Ventilkappe festziehen.



Anzugsdrehmoment wie die Tabelle unten:

Anziehdrehmoment Nm			
	Schaft (Ventilkörper)	Kappe (Abdeckung)	T-förmige Mutter (Kontrollverbindung)
Für Gasleitung	8~9	22~27	8~10
Für Flüssigkeitsleitung	5~6	13~16	8~10

## E. Zusätzliche Kältemittelfüllung

Füllen Sie das zusätzliche Kältemittel in flüssigem Zustand mit dem Messgerät auf.

Wenn das zusätzliche Kältemittel nicht vollständig eingefüllt werden kann, wenn das Außengerät stoppt, füllen Sie es im Testmodus ein.

Wenn das Gerät längere Zeit ohne Kältemittel läuft, tritt ein Verdichterfehler auf. (Das Einfülln des Kältemittels muss innerhalb von 30 Minuten beendet sein, insbesondere wenn das Gerät läuft.)

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 Rohrlängen. W3 = tatsächliche Länge der Flüssigkeitsleitung × zusätzliche Menge pro Meter Flüssigkeitsleitung

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

# Installationsverfahren

L1: Gesamtlänge von 22.22 Flüssigkeitsleitung; L2: Gesamtlänge von 19.05 Flüssigkeitsleitung;  
 L3: Gesamtlänge von 15.88 Flüssigkeitsleitung; L4: Gesamtlänge von 12.7 Flüssigkeitsleitung;  
 L5: Gesamtlänge von 9.52 Flüssigkeitsleitung; L6: Gesamtlänge von 6.35 Flüssigkeitsleitung;  
 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.		Gesamte Kältemittelfüllmenge vor Ort während der Installation	W: Gesamtmenge der Kältemittelfüllmenge vor Ort für die Wartung
			Flüssigkeitsrohrdurchmesser (mm)	Zusätzliche Kältemittelfüllmenge (kg)		
AWAU-YCVFD220-H13	Siehe Etikett	0kg	Ø6.35	0.022kg/m × __m = __kg	W2+W3= __kg	W1+W2+W3= __kg
AWAU-YCVFD280-H13		0kg	Ø9.52	0.054kg/m × __m = __kg		
AWAU-YCVFD335-H13		0kg	Ø12.7	0.11kg/m × __m = __kg		
			Ø15.88	0.17kg/m × __m = __kg		
			Ø19.05	0.25kg/m × __m = __kg		
			Ø22.22	0.35kg/m × __m = __kg		
			W3= __kg			

Hinweis:

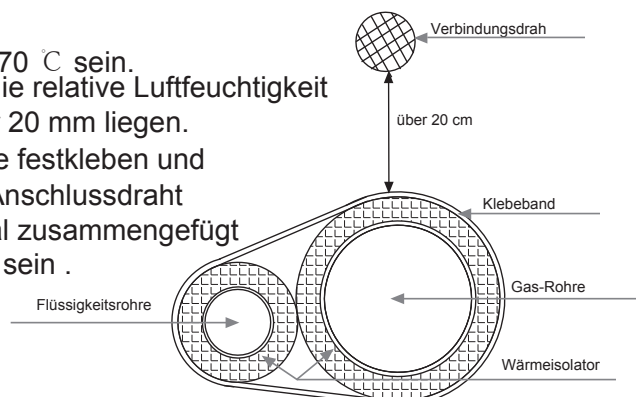
- Um zu verhindern, dass Öl in das Rohr gelangt, verwenden Sie bitte das Spezialwerkzeug für R410A, insbesondere für Manometerverteiler und Füllschlauch.
- Kennzeichnen Sie den Kältemitteltyp in verschiedenen Farben auf dem Tank. R410A ist rosa.
- Der Füllzylinder darf nicht verwendet werden, da sich der R410A beim Wechsel in den Zylinder ändert.
- Beim Einfüllen von Kältemittel sollte das Kältemittel in flüssigem Zustand aus dem Tank entnommen werden.
- Kennzeichnen Sie das gezählte Kältemittelvolumen aufgrund der Verteilerrohrlänge auf dem Etikett.

GWP: 2088

Das Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, und seine Funktionsweise hängt von solchen Gasen ab.

## Wärmeisolierung

- Die Gasleitung und Flüssigkeitsleitung müssen separat wärmeisoliert sein.
- Das Material für Gasleitungen sollte die hohen Temperaturen über 120 ° C aushalten
- Die Materialstärke sollte über 10 mm liegen,
- Das Material für das Flüssig-Rohr sollte über 70 ° C sein, wenn die Umgebungstemperatur 30 ° C und die relative Luftfeuchtigkeit über 800% liegt, sollte die Materialstärke über 20 mm liegen.
- Das Material sollte das Rohr dicht ohne Lücke festkleben und dann mit Klebeband umwickelt werden. Der Anschlussdraht kann nicht mit dem Wärmedämmungsmaterial zusammengefügt werden und sollte mindestens 20 cm entfernt sein .

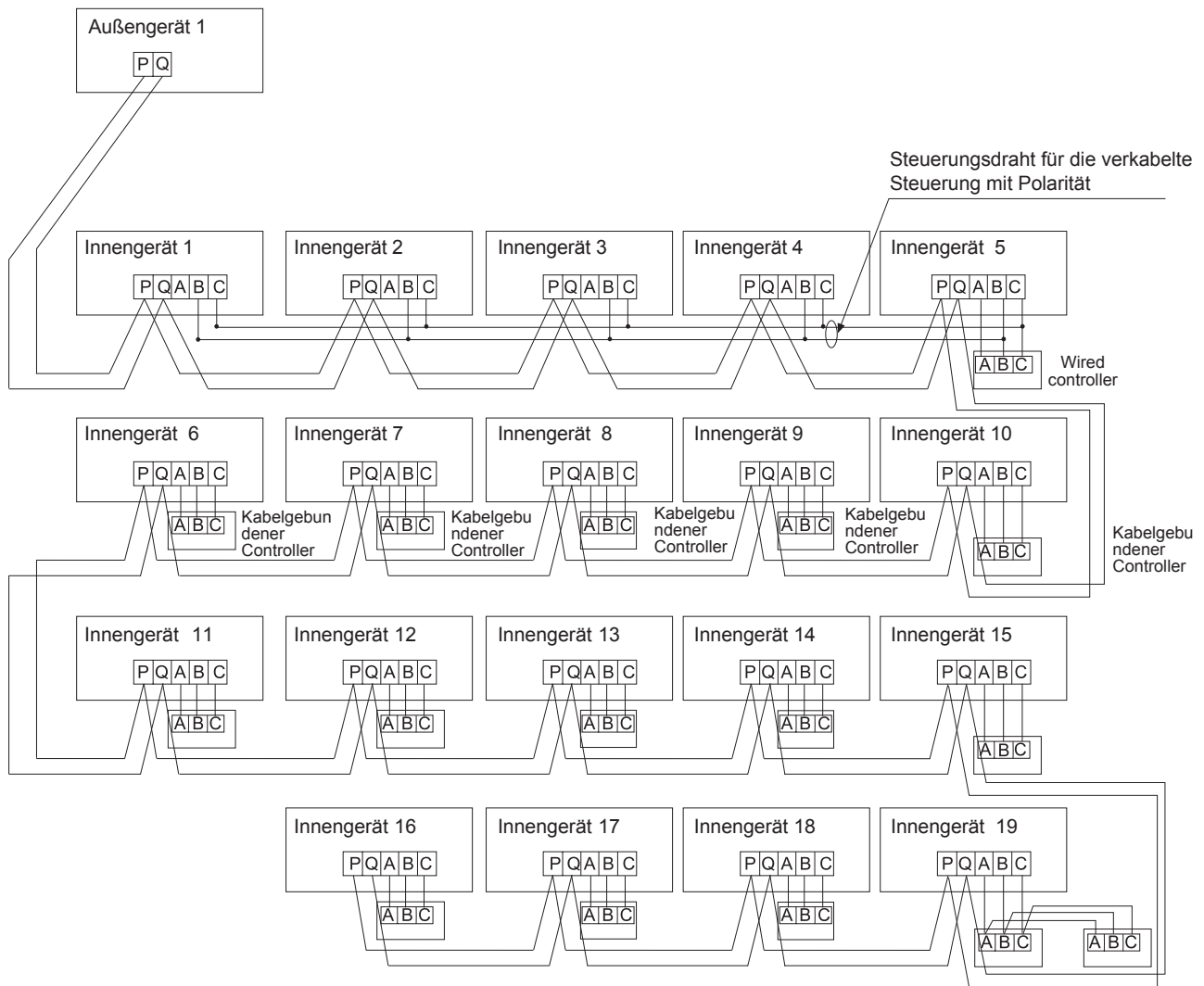


## Kältemittelleitung befestigen

- Während des Betriebs wird das Rohr vibrieren und sich ausdehnen oder schrumpfen. Wenn es nicht fixiert ist, sammelt sich das Kältemittel auf einem Teil, und dies wird zum Brechen des Rohrs führen.
- Um die zentrale Belastung zu vermeiden, befestigen Sie das Rohr alle 2-3 m.

# Elektrische Verdrahtung und Anwendung

## Schaltplan der Kommunikationsleitung



Alle Außen- und Innengeräte sollten parallel mit 2 unpolaren Drähten verbunden sein.

Drei Verdrahtungsmethoden zwischen kabelgebundenem Controller und Innengerät:

A.1 zu multi (Gruppensteuerung): Ein kabelgebundener Controller steuert 2 bis 16 Innengeräte, wie in der obigen Abbildung gezeigt, Innengerät 1 ~ Innengerät 5: Das Innengerät 5 ist als Master-Einheit, die anderen sind als Slave-Einheiten. Der kabelgebundene Controller und die Master-Einheit (direkt mit dem kabelgebundenen Controller verbunden) sind über 3 polare Drähte verbunden. Die anderen Innengeräte und die Master-Einheit sind über 2 polare Drähte verbunden.

B 1 zu 1 (ein kabelgebundener Controller steuert ein Innengerät): Wie in der Abbildung oben gezeigt, Innengerät 6- Innengerät 18, das Innengerät und die kabelgebundene Controller sind über 3 polare Drähte verbunden.

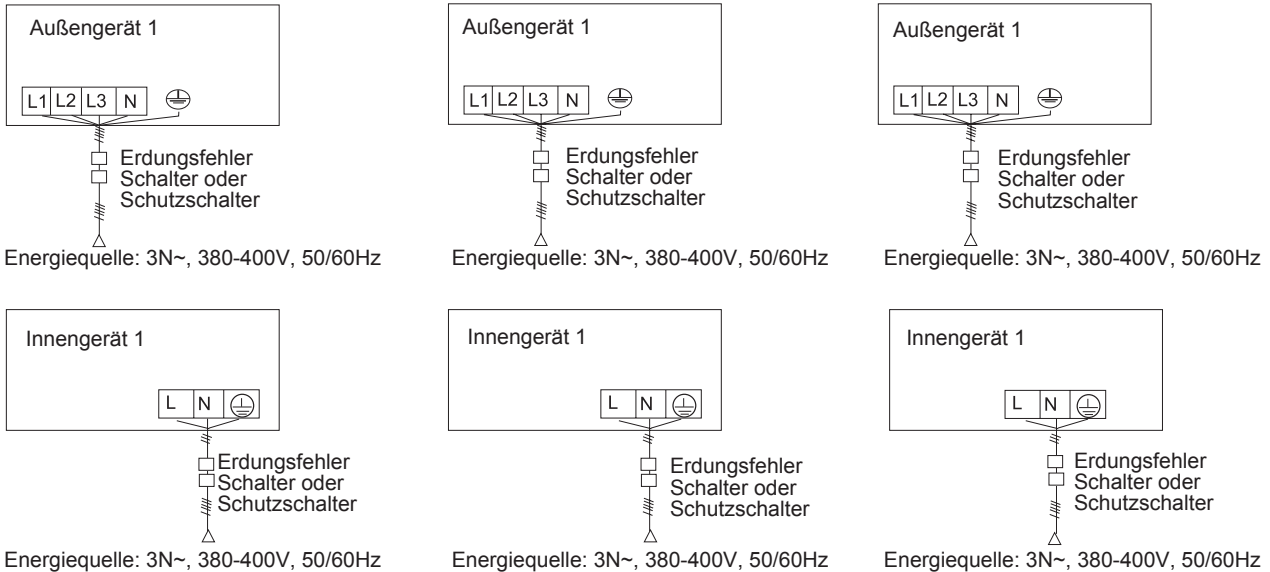
C 2 zu 1 (zwei kabelgebundene Controller steuern einen Innengerät): wie in der obigen Abbildung gezeigt, Innengerät 19. Einer der kabelgebundenen Controller kann als Master-Controller konfiguriert werden, der andere als Slave-Controller. Die Master-Slave-Kabelverbindung und die Verbindung zwischen Master- und interner Einheit erfolgt über 3 entgegengesetzte Drähte.

Wenn der Innenraum über eine Fernbedienung gesteuert wird, lesen Sie die "Tabelle der verdrahteten Steuer-Master-Einheiten / verdrahteten Steuerungs-Slave-Einheiten / Fernbedienungen". A, B, C am Signalklemmenblock müssen nicht verdrahtet werden und der verdrahtete Controller muss nicht angeschlossen werden.

# Elektrische Verdrahtung und Anwendung

## Schaltplan des Stromkabels

Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung bei laufendem Gerät mindestens 380 V beträgt. Wenn sie niedriger als 380 V ist, läuft das Gerät möglicherweise nicht normal.



- Die Innen- und Außengeräte nutzen ihre individuelle Stromquelle.
- Alle Innengeräte verwenden eine Stromquelle.
- Sie müssen den Leck- oder Überspannungsschalter montieren, da es ansonsten zu einem elektrischen Schlag kommt.

## Stromquelle und Stromkabel des Außengeräts

Artikel Model		Energiequelle	Stromkabelabschnitt (mm <sup>2</sup> )	Drahtlänge (m)	Unterbrecher (A)	Nennstrom des restlichen Kreislaufschutzschalters (A) Erdungsfehler Schalter (mA) Reaktionszeit (S)	Erdungskabel	
							Abschnitt (mm <sup>2</sup> )	Schraube
Individuelle Leistung	AWAU-YCVFD220-H13	3N~, 380-400V, 50/60 Hz	6	20	40	40A 30mA unter 0,1S	3.5	M5
	AWAU-YCVFD280-H13		10	20	40	40A 30mA unter 0.1S	3.5	M5
	AWAU-YCVFD335-H13		10	20	40	40A 30mA unter 0.1S	3.5	M5

- Das Netzkabel muss fest befestigt sein.
- Jedes Außengerät muss gut geerdet sein.
- Wenn das Stromkabel den Bereich überschreitet, dicken Sie es entsprechend.



# Elektrische Verdrahtung und Anwendung

## Stromquelle und Kommunikationskabel für das Innengerät

Punkt Gesamter Innenstrom (A)	Stromkabelabschnitt (mm <sup>2</sup> )	Drahtlänge (m)	Nennstrom des Überstromschalters (A)	Nennstrom des restlichen Kreislaufschalters (A) Erdungsfehler Schalter (mA) Reaktionszeit (S)	Abschnitt der Kommunikationsleitung	
					Außen / Innen (mm <sup>2</sup> )	Innen / Innen (mm <sup>2</sup> )
<10	2	20	20	20A, 30mA, unter 0,1 s	2-adriges × (0,75-2,0 mm <sup>2</sup> ) abgeschirmter Draht	
≥10 und <15	3.5	25	30	30A, 30mA, unter 0.1s		
≥15 und <22	5.5	30	40	40A, 30mA, unter 0.1s		
≥22 und <27	10	40	50	50A, 30mA, unter 0.1s		

- Das Netzkabel und Kommunikationskabel müssen fest befestigt sein.
- Jedes Außengerät muss gut geerdet sein.
- Wenn das Stromkabel den Bereich überschreitet, dicken Sie es entsprechend.
- Geschirmte Schicht der Kommunikationskabel müssen miteinander verbunden und an einem Punkt geerdet werden.
- Die Gesamtlänge des Kommunikationskabels darf 1000 m nicht überschreiten.

## Kommunikationskabel für kabelgebundenen

Länge der Signalleitung (m)	Verdrahtungsmaße
≤250	0,75 mm <sup>2</sup> × 3-Kern-Abschirmlinie

- Die abgeschirmte Lage der Signalleitung muss an einem Ende mit einer Erdung versehen werden.
- Die Gesamtlänge der Signalleitung darf nicht länger als 250 m sein

# Elektrische Verdrahtung und Anwendung

## Auswahlschalter und Anzeige

In der folgenden Tabelle ist 1 EIN, 0 ist AUS.

Definition des DIP-Schalters:

BM1 wird normalerweise vom Personal vor Ort eingestellt. BM2 wird normalerweise in der Fabrik verwendet.

### ① BM1 introduction

BM1_1	Suchen des Innengeräts nach dem Start	0	beginnt das Innengerät zu suchen		
		1	Suchen des Innengeräts stoppen und die Menge sperren		
BM1_2	Start up after pre-heating for 2 hour	0	Allow		
		1	Forbidden		
BM1_4 BM1_5	Auswahl der Leitungslänge	[4]	[5]	Auswahlelement	
		0	0	Mittlere Rohrlänge: 100m < L < 200m	
		0	1	Lange Leitungslänge L > 200m	
		1	0	Kurze Leitungslänge L < 100m	
		1	1	Mittlere Rohrlänge: 100m < L < 200m	
BM1_6 BM1_7	Auftau-Bedingung "a" Auswahl	[6]	[7]	Auswahlelement	
		0	0	8	
		0	1	10	
		1	0	6	
		1	1	8	
BM1_8	Auswahl leiser Betrieb	[8]	Stiller Modus		
		0	Verboten (ohne leisen Betrieb)		
		1	Ermöglichen (mit leisem Betrieb)		

Hinweis:

Die Anzahl der Innengeräte muss über BM1\_1 (AUS und EIN) gesperrt sein, bevor Sie das Außengerät betreiben.

### ② BM2 Einführung

BM2_2 BM2_3	Motorleistungsauswahl im Außenbereich	[2]	[3]	Outdoor-PS
		0	0	08 HP
		1	0	10 HP
		1	1	12 HP

# Fehlercode

## Fehlercode

### Fehlercode des Wandlers der externen Einheit

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Einheit	Anzeige am kabelgebundenen Controller (Hex)	Fehlercode-Definition	Falsche Beschreibung	Bemerkungen
20	20-0	Abtautemperatur, Sensor Te1 Fehler	Der AD-Wert liegt unter 11 (offener Kreislauf) und über 1012 (kurzer Kreislauf) von 60 Sekunden, im Kühlungsmodus, falls der Sensor nicht normal funktioniert, die Einheit übernimmt außerdem keine Entfrostung und innerhalb von 3 Minuten nach der Entfrostung ertönt kein Alarm	Wiederaufnehmbar
20	20-1	Abtautemperatur, Sensor Te2 Fehler		
21	21	Umgebungstemperatur, Sensor Ta anormal	Der AD-Wert ist 60 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss), beim Abtauen und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen, kein Alarm	Wiederaufnehmbar
22	22	Saugtemperatursensor Tsi-Ausfall	Der AD-Wert ist 60 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss), beim Abtauen und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen, kein Alarm	Wiederaufnehmbar
23	23	Auslasstemperatursensor Td Fehler	Nach dem Betrieb des Kompressors über einen Zeitraum von 5 Minuten, liegt der AD-Wert unter 11 (offener Kreislauf) oder über 112 (kurzer Kreislauf) über 60 Sekunden während der Inbetriebnahme, Entfrostung und innerhalb von 3 Minuten nach der Entfrostung, kein Alarm	Wiederaufnehmbar
24	24	Öltemperatursensor Toilli-Fehler	Der AD-Wert liegt 60 Sekunden lang unter 11 (Unterbrechung) oder über 1012 (Kurzschluss), wenn $Ta \leq -10$ Grad oder $ET \leq -10$ Grad, innerhalb von 5 Minuten kein Alarm vorliegt	Wiederaufnehmbar
26	26-0	Indoor-Kommunikation Fehler	Für ununterbrochene 200 Zyklen kann die angeschlossenen Innengeräte nicht gefunden werden	Wiederaufnehmbar
26-1	26-1		Über 300 darauffolgende Sekunden, ist die gesuchte interne Menge größer als die eingestellte Menge.	
26-2	26-2		Über 300 darauffolgende Sekunden, ist die gesuchte interne Menge größer als die eingestellte Menge.	
27	27	Öltemp. zu hoher Schutz (Mühe)	Toill > 110 ° (E) im Intervall von 25 ms zweimal hintereinander, und über dem eingestellten Wert, dann stoppt und alarmiert; 3 Minuten später automatisch fortsetzen. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Nach der Bestätigung Kann nicht rückgängig gemacht werden
28	28	Hochdrucksensor Pd-Fehler	Der AD-Wert ist 30 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss), beim Abtauen und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen, kein Alarm	Wiederaufnehmbar

# Fehlercode

LD-Anzeige an der Master-Einheit	Anzeige am kabelgebundenen Controller (Hex)	Fehlercode-Definition	Falsche Beschreibung	Bemerkungen
29	1D	Niederdrucksensor Ps- Fehler	Der AD-Wert ist 30 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1012 (Kurzschluss), beim Abtauen und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen, kein Alarm	Wiederaufnehmbar
30	30	Hochdruckschalter HPSi-Fehler	Es wird ein Alarm ausgelöst, falls die Abtrennung 50 ms anhält. Ein dreifacher Alarm in einer Stunde bestätigt den Fehler	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
33	33	EEPROM Fehler	EEPROM-Fehler	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
34	34	Schutz gegen zu hohe Auslasstemperatur (Td)	Toil $\geq$ 115 im Intervall von 25 ms zweimal hintereinander, und über dem eingestellten Wert, dann stoppt und alarmiert; 3 Minuten später automatisch fortsetzen. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
35	35	4-Wege-Ventil Rückgängigmachung Fehler	Nach der Elektrisierung des 4-Weg-Ventils von drei Minuten, erfolgt die Konversion erfolgreich, falls über 10 darauffolgende Sekunden die folgenden Bedingungen erfüllt sind: dieser externe Kompressor läuft normal Pd-Ps $\geq$ 87PSI(0.6MPa). Anderenfalls lösen die Fehler die Systemalarme aus.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
36	36	Öltemp. zu geringer Schutz (Mühe)	Unter normalen Betriebsbedingungen stoppt die Einheit und löst einen Alarm aus, falls Td 5 Minuten lang durchgehend $<CT+6$ , und nimmt dann den Betrieb automatisch wieder auf. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
39-0	39-0	Niederdrucksensor Ps zu niedrig Schutz	Nach der Inbetriebnahme der Kompression (außer für die Restoperation), falls bei der Kühlung Ps $<$ 0.05Mpa und bei der Heizung Ps $<$ 0.03Mpa und beim Ölrückfluss Ps $<$ 0.03Mpa für darauffolgende 5 Minuten, Alarm und Stopp. 2 Minuten und 50 Sekunden später wird es automatisch wieder aufgenommen. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen den Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
39-1	39-1	Zu hoher Schutz des Kompressionsverhältnisses	Nachdem der Kompressor in Betrieb genommen wird, hält die Anlage an und löst einen Alarm aus, falls das Kompressionsverhältnis 5 Minuten lang durchgehend 8 beträgt. 2 Minuten und 50 Sekunden später wird der Betrieb automatisch wieder aufgenommen. Falls dies 3 Mal in einer Stunden vorkommt, bestätigt dies einen Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar

# Fehlercode

LD-Anzeige an der Master-Einheit	Anzeige am kabelgebundenen Controller (Hex)	Fehlercode-Definition	Falsche Beschreibung	Bemerkungen
39-2	39-2	Zu niedriger Schutz des Kompressionsverhältnisses	Unter normalen Bedingungen hält die Anlage an und löst einen Alarm aus, falls das Kompressionsverhältnis 5 Minuten lang durchgehend $<1.8$ beträgt. 2 Minuten und 1 Sekunden später wird der Betrieb automatisch wieder aufgenommen. Falls dies 3 Mal in einer Stunde vorkommt, bestätigt dies einen Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
40	40	Hochdrucksensor Pd Schutz gegen zu hohen Druck	Unter normalen Betriebsbedingungen, $Pd \geq 4.15 \text{ Mpa}$ für dauerhafte 50ms, Alarm und Stopp. 2 Minuten und 50 Sekunden später wird es automatisch wieder aufgenommen. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen den Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
43	43	Auslasstemperatur sensor Td zu niedrig Schutz	Unter normalen Betriebsbedingungen stoppt die Einheit und löst einen Alarm aus, falls Td 5 Minuten lang durchgehend $<CT+10 \text{ C}$ , und nimmt dann den Betrieb automatisch wieder auf. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler. Nachdem der Kompressor mit fester Frequenz ein Alarm ertönt, läuft der Inverterkompressor weiter. Wenn der Kompressor mit fester Frequenz dreimal gesperrt wurde, stoppt das Gerät und ertönt ein Alarm.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
46	46	Kommunikationsfehler mit der Wandlertafel	Keine Kommunikation innerhalb von 30 Sekunden ununterbrochen	Wiederaufnehmbar
71	71	Motor blockiert	Betrieb bei einer Geschwindigkeit unter 20rpm für 30s oder bei einer Geschwindigkeit 70% unter der idealen Geschwindigkeit über einen Zeitraum von 2 Minuten, 2 Minuten und 50 Sekunden nach dem Stopp, automatische Wiederaufnahme des Betriebs. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
75	75	Kein Druckabfall zwischen hohem und niedrigem Druck	In 5 Minuten nach dem Start des Inverter-Kompressors ist $Pd - Ps \leq 0,2 \text{ MPa}$ . 2 Minuten und 50 Sekunden später, nachdem das Gerät angehalten hat, fahren Sie automatisch fort. Wenn es zweimal wiederholt wird, bestätigen Sie den Fehler.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
78	78	Kältemittelmangel	Betrieb des Kompressors im Kühlungsmodus mit $Ps < 0.2 \text{ MPa}$ für 30 Minuten; Betrieb des Kompressors im Heizungsmodus mit $Tsi - ET > 20$ ; LEV vollständig offen für 60 Minuten. Die Einheit löst einen Alarm aus, wenn es an Kühlmittel fehlt und hält die Einheit an.	--

# Fehlercode

LD-Anzeige an der Master-Einheit	Anzeige am kabelgebundenen Controller (Hex)	Fehlercode-Definition	Falsche Beschreibung	Bemerkungen
110	110	IPM modularer Schutz (F0)	Modularer IPM-Überstrom im Kurzschluss, Überhitzung, zu niedrige Spannung des Steuerkreislaufs.	
111	111	Kompressor außer Kontrolle	Während der Inbetriebsetzung oder des Betriebs des Kompressors kann die Einheit die Rotorposition nicht ermitteln. Sie kann auch den Kompressor nicht anschließen.	
112	112	Heizkörperwandler-temperatur zu hoch	Heizkörpertemperatur zu hoch	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
113	113	Überlastung des Wandlers	Der Austrittsstrom des Wandlers ist zu hoch	
114	114	Spannung der Gleichstrombusleitung des Wandlers zu niedrig	Die Spannung der Stromquelle ist zu niedrig	
115	115	Spannung der Gleichstrombusleitung des Wandlers zu hoch	Die Spannung der Stromquelle ist zu hoch	
116	116	Abnormale Kommunikation zwischen dem Wandler und der PCB-Steuerung	Die Kommunikation ist abgetrennt	
117	117	Überstrom des Wandlers (Software)	Die Inbetriebsetzung des Kompressors gelingt 5 Mal in Folge nicht oder der Kompressor geht außer Betrieb bis er wegen Überstrom oder Überhitzung anhält.	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
118	118	Kompressorinbetriebnahmefehler	Der Sensor, der eingesetzt wird, um den Strom des Wandlers zu ermitteln, funktioniert nicht normal, ist nicht oder unkorrekt verbunden.	
120	120	Stromversorgung des Wandlers abnormal	Die Stromversorgung des Wandlers wird sofort eingestellt	
121	121	Die Spannungsversorgung der Inverterplatine ist nicht normal	Die Stromversorgung der Inverterplatine ist sofort unterbrochen	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
122	122	Der Sensor der Heizkörpertemperatur des Wandlers ist unnormal	Widerstand des Temperatursensors abnormal oder Temperatursensor getrennt	Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler; Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar

# Fehlercode

Wenn kein Fehler auftritt, wenn die Startbedingung nicht erfüllt werden kann, zeigt die Digitalröhre an der Master-Einheit den Stand-By-Code an:

555	Bereitschaftszustand der Kapazitätsüberschreitung	Wenn die Kapazität über 130% oder weniger als 50% liegt, ist das System im Standby-Modus.	Wiederaufnehmbar
555.1	Außentemperatur zu hoch (Heizung)	Ta>27°C, Standby	
555.3	Externe Umgebungstemperatur zu hoch oder zu niedrig (Kühlung)	Ta>54°C oder Ta<-10°C, Standby	
555.4	Kurbelgehäuseheizung funktioniert	Die Öltemperatur ist zu niedrig	

## Liste der Fehlercodes von Innengerät

Anzeige an der Master-Einheit	Anzeige am kabelgebundenen Controller	Blinkzeiten der LED5 auf der PCB des Innengeräts / Timer-LED auf dem Fernbedienungsempfänger	Fehlercode-Definition
01	01	1	Umgebungstemperatursensor des Innengeräts Ta Fehler
02	02	2	Spulentemperatursensor des Innengeräts Tc1 Fehler
03	03	3	Spulentemperatursensor des Innengeräts Tc2 Fehler
04	04	4	Fehler beim TW-Sensor des Innengeräts
05	05	5	EEPROM-Fehler des Innengeräts
06	06	6	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät
07	07	7	Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und kabelgebundenem Controller
08	08	8	Fehler bei Entwässerung des Innengeräts
09	09	9	Wiederholte Adresse des Innengeräts
0A	0A	10	Wiederholte zentrale Steuerungsadresse des Innengeräts
Fehlercode des Außengeräts	Fehlercode des Außengeräts	20	Entsprechender Fehler des Außengeräts

# Probetrieb und die Leistung

---

## 5-Minuten-Verzögerungsfunktion

- Wenn Sie das Gerät nach dem Ausschalten in Betrieb nehmen, läuft der Kompressor etwa 5 Minuten später, um eine Beschädigung zu vermeiden.

## Kühl- / Heizbetrieb

- Die Innengeräte können einzeln gesteuert werden, können jedoch nicht gleichzeitig im Kühl- und Wärmemodus betrieben werden. Wenn der Kühlmodus und der Heizmodus gleichzeitig vorhanden sind, befindet sich das zuletzt eingestellte Gerät im Standby-Modus und das zuvor eingestellte Gerät läuft normal.
- Wenn der Klimaanlage-Manager das Gerät fest in den Kühl- oder Heizmodus setzt, kann das Gerät nicht in den anderen Modi laufen.

## Eigenschaft des Heizmodus

- Wenn in Betrieb die Außentemperatur steigt, dreht sich der Lüftermotor des Innengeräts auf niedrige Geschwindigkeit oder stoppt.

## Auftauen im Heizmodus

- Im Heizmodus beeinflusst das Abtauen des Außengeräts die Heizleistung. Das Gerät wird für ca. 2 bis 10 Minuten automatisch abtauen. Zu diesem Zeitpunkt fließt das Kondensat von außen. Auch beim Abtauen tritt der Dampf im Außengerät auf, was normal ist. Der Innenmotor läuft mit niedriger Geschwindigkeit oder stoppt und der Außenmotor stoppt.

## Die Betriebsbedingung des Geräts

- Um das Gerät ordnungsgemäß zu verwenden, betreiben Sie das Gerät bitte im zulässigen Bereich.  
Bei einem Betrieb außerhalb des Bereichs wirkt das Schutzgerät.
- Die relative Luftfeuchtigkeit sollte unter 80% liegen. Wenn das Gerät längere Zeit bei einer Luftfeuchtigkeit von über 80% läuft, fällt der Tau am Gerät herunter und der Dampf wird vom Luftauslass geblasen.

## Schutzvorrichtung (z. B. Hochdruckschalter)

- Der Hochdruckschalter ist die Vorrichtung, die das Gerät automatisch anhalten kann, wenn das Gerät nicht normal läuft.  
Wenn der Hochdruckschalter betätigt wird, wird der Kühl- / Heizmodus angehalten, aber die LED am kabelgebundenen Controller leuchtet weiterhin. Der kabelgebundene Controller zeigt den Fehlercode an.
- Wenn die folgenden Fälle eintreten, wirkt das Schutzgerät:  
Im Kühlmodus sind der Luftauslass und der Lufteinlass des Außengeräts verstopft.  
Im Heizmodus ist der Filter des Innengeräts mit dem Kanal verklebt. Der Luftauslass des Innengeräts ist verstopft.  
Wenn das Schutzgerät wirkt, unterbrechen Sie bitte die Stromquelle und starten Sie das Gerät neu, nachdem Sie die Störung beseitigt haben.

## Beim Stromausfall

- Wenn der Strom ausfällt, werden alle Vorgänge gestoppt.
- Nach dem das Gerät wieder mit Strom versorgt wurde und wenn es über die Wiederanlauffunktion verfügt, kann das Gerät automatisch in den Zustand vor dem Ausschalten zurückkehren. Ohne Wiederanlauffunktion muss das Gerät wieder eingeschaltet werden.
- Wenn während des Laufens aufgrund von Donner, Blitzen, Einflüssen von Auto oder Radio usw. ein ungewöhnlicher Lauf auftritt, schalten Sie bitte die Stromquelle ab. Nachdem Sie den Fehler behoben haben, drücken Sie die Taste "ON / OFF", um das Gerät zu starten.



# Probetrieb und die Leistung

---

## Heizleistung

- Beim Heizmodus wird der Wärmepumpentyp verwendet, der die Wärmeenergie im Außenbereich absorbiert und an den Innenraum abgibt. Wenn die Außentemperatur sinkt, nimmt die Heizleistung auch ab.

## Probetrieb

- Vor dem Probetrieb:  
Messen Sie vor der Stromversorgung den Widerstand zwischen dem Leistungsklemmenblock (stromführender Draht und Neutralleiter) und dem geerdeten Punkt mit einem Multimeter, und prüfen Sie, ob er über 1 M $\Omega$  liegt. Wenn nicht, kann das Gerät nicht betrieben werden.  
Um den Kompressor zu schützen, versorgen Sie das Außengerät mit Strom mindestens 12 Stunden lang, bevor das Gerät in Betrieb ist. Wenn die Kurbelgehäuseheizung 6 Stunden lang nicht mit Strom versorgt wird, funktioniert der Kompressor nicht.  
Vergewissern Sie sich, dass der Kompressorboden heiß wird.  
Abgesehen von der Bedingung, und wenn nur eine Master-Einheit angeschlossen ist (keine Slave-Einheit), öffnen Sie unter anderen Bedingungen die Außenbetriebsventile (Gasseite, Flüssigkeitsseite, Ölausgleichsleitung) vollständig. Wenn das Gerät ohne Öffnen der Ventile betrieben wird, tritt ein Kompressorausfall ein.  
Stellen Sie sicher, dass alle Innengeräte mit Strom versorgt sind. Wenn nicht, tritt Wasser aus.  
Messen Sie den Systemdruck mit dem Manometer und betreiben Sie gleichzeitig das Gerät.
- Probetrieb  
Beachten Sie im Probetrieb die Informationen im Abschnitt Leistung.  
Wenn das Gerät bei Raumtemperatur nicht starten kann, führen Sie einen Probetrieb für das Außengerät durch.

# 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.

# Airwell

CLIMATISATION ET CHAUFFAGE

## MANUAL DE INSTALACIÓN

Flow Logic II

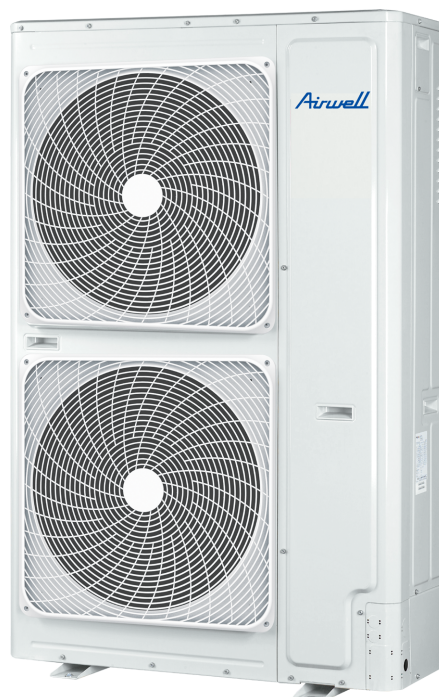
R410A

*Español Manual*

AWAU-YCVFD220-H13

AWAU-YCVFD280-H13

AWAU-YCVFD335-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

20.AW.Flow Logic II.08-12HP.R410A.IM.EN.FR.DE.IT.SP.PO.05.19.Rev01

# Manual de usuario

Flow Logic II incorpora el tipo de "control simultáneo", todas las unidades internas deberían estar en modo heating [calor] o cooling [frío] simultáneamente.

La unidad debería estar electrificada por más de 12 horas antes del arranque para proteger el compresor. Si no se utiliza la unidad por un largo tiempo, desconecte la electricidad para ahorrar energía; de lo contrario, la unidad consumirá electricidad.

## Contenido

Seguridad.....	1
Instrucciones de instalación.....	3
Procedimiento de instalación.....	6
Cableado eléctrico y aplicación.....	21
Código de error.....	25
Operación de prueba y rendimiento.....	30
Trasladar y desechar el climatizador.....	32

## 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.

Condiciones de funcionamiento:

Para utilizar el aire acondicionado de manera normal, utilícelo en las condiciones correctas.

## Rango operativo del aire acondicionado

Refrigeración en seco	Interior	Máx.	DB: 32°C	WB: 23°C
		Mín.	DB: 18°C	WB: 14°C
Calefacción	Exterior	Máx.	DB: 43°C	WB: 26°C
		Mín.	DB: -5°C	
	Interior	Máx.	DB: 27°C	
		Mín.	DB: 15°C	
Exterior	Máx.	DB: 21°C	WB: 15.5°C	
	Mín.	DB: -15°C		

# Seguridad

---

- Este manual siempre debe estar accesible y cerca del aire acondicionado.
- Hay dos tipos de indicaciones: " ⚠ ADVERTENCIA" y " ⚠ PRECAUCIÓN". Las indicaciones que evitan la muerte o lesiones graves se marcan como " ⚠ ADVERTENCIA". Incluso las mencionadas como " ⚠ PRECAUCIÓN" pueden causar accidentes graves. Ambas están relacionadas a la seguridad y se deben seguir con exactitud.
- Después de la instalación y de la puesta en marcha, entréguele el manual al usuario. El manual se debe guardar en un lugar seguro y cerca de la unidad.

## ⚠ ADVERTENCIA

- Una agencia autorizada debe realizar la instalación y el mantenimiento. El funcionamiento incorrecto del aire acondicionado puede causar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios.
- Instale la unidad arriba de una base o estructura sólida que sea lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad.
- La instalación del equipo del aire acondicionado debe cumplir con los códigos locales de construcción.
- Utilice el tamaño de cable correcto, asegure la terminal firmemente, clasifique bien los cables y asegúrese de no añadir tensión a los cables. No se debe dañar el recubrimiento del cable. La instalación incorrecta puede producir sobrecalentamiento o incendios.
- Cuando instale o mueva la unidad, se debe vaciar el sistema refrigerante y recargarlo con refrigerante R-410A. Si cualquier otro gas ingresa al sistema, puede producir presión alta anormal que causará daños o lesiones.
- Utilice las bifurcaciones o los colectores correctos durante la instalación del sistema. Las piezas incorrectas pueden producir fugas de refrigerante.
- Mantenga la tubería de desagüe lejos de rendijas de ventilación de gases tóxicos para evitar la posible contaminación del ambiente interno.
- Durante o después de la instalación, compruebe si existen fugas de refrigerante. Si hay fugas, realice las medidas para la ventilación. El refrigerante puede ser tóxico en algunos niveles de concentración.
- La unidad no es a prueba de explosiones. Manténgala lejos de gases inflamables.
- La tubería de desagüe debería instalarse siguiendo este manual para garantizar un drenaje adecuado. La tubería debería aislarse correctamente para evitar la condensación. La instalación incorrecta puede producir fugas de agua.
- La tubería de gas y líquido también se deben aislar. El aislamiento insuficiente puede hacer que el funcionamiento del sistema se deteriore o que se forme humedad.
- El equipo del aire acondicionado no está destinado a ser operado por personas con falta de experiencia y capacitación a menos que hayan sido supervisados e instruidos sobre el uso de este equipo de aire acondicionado.
- Mantenga a los niños lejos del aire acondicionado.

# Seguridad

## ⚠ PRECAUCIÓN

- Se debe conectar el cableado a tierra con la barra a tierra. No se debe conectar el cable a tierra a la tubería de gas, de agua, al pararrayos o al cableado a tierra de los teléfonos. La conexión a tierra incompleta puede provocar descargas eléctricas.
- Las unidades instaladas en el techo deben contar con un acceso apropiado y con un pasamanos.
- Utilice una llave para ajustar la tuerca y la tuerca acampanada en el torque correcto. El torque excesivo puede hacer que la sección acampanada se rompa y produzca fugas del refrigerante.
- Después de la instalación de la tubería refrigerante, realice la prueba hermética utilizando nitrógeno para evitar fugas de refrigerante.
- El R-410A es el único refrigerante permitido.
- Para evitar la carga incorrecta del refrigerante, el diámetro de la válvula antirretorno se cambió para R-410A. Para reforzar la tubería, también se cambió la dimensión de la tubería acampanada. Utilice las herramientas específicas para R-410A como se muestra a continuación.

	Herramientas específicas para R-410A	Observaciones
1	Colector de manómetro	Manómetro: HP > 4.5MPa, LP > 2MPa
2	Manguera de carga	Presión:HP:5.3MPa,LP:3.5MPa
3	Medidor de peso para cargar R-410A	No se permiten otros medios
4	Llave de torsión	
5	Ensanchador	
6	Medidor de tubo de cobre para ajustar el margen de la saliente	
7	Prueba de la bomba de vacío	La bomba de vacío debe estar equipada con una válvula de control
8	Detector de fugas	Sólo se permite el detector de helio

- Al momento de realizar la carga del refrigerante, el refrigerante debe estar en estado líquido desde el tanque.
- Para evitar que EMC interfiera con otros electrodomésticos, mantenga la unidad interna, la unidad externa, el cable de alimentación y cable de conexión a 1 m de dichos electrodomésticos.
- La lámpara fluorescente (de fase reversa o tipo de inicio rápido) puede interferir con la señal del control remoto. Instale la unidad interna lejos de la lámpara fluorescente. Cuanto más lejos mejor.

# Instrucciones de instalación

Para la instalación, revise los siguientes ítems:

- ¿La cantidad de unidades conectadas y la capacidad total están en el rango admisible?
- ¿La longitud de la tubería refrigerante está en el rango límite?
- ¿El tamaño de la tubería es correcto? ¿La tubería está instalada horizontalmente?
- ¿La tubería bifurcada está instalada horizontal o verticalmente?
- ¿Se calculó correctamente y se pesó el refrigerante adicional con la balanza estándar?
- ¿Existen fugas del refrigerante?
- ¿El suministro eléctrico de la unidad interna puede estar apagado/encendido a la vez?
- ¿El voltaje de alimentación cumple con los datos marcados en la etiqueta de clasificación?
- ¿Se estableció la dirección de las unidades internas y externas?

## (1) Antes de la instalación

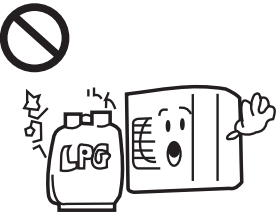

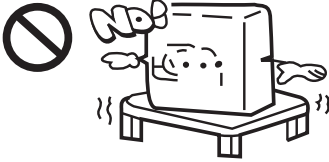

1) Antes de realizar la instalación, compruebe si el modelo, suministro eléctrico, la tubería, los cables y las piezas compradas son correctos.

2) Compruebe si las unidades internas y externas se pueden combinar de la siguiente manera.

Exterior	Interior	
Capacidad(X 100W)	Cantidad de unidades internas	Capacidad interna total (X 100W)
AWAU-YCVFD220-H13	13	113~293
AWAU-YCVFD280-H13	16	140~364
AWAU-YCVFD335-H13	19	167~436

# Instrucciones de instalación

## (2) Selección del lugar de instalación

<p>No se puede instalar el aire acondicionado donde haya gases inflamables. Causará peligros de incendios.</p> 	<p>Se debe instalar la unidad en un lugar con buena ventilación. No debe haber obstáculos en la entrada/salida de aire. No debe haber corriente de vientos fuertes en la unidad.</p>  <p>Para información sobre la instalación, refiérase a la última información.</p>	<p>Se debe instalar la unidad en un lugar lo suficientemente fuerte. De lo contrario, causará vibraciones y ruidos.</p> 
<p>La unidad se debe instalar en un lugar donde el aire frío/caliente o el ruido no molesten a los vecinos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un lugar donde el agua puede fluir sin dificultad.</li><li>• Un lugar donde ninguna otra fuente de calor afecte a la unidad.</li><li>• Preste atención a que la nieve no se junte en la unidad externa.</li><li>• En la instalación, instale la goma antivibración entre la unidad y el soporte.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es mejor no instalar la unidad en lugares bajos o podría causar daños.</li><li>• En lugares donde haya gases corrosivos (áreas de spa, etc.).</li><li>• En lugares donde sople aire salado (la costa, etc.)</li><li>• Donde haya humo fuerte de carbón.</li><li>• En lugares donde haya mucha humedad.</li><li>• En lugares donde haya un dispositivo emitiendo ondas hertzianas.</li><li>• En lugares donde la tensión cambie considerablemente.</li></ul>



# Instrucciones de instalación

## (3) Traslado y elevación

### Elevación

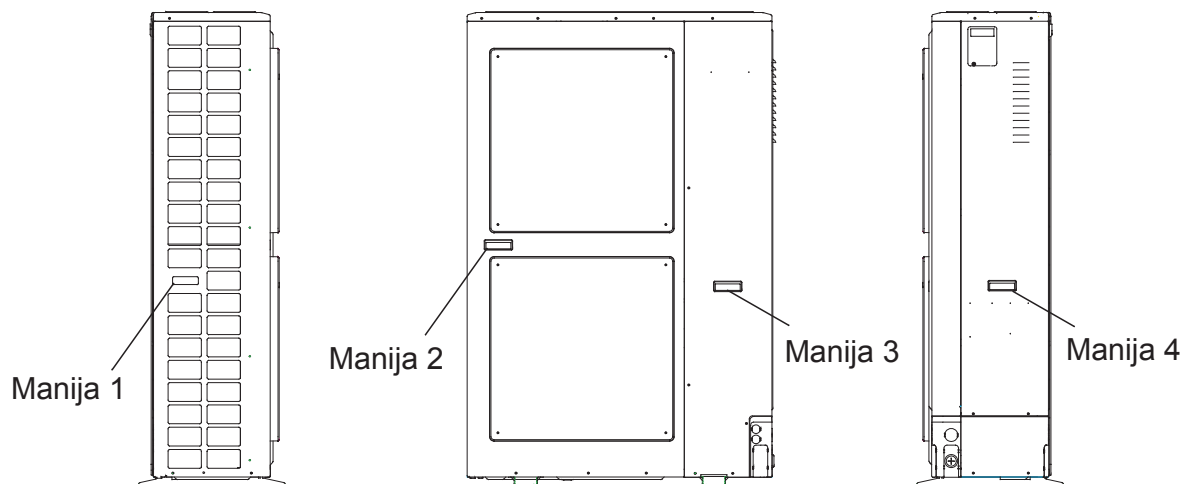
- Extraiga la unidad externa lo más cerca posible del lugar de instalación antes de abrir el paquete.
- Está prohibido colocar cosas sobre el equipo; necesita utilizar 2 sogas mientras mueve la unidad externa:
- Levante la unidad externa de la siguiente manera:  
Asegúrese de levantar lentamente la unidad externa al momento de levantarla.  
No quite el empaque.  
Al momento de levantarla, no ate el paquete de la unidad o el envoltorio al elevador.  
Al momento de levantar la unidad externa se debe utilizar protección adecuada.

### Manipulación

Antes de realizar la instalación, no coloque ningún material en la unidad externa, de lo contrario se pueden producir incendios o accidentes.

Cuando manipula la unidad, hágalo como se muestra en la imagen y tenga en cuenta los siguientes puntos

1. Está prohibido demoler la base de madera.
2. Evitar que el exterior se incline.
3. Debe ser manipulada por más de dos.



# Procedimientos para la instalación

## Instalación de la unidad externa

### Ubicación para la instalación

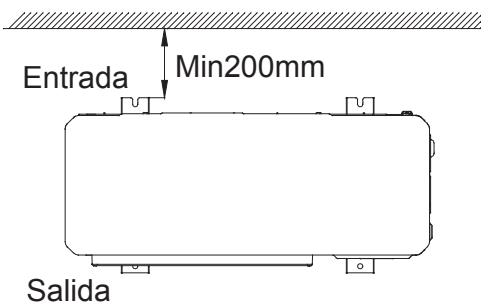
- La unidad externa debería estar en un espacio bien ventilado y seco.
- El ruido y el escape de la unidad externa no debe afectar a los vecinos y el alrededor de la ventilación.
- Asegúrese de que la base sea estable y segura.
- No instale la unidad en lugares con mucho aceite, salitre o gases nocivos.
- No la instale donde las ondas electromagnéticas puedan irradiar directamente sobre la caja eléctrica y mantenga las ondas electromagnéticas lo más lejos posible, al menos a 3 metros.
- Cuando instale la unidad externa en un área de nieve, añada el cobertor para la nieve.
- La unidad externa se debe instalar en la sombra, evite la luz solar directa o las fuentes de radiación de calor de altas temperaturas.
- No la instale en un lugar con mucho polvo o suciedad para evitar que el intercambiador de calor de la unidad externa se atasque.
- Se debe instalar la unidad externa en un lugar que no sea accesible al público.

### Espacio para la instalación y el mantenimiento

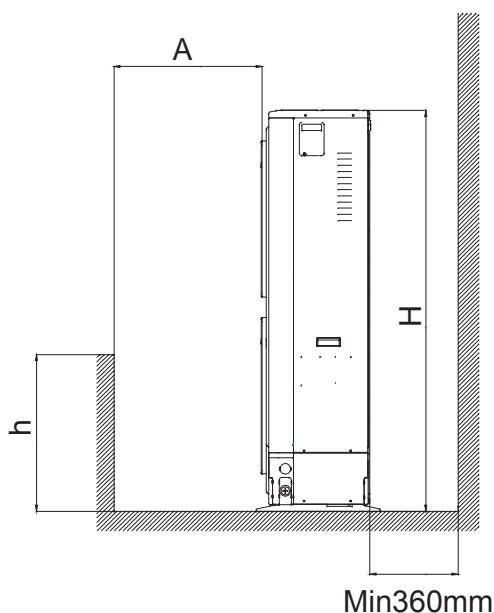
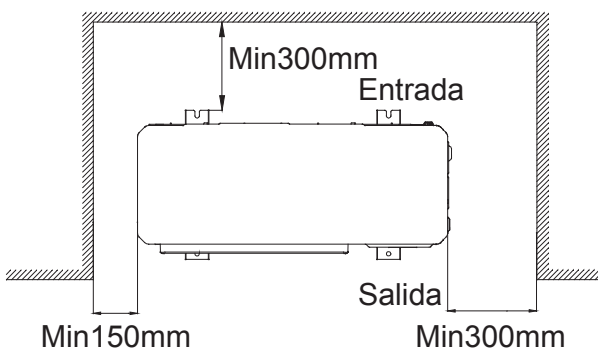
Como se muestra a continuación, la instalación de la unidad externa debería permitir suficiente espacio para el manejo y el mantenimiento.

Caso 1: obstáculo en la entrada, también arriba abierto

#### Instalación simple alrededor de la abertura

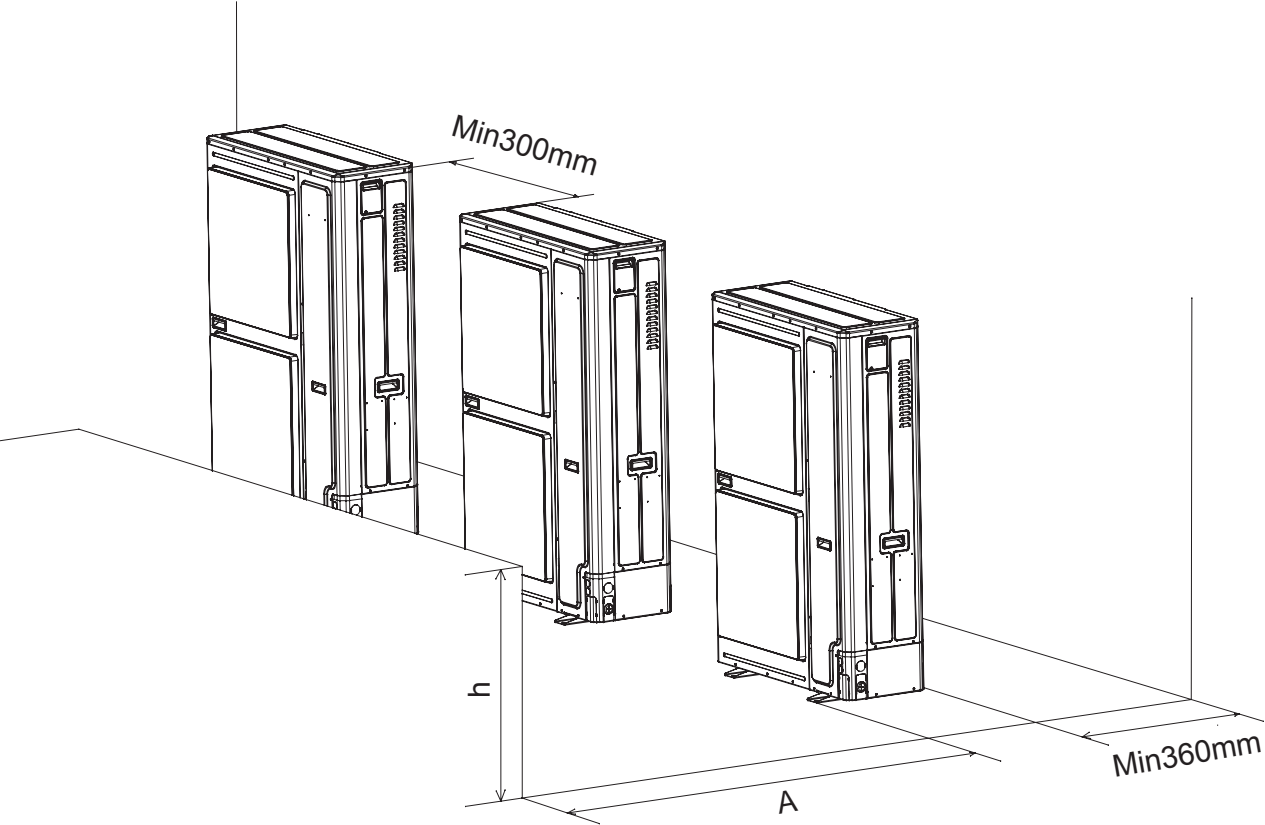
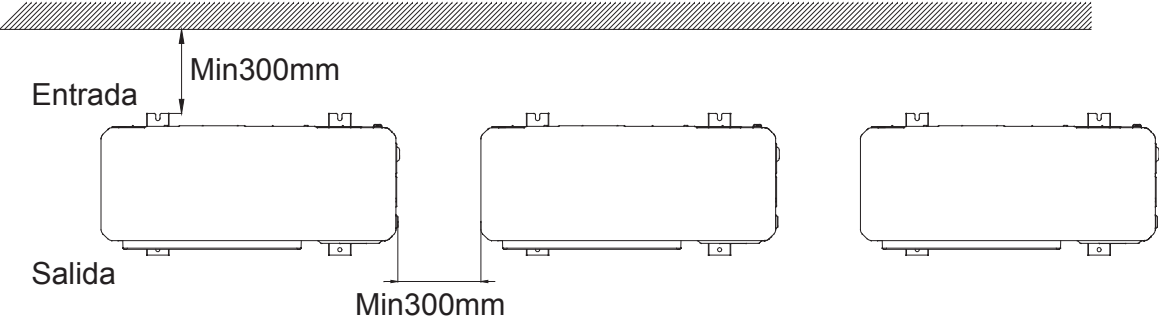


#### Instalación simple alrededor del cerrado



# Procedimientos para la instalación

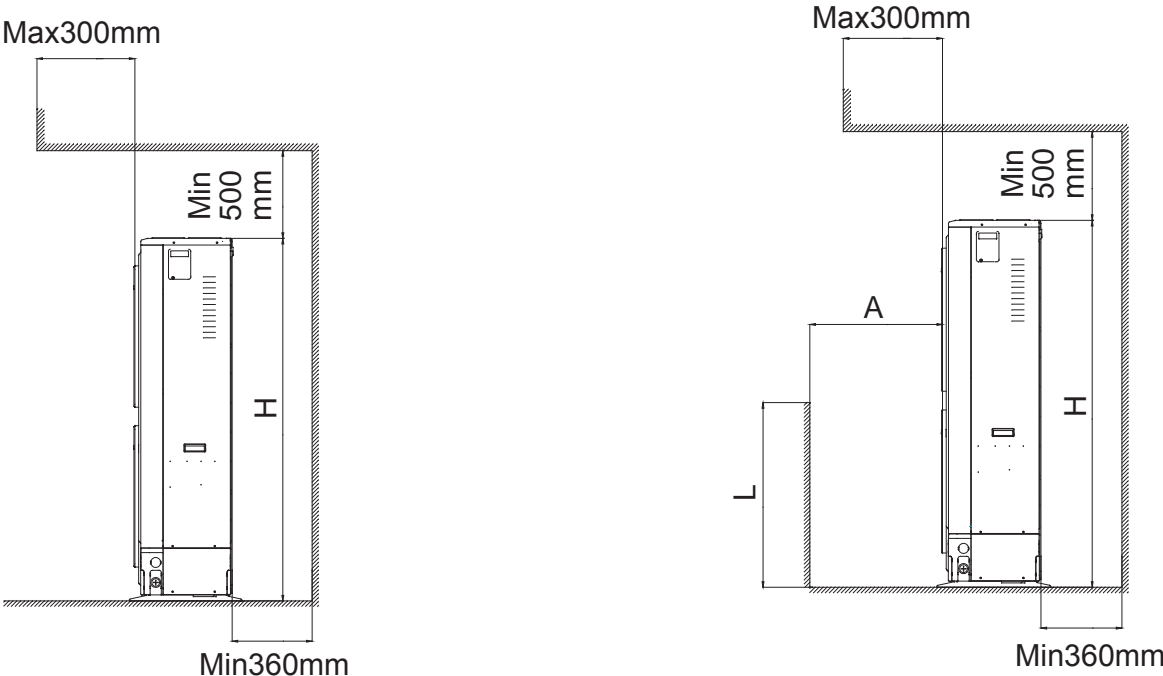
## Múltiple unidad externa



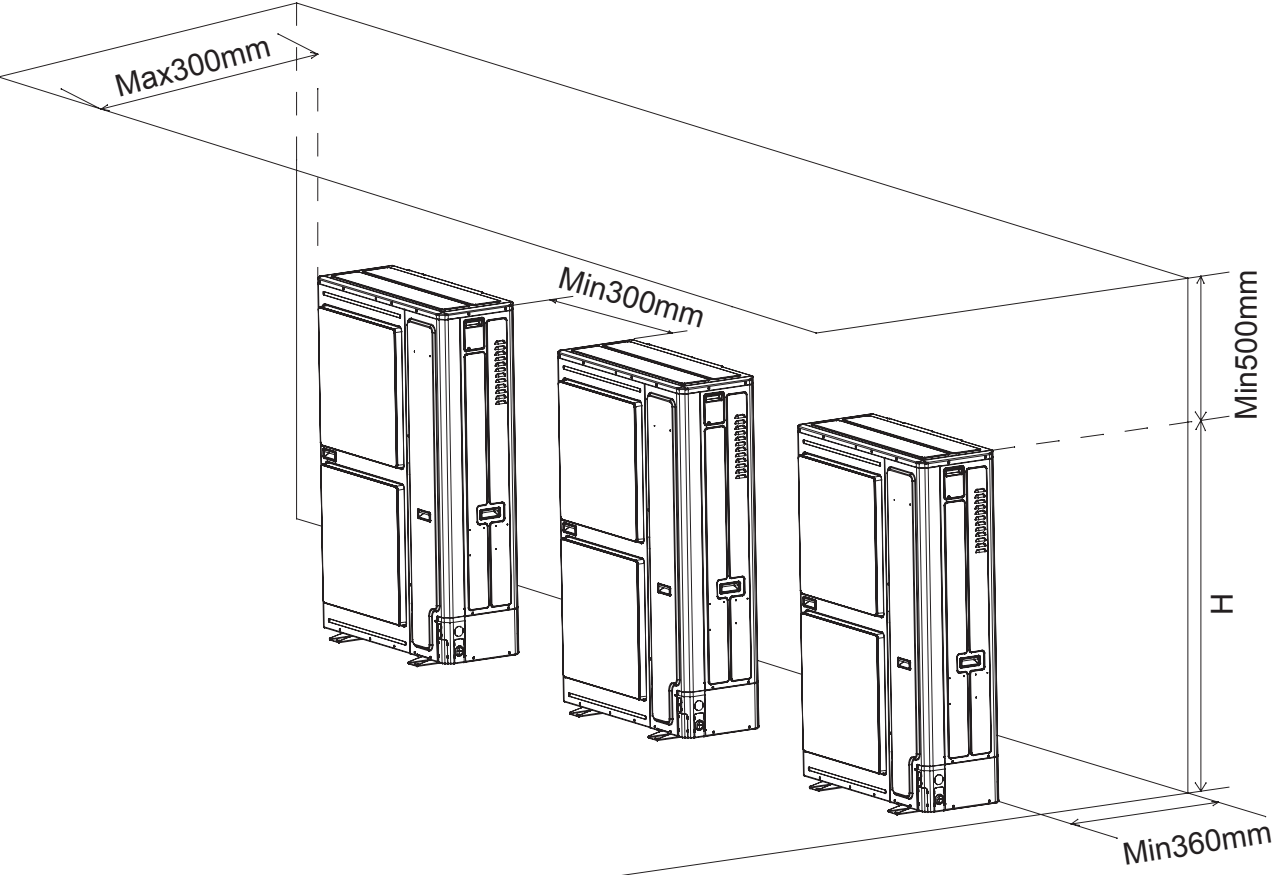
# Procedimientos para la instalación

## Caso 2: obstáculo en la entrada y en la parte superior

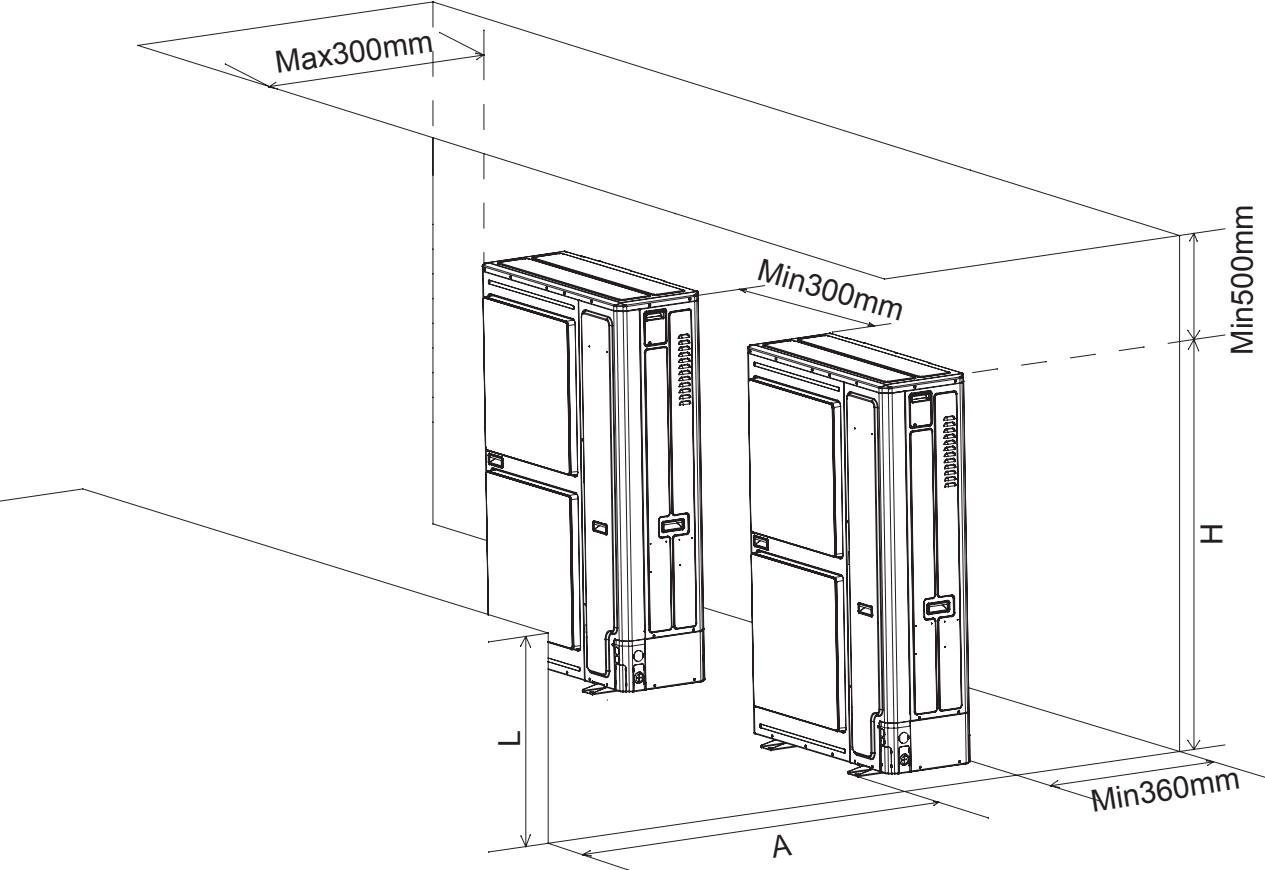
Unidad externa simple



Múltiple unidad externa

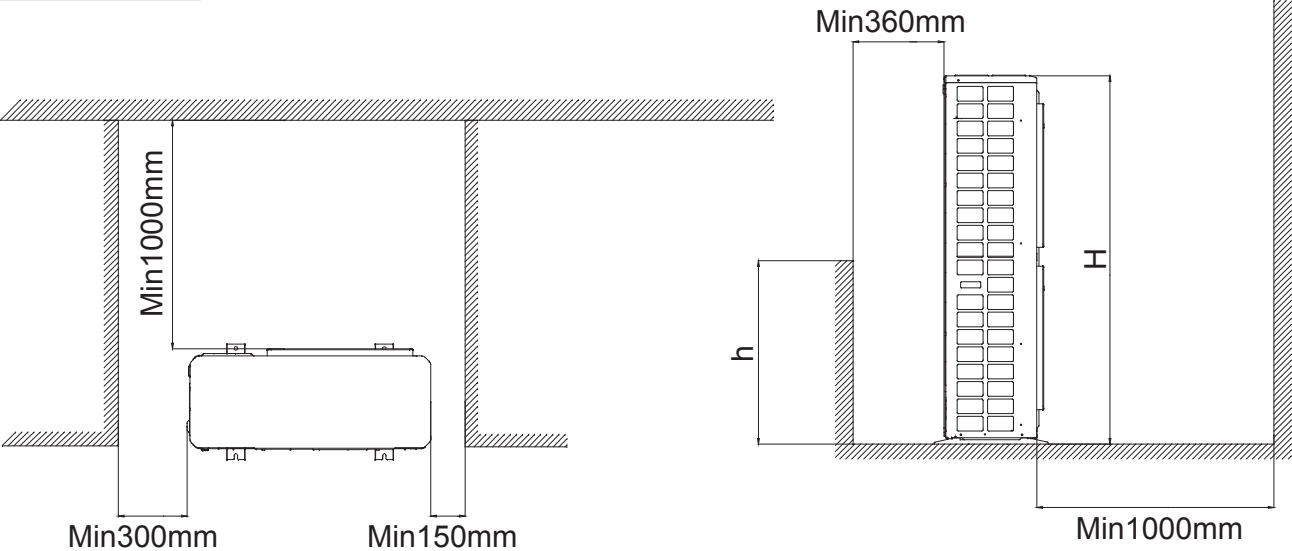


# Procedimientos para la instalación



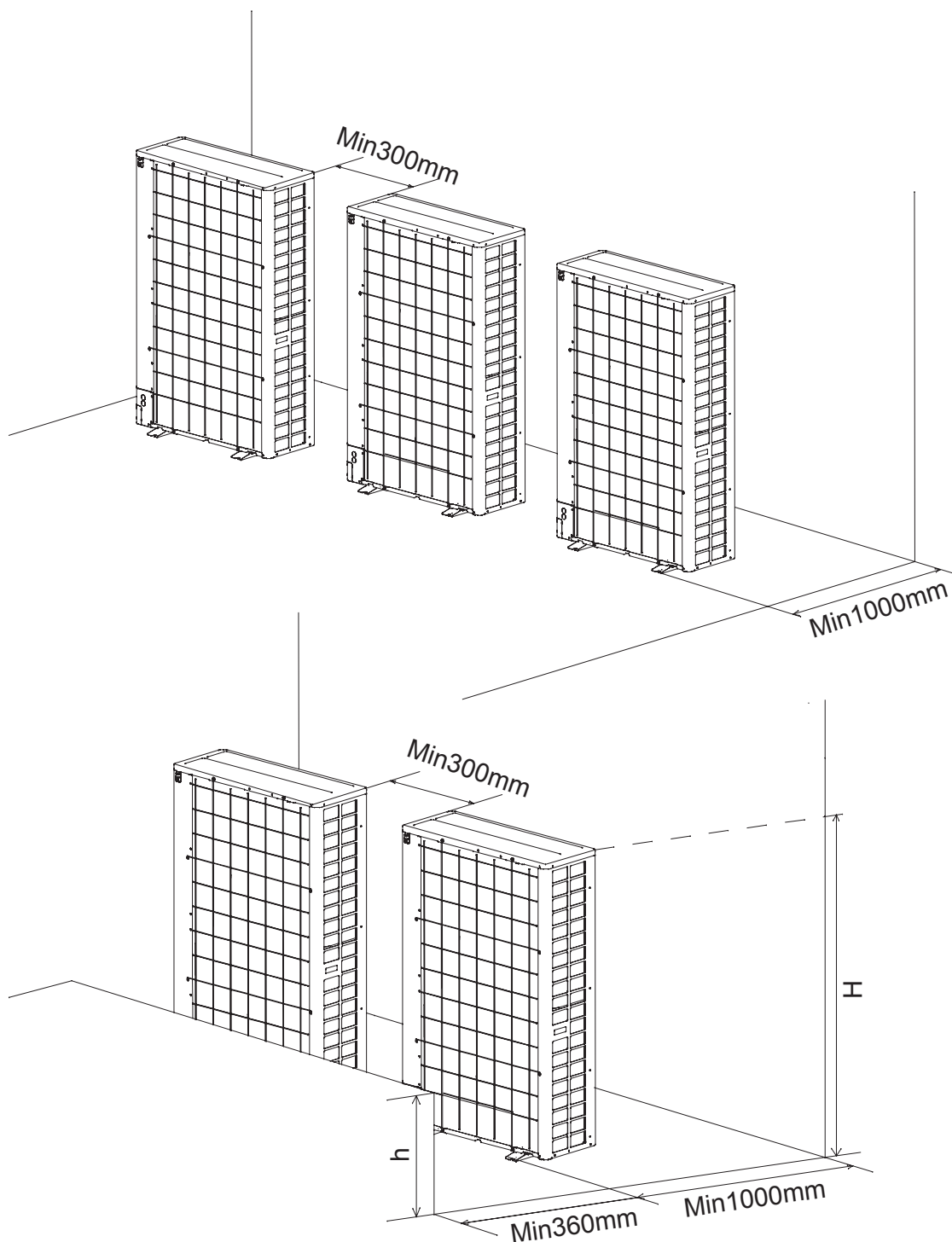
### Caso 3: obstáculo en la entrada, en el lado derecho e izquierdo

Unidad externa simple



# Procedimientos para la instalación

## Múltiple unidad externa



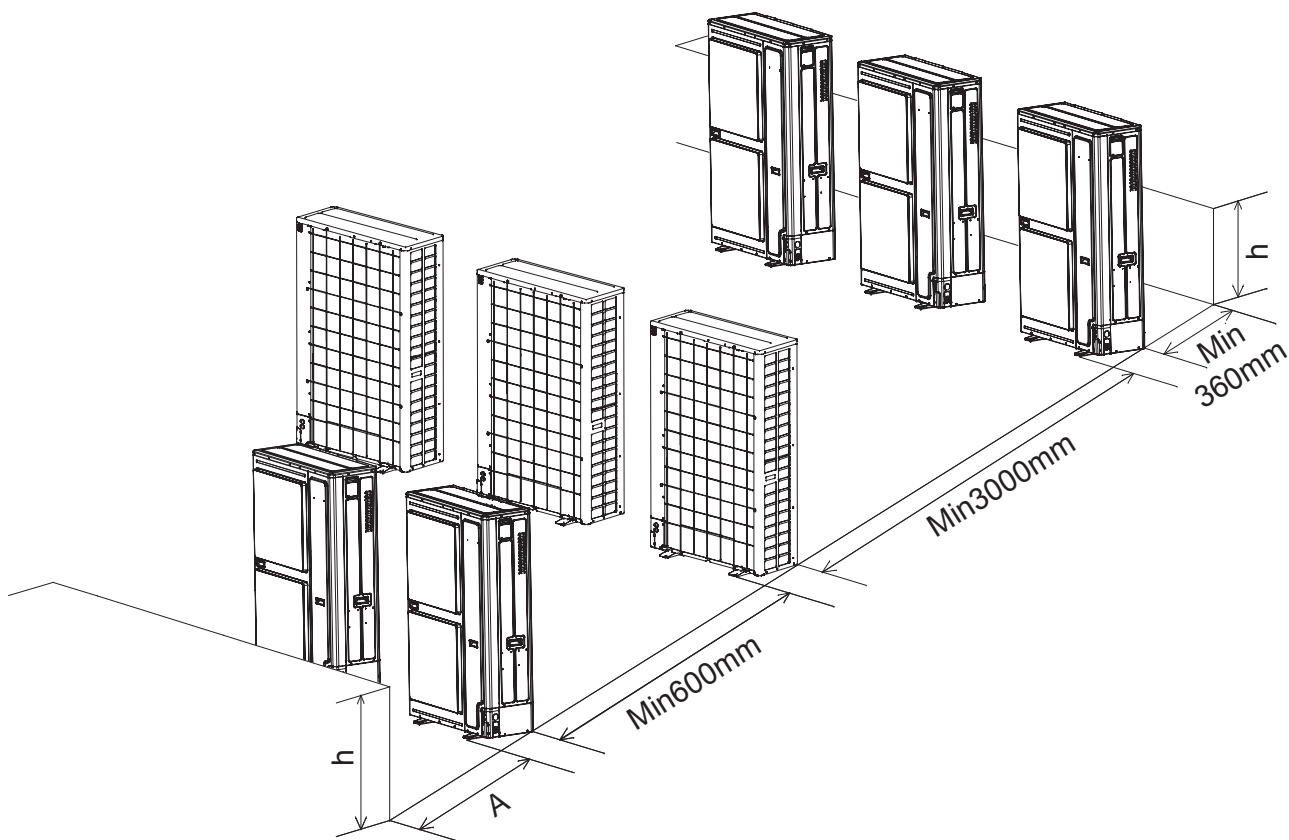
Si  $h > H$ , establezca la unidad externa sobre la base para garantizar que  $H \geq h$ .  
 $H$  = la altura de la unidad externa y la base

$h$	A
$0 < h \leq 1/2H$	Más de 600
$1/2H < h \leq H$	Más de 1400

Nota: Evite realizar un circuito de aire corto.

# Procedimientos para la instalación

## Múltiple fila externa



Nota:

Asegúrese de que la distancia sea de al menos 300 mm entre las unidades cercanas y que no haya obstáculos.

h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Más de 600
$1/2H < h \leq H$	Más de 1400

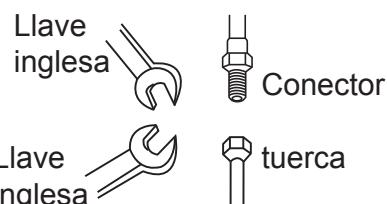
# Procedimientos para la instalación

## A. Conexión de la tubería refrigerante

### Método de conexión de la tubería

- Para garantizar la eficiencia, la tubería debería ser lo más corta posible.
- Coloque aceite refrigerante en el conector y en la tuerca acampanada.
- Si dobla la tubería, el diámetro debería ser lo más grande posible para evitar que la tubería se rompa o se tuerza.
- Al conectar la tubería, dirija el centro de la tuerca con la mano y ajuste con la llave fija.
- Para conocer el torque de ajuste, refiérase a "especificaciones de la tubería y torque de ajuste" en la página 15.
- No deje que impurezas como arena, agua, etc. ingresen a la tubería. Para las medidas de contra la suciedad, diríjase a la página 13.

Al momento de aflojar y ajustar la tuerca, utilice una llave fija ya que una llave simple no puede hacerlo con firmeza.



Si la rosca de la tuerca no está centrada, la rosca del tornillo se dañará y más adelante causará fugas.

Precauciones en la instalación de la tubería:

1. Al momento de soldar la tubería con una soldadura fuerte, cargue nitrógeno para evitar que se oxide. La presión del manómetro se debe establecer a 0.02MPa. Realice el procedimiento con circulación de nitrógeno. De lo contrario, la película de óxido en la tubería puede obstruir el capilar y la válvula de expansión y provocar un accidente.
2. Se debe limpiar la tubería refrigerante. Si ingresa agua u otras impurezas en la tubería, cargue nitrógeno para limpiar la tubería. El nitrógeno debe fluir bajo presión de 0.5Mpa. Al momento de cargar el nitrógeno, tape el extremo de la tubería con la mano para aumentar la presión en la tubería; luego, afloje la mano (mientras tapa el otro extremo).
3. La instalación de la tubería debería realizarse después de cerrar las válvula de cierre.
4. Cuando realiza la soldadura de la válvula y la tubería, enfríe la válvula con una toalla húmeda.
5. Cuando se necesita cortar la tubería de conexión y la bifurcada, utilice la tijera especial y no utilice la sierra.
6. Al momento de soldar la tubería de cobre, utilice la varilla de soldadura de cobre fosforado sin ningún flujo de soldadura. (El flujo de soldadura dañará el sistema de tuberías. El flujo de soldadura contiene cloro que corroerá la tubería, en especial, el flujo de soldadura con flúor dañará el aceite refrigerante).

### Material de la tubería y especificaciones de selección

1. Seleccione la tubería refrigerante del siguiente material.  
Material: tubería de cobre sin costura de óxido fosfórico, modelo: C1220T-1/2H (diámetro superior 19,05); C1220T-0 (diámetro inferior 15,88).
2. Espesor y especificaciones:  
Corrobore el espesor y las especificaciones de la tubería según el método de selección de la tubería (la unidad con R410A, si la tubería supera 19,05 es tipo O, la preservación de presión será mala, por lo que debe ser del tipo 1/2H y superar el espesor mínimo).
3. La tubería bifurcada y la de recolección deben ser de Haier.
4. Cuando instale la válvula de cierre, refiérase a las instrucciones de funcionamiento.
5. La instalación de la tubería debe ser en un rango admisible.
6. La instalación de dichas tuberías debe realizarse siguiendo el manual.



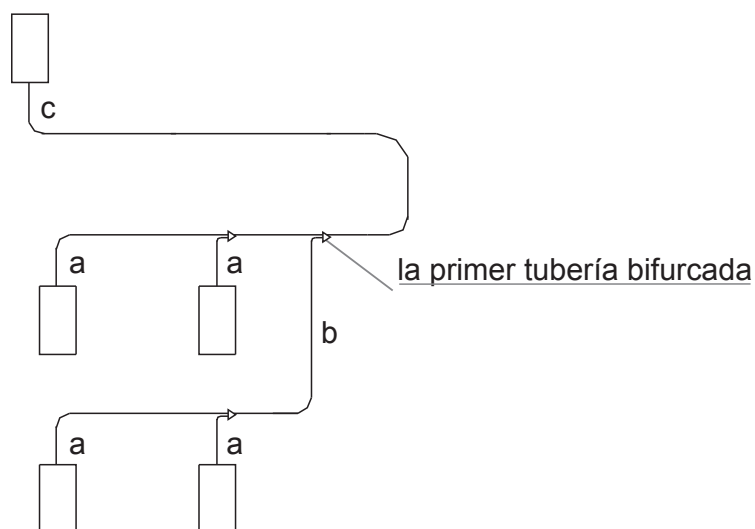
# Procedimientos para la instalación

## Medidas antisuciedad

Primero, limpie la tubería.

Posición	Período de instalación	Medidas
Exterior	Más de 1 mes	Extremo plano de la tubería
	Menos de 1 mes	Aplane el extremo de la tubería o séllela con cinta adhesiva
Interior	Nada que hacer con el período	

## Especificación de la tubería:



1. Diámetro de la tubería «a» (entre la unidad interna y la tubería bifurcada) (depende de la tubería interna)

Interior(x100W)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido(mm)
22~28	Ø9.52	Ø6.35
36~56	Ø12.7	Ø6.35
71~140	Ø15.88	Ø9.52
226~280	Ø25.4	Ø9.52

Nota:

Tubería de gas HBV007 HBV009: Ø 12.7mm

Tubería de gas/líquido HBV018: Ø 15.88mm/9.52mm

2. Diámetro de la tubería "B" (entre las tuberías bifurcadas)

Capacidad total de la unidad interna después de la tubería bifurcada (kW)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquidos (mm)
<16.8KW	Ø15.88	Ø9.52
16.8KW≤X<22.4KW	Ø19.05	Ø9.52
22.4KW≤X<33.0KW	Ø22.22	Ø9.52
33.0KW≤X<47.0KW	Ø28.58	Ø12.7

Nota:

Modifique el diámetro en el lugar (se necesita cambiar la tubería)

Cuando la capacidad total de la última unidad interna sea menor a 14,0kw, la tubería b utilizará las especificaciones de la tubería a.

# Procedimientos para la instalación

## 3. Diámetro de la tubería "C" (tubería principal, entre la tubería de recolección externa y la primera tubería bifurcada)

Capacidad externa (kW)	Tubería principal		Agranda la tubería principal	
	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquidos (mm)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquidos (mm)
22.4	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
28.0	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
33.5	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.58	Ø15.88

Nota:

Cuando la distancia desde la unidad externa hasta la unidad interna más grande es superior a 90 m, la tubería principal debería agrandar su diámetro.

Selección de la tubería de cobre:

Material	Tubería tipo O: Tubería blanda			
Diámetro de la tubería (mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Espesor (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

Material	Tubería fuerte				
Diámetro de la tubería (mm)	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.8
Espesor (mm)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1

### Tubería larga y caída alta

#### 1. Rango aplicable

Ítem	modelo	Exterior
Longitud total de la tubería simple		300m
Longitud de la tubería simple		Máx.: 150 m (misma longitud 175 m)
Tubería principal entre la unidad externa y la 1er bifurcación		Máx.: 110m (misma longitud 135m)
Longitud de la tubería entre unidades externas		Menos que 10 m a la 1er tubería bifurcada
Diferencia de altura entre la unidad interna y externa	La unidad externa está más arriba	Máx. 50m
	La unidad externa está más abajo	Máx. 40m
Diferencia de altura entre las unidades externas (en el mismo sistema)		Dentro de 5 m (mejor que sea horizontal)
Diferencia de altura entre unidades internas		Máx. 15m

### Especificaciones de la tubería y método de conexión (unidad: mm)

#### A. Unidad exterior

Modelo	Lado de la tubería de gas		Lado de la tubería de líquido	
	Diámetro (mm)	Método de conexión	Diámetro (mm)	Método de conexión
AWAU-YCVFD220-H13	Ø19.05	Junta acampanada	Ø9.52	Junta abocardada y soldadura
AWAU-YCVFD280-H13	Ø22.22	Junta abocardada y soldadura	Ø9.52	
AWAU-YCVFD335-H13	Ø25.4			Ø12.7

# Procedimientos para la instalación

## B. Unidad interior

Capacidad del modelo	Lado de la tubería de gas		Lado de la tubería de líquido	
	Diámetro (mm)	Método de conexión	Diámetro (mm)	Método de conexión
07	Ø9.52	Soldadura	Ø6.35	Abocardado
09	Ø9.52		Ø6.35	
12	Ø12.7		Ø6.35	
16	Ø12.7		Ø6.35	
18	Ø12.7		Ø6.35	
24	Ø15.88		Ø9.52	
28	Ø15.88		Ø9.52	
30	Ø15.88		Ø9.52	
38	Ø15.88		Ø9.52	
48	Ø15.88		Ø9.52	
72	Ø25.4		Ø9.52	
96	Ø25.4		Ø9.52	

Nota:

Tubería de gas HBV007 HBV009: Tubería de gas/líquido Ø12,7, HBV018: Ø 15.88/9.52mm

## C. Especificaciones de la tubería y torque

Diámetro (mm)	Torque (N·m)
Ø6.35	14~18
Ø9.52	34~42
Ø12.7	49~61
Ø15.88	68~82
Ø19.05	84~98

### Tubería bifurcada

Selección de la tubería bifurcada:

Capacidad interna total (100W)	modelo (opcional)
Menos que 335	TAU-335
Mayor que 335, menor que 506	TAU-506

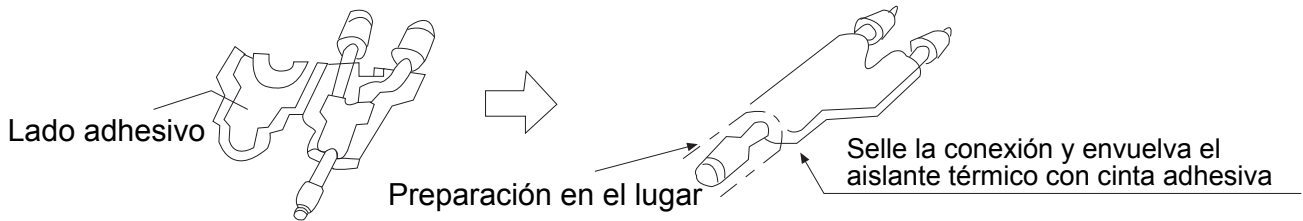
Tipo de unidad externa

Se debe seleccionar la unidad maestra a la más cerca de la primera tubería bifurcada.

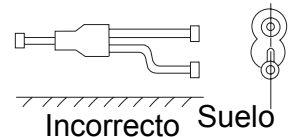
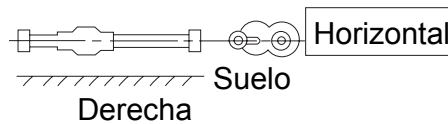
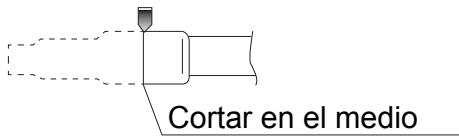
Nota:

1. Al conectar la tubería bifurcada y la unidad externa, preste atención a la dimensión de la tubería externa.
2. Cuando modifica el diámetro entre las tuberías bifurcadas externa y las unidades, hágalo en el lado de la tubería bifurcada.
3. Instale la tubería bifurcada de la unidad externa (lado de gas/líquido) de forma horizontal o vertical.
4. Cuando realiza el trabajo de soldadura con una soldadora, sople nitrógeno. Si no lo hace, se producirá óxido y causará daños. Además, para evitar que el agua y el polvo ingresen a la tubería, haga el borde como un rodillo exterior.

# Procedimientos para la instalación



Corte la tubería con un cortador



## Instalación de la tubería

Cuando realiza la conexión de la tubería, haga lo siguiente:

- No deje que la tubería y las piezas se choquen entre ellas en la unidad.
- Cuando conecte la tubería, cierre completamente las válvulas.
- Proteja el extremo de la tubería para que no ingrese agua o impurezas (selle después de aplanarlas o con coloque una cinta adhesiva).
- Doble la tubería al semidiámetro más largo posible (4 veces más el diámetro de la tubería).
- La conexión entre la tubería de líquido externa y la tubería de distribución es del tipo acampanado. Expandla la tubería con la herramienta especial para R410A después de instalar la tuerca. Si la longitud de la tubería se modificó con el medidor de tubería de cobre, puede utilizar la herramienta original para expandir la tubería.
- Ya que la unidad está con R410A, el aceite de expansión es aceite éster, no aceite mineral.
- Cuando realiza la conexión de la tubería, haga lo siguiente: Cuando conecta la tubería de expansión, ajuste la tubería con una llave fija. Para información sobre el torque, refiérase a la información anterior.

Tubería de expansión: A(mm)

Longitud de la tubería a ser expandida: B(mm)

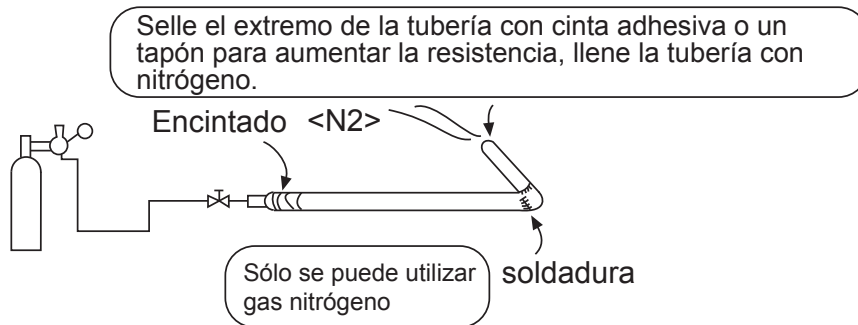
Diámetro de la tubería externa (mm)	A	-0.4	B	Cuando es un tubo duro	
				Herramienta especial para R410A	Herramienta anterior
Ø6.35	9.1			0-0.5	1.0-1.5
Ø9.52	13.2				
Ø12.7	16.6				
Ø15.88	19.7				

- Se debe soldar con la soldadora la tubería de gas externa y la tubería de distribución de refrigerante, como también la tubería bifurcada.
- Cuando realiza la conexión de la soldadura, haga lo siguiente: Suelde la tubería y al mismo tiempo cárguela con nitrógeno. O hará que un número de impurezas (la capa de oxidación) se atore en el capilar y en la válvula causando fallas fatales.

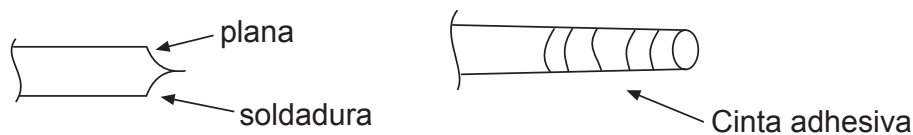
# Procedimientos para la instalación

## Procedimiento de funcionamiento

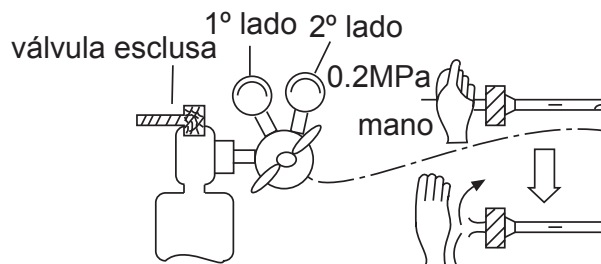
- Suelde la tubería y al mismo tiempo cárguela con nitrógeno. O hará que un número de impurezas (la capa de oxidación) se atore en el capilar y en la válvula causando fallas fatales.



- Proteja el extremo de la tubería para que no ingrese agua o impurezas (selle después de aplanarlas o con coloque una cinta adhesiva).



- Se debe limpiar la tubería refrigerante. El nitrógeno debe fluir bajo presión de 5Mpa. Al momento de cargar el nitrógeno, tape el extremo de la tubería con la mano para aumentar la presión en la tubería; luego, afloje la mano (mientras tapa el otro extremo).

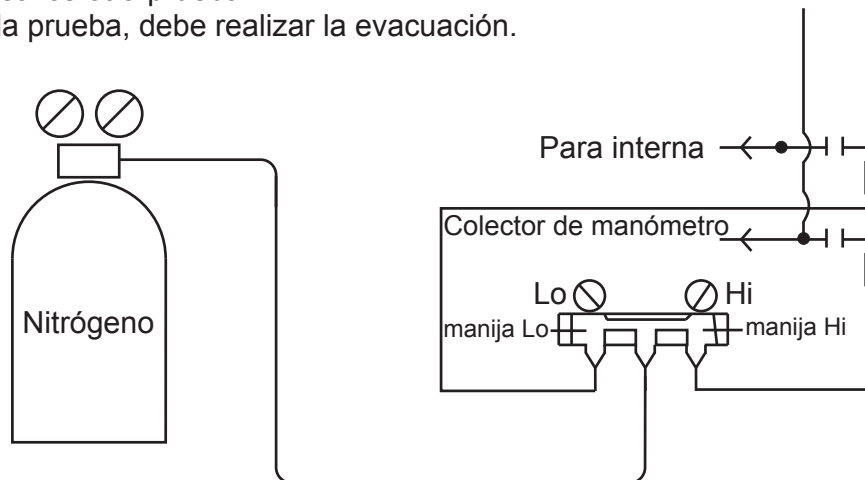


- Cuando conecte la tubería, cierre completamente las válvulas.
- Al momento de soldar la válvula y la tubería, utilice un paño húmedo para enfriar la válvula y la tubería.

# Procedimientos para la instalación

## B. Prueba de fugas

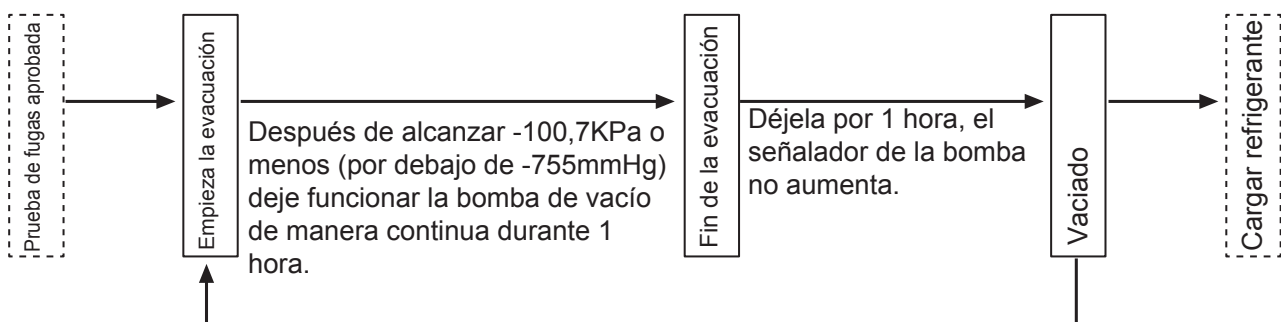
1. Se realizó la prueba de fugas de la unidad externa en la fábrica. Se debe realizar la prueba de fugas en la tubería de forma individual; está prohibida la prueba después de conectar con la válvula de cierre.
2. Refiérase a la siguiente imagen para cargar nitrógeno en la unidad y realizar la prueba. Nunca utilice cloruro, oxígeno ni gases inflamables en la prueba de fugas. Aplique presión en la tubería de gas y la tubería de líquido
3. Aplique la presión paso a paso hasta la presión meta.
  - a. Aplique la presión hasta 0.5MPa por más de 5 minutos, confirme si la presión disminuye.
  - b. Aplique la presión hasta 1.5MPa por más de 5 minutos, confirme si la presión disminuye.
  - c. Aplique la presión hasta la presión meta (4.15MPa), registre la temperatura y la presión.
  - d. Déjelo a 4.15MPa por 1 día, si la presión no disminuyó, pasó la prueba. Mientras tanto, si la temperatura cambia 1 grado, la presión también cambiará 0.01MPa. Corrija la presión.Después de corroborar a-d, si la presión disminuye, hay fugas. Coloque jabón para comprobar la posición de la soldadura y la posición abocardada. Modifique el punto de fuga y realice otra prueba.
4. Luego de la prueba, debe realizar la evacuación.



## C. Evacuación

Evacuación en la válvula antirretorno de la válvula de cierre en ambos lados de válvula de cierre de gas. La tubería de estabilización de aceite debe ser vaciada (en la tubería de estabilización de aceite y válvula antirretorno).

Procedimiento de funcionamiento:



Si el señalador aumenta, muestra que hay agua o fugas en el sistema, compruebe y modifíquelo y realice la evacuación nuevamente.

# Procedimientos para la instalación

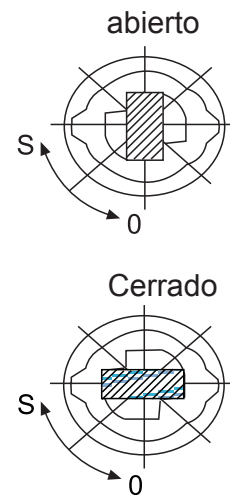
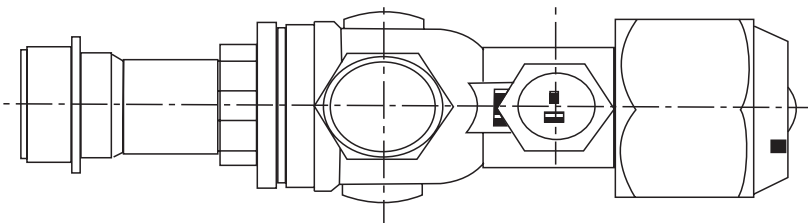
Ya que la unidad está con refrigerante R410A, se debe prestar atención a las siguientes cuestiones:

- Para evitar que diferentes aceites ingresen a la tubería, utilice la herramienta especial de R410A, en especial el manómetro y la manguera de carga.
- Para evitar que el aceite ingrese en el ciclo refrigerante, utilice un adaptador antireflujo.

## D. Funcionamiento de la válvula de retención

Método de abrir/cerrar:

- Quite la tapa de la válvula, gire la tubería de gas a "abierto" como se muestra en la imagen de la derecha.
- Gire la tubería de líquido con una llave Allen hasta que se detenga. La válvula puede dañarse si se abre con fuerza.
- Apriete la tapa de la válvula.



Torque de ajuste como en la siguiente tabla:

	Par de apriete N·m		
	Eje (cuerpo de la válvula)	Tapa (cubierta)	Tuerca T (comprobar la junta)
Para la tubería de gas	8~9	22~27	8~10
Para tubería de líquidos	5~6	13~16	8~10

## E. Carga adicional de refrigerante

Cargue el refrigerante adicional con el medidor en estado líquido.

Si el refrigerante adicional no puede cargarse totalmente cuando el exterior se detiene, cárguelo en el modo de prueba.

Si la unidad funciona durante un largo período de tiempo en estado de falta de refrigerante, el compresor se averiará. (la carga debe terminarse dentro de 30 minutos, especialmente cuando la unidad esté en funcionamiento, mientras se carga el refrigerante).

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.

$W3 = \text{longitud real de la tubería de líquido} \times \text{monto adicional por metro de tubería de líquido} = L1 \times 0.35 + L2 \times 0.25 + L3 \times 0.17 + L4 \times 0.11 + L5 \times 0.054 + L6 \times 0.022$

# Procedimientos para la instalación

L1: Longitud total de tubería para líquidos 22.22; L2: Longitud total de tubería para líquidos 19.05;  
 L3: Longitud total de tubería para líquidos 15.88; L4: Longitud total de tubería para líquidos 12.7;  
 L5: Longitud total de tubería para líquidos 9.52; L6: Longitud total de tubería para líquidos 6.35;  
 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						
Modelo	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.		Volumen total 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)	Monto adicional de refrigerante (kg)		
AWAU-YCVFD220-H13	Refiérase a la etiqueta	0kg	Ø6.35	0.022kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg	W2+W3= <u>  </u> kg	W1+W2+W3= <u>  </u> kg
AWAU-YCVFD280-H13		0kg	Ø9.52	0.054kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
AWAU-YCVFD335-H13		0kg	Ø12.7	0.11kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			Ø15.88	0.17kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			Ø19.05	0.25kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			Ø22.22	0.35kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			W3= <u>  </u> kg			

Nota:

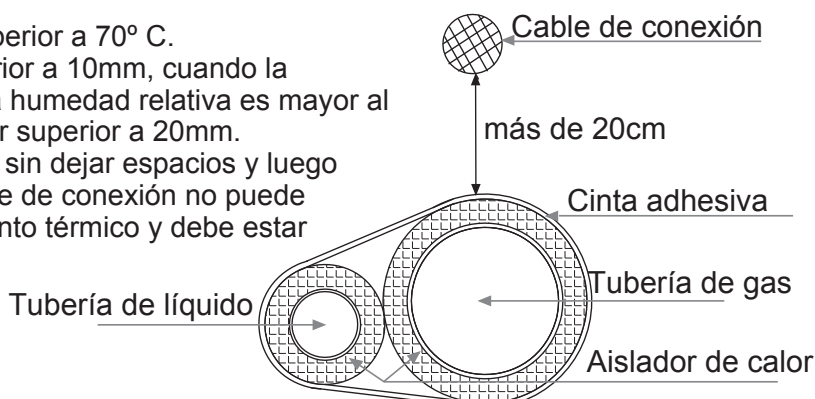
- Para evitar que diferentes aceites ingresen a la tubería, utilice la herramienta especial de R410A, en especial el manómetro y la manguera de carga.
- Marque el tipo de refrigerante en un color diferente en el depósito. R410A es rosa.
- No debe utilizar el cilindro de carga, ya que el R410A cambiará cuando se transfiera al cilindro.
- El refrigerante debe sacarse del tanque en estado líquido cuando sea cargado.
- Marque en la etiqueta el volumen de refrigerante contado pendiente a la longitud de la tubería de distribución.

GWP: 2088

El producto contiene gases fluorados de efecto invernadero y el funcionamiento se basa en dichos gases.

## Aislamiento térmico

- La tubería de gas y la tubería de líquido deben aislarse térmicamente por separado.
- El material para la tubería de gas debe soportar temperaturas superiores a 120° C.
- Para la tubería de líquido debe ser superior a 70° C.
- El espesor del material debe ser superior a 10mm, cuando la temperatura ambiente es de 30°C, y la humedad relativa es mayor al 80%, el espesor del material debe ser superior a 20mm.
- El material debe adherirse a la tubería sin dejar espacios y luego envolverse con cinta adhesiva. El cable de conexión no puede colocarse junto al material de aislamiento térmico y debe estar a una distancia de al menos 20 cm.



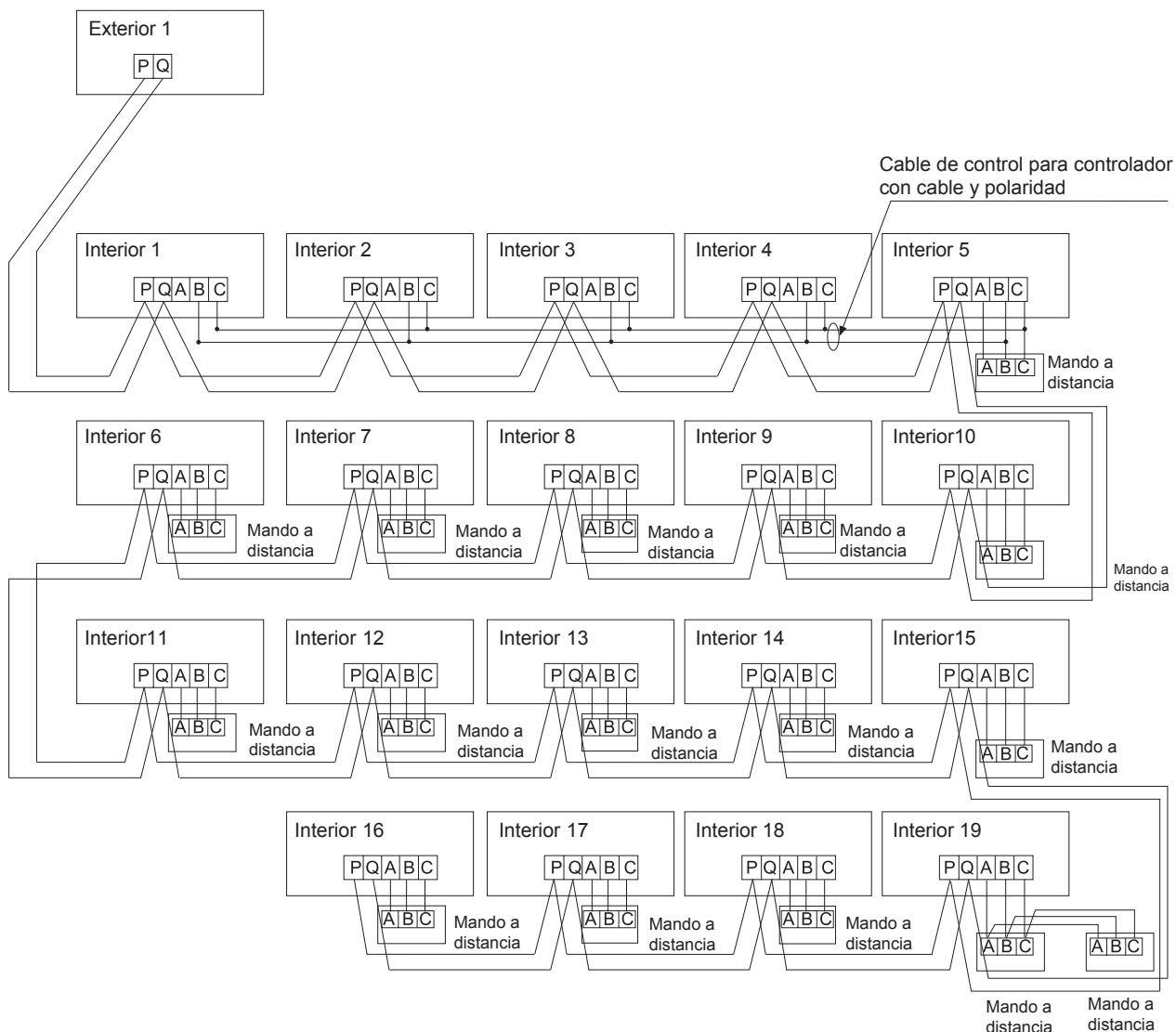
## Fijar el tubo de refrigerante

- Durante la operación, la tubería vibrará y se expandirá o encogerá. Si no se fija, el refrigerante se centrará en una parte para provocar la rotura de la tubería.
- Para evitar la tensión central, fije el tubo cada 2-3 m.



# Cableado eléctrico y aplicación

Gráfico del cableado de comunicación



Las unidades exteriores y todas las interiores están en paralelo a través de 2 cables no polares.

Tres métodos de cableado entre el controlador con cable y la unidad interior:

A. 1 a multi (control de grupo): un controlador con cable controla de 2~16 en interiores, como se muestra en el gráfico anterior, en interiores 1~interior 5: en interiores 5 es una unidad maestra de control con cable, las demás son unidades esclavas de control con cable. El controlador con cable y el maestro interior (conectado directamente al controlador con cable) están conectados por 3 cables polares; el otro en interiores y el maestro interior están conectados por 2 cables polares.

B. 1 a 1 (un controlador con cable controla un interior): como se muestra en el gráfico anterior, en interiores 6~ en interiores 19, en interiores y con cable los controladores están conectados por 3 cables polares.

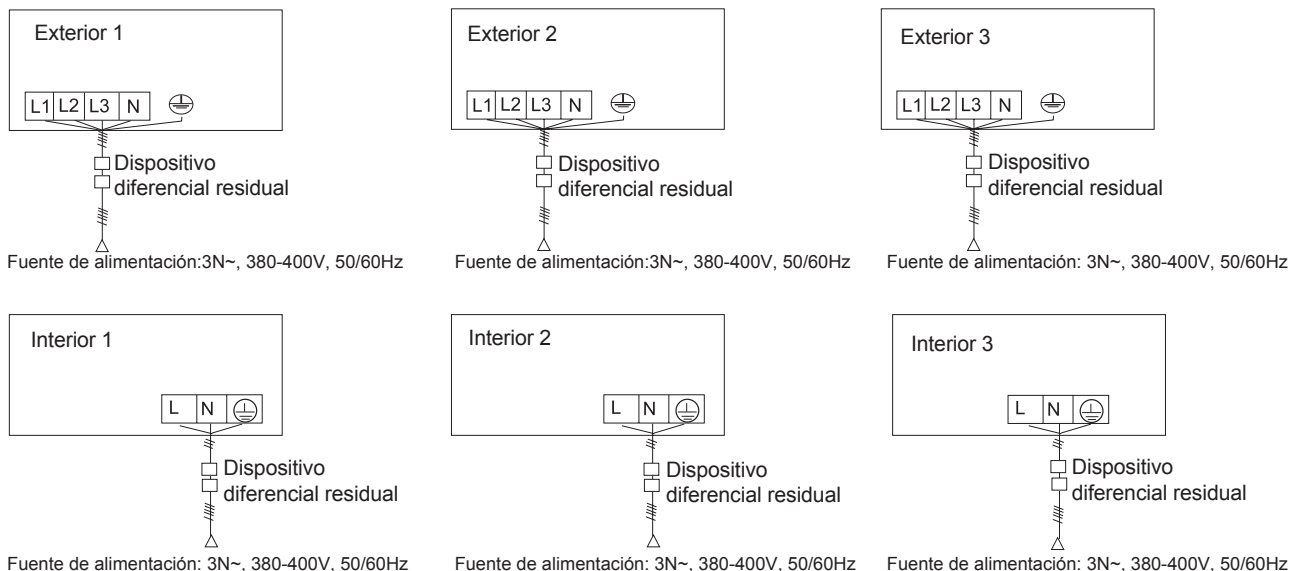
C. 2 a 1 (dos controladores con cable controlan uno en interiores): como se muestra en el gráfico anterior, en interiores 20. Cualquiera de los controladores con cable puede configurarse como controlador con cable maestro, y el otro es un controlador con cable esclavo. Controlador con cable de las unidades maestra/esclava y maestra/interna están conectadas por 3 cables polares.

Cuando la unidad interna es controlada por el control remoto, refiérase a "tabla de la unidad maestra controlada por cable/unidad esclava controlada por cable/unidad de control remoto". A, B, C en el bloque terminal de señal no necesita cables ni conectarse al controlador por cable.

# Cableado eléctrico y aplicación

## Gráfico de cableado de potencia

Asegúrese de que cuando la unidad esté en funcionamiento, el voltaje de entrada no sea inferior a 380V; si es menor a 380V, la unidad puede funcionar de forma anormal.



- El interior y el exterior utilizan su propia fuente de energía.
- Todos los interiores utilizan una sola fuente de energía.
- Se debe instalar un disyuntor de fugas y un disyuntor contra la sobretensión o, de lo contrario, se producirán descargas eléctricas.

## Fuente de alimentación exterior y cable de alimentación

Ítem		Fuente de alimentación	Sección del cable de alimentación (mm <sup>2</sup> )	Longitud del cable (m)	Disyuntor (A)	Corriente estimada del interruptor residual (A) Interruptor de falla a tierra (mA) Tiempo de respuesta (S)	Cable a tierra	
							Sección (mm <sup>2</sup> )	Tornillo
Modelo								
Potencia individual	AWAU-YCVFD220-H13	3N~, 380-400V, 50/60 Hz	6	20	40	40A 30mA debajo de 0.1S	3.5	M5
	AWAU-YCVFD280-H13		10	20	40	40A 30mA debajo de 0.1S	3.5	M5
	AWAU-YCVFD335-H13		10	20	40	40A 30mA debajo de 0.1S	3.5	M5

- El cable de alimentación debe fijarse firmemente.
- Todos los exteriores deben estar bien conectados a tierra.
- Cuando el cable de alimentación exceda el rango, espéselo apropiadamente.

# Cableado eléctrico y aplicación

## Fuente de alimentación en interiores y cableado de comunicación

Corriente total interior (A)	Sección del cable de alimentación (mm <sup>2</sup> )	Longitud del cable (m)	Corriente nominal del interruptor de sobrecorriente (A)	Corriente estimada del interruptor residual (A) Interruptor de falla a tierra (mA) Tiempo de respuesta (S)	Sección de cable de comunicación	
					Exterior/interior(m <sup>2</sup> )	Interior/interior(m <sup>2</sup> )
<10	2	20	20	20A, 30mA, debajo de 0.1s	Cable blindado de 2 hilos × (0,75-2,0 mm <sup>2</sup> )	
≥10 and <15	3.5	25	30	30A, 30mA, debajo de 0.1s		
≥15 and <22	5.5	30	40	40A, 30mA, debajo de 0.1s		
≥22 and <27	10	40	50	50A, 30mA, debajo de 0.1s		

- El cable de alimentación y el cable de comunicación deben fijarse firmemente.
- Cada interior debe estar bien conectado a tierra.
- Cuando el cable de alimentación exceda el rango, aumente el calibre apropiadamente.
- La capa apantallada de cables de comunicación debe estar conectada entre sí y conectada a tierra en un solo punto.
- La longitud total del cable de comunicación no puede exceder los 1000 m.

## Cable de comunicación para controlador con cable

Longitud de la línea de señal (m)	Dimensiones del cableado
≤250	Línea de blindaje de 0,75 mm <sup>2</sup> × 3 núcleos

- La disposición de blindaje de la línea de señal debe estar conectada a tierra en un extremo.
- La longitud total de la línea de señal no debe superar los 250 m.

# Cableado eléctrico y aplicación

## Interrupción de selección y la pantalla

En la siguiente tabla, 1 es ENCENDIDO, 0 es APAGADO.

Definición del interruptor DIP:

El personal del sitio configura generalmente el BM1; BM2 se utiliza generalmente en la fábrica.

### ① Introducción de BM1

BM1_1	Búsqueda en interior después del inicio	0	Empezar a buscar en interior	
		1	Detener la búsqueda en interior y bloquear la cantidad	
BM1_2	iniciar después del precalentamiento durante 2 horas	0	Permitido	
		1	Prohibido	
BM1_4 BM1_5	Selección de longitud de tubería	[4]	[5]	Posición de selección
		0	0	Longitud de la tubería media: $100\text{m} < L \leq 200\text{m}$
		0	1	Largo de tubería: $L > 200\text{m}$
		1	0	Longitud de tubería corta: $L \leq 100\text{m}$
		1	1	Longitud de la tubería media: $100\text{m} < L \leq 200\text{m}$
BM1_6 BM1_7	Defrosting condition "α" selection	[6]	[7]	Posición de selección
		0	0	8
		0	1	10
		1	0	6
		1	1	8
BM1_8	Selección del funcionamiento silencioso	[8]	Modo silencioso	
		0	Prohibido (sin funcionamiento silencioso)	
		1	Permitido (con funcionamiento silencioso)	

Nota:

El número de las unidades internas se debe bloquear por BM1\_1 (OFF a ON) antes de hacer funcionar la unidad externa.

### ② Introducción de BM2

BM2_2 BM2_3	Selección de caballos de fuerza de exterior	[2]	[3]	Potencia de la unidad externa
		0	0	08 HP
		1	0	10 HP
		1	1	12 HP

# Código de error

## Código de error

### Código de error de la unidad exterior del inversor

Indicación digital del tubo en la unidad maestra	Indicación en el controlador con cable (hexadecimal)	Definición del código de error	Descripción del error	Observaciones
20	20-0	Error TE1 del sensor de temp. de descongelación	El valor AD es inferior a 11 (circuito abierto) o superior a 1012 (cortocircuito) durante 60 segundos, en modo enfriamiento, si el sensor es anormal, la unidad no se ocupa de ello, además, durante el descongelamiento y dentro de los 3 minutos después del descongelamiento, no hay alarma.	Reanudable
20	20-1	Error TE2 del sensor de temp. de descongelación		
21	21	Error Ta del sensor de temp. ambiente	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60seconds, in defrosting and within 3 minutes after defrosting, no alarm	Reanudable
22	22	Sensor de temperatura de succión error Ts	El valor AD está por debajo de 11 (circuito abierto) o sobre 1012 (circuito cerrado) por 60 segundos, en el desescarche y dentro de los 3 minutos después del desescarche, sin alarma	Reanudable
23	23	Fallo del sensor de temperatura de descarga Td	Después de 5 minutos de funcionamiento del compresor, el valor de AD es inferior a 11 (circuito abierto) o superior a 1012 (cortocircuito) durante 60 segundos, durante la puesta en marcha, el descongelamiento y dentro de los 3 minutos después del descongelamiento, sin alarma.	Reanudable
24	24	Sensor de temperatura del aceite error de aceite	El valor AD está por debajo de 11 (circuito abierto) o sobre 1012 (circuito cerrado) por 60 segundos, si Ta <=-10 grados o ET<=-10 grados, entre 5 minutos, sin alarma	Reanudable
26	26-0	Comunicación interna fallo	For continuous 200 cycles, can not find connected indoors	Reanudable
26-1	26-1		Para ciclos continuos de 200, no se puede encontrar conectado en interiores	
26-2	26-2		Durante 300 segundos continuos, la cantidad buscada en interiores es mayor que la cantidad establecida.	
27	27	Protección de temperatura muy alta del aceite (T-aceite)	Trabajo > 120grados(E) a intervalos de 25mseg. durante dos veces seguidas, y por encima del valor establecido, luego se detiene y se activa la alarma; 3 minutos más tarde, se reanuda automáticamente. Ocurre 3 veces en una hora, confirme el error.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
28	28	Falla de la Pd del sensor de alta presión	El valor AD está por debajo de 11 (circuito abierto) o sobre 1012 (circuito cerrado) por 60 segundos, en el desescarche y dentro de los 3 minutos después del desescarche, sin alarma.	Reanudable

# Código de error

Indicación LD en la unidad maestra	Indicación en el controlador con cable (hexadecimal)	Definición del código de error	Descripción del error	Observaciones
29	1D	Sensor de baja presión error Ps	El valor AD está por debajo de 11 (circuito abierto) o sobre 1012 (circuito cerrado) por 60 segundos, en el desescarcho y dentro de los 3 minutos después del desescarcho, sin alarma.	Reanudable
30	30	Interruptor de alta presión error HPSi	Si se desconecta durante 50 ms de forma continua, active la alarma. Si la alarma se activa 3 veces en una hora, confirme el error	Una vez confirmada, no se puede reanudar
33	33	EEPROM fallo	Fallo de la EEPROM	Una vez confirmada, no se puede reanudar
34	34	Temperatura de descarga demasiado alta protection (Td)	Trabajo $\geq 115$ grados(E) a intervalos de 25mseg. durante dos veces seguidas, y por encima del valor establecido, luego se detiene y se activa la alarma; 3 minutos más tarde, se reanuda automáticamente. Ocurre 3 veces en una hora, confirme el error.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
35	35	válvula de 4-vías opuesto fallo	Una vez que la válvula de 4 vías reciba corriente durante 3 minutos, si pueden cumplirse las sig. condiciones durante 10 segundos continuos, es decir, si la conversión es satisfactoria: 1. este compresor de exterior funciona normalmente 2. Pd-Ps $\geq 87$ PSI(0.6MPa), de lo contrario, el sistema de alarmas invierte el error.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
36	36	Protección de temperatura muy baja del aceite (T-aceite)	En funcionamiento normal, si Td $<CT+6$ °C durante 5 minutos continuos, la unidad se detiene y emite una alarma. 2 min y 50 s. después, se reanuda automáticamente. Ocurre 3 veces en una hora, confirme el error.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
39-0	39-0	Sensor de baja presión Ps protección demasiado baja	Una vez que el compresor esté funcionando (excepto para operación residual), si en enfriamiento, Ps $<0.05$ Mpa; en calefacción, Ps $<0.03$ Mpa; en retorno de aceite, Ps $<0.03$ Mpa para 5 minutos continuos, alarma y paro. 2 minutos y 50 segundos después, se reanuda automáticamente, si ocurre 3 veces en una hora, confirme la falla.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
39-1	39-1	Protección demasiado alta de la relación de compresión	Cuando el compresor está funcionando, la relación de compresión $\geq 8$ . Después de los 5 minutos continuos se detiene y alarma. 2 minutos y 50 segundos después, se reanuda automáticamente, si ocurre 3 veces en una hora, confirme la falla.	Una vez confirmada, no se puede reanudar

# Código de error

Indicación LD en la unidad maestra	Indicación en el controlador con cable (hexadecim al)	Definición del código de error	Descripción del error	Observaciones
39-2	39-2	Protección demasiado baja de la relación de compresión	En operación normal, la relación de compresión $\epsilon < 1.8$ a los 5 min. continuos se detiene y notifica. 2 min. y 1 s. después, se reanuda automáticamente, si ocurre 3 veces en una hora, confirme la falla.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
40	40	Sensor de alta presión Pd demasiado alta protección	En funcionamiento normal, $P_d \geq 4.15$ Mpa para 50ms continuos, alarma e interrupción. 2 minutos y 50 segundos después, se reanuda automáticamente, si ocurre 3 veces en una hora, confirme la falla.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
43	43	Sensor de temperatura de descarga Td protección demasiado baja	En funcionamiento normal, si $T_d < CT + 10^\circ C$ durante 5 minutos continuos, la unidad se detiene y emite una alarma. 2 min y 50 s. después, se reanuda automáticamente. Ocurre 3 veces en una hora, confirme el error. Después de las alarmas de frecuencia fija del compresor, el compresor del inversor continuará funcionando. Si el compresor de frecuencia fija se ha bloqueado 3 veces, la unidad se detendrá y se activará la alarma.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
46	46	Error en la comunicación con la tarjeta de inversión	No hay comunicación en 30 segundos de forma continua	Reanudable
71	71	Motor de CC bloqueado	Si se ejecuta a una velocidad inferior a 20 rpm durante 30 segundos, o a una velocidad que es 70% inferior a la del objetivo durante 2 minutos, 2 minutos y 50 segundos después de la interrupción, se reanuda automáticamente. Ocurre 3 veces en una hora, confirme el error.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
75	75	Sin caída de la presión entre presión alta y presión baja	5 minutos después de que el inversor compresor arranque, $P_d - P_s \leq 0.2$ MPa. 2 minutos y 50 segundos más tarde después de que la unidad se detiene, vuelve a su funcionamiento automáticamente; si ocurre dos veces seguidas, confirme la falla.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
78	78	Falta de refrigerante	Compresor funcionando en modo enfriamiento, $P_s < 0.2$ MPa durante 30 minutos; compresor funcionando en modo calefacción, $T_{si} - ET > 20$ ; LEV se abrirá completamente durante 60 minutos, la unidad emitirá una alarma de falta de refrigerante, la unidad no se detendrá.	--

# Código de error

Indicación LLD en la unidad maestra	Indicación en el controlador con cable (hexadecimal)	Definición del código de error	Descripción del error	Observaciones
110	110	Protección modular IPM (F0)	IPM modular sobrecorriente, en cortocircuito, sobrecalentamiento, tensión demasiado baja del circuito de control.	3 veces en una hora, confirme el error; una vez confirmada, no se puede reanudar
111	111	Compresor fuera de control	Durante el arranque o el funcionamiento del compresor, la unidad no puede detectar la posición del rotor, o no puede conectar el compresor.	
112	112	Radiador de temperatura del transductor demasiado alta	Temperatura del radiador demasiado alta	
113	113	Sobrecarga del transductor	La corriente de salida del transductor es demasiado alta	
114	114	Tensión demasiado baja de la línea de bus de CC del transductor	La tensión de la fuente de alimentación es demasiado baja	
115	115	Voltaje demasiado alto de la línea de bus de CC del transductor	La tensión de la fuente de alimentación es demasiado alta	
116	116	Comunicación anormal entre el transductor y la placa de control	La comunicación está desconectada	Reanudable
117	117	Sobrecorriente del transductor (software)	El arranque del compresor falla 5 veces de forma continua, o el compresor está funcionando hasta que se detiene debido a sobrecorriente o sobrecalentamiento.	3 veces en una hora, confirme el error; una vez confirmada, no se puede reanudar
118	118	Error en el arranque del compresor	El sensor utilizado para la detección de corriente del transductor es anormal, desconectado o conectado incorrectamente.	
120	120	El alimentación de energía del transductor es anormal	El alimentación de energía del transductor se interrumpe instantáneamente	
121	121	El suministro de energía de la tarjeta del inversor es anormal	El suministro de energía de la tarjeta del inversor se interrumpe instantáneamente	3 veces en una hora, confirme el error; una vez confirmada, no se puede reanudar
122	122	Sensor de temperatura del radiador del transductor anormal	Resistencia del sensor de temperatura anormal o sensor de temperatura desconectado	



# Código de error

Cuando no hay ninguna falla, si no se puede cumplir la condición de arranque, el tubo digital de la unidad maestra mostrará el código de espera:

555	Exceso de capacidad en estado de espera	El sistema se encuentra en modo de espera cuando la capacidad es superior al 130 % o menor que el 50 % del sistema	Reanudable
555.1	Temperatura ambiente exterior demasiado alta (calefacción)	Ta>27°C , En espera	
555.3	Temperatura ambiente exterior demasiado alta o demasiado baja (enfriamiento)	Ta>54°C or Ta<-10°C , En espera	
555.4	Funcionamiento del calentador de cárter	La temperatura del aceite es muy baja	

## Lista de códigos de error en interiores

Indicación en la unidad maestra	Indicación en el controlador con cable	Cantidad parpadeo de LED5 en la placa de circuito impreso de interior/LED del temporizador en el receptor remoto	Definición del código de error
01	01	1	Sensor de temperatura ambiente interior Falla de Ta
02	02	2	Falla del sensor de temperatura del serpentín interior Tc1
03	03	3	Falla del sensor de temperatura del serpentín interior Tc2
04	04	4	Falla del sensor TW en interiores
05	05	5	Fallo de la EEPROM en interiores
06	06	6	Comunicación entre errores en interiores y exteriores
07	07	7	Fallo de comunicación entre el interior y el controlador cableado
08	08	8	Falla en el drenaje interior
09	09	9	Dirección repetida en interiores
0A	0A	10	Dirección de control central repetida en interiores
Código de error en exteriores	Código de error en exteriores	20	Fallo correspondiente en exteriores

# Operación de prueba y rendimiento

---

## **Función de retardo de 5 minutos**

- Si se pone en marcha la unidad después de haberla apagado, el compresor funcionará unos 5 minutos más tarde para evitar que se dañe.

## **Operación de enfriamiento/calentamiento**

- Las unidades interiores pueden ser controladas individualmente, pero no pueden funcionar en modo frío y calor al mismo tiempo. Si el modo frío y el modo calor están presentes simultáneamente, la unidad ajustada estará en espera, y la unidad ajustada antes funcionará normalmente.
- Si el administrador del aire acondicionado fija la unidad en el modo de enfriamiento o calentamiento, la unidad no puede funcionar en los otros modos.

## **Característica del modo de calefacción**

- En funcionamiento si la temperatura exterior aumenta, el motor del ventilador interior se detendrá o girará a baja velocidad.

## **Descongelamiento en modo calefacción**

- En modo calefacción, el descongelamiento exterior afectará la eficiencia de la calefacción. La unidad se descongelará automáticamente durante unos 2~10 minutos, en este momento, el condensado fluirá desde el exterior, también en el descongelamiento, el vapor aparecerá en el exterior, lo cual es normal. El motor interior funcionará a baja velocidad o se detendrá, y el motor exterior se detendrá.

## **La condición de funcionamiento de la unidad**

- Para utilizar la unidad correctamente, opere la unidad bajo el rango de condiciones permitido. Si se opera más allá del rango, el dispositivo de protección actuará.
- La humedad relativa debe ser inferior al 80%. Si la unidad funciona con una humedad superior al 80% durante un largo periodo de tiempo, el rocío de la unidad se reducirá y el vapor se expulsará por la salida de aire.

## **Dispositivo de protección (por ejemplo, presostato de alta presión)**

- El presostato de alta presión es el dispositivo que puede detener la unidad automáticamente cuando ésta funciona de manera anormal.  
Cuando el interruptor de alta presión actúa, el modo de enfriamiento/calefacción se detendrá, pero el LED de funcionamiento del controlador con cable se encenderá. El controlador con cable mostrará el código de error.
- Cuando ocurran los siguientes casos, el dispositivo de protección actuará:  
En el modo de refrigeración, la salida y la entrada de aire del exterior están obstruidas.  
En el modo de calefacción, el filtro interior está pegado al conducto; la salida de aire interior está obstruida.  
Cuando el dispositivo de protección actúa, por favor, corte la fuente de alimentación y vuelva a arrancar después de eliminar el problema.

## **Cuando se produce un corte de energía**

- Cuando se produce un error en el funcionamiento, todas las operaciones se detendrán.
- Después de ser electrificado de nuevo, si tiene la función de re-satrt ARRIBA, la unidad puede volver a su estado antes de apagarse automáticamente; si no tiene la función de re-satrt ARRIBA, la unidad necesita ser encendida de nuevo.
- Cuando ocurra algo anormal en el funcionamiento debido a los truenos, los relámpagos, las interferencias del coche o de la radio, etc., por favor corte la fuente de alimentación, después de eliminar la avería, pulse el botón "ON/OFF" para poner en marcha la unidad.

# Operación de prueba y rendimiento

---

## Capacidad de calefacción

- El modo de calefacción adopta el tipo de bomba de calor que absorbe la energía calorífica exterior y la libera en el interior. Por lo tanto, si la temperatura exterior disminuye, la capacidad de calefacción disminuirá.

## Operación de prueba

- Antes de la operación de prueba:  
Antes de energizar, mida la resistencia entre el bloque de terminales de potencia (cable bajo tensión y cable neutro) y el punto de conexión a tierra con un multímetro, y compruebe si está por encima de  $1M\Omega$  . Si no es así, la unidad no puede funcionar.  
Para proteger el compresor, energice la unidad exterior durante al menos 12 horas antes de que la unidad funcione. Si el calentador del cárter no se energiza durante 6 horas, el compresor no funcionará.  
Confirme que el fondo del compresor se caliente.  
Excepto para cuando haya sólo una unidad maestra conectada (sin unidad esclava), bajo otras condiciones, abra completamente la válvula de funcionamiento de la unidad externa (lado de gas, lado de líquido, tubería de estabilización de aceite). Si opera la unidad sin abrir las válvulas, ocurrirán fallas en el compresor.  
Confirme que todas las unidades interiores estén electrificadas. De lo contrario, se producirá una fuga de agua.  
Mida la presión del sistema con un manómetro, al mismo tiempo, haga funcionar la unidad.
- Operación de prueba  
En la operación de prueba, consulte la sección de información sobre el rendimiento.  
Cuando la unidad no pueda arrancar a temperatura ambiente, realice una operación de prueba para exteriores.

# 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.

# Airwell

CLIMATISATION ET CHAUFFAGE

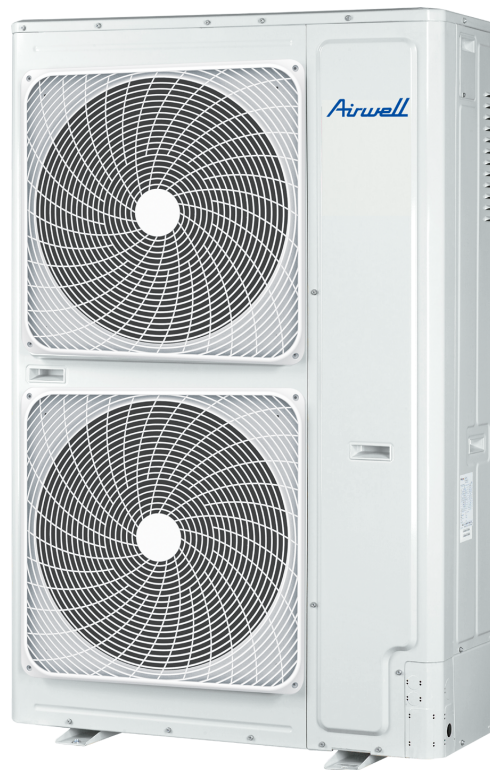
## MANUAL DE INSTALAÇÃO

Flow Logic II  
R410A  
*Português Manual*

AWAU-YCVFD220-H13

AWAU-YCVFD280-H13

AWAU-YCVFD335-H13



**IMPORTANT NOTE:**

Leia Atentamente este manual antes de instalar ou operar a SUA Nova unidade de ar condicionado. Certifique-se de GUARDAR este manual para referência futura.

20.AW.Flow Logic II.08-12HP.R410A.IM.EN.FR.DE.IT.SP.PO.05.19.Rev01

# Manual do usuário

O Flow Logic II adota o tipo "controle simultâneo", todos os ambientes internos devem ser aquecidos ou resfriados simultaneamente.

Para proteger o compressor, antes da inicialização, a unidade deve ser eletrificada por mais de 12 horas. Se a unidade não for usada por um longo período, desconecte a alimentação para economizar energia ou a unidade consumirá a energia.

## Índice

Segurança.....	1
Instruções de instalação.....	3
Procedimentos de instalação.....	6
Fiação elétrica e aplicação.....	21
Códigos de falha.....	25
Operação experimental e o desempenho...30	
Deslocação e raspagem de ar condicionado.....	32

## 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 externo.
- Mantenha o aparelho e o seu cordão fora do alcance de crianças com menos de 8 anos.

Condições de operação:

Para usar o condicionador de ar normalmente, por favor opere nas condições abaixo.

## Faixa de operação do ar condicionado

Resfriamento seco	Interior	Máximo	DB: 32°C	WB: 23°C
		Mínimo	DB: 18°C	WB: 14°C
	Exterior	Máximo	DB: 43°C	WB: 26°C
		Mínimo	DB: -5°C	
Aquecimento	Interior	Máximo	DB: 27°C	
		Mínimo	DB: 15°C	
	Exterior	Máximo	DB: 21°C	WB: 15.5°C
		Mínimo	DB: -15°C	

# Segurança

---

- Este manual deve estar sempre acessível e próximo a este equipamento de ar condicionado.
- Existem dois tipos de indicações, "⚠ ADVERTÊNCIA" e "⚠ CUIDADO". A indicação que impede acidentes passíveis de morte ou ferimentos graves é listada como "⚠ ADVERTÊNCIA". Até mesmo a violação dos cuidados listados como "⚠ CUIDADO" pode causar acidentes graves. Ambos estão relacionados à segurança e devem ser rigorosamente seguidos.
- Após a instalação e colocação em funcionamento, entregue o manual ao usuário. O manual deve estar bem guardado em local seguro e próximo da unidade.

## ⚠ AVISO

- A instalação ou a manutenção deve ser executada somente por pessoal autorizado. A operação incorreta deste equipamento de ar condicionado pode causar vazamento de água, choque elétrico, incêndio, etc.
- Por favor, instale a unidade no topo de uma fundação ou estrutura sólida que seja forte o suficiente para suportar a unidade.
- A instalação deste equipamento de ar condicionado deve seguir os códigos de construção locais.
- Use o tamanho de cabos corretos, prenda o terminal com firmeza, organize bem os cabos e certifique-se de que não haja tensão nos cabos. O isolamento do cabo não deve ser danificado. A instalação incorreta pode causar superaquecimento ou incêndio.
- Ao instalar ou mover a unidade, o sistema de refrigerante deve ser aspirado e recarregado com o refrigerante R-410A. Se qualquer outro gás entrar no sistema, isso pode levar a uma pressão anormalmente alta, que pode causar danos ou ferimentos.
- Por favor, use os coletores ou bifurcações adequadas durante a instalação do sistema. Usar peças inapropriadas pode causar vazamento de refrigerante.
- Mantenha o tubo de drenagem longe de saídas de gás tóxico para evitar uma possível poluição do ambiente interno.
- Durante ou após a instalação, verifique se há vazamento de refrigerante. Se houver algum vazamento, por favor, tome quaisquer medidas para ventilação. O refrigerante pode ser tóxico em alguns níveis de concentração.
- A unidade não é à prova de explosão. Por favor, mantenha-a longe de gases inflamáveis.
- O tubo de drenagem deve ser instalado de acordo com este manual para garantir uma drenagem adequada. O tubo deve estar bem isolado para evitar condensação. Uma instalação incorreta pode levar a vazamentos de água.
- O tubo de líquido e o tubo de gás também devem ser bem isolados. Isolamento insuficiente pode levar à deterioração do desempenho do sistema ou à formação de umidade.
- Este equipamento de ar condicionado não se destina a ser operado por pessoas com falta de experiência e treinamento, a menos que tenham supervisão ou instrução sobre o uso deste equipamento de ar condicionado.
- Por favor, mantenha as crianças longe deste equipamento de ar condicionado.

# Segurança

## ⚠ CUIDADO

- O fio terra deve ser conectado com a barra de aterramento. O fio de aterramento não pode ser conectado ao tubo de gás, cano de água, haste de iluminação ou fio de aterramento do telefone. Aterramento inadequado poderá causar choques elétricos.
- Unidades instaladas em telhados devem ter acesso apropriado e corrimão.
- Use a chave para apertar a porca e o alargamento com o torque adequado. O torque excessivo pode causar a quebra da seção, levando a vazamento de refrigerante.
- Após a instalação do tubo de refrigerante, faça o teste de vazamento de nitrogênio para evitar vazamento de refrigerante.
- O R-410A é o único refrigerante permitido.
- Para evitar descarregar o refrigerante errado, o diâmetro da válvula de retenção é alterado para o R-410A. Para reforçar o tubo, a dimensão do tubo alargado também é alterada. Por favor, use as ferramentas especializadas para o R-410A, como mostrado abaixo.

	Ferramentas especializadas para o R-410A	Observações
1	Coletor de medição	Faixa: HP > 4.5MPa, LP > 2MPa
2	Mangueira de carga	Pressão: HP > 5.3MPa, LP > 3.5MPa
3	Peso eletrônico para carregar o R410A	Nenhum outro meio é permitido
4	Chave de torque	
5	Ferramenta de alargamento	
6	Medidor de tubo de cobre para ajustar a margem de projeção	
7	Encaixe da bomba de vácuo	Bomba de vácuo deve estar equipada com válvula de retenção
8	Detector de vazamento	Apenas detector de hélio é permitido

- Ao carregar o refrigerante, o refrigerante deve estar no estado líquido do tanque.
- Para evitar que a EMC interfira em outros aparelhos, mantenha a unidade interna, a unidade externa, o cabo de alimentação e o fio de conexão a pelo menos 1m de distância desses equipamentos.
- A lâmpada fluorescente (fase reversa ou tipo de partida rápida) pode interferir no sinal do controle remoto. Por favor, instale a unidade interna longe de lâmpadas fluorescentes. Quanto mais longe, melhor.



# Instruções de instalação

Para instalação, por favor, revise os itens abaixo:

- A quantidade de unidades conectadas e a capacidade total estão no intervalo permitido?
- O comprimento do tubo de refrigerante está dentro da faixa limitada?
- O tamanho do tubo é adequado? E se o tubo estiver instalado na horizontal?
- O tubo com bifurcação está instalado horizontalmente ou verticalmente?
- O refrigerante adicional foi contado corretamente e pesado por uma balança padrão?
- Há vazamento de refrigerante?
- Se todas as fontes de alimentação interiores podem ser ligadas / desligadas simultaneamente?
- A tensão de alimentação está em conformidade com os dados marcados nas características nominais?
- Se o endereço de interiores foi definido?

## (1) Antes da instalação

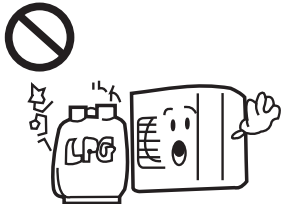



1) Antes da instalação, verifique se o modelo, a fonte de alimentação, o tubo, os fios e as peças adquiridas, respectivamente, estão corretos.

2) Verifique se as unidades internas e externas podem ser combinadas da seguinte forma.

Exterior	Interior	
Capacidade (X 100W)	Qtd interna	Capacidade interna total (X 100W)
AWAU-YCVFD220-H13	13	113~293
AWAU-YCVFD280-H13	16	140~364
AWAU-YCVFD335-H13	19	167~436

# Instruções de instalação

## (2) Seleção de lugar de instalação

<p>O ar-condicionado não pode ser instalado em local com gás inflamável. Ou isso causará risco de incêndio.</p> 	<p>A unidade deve ser instalada em local com boa ventilação. Nenhum obstáculo na entrada / saída de ar. E nenhum vento forte sopra a unidade.</p>  <p>O espaço de instalação refere-se à última informação.</p>	<p>A unidade deve ser instalada em um local suficientemente forte. Ou isso causará vibração e ruído.</p> 
<p>A unidade deve ser instalada no local onde o ar frio / quente ou o ruído não interfiram nos vizinhos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• O lugar onde a água pode fluir livremente.</li><li>• O lugar onde nenhuma outra fonte de calor afetará a unidade.</li><li>• Preste atenção à neve para evitar o entupimento da unidade externa.</li><li>• Ao instalar, instale a borracha antivibração entre a unidade e o suporte.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não é recomendado instalar a unidade nos locais abaixo, ou há risco de danos.</li><li>• Local onde há gás corrosivo (área de spa etc).</li><li>• Local onde há maresia (beira-mar etc).</li><li>• Local com forte fumaça de carvão.</li><li>• Locais com alta umidade.</li><li>• Locais onde há dispositivos que emitem ondas hertzianas.</li><li>• Locais com alta variação de voltagem.</li></ul>

# Instruções de instalação

## (3) Transporte e Içamento

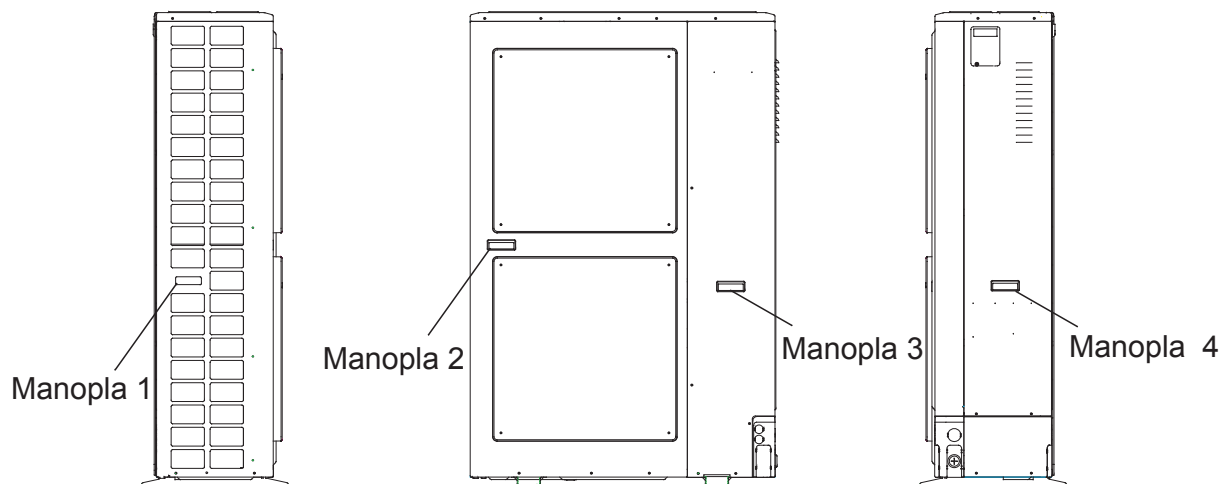
### Içamento

- Por favor, mova a unidade externa para o local de instalação, tanto quanto possível perto do local antes de tirá-la da embalagem.
- Proíba a colocação de qualquer equipamento sobre a unidade e utilize duas cordas para erguê-la:
- Por favor, faça a elevação da unidade externa de acordo com a seguinte maneira: Certifique-se de que a unidade externa seja içada lentamente.  
Não remova a embalagem.  
Ao içar, não amarre o elevador à unidade, para evitar que a unidade se choque na embalagem e no envoltório externo.  
Ao içar a unidade externa, use a proteção adequada.

### Manuseio

Antes da instalação, não deposite qualquer material sobre a unidade externa, caso contrário, provavelmente, pode haver fogo ou outros acidentes.  
Ao manusear a unidade, por favor, opere conforme mostrado na figura a seguir e observe os seguintes pontos

1. Proíbe a demolição da fundação de madeira.
2. Evite que o exterior se incline.
3. Deve estar manuseando mais de dois.



# Procedimentos de instalação

## Instalação externa

### Local de instalação

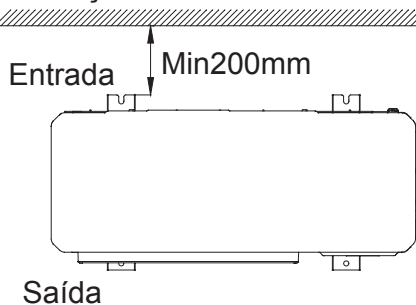
- A unidade externa deve ser colocada em local bem ventilado e seco.
- O ruído ao e a exaustão da unidade externa não devem incomodar os vizinhos e a ventilação dos arredores.
- Assegure-se de que o aterramento seja confiável.
- Não instale a unidade externa em regiões com óleo, sal ou gases nocivos.
- Não instale perto de aparelhos que emitem ondas eletromagnéticas, e evite a radiação de ondas eletromagnéticas, por no mínimo 3 metros.
- Em áreas com queda de neve, ao instalar uma unidade externa, por favor acrescente uma proteção contra a neve.
- Instale a unidade externa à sombra, evitando luz solar direta ou fontes de calor de alta temperatura de radiação.
- Não instale em local com pó ou poluição para evitar o bloqueio do trocador de calor da unidade externa.
- A unidade externa deve ser instalada em local inacessível ao público em geral.

### Espaço de instalação e manutenção

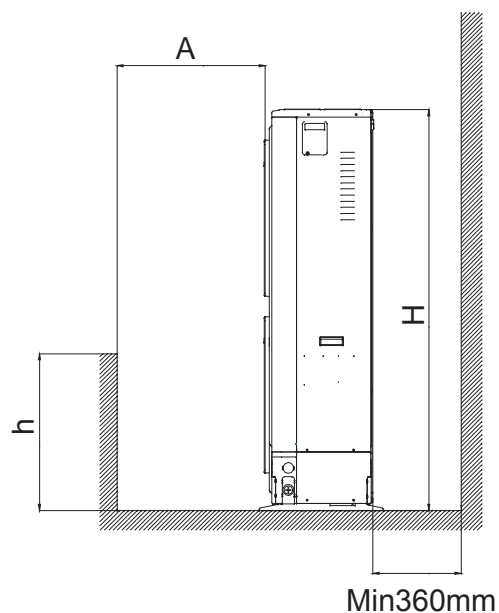
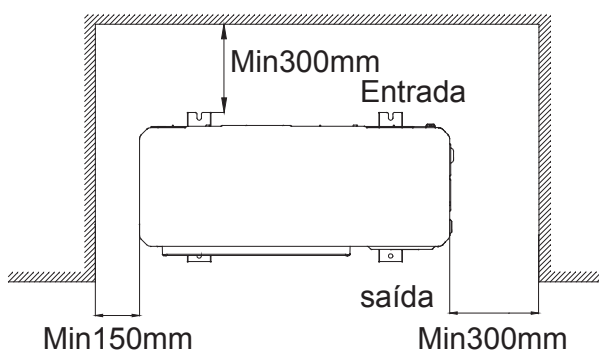
Como mostrado abaixo, o local de instalação da unidade externa deve permitir espaço suficiente para entrega e manutenção.

#### Caso 1: obstáculo na entrada, parte superior aberta.

##### Instalação única em torno da abertura

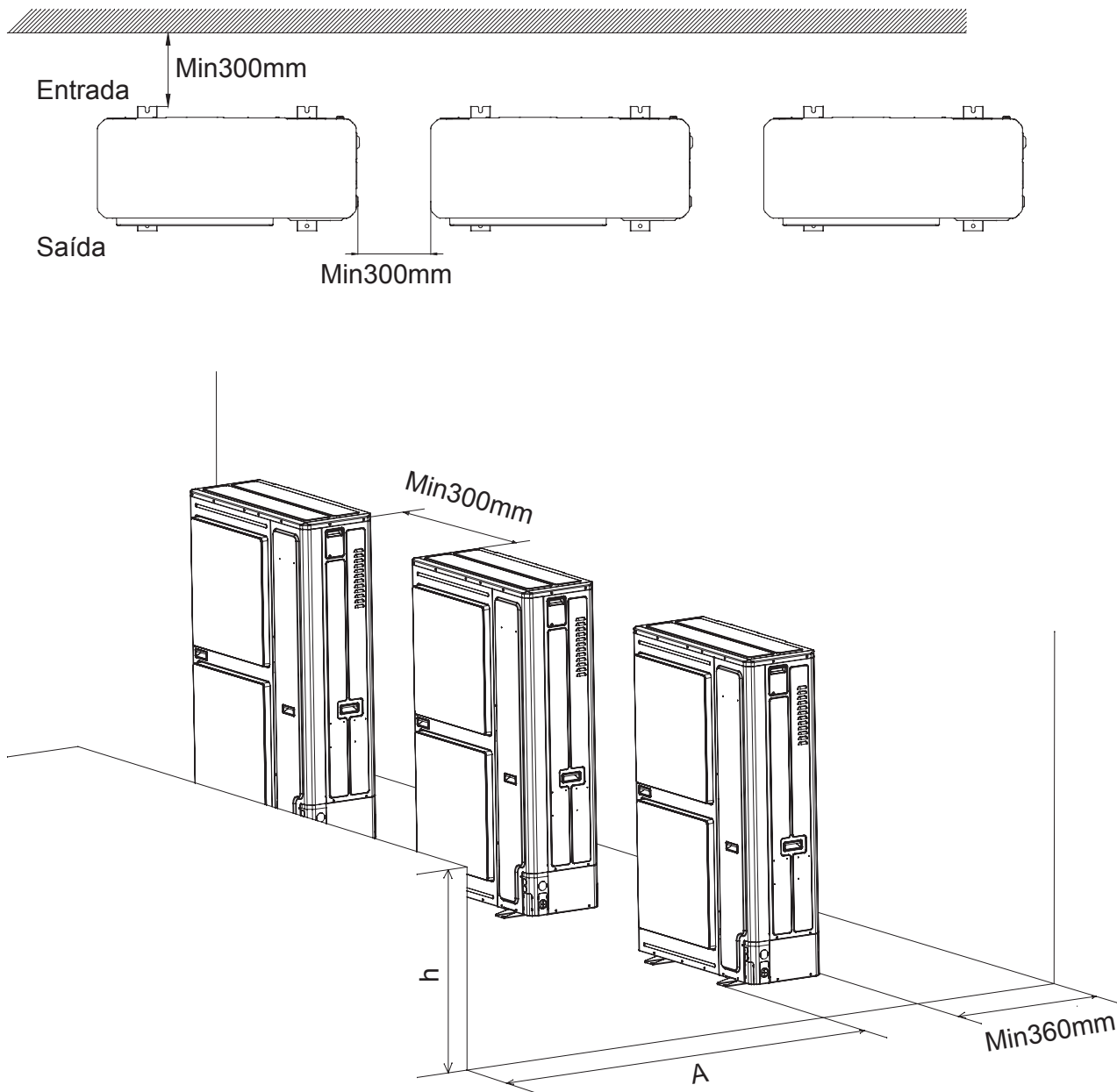


##### Instalação única em torno da área fechada



# Procedimentos de instalação

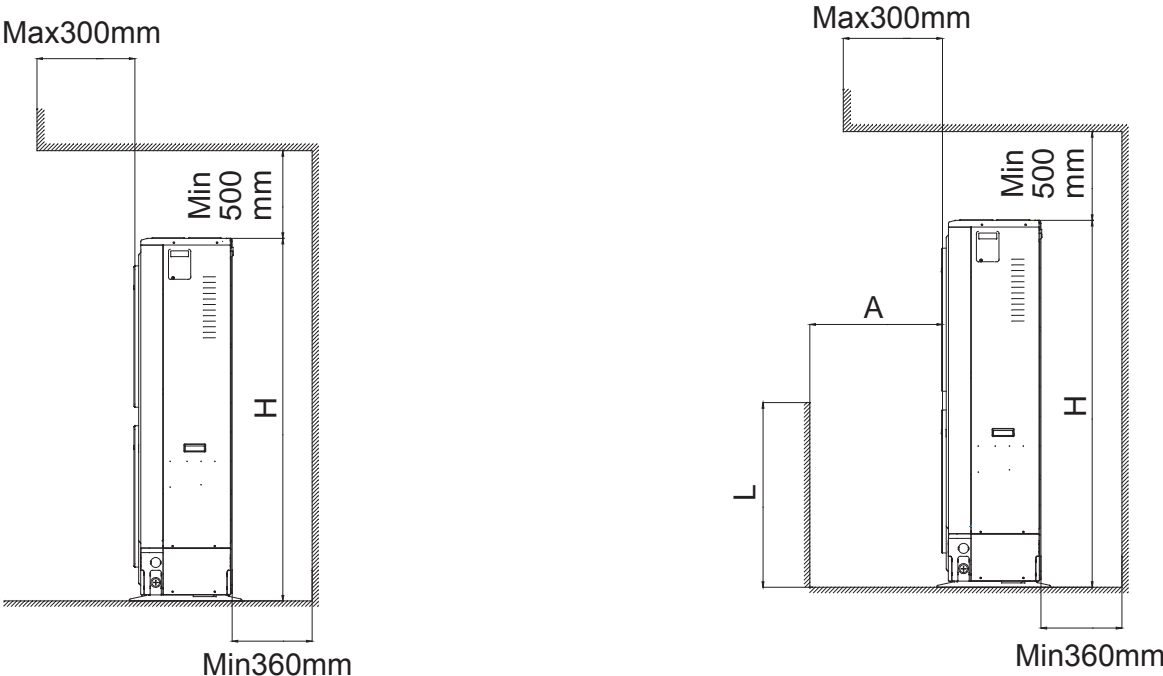
## Várias unidades externas



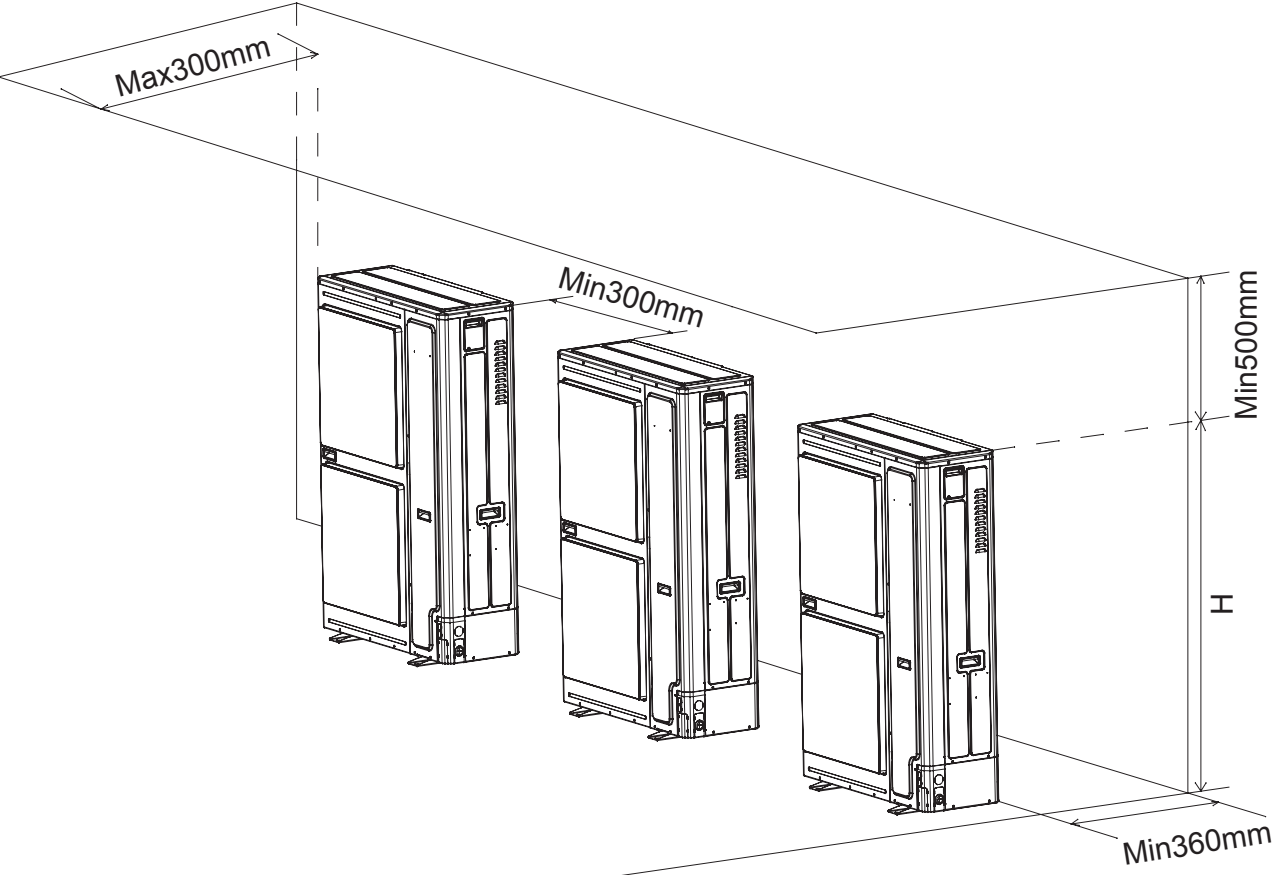
# Procedimentos de instalação

## Caso 2: obstáculo na entrada e na parte superior

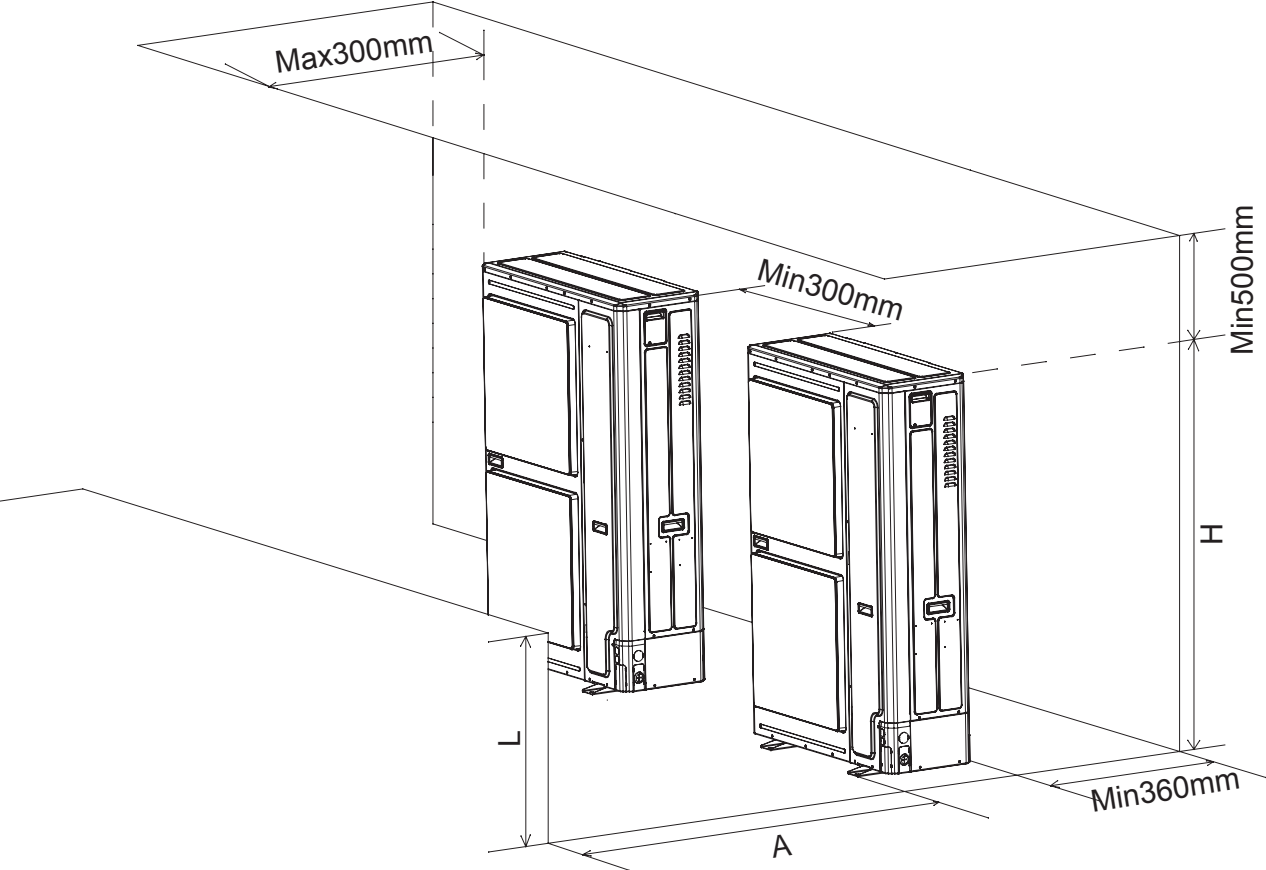
Uma unidade externa



Várias unidades externas

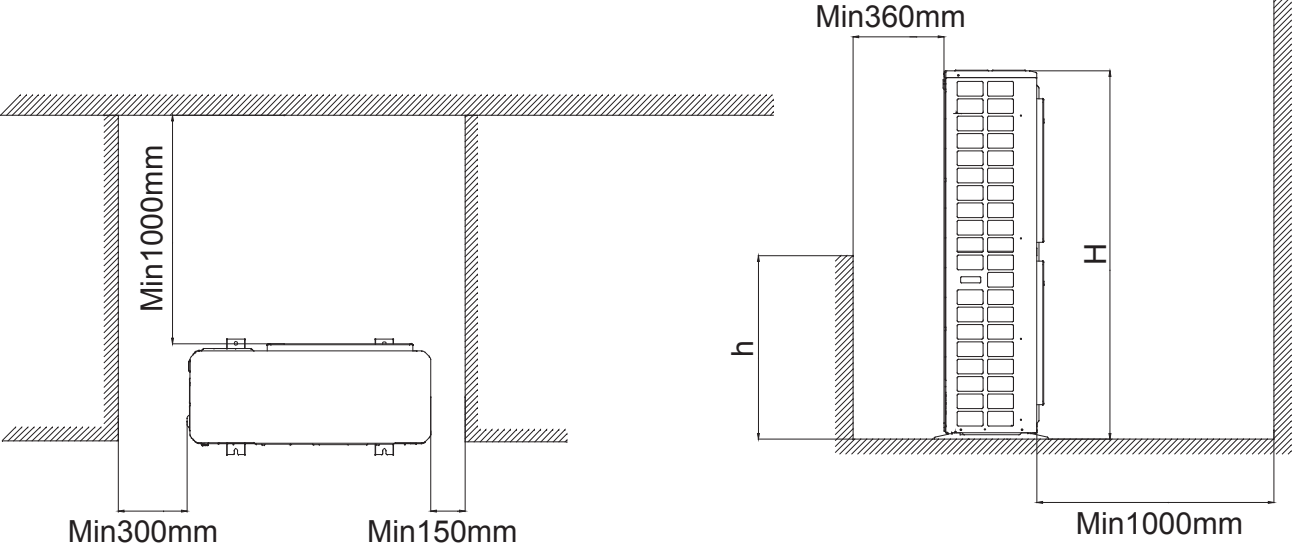


# Procedimentos de instalação



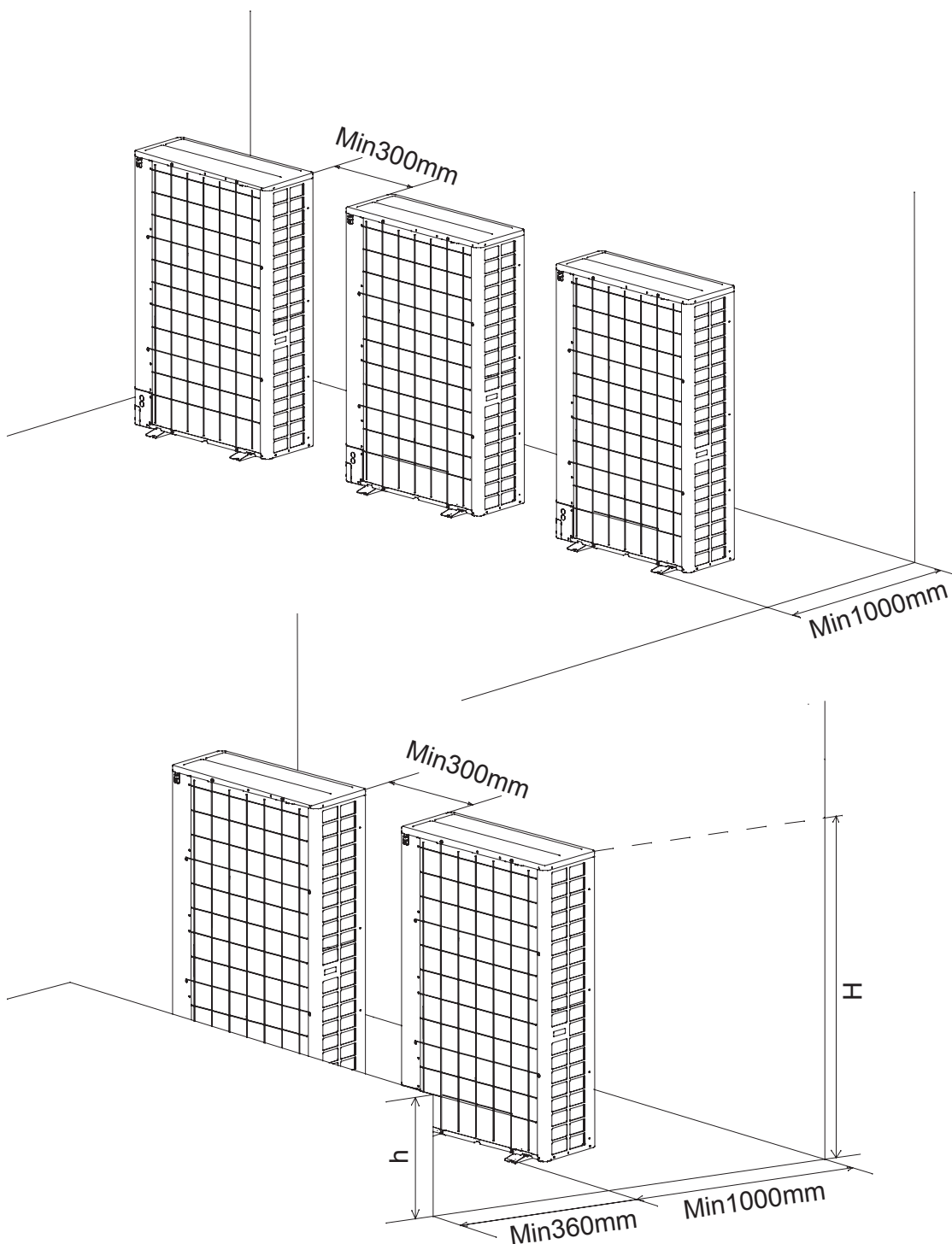
### Caso 3: obstáculo na saída, direita e esquerda

Uma unidade externa



# Procedimentos de instalação

Várias unidades externas



Se  $h > H$ , por favor, ajuste a fundação para se certificar de que  $H \geq h$ .  
 $H$  = a altura da unidade externa e fundação

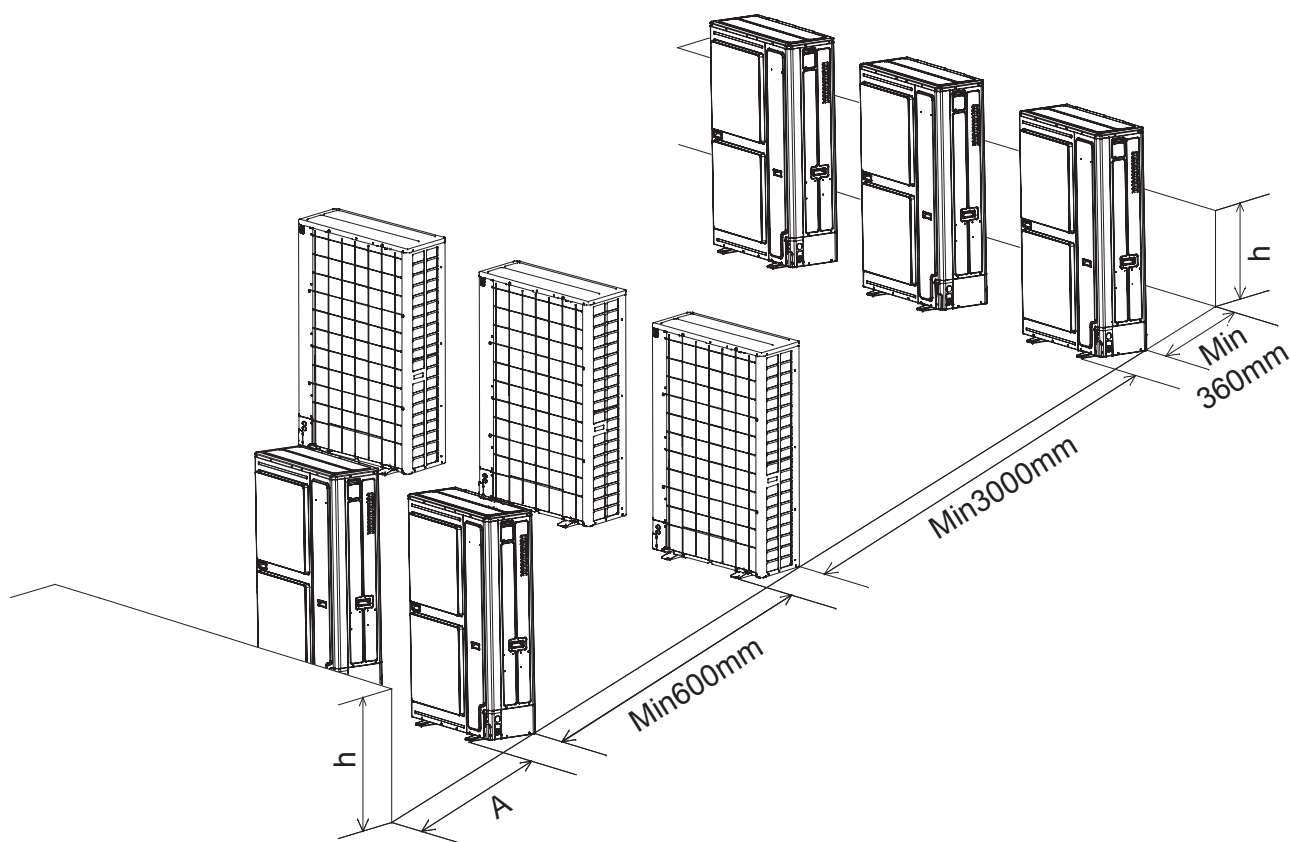
$h$	A
$0 < h \leq 1/2H$	Mais de 600
$1/2H < h \leq H$	Mais de 1400

Nota: Evite fazer ciclos curtos de ar em qualquer caso.



# Procedimentos de instalação

## Linha de várias unidades externas



Nota:

Certifique-se de que a distância seja de pelo menos 300 mm entre duas unidades vizinhas e não haja nenhum obstáculo.

h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Mais de 600
$1/2H < h \leq H$	Mais de 1400

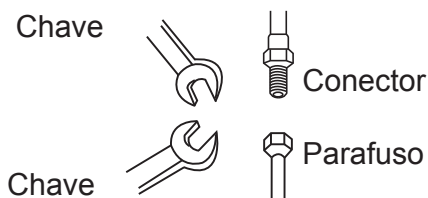
# Procedimentos de instalação

## A. Conexão do tubo de refrigerante

### Método de conexão de tubo:

- Para garantir a eficiência, o tubo deve ser o mais curto possível.
- Elimine o óleo refrigerante no conector e na porca de alargamento.
- Ao dobrar o tubo, o semi-diâmetro de flexão deve ser o maior possível em relação à dobra ou quebra do tubo.
- Quando conectar o tubo, aponte para o centro para ajustar a porca à mão e aperte-a com as duas chaves.
- Para saber o torque de fixação, por favor, consulte "especificações do tubo e torque de aperto" na página 15.
- Não deixe a impureza, como areia, água, etc entrar no tubo. Consulte mais sobre as medidas anti-incrustantes na página 13.

Ao apertar e soltar as porcas, opere com chaves duplas, porque apenas uma chave inglesa pode ser não ter a firmeza suficiente.



Se a rosca não estiver apontando para o centro, a rosca será danificada, além disso, causará vazamento.

Cuidados na instalação da tubulação:

1. Ao soldar o tubo com solda dura, carregue nitrogênio no tubo contra a oxidação. O manômetro deve ser ajustado em 0.02MPa. Execute o procedimento com circulação de nitrogênio. Caso contrário, o filme de óxido no tubo pode obstruir a válvula capilar e de expansão, resultando em acidente.
2. O tubo de refrigerante deve estar limpo. Se a água e qualquer outra impureza entrarem no tubo, carregue o nitrogênio para limpar o tubo. O nitrogênio deve fluir sob a pressão de cerca de 0,5 MPa e ao carregar o nitrogênio, parar a extremidade do tubo com a mão para aumentar a pressão no tubo e, em seguida, soltar a mão (enquanto isso, parar na outra extremidade).
3. A instalação da tubulação deve ser executada após as válvulas de retenção estarem fechadas.
4. Ao soldar a válvula e o tubo, resfrie a válvula com uma toalha molhada.
5. Quando o tubo de conexão e o tubo bifurcado precisarem ser cortados, use tesouras especiais e não a serra.
6. Ao soldar tubos de cobre, use a haste de soldagem de cobre fosforoso sem nenhum fluxo de soldadura. (o fluxo de soldadura irá danificar o sistema de tubulação. O fluxo de soldadura contendo cloro irá corroer o tubo, especialmente, o fluxo de soldagem com flúor irá danificar o óleo de refrigeração.)

### Material do tubo e seleção de especificações

1. Por favor, selecione o tubo de refrigerante do material abaixo.  
Material: o tubo de cobre sem costura fosfórico oxidado, modelo: C1220T-1 / 2H (o diâmetro é superior a 19,05); C1220T-0 (o diâmetro está abaixo de 15,88).
2. Espessura e especificações:  
Confirme a espessura do tubo e especificações de acordo com o método de seleção do tubo (a unidade está com refrigerante R410A, se o tubo acima de 19.05 for do tipo O, a preservação da pressão será ruim, portanto deve ser do tipo 1 / 2H e maior que a espessura mínima).
3. O tubo bifurcado e o tubo de coleta devem ser da Haier.
4. Ao instalar a válvula de parada, consulte a instrução de operação relativa.
5. A instalação do tubo deve estar no intervalo permitido.
6. A instalação do tubo bifurcado e do tubo de coleta deve ser executada de acordo com o manual relativo.

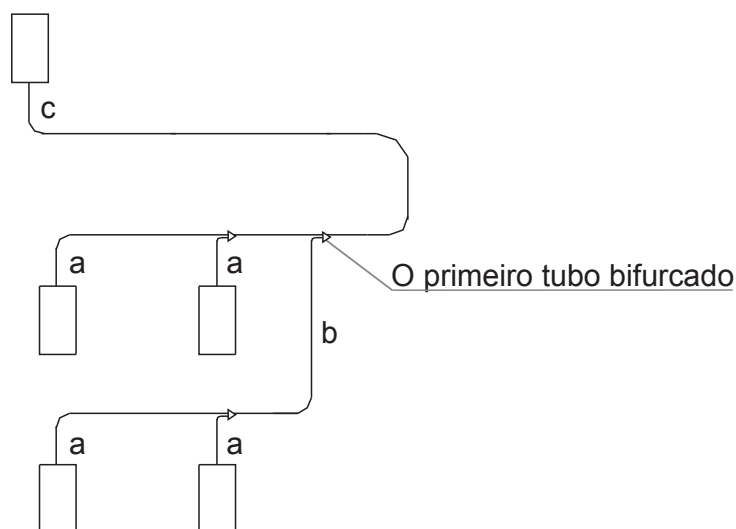
# Procedimentos de instalação

## Medidas anti-incrustantes

Primeiro limpe o tubo.

Posição	Período de instalação	Medidas
Exterior	Mais de 1 mês	Achate o final do tubo
	menos de 1 mês	Achatar a ponta do tubo ou selar com fita adesiva
Interior	Nada a ver com período	

## Especificação da tubulação:



1. Diâmetro da tubulação "a" (entre tubo interno e bifurcado) (depende do tubo interno)

Interno (x100W)	Tubo de gás(mm)	Tubo de líquido (mm)
22~28	Ø9.52	Ø6.35
36~56	Ø12.7	Ø6.35
71~140	Ø15.88	Ø9.52
226~280	Ø25.4	Ø9.52

Nota:

Tubo de gás HBV007 HBV009: Ø 12.7mm

HBV018 tubo de gás/tubo de líquido: Ø 15.88mm/9.52mm

2. Diâmetro do tubo "b" (entre tubos de bifurcação)

Capacidade interna total após a bifurcação (kW)	Tubo de gás(mm)	Tubo de líquido (mm)
<16.8KW	Ø15.88	Ø9.52
16.8KW≤X<22.4KW	Ø19.05	Ø9.52
22.4KW≤X<33.0KW	Ø22.22	Ø9.52
33.0KW≤X<47.0KW	Ø28.58	Ø12.7

Nota:

Ajuste o diâmetro no local de trabalho (é necessário trocar o tubo)

Quando a última capacidade total interna for menor que 14,0kw, o tubo b utilizará a especificação como o tubo a.

# Procedimentos de instalação

## 3. Diâmetro do tubo “c” (tubo principal, entre o tubo de coleta exterior e o primeiro tubo de bifurcação)

Capacidade externa (kW)	Tubo principal		Tubo principal ampliado	
	Tubo de gás(mm)	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gás(mm)	Tubo de líquido (mm)
22.4	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
28.0	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
33.5	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.58	Ø15.88

Nota:

Quando a distância do exterior ao mais longo interior é superior a 90m, o tubo principal deve ser o diâmetro alargado.

Seleção de tubos de cobre:

Material	Tubo do tipo O: tubo flexível			
Diâmetro do tubo (mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Espessura (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

Material	Tubo rígido				
Diâmetro do tubo (mm)	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.4	Ø28.58	Ø31.8
Espessura (mm)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1

### Tubo longo e queda alta

#### 1. Faixa aplicável

Item	modelo	Exterior
Comprimento total do tubo unidirecional		300m
Comprimento do tubo de via única		Máximo: 150 m (comprimento igual a 175 m)
Tubo principal entre o exterior e a 1ª bifurcação		Máximo: 110m (comprimento igual a 135m)
Comprimento da tubulação entre unidades externas		Menos do que 10m ao 1º tubo bifurcado
Diferença de altura entre interior e exterior	Externo é superior	Máx.: 50m
	Externo é inferior	Máx.: 40m
Diferença de altura entre unidades externas (no mesmo sistema)		Dentro de 5m (melhor horizontal)
Diferença de altura entre unidades internas		Máx.: 15m

### Especificação da tubulação da unidade e método de conexão (unidade: mm)

#### A. Unidade exterior

Modelo	Lateral do tubo de gás		Lateral do tubo de líquido	
	Diâmetro (mm)	Método de conexão	Diâmetro (mm)	Método de conexão
AWAU-YCVFD220-H13	Ø19.05	Junta alargada	Ø9.52	Junta alargada e brasagem
AWAU-YCVFD280-H13	Ø22.22	Junta alargada e brasagem	Ø9.52	
AWAU-YCVFD335-H13	Ø25.4			Ø12.7

# Procedimentos de instalação

## B. Unidade interior

Modelo de Capacidade	Lateral do tubo de gás		Lateral do tubo de líquido	
	Diâmetro (mm)	Método de conexão	Diâmetro (mm)	Método de conexão
07	Ø9.52	Soldado	Ø6.35	Alargado
09	Ø9.52		Ø6.35	
12	Ø12.7		Ø6.35	
16	Ø12.7		Ø6.35	
18	Ø12.7		Ø6.35	
24	Ø15.88		Ø9.52	
28	Ø15.88		Ø9.52	
30	Ø15.88		Ø9.52	
38	Ø15.88		Ø9.52	
48	Ø15.88		Ø9.52	
72	Ø25.4		Ø9.52	
96	Ø25.4		Ø9.52	

Nota:

Tubo de gás HBV007 HBV009: Ø12,7mm, HBV018 tubo de gás/tubo de líquido: Ø15.88/9.52mm

## C. Especificação da tubulação e torque

Diâmetro (mm)	Torque(Nm)
Ø6.35	14~18
Ø9.52	34~42
Ø12.7	49~61
Ø15.88	68~82
Ø19.05	84~98

### Tubo bifurcado

Seleção do tubo bifurcado:

Capacidade interna total (100W)	modelo (opcional)
Menos que 335	TAU-335
Mais de 335, menos de 506	TAU-506

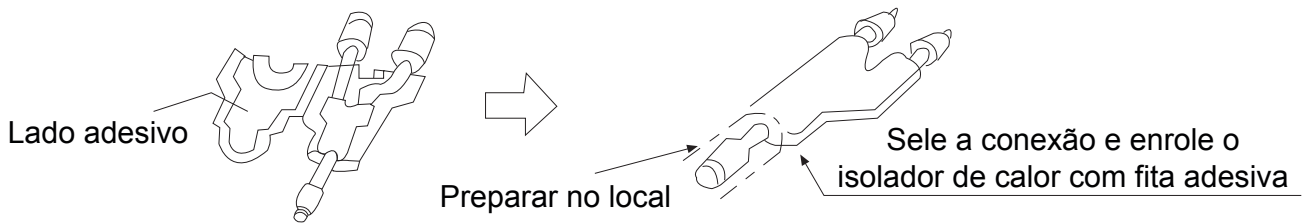
Tipo de unidade exterior

A unidade mestre escolhida deve ser a mais próxima do primeiro tubo bifurcado.

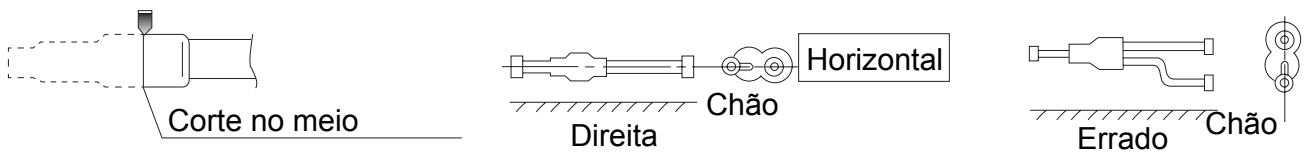
Nota:

1. Ao conectar o tubo bifurcado externo e a unidade externa, preste atenção à dimensão do tubo exterior.
2. Ao ajustar o diâmetro entre as bifurcações externas e entre as unidades, por favor, execute no lado da bifurcação.
3. Por favor, instale o tubo bifurcado externo (lado gás / líquido) na direção horizontal ou vertical.
4. Quando soldar com solda dura, por favor, deve-se introduzir nitrogênio. Caso contrário, vários óxidos serão produzidos e causarão danos pesados. Além disso, para evitar que a água e a poeira entrem no tubo, por favor, faça a borda conforme rolagem externa.

# Procedimentos de instalação



Corte o tubo com o cortador



## Instalação do tubo

Ao fazer a conexão da tubulação, faça o seguinte:

- Por favor, não deixe o tubo e as peças da unidade colidirem umas com as outras.
- Quando ligar os tubos, feche totalmente as válvulas.
- Proteger a extremidade do tubo contra a água, impureza nos tubos (soldagem após ser planificado, ou ser selado com fita adesiva).
- Dobre o tubo com o maior diâmetro possível (mais de 4 vezes o diâmetro do tubo).
- A conexão entre o tubo de líquido externo e o tubo de distribuição é do tipo alargado. Por favor, expanda o tubo com a ferramenta especial para R410A depois de instalar a porca de expansão. Mas se o comprimento do tubo projetado foi ajustado com o medidor de tubo de cobre, você pode usar a ferramenta original para expandir o tubo.
- Como a unidade está com R410A, o óleo em expansão é o óleo éster, não o óleo mineral.
- Ao fazer a conexão alargada, faça o seguinte: Ao conectar o tubo de expansão, fixe os tubos com a chave dupla. O torque se refere à informação anterior.

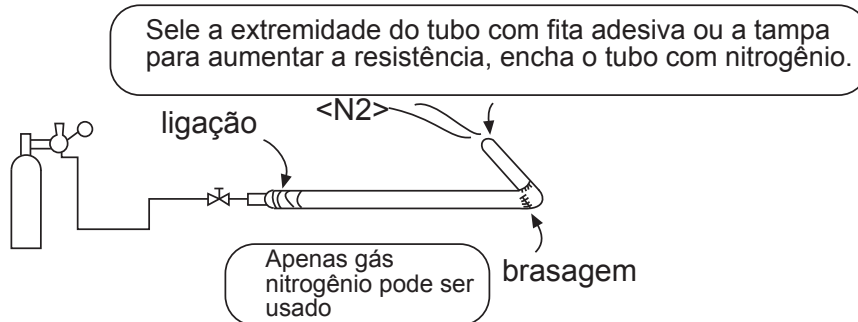
Diâmetro externo do tubo (mm)	Tubo de expansão: A (mm)		Diâmetro externo do tubo (mm)	Comprimento projetado do tubo a ser expandido: B (mm)	
	A	0 -0.4		Quando é um tubo rígido	
Ø6.35	9.1		Ø6.35	Ferramenta especial para R410A	A ferramenta antiga
Ø9.52	13.2		Ø9.52	0-0.5	1.0-1.5
Ø12.7	16.6		Ø12.7		
Ø15.88	19.7		Ø15.88		

- O tubo de gás externo e o tubo de distribuição de refrigerante, bem como o tubo de distribuição de refrigerante e o tubo bifurcado devem ser soldados com solda dura.
- Ao fazer a conexão de solda, faça o seguinte: Brasagem do tubo ao mesmo tempo carregar o nitrogênio. Ou isso fará com que um número de impurezas (uma película de oxidação) obstrua o capilar e a válvula de expansão, com maior possibilidade de falha fatal.

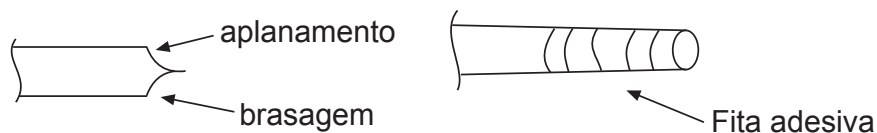
# Procedimentos de instalação

## Procedimento de operação

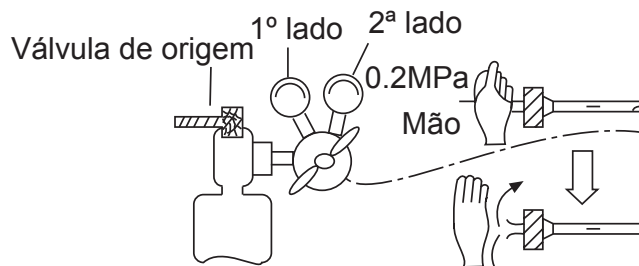
- Brasagem do tubo ao mesmo tempo carregar o nitrogênio. Ou isso fará com que um número de impurezas (uma película de oxidação) obstrua o capilar e a válvula de expansão, com maior possibilidade de falha fatal.



- Proteger a extremidade do tubo contra a água, impureza nos tubos (soldagem após ser planificado, ou ser selado com fita adesiva).



- O tubo de refrigerante deve estar limpo. O nitrogênio deve fluir sob a pressão de cerca de 5 MPa e ao carregar o nitrogênio, parar a extremidade do tubo com a mão para aumentar a pressão no tubo e, em seguida, soltar a mão (enquanto isso, parar na outra extremidade).

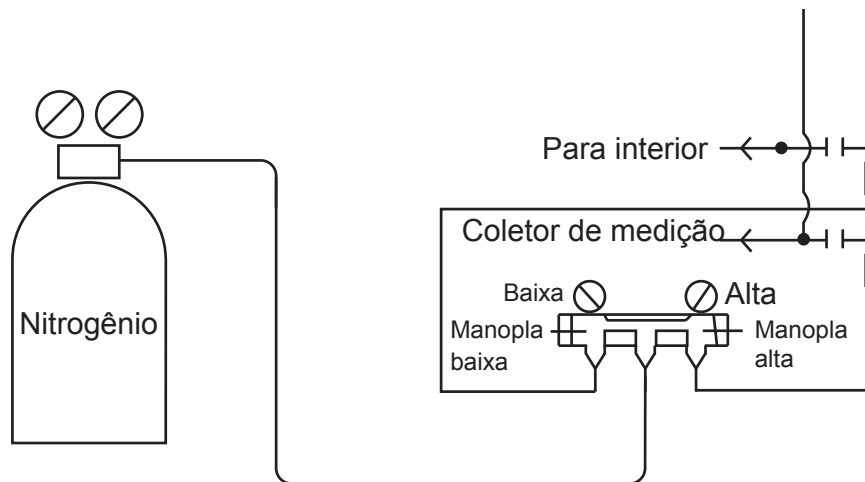


- Quando ligar os tubos, feche totalmente as válvulas.
- Ao soldar a válvula e os tubos, use um pano úmido para resfriar a válvula e os tubos.

# Procedimentos de instalação

## B. Teste de vazamento

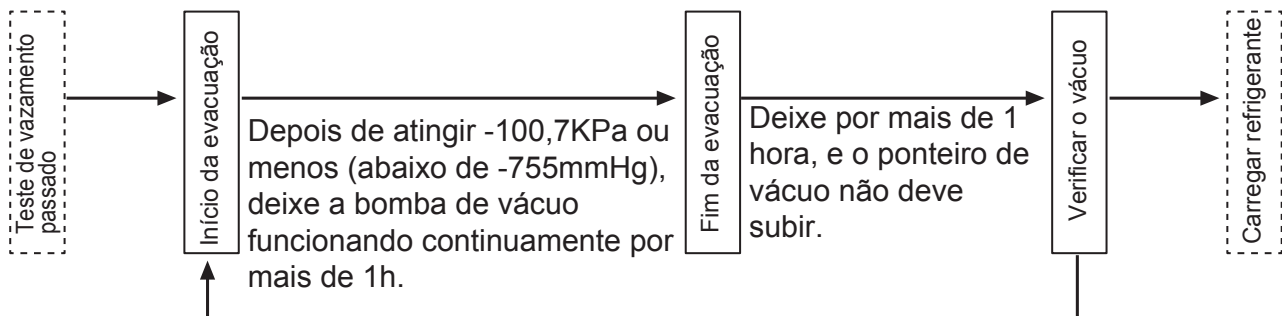
1. A unidade externa foi executada no teste de vazamento na fábrica. Deve ser executado teste de vazamento individualmente e é proibido testar após a conexão com a válvula de parada.
2. Consulte a figura abaixo para carregar o nitrogênio na unidade para fazer um teste. Nunca use cloro, oxigênio ou gás inflamável no teste de vazamento. Aplique pressão no tubo de gás e no tubo de líquido.
3. Aplique a pressão passo a passo até a pressão desejada.
  - a. Aplique a pressão a 0.5MPa por mais de 5 minutos, confirme se a pressão cai.
  - b. Aplique a pressão a 1.5MPa por mais de 5 minutos, confirme se a pressão cai.
  - c. Aplique a pressão à pressão alvo (4.15MPa), registre a temperatura e a pressão.
  - d. Deixe em 4.15MPa por mais de 1 dia, se a pressão não cair, a unidade passou no teste. Enquanto isso, quando a temperatura mudar em 1 grau, a pressão irá mudar 0.01MPa também. Corrija a pressão.
  - e. Após a confirmação da ação, se a pressão diminuir, haverá vazamento. Verifique a posição de brasagem, posição alargada, colocando no sabão. Modifique o ponto de vazamento e faça outro teste de vazamento.
4. Após o teste de vazamento, deve executar a evacuação.



## C. Evacuação

Realize a evacuação na válvula de retenção da válvula de parada de líquido e em ambos os lados da válvula de parada de gás. O tubo de equalização do óleo também deve ser aspirado (executado na válvula de retenção do tubo de equalização de óleo, respectivamente).

Procedimento de operação:



Se o ponteiro de vácuo subir, isso mostra que há água ou vazamento no sistema, verifique e modifique-o e, em seguida, realize a evacuação novamente.



# Procedimentos de instalação

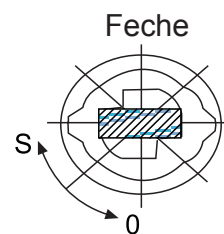
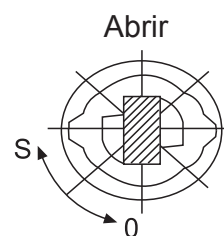
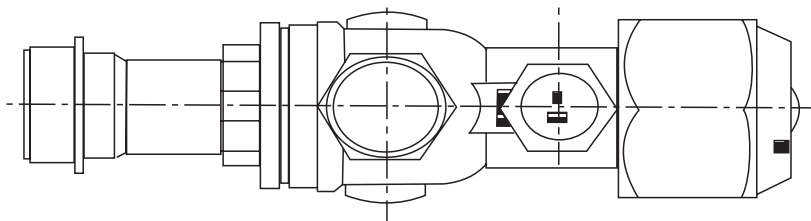
Porque a unidade está com refrigerante R410A, as questões abaixo devem ser verificadas:

- Para evitar que o óleo diferente entre no tubo, use a ferramenta especial para o R410A, especialmente para o coletor de manômetro e mangueira de carga.
- Para evitar que o óleo entre no ciclo do refrigerante, use o adaptador anti-contrafluxo.

## D. Verificar operação da válvula

Método de abertura/fechadura:

- Tire a tampa da válvula, o tubo de gás se transforma em estado "aberto" como a figura à direita.
- Vire o tubo de líquido com uma chave hexagonal até que ele pare. Se abrir a válvula com força, a válvula será danificada.
- Aperte a tampa da válvula.



Confira os torques de aperto conforme a tabela abaixo:

	Torque de aperto N•m		
	Eixo (corpo da válvula)	Capa (capa)	Porca em forma de T (verifique a junta)
Para o tubo de gás	8~9	22~27	8~10
Para tubo de líquido	5~6	13~16	8~10

## E. Carga adicional de refrigerante

Carregue o refrigerante adicional como estado líquido com o medidor.

Se o refrigerante adicional não puder ser totalmente carregado quando o exterior parar, carregue-o no modo de teste.

Se a unidade funcionar por um longo período no estado de falta de refrigerante, ocorrerá falha no compressor. (o carregamento deve ser concluído dentro de 30 minutos, especialmente quando a unidade estiver funcionando, enquanto carrega o refrigerante).

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 externa na fábrica.

W2: Volume de carregamento de refrigerante para a unidade externa 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

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

# Procedimentos de instalação

L1: Comprimento total do tubo de líquido de 22,22; L2: Comprimento total do tubo de líquido de 19,05;  
 L3: Comprimento total do tubo de líquido de 15,88; L4: Comprimento total do tubo de líquido de 12,7;  
 L5: Comprimento total do tubo de líquido de 9,52; L6: Comprimento total do tubo de líquido de 6,35;  
 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 externa no local	W3: Volume de carga de refrigerante para a base do tubo de líquido em diferentes cálculos de comprimento de tubulação		Volume total 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 (kg)		
AWAU-YCVFD220-H13	Consulte o rótulo	0kg	Ø6.35	0.022kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg	W2+W3= <u>  </u> kg	W1+W2+W3= <u>  </u> kg
AWAU-YCVFD280-H13		0kg	Ø9.52	0.054kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
AWAU-YCVFD335-H13		0kg	Ø12.7	0.11kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			Ø15.88	0.17kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			Ø19.05	0.25kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			Ø22.22	0.35kg/m × <u>  </u> m = <u>  </u> kg		
			W3= <u>  </u> kg			

Nota:

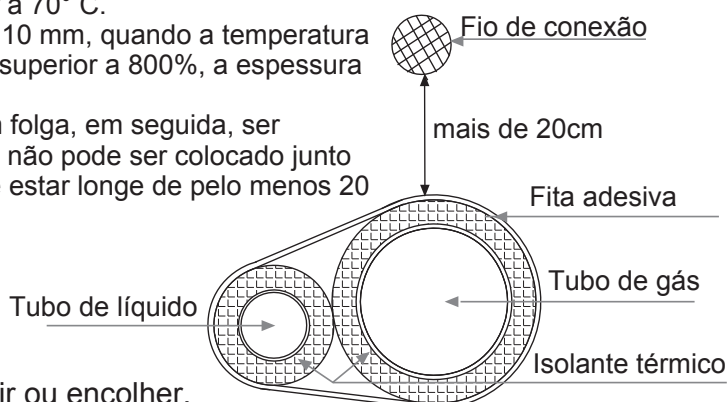
- Para evitar que o óleo diferente entre no tubo, use a ferramenta especial para o R410A, especialmente para o coletor de manômetro e mangueira de carga.
- Marque o tipo de refrigerante em cor diferente no tanque. R410A é rosa.
- Não deve usar o cilindro de carga, porque o R410A mudará ao transferir para o cilindro.
- Ao carregar o refrigerante, o refrigerante deve ser retirado do tanque como estado líquido.
- Marque o volume de refrigerante contado devido ao comprimento do tubo de distribuição na etiqueta.

GWP: 2088

O produto contém gases fluorados com efeito de estufa e o seu funcionamento depende de tais gases.

## Isolação de calor

- O tubo de gás e o tubo de líquido devem ser isolados separadamente.
- O material para tubo de gás deve suportar a alta temperatura mais de 120 °C
- Que para o tubo de líquido deve ser superior a 70° C.
- A espessura do material deve ser superior a 10 mm, quando a temperatura ambiente é de 30° C, e a umidade relativa é superior a 800%, a espessura do material deve ser superior a 20 mm.
- O material deve prender o tubo de perto sem folga, em seguida, ser envolvido com fita adesiva. O fio de conexão não pode ser colocado junto com o material de isolamento térmico e deve estar longe de pelo menos 20 cm.

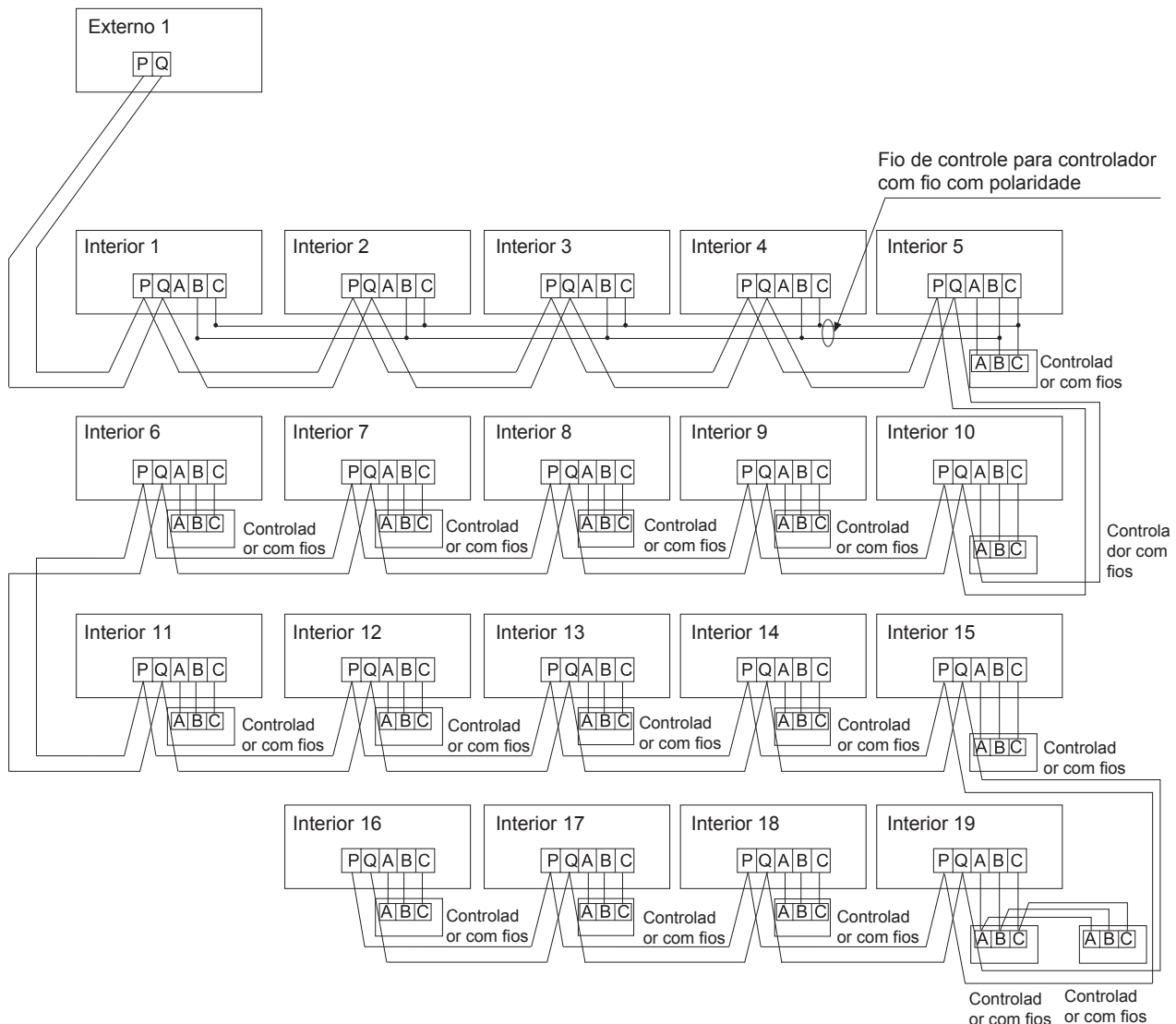


## Fixar o tubo de refrigerante

- Em operação, o tubo irá vibrar e expandir ou encolher. Se não for consertado, o refrigerante se concentrará em uma parte para causar o cano quebrado.
- Para evitar o estresse central, fixe o tubo a cada 2-3m.

# Fiação elétrica e a aplicação

Figura de fiação de comunicação



As unidades externas e internas estão em paralelo por meio de dois fios não polares.

Três métodos de fiação entre o controlador com fio e a unidade interna:

A. 1 para multi (controle de grupo): um controlador com fio controla de 2 a 16 ambientes internos, como mostrado na figura acima, interior 1~ interior 5: interior 5 é uma unidade mestre de controle com fio, os outros são unidades escravas de controle com fio. O controlador com fio e o mestre interno (diretamente conectados ao controlador com fio) são conectados por 3 fios polares; o outro dentro de casa e o mestre interno são conectados por 2 fios polares.

B. 1 a 1 (um controlador com fio controla um interno): como mostrado na figura acima, os controladores internos de 6 a 18 internos e internos são conectados por três fios polares.

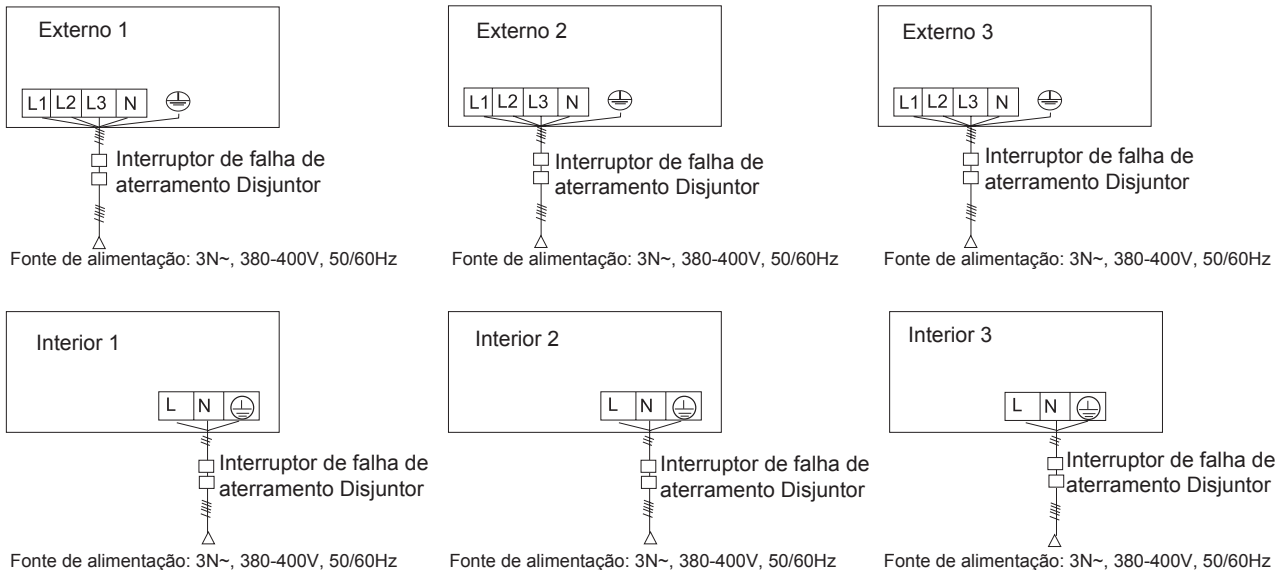
C. 2 a 1 (dois controladores com fio controlam um interno): como mostrado na figura acima, interior 19. Um dos controladores com fio pode ser configurado como controlador mestre com fio, e o outro é o controlador com fio escravo. Controlador com fio mestre / escravo e mestre / interno são conectados por 3 fios polares.

Quando a unidade interna é controlada por controle remoto, consulte a "unidade mestre de controle com fio / unidade escrava de controle com fio / mesa da unidade de controle remoto". A, B, C no bloco de terminais de sinal não precisa de fios e não conecta o controlador com fio.

# Fiação elétrica e a aplicação

## Figura de fiação de energia

Por favor, certifique-se de que quando a unidade está funcionando, a tensão de entrada não é menor que 380V; se for menor que 380V, a unidade pode funcionar anormalmente.



- Interna e externa usam sua fonte de energia individual.
- Todos dentro de casa usam uma fonte de energia.
- O disjuntor de fuga e o disjuntor de sobrecorrente devem ser instalados, ou há risco de choque elétrico.

## Fonte de alimentação externa e cabo de alimentação

Item		Fonte de alimentação:	Seção do cabo de alimentação (mm <sup>2</sup> )	Comprimento do fio (m)	Disjuntor (A)	Corrente nominal do disjuntor residual (A) Tempo (s) de resposta do interruptor de falha de aterramento (mA)	Fio terra	
							Seção (mm <sup>2</sup> )	Parafuso
Modelo								
Fonte individual	AWAU-YCVFD220-H13	3N~, 380-400V, 50/60 Hz	6	20	40	40A 30mA abaixo de 0.1S	3.5	M5
	AWAU-YCVFD280-H13		10	20	40	40A 30mA abaixo de 0.1S	3.5	M5
	AWAU-YCVFD335-H13		10	20	40	40A 30mA abaixo de 0.1S	3.5	M5

- O cabo de alimentação deve ser fixado com firmeza.
- Cada exterior deve ser bem aterrado.
- Quando o cabo de alimentação excede o alcance, engrosse-o adequadamente.

# Fiação elétrica e a aplicação

## Fonte de alimentação interna e fiação de comunicação

Corrente total interna do artigo (A)	Seção do cabo de alimentação (mm <sup>2</sup> )	Comprimento do fio (m)	Corrente nominal do disjuntor de sobrecorrente (A)	Corrente nominal do disjuntor residual (A) Tempo (s) de resposta do interruptor de falha de aterramento (mA)	Seção de fio de comunicação	
					Exterior/ interior (mm <sup>2</sup> )	Interior/ interior (mm <sup>2</sup> )
<10	2	20	20	20A, 30mA, abaixo de 0.1s	Fio blindado de 2 núcleos × (0,75-2,0 mm <sup>2</sup> )	
≥10 e <15	3.5	25	30	30A, 30mA, abaixo de 0.1s		
≥15 e <22	5.5	30	40	40A, 30mA, abaixo de 0.1s		
≥22 e <27	10	40	50	50A, 30mA, abaixo de 0.1s		

- O cabo de alimentação e o fio de comunicação devem ser fixados com firmeza.
- Cada interior deve estar bem aterrado.
- Quando o cabo de alimentação exceder o intervalo, aumente o medidor adequadamente.
- A camada blindada de fios de comunicação deve ser conectada e aterrada em um único ponto.
- O comprimento total do fio de comunicação não pode exceder 1000 m.

## Fio de comunicação para o controlador com fio

Comprimento do fio de sinal (m)	Dimensões da Fiação
≤250	Linha de blindagem do núcleo de 0,75mm <sup>2</sup> × 3

- A blindagem da linha de sinal deve ser aterrada em uma extremidade.
- O comprimento total da linha de sinal não deve ser superior a 250m.

# Fiação elétrica e a aplicação

## Interruptor de seleção e o visor

Na tabela a seguir, 1 está em ON, 0 está em OFF.

Definição do interruptor DIP:

BM1 é geralmente definido pelo pessoal no local; BM2 é geralmente usado na fábrica.

### ① Introdução ao BM1

BM1_1	Pesquisa interna após a inicialização	0	Começar a pesquisar interna		
		1	Pare de procurar dentro de casa e bloqueie a quantidade		
BM1_2	Arranque após pré-aquecimento durante 2 horas	0	Permitir		
		1	Proibid		
BM1_4 BM1_5	Seleção de comprimento de tubulação	[4]	[5]	Item de seleção	
		0	0	Comprimento médio da tubulação: $100\text{m} < L \leq 200\text{m}$	
		0	1	Longo comprimento da tubulação: $L > 200\text{m}$	
		1	0	Comprimento da tubulação curta: $L \leq 100\text{m}$	
		1	1	Comprimento médio da tubulação: $100\text{m} < L \leq 200\text{m}$	
BM1_6 BM1_7	Seleção da condição "a" de degelo	[6]	[7]	Item de seleção	
		0	0	8	
		0	1	10	
		1	0	6	
		1	1	8	
BM1_8	Seleção de operação silenciosa	[8]	Modo silencioso		
		0	Proibido (sem operação silenciosa)		
		1	Permitir (com operação silenciosa)		

Nota:

O número de unidades internas deve ser bloqueado pelo BM1\_1 (OFF para ON) antes de operar a unidade externa.

### ② introdução BM2

BM2_2 BM2_3	Seleção de potência externa	[2]	[3]	Potência da unidade externa
		0	0	08 HP
		1	0	10 HP
		1	1	12 HP

# Código de falha

## Código de falha

Código de falha da unidade externa do inversor

Indicação de tubo digital na unidade mestre	Indicação no controlador com fio (hex)	Definição de código de falha	Descrição da falha	Observações
20	20-0	Falha do sensor de temperatura TE1	O valor AD está abaixo de 11 (circuito aberto) ou acima de 1012 (curto circuito) por 60 segundos, no modo de refrigeração, se o sensor estiver anormal, a unidade não lida com ele, além de descongelar e 3 minutos após descongelar, sem alarme	Continuado
20	20-1	Falha do sensor de temperatura TE2		
21	21	Falha do sensor de temperatura ambiente Ta	O valor AD está abaixo de 11 (circuito aberto) ou acima de 1012 (curto circuito) por 60 segundos, no degelo e dentro de 3 minutos após o descongelamento, sem alarme	Continuado
22	22	Temperatura de sucção falha do sensor Ts	O valor AD está abaixo de 11 (circuito aberto) ou acima de 1012 (curto circuito) por 60 segundos, no degelo e dentro de 3 minutos após o descongelamento, sem alarme	Continuado
23	23	Falha de descarga do sensor Td	Depois que o compressor estiver funcionando por 5 minutos, o valor AD está abaixo de 11 (circuito aberto) ou acima de 1012 (curto circuito) por 60 segundos, no início da operação, degelo e dentro de 3 minutos após o degelo, sem alarme	Continuado
24	24	Temperatura do óleo falha de Toil do sensor	O valor do AD está abaixo de 11 (circuito aberto) ou acima de 1012 (curto-circuito) por 60 segundos, se Ta <= - 10 graus ou ET <= - 10 graus, dentro de 5 minutos, sem alarme	Continuado
26	26-0	Comunicação interna falha	Para contínuos 200 ciclos, não pode encontrar conectado dentro de casa	Continuado
26-1	26-1		Por 300 segundos contínuos, a quantidade interna procurada é menos do que a quantidade ajustada	
26-2	26-2		Por 300 segundos contínuos, a quantidade de unidades internas pesquisadas é maior que a quantidade definida.	
27	27	Temp. de óleo proteção muito alta (Toil)	Toil ≥ 110 graus no intervalo de 25m seg para duas vezes continuamente, e sobre o valor definido, em seguida, pare e alarme; 3 minutos depois, retome automaticamente. Se ocorrer 3 vezes em uma hora, confirme a falha.	Uma vez confirmada, não resumível
28	28	Falha de alta pressão do sensor Pd	O valor AD está abaixo de 11 (circuito aberto) ou acima de 1012 (curto circuito) por 30 segundos, no degelo e dentro de 3 minutos após o descongelamento, sem alarme	Continuado

# Código de falha

Indicação LD na unidade mestre	Indicação no controlador com fio (hex)	Definição de código de falha	Descrição da falha	Observações
29	1D	Sensor de baixa pressão Ps falha	O valor AD está abaixo de 11 (circuito aberto) ou acima de 1012 (curto circuito) por 30 segundos, no degelo e dentro de 3 minutos após o descongelamento, sem alarme	Continuado
30	30	Falha de alta pressão do interruptor HPSi	Se desconectar por 50ms continuamente, alarme. Se soar o alarme 3 vezes em uma hora, confirme a falha	uma vez confirmada não resumível
33	33	EEPROM falha	Falha de EEPROM	uma vez confirmada não resumível
34	34	Descarga temperatura proteção alta demais (Td)	$T_d \geq 115$ graus no intervalo de 25m seg para duas vezes continuamente, e sobre o valor definido, em seguida, pare e alarme; 3 minutos depois, retome automaticamente. Se ocorrer 3 vezes em uma hora, confirme a falha.	uma vez confirmada não resumível
35	35	Válvula de 4-direcções invertendo falha	Depois que a válvula de 4 vias é eletrificada por 3 minutos, se as condições abaixo puderem ser atendidas por 10 segundos contínuos, isto é, conversando com sucesso: 1. este compressor externo está funcionando normalmente 2. $P_d - P_s > 0.6 \text{MPa}$ , Caso contrário, o sistema soará o alarme da falha de reversão.	uma vez confirmada não resumível
36	36	Temp. de óleo proteção muito baixa (Toil)	Em operação normal, se $T_d < CT + 6$ por 5 minutos contínuos, a unidade para e emite alarme. 2 minutos e 50 segundos depois, resume automaticamente. Se ocorrer 3 vezes em uma hora, confirme a falha.	uma vez confirmada não resumível
39-0	39-0	Sensor de baixa pressão Ps proteção muito baixa	Depois que o compressor estiver funcionando (exceto para operação residual), se no resfriamento, $P_s < 0,05 \text{Mpa}$ ; no aquecimento, $P_s < 0,03 \text{Mpa}$ ; no retorno de óleo, $P_s < 0.03 \text{Mpa}$ por 5 minutos contínuos, soar o alarme e realizar a parada. 2 minutos e 50 segundos depois retomar automaticamente, ocorre 3 vezes em uma hora, confirma a falha.	uma vez confirmada não resumível
39-1	39-1	Taxa de compressão o proteção muito alta	Depois que o compressor estiver funcionando, a taxa de compressão $\epsilon > 8$ . para parada contínua de 5 minutos e alarme. 2 minutos e 50 segundos depois, reiniciar automaticamente, se ocorrer 3 vezes em uma hora, confirme a falha.	uma vez confirmada não resumível



# Código de falha

Indicação LD na unidade mestre	Indicação no controlador com fio (hex)	Definição de código de falha	Descrição da falha	Descrição da falha
39-2	39-2	Taxa de compressão com proteção muito baixa	Em operação normal, a taxa de compressão $\leq 1.8$ para parada contínua de 5 minutos e alarme 2 minutos e 1 segundo depois, recomeça automaticamente, se ocorrer 3 vezes em uma hora, confirme a falha.	uma vez confirmada não resumível
40	40	Sensor de alta pressão Pd proteção muito alta	Em operação normal, $P_d > 4.15$ Mpa para 50ms contínuos, alarme e parada. 2 minutos e 50 segundos depois retomar automaticamente, ocorre 3 vezes em uma hora, confirma a falha.	uma vez confirmada não resumível
43	43	Descarga de temperatura de sensor Td proteção muito baixa	Em operação normal, se $T_d < CT + 10C$ por 5 minutos contínuos, a unidade para e emite alarme. 2 minutos e 50 segundos depois, resume automaticamente. Se ocorrer 3 vezes em uma hora, confirme a falha. Após os alarmes de compressor de frequência fixa, o compressor do inversor continuará a funcionar. Se o compressor de frequência fixa foi bloqueado por 3 vezes, a unidade irá parar e emitir um alarme.	uma vez confirmada não resumível
46	46	Comunicação com falha na placa do inversor	Nenhuma comunicação dentro de 30 segundos continuamente	Continuado
71	71	Motor de CC bloqueado	Rodando a uma velocidade abaixo de 20rpm por 30s, ou a uma velocidade de 70% abaixo do alvo por 2 minutos, 2 minutos e 50 segundos depois da parada, retomar automaticamente. Se ocorrer 3 vezes em uma hora, confirme a falha.	uma vez confirmada não resumível
75	75	Sem queda de pressão entre pressão baixa e pressão alta	Em 5 minutos após o arranque do inverter, $P_d - P_s \leq 0.2$ MPa. 2 minutos e 50 segundos depois de a unidade parar, reiniciar automaticamente, se ocorrer duas vezes de forma contínua, confirme a falha.	uma vez confirmada não resumível
78	78	Falta de refrigerante	Compressor funcionando no modo de refrigeração, $P_s < 0.2$ MPa por 30 minutos; compressor funcionando em modo de aquecimento, $T_{si} - ET > 20$ ; LEV será totalmente aberto por 60 minutos, a unidade irá soar um alarme de falta de refrigerante, mas não vai parar o funcionamento.	--

# Código de falha

Indicação LD na unidade mestre	Indicação no controlador com fio (hex)	Definição de código de falha	Descrição da falha	Observações
110	110	Proteção do módulo IPM (F0)	Sobrecorrente modular IPM, em curto-circuito, superaquecimento, tensão muito baixa do circuito de controle.	3 vezes em uma hora, confirme a falha;
111	111	Compressor fora de controle	No curso da inicialização ou operação do compressor, a unidade não pode detectar a posição do rotor ou não conectar o compressor.	
112	112	Radiador da temperatura do transdutor muito alto	Temp. do radiador muito alta	
113	113	Sobrecarga do transdutor	A corrente de saída do transdutor é muito alta	
114	114	Tensão muito baixa da linha de barramento CC do transdutor	A tensão da fonte de energia é muito baixa	
115	115	Tensão muito alta da linha de barramento CC do transdutor	A tensão da fonte de energia é muito alta	
116	116	Comunicação anormal entre o transdutor e o PCB de controle	A comunicação está desconectada	Continuado
117	117	Transdutor sobre corrente (software)	A partida do compressor falha por 5 vezes continuamente, ou o compressor está operando até as paradas causadas por excesso de corrente ou superaquecimento	3 vezes em uma hora, confirme a falha;
118	118	Falha de inicialização do compressor	O sensor usado para detecção de corrente do transdutor está anormal, desconectado ou incorreto	
120	120	Fonte de alimentação do transdutor anormal	A fonte de alimentação do transdutor é cortada instantaneamente	
121	121	Fonte de alimentação da placa do inversor é anormal	Fonte de alimentação da placa do inversor é quebrada instantaneamente	3 vezes em uma hora, confirme a falha;
122	122	Sensor de temperatura do radiador do transdutor anormal	Resistor de temperatura do sensor anormal ou temperatura do sensor desconectada	

# Código de falha

Quando não houver falha, se a condição inicial não puder ser atendida, o tubo digital na unidade mestre exibirá o código stand-by:

555	Estado de espera de capacidade excedida	Quando a capacidade é superior a 130% ou inferior a 50%, o sistema está em espera.	Continuado
555.1	Temperatura ambiente externa muito alta (aquecimento)	Ta>27°C , em espera	
555.3	Temperatura ambiente externa muito alta ou muito baixa (resfriamento)	Ta> 54 ° C ou Ta <-10 ° C, em espera	
555.4	Funcionamento do aquecedor do cárter	A temperatura do óleo está muito baixa	

## Lista de códigos de falha interna

LD indicação na unidade mestre	Indicação no controlador com fio	Tempos de flash de LED5 no PCB interior/ temporizador LED no receptor remoto	Definição de código de falha
01	01	1	Temperatura ambiente interior falha do sensor Ta
02	02	2	Temperatura interna da bobina falha do sensor Tc1
03	03	3	Temperatura interna da bobina falha do sensor Tc2
04	04	4	Falha do sensor interno do TES
05	05	5	Falha interna da EEPROM
06	06	6	Comunicação entre falha interna e externa
07	07	7	Comunicação entre falha do controlador interno e com fio
08	08	8	Falha de drenagem interior
09	09	9	Endereço repetido interior
0A	0A	10	Endereço de controle central repetido interior
Código de falha da unidade externa	Código de falha da unidade externa	20	Falha correspondente externa

# Operação experimental e o desempenho

---

## **Função de atraso de 5 minutos**

- Se inicializar a unidade depois de ser desligado, o compressor funcionará cerca de 5 minutos depois contra danos.

## **Operação de refrigeração/aquecimento**

- Unidades interiores podem ser controladas individualmente, mas não podem funcionar no modo resfriar e aquecer ao mesmo tempo. Se o modo de refrigeração e o modo de aquecimento estiverem em simultâneo, a unidade configurada será em espera e a unidade definida anteriormente funcionará normalmente.
- Se o gerenciador de A/C definir a unidade no modo de resfriamento ou aquecimento de forma fixa, a unidade não poderá funcionar nos outros modos.

## **Característica do modo de aquecimento**

- Em operação, se a temperatura externa ao aumenta, o motor do ventilador interior irá girar para baixa velocidade ou parar.

## **Descongelamento no modo de aquecimento**

- No modo de aquecimento, o descongelamento ao ar livre afetará a eficiência do aquecimento. A unidade irá descongelar durante cerca de 2~10 minutos automaticamente, neste momento, o condensado irá fluir a partir do exterior, também no descongelamento, o vapor irá aparecer no exterior, o que é normal. O motor interno funcionará a baixa velocidade ou parará e o motor externo parará.

## **Condições de operação da unidade**

- Para usar a unidade adequadamente, opere a unidade sob a faixa de condições permitida.  
Se estiver operando além do alcance, o dispositivo de proteção atuará.
- A umidade relativa deve ser inferior a 80%. Se a unidade funcionar com umidade acima de 80% por um longo período, o orvalho na unidade cairá e o vapor será soprado pela saída de ar.

## **Dispositivo de proteção (como chave de alta pressão)**

- Interruptor de alta pressão é o dispositivo que pode parar a unidade automaticamente quando a unidade funciona de forma anormal.  
Quando o pressostato de alta pressão atua, o modo de resfriamento/aquecimento será interrompido, mas o LED de operação no controlador com fio ainda estará aceso. O controlador com fio exibirá o código de falha.
- Quando os seguintes casos ocorrerem, o dispositivo de proteção atuará:  
No modo de refrigeração, a saída de ar e a entrada de ar do exterior estão entupidas.  
No modo de aquecimento, o filtro interno é colado ao duto; tomada de ar interior está entupida.  
Quando o dispositivo de proteção atua, por favor, desligue a fonte de energia e reinicie-a após eliminar o problema.

## **Quando há falha de alimentação**

- Quando a energia é falha na execução, todas as operações serão interrompidas.
- Depois de ser eletrificado novamente, se com a função de reinicialização, a unidade pode retomar o estado antes de ser desligada automaticamente; se, sem a função de reinicialização, a unidade precisar ser ligada novamente.
- Quando anormal ocorre em execução por causa do trovão, o raio, a interferência do carro ou rádio, etc, por favor, cortar a fonte de energia, depois de eliminar a falha, pressione o botão "ON/ OFF" para iniciar a unidade.

# Operação experimental e o desempenho

---

## Capacidade de aquecimento

- O modo de aquecimento adota o tipo de bomba de calor que absorve a energia térmica externa e libera para o interior. Portanto, se a temperatura externa cair, a capacidade de aquecimento diminuirá.

## Operação experimental

- Antes da operação experimental:

Antes de ser energizado, meça o resistor entre o bloco de terminais de alimentação (fio ativo e neutro) e o ponto aterrado com um multímetro e verifique se está acima de 1M\*. Se não, a unidade não pode operar.

Para proteger o compressor, electrifique a unidade exterior durante pelo menos 12 horas antes de a unidade funcionar. Se o aquecedor do cárter não for eletrificado por 6 horas, o compressor não funcionará.

Confirme se a parte inferior do compressor está ficando quente.

Exceto para a condição de que há apenas uma unidade mestre conectada (sem unidade escrava), sob as outras condições, abra totalmente as válvulas de operação externas (lado do gás, lado do líquido, tubo de equalização do óleo). Se operar a unidade sem abrir as válvulas, ocorrerá falha no compressor.

Confirme se todas as unidades internas estão sendo eletrificadas. Caso contrário, ocorrerá vazamento de água.

Meça a pressão do sistema com manômetro, ao mesmo tempo, opere a unidade.

- Operação experimental

Na operação de teste, consulte as informações da seção de desempenho.

Quando a unidade não puder iniciar na temperatura ambiente, faça uma operação experimental para uso externo.

# 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, crómico hexavalente, bifenilos polibromados e éteres de difenila polibromados não são mais de 0.1% (fracção de massa) e cádmio não é mais do que 0.1% (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.com](http://www.airwell.com)