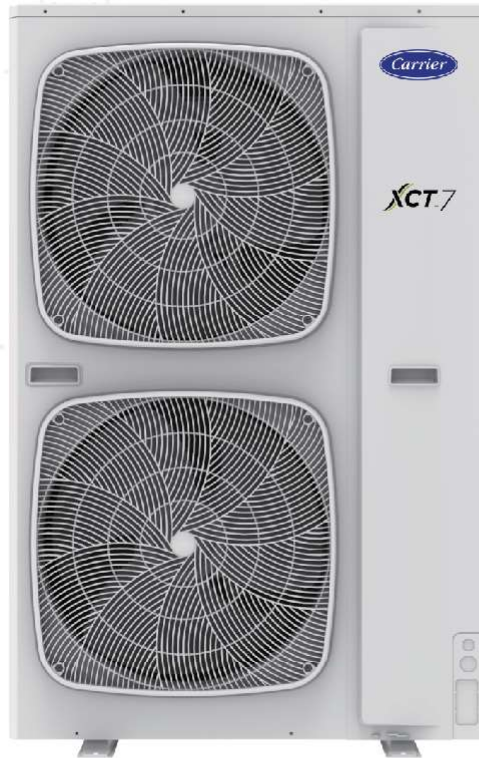




Turn to the experts



Side discharge outdoor unit

Installation and Owner's Manual

MODEL NAME

38VS121 - 15517SHQEE

38VS121 - 155173HQEE

\No. 0150545629

Edition: 2021-04

Translation of the original instructions



EN MODEL CONFORMANCE TO EUROPEAN REGULATIONS:

CE

All the products conform to the following European provision:

- Machinery Directive
- Electromagnetic Compatibility

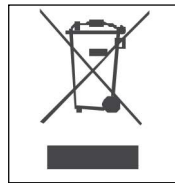
ROHS

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

WEEE

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

DISPOSAL REQUIREMENTS:



Your air conditioning product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products should not be mixed with unsorted household waste. Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the air conditioning system and the treatment of the refrigerant, oil, and other parts must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national legislation. Air conditioners must be treated at a specialized treatment facility for reuse, recycling, and recovery. By ensuring the product is disposed of correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information. The battery must be removed from the remote controller and disposed of separately in accordance with relevant local and national legislation.

IT CONFORMITÀ DEL MODELLO ALLE NORMATIVE EUROPEE:

CE

Tutti i prodotti sono conformi alla seguente disposizione europea:

- Direttiva sulle macchine
- Compatibilità elettromagnetica

ROHS

I prodotti sono in linea con i requisiti della direttiva 2011/65/UE del parlamento europeo e del consiglio sulla Restrizioni dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (direttiva EU RoHS).

WEEE

Conformemente alla direttiva 2012/19/UE del parlamento europeo, con la presente informiamo il consumatore sull'appropriato smaltimento dei prodotti elettrici ed elettronici.

REQUISITI DI SMALTIMENTO:



Il prodotto per il condizionamento dell'aria è marcato con questo simbolo. Ciò significa che i prodotti elettrici ed elettronici non devono essere mischiati con i comuni rifiuti domestici indifferenziati. Non tentare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema di condizionamento dell'aria e il trattamento del refrigerante, dell'olio e delle altre parti devono essere eseguiti da un installatore qualificato conformemente alle legislazione locale e nazionale in vigore. I condizionatori d'aria devono essere trattati presso una struttura di trattamento specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero. Garantendo che il prodotto sia smaltito correttamente, l'utente aiuterà a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Contattare l'installatore o l'autorità locale per ulteriori informazioni. La batteria deve essere rimossa dal telecomando e deve essere smaltita separatamente conformemente alla legislazione in vigore locale e nazionale.

FR CONFORMITÉ DU MODÈLE AUX RÉGLEMENTATIONS EUROPÉENNES :

CE

Tous les produits sont conformes aux dispositions européennes suivantes :

- Directive Machines
- Compatibilité électromagnétique

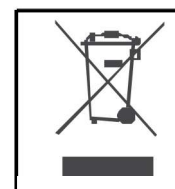
ROHS

Les produits sont conformes aux exigences de la directive 2011/65/UE du Conseil et du Parlement européen relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (directive RoHS de l'UE).

WEEE

Conformément à la directive 2012/19/UE du Parlement européen, nous informons nos clients sur les moyens appropriés d'éliminer les produits électriques et électroniques.

EXIGENCES RELATIVES À L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS :



Votre climatiseur est marqué avec ce symbole. Ce signe indique que les produits électriques et électroniques ne doivent pas être mélangés aux ordures ménagères non triées. N'essayez pas de démonter le système : le démontage du système de climatisation et le recyclage du liquide frigorigène, de l'huile et des autres pièces doivent être effectués par un installateur qualifié et agréé, conformément aux législations locale et nationale applicables. Les climatiseurs doivent être traités dans une installation spécialisée dans la réutilisation, le recyclage et la récupération des produits électriques et électroniques. En suivant la procédure correcte, vous contribuerez à prévenir les conséquences négatives de la mise au rebut de cet équipement pour l'environnement et la santé humaine. Veuillez contacter votre installateur ou les autorités locales pour plus d'informations. Les piles ou batteries doivent être retirées de la télécommande et éliminées séparément, conformément à la législation locale et nationale en vigueur.

DE MODELLKONFORMITÄT MIT EUROPÄISCHEN VORSCHRIFTEN:**CE**

Alle Produkte entsprechen den folgenden europäischen Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie
- Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

ROHS

Die Produkte entsprechen den Anforderungen der Richtlinie 2011/65/UE des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (EU-RoHS-Richtlinie).

WEEE

Gemäß der Richtlinie 2012/19/UE des Europäischen Parlaments informieren wir den Verbraucher hiermit über die sachgerechte Entsorgung von elektrischen und elektronischen Produkten.

ES CONFORMIDAD DEL MODELO CON LA NORMATIVA EUROPEA:**CE**

Todos los productos son conformes a las siguientes disposiciones europeas:

- Directiva sobre Máquinas
- Compatibilidad Electromagnética

ROHS

El producto es conforme a los requisitos de la directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de Restricción del uso de Ciertas Sustancias Peligrosas en Equipos Eléctricos y Electrónicos . (Directiva EU RoHS)

WEEE

Conforme a la directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo, en este documento informamos al consumidor a cerca del apropiado descarte de productos eléctricos y electrónicos.

PO CONFORMIDADE DO MODELO COM A REGULAMENTAÇÃO EUROPEIA:**CE**

Todos os produtos estão em conformidade com a seguinte disposição europeia:

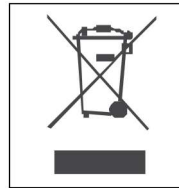
- Diretiva de Máquinas
- Compatibilidade Eletromagnética

ROHS

Os produtos estão em conformidade com os requisitos da Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à restrição do uso de Certas Substâncias Perigosas em Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (Diretiva RoHS da UE).

WEEE

Em conformidade com a diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu, informamos o consumidor sobre a eliminação adequada de produtos eléctricos e electrónicos.

ENTSORGUNGSANFORDERUNGEN:

Ihr Klimaprodukt ist mit diesem Symbol gekennzeichnet. Das bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte nicht mit unsortiertem Hausmüll vermengt werden dürfen. Versuchen Sie nicht, die Anlage selbst zu auseinanderzunehmen: Die Demontage des Klimageräts und die Behandlung des Kältemittels, des Öls und anderer

Teile muss von einer qualifizierten Fachkraft in

Übereinstimmung mit den entsprechenden lokalen und nationalen Gesetzen durchgeführt werden. Klimageräte müssen in einer speziellen Aufbereitungsanlage für Wiederverwendung, Recycling und Rückgewinnung behandelt werden. Indem Sie sicherstellen, dass das Produkt korrekt entsorgt wird, tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Installateur oder die örtliche Behörde, um weitere Informationen zu erhalten. Die Batterie muss aus der Fernbedienung entnommen und gemäß den einschlägigen lokalen und nationalen Gesetzen getrennt entsorgt werden.

REQUISITOS DE DESCARTE

Su aire acondicionado está marcado con este símbolo. Esto implica que los productos eléctricos y electrónicos no deben ser mezclados con residuos domésticos no clasificados. No intente desmontar el sistema Ud. mismo: el desmantelamiento del sistema de aire acondicionado y el tratamiento del refrigerante, aceite y otras piezas debe ser llevado

a cabo por un técnico calificado de conformidad

con las normativas locales y nacionales vigentes. Todos los sistemas de aire acondicionado deben ser tratados en una planta de tratamiento especializada para reutilización, reciclaje y recuperación. Asegurando que el producto se descarta correctamente, ayudará a evitar potenciales consecuencias negativas para el medioambiente y la salud. Por favor, póngase en contacto con el instalador o la autoridad local para recibir más información. La batería debe ser extraída del controlador remoto y descartada separadamente de conformidad con las normativas locales y nacionales vigentes.

REQUISITOS DE ELIMINAÇÃO:

O produto de ar condicionado está marcado com este símbolo. Isto significa que os produtos eléctricos e electrónicos não devem ser misturados com resíduos domésticos não triados. Não tente desmontar o sistema por si próprio: o desmantelamento do sistema de ar condicionado e o tratamento do fluido frigoriférico, óleo, e outras peças devem ser feitos por um instalador

qualificado, de acordo com a legislação local e nacional relevante. Os aparelhos de ar condicionado devem ser tratados numa instalação de tratamento especializada para reutilização, reciclagem, e recuperação. Ao garantir que o produto é eliminado corretamente, ajudará a prevenir potenciais consequências negativas para o ambiente e a saúde humana. Entre em contato com o instalador ou a autoridade local para mais informações. A bateria deve ser removida do controlador remoto e eliminada separadamente, de acordo com a legislação local e nacional relevante.

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

R410A

1= kg

2= kg

1+2= kg

A

B

C

D

F

E

EN IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE REFRIGERANT USED

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

Refrigerant type: **R410A**

GWP* value: **2088**

*GWP = global warming potential

Please fill in with indelible ink:

- 1 the factory refrigerant charge of the product
- 2 the additional refrigerant amount charged in the field and
- 1+2 the total refrigerant charge on the refrigerant charge label supplied with the product.

The filled-out label must be affixed close to the product charging port (e.g., inside of the stop valve cover).

A contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

B factory refrigerant charge of the product: see unit name plate

C additional refrigerant amount charged in the field

D total refrigerant charge

E outdoor unit

F refrigerant cylinder and manifold for charging

IT INFORMAZIONI IMPORTANTI SUL REFRIGERANTE UTILIZZATO

Questo prodotto contiene gas fluorurati a effetto serra trattati nel protocollo di Kyoto. **Non sfiatate nell'atmosfera.**

Tipo di refrigerante: **R410A**

Valore GWP*: **2088**

*GWP = potenziale di riscaldamento globale

Compilare con inchiostro indelebile:

- 1 la carica di refrigerante di fabbrica del prodotto
- 2 la quantità aggiuntiva di refrigerante caricata sul campo e
- 1+2 la carica totale di refrigerante sull'etichetta della carica di refrigerante fornita con il prodotto.

L'etichetta compilata deve essere posta in prossimità della porta di caricamento del prodotto (ad es., all'interno della copertura della valvola di arresto).

A Contiene gas fluorurati a effetto serra trattati nel protocollo di Kyoto

B carica di refrigerante di fabbrica del prodotto: vedere la targhetta dell'unità

C la quantità aggiuntiva di refrigerante caricata sul campo

D la carica totale di refrigerante

E unità per esterni

F bombola di refrigerante e collettore per la carica

FR INFORMATION IMPORTANTE CONCERNANT LE FLUIDE FRIGORIGÈNE UTILISÉ

Ce produit contient des gaz fluorés à effet de serre réglementés par le Protocole de Kyoto. **Ne laissez pas ce gaz s'échapper dans l'atmosphère**

Type de réfrigérant : **R410A**

Valeur du PRP* **2088**

*PRP = potentiel de réchauffement planétaire

Veillez remplir à l'encre indélébile :

- 1 la charge initiale en fluide frigorigène (usine)
- 2 la charge complémentaire sur place
- 1+2 la charge frigorigère totale indiquée sur l'étiquette f-gaz fournie avec le produit.

L'étiquette dûment remplie doit être apposée à proximité de l'orifice de chargement de l'appareil (par exemple à l'intérieur du couvercle de la vanne d'arrêt).

A contient du gaz fluoré à effet de serre visé par le protocole de Kyoto

B charge initiale en réfrigérant (usine) : voir la plaque signalétique de l'unité

C charge complémentaire en réfrigérant sur place

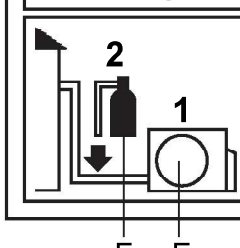
D charge totale en réfrigérant

E unité extérieure

F bouteille de réfrigérant et manifold

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

R410A



1= kg

2= kg

1+2= kg

A

B

C

D

F

E

DE WICHTIGE INFORMATIONEN BEZÜGLICH DES VERWENDETEN KÄLTEMITTELS

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen. **Nicht in die Atmosphäre entlüften.**

Kältemittel Typ: **R410A**

GWP*-Wert: **2088**

*GWP = Globales Erwärmungspotenzial

Bitte mit dokumentenechter Tinte ausfüllen:

- 1 die werkseitige Kältemittelfüllung des Produkts
- 2 die zusätzlich vor Ort eingefüllte Kältemittelmenge und
- 1+2 die gesamte Kältemittelfüllung auf dem mit dem Produkt gelieferten Etikett für die Kältemittelfüllung.

Das ausgefüllte Etikett muss in der Nähe der Auffüllöffnung des Produkts angebracht werden (z. B. innen auf dem Absperrventildeckel).

A enthält fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen
 B werkseitige Kältemittelfüllung des Produkts: siehe Typenschild des Geräts

C zusätzlich vor Ort eingefüllte Kältemittelmenge

D gesamte Kältemittelfüllung

E Außengerät

F Kältemittelzylinder und Verteiler zum Befüllen

ES INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO AL REFRIGERANTE UTILIZADO

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el protocolo de Kyoto. **No debe emitirlos a la atmósfera.**

Tipo de refrigerante: **R410A**

Valor GWP*: **2088**

*GWP = potencial de calentamiento global

Por favor, rellenar con tinta indeleble:

- 1 la carga de refrigerante de fábrica que contiene el producto
- 2 la carga adicional de refrigerante cargada en el campo y
- 1+2 la carga total de refrigerante la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con el producto.

La etiqueta rellena debe ser pegada junto al puerto de carga del producto (por ejemplo, dentro de la tapa de la válvula de retención).

A contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el protocolo de Kyoto

B carga de refrigerante de fábrica que contiene el producto: ver placa de nombre de la unidad

C carga adicional de refrigerante cargada en el campo

D carga total de refrigerante

E unidad exterior

F cilindro de refrigerante y colector de carga

PO INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE O FLUIDO FRIGORIGÊNICO UTILIZADO

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto. **Não se libertar na atmosfera.**

Tipo de fluido frigorigéneo: **R410A**

Valor GWP*: **2088**

*GWP = potencial de aquecimento global

Preencher com tinta indelével:

- 1 a carga de fluido frigorigéneo de fábrica do produto
- 2 a carga adicional de fluido frigorigéneo no campo e
- 1+2 a carga total de fluido frigorigéneo na etiqueta de fluido frigorigéneo fornecida com o produto

A etiqueta preenchida deve ser afixada próximo à porta de carga do produto (por exemplo, no interior da tampa da válvula de paragem).

A contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto

B a carga adicional de fluido frigorigéneo de fábrica do produto: ver placa de identificação da unidade

C a carga adicional de fluido frigorigéneo no campo

D a carga total de fluido frigorigéneo

E a unidade exterior

F o cilindro e coletor de fluido frigorigéneo para carga

Installation Manual for Outdoor Unit

38VS12117SHQEE

38VS14017SHQEE

38VS15517SHQEE

38VS121173HQEE

38VS140173HQEE

38VS155173HQEE

•This product must only be installed or serviced by qualified personnel.

Please read this manual carefully before installation.

Keep this operation manual for future reference.

Translation of the original instructions

Contents	
Product Features.....	1
Safety.....	1
Transportation and Lifting.....	3
Installation instructions.....	4
Electric wiring and application.....	16
Installation and debugging.....	20
Failure codes.....	23
Trial operation and performance.....	27
Moving and scrapping the air conditioning.....	28

CE

All products are in conformity with the following European provisions:

- Low voltage Directives
- Electromagnetic Compatibility

Operation conditions:

To use the air conditioner normally, please operate as per 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:48°C	WB: 26°C
		Min.	DB:-15°C	
Heating	Indoor	Max.	DB:27°C	
		Min.	DB:15°C	
	Outdoor	Max.	DB:27°C	WB: 15°C
		Min.	DB:-20°C	

Important matters

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

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

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

This manual outlines the installation guidelines for outdoor units. For the installation of indoor units, please refer to the relevant instruction manual.

Please read the instructions carefully before installation.

Safety

- If the air conditioner is transferred to others, this manual should be transferred along with it.
- Before installation, please read the “Safety precautions” carefully to confirm correct installation.
- The precautions include “⚠ Warning” and “⚠ Attention”. The precautions involving death or heavy injury resulting from faulty installation are listed under “⚠ Warning”. The cautions listed under “⚠ Caution” may also cause serious accidents. Hence, both are paramount for safety and must be executed strictly.
- After installation, perform a trial and confirm that everything is normal, then introduce the operation manual to the user. Ask them to preserve it carefully.

⚠ Warning

- The installation or maintenance must be performed by the authorized agency. Non-specialized operation may cause water leakages, electric shocks, or fire accidents.
- The installation should be performed as per the manual; faulty installation will cause water leakages, electric shocks, or fire accidents.
- Please install the unit on a surface that can bear the weight; otherwise, the unit may fall and injure humans.
- The installation should be resistant to disasters such as hurricanes and earthquakes. Incorrect installation may cause the unit to fall.
- Use the correct, specified cables and ensure reliable grounding. Fix the terminals firmly since loose connections will cause overheating or fire accidents.
- When setting or transferring the unit, other air should not enter into the refrigerant system, except for R410A. The mixed gases will cause abnormally high pressure which will lead to breakages or human injury.
- When installing, please use the accessories or special parts provided with the unit, or it will cause water leakages, electric shocks, fires, refrigerant leakages, etc.
- To prevent harmful gases from entering the room, do not drain the water from the drainpipe into a sanitation pipe that could contain harmful gases, such as sulfurated gas.
- During and after installation, please confirm if there is refrigerant leakage; please take measures for ventilation.
- Do not install the unit in places where there may be flammable gas leakages. In case gas leaks around the unit, it will cause fire.
- The drainage pipe should be installed according to the manual to ensure fluent drainage. Additionally, take measures for heat insulation against condensation. Incorrect water pipe installation will cause water leakages and wetness.
- For the liquid and gas pipes, take adequate measures for heat insulation. If there is no heat insulation, the condensation will cause wetness.

⚠ CAUTION

- This system uses R410A refrigerant and prohibits filling oxygen, acetylene, or other flammable and toxic gases in the air or for trials, because these gases are very dangerous and may result in explosion. It is recommended to use compressed air, nitrogen, or refrigerant for such tests.
- Indoor or outdoor machines are not allowed near water or to condense. All of these products contain electrical components, which may cause serious electric accidents.
- Do not touch or adjust the safety device in the indoor or outdoor machines. Touching or adjusting these devices can cause serious accidents.

Safety

- Ensure that there is main power to the unit has been turned off at the breaker prior to servicing the unit.
- In the event of a refrigerant leak, turn the unit off immediately and contact a qualified professional for service.
- The installation and service engineer shall ensure that the refrigerant leaks comply with local laws and regulations.

⚠ CAUTION

- The outdoor fan must not face plants, or the blowing gas will dry them up.
- When installing the unit on the roof or on other higher surfaces, to prevent the person from falling down, please fix a ladder and railing at the passageway.
- Use a two-end spanner and fasten the nut at the correct torque. Do not fasten the nut excessively against the flared section, or it will cause refrigerant leakage and shortage in oxygen supply.
- Ensure adequate heat insulation to the refrigerant pipe, or the resultant leakage and condensation may damage personal belongings.
- After installing the refrigerant pipe, test for leakage by charging nitrogen. In case the refrigerant leaks into the room and exceeds the concentration limits, it may result in a lack of oxygen.
- Do not use refrigerants other than R410A, whose pressure is 1.6 times higher than that of R22. The R410A tank is marked in pink.
- Prepare the R410A specific tools according to the table 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 balance for charging R410A	Cannot use the measurable charging tank
4	Torque spanner	
5	Flare tool	
6	Copper pipe gauge for adjusting projecting margin	
7	Vacuum pump adapter	Must be with reverse stop valve
8	Leakage detector	Cannot use the Freon leakage detector, but the He detector

- Only copper wire can be used. A breaker for electric leakage should be provided, or electric shocks may occur.
- When charging, the refrigerant must be retrieved in liquid state from the tank.
- In rooms with fluorescent lamps (the reverse or fast-start types), the remote-control signal transmission may not reach the predetermined value, so the machine should be installed away from the fluorescent lamp as far as possible.
- To prevent the destruction of wires, electrical components, etc. by rats or other animals.
- Recommended room ventilation every 3 to 4 hours.

Inspection upon arrival

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

Lifting

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

⚠ CAUTION

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

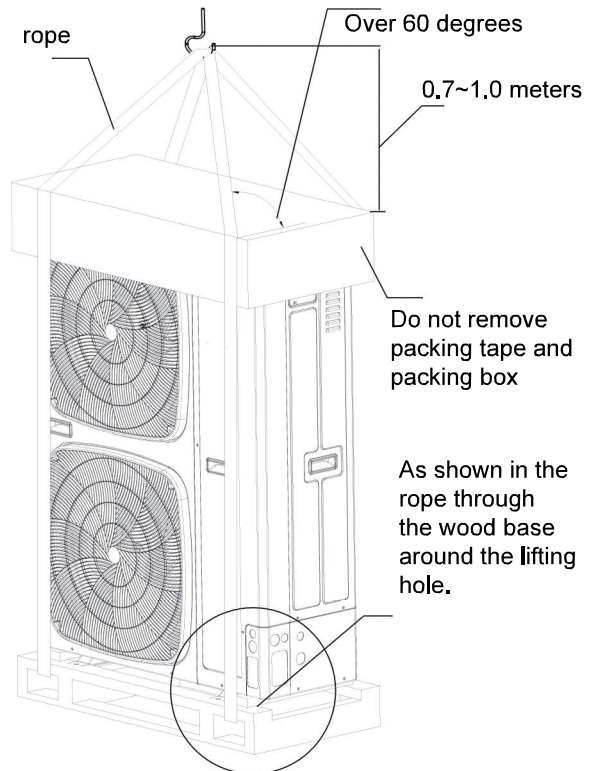
Hoisting method

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

1. Removal of outer packaging is strictly prohibited
2. As shown, hoist the outdoor machine packaging using two ropes.

⚠ CAUTION

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



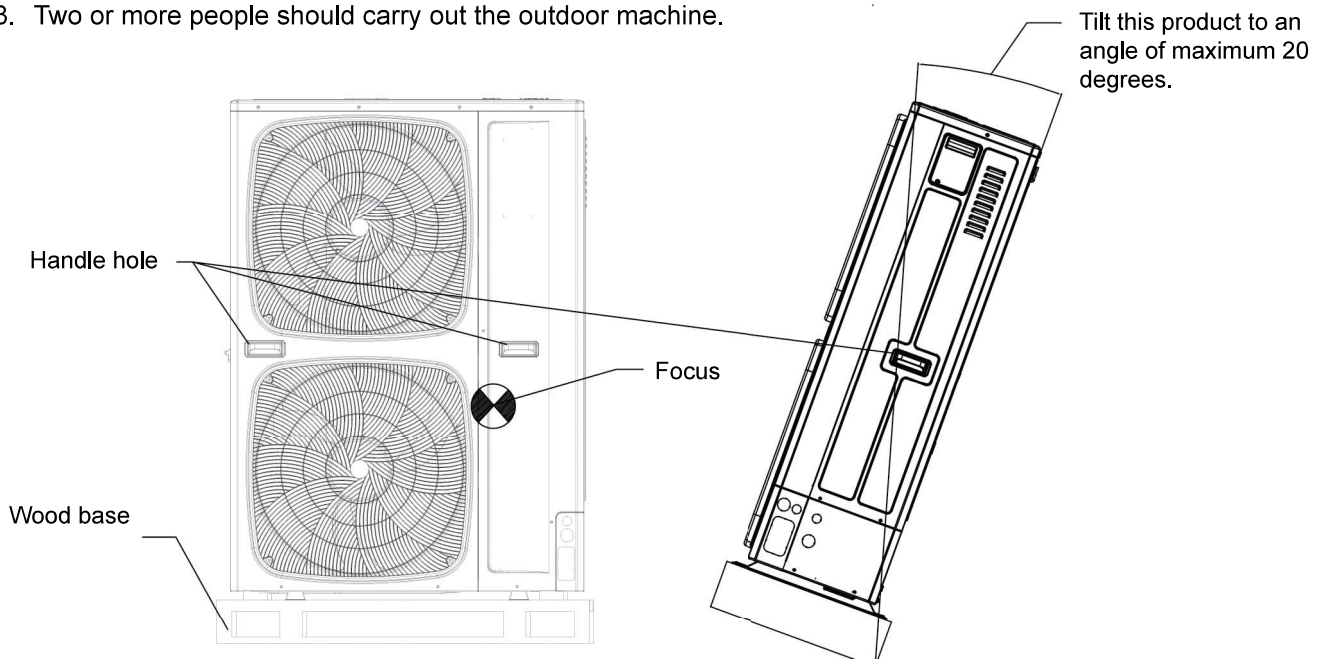
Manual handling

⚠ CAUTION

- During installation and commissioning, do not place any irrelevant material on the outdoor machine to ensure that there is no debris inside the machine, which may cause a fire or accidents.

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

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



Installation instructions

During installation, please check carefully the below items:

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

(1) Before installation

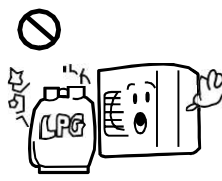
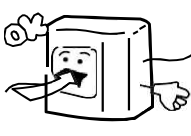


- 1) Before installation, check if the model, power supply, pipe, wires, and parts purchased are correct.
- 2) Check if the indoors and outdoors can be combined as follows.

Outdoor		Indoor		indoor capacity (100W)		
Capacity (100w)	Combination type	Indoor qty	Total indoor capacity (100w)		total indoor capacity (100W)	branch pipe (optional)
121	Single	8	63-164	22	less than 335	40VJ012M7- HQEE
140	Single	10	70-182	28		
155	Single	13	78-201	36		
				40		
				45		
				56		
				71		

Notice:

- Total capacity of indoor units being used \leq 100% of the rated capacity of the outdoor units.
- The maximum number and total capacity of indoor units are shown in the table above. If the total capacity of the indoor units is greater than the rated capacity of the outdoor units, the actual cooling or heating effect of each indoor unit may not reach its rated capacity.

(2) Selecting the location for installation

<p>The air conditioner cannot be installed in places with inflammable gas, or it will cause a fire hazard.</p> 	<p>The unit should be installed in places with good ventilation. There should be no obstacles at the air inlet/outlet, as well as no strong wind blowing.</p>  <p>Refer to the installation clearances in the manual</p>	<p>The unit should be installed in a strong place, or it will cause vibration and produce noise.</p> 
<p>The unit should be installed in a place where cold/hot air or noise would not affect the neighbours.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • A place where water can flow freely. • A place where no other heat source will affect the unit. • Pay attention to snow clogging the outdoor unit. • Install the anti-vibration rubber between the unit and the bracket. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avoid installing the unit in the below places, or it will result in damages. • Places with corrosive gas (spa areas, etc.). • Places where the air is salty (seaside, etc.). • Places that emit smoke from coal. • Places with high humidity. • Places that contain devices emitting Hertzian waves. • Places where voltage changes greatly.

Installation instructions



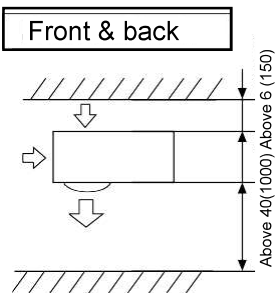
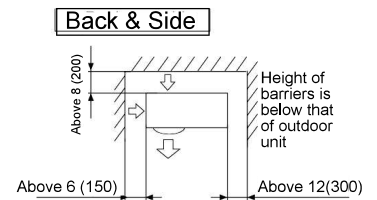
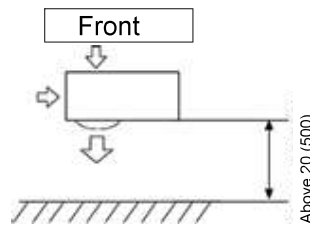
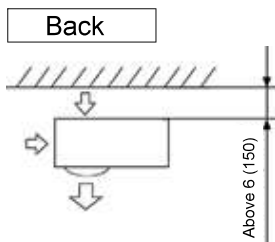
Note:

1. In snowy areas, install the unit under the bracket or the snow-proof cover to prevent the snow from accumulating on the unit.
2. Do not install the unit in places with the possibility of gas leakage.
3. Install the unit in a sturdy space.
4. Install the unit on a flat surface.
5. When installing in places with strong winds, set the air outlet of the unit perpendicular to the wind's direction.
6. The installation site should be far away from place with a lot of noise. Simultaneously, also ensure that the walls are insulated to prevent vibration caused by a thin wall or acoustic problems.
7. Aluminium foil fin is very sharp; be careful and avoid scratches.
8. In Apart from the maintenance of the roof or the installation of outdoor machines, laypersons cannot touch the outdoor machine.

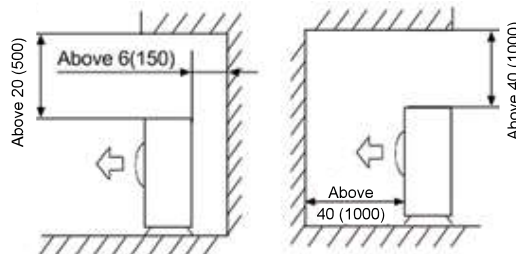
(3) Installation and maintenance space

Selection of installation location for outdoor unit

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

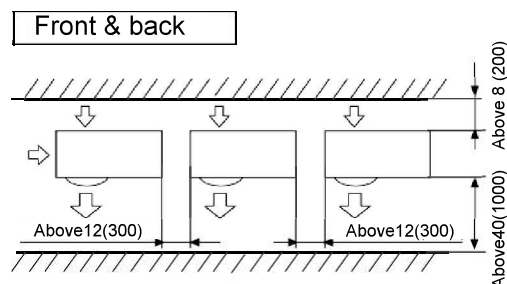
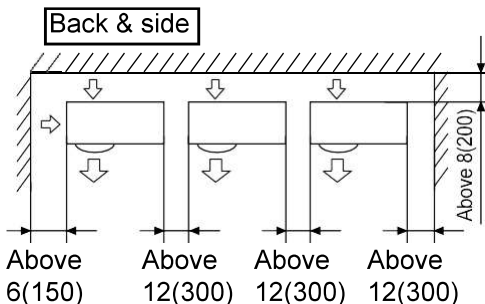


When barriers exist above the unit



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

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

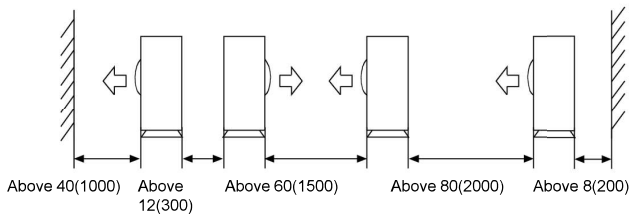


Height of barriers is below that of outdoor unit

Installation instructions

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

Standard



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

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

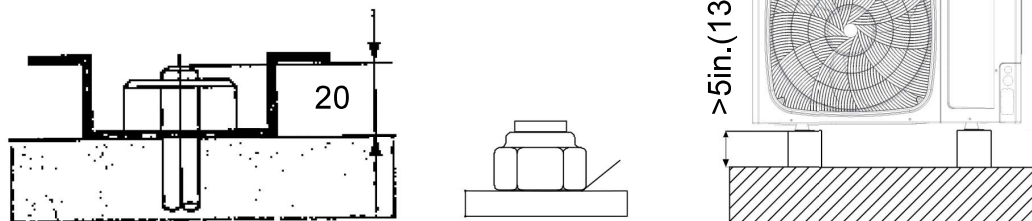
(4) Precautions on installation

NOTE

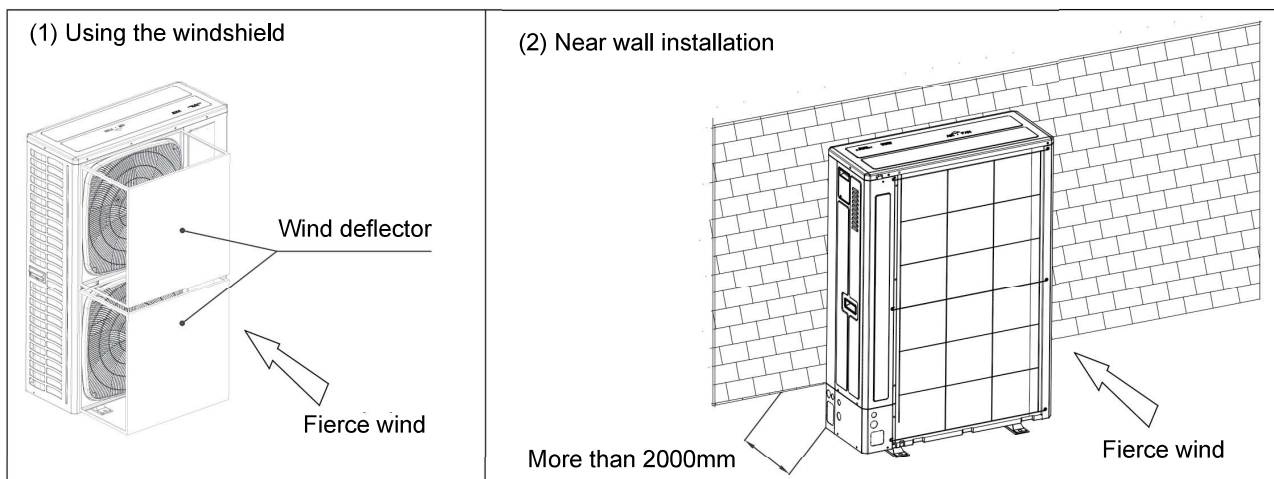
If drain holes of the outdoor unit are covered by a mounting base or by floor surface, raise the unit in order to provide a free space of more than 5 in. (130 mm) under the outdoor unit.

Foundation work

- Check the strength and level of the installation ground so that the unit does not produce vibration or noise post installation.
- In accordance with the foundation drawing in the figure, fix the unit securely using the foundation bolts.



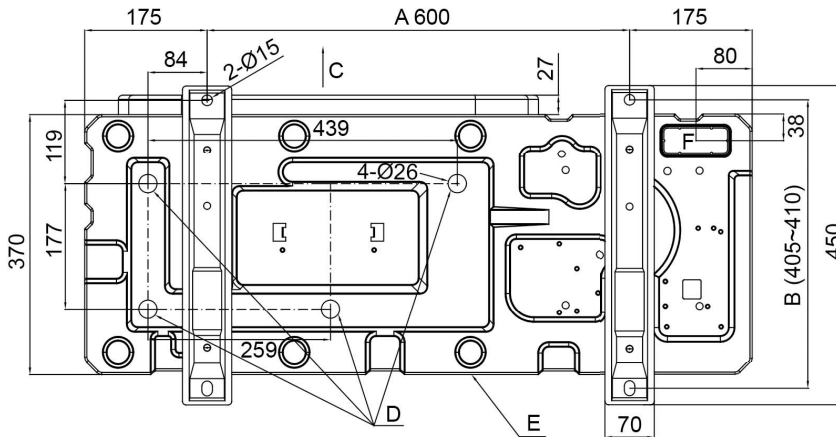
- It is best to screw in the foundation bolts until their lengths are 0.8 in. (20 mm) from the foundation surface.
- Fix the outdoor unit to the foundation bolts using nuts with resin washers (1) as shown in the figure.
- If there is no need to install the outdoor machine in the open space of the building or the enclosure, the following two ways can be used to avoid the fan reversal or damage caused by strong winds.



Installation instructions

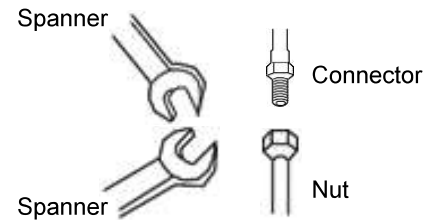


If the coating on the fastening area is stripped off, the nuts rust easily.
Dimensions (bottom view) (unit of measurement: mm)



- A leg pitch1
- B leg pitch2
- C Front grill (air outlet side)
- D Drain hole
- E Bottom frame
- F Knock-out hole (for piping line)

When fastening and loosening the nut, operate using double spanners, because a single spanner is not sufficiently firm.



If threading the nut as aiming away from the center, the screw thread will be damaged; further, it will cause leakage.

(5) Refrigerant pipe connection

Pipe connection method:

- To ensure 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 centre to thread the nut by hand and tighten it using double spanners.
- Do not let impurities such as sand, water, etc. into the pipe.

Cautions in piping installation:

- When welding the connector with hard solder, charge nitrogen into the pipe to prevent oxidation; or else, the oxygen film in the pipe will clog the capillary and the expansion valve, even causing fatal accidents.
- The refrigerant pipe should be clean. If water or other impurities enter the pipe, charge nitrogen to clean the pipe. The nitrogen should flow under the pressure of about 0.5Mpa and when charging nitrogen, shut off one end of the pipe with your hand to increase the pressure in the pipe, then loosen and shut off the other end.
- The piping installation should be performed after the stop valves are closed.
- Before welding the valve and the pipes, use a wet cloth to cool down the valve and pipes.
- When the connection pipe and the branch pipe need to be cut down, please use special shears and do not use a saw.
- The piping installation should be performed after the stop valves are closed.
- Before welding the valve and the pipes, use a wet cloth to cool down the valve and pipes.

Pipe material and specs selection

1. Please select a refrigerant pipe made of the below material. Material: phosphoric oxidized 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's 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 minimum thickness.
3. The branch pipe must be from Carrier.
4. When installing the stop valve, refer to the relevant operation instructions.
5. The pipe installation should be within the permissible range.
6. The installation of branch pipe and gather pipe should be performed according to the relevant manual

Drain pipe disposal

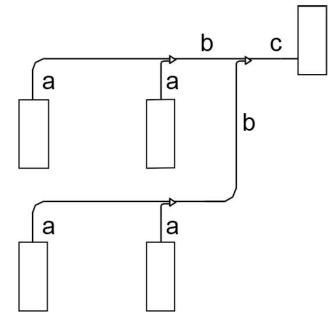
- Make sure the drain works properly.
- In snowy regions, the accumulation of snow in the space between the heat exchanger and external plate may lower operating efficiency.

Installation instructions

Pipe specification:

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

Total indoor capacity after the branchpipe(x100W)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
X<112	Ø15.88	Ø9.52
112≤X<234	Ø19.05	Ø9.52



- Pipe "c" diameter (outdoor pipe diameter)

Outdoor capacity (100W)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
121	Ø15.88	Ø9.52
140	Ø 15.88	Ø9.52
155	Ø 15.88	Ø9.52

- Copper pipe selection:

Hardness	Softness			
	Outer diameter(mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7
Min. thickness (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

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

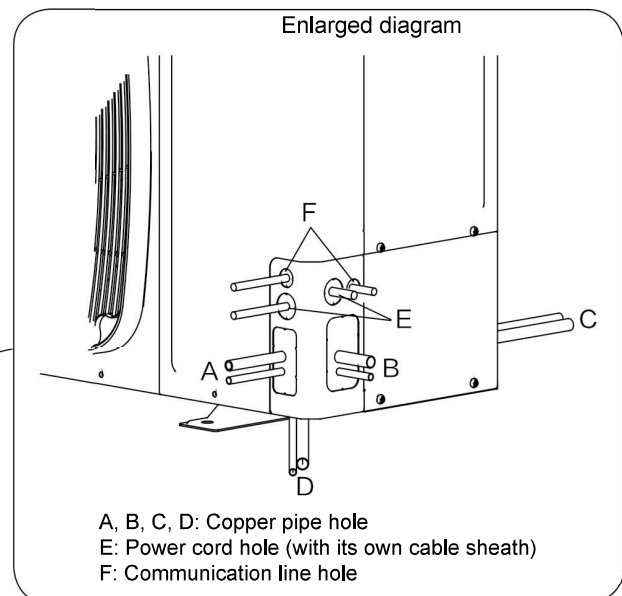
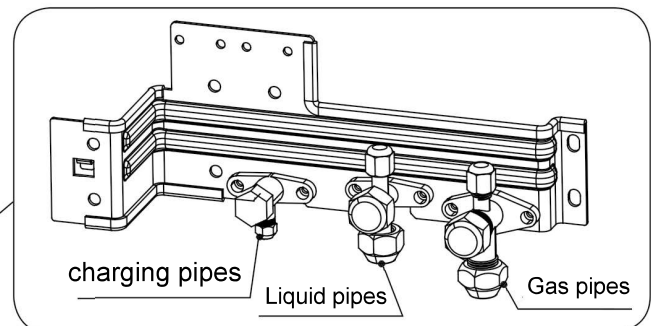
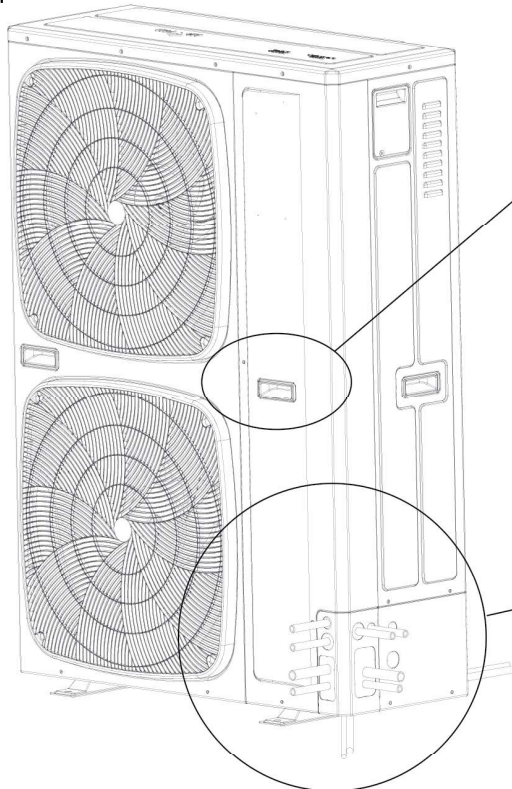
Note:

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

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

Piping connection method:

Pipes can be connected in four directions



As shown in the figure, the piping can be connected from four directions:

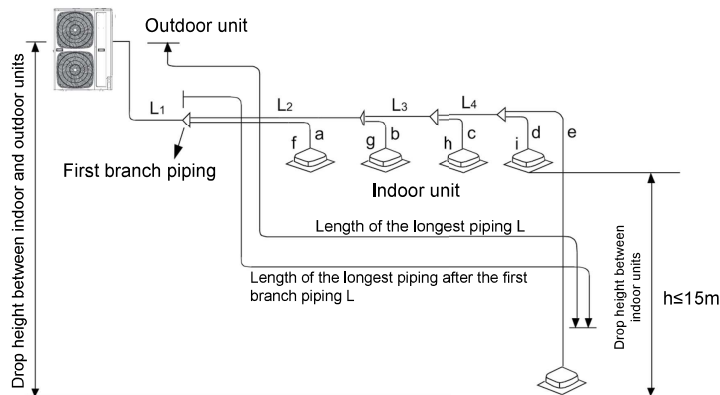
use a screwdriver and hammer to knock out holes to route pipe and wire as shown in the above figure. Next, trim the edges of the holes and mount on the insulating sleeve (site) to protect the piping and wiring.

Installation instructions



Long pipe and high drop

1. Allowable pipe length and height difference



Maximal length and drop height permissible for refrigerant piping

		Permissible value	Piping part
Piping length	Total length of piping (actual length)	300m	$L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e$
	Longest piping L	150/175m	$L1+L2+L3+L4+e$
	Piping length of indoor unit which is furthest to the first branch piping L (*)	40m	$L2+L3+L4+e$
Drop height	Drop height between indoor and outdoor unit H	IDU under ODU	50m
		IDU above ODU	40m
	Drop height between indoor units h	15m	

Unit pipe specs and connection method (unit: mm)

A. Outdoor unit

Model	Gas pipe side		Liquid pipe side	
	Diameter	Connecting method	Diameter	Connecting method
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	Ø15.88	Flared joint	Ø9.52	Flared joint
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	

If the pipe diameter is not available, please choose the larger diameter pipe from the list.

Piping Diameter (mm) Carrier XCT7		Recommended diameter if piping size is not available in the market
mm	inch	
9,52	3/8	Mm / inch
12,7	1/2	
15,88	5/8	
19,05	3/4	
22,22	7/8	
25,4	1	28.54 / 1 1/8
28,58	1 1/8	
31.75	1 1/4	34.9 / 1 3/8
34,9	1 3/8	
38,1	1 1/2	41.3 / 1 5/8
41,3	1 5/8	
44,5	1 3/4	54.1 / 2 1/8
50,8	2	54.1 / 2 1/8
54,1	2 1/8	

B. Indoor unit

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

Branch pipe

Outdoor unit type
Branch pipe selection:

Total indoor capacity (100W)	Model (optional)
Less than 335	40VJ012M7-HQEE

C. Pipe specs and the torque

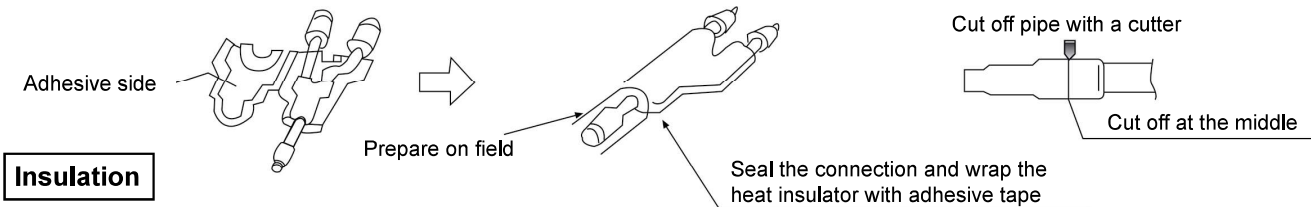
Diameter (mm)	Thickness (mm)	Torque (N.m)
Ø6.35	0.8	16-20
Ø9.52	0.8	40-50
Ø12.7	1.0	
Ø15.88	1.0	90-120
Ø19.05	1.0	100-140
Ø22.22	1.1	-----
Ø25.4	1.2	-----
Not less than Ø28.58	More than 1.4	-----

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

Installation instructions

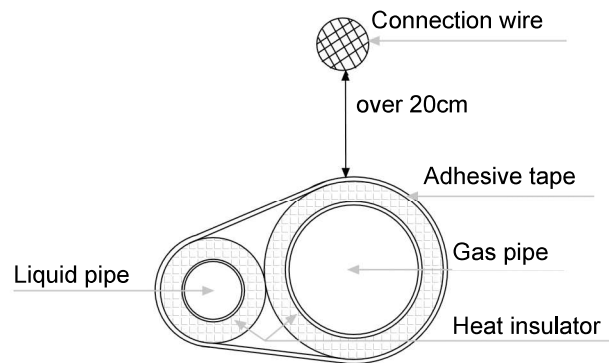
Note:

1. When connecting the pipe and the outdoor unit, please pay attention to the outdoor pipe dimension.
2. When adjusting the diameter among pipes and units, please execute at the branch pipe side.
3. When welding with hard solder, please charge nitrogen. If not, a number of oxides will be produced and cause heavy damages. To prevent water and dust from entering the pipe, appropriately cover the open end of the pipe during storage and installation.



Insulation

- Gas pipe and liquid pipe should be heat insulated separately.
- The material for gas pipe should endure high temperatures over 120°C, which for liquid pipe should be over 70°C.
- The material thickness should be over 10mm, when ambient temp. is 30°C, and when the relative humidity is over 80%, the thickness should be over 15mm.
- The material should cling to the pipe without leaving any space and should then be wrapped with adhesive tape. The connection wire cannot be put together with the heat insulation material and should be kept at least 20cm away.



Fix the refrigerant pipe

- During operation, the pipes may vibrate, expand or contract. The pipes should be appropriately supported to prevent pipe breaks.
- fix the pipe at every 2-3m.

Pipe installation

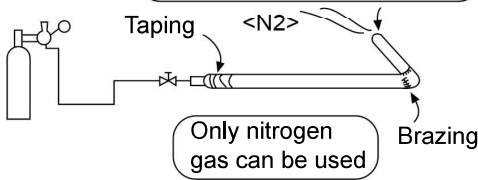
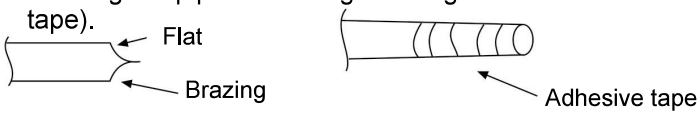
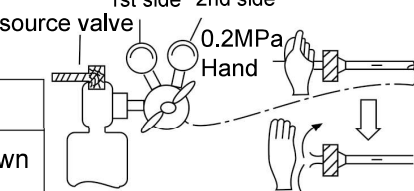
When connecting the pipes, please ensure the following:

- Please do not let the pipe and the parts of the unit collide.
- When connecting the pipes, close the valves fully.
- Protect the pipe ends against water and impurities by welding after flattening or sealing with adhesive tape.
- Bend the pipe as large a diameter as possible (over 4 times the pipe's diameter).
- The connection between the 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. However, 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 mineral oil.
- When performing the flare connection, please ensure the following: When connecting the expanding pipe, fasten the pipes using double spanner. The torque refers to the former info.

Expanding pipe: A(mm)	Pipe outer diameter (mm)		A	Projecting length of pipe to be expanded: B(mm)	When it is hard pipe					
	Ø	A			Special tool for R410A	The former tool				
	Ø6.35	9.1		<table border="1"> <tr> <td>Ø6.35</td> <td rowspan="5">0-0.5</td> <td rowspan="5">1.0-1.5</td> </tr> <tr> <td>Ø9.52</td> </tr> <tr> <td>Ø12.7</td> </tr> <tr> <td>Ø15.88</td> </tr> </table>	Ø6.35	0-0.5	1.0-1.5	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
	Ø6.35	0-0.5			1.0-1.5					
	Ø9.52									
	Ø12.7									
	Ø15.88									
Ø9.52	13.2									
Ø12.7	16.6									
Ø15.88	19.7									

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

Installation instructions

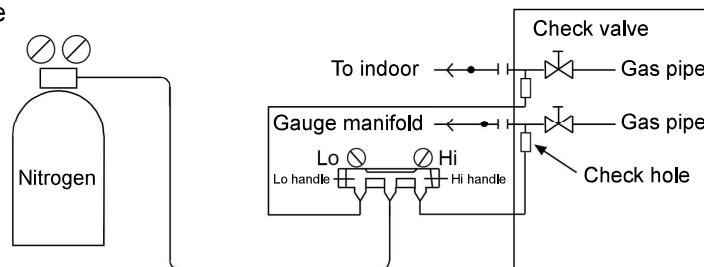
<ul style="list-style-type: none"> Weld the pipe and charge nitrogen simultaneously, or it will cause a number of impurities (a film of oxidation) to clog the capillary and the expansion valve, which may be fatal. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Seal the pipe end with adhesive tape or the stopper to increase resistance; fill up the pipe with nitrogen.</div> 
<ul style="list-style-type: none"> Protect the pipe end from water and other impurities entering the pipes flattening or being sealed with adhesive tape). 	<ul style="list-style-type: none"> The refrigerant pipe should be clean. The nitrogen should flow under the pressure of about 0.2MPa and when charging nitrogen, shut off one end of the pipe by hand to enhance the pressure in the pipe, then loosen and shut off the other end. 
<ul style="list-style-type: none"> When connecting the pipes, close the valves fully. 	<ul style="list-style-type: none"> When welding the valve and the pipes, use a wet cloth to cool down the valve and pipes.

(6) Leakage test

- The outdoor unit is tested for leakage in the factory. After connecting the distributing pipe, conduct the leakage test from the outdoor check valve and the indoor unit. While testing, the valves should be closed.
- Refer to the figure below to charge nitrogen into the unit for testing. Never use chlorine, oxygen, or other flammable gases for testing. Apply pressure on both the gas and liquid pipes.
- Apply pressure step by step to achieve the target pressure.
 - Apply pressure on 0.5MPa for more than 5 minutes; check if pressure goes down.
 - Apply pressure on 1.5MPa for more than 5 minutes; check if pressure goes down.
 - Apply pressure on the target pressure (4.0MPa); record the temp. and pressure.
 - Leave it at 4.0MPa for over 1 day. If pressure does not go down, the test is successful.

Note that, when the temp. changes by 1 degree, pressure will change by 0.01MPa as well. Correct the pressure reading accordingly.

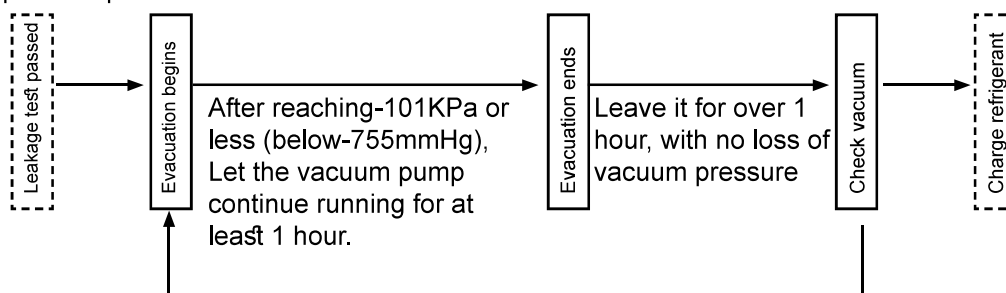
- After confirmation of steps a~d, if pressure goes down, there is a leak. Check the brazing position and flared position by applying soapy water. Correct any leaks found conduct another leakage test.
- After leakage test, perform evacuation.



(7) Evacuation

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

Operation procedure:



If there is a loss of vacuum pressure, it shows there is moisture or a leak in the system, correct any leaks and start the evacuation process again

Installation Instructions

Because the unit is with refrigerant R410A, the below issues should be carefully noted:

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

8. Check valve operation

Open/close method:

- Remove the valve cap.
- Turn the liquid stop valve and the gas stop valve with a hexangular spanner until it stops. If the valve is opened aggressively, it will be damaged.
- Tighten the valve cap.

Tighten torque as shown in the table below:

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

(9). Additional refrigerant charging

Charge the additional refrigerant in liquid state with the gauge.

If the additional refrigerant cannot be charged fully when the outdoor unit is off, charge it during trial. If the unit runs for a long period without refrigerant, the compressor will fail.

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

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

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

L1: 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;

B. Refrigerant charging and additional charging

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

Note:

- To prevent a different oil from entering the pipe, please use the special tool for R410A, especially for gauge manifold and charging hose.
- Mark the refrigerant type in a different colour on the tank. R410A is pink.
- When charging refrigerant, it should be taken out from the tank in liquid state.
- Mark the refrigerant volume according to the distributing pipe length on the label.

GWP: 2088

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

Installation Instructions



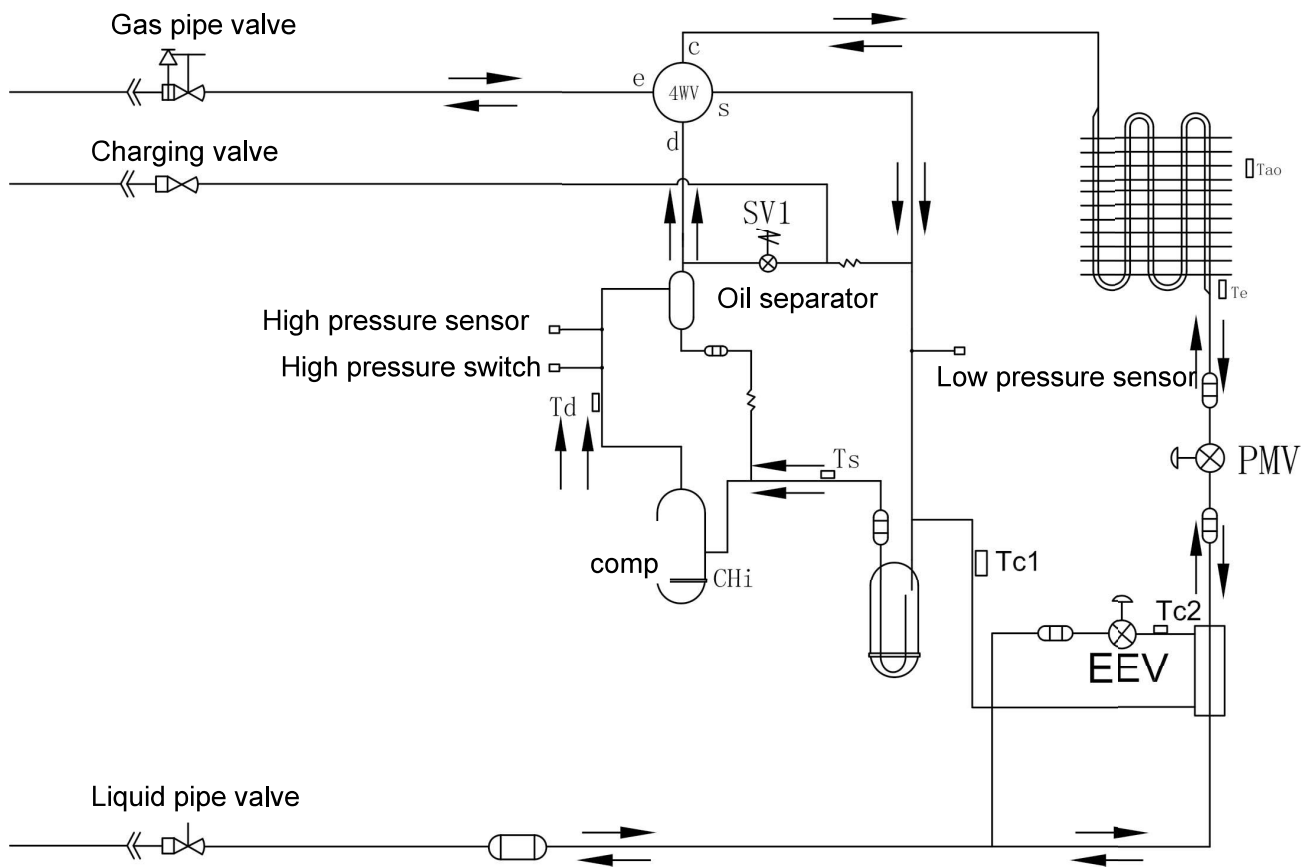
(10). Refrigerant recovery

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

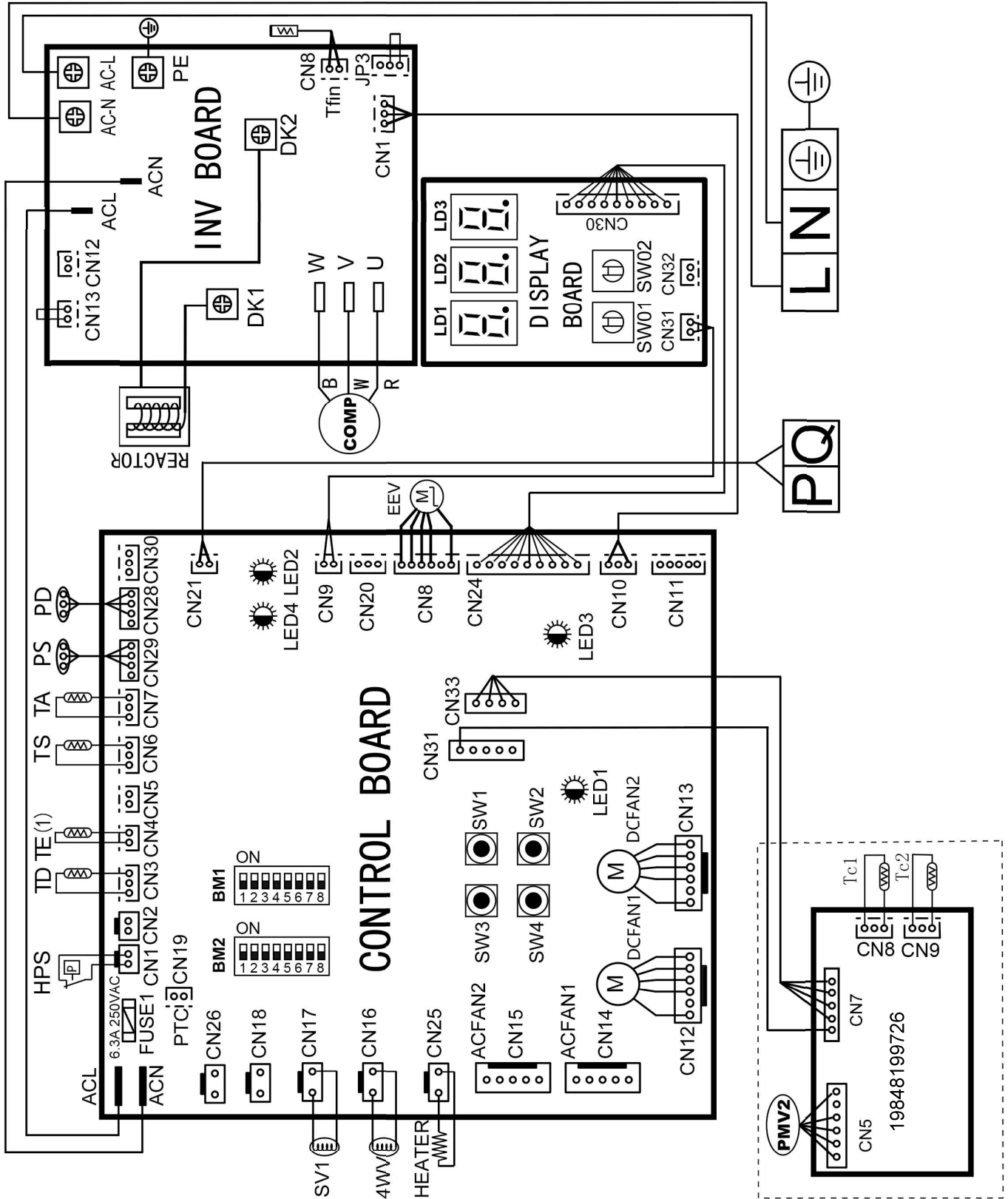
Note: heating, standby, or shutdown: outdoor machine forced to refrigeration operation.

Model	Sound power level(dBA)		Shipping Weight (kg)
	Cooling	Heating	
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	69	71	123
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	71	73	123
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	73	75	123

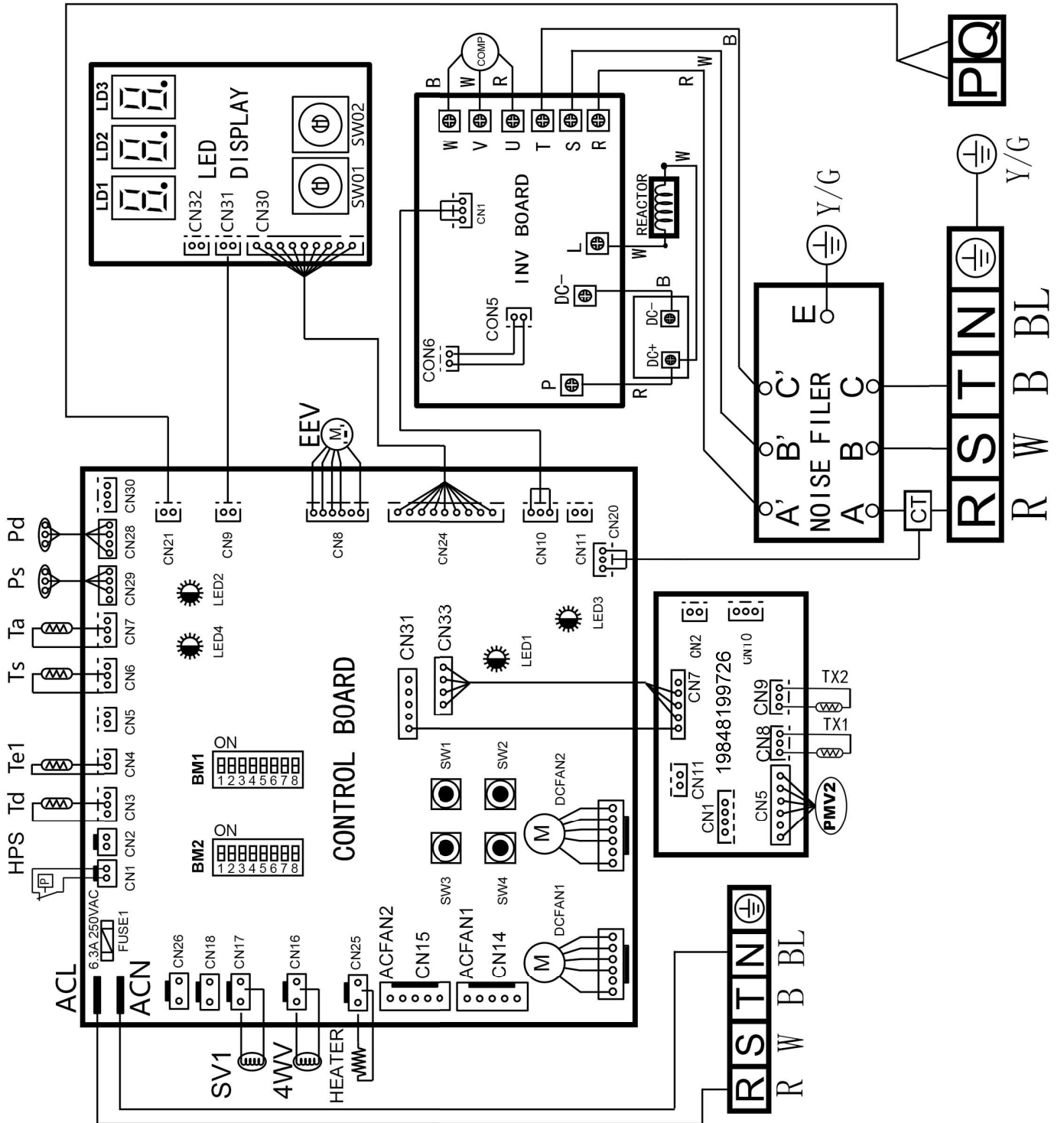
Piping diagram



Installation Instructions



Installation Instructions



Electric wiring and application

⚠ WARNING

- Switch off the main power switch of the indoor and outdoor unit for more than 1 minute before wiring or regular inspection
- prevent damage of wires and electrical components by rats or other animals. This is a serious hazard and may cause fire.
- To avoid damage to the wire, avoid contact with refrigerant pipes, steel edges and electrical components. This is a serious hazard and may cause fire

⚠ CAUTION

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

Note:

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

⚠ CAUTION

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

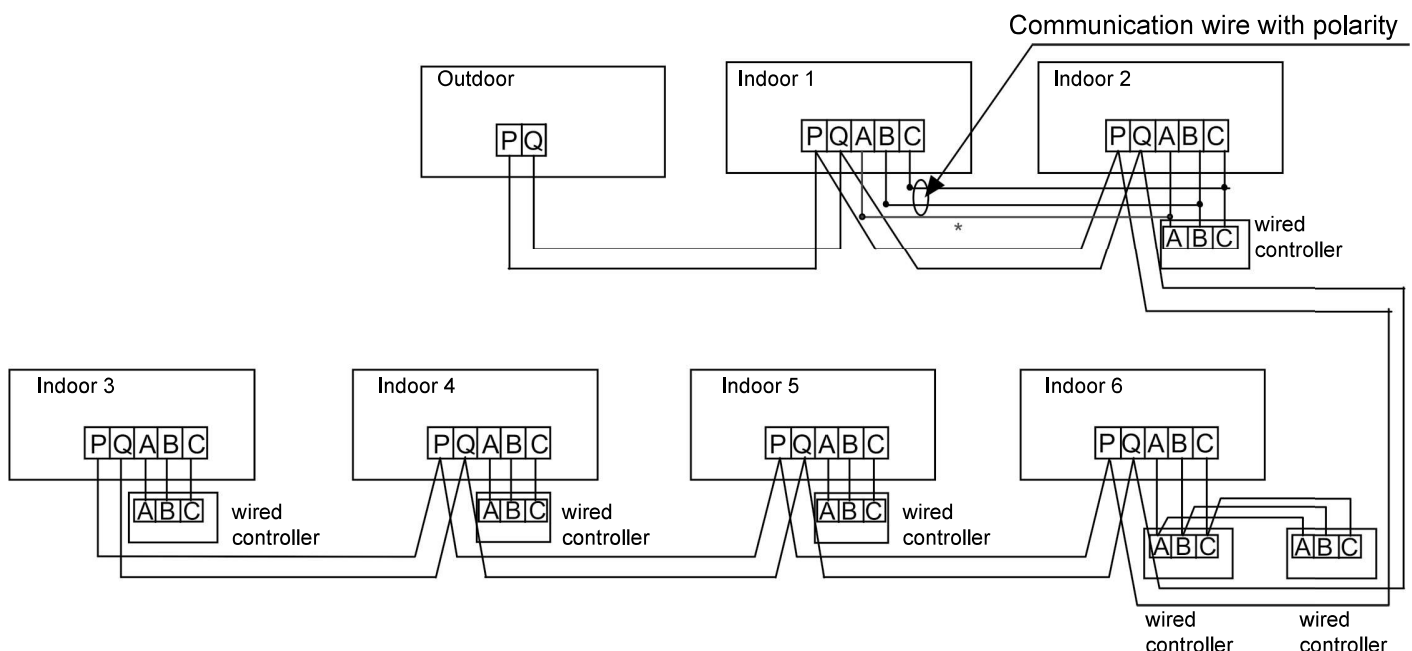
Inspection

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

Connection

- Connect the power cord to the terminal of the indoor unit and the outdoor mechanical and electrical gas box. Connect the ground wire to the grounding bolt of the outdoor machine and the indoor mechanical and electrical air box.
- Connect the external and internal communication lines to terminals 1 and 2. If the power cord is connected, the printed circuit board will be damaged. Use shielded twisted pair wire.
- Do not connect the fastening screws on the front of the cover.
- The power cord must be made of copper wire, and the power supply must be in line with IEC 60245 requirements. If the power cord length exceeds 20m, the size must be increased.
- The power supply line is fixed with a round connection terminal with an insulating protective sleeve, not with sheet metal contact and extrusion, to avoid damaging the wire insulation caused by fire.
- Periodically check and ensure that pressure lugs are tightened
- The unit must be connected to the ground according to EN 60364

Communication wiring figure



Electric wiring and application



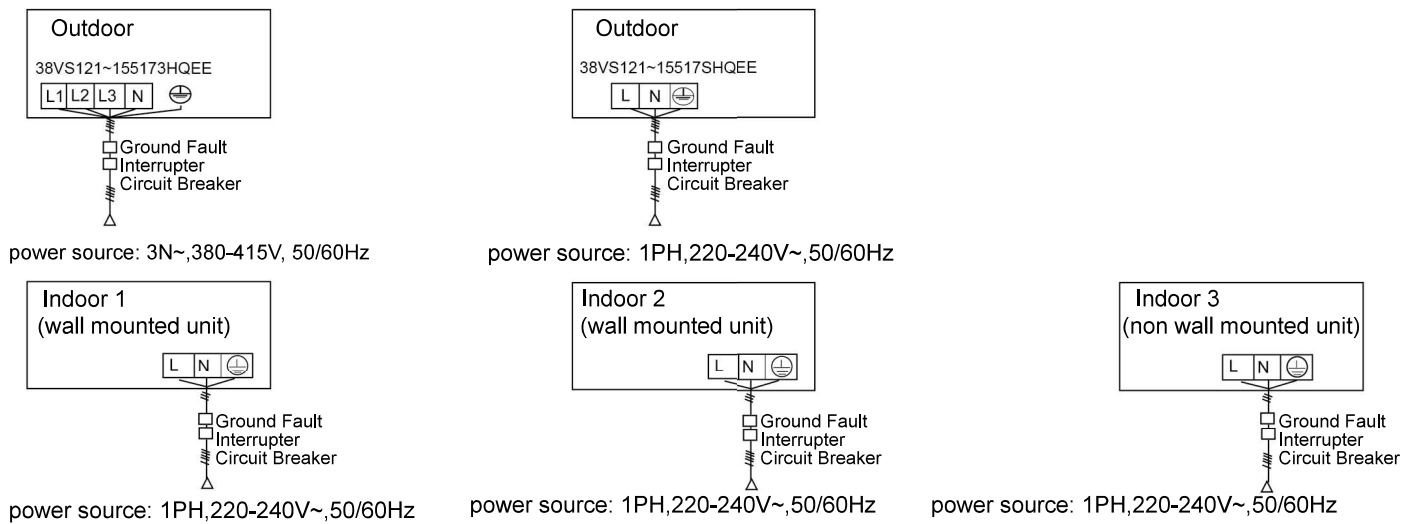
Outdoor units have parallel connections via three lines with polarity. The main unit, central control, and all indoor units have parallel connections via two lines without polarity.

There are three connecting ways between the line control and indoor units:

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

When indoor is controlled by remote controller, refer to the "wired control master unit/wired control slave unit/remote control unit table". A, B, C do not need to connect with terminal blocks, nor with the wired controller.

Power wiring figure



Indoor and outdoor units use their individual power source. All indoor units can use a single power source. Do install the leakage breaker and the overcharge breaker, or electric shocks may occur.

Outdoor power source and power cable

Item		Power source	Power cable section(mm ²)	Circuit breaker (A)	Rated current of residual circuit breaker (A) Ground fault interrupter (mA) response time (S)	Ground wire	
						Section (mm ²)	Screw
Individual power	38VS12117SHQEE	1PH, 220-240V~, 50/60Hz	10	50	50A 30mA below 0.1S	10	M5
	38VS14017SHQEE		10	50			
	38VS15517SHQEE		10	50			
	38VS121173HQEE	3N~, 380-415V, 50/60Hz	4	20	20A 30mA below 0.1S	4	M5
	38VS140173HQEE		4	20			
	38VS155173HQEE		4	20			

- Power cable must be fixed firmly.
- To avoid electrical shocks, disconnect the power supply 1 minute or more before servicing the electrical parts. Even after a minute, always measure the voltage at the terminals of main circuit capacitors or electrical parts and before touching, make sure that the voltages are 50VDC or less.
- To persons performing electrical wiring: Do not operate the unit until the refrigerant piping is complete (Running it before the piping is ready will break the compressor).
- Each outdoor unit must be grounded appropriately.
- When power cable exceeds the range, make it appropriately thick.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- All wiring work must be performed by an authorized electrician.
- Be sure to install an earth leakage circuit breaker in accordance with applicable legislations. Failure to do so many cause electrical shocks.

Electric wiring and application

Indoor power source and communication wiring

PROHIBIT

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

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

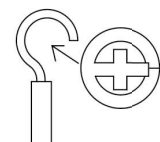
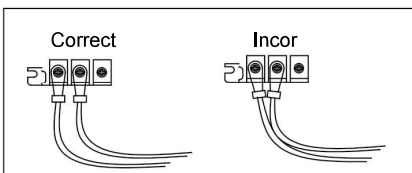
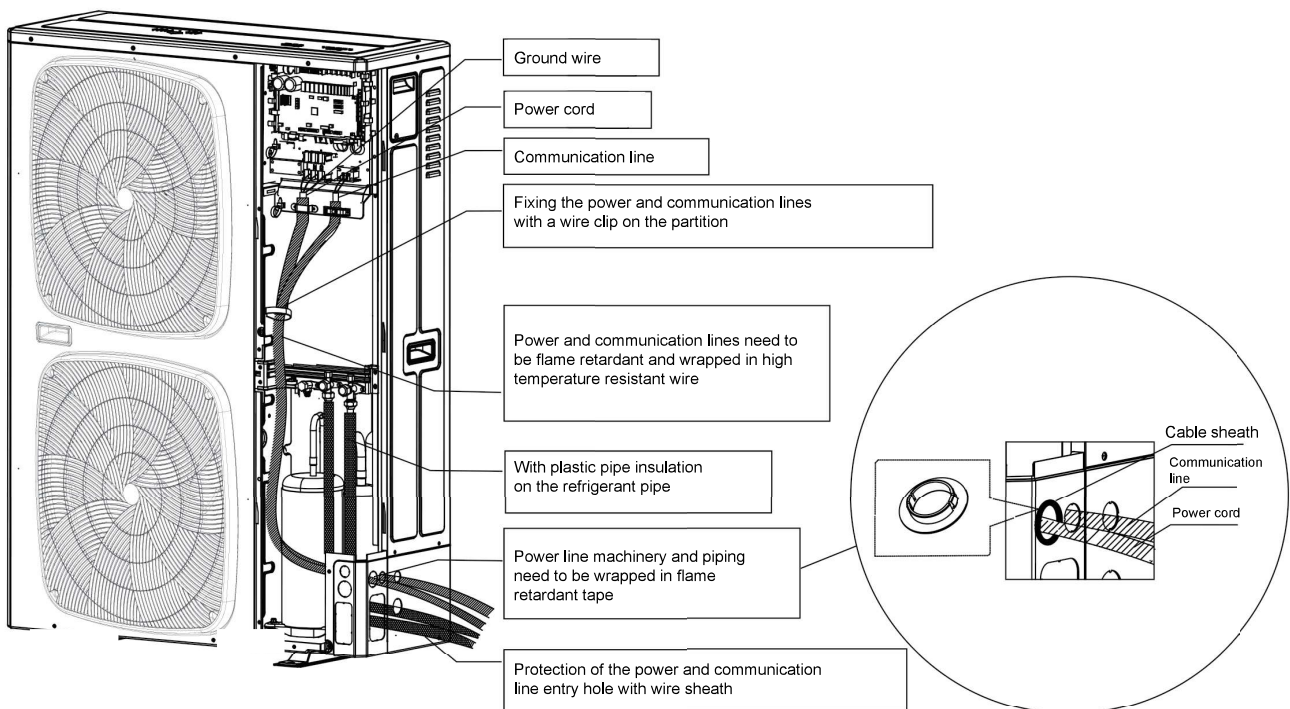
- Power cable and communication wire must be fixed firmly.
- Each indoor must be grounded well.
- When power cable exceeds the range, increase the gauge appropriately.
- Shielded layer of communication wires must be connected together and be earthed at single point.
- The total length of communication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

Communication wire for wired controller

Length of Signal Line (m)	Wiring Dimensions
≤ 250	0.75mm ² x3core shielding line

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

Outdoor unit electrical wiring diagram



Installation and debugging



1. Installation and debugging method of the outdoor machine

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

Installation and debugging

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

2. Supercooling valve plate module parameter display

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

Installation and debugging



3.Outdoor unit PCB dipswitch settings, note the different PCB version.

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

BM1 introduction

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

BM2 introduction

BM2_1	Cold only or heat pump	[1]	Cold only or heat pump		
		0	Heat pump (default)		
		1	Cold only		
BM2_2 BM2_3 BM2_4	Outdoor horse power selection	[2]	[3]	[4]	Outdoor horse power selection
1		0	0	4HP	
1		0	1	5HP	
1	1	0	6HP		
BM2_5	Power source selected	[5]	Power source selected		
		0	Single-phase		
		1	Three-phase		
BM2_7 BM2_8	Running mode preference	[7]	[8]	Running mode preference	
		0	0	Start first(default)	
		0	1	Start later	
		1	0	Cooling first	
		1	1	Heating first	

Note: If the indoor unit is unlocked or the locked quantity is different from the actual connecting number, it cannot run.

4. Bridge instructions

CJ1:

Short it before power ON-- PCB check its function (used in factory productions). Short it after power ON-- time short function, 60 seconds to 1 second. CJ2: Reserved

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 Te failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60 seconds, in cooling mode. If the sensor is abnormal, the unit does not handle it; further, while defrosting and within 3 minutes after defrosting, there is no alarm	Resumable
20	20-1	Defrosting temp. sensor Tc failure		
21	21	Ambient temp. sensor Ta failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60 seconds, during defrosting and within 3 minutes after defrosting, there is no alarm	Resumable
22	22	Suction temp. sensor Ts failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60 seconds, during defrosting and within 3 minutes after defrosting, there is no alarm	Resumable
23	23	Discharging temp. sensor Td failure	After compressor runs for 5 minutes, AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 60 seconds, during start-up, defrosting, and within 3 minutes after defrosting, there is no alarm	Resumable
26	26-0	Indoor communication failure	Cannot find connected indoors for 200 continuous cycles	Resumable
26-1	26-1		The searched indoor quantity is less than the set quantity for 300 continuous seconds.	
26-2	26-2		The searched indoor quantity is more than the set quantity for 300 continuous seconds.	
28	28	High pressure sensor Pd failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 30 seconds, during defrosting and within 3 minutes after defrosting, there is no alarm	Resumable
29	1D	Low pressure sensor Ps failure	AD value is below 11(open circuit) or over 1012(short circuit) for 30 seconds, during defrosting and within 3 minutes after defrosting, there is no alarm	Resumable
30	30	High pressure switch HPS failure	If disconnected for 50 ms continuously, there is an alarm. If the alarm sounds thrice in an hour, confirm the failure	If confirmed, non-resumable
33	33	EEPROM failure	EEPROM failure	If confirmed, non-resumable
34	34	high discharge temperature protection (Td)	$T_d \geq 239^{\circ}\text{F}(115^{\circ}\text{C})$ at 25msec intervals twice and over the set value, then it stops and sounds an alarm; 3 minutes later, resumes automatically. If it occurs thrice in an hour, confirm the failure.	If confirmed, non-resumable
35	35	4-way valve reversing failure	After 4-way valve is charged for 3 minutes, if the below conditions can be met for 10 continuous seconds, it indicates conversing successfully: 1. this outdoor compressor is running normally 2. $P_d - P_s \geq 87\text{PSI}(0.6\text{MPa})$ Otherwise, the system alarms indicate reversing failure.	If confirmed, non-resumable
39-0	39-0	Low pressure sensor Ps too low protection	After the compressor is running (except for residual operation), if in cooling, $P_s < 0.05\text{Mpa}$; in heating, $P_s < 0.03\text{Mpa}$; in oil return, $P_s < 0.03\text{Mpa}$ for continuous 5 minutes, sounds the alarm, and stops. 2 minutes and 50 seconds later, resumes automatically. If it occurs thrice in an hour, confirm the failure.	If confirmed, non-resumable

Failure code



Digital tube indication on master unit	Indication on wired controller (hex)	Failure codes definition	Failure description	Remarks
39-1	39-1	Compression ratio too high protection	After compressor is running, compression ratio should be 8. for 5 continuous minutes, stop, and alarm should sound. 2 minutes and 50 seconds later, it should resume automatically; if it occurs thrice in an hour, confirm the failure.	If confirmed, non-resumable
39-2	39-2	Compression ratio too low protection	In normal operations, compression ratio <1.8 for continuous 5 minutes, stop, and alarm sounds. 2 minutes and 1 second later, resumes automatically; if it occurs thrice in an hour, confirm the failure.	If confirmed, non-resumable
40	40	High pressure sensor Pd too high protection	In normal operation, Pd>=4.15Mpa for continuous 50 ms, alarm, and stop. 2 minutes and 50 seconds later, resume automatically; if this occurs thrice in an hour, confirm the failure.	If confirmed, non-resumable
43	43	Discharging temp. sensor Td too low protection	In normal operation, if Td<CT+50°F (10°C) for continuous 5 minutes, the unit stops and sounds the alarm. 2 minutes and 50 seconds later, resume automatically. If this occurs thrice in an hour, confirm the failure. After fixed frequency compressor sounds the alarm, inverter compressor will continue to run. If fixed frequency compressor has been locked thrice, the unit will stop and sound an alarm.	If confirmed, non-resumable
46	46	Communication with inverter board failure	No communication for 30 seconds	Resumable
53	53	CT current is too low or current sensor error	3 minutes after recovery	thrice in an hour, confirm failure; if confirmed, non-resumable
54	54	Valve plate module communication error	Cannot receive valve plate module signal in 200 continuous rounds or received wrong data and recovers automatically on receiving accurate data.	Resumable
57	57	Communication failure between valve plate module and host computer (sending by valve plate)	Communication failure between valve plate module and host computer	Resumable
58	58	Tc1 temp sensor of valve plate error (sending by valve plate)	Tc1 temp. sensor cannot connect with valve plate module	Resumable
59	59	Tc2 temp sensor of valve plate error (sending by valve plate)	Tc2 temp. sensor cannot connect with valve plate module	Resumable
60	60	Valve plate module error (sending by valve plate)	Reserved	Resumable
61	61	Valve plate module error (sending by valve plate)	Reserved	Resumable

Failure code

Digital tube indication on master unit	Indication on wired controller (hex)	Failure codes definition	Failure description	Remarks
62	62	Valve plate module error (sending by valve plate)	Reserved	Resumable
63	63	Valve plate dial setting error	No valve plate module dial but the valve plate module is detected.	If confirmed, non-resumable
64	64	CT current is too high	CT current exceeds specified value, 3 minutes after recovery	thrice in an hour, confirm failure; if confirmed, non-resumable
71-0	71-0	Upper DC motor blocked	Running at a speed below 20 rpm for 30s, or at a speed of 70% lower than the target for 2 minutes,; 2 minutes and 50 seconds later after stopping, resumes automatically. If it occurs thrice in an hour, confirm the failure.	If confirmed, un-resumable
71-1	71-1	Lower DC motor blocked		
75	75-0	No pressure drop between high and low pressure	Within 1 minute after the INV compressor starts, Pd-Ps \leq 0.1MPa, then stops. 180 seconds later, resumes automatically. If it occurs thrice in an hour, confirm the failure.	If confirmed, non-resumable
75-4	75-4	Too small pressure drop between high and low pressure	If Pd-Ps \leq 0.2MPa for 5 minutes, the outdoor unit protection stops. • 3 minutes after stopping protection, restart. If it occurs thrice in an hour, confirm the failure.	If confirmed, non-resumable
78	78	Lack of refrigerant	Compressor running in cooling mode, Ps $<$ 0.2MPa for 30 minutes; compressor running in heating mode, Tsi - ET $>$ 20; LEV will fully open for 60 minutes. The unit will sound the "lack of refrigerant" alarm; unit will not stop.	--
81	81	IPM modular temp. too high protection	IPM modular temp. \geq 185°F(85°C)	thrice in an hour, confirm failure; if confirmed, non-resumable
82	82	Compressor current protection	Compressor current exceeds specified value 3 minutes after recovery	
83	83	Outdoor model set error	The model and the number of fans do not match	Non-resumable
108	108	Transient over charging in IPM module rectifier side software	Transient over charging in the IPM module rectifier side software	thrice in an hour, confirm failure; if confirmed, non-resumable
109	109	Current detection circuit abnormality	Current detection circuit abnormality	
110	110	IPM modular protection (F0)	IPM modular overcharged, short circuited, overheated, voltage of control circuit too low.	
111	111	Compressor out of control	During compressor start-up or while running, the unit cannot detect the rotor position or cannot connect compressor.	
112	112	Radiator of transducer temp. too high	Radiator temp. too high	
113	113	Transducer overload	Output current of transducer is too high	

Failure code



Digital tube indication on master unit	Indication on wired controller (hex)	Failure codes definition	Failure description	Remarks
114	114	Voltage of DC bus line of transducer too low	Voltage of power source is too low	3 times an hour, confirm failure; if confirmed, non-resumable
115	115	Voltage of DC bus line of transducer too high	Voltage of power source is too high	
116	116	Abnormal communication between transducer and control PCB	Communication is disconnected	Resumable
117	117	Transducer over current (software)	Compressor start-up fails 5 consecutive times, or compressor runs slowly till it stops, due to over-charge or overheating	3 times an hour, confirm failure; if confirmed, non-resumable
118	118	Compressor start-up failure	The sensor used for current detecting of transducer is abnormal, disconnected, or incorrectly connected	
119	119	Detecting circuit of transducer current is abnormal	Current detection sensor of frequency controller is abnormal or unconnected or incorrectly connected.	
120	120	Power supply of transducer abnormal	Power supply of transducer is interrupted	
121	121	Power supply of inverter board is abnormal	Power supply of inverter board is interrupted	3 times an hour, confirm failure; if confirmed, non-resumable
122	122	Radiator temp. sensor of transducer abnormal	Resistor of temp. sensor abnormal, or temp. sensor disconnected	
123	123	Transient over current in IPM module rectifier side hardware	Transient over current in IPM module rectifier side hardware	

When there is no failure, if the conditions for starting cannot be met, the digital tube on master unit will display a stand-by code:

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

Indoor failure code list

Indication on master unit	Indication on wired controller	Flash times of LED5 on indoor PCB/ timer LED on remote receiver	Failure code definition
01	01	1	Indoor ambient temp. sensor Ta failure
02	02	2	Indoor coil temp. sensor Tc1 failure
03	03	3	Indoor coil temp. sensor Tc2 failure
04	04	4	Indoor TW sensor failure
05	05	5	Indoor EEPROM failure
06	06	6	Communication failure between indoor and outdoor unit
07	07	7	Communication failure between indoor and wired controller
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 performance

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

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

5-minute delay function

- If restarting the unit after being powered off, the compressor will run about 5 minutes later to prevent any damage.

Cooling/heating operations

- Indoor units can be controlled individually but cannot run in cooling and heating modes simultaneously. If the cooling and heating modes co-exist, the unit set latter will be on standby, and the unit set earlier will run normally. If the A/C manager sets a fixed cooling or heating mode for the unit, it cannot run on the other modes.

Heating mode characteristics

- During operation, if the outdoor temp. rises, the indoor fan motor will reduce to a lower speed or stop running.

Defrosting in heating mode

- In heating mode, the 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 the outdoor unit; also, the defrosting will also create vapour on the outdoor unit, which is normal. The indoor motor will run at a lower speed or stop, and the outdoor motor will stop.

The unit operation condition

- To ensure proper functioning of the unit, please operate it within the permitted range. If operated beyond range, the protection device may activate.
- The relative humidity should be lower than 80%. If the unit runs at a humidity over 80% for a long time, the unit will condensate and blow vapour from the air outlet.

Protection device (such as high pressure switch)

- High pressure switch is the device that can auto-stop the unit when it runs abnormally. When this switch functions, the cooling/heating mode will stop but the LED indicator on wired controller will still be alight.

The wired controller will display a failure code.

When the following cases occur, the protection device will activate:

In cooling mode, the air outlet and inlet of the outdoor unit are clogged.

In heating mode, indoor filter is stuck with duct; indoor air outlet is clogged.

When protection device activates, please switch off the power and re-start after carefully addressing the issues.

During a power failure

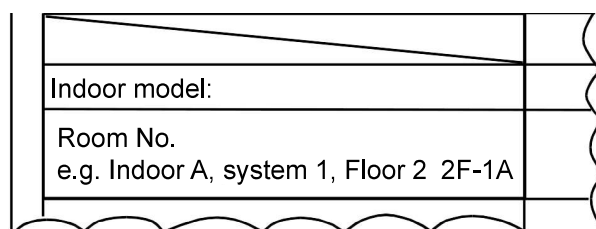
- If power fails while running, all operations will halt.
- After power is restored, if it has a restart function, the unit can resume to its previous state automatically; if it does not have a restart function, the unit needs to be switched on manually again.
- In the event of fluctuations caused by thunder, lightning, or car/radio interference, etc., please switch off the power; after addressing the concerns, press "ON/OFF" button to restart the unit.

Heating capacity

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

System marks

- When multi outdoor systems are installed, to mark the relationship between outdoor and indoor units, please mark the cover of the outdoor electric control box to indicate the connected indoor unit, as shown in the figure below:



Trial operation

- Before trial operation:

Before charging, measure the resistor between the power terminal block (live wire and neutral wire) and the earthed point with a multimeter, and check if it is over 1MΩ. If not, the unit cannot operate.

To protect compressor, charge the outdoor unit for at least 12 hours before powering on. If the crankcase heater is not charged for 6 hours, the compressor will not work.

Confirm that the bottom of the compressor gets heated.

Except when there is only one master unit connected (no slave unit), under all other conditions, open fully the outdoor operating valves (gas and liquid sides). If operating the unit without opening the valves, the compressor will fail.

Confirm all indoor units are charged. If not, there will be water leakage.

Measure the system pressure with pressure gauge, at the same time, operate the unit.

- Trial operation

For the trial operation, refer to the information provided in the performance section. If the unit does not function at room temperature, perform the trial operation outdoors.

Moving and scrapping the air conditioning

- When moving, to disassemble and re-install the air conditioning, please contact your dealer for technical support.
- In the air conditioner's composition material, the proportion 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; the scrapping of air conditioning should be dealt with by qualified enterprises only.

Information according to Directive 2006/42/EC	
(Name of the manufacturer)	Carrier SCS
(Address, city, country)	Route de Thil - 01120 Montluel – France

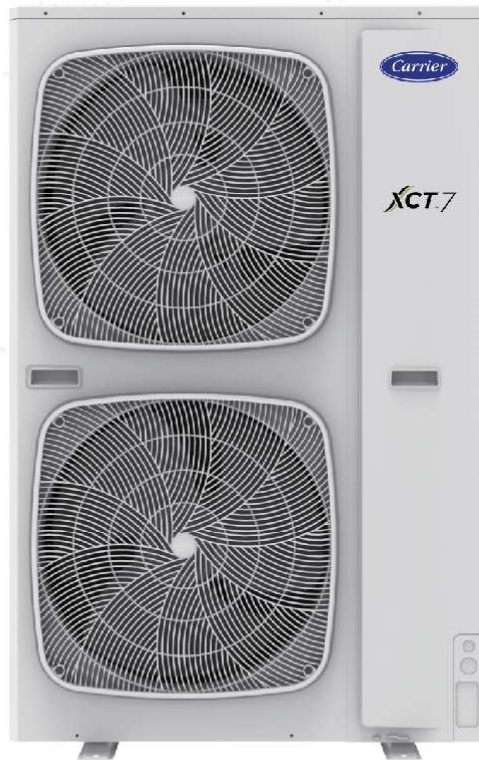


Turn to the experts

The manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.



Turn to the experts



Unità esterna a scarico frontale

Manuale di installazione e del proprietario

NOME DEL MODELLO

38VS121 - 15517SHQEE

38VS121 - 155173HQEE

N. 0150545629

Edizione: 2021-04

Traduzione delle istruzioni originali



Manuale di installazione dell'unità esterna

38VS12117SHQEE

38VS14017SHQEE

38VS15517SHQEE

38VS121173HQEE

38VS140173HQEE

38VS155173HQEE

• Questo prodotto deve essere installato o riparato solo da personale qualificato.




Traduzione delle istruzioni originali

Manuale dell'utente

Indice	
Caratteristiche del prodotto.....	1
Sicurezza.....	1
Trasporto e sollevamento.....	3
Istruzioni di installazione.....	4
Cablaggio elettrico e applicazione.....	16
Installazione e debug.....	20
Codici di guasto.....	23
Funzionamento e prestazioni di prova.....	27
Spostamento e rottamazione dei condizionatori d'aria.....	28

Questioni importanti

- L'azienda non si assume alcuna responsabilità per danni accidentali causati dal funzionamento del condizionatore d'aria in un determinato ambiente.
- Il condizionatore d'aria può essere utilizzato solo come un normale condizionatore d'aria.
- Non utilizzare questo condizionatore a pompa di calore per asciugare vestiti, cibi congelati, per raffreddare o riscaldare.
- Nessuna parte di questo manuale può essere copiata senza autorizzazione.
- Il testo in grassetto (avvertenza, divieto, attenzione) viene utilizzato per indicare il grado di rischio coinvolto. Di seguito è riportata una descrizione del testo e dei simboli utilizzati nelle note esplicative:

	AVVERTENZA: Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non affrontata, provocherà la morte o lesioni gravi.
	VIETATO: Non eseguire l'operazione.
	CAUTELA: A volte, può causare gravi incidenti.

- In caso di domande, contattare il rivenditore o il centro di assistenza designato dalla nostra azienda.
- Installare il condizionatore d'aria in conformità alle norme locali.

CE

Tutti i prodotti sono conformi alle seguenti normative europee:

- Direttive sulla bassa tensione
- Compatibilità elettromagnetica

Condizioni di funzionamento:

Per utilizzare normalmente il condizionatore d'aria, occorre operare secondo le seguenti condizioni..

Operating Range of Air Conditioner

Raffreddamento Secco	All'interno	Max.	DB:32°C	WB: 23°C
		Min.	DB:18°C	WB: 14°C
	All'esterno	Max.	DB:48°C	WB: 26°C
		Min.	DB:-15°C	
Riscaldamento	All'interno	Max.	DB:27°C	
		Min.	DB:15°C	
	All'esterno	Max.	DB:27°C	WB: 15°C
		Min.	DB:-20°C	

Questo manuale descrive le linee guida per l'installazione delle unità esterne. Per l'installazione delle unità interne, fare riferimento al relativo manuale di istruzioni.

Leggere attentamente le istruzioni prima dell'installazione.

Sicurezza

- Se il condizionatore d'aria viene trasferito ad altri utenti, questo manuale dovrebbe essere trasferito insieme ad esso.
- Prima dell'installazione, leggere attentamente le "Precauzioni di sicurezza" per confermare la corretta installazione.
- Le precauzioni includono "⚠ Avvertenza" e "⚠ Attenzione". Le precauzioni che comportano la morte o gravi lesioni derivanti da un'installazione difettosa sono elencate sotto "⚠ Avvertenza". Le precauzioni elencate in "⚠ Cautela" possono anche causare incidenti gravi. Quindi, entrambi sono fondamentali per la sicurezza e devono essere eseguiti rigorosamente.
- Dopo l'installazione, fare una prova e confermare che tutto è normale, quindi presentare il manuale di istruzioni all'utente. Chiedere loro di conservarlo con cura.

⚠ Avvertenza

- L'installazione o la manutenzione devono essere eseguite da parte dell'ente autorizzato. Un intervento da parte di personale non specializzato può essere causa di perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- L'installazione deve essere eseguita secondo il manuale; un'installazione difettosa causerà perdite d'acqua, scosse elettriche o incidenti di incendio.
- Occorre installare l'unità su una superficie che può sopportare il peso, altrimenti l'unità può cadere e ferire le persone.
- L'installazione deve essere resistente a disastri come uragani e terremoti. Un'installazione non corretta può causare la caduta dell'unità fall.
- Usare i cavi corretti e specificati e assicurare una messa a terra affidabile. Fissare saldamente i terminali poiché le connessioni allentate causano surriscaldamento o incidenti di incendio.
- Quando si imposta o si trasferisce l'unità, non deve entrare altra aria nel sistema del refrigerante, salvo R410A. I gas misti causeranno una pressione anormalmente alta che porterà a rotture o lesioni umane.
- Durante l'installazione occorre utilizzare gli accessori o le parti speciali fornite con l'unità, oppure si causeranno perdite d'acqua, scosse elettriche, incendi, perdite di refrigerante, ecc.
- Per evitare che nella stanza entrino gas nocivi, non scaricare l'acqua del tubo di scarico in un tubo dei servizi igienici che possono contenere gas nocivi, come gas solforati.
- Durante e dopo l'installazione, occorre confermare se c'è perdita di refrigerante; occorre prendere misure per la ventilazione.
- Non installare l'unità in luoghi dove ci possono essere perdite di gas infiammabile. In caso di perdite di gas intorno all'unità, questo causerà un incendio.
- Il tubo di scarico deve essere installato secondo il manuale per assicurare un scarico fluido. Inoltre, prendere misure per l'isolamento termico contro la condensa. Un'errata installazione dei tubi dell'acqua causerà perdite d'acqua e umidità.
- Per le tubazioni del refrigerante liquido e gas, prendere misure adeguate per l'isolamento termico. In assenza di isolamento termico, la condensa causerà umidità.

⊘ CAUTELA

- Questo sistema utilizza refrigerante R410A e vieta il riempimento di ossigeno, acetilene o altri gas infiammabili e tossici nell'aria o per prove, poiché questi gas sono molto pericolosi e possono provocare esplosioni. Si raccomanda di usare aria compressa, azoto o refrigerante per queste prove.
- Le macchine interne o esterne non sono ammesse vicino all'acqua o alla condensa. Tutti questi prodotti contengono componenti elettrici che possono causare gravi incidenti elettrici.
- Non toccare o regolare il dispositivo di sicurezza nelle macchine interne o esterne. Toccare o regolare questi dispositivi può causare gravi incidenti.

Sicurezza

- Assicurarsi che l'alimentazione principale dell'unità sia stata spenta dall'interruttore prima di effettuare la manutenzione dell'unità.
- In caso di perdita di refrigerante, spegnere immediatamente l'unità e contattare un professionista qualificato per la manutenzione.
- Il tecnico dell'installazione e della manutenzione deve assicurarsi che le perdite di refrigerante siano conformi alle leggi e ai regolamenti locali.

⚠ CAUTELA

- Il ventilatore esterno non deve essere rivolto verso le piante, oppure il gas che soffia le seccerà.
- Quando si installa l'unità sul tetto o su altre superfici più alte, per evitare la caduta delle persone, occorre fissare una scala e una ringhiera al passaggio.
- Usare una chiave inglese e fissare il dado alla coppia di serraggio corretta. Non fissare eccessivamente il dado contro la sezione svasata, per non provocare perdite di refrigerante e carenza di ossigeno.
- Assicurare un adeguato isolamento termico al tubo del refrigerante, o la perdita e la condensa che ne derivano possono danneggiare oggetti personali
- Dopo aver installato il tubo del refrigerante, eseguire la prova di tenuta caricando azoto. Se il refrigerante si disperde nella stanza e supera i limiti di concentrazione, ciò può provocare una mancanza di ossigeno.
- Non utilizzare refrigeranti diversi da R410A, la cui pressione è 1,6 volte superiore a quella di R22. Il serbatoio R410A è segnato in rosa.
- Preparare gli strumenti specifici per R410A secondo la tabella seguente

	Gli strumenti specifici per R410A	Commenti
1	Collettore con manometro	Campo di misura: AP > 4,5MPa, BP > 2Mpa
2	Tubo di carica	Pressione: AP: 5,3 Mpa, BP: 3,5 Mpa
3	Peso elettronico per la ricarica di R410A	Non è possibile utilizzare il serbatoio di carica misurabile
4	Chiave dinamometrica	
5	Svasatore	
6	Calibro per tubi di rame per regolare il margine di sporgenza	
7	Adattatore per pompa a vuoto	Deve essere con valvola di arresto inversa
8	Rilevatore di perdite	Non è possibile utilizzare il rilevatore di perdite Freon, ma il rilevatore He

- Possono essere utilizzati solo fili in rame. L'interruttore per le dispersioni elettriche deve essere previsto nell'impianto, perché in caso contrario possono verificarsi scosse elettriche.
- Durante la carica, il refrigerante deve essere recuperato allo stato liquido dal serbatoio.
- Nelle stanze con lampade fluorescenti (il tipo inverso o ad accensione rapida), la trasmissione del segnale del telecomando potrebbe non raggiungere il valore prestabilito, quindi la macchina dovrebbe essere installata il più lontano possibile dalla lampada fluorescente.
- Prevenire la distruzione di fili, componenti elettrici, ecc. da parte di ratti o altri animali.
- Si raccomanda la ventilazione della stanza ogni 3 o 4 ore.

Controllo all'arrivo

- Al ricevimento della macchina, controllare se ci sono danni da trasporto. Se si riscontrano danni sulla superficie o all'interno, devono essere segnalati immediatamente per iscritto allo spedizioniere.
- Controllare il modello del prodotto, i parametri elettrici (alimentazione, tensione, frequenza) e gli accessori per determinare se soddisfano i requisiti prescritti.

Sollevamento

Davanti all'unità spedita dal luogo di disimballaggio, il più vicino possibile.

⚠ CAUTELA

- Non mettere nulla sul dispositivo.
- Per sollevare l'unità esterna si devono usare due corde.

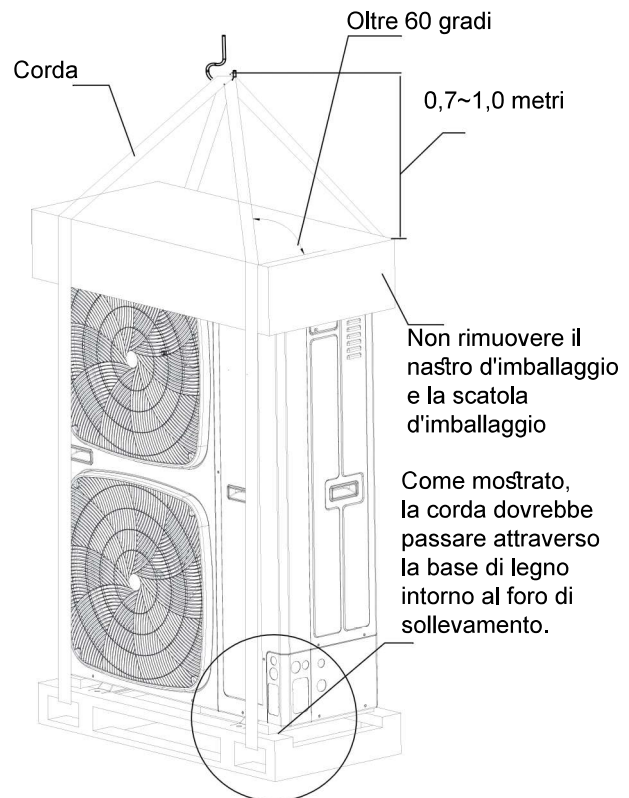
Metodo di sollevamento

Sollevare per assicurare il livello della macchina esterna, sollevando lentamente.

1. La rimozione dell'imballaggio esterno è severamente vietata
2. Come mostrato, sollevare l'imballaggio della macchina esterna usando due corde.

⚠ CAUTELA

- Per garantire la sicurezza, sollevare lentamente e con cautela.
- Non sollevare attaccando corde all'imballaggio e all'imballaggio esterno dell'attrezzatura.
- Una protezione esterna dovrebbe essere usata durante il sollevamento, come un panno o un cartone.



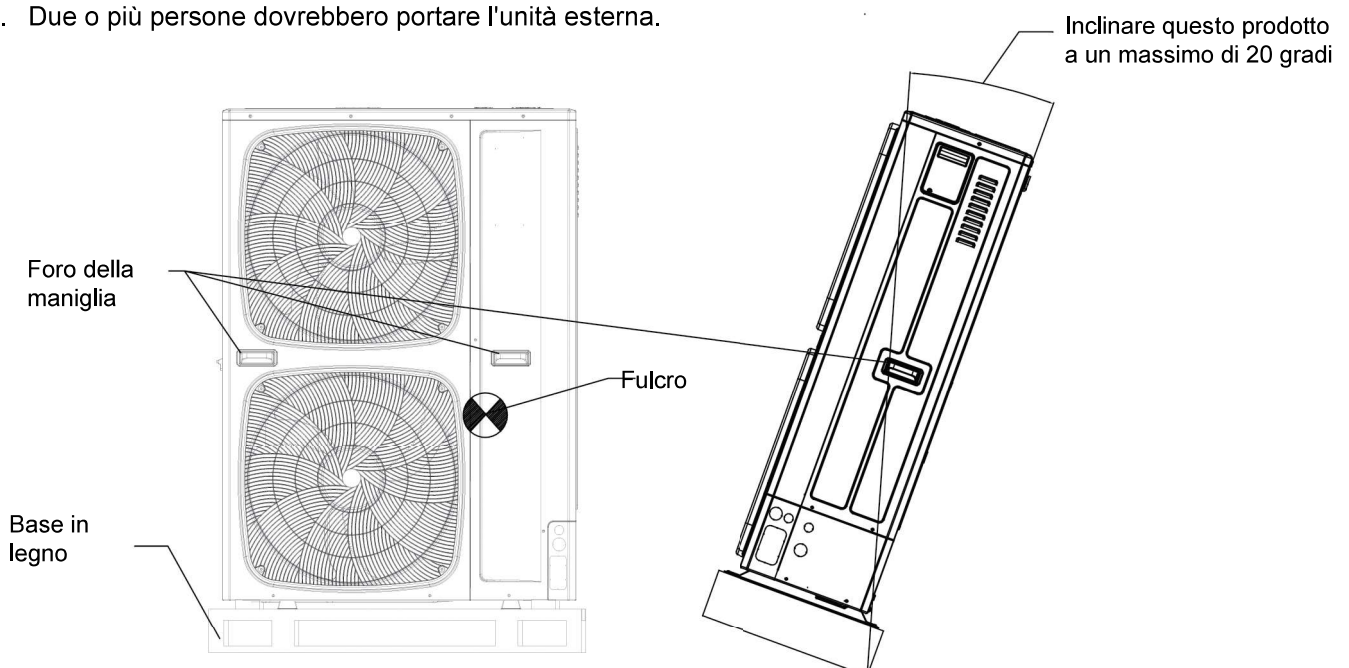
Manipolazione manuale

⚠ CAUTELA

- Durante l'installazione e la messa in funzione, non posizionare alcun materiale irrilevante sulla macchina esterna per garantire che non ci siano detriti all'interno della macchina, che potrebbero causare un incendio o incidenti.

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

1. Nessuna demolizione della base in legno.
2. Per evitare il ribaltamento della macchina esterna, il centro di gravità dell'unità deve essere annotato come mostrato nella figura.
3. Due o più persone dovrebbero portare l'unità esterna.



Istruzioni per l'installazione

Per l'installazione, occorre rivedere gli elementi qui sotto:

- La quantità delle unità collegate e la potenza totale sono nell'intervallo consentito?
- La lunghezza della tubazione del refrigerante è nell'intervallo consentito?
- La dimensione del tubo è corretta e il tubo è installato orizzontalmente?
- La diramazione è installata orizzontalmente o verticalmente?
- Il refrigerante supplementare è misurato correttamente e pesato con la bilancia standard?
- C'è una perdita di refrigerante?
- È possibile accendere / spegnere tutti gli alimentatori interni contemporaneamente?
- La tensione di alimentazione è conforme ai dati indicati sulla targhetta?
- È stato impostato l'indirizzo dell'unità interna?

(1) Prima dell'installazione

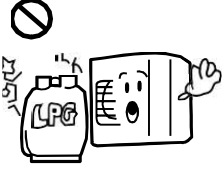
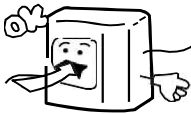
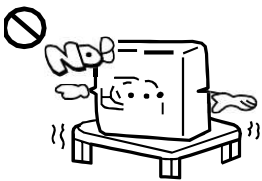

- 1) Prima dell'installazione, controllare se il modello, l'alimentazione, la tubazione, i fili e le parti acquistate sono corretti.
- 2) Controllare se le unità interne ed esterne possono essere combinate come segue.

All'esterno		All'interno		Potenza interna (100W)	Potenza totale dell'unità interna (100W) / diramazione (opzionale)	
Potenza (100w)	Tipo di combinazione	Qtà interna	Potenza totale dell'unità interna (100W)			
121	Singola	8	63-164	22	Potenza totale dell'unità interna (100W)	diramazione (opzionale)
140	Singola	10	70-182	28		
155	Singola	13	78-201	36	meno di 45	40VJ012M7- HQEE
				40		
				45		
				56		
				71		

Nota:

- Potenza totale delle unità interne utilizzate \leq 100% della potenza nominale delle unità esterne.
- Il numero massimo e la potenza totale delle unità interne sono indicati nella tabella sopra. Se la potenza totale delle unità interne è superiore alla potenza nominale delle unità esterne, l'effetto di raffreddamento o riscaldamento effettivo di ogni unità interna potrebbe non raggiungere la sua potenza nominale.

(2) Selezione del luogo di installazione

<p>Il condizionatore d'aria non può essere installato in un luogo con gas infiammabile, oppure causerà un pericolo di incendio.</p> 	<p>L'unità deve essere installata in un luogo con una buona ventilazione. Non ci dovrebbero essere ostacoli all'ingresso/uscita dell'aria, così come nessun vento forte che soffia.</p>  <p>Fare riferimento alle distanze di installazione nel manuale</p>	<p>L'unità deve essere installata in un luogo solido, altrimenti causerà vibrazioni e produrrà rumore.</p> 
<p>L'unità deve essere installata in un luogo dove l'aria fredda/calda o il rumore non disturba i vicini.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Un luogo dove l'acqua possa scorrere liberamente. • Un luogo dove nessun'altra fonte di calore influirà sull'unità. • Prestare attenzione alla neve che intasa l'unità esterna. • Installare la gomma antivibrazione tra l'unità e la staffa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare di installare l'unità nei luoghi seguenti, altrimenti si potrebbero verificare danni. • Luoghi con gas corrosivo (zone termali, ecc.). • Luoghi dove l'aria è salata (mare, ecc.). • Luoghi che emettono fumo di carbone. • Luoghi con alta umidità. • Luoghi con dispositivi che emettono onde hertziane. • Luoghi in cui la tensione cambia notevolmente.

Istruzioni per l'installazione

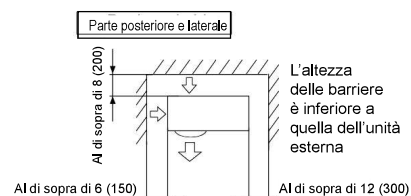
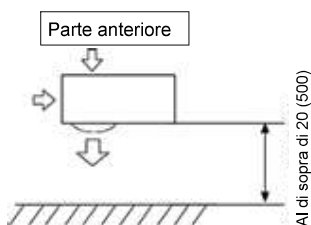
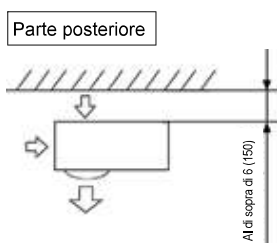
Nota:

1. In zone innevate, installare l'unità sotto la staffa o la copertura antineve per evitare che la neve si accumuli sull'unità.
2. Non installare l'unità in luoghi con possibilità di perdite di gas.
3. Installare l'unità in uno spazio robusto.
4. Installare l'unità su una superficie piana.
5. Quando si installa in luoghi con forti venti, impostare l'uscita dell'aria dell'unità perpendicolarmente alla direzione del vento.
6. Il sito di installazione dovrebbe essere lontano da luoghi con molto rumore. Allo stesso tempo, assicurarsi anche che le pareti siano isolate per evitare vibrazioni causate da una parete sottile o problemi acustici.
7. L'aletta in lamina di alluminio è molto affilata; fare attenzione ed evitare graffi.
8. A parte la manutenzione del tetto o l'installazione di macchine all'aperto, non professionisti non possono toccare la macchina esterna.

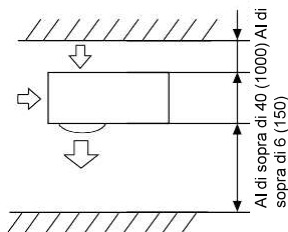
(3) Spazio per l'installazione e la manutenzione

Selezione del luogo di installazione dell'unità esterna

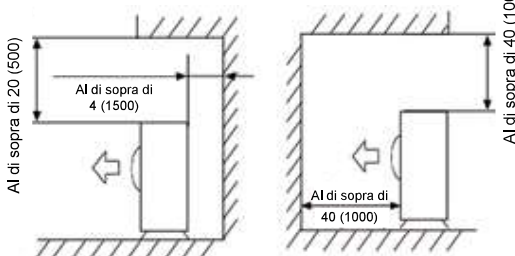
(1) Installazione a unità singola (unità: pollice (mm))



Parte posteriore e anteriore

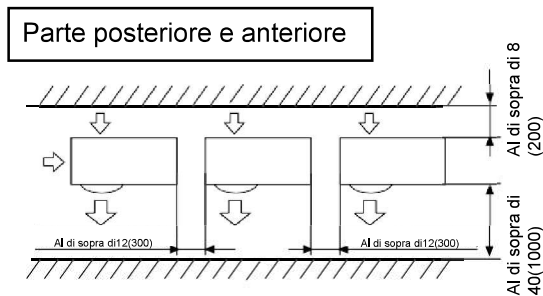
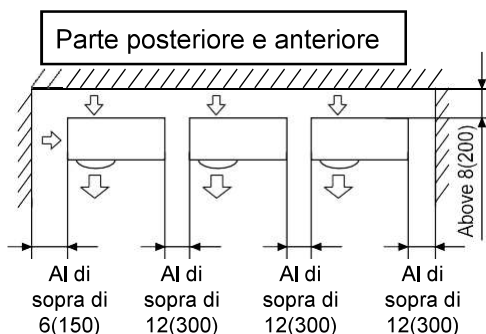


Quando ci sono barriere sopra l'unità



La superficie superiore e le due superfici laterali devono essere esposte allo spazio aperto e le barriere su almeno un lato della parte anteriore e posteriore devono essere più basse dell'unità esterna.

(2) Installazione multi-unità (unità: pollici (mm))

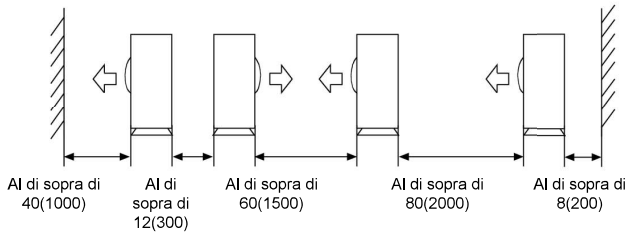


L'altezza delle barriere è inferiore a quella dell'unità esterna

Istruzioni per l'installazione

(3) Installazione multi-unità davanti e dietro (unità: pollici (mm))

Standard



La superficie superiore e le due superfici laterali devono essere esposte allo spazio aperto e le barriere su almeno un lato della parte anteriore e posteriore devono essere più basse dell'unità esterna.

- Gli spazi di servizio dell'installazione mostrati nelle illustrazioni sono basati su una temperatura di aspirazione dell'aria di 95°F(35°C)(DB) per il funzionamento RAFFREDDAMENTO. Nelle regioni in cui la temperatura di aspirazione dell'aria supera regolarmente i 95°F(35°C)(DB), o se si prevede che il carico termico delle unità esterne superi regolarmente la potenza massima di funzionamento, riservare uno spazio maggiore di quello indicato sul lato di aspirazione dell'aria delle unità.
- Per quanto riguarda lo spazio richiesto per l'uscita dell'aria, posizionare le unità tenendo conto dello spazio necessario per il lavoro della linea del refrigerante in posto. Consultare il proprio rivenditore se le condizioni di lavoro non corrispondono a quelle nelle illustrazioni.

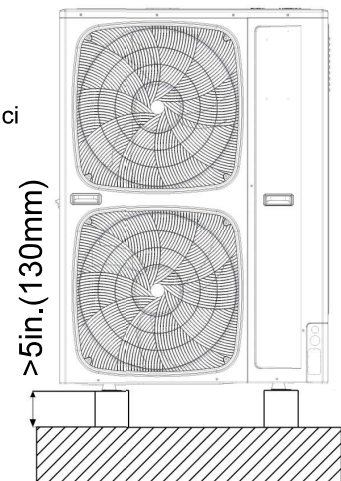
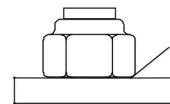
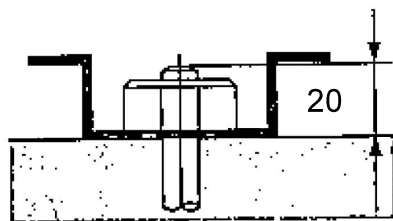
(4) Precauzioni per l'installazione

Nota

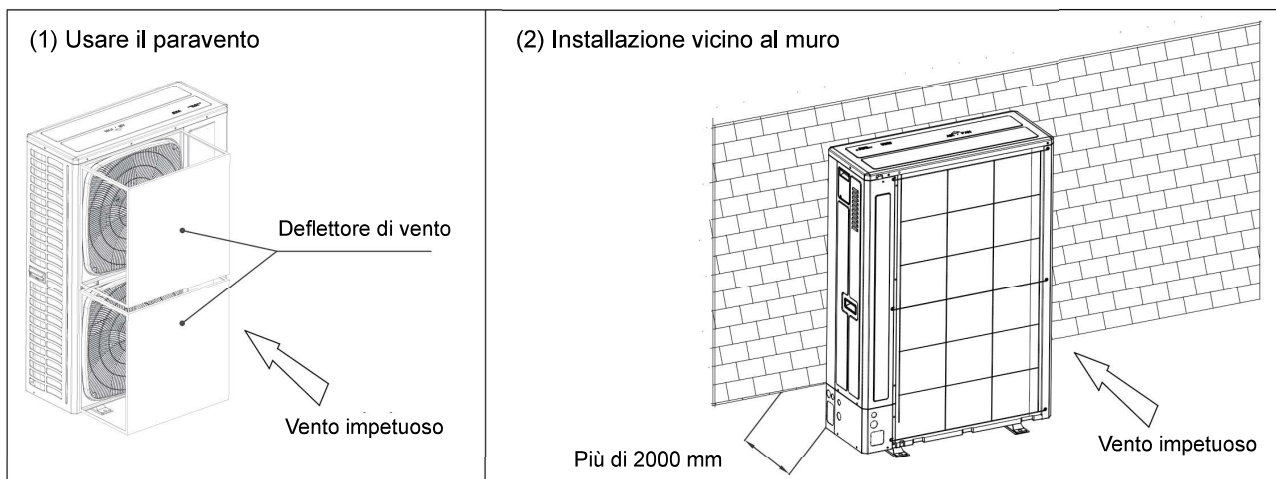
Se i fori di drenaggio dell'unità esterna sono coperti da una base di montaggio o da una superficie del pavimento, sollevare l'unità in modo da fornire uno spazio libero di più di 5 pollici (130 mm) sotto l'unità esterna.

Lavori di fondazione

- Controllare la resistenza e il livello del terreno di installazione in modo che l'unità non produca vibrazioni o rumore dopo l'installazione.



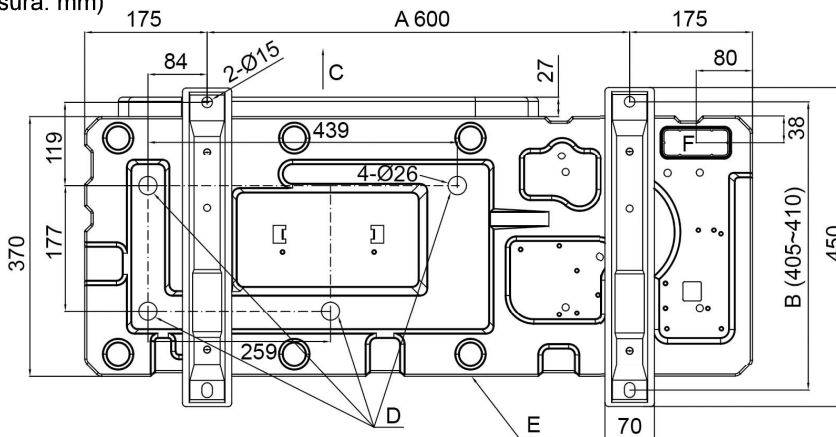
- Secondo il disegno di fondazione nella figura, fissare l'unità in modo sicuro usando i bulloni di fondazione.\
- È meglio avvitare i bulloni di fondazione fino a quando la loro lunghezza non è di 0,8 pollici (20 mm) dalla superficie della fondazione.
- Fissare l'unità esterna ai bulloni di fondazione utilizzando dadi con rondelle in resina (1) come mostrato in figura.
- Se non è necessario installare la macchina esterna nello spazio aperto dell'edificio o del recinto, è possibile "utilizzare i due modi per evitare l'inversione del ventilatore o danni causati da forti venti".



Istruzioni per l'installazione



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



- A passo di gamba 1
- B passo di gamba 2
- C Griglia anteriore (lato uscita aria)
- D Foro di scarico hole
- E Telaio inferiore
- F Foro pretranciato (per tubazioni)

Quando si fissa e si allenta il dado, operare con una chiave inglese, perché una chiave singola non è abbastanza solida.

A. Collegamento della linea del refrigerante

Metodo di connessione del tubo:

- Per garantire l'efficienza, il tubo dovrebbe essere il più corto possibile.
- Spalmare l'olio refrigerante sul connettore e sul dado svasato.
- Quando si piega il tubo, il semi-diametro piegato dovrebbe essere il più grande possibile contro il tubo che viene rotto o piegato.
- Quando si collega il tubo, puntare al centro per infilare il dado a mano e stringerlo con una chiave inglese.
- Non far entrare nel tubo impurità come sabbia, acqua, ecc.

Chiave inglese



Raccordo



Dado

Chiave inglese

Se la filettatura del dado punta lontano dal centro, la filettatura della vite sarà danneggiata; causerà anche perdite.

Precauzioni nell'installazione delle tubazioni:

- Quando si salda il tubo con saldatura dura, caricare l'azoto nel tubo per prevenire l'ossidazione; altrimenti, il film di ossigeno nel tubo ostruirà il capillare e la valvola di espansione, causando anche incidenti mortali.
- Il tubo del refrigerante deve essere pulito. Se l'acqua o altre impurità entrano nella linea, caricare azoto per pulirla. L'azoto dovrebbe fluire sotto la pressione di circa 0,5 Mpa e quando si carica l'azoto, chiudere un'estremità del tubo a mano per aumentare la pressione nel tubo, poi allentare e chiudere l'altra estremità.
- L'installazione delle tubazioni deve essere fatta dopo la chiusura delle valvole d'arresto.
- Prima di saldare la valvola e le tubazioni, utilizzare un panno umido per raffreddare la valvola e le tubazioni.
- Quando il tubo di collegamento e la diramazione devono essere tagliati, occorre utilizzare cesoie speciali e non una sega.

Selezione del materiale e delle specifiche del tubo

1. Selezionare la linea del refrigerante realizzato con il materiale seguente. Materiale: tubo di rame fosforico ossidato senza saldatura; Modello: C1220T-1/2H (diametro superiore a 19,05); C1220T (diametro inferiore a 15,88).
2. Spessore e specifiche: Confermare lo spessore e le specifiche del tubo secondo il metodo di selezione del tubo (l'unità è con R410A; se il tubo oltre 19,05 è di tipo O, la conservazione della pressione sarà cattiva; quindi, deve essere di tipo 1/2H e oltre lo spessore minimo).
3. La diramazione deve essere di Carrier. Durante l'installazione della valvola di arresto, fare riferimento alle relative istruzioni di utilizzo instructions. L'installazione del tubo deve essere nell'intervallo consentito.
6. L'installazione della diramazione e del tubo di raccolta deve essere eseguita secondo il manuale pertinente.

Smaltimento del tubo di scarico

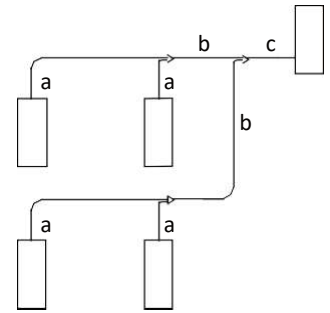
- Verificare che lo scarico funzioni correttamente.
- Nelle regioni nevose, l'accumulo di neve nello spazio tra lo scambiatore di calore e la piastra esterna può ridurre l'efficienza di funzionamento.

Istruzioni per l'installazione

Specifiche del tubo:

- P1. Il diametro del tubo "a" (tra i tubi interni e le diramazioni) (dipende dal tubo interno)
Fare riferimento al manuale del condizionatore d'aria interno.
- Diametro del tubo "b" (tra le diramazioni)

Potenza interna totale dopo la diramazione (x100W)	Linea del refrigerante gas (mm)	Linea del refrigerante liquido (mm)
X<112	Ø15.88	Ø9.52
112≤X<234	Ø19.05	Ø9.52



- Diametro "c" del tubo (diametro del tubo esterno)

Potenza dell'unità esterna (100W)	Linea del refrigerante gas (mm)	Linea del refrigerante liquido (mm)
121	Ø15.88	Ø9.52
140	Ø15.88	Ø9.52
155	Ø15.88	Ø9.52

Morbidezza

durezza	Morbidezza			
Diametro esterno(mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Spessore minimo (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

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

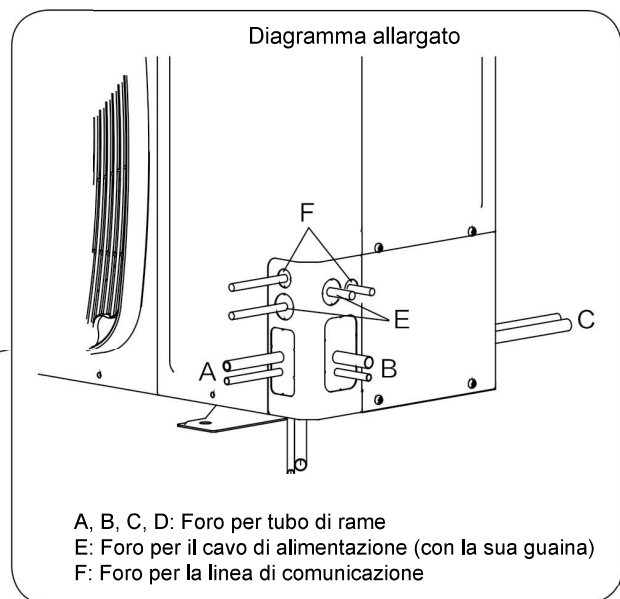
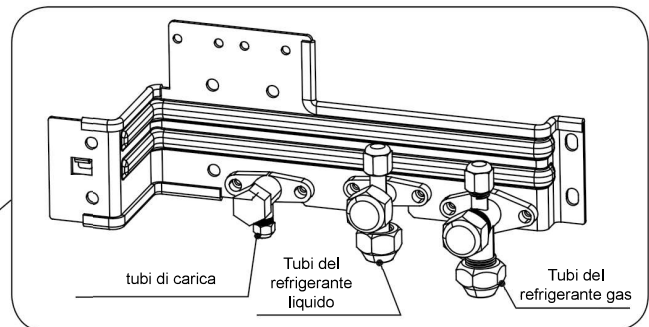
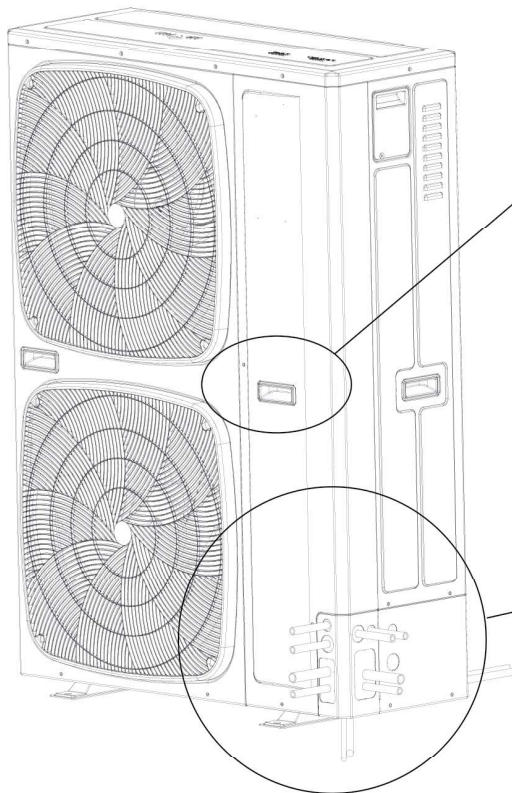
Nota:

Quando la distanza dall'esterno al più lungo interno è superiore a 30 m, il tubo principale dovrebbe essere allargato in diametro.

Note: Se il tubo di rame con diametro esterno 19,05 è tubo a spirale, lo spessore dovrebbe essere superiore a 1,1.

Metodo di connessione del tubo:

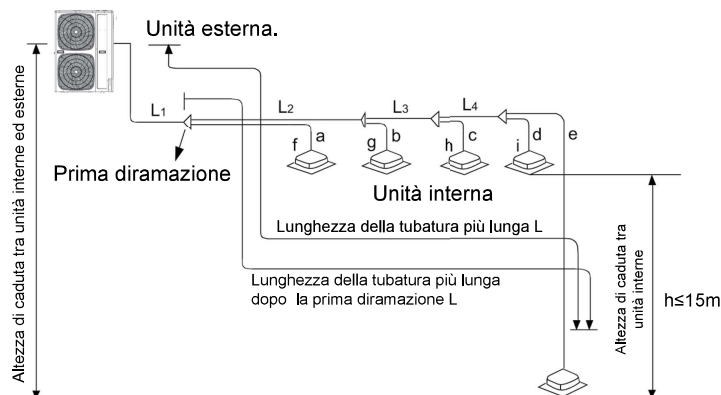
I tubi possono essere collegati in quattro direzioni



Come mostrato nella figura, le tubazioni possono essere collegate da quattro direzioni: utilizzare un cacciavite e un martello per pretranciare dei fori per far passare il tubo e il filo come mostrato nella figura precedente. Successivamente, tagliate i bordi dei fori e montate il manicotto isolante (sito) per proteggere le tubazioni e il cablaggio.

Tubo lungo e caduta elevata

1. Lunghezza ammissibile del tubo e differenza di altezza



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

		Valore ammissibile	Parte della tubazione	
Lunghezza tubazione	Lunghezza totale delle tubazioni (lunghezza effettiva)		300m	L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e
	Tubazione più lunga L	Lunghezza effettiva /Equivalente	150/175m	L1+L2+L3+L4+e
	Lunghezza delle tubazioni dell'unità interna più lontana dalla prima diramazione L (*)		40m	L2+L3+L4+e
Altezza di caduta	Altezza di caduta tra unità interna ed esterna	Interno sotto Esterno	50m	
	H	Interno sopra Esterno	40m	
	Drop height between indoor units h		15m	

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

A. Unità esterna

Modello	Lato linea del refrigerante gas		Lato linea del refrigerante liquido	
	Diametro	Metodo di collegamento	Diametro	Metodo di collegamento
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	Ø15.88	(giunzione a svasatura)	Ø9.52	(giunzione a svasatura)
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	

Se il diametro del tubo non è disponibile, occorre scegliere il tubo di dimensioni maggiori dalla lista.

Diametro tubazione Carrier XCT7		Diametro consigliato se le dimensioni delle tubazioni non sono disponibili sul mercato
mm	polici	Mm / polici
9,52	3/8	
12,7	1/2	
15,88	5/8	
19,05	3/4	
22,22	7/8	
25,4	1	28.54 / 1 1/8
28,58	1 1/8	
31,75	1 1/4	34.9 / 1 3/8
34,9	1 3/8	
38,1	1 1/2	41.3 / 1 5/8
41,3	1 5/8	
44,5	1 3/4	54.1 / 2 1/8
50,8	2	54.1 / 2 1/8
54,1	2 1/8	

B. Unità interna

Fare riferimento al manuale del condizionatore d'aria interno.
Metodo di collegamento (giunzione a svasatura)

Diramazione

Tipo di unità esterna

Selezione della diramazione:

Potenza totale dell'unità interna (100W)	Modello (opzionale)
Meno di 335	40VJ012M7-HQEE

C. Specifiche del tubo e coppia di serraggio

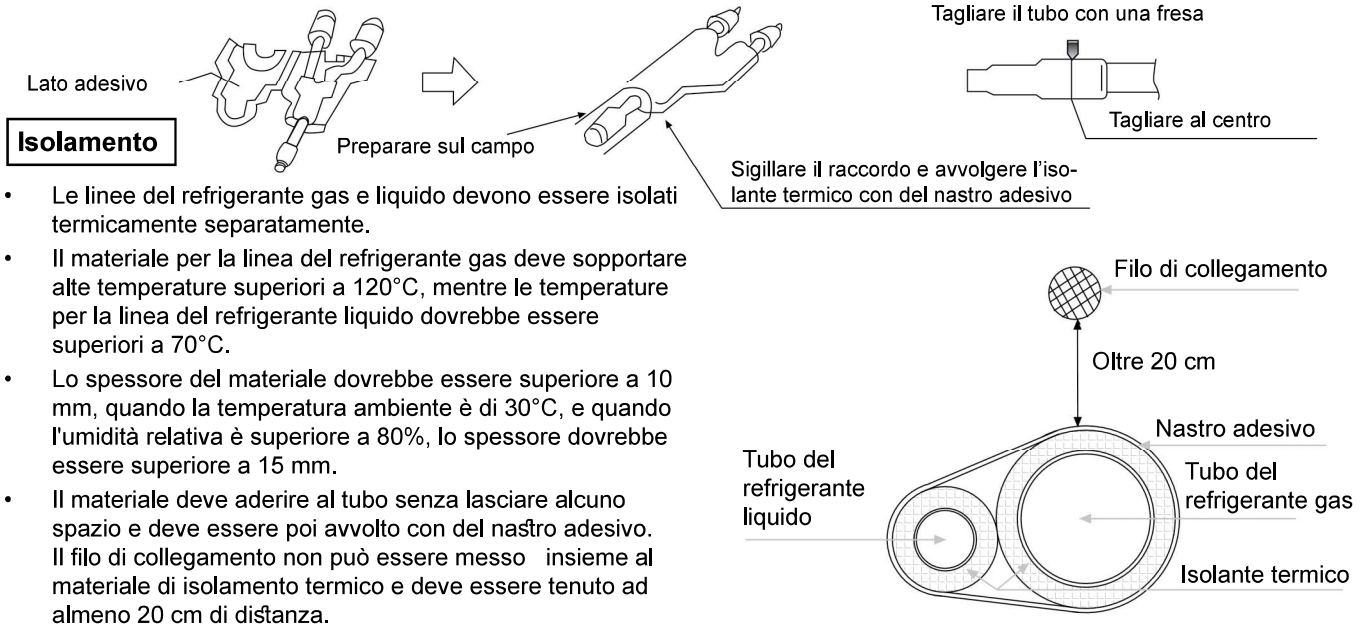
Diametro (mm)	Spessore (mm)	Coppia (N.m)
Ø6.35	0.8	16-20
Ø9.52	0.8	40-50
Ø12.7	1.0	
Ø15.88	1.0	90-120
Ø19.05	1.0	100-140
Ø22.22	1.1	-----
Ø25.4	1.2	-----
Non meno di Ø28.58	Più di 1.4	-----

Nota: Se il tubo di rame con diametro esterno 19,05 è un tubo a spirale, lo spessore dovrebbe essere superiore a 1,1.

Istruzioni per l'installazione

Nota:

1. Quando si collega il tubo e l'unità esterna, prestare attenzione alla dimensione del tubo esterno. Quando si regola il diametro tra i tubi e le unità, occorre eseguirlo sul lato della diramazione.
3. Quando si salda con saldatura dura, occorre caricare l'azoto. In caso contrario, un certo numero di ossidi sarà prodotto e causerà gravi danni. Per evitare che l'acqua e la polvere entrino nel tubo, coprire adeguatamente l'estremità aperta del tubo durante lo stoccaggio e l'installazione.



Fissare il tubo del refrigerante

- Durante il funzionamento, i tubi possono vibrare, espandersi o contrarsi. I tubi dovrebbero essere adeguatamente supportati per evitare che si rompano.
- fissare il tubo ogni 2-3 m.

Installazione delle tubature

Quando si collegano i tubi, assicurarsi di quanto segue:

- Occorre non far collidere il tubo e le parti dell'unità.
- Quando si collegano i tubi, chiudere completamente le valvole.
- Proteggere le estremità dei tubi dall'acqua e dalle impurità saldando dopo l'appiattimento o sigillando con nastro adesivo tape.
- Piegare il tubo del diametro più grande possibile (più di 4 volte il diametro del tubo).
- Il collegamento tra il tubo del liquido esterno e il tubo di distribuzione è di tipo svasato. Occorre espandere il tubo con lo strumento speciale per R410A dopo aver installato il dado ad espansione. Tuttavia, se la lunghezza del tubo sporgente è stata regolata con il calibro per tubi di rame, è possibile utilizzare l'attrezzo originale per allargare il tubo.
- Dato che l'unità è con R410A, l'olio di espansione è olio di estere, non olio minerale.
- Quando si esegue il collegamento a svasatura, assicurarsi di quanto segue: Quando si collega il tubo allargato, fissare i tubi con una chiave inglese. La coppia di serraggio si riferisce alle informazioni precedenti.

Diametro esterno del tubo (mm)	Quando è un tubo rigido	
	Attrezzo speciale per R410A	Attrezzo precedente
Ø6.35	0-0.5	1.0-1.5
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

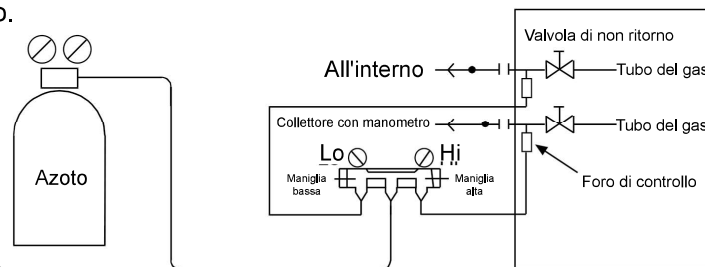
Tubo allargato: A(mm)	La lunghezza di sporgenza del tubo da allargare: B(mm)
Diametro esterno del tubo (mm)	A 0 -0.4
Ø6.35	9.1
Ø9.52	13.2
Ø12.7	16.6
Ø15.88	19.7

- Il tubo del gas esterno e il tubo di distribuzione del refrigerante, così come il tubo di distribuzione del refrigerante e il tubo di derivazione devono essere saldati con saldatura dura.

<ul style="list-style-type: none"> Saldare il tubo e caricare contemporaneamente l'azoto, altrimenti una serie di impurità (un film di ossidazione) ostruirà il capillare e la valvola di espansione, il che potrebbe essere fatale. 	<p>Sigillare l'estremità del tubo con del nastro adesivo o il tappo per aumentare la resistenza; riempire il tubo con azoto.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Proteggere l'estremità del tubo dall'acqua e da altre impurità che entrano nei tubi appiattendoli o sigillandoli con del nastro adesivo). 	<ul style="list-style-type: none"> Il tubo del refrigerante deve essere pulito. L'azoto dovrebbe fluire sotto la pressione di circa 0,2 Mpa e quando si carica l'azoto, chiudere un'estremità del tubo a mano per aumentare la pressione nel tubo, poi allentare e chiudere l'altra estremità.
<ul style="list-style-type: none"> Quando si collegano i tubi, chiudere completamente le valvole. 	
<ul style="list-style-type: none"> Durante la saldatura della valvola e dei tubi, usare un panno bagnato per raffreddare la valvola e i tubi 	

(6) Prova di perdita

- L'unità esterna è testata in fabbrica per le perdite. Dopo aver collegato il tubo di distribuzione, eseguire la prova di perdita dalla valvola di non ritorno esterna e dall'unità interna. Durante il test, le valvole devono essere chiuse.
- Fare riferimento alla figura qui sotto per caricare l'azoto nell'unità per la prova. Non usare mai cloro, ossigeno o altri gas infiammabili per le prove. Applicare una pressione su entrambe le linee del refrigerante gas e liquido.
- Applicare la pressione passo passo per raggiungere la pressione desiderata.
 - Applicare una pressione di 0,5 MPa per più di 5 minuti; controllare se la pressione scende.
 - Applicare una pressione di 1,5 MPa per più di 5 minuti; controllare se la pressione scende.
 - Applicare la pressione sulla pressione di riferimento (4,0 MPa); registrare la temperatura e la pressione.
 - Lasciare a 4,0 MPa per più di 1 giorno. Se la pressione non scende, la prova è riuscita. Si noti che, quando la temperatura cambia di 1 grado, anche la pressione cambierà di 0,01 MPa. Correggere la lettura della pressione di conseguenza.
- Dopo la conferma dei passi a~d, se la pressione scende, c'è una perdita.

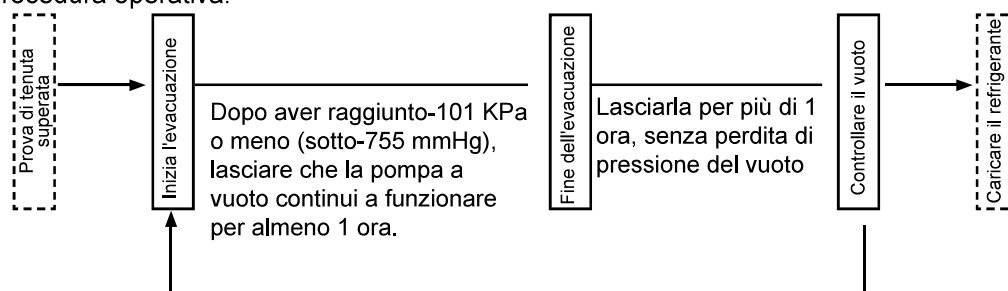


- Dopo la prova di perdita, eseguire l'evacuazione.

(7) Evacuazione

Evacuare alla valvola di non ritorno della valvola di arresto del liquido e entrambi i lati della valvola di arresto del gas. Procedura operativa: procedure:

Procedura operativa:



Se c'è una perdita di pressione del vuoto, significa che c'è umidità o una perdita nel sistema. Correggere le perdite e ricominciare il processo di evacuazione

Istruzioni per l'installazione

Poiché l'unità è dotata di refrigerante R410A, è necessario notare attentamente i seguenti problemi:

- Per evitare che un olio diverso entri nel tubo, occorre usare l'attrezzo speciale prescritto per R410A, specialmente per il collettore con manometro e il tubo di carica.
- Per evitare che l'olio del compressore entri nel ciclo del refrigerante, utilizzare l'adattatore anti-contraccolpo.

8. Funzionamento della valvola di controllo

Metodo di apertura/chiusura:

- Rimuovere il tappo della valvola.
- Ruotare la valvola di arresto del liquido e la valvola di arresto del gas con una chiave esagonale fino all'arresto. Se la valvola viene aperta in modo aggressivo, verrà danneggiata.
- Serrare il tappo della valvola.

Coppia di serraggio come mostrato di seguito:

Coppia di serraggio Nm			
	Albero (corpo della valvola)	Tappo (copertura)	Dado a T (giunto di controllo)
(per il tubo del refrigerante gas)	meno di 45	meno di 45	13
(per il tubo del refrigerante liquido)	7,85 (MAX15,7)	29,4 (MAX39,2)	8,8 (MAX14,7)

(9). Carica supplementare di refrigerante

Caricare il refrigerante supplementare allo stato liquido con il manometro.

Se il refrigerante supplementare non può essere caricato completamente quando l'unità esterna si ferma, caricarlo durante la prova. Se l'unità funziona per un lungo periodo senza refrigerante, il compressore si guasta.

(la carica deve essere terminata entro 30 minuti, specialmente quando l'unità è in funzione).

A. L'unità è caricata solo con il volume standard di refrigerante (la lunghezza del tubo di distribuzione è 0 m).

Additional Importo supplementare di carica = lunghezza effettiva della linea del refrigerante liquido × importo supplementare per metro di tubo del refrigerante liquido
 Importo supplementare di carica = $L1 \times 0,35 + L2 \times 0,25 + L3 \times 0,17 + L4 \times 0,11 + L5 \times 0,054 + L6 \times 0,022$
 L1: lunghezza totale della linea del refrigerante liquido 22,22; L2: lunghezza totale della linea del refrigerante liquido 19,05; L3: lunghezza totale della linea del refrigerante liquido 15,88; L4: lunghezza totale della linea del refrigerante liquido 12,7; L5: lunghezza totale della linea del refrigerante liquido 9,52; L6: lunghezza totale della linea del refrigerante liquido 6,35;

B. Carica del refrigerante e carica supplementare

Carica supplementare di refrigerante per metro (kg/m)						Carica fuori dalla fabbrica
Ø22.22	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.7	Ø9.52	Ø6.35	
0.35	0.25	0.17	0.11	0.054	0.022	Riferirsi alla targhetta

Nota:

- Per evitare che un olio diverso entri nel tubo, occorre usare l'attrezzo speciale prescritto per R410A, specialmente per il collettore con manometro e il tubo di carica.
- Contrassegnare il tipo di refrigerante in un colore diverso sul serbatoio. R410A è rosa.
- Quando si carica il refrigerante, questo deve essere estratto dal serbatoio allo stato liquido.

GWP (Potenziale di riscaldamento della Terra): 2088

Il prodotto contiene gas fluorurati a effetto serra e il suo funzionamento si basa su tali gas.

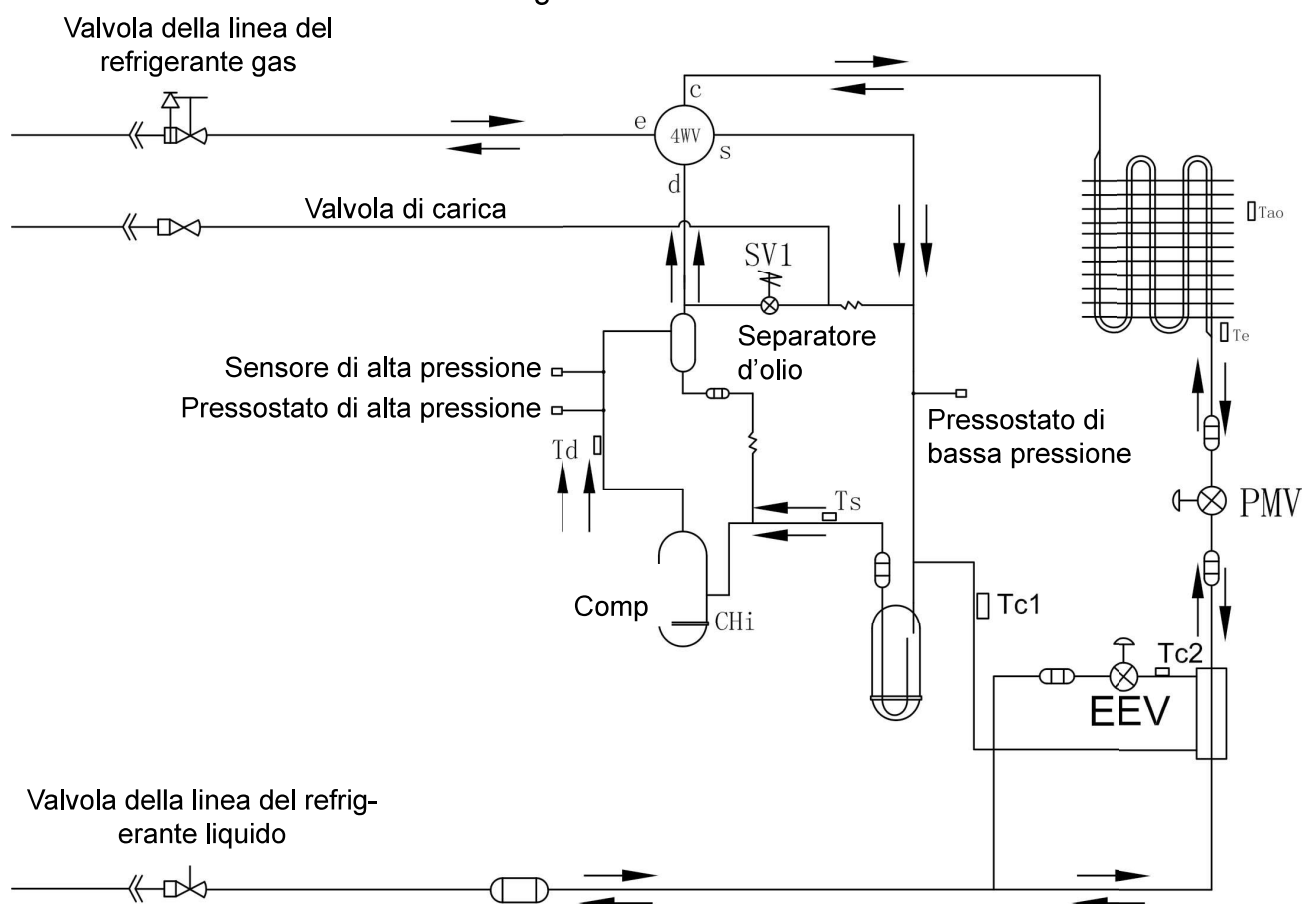
(10). Recupero refrigerante

- **Avvio:** premere i tasti di Avvio e di Arresto contemporaneamente sulla scheda di controllo principale per 5 secondi; il macchinario entra in modalità di controllo recupero automatico del refrigerante, il compressore si avvia, il lato destro del macchinario C0 e il display digitale Ps lampeggiano, con una durata di circa 3 minuti.
- **Funzionamento:** quando il display digitale C1 e quello Ps lampeggiano alternativamente, spegnere manualmente la valvola del tubo del liquido e il recupero del refrigerante.
- **Valvola di chiusura:** quando $Ps < 1$ kg, il display digitale visualizza C2, la valvola di chiusura rapida manuale, 5 s dopo lo spegnimento del sistema.
- **Termine:** spegnimento manuale per il ripristino del programma.

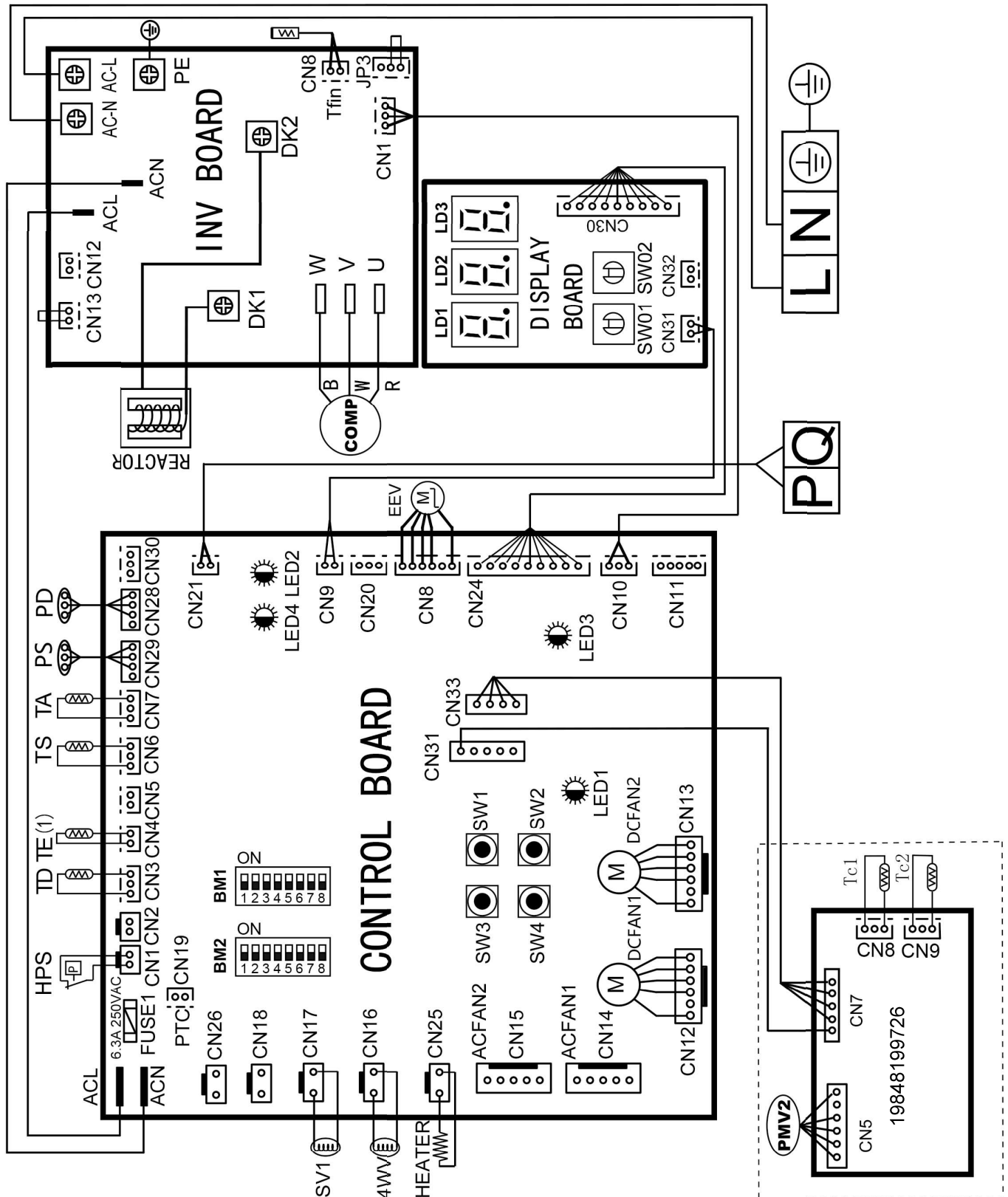
Nota: riscaldamento, standby o spegnimento: il macchinario per esterni viene forzato in modalità di refrigerazione.

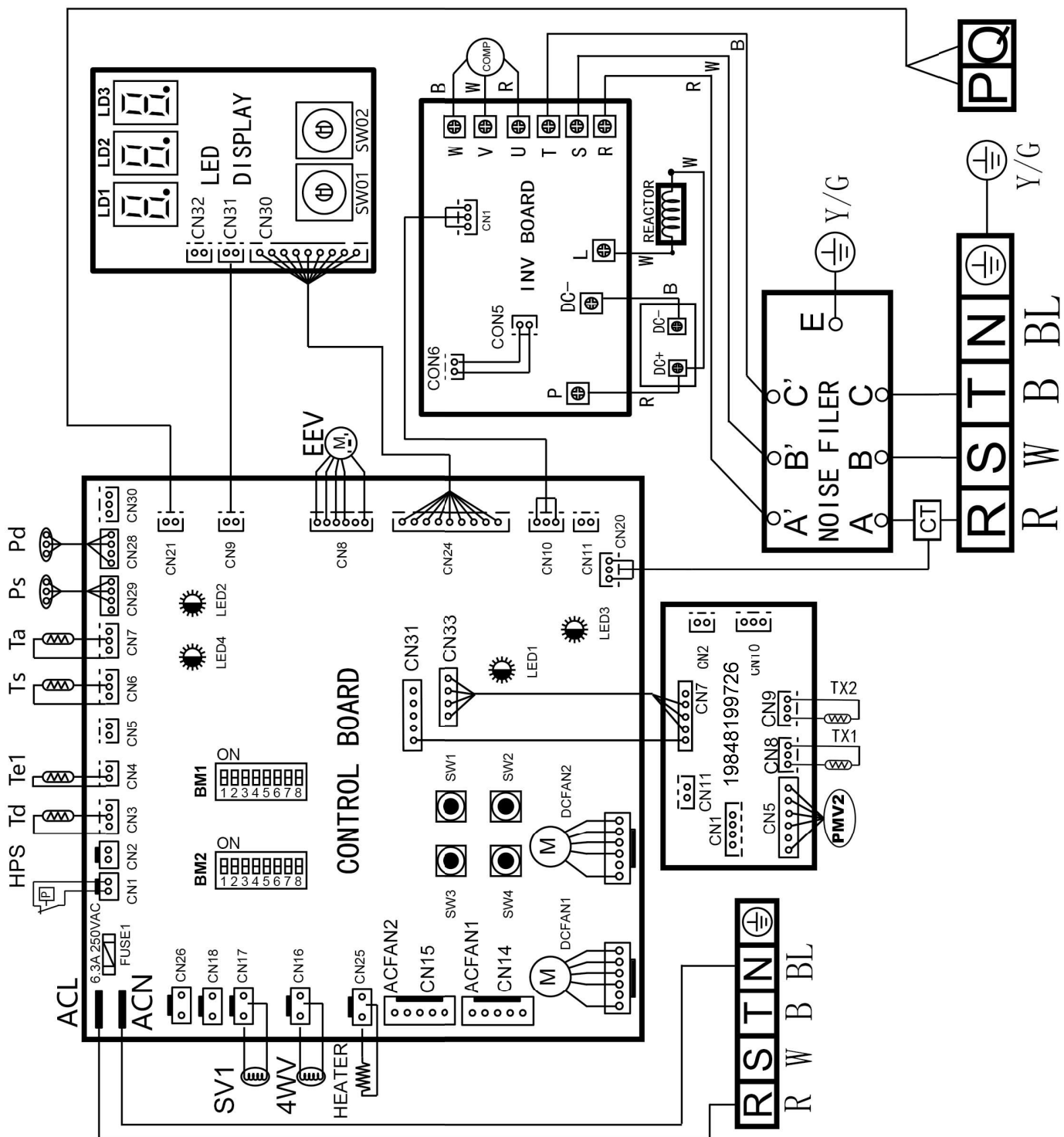
Modello	Livello di potenza sonora (dBA)		Peso di spedizione (kg)
	Raffreddamento	Riscaldamento	
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	69	71	123
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	71	73	123
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	73	75	123

Diagramma delle tubazioni



Istruzioni per l'installazione





Cablaggio elettrico e applicazione

⚠ Avvertenza

- Spegnere l'interruttore di alimentazione principale delle unità interna ed esterna per più di 1 minuto prima del cablaggio o di un'ispezione regolare inspection
- prevenire il danneggiamento di cavi e componenti elettrici da parte di ratti o altri animali. Questo è un serio pericolo e può causare un incendio.
- Per evitare danni al cavo, evitare il contatto con i tubi del refrigerante, i bordi d'acciaio e i componenti elettrici. Questo è un serio pericolo e può causare un incendio.

⚠ CAUTELA

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

Nota:

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

⚠ CAUTELA

- Nel caso del tipo trifase a 5 fili, l'alimentazione dell'unità interna deve essere collegata utilizzando la linea L1 e la linea N. Vietare l'uso di L1-L2, L1-L3, altrimenti le parti elettriche sarà danneggiato.

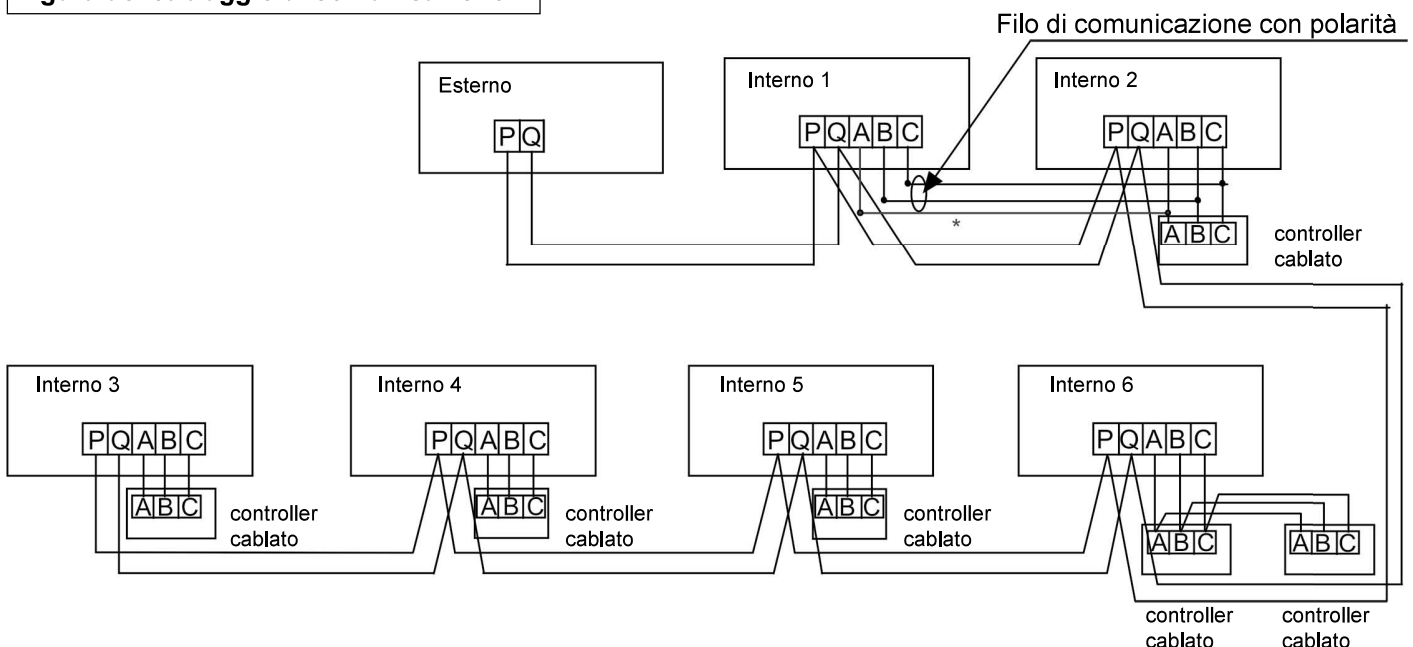
Controllo

- Assicurarsi che il materiale elettrico utilizzato sul sito di installazione (interruttore principale, interruttore automatico, filo, guaina e terminali di cablaggio, ecc) sia stato selezionato secondo i dati attuali; che il dispositivo sia in linea con le norme nazionali.
- Verificare che la tensione di alimentazione sia nell'intervallo del 10% della tensione nominale e che il filo di terra sia incluso nella linea di alimentazione. In caso contrario, le parti elettriche saranno danneggiate.
- misurare la resistenza di isolamento tra la massa ed i terminali del dispositivo elettrico, assicurarsi che sia superiore a 1 MΩ. In caso contrario, il sistema non può essere avviato finché non viene risolta la causa della perdita e non viene eseguita la manutenzione.

Collegamento

- Collegare il cavo di alimentazione al terminale dell'unità interna e alla scatola del gas meccanica ed elettrica esterna. Collegare il filo di terra al bullone di terra della macchina esterna e alla scatola dell'aria meccanica ed elettrica interna.
- Collegare le linee di comunicazione interne ed esterne ai terminali 1 e 2. Se il cavo di alimentazione è collegato, il circuito stampato sarà danneggiato. Usare un cavo schermato a coppie intrecciate.
- Non collegare le viti di fissaggio sulla parte anteriore del coperchio.
- Il cavo di alimentazione deve essere fatto di filo di rame, e l'alimentazione deve essere in linea con i requisiti IEC 60245. If the power Se la lunghezza del cavo di alimentazione supera i 20 m, la dimensione deve essere aumentata.
- La linea di alimentazione è fissata con un terminale di collegamento tondo con guaina isolante di protezione e non è a contatto con lamiera ed estrusione, per evitare il danneggiamento dell'isolamento del filo causato un incendio.
- Controllare periodicamente e verificare di serrare le linguette di pressione.
- L'unità deve essere collegata a terra conformemente alla normativa EN 60364.

Figura del cablaggio di comunicazione



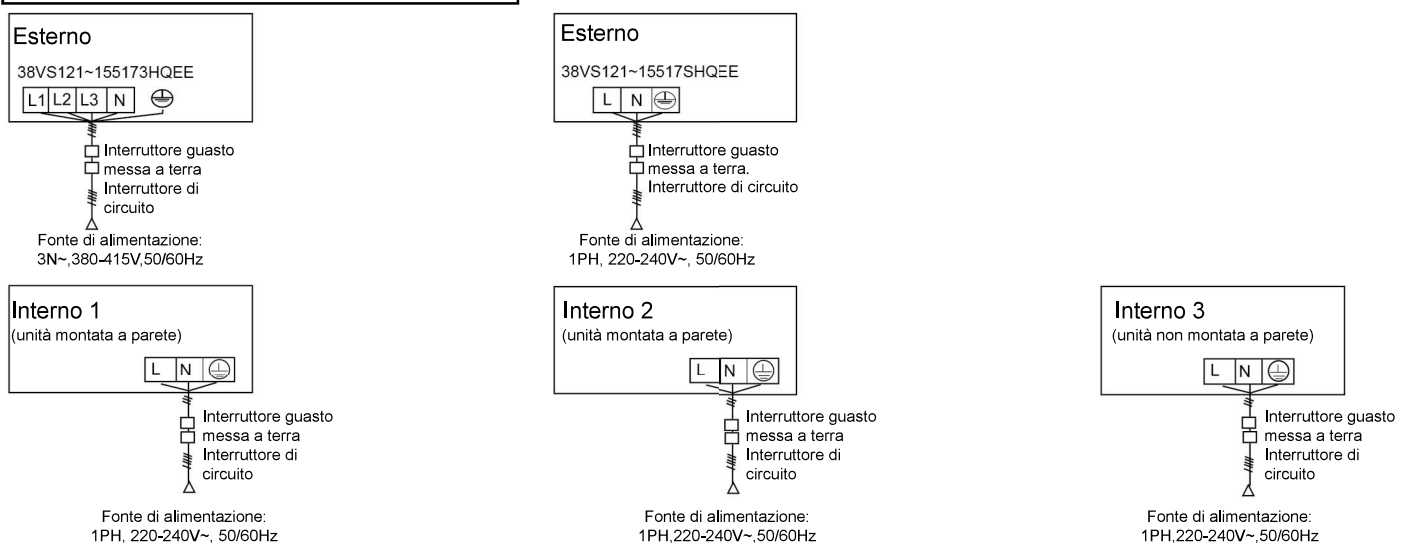
Le unità esterne presentano collegamenti in parallelo mediante tre linee con polarità. L'unità principale, il controllo centrale e tutte le unità interne presentano collegamenti in parallelo mediante due linee con polarità.

Esistono tre modalità di collegamento tra il controllo linea e le unità interne:

- Da una a più unità (controllo gruppo): un controller cablato può controllare 2~16 unità interne. Come mostrato nella figura sopra, per quanto riguarda le unità interne 1~2, l'unità 2 è collegata tramite cavo all'unità principale di controllo. Le altre unità sono collegate via cavo alle unità slave di controllo. Il controller cablato e l'unità interna principale (collegata direttamente al controller cablato) è collegata mediante 3 cavi con polarità; le altre unità interne e le unità interne principali sono collegate mediante 2 o 3 cavi con polarità. Le unità interne in CA sono collegate mediante fili con polarità "B" o "C". Le unità interne in CC sono collegate mediante cavi con polarità "A", "B", "C".
- Da 1 unità a un'altra (un controller cablato controlla un'unità interna): come mostrato nella figura sopra, per quanto riguarda le unità 3 ~ 4, l'unità indoor e il controller cablato sono collegati mediante 3 fili con polarità.
- Da 2 a 1 unità (due controller cablati controllano un'unità interna): come mostrato nella figura sopra, per quanto riguarda l'unità interna 6, uno dei controller cablati può essere configurato come controller cablato principale, mentre l'altro è il controller slave cablato. Il controller cablato principale/slave e l'unità interna/principale sono collegate mediante 3 fili con polarità.

Quando l'unità interna è controllata mediante controller remoto, fare riferimento alla "tabella unità di controllo remota/unità slave di controllo cablata/unità principale di controllo cablata". A, B, C non prevedono la necessità di collegamento con le morsettiere, né con il controller cablato.

Figura del cablaggio di alimentazione



Le unità interne ed esterne utilizzano la loro fonte di alimentazione individuale. Tutte le unità interne possono utilizzare un'unica fonte di alimentazione. Installare l'interruttore di dispersione e l'interruttore di sovracorrente, o ci possono essere scosse elettriche.

Fonte di alimentazione esterna e cavo di alimentazione

Voce / Modello		Fonte di alimentazione	Sezione del cavo di alimentazione (mm ²)	Interruttore di circuito (A)	Corrente nominale dell'interruttore di circuito residuo (A) Tempo di risposta dell'interruttore guasto messa a terra (mA)	Filo messa di terra	
						Sezione (mm ²)	Vite
Potenza individuale	38VS121173HQEE	1PH, 220-240V~, 50/60Hz	10	50	50A 30mA al di sotto di 0.1S	10	M5
	38VS140173HQEE		10	50		10	M5
	38VS155173HQEE		10	50		10	M5
	38VS121173HQEE	3N~, 380-415V, 50/60Hz	4	20	20A 30mA al di sotto di 0.1S	4	M5
	38VS140173HQEE		4	20		4	M5
	38VS155173HQEE		4	20		4	M5

- Il cavo di alimentazione deve essere fissato saldamente.
- Per evitare scosse elettriche, scollegare l'alimentazione 1 minuto o più prima di eseguire la manutenzione delle parti elettriche. Anche dopo un minuto, misurate sempre la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o delle parti elettriche e prima di toccare, assicuratevi che le tensioni siano di 50 V CC o meno.
- Alle persone che eseguono il cablaggio elettrico: Non mettere in funzione l'unità fino a quando le tubature del refrigerante non sono complete (se si mette in funzione prima che le tubature siano pronte, si rompe il compressore).
- Ogni unità esterna deve essere adeguatamente messa a terra.
- Quando il cavo di alimentazione supera la portata, prevedere uno spessore appropriato.
- L'apparecchio deve essere installato conformemente alle normative nazionali sul cablaggio.
- Tutto il lavoro sul cablaggio deve essere eseguito da un elettricista autorizzato.
- Assicurarsi di installare un interruttore differenziale conformemente alle normative applicabili. In caso contrario potrebbero verificarsi scosse elettriche.

Cablaggio elettrico e applicazione

Fonte di alimentazione interna e cablaggio di comunicazione

⊘ DIVIETI

- Le linee di alimentazione non devono presentare fili diversi da quelli in rame.
- Tutti i macchinari interni ed esterni devono essere collegati a terra in relazione alla fonte di alimentazione. Il filo di messa a terra non deve essere collegato al filo di messa a terra del tubo del gas, nonché al tubo dell'acqua, al dispositivo para fulmine o alla linea telefonica.
- L'alimentazione deve presentare un interruttore differenziale per prevenire scosse elettriche o incendi.
- Il funzionamento e la manutenzione delle apparecchiature elettriche devono essere eseguiti a condizione che l'alimentazione sia stata disattivata.
- Le unità interne ed esterne presentano la propria fonte di alimentazione indipendente.
- La linea di segnale e la linea di alimentazione devono essere indipendenti, l'accesso della linea di segnale non elettrico.

Corrente totale interna(A)	Articolo	Sezione del cavo di alimentazione (mm ²)	Lunghezza del filo (m)	Corrente nominale dell'interruttore di traboccamento (A)	Corrente nominale dell'interruttore di circuito residuo (A) Interruttore guasto messa a terra (mA) Tempo di risposta (s)	Sezione del cavo di comunicazione	
						Esterno/interno (mm ²)	Interno/interno (mm ²)
<10		2	23	20	20A 30mA di sotto di 0.1S	2 nucleo centrale x (0,75-2,0 mm) Filo schermato bipolare	
≥ 10 e <15		3,5	24	30	30A 30mA di sotto di 0.1S		
≥ 15 e <22		5,5	27	40	40A 30mA di sotto di 0.1S		
≥ 22 e <27		10	42	50	50A 30mA di sotto di 0.1S		

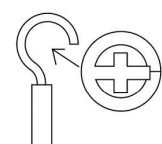
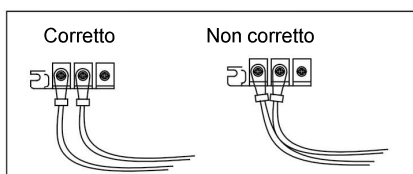
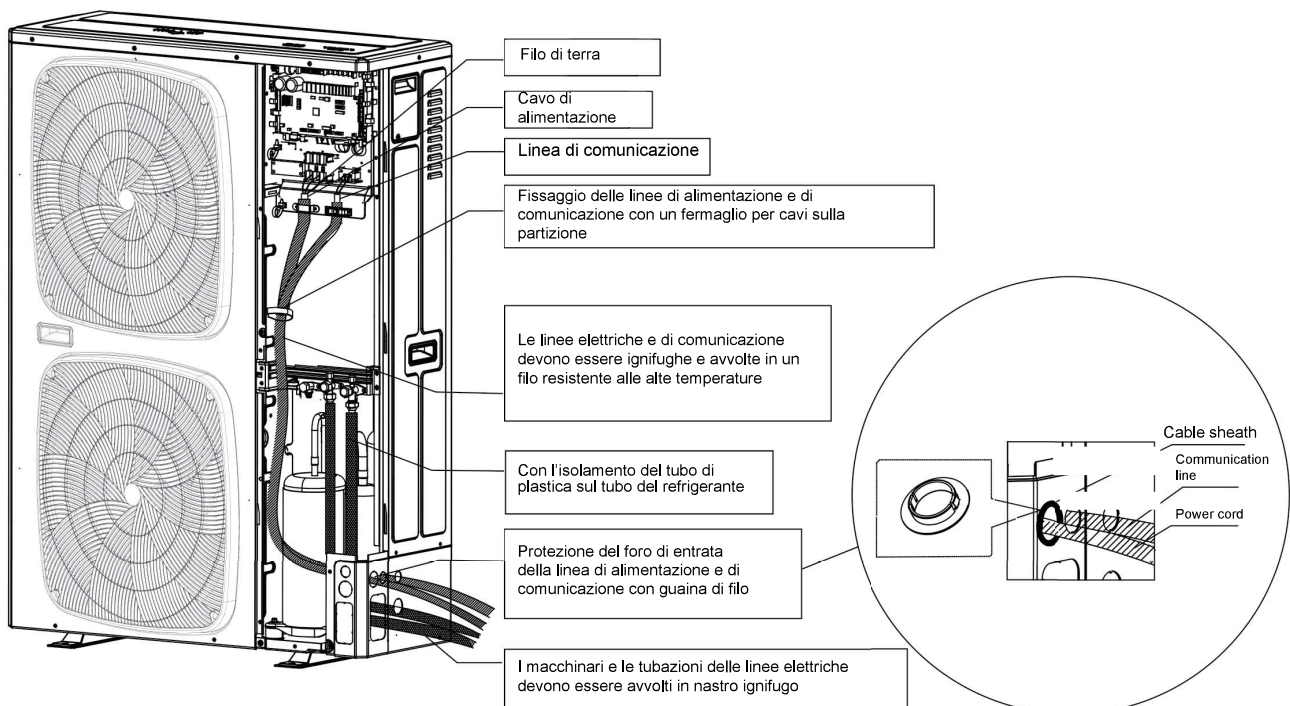
- L cavo di alimentazione e quello di comunicazione devono essere fissati saldamente.
- Ogni unità interna deve essere messa a terra in modo corretto.
- Quando il cavo di alimentazione supera la portata in questione, aumentarne il calibro in modo appropriato.
- Gli strati schermati dei cavi di comunicazione devono essere collegati insieme e messi a terra in corrispondenza di un unico punto.
- La lunghezza totale del cavo di comunicazione non deve superare i 1000 m.

Filo di comunicazione per il controller cablato

Lunghezza della linea segnale (m)	Dimensioni cablaggio
≤ 250	0,75 mm ² x linea schermata nucleo centrale

- L'elemento di schermatura della linea di segnale deve essere collegato a terra in corrispondenza di un'estremità.
- L'intera lunghezza della linea di segnale non deve superare i 250 m.

Schema elettrico dell'unità esterna



1. Metodo di installazione e debug della macchina esterna

SW01	SW02	Contenuto della visualizzazione digitale a sette segmenti
0	0	Codice guasto macchina esterna Le unità della macchina non sono bloccate e non ci sono guasti. (1) Il numero della macchina di collegamento: visualizzazione "H "+ unità della macchina. Ad esempio, "H08" indica che la macchina è collegata alle 8 macchine interne. (2) Potenza di freddo del meccanismo esterno: ad es. visualizzazione macchina AU05 6 C. (3) Tipo di alimentazione: 220 rappresenta 220V monofase e 380 rappresenta 380V trifase)
	1	Modalità di funzionamento esterno (arresto: OFF, refrigerazione: CCC, riscaldamento: HHH)
	2	Versione di programma
	3	Edizione E2
	4	Frequenza target del compressore (Tenere premuto Start per 5 secondi per entrare nel controllo manuale della frequenza, usare Su/Giù per regolare la frequenza, tenere Stop per 5 secondi per uscire dal controllo manuale della frequenza. Controllo manuale, frequenza di visualizzazione del flash, controllo automatico, frequenza di visualizzazione normale
	5	Frequenza effettiva del compressore
	6	In unità di macchina
	7	Le unità di macchina
	8	Potenza della macchina esterna
	9	Velocità del ventilatore esterno 1 (VENTILATORE1) (unità: giri/min, visualizzazione massima di 999)
	A	Velocità del ventilatore esterno 2 (VENTILATORE2) (unità: giri/min, visualizzazione massima di 999)
	B	La temperatura media Tc2 della macchina interna (unità: Celsius)
	C	La temperatura media effettiva Tc2 dell'unità (unità: centigradi)
	D	Surriscaldamento dell'obiettivo di riscaldamento (unità: Celsius)
	E	Stato di funzionamento speciale della macchina: Primo bit: tipo di alimentazione (0- monofase 1- trifase); Secondo posto: Muto (0- spento, 1- aperto); Terzo posto: l'aria da eseguire (0- spento, 1- aperto) (101: alimentazione trifase, muto spento, aprire il gas)
F	Funzionamento forzato del ventilatore, nessuna visualizzazione obbligatoria "VENTILATORE" (Tenere premuto Start per 5 secondi per accedere al controllo manuale del ventilatore, Su / Giù regola la marcia del ventilatore, Tenere premuto Stop per 5 secondi per uscire dal controllo manuale del ventilatore), visualizzazione obbligatoria "0-15" , questa funzione non è condizionata dall'influenza di un guasto esterno.	
1	0	Td: sensore dei gas di scarico (unità: Celsius)
	1	Ta: sensore di temperatura dell'anello (unità: Celsius)
	2	Ts: sensore di aspirazione (unità: Celsius)
	3	Te: sensore di scongelamento (unità: Celsius)
	5	Pd Alta pressione (unità: kg)
	6	Ps: Bassa pressione (unità: kg)
	7	Apertura macchina esterna PMV (unità: pls, visualizzazione massima di 999)
	8	Stato delle valvole Primo bit: 4WV (0- chiusa, 1- aperta); Secondo bit: SV1 (0- chiusa, 1- aperta); il terzo bit: SV2 (0- spenta, 1- aperta) (l'esempio 101 indica che il 4WV è accesa; SV1 è spenta e SV2 è accesa)
	9	Primo: interruttore di alta tensione HPS (0-disconnesso, 1-chiuso); secondo: interruttore di bassa tensione LPS (0-disconnesso, 1-chiuso); terzo: cinghia di riscaldamento (0-chiusa, 1-aperta) (101:HPS LPS chiuso, aprire la zona di riscaldamento)
	A	Tfin: temperatura del modulo (unità: Celsius)
	B	Premere corrente (unità: A, 1 decimale)
D	Tensione CC del modulo (unità: V)	
E	Corrente TA (unità: A, 1 decimale) La refrigerazione forzata visualizza alternativamente "CCC" (premere Start per 5 secondi per entrare, tutte le operazioni di raffreddamento interno, tenere premuto Stop per 5 secondi per uscire).	

Installation and debugging

SW01	SW02	Contenuto della visualizzazione digitale a sette segmenti
1	F	Visualizzazione alternata del calore forzato "HHH" (premere Start 5 secondi per entrare, tutti i meccanismi interni di funzionamento a caldo, premere Stop per 5 secondi per uscire).
2	0-F	La comunicazione mostra la versione del programma (1 decimale) oppure "----"
3	0-F	Tipo di macchina: (0: macchina interna comune; 1: appeso alla parete; 2: macchina ad aria fresca; 3: scambiatore di calore, 4/5/6/7: macchina interna comune).
4	0-F	Se c'è un guasto, indicare il codice di guasto interno, altrimenti, "----"
5	0-F	Potenza della macchina interna (1 decimale)
6	0-F	Primo e secondo: modalità di funzionamento corrente della macchina interna, (00: spento, 01: alimentazione aria, 02: raffreddamento, 03: deumidificazione, 04: riscaldamento), terzo: requisiti di capacità della macchina esterna (0: No, 1: Sì)
7	0-F	Apertura PMV della macchina interna (unità: pls, visualizzazione massima 999)
8	0-F	Unità interna del condizionatore d'aria: Primo: interruttore a galleggiante (0- disconnesso, 1- chiuso) Secondo posto: pompa dell'acqua (0- chiusa, 1- aperta) Terzo posto: riscaldamento elettrico (0- chiuso, 1- aperto) (interruttore a galleggiante 110 è chiuso, pompa dell'acqua è aperta, riscaldamento elettrico è spento)
9	0-F	TA macchina interna: valore della temperatura ambiente (unità: Celsius)
A	0-F	TC1 interna: valore della temperatura dell'aria (unità: Celsius)
B	0-F	TC2 Macchina interna: temperatura della linea del refrigerante liquido (unità: Celsius)
C	0-F	Motore della macchina interna: Velocità del ventilatore interno (0- stop, 1- vento debole, 2- vento leggero, 3- vento forte)

2. Visualizzazione dei parametri del modulo della piastra della valvola di superraffreddamento

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

3. Impostazioni del microinterruttore PCB dell'unità esterna, notare la diversa versione del PCB.

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

Introduzione BM1

BM1_1	Ricerca dell'unità interna dopo l'avvio	0	Iniziare a cercare l'unità interna
		1	Fermare la ricerca dell'unità interna e bloccare la quantità
BM1_1	Selezione area Celsius/Fahrenheit	0	Area Celsius
		1	Area Fahrenheit
BM1_3	Pressione statica esterna	0	Alta
		1	Bassa
BM1_4	Priorità al risparmio energetico o all'effetto refrigerante	0	Priorità al risparmio energetico
		1	Priorità all'effetto refrigerante
BM1_5	Controllo simultaneo interno	0	No
		1	Sì
BM1_6	Selezione della condizione di scongelamento	0	Zona non facile da congelare
		1	Zona facile da congelare
BM1_7	Livello di scongelamento	0	Ordinario
		1	Rafforzare
BM1_8	Selezione del funzionamento silenzioso	0	Vietato (senza funzionamento silenzioso)
		1	Amnesso (con funzionamento silenzioso)

Introduzione BM2

BM2_1	Solo freddo o pompa di calore	[1]	Solo freddo o pompa di calore		
		0	Pompa di calore (predefinito)		
		1	Solo freddo		
BM2_2 BM2_3 BM2_4	Selezione della potenza in cavalli all'esterno	[2]	[3]	[4]	Selezione della potenza in cavalli all'esterno
1		0	0	4 CV	
1		0	1	5 CV	
1	1	0	6 CV		
BM2_5	Fonte di alimentazione selezionata	[5]	Fonte di alimentazione selezionata		
		0	Monofase		
		1	Trifase		
BM2_7 BM2_8	Preferenza della modalità di funzionamento	[7]	[8]	Preferenza della modalità di funzionamento	
		0	0	Prima avviamento (predefinito)	
		0	1	Avviamento più tardi	
		1	0	Prima raffreddamento	
		1	1	Prima riscaldamento	

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

4. Istruzioni per il ponte

CJ1:

Cortocircuitare prima dell'accensione - Il PCB controlla la sua funzione (utilizzato nelle produzioni di fabbrica)

Cortocircuitare dopo l'accensione - funzione tempo breve, da 60 secondi a 1 secondo. CJ2: Riservato

Codice di guasto

Codice di guasto dell'inverter dell'unità esterna

Indicazione digitale del tubo sull'unità principale	Indicazione sul controller cablato	Definizione del codice di guasto	Descrizione del guasto	Commenti
20	20-0	Guasto del sensore della temperatura di scongelamento (Te)	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (corto circuito) per 60 secondi, in modalità di raffreddamento. Se il sensore è anormale, l'unità non lo gestisce; inoltre, durante lo scongelamento ed entro 3 minuti dopo lo scongelamento, non c'è allarme	Ripristino
20	20-1	Guasto del sensore della temperatura di scongelamento (Te)		
21	21	Guasto del sensore di temperatura ambiente (Ta)	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (corto circuito) per 60 secondi, durante lo scongelamento ed entro 3 minuti dopo lo scongelamento, non c'è allarme	Ripristino
22	22	Guasto del sensore della temperatura di aspirazione (Ts)	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (corto circuito) per 60 secondi, durante lo scongelamento ed entro 3 minuti dopo lo scongelamento, non c'è allarme	Ripristino
23	23	Guasto del sensore della temperatura di scarico (Td)	Dopo che il compressore funziona per 5 minuti, il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (corto circuito) per 60 secondi, durante l'avvio, lo scongelamento ed entro 3 minuti dopo lo scongelamento, non c'è allarme	Ripristino
26	26-0	Guasto di comunicazione interna	Impossibile trovare l'unità interna collegata per 200 cicli continui	Ripristino
26-1	26-1		La quantità interna ricercata è inferiore alla quantità imposta per 300 secondi continui.	
26-2	26-2		La quantità interna ricercata è superiore alla quantità imposta per 300 secondi continui.	
28	28	Guasto del sensore di pressione di scarico (Pd)	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (corto circuito) per 30 secondi, durante lo scongelamento ed entro 3 minuti dopo lo scongelamento, non c'è allarme	Ripristino
29	1D	Guasto del sensore di pressione di aspirazione (Ps)	Il valore AD è inferiore a 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (corto circuito) per 30 secondi, durante lo scongelamento ed entro 3 minuti dopo lo scongelamento, non c'è allarme	Ripristino
30	30	Guasto del pressostato di alta pressione (HPS)	Se viene scollegato per 50 m continui, c'è un allarme. Se l'allarme suona tre volte in un'ora, confermare il guasto	Se confermato, impossibile ripristino
33	33	Guasto EEPROM	Guasto EEPROM	Se confermato, impossibile ripristino
34	34	protezione dall'elevata temperatura di scarico (Td)	$T_d \geq 239^\circ\text{F} (115^\circ\text{C})$ a intervalli di 25 msec due volte e oltre il valore impostato, poi l'unità si ferma e suona un allarme; 3 minuti dopo, riprende automaticamente. Se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto.	Se confermato, impossibile ripristino
35	35	Guasto all'inversione della valvola a 4 vie	Dopo che la valvola a 4 vie è stata caricata per 3 minuti, se le seguenti condizioni possono essere soddisfatte per 10 secondi continui, indica che la conversione è avvenuta con successo: 1. questo compressore esterno funziona normalmente 2. $P_d - P_s \geq 87\text{PSI} (0,6\text{MPa})$ In caso contrario, gli allarmi del sistema indicano il guasto dell'inversione.	Se confermato, impossibile ripristino
39-0	39-0	Protezione del sensore di bassa pressione Ps troppo bassa	Dopo il funzionamento del compressore (eccetto il funzionamento residuo), se in raffreddamento, $P_s < 0,05\text{Mpa}$; in riscaldamento, $P_s < 0,03\text{Mpa}$; in ritorno dell'olio, $P_s < 0,03\text{Mpa}$ per 5 minuti continui, suona l'allarme e si ferma. 2 minuti e 50 secondi dopo, riprende automaticamente. Se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto.	Se confermato, impossibile ripristino

Codice di guasto



Indicazione digitale del tubo sull'unità principale	Indicazione sul controller cablato	Definizione dei codici di guasto definition	Descrizione del guasto	Commenti
39-1	39-1	Protezione contro rapporto di compressione troppo alto	Dopo che il compressore è in funzione, il rapporto di compressione dovrebbe essere 8 per 5 minuti continui, poi l'unità si fermerà, e l'allarme dovrebbe suonare. 2 minuti e 50 secondi dopo, dovrebbe riprendere automaticamente; se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto.	Se confermato, impossibile ripristino
39-2	39-2	Protezione contro rapporto di compressione troppo basso	In operazioni normali, rapporto di compressione <1,8 per 5 minuti continui, poi l'unità si ferma e suona l'allarme. 2 minuti e 50 secondi dopo, dovrebbe riprendere automaticamente; se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto.	Se confermato, impossibile ripristino
40	40	Protezione di ensore di alta pressione Pd troppo alta	In operazioni normali, Pd>=4,15Mpa per 5 m continui, poi l'unità si ferma e suona l'allarme. 2 minuti e 50 secondi dopo, dovrebbe riprendere automaticamente; se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto.	Se confermato, impossibile ripristino
43	43	Protezione del sensore di temperatura di scarico Td troppo bassa	Nel funzionamento normale, se Td<CT+50°F (10°C) per 5 minuti continui, l'unità si ferma e suona l'allarme. 2 minuti e 50 secondi dopo, riprende automaticamente. Se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto. Dopo che il compressore a frequenza fissa suona l'allarme, il compressore dell'inverter continuerà a funzionare. Se il compressore a frequenza fissa è statobloccato tre volte, l'unità si ferma e suona un allarme.	Se confermato, impossibile ripristino
46	46	Guasto della comunicazione con la scheda dell'inverter	Nessuna comunicazione per 30 secondi	Ripristino
53	53	Corrente CT troppo bassa o guasto del sensore di corrente	3 minuti dopo il recupero	tre volte in un'ora, confermare il guasto; se confermato, impossibile ripristino
54	54	Errore di comunicazione del modulo della piastra della valvola	Non è possibile ricevere il segnale del modulo della piastra della valvola in 200 cicli continui o ha ricevuto dati errati e si ripristina automaticamente alla ricezione di dati accurati.	Ripristino
57	57	Guasto di comunicazione tra il modulo della piastra valvole e il computer host (invio da parte della piastra valvole)	Guasto di comunicazione tra il modulo della piastra valvole e il computer host	Ripristino
58	58	Guasto del sensore di temperatura Tc1 della piastra della valvola (invio dalla piastra della valvola)	Il sensore di temperatura Tc1 non può connettersi con il modulo della piastra valvole	Ripristino
59	59	Guasto del sensore di temperatura Tc2 della piastra della valvola (invio dalla piastra della valvola)	Il sensore di temperatura Tc2 non può connettersi con il modulo della piastra valvole	Ripristino
60	60	Guasto del modulo della piastra della valvola (invio da parte della piastra della valvola)	Riservato	Ripristino
61	61	Guasto del modulo della piastra della valvola (invio da parte della piastra della valvola)	Riservato	Ripristino

Definizione del codice di guasto

Indicazione digitale del tubo sull'unità principale	Indicazione sul controller cablato	Definizione dei codici di guasto definition	Descrizione del guasto	Commenti
62	62	Guasto del modulo della piastra della valvola (invio da parte della piastra della valvola)	Riservato	Ripristino
63	63	Errore di impostazione del quadrante della piastra della valvola	Nessun quadrante del modulo della piastra delle valvole ma viene rilevato il modulo della piastra delle valvole.	Se confermato, impossibile ripristino
64	64	La corrente CT è troppo alta	La corrente CT supera il valore specificato, 3 minuti dopo il recupero	tre volte in un'ora, confermare il guasto; se confermato, impossibile ripristino
71-0	71-0	Motore CC superiore bloccato	Funzionamento a una velocità inferiore a 20 giri/min per 30 secondi o a una velocità inferiore del 70% rispetto all'obiettivo per 2 minuti; 2 minuti e 50 secondi dopo l'arresto, riprende automaticamente. Se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto.	Se confermato, impossibile ripristino
71-1	71-1	Motore CC inferiore bloccato		
75	75-0	Nessuna caduta di pressione tra alta e bassa pressione	Entro 1 minuto dall'avvio del compressore INV, Pd- Ps≤0,1 MPa, quindi si arresta. 180 secondi dopo, riprende automaticamente. Se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto.	Se confermato, impossibile ripristino
75-4	75-4	Caduta di pressione troppo piccola tra alta e bassa pressione	Se Pd-Ps≤0,2MPa per 5 minuti, la protezione dell'unità esterna si ferma. • 3 minuti dopo l'arresto della protezione, riavviare. Se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto.	Se confermato, impossibile ripristino
78	78	Mancanza di refrigerante	Compressore in funzione in modalità di raffreddamento, Ps<0,2 MPa per 30 minuti; compressore in funzione in modalità di riscaldamento, Tsi - ET>20; LEV si apre completamente per 60 minuti. L'unità suonerà l'allarme "mancanza di refrigerante"; l'unità non si fermerà.	--
81	81	Protezione del modulare IPM dalla temperatura troppo alta	Temperatura del modulare IPM ≥185°F(85°C)	tre volte in un'ora, confermare il guasto; se confermato, impossibile ripristino
82	82	Protezione dalla corrente del compressore	La corrente del compressore supera il valore specificato 3 minuti dopo il recupero	
83	83	Errore di impostazione del modello esterno	Il modello e il numero di ventilatori non corrispondono	Impossibile ripristino
108	108	Sovraccarico transitorio nel software lato raddrizzatore del modulo IPM	Sovraccarico transitorio nel software lato raddrizzatore del modulo IPM	tre volte in un'ora, confermare il guasto; se confermato, impossibile ripristino
109	109	Anomalia del circuito di rilevamento della corrente	Anomalia del circuito di rilevamento della corrente	
110	110	Protezione modulare IPM (F0)	Modulare IPM sovraccaricato, cortocircuitato, surriscaldato, tensione del circuito di controllo troppo bassa.	
111	111	Compressore fuori controllo	Durante l'avvio del compressore o durante il funzionamento, l'unità non può rilevare la posizione del rotore o non può collegare il compressore.	
112	112	Temperatura del radiatore del trasduttore troppo alta	Temperatura del radiatore troppo alta	
113	113	Sovraccarico del trasduttore	La corrente di uscita del trasduttore è troppo alta	

Definizione del codice di guasto



Indicazione digitale del tubo sull'unità principale	Indicazione sul controller cablato	Definizione del codice di guasto	Descrizione del guasto	Commenti
114	114	Tensione della linea bus CC del trasduttore troppo bassa	Tensione della fonte di alimentazione è troppo bassa	tre volte in un'ora, confermare il guasto; se confermato, impossibile ripristino
115	115	Tensione della linea bus CC del trasduttore troppo alta	Tensione della fonte di alimentazione è troppo alta	
116	116	Comunicazione anomala tra trasduttore e PCB di controllo	La comunicazione è scollegata	Ripristino
117	117	Sovracorrente del trasduttore (software)	L'avvio del compressore non riesce per 5 volte consecutive, o il compressore funziona lentamente fino a fermarsi, a causa di un sovraccarico o surriscaldamento	tre volte in un'ora, confermare il guasto; se confermato, impossibile ripristino
118	118	Guasto all'avviamento del compressore	Il sensore utilizzato per il rilevamento della corrente del controllore dell'inverter è anomalo, scollegato o collegato in modo errato.	
119	119	Il circuito di rilevamento della corrente del trasduttore è anormale	Il sensore di rilevamento della corrente del regolatore di frequenza è anormale o non collegato oppure collegato in modo errato.	
120	120	Alimentazione del trasduttore anormale	L'alimentazione del trasduttore è interrotta	
121	121	L'alimentazione della scheda del modulo dell'inverter è anormale	L'alimentazione della scheda dell'inverter è interrotta.	tre volte in un'ora, confermare il guasto; se confermato, impossibile ripristino
122	122	Sensore di temperatura del radiatore del trasduttore anormale	Resistore del sensore di temperatura anormale o sensore di temperatura scollegato	
123	123	Sovraccarico transitorio nel software lato raddrizzatore del modulo IPM	Sovraccarico transitorio nel software lato raddrizzatore del modulo IPM	

Quando non c'è un guasto, se le condizioni per l'avvio non possono essere soddisfatte, il tubo digitale sull'unità master visualizzerà un codice di stand-by:

555.0	Stato di standby della potenza sovrapposto	Quando il rapporto tra la potenza termica interna ed esterna è inferiore al 50% o superiore al 130%, il sistema è in modalità standby.	Resumable
555.1	Temperatura ambiente esterna troppo alta (riscaldamento)	Ta>27°C, Standby	
555.3	Temperatura ambiente esterna troppo alta o troppo bassa	Ta>54°C o Ta<-15°C, Standby	

Elenco dei codici di guasto unità interne

Indicazione sull'unità principale	Indicazione sul controller cablato	Tempi di lampeggiamento del LED5 sul PCB/ LED di timer interno sul ricevitore remoto	Definizione del codice di guasto
01	01	1	Guasto del sensore della temperatura ambiente interna Ta
02	02	2	Guasto del sensore di temperatura della bobina interna Tc2
03	03	3	Guasto del sensore di temperatura della bobina interna Tc1
04	04	4	Guasto del sensore TW interno
05	05	5	Guasto EEPROM interno
06	06	6	Guasto della comunicazione tra le unità interna ed esterna
07	07	7	Guasto della comunicazione tra le unità interna e il controller cablato
08	08	8	Guasto del scarico interno
09	09	9	Indirizzo interno ripetuto
0A	0A	10	Indirizzo di controllo centrale ripetuto all'interno
Codice di guasto dell'unità esterna	Codice di guasto dell'unità esterna	20	Guasto o problema relativo all'esterno

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

- Dopo l'installazione, verificare che la scheda del computer esterno BM1_1 sia nello stato 0 e quindi nell'alimentazione dell'unità, per servire la visualizzazione digitale. Se, nel numero della macchina interna e nel tipo di macchina esterna, la tensione di alimentazione è corretta, allora comporre il BM1_1 allo stato di 1. Se non è corretta, controllate il codice di comunicazione della macchina e i modelli. Non forzare il quadrante BM1_1 allo stato di 1; potrebbe causare un guasto al sistema.

Funzione di ritardo di 5 minuti

- Se si riavvia l'unità dopo essere stata spenta, il compressore funzionerà circa 5 minuti dopo per evitare qualsiasi danno.

Funzionamento di raffreddamento/riscaldamento

- Le unità interne possono essere controllate individualmente ma non possono funzionare simultaneamente in modalità di raffreddamento e riscaldamento. Se le modalità di raffreddamento e di riscaldamento coesistono, l'unità impostata per ultima sarà in standby, e quella impostata per prima funzionerà normalmente. Se il gestore del condizionatore imposta una modalità fissa di raffreddamento o di riscaldamento, l'unità non può funzionare in altre modalità.

Caratteristica della modalità di riscaldamento

- Durante il funzionamento, se la temperatura esterna aumenta, il motore del ventilatore interno riduce la sua bassa velocità o si ferma.

Scongelamento in modalità riscaldamento

- In modalità riscaldamento, scongelamento esterno influisce sull'efficienza del riscaldamento. L'unità si scongelerà automaticamente per circa 2~10 minuti; in questo periodo, la condensa uscirà dall'unità esterna; inoltre, lo scongelamento creerà anche del vapore sull'unità esterna, il che è normale. Il motore interno funzionerà ad una velocità inferiore o si fermerà, e il motore esterno si fermerà.

La condizione di funzionamento dell'unità

- Per garantire il corretto funzionamento dell'unità, utilizzarla entro i limiti consentiti. In caso di funzionamento oltre la portata, il dispositivo di protezione potrebbe attivarsi.
- L'umidità relativa deve essere inferiore a 80%. Se l'unità funziona a un'umidità superiore a 80% per un lungo periodo, l'unità condensa e soffia vapore dall'uscita dell'aria.

Dispositivo di protezione (come il pressostato di alta pressione)

- Il pressostato di alta pressione è il dispositivo che può arrestare automaticamente l'unità quando funziona in modo anomalo. Quando questo interruttore funziona, la modalità di raffreddamento/riscaldamento si ferma ma l'indicatore LED sul controller cablato sarà ancora acceso. Il controller cablato visualizzerà un codice di guasto. Quando si verificano i seguenti casi, il dispositivo di protezione si attiva: In modalità raffreddamento, l'uscita dell'aria e l'ingresso dell'unità esterna sono ostruiti. In modalità riscaldamento, il filtro interno è nastrato con condotto; l'uscita dell'aria interna è ostruita. Quando il dispositivo di protezione si attiva, spegnere l'alimentazione e riavviare dopo aver affrontato attentamente i problemi.

Durante un'interruzione di corrente

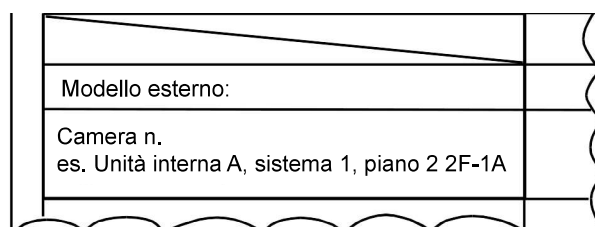
- In caso di interruzione dell'alimentazione, tutte le operazioni verranno interrotte. - Dopo il ripristino dell'alimentazione, se ha una funzione di riavvio, l'unità può riprendere automaticamente il suo stato precedente; se non ha una funzione di riavvio, l'unità deve essere riaccesa manualmente.
- In caso di fluttuazioni causate da tuoni, fulmini o interferenze con auto / radio, ecc., spegnere l'alimentazione; dopo aver risolto i problemi, premere il pulsante "ON / OFF" per riavviare l'unità.

Potenza di riscaldamento

- La modalità di riscaldamento adotta il tipo di pompa di calore che assorbe l'energia termica esterna e la rilascia all'interno. Quindi, se la temperatura esterna scende, la potenza di riscaldamento diminuisce.

Sistema di marcatura

- Quando si installano più sistemi esterni, per segnare la relazione tra unità esterne e interne, contrassegnare il coperchio della scatola di controllo elettrico esterno per indicare l'unità interna collegata, come mostrato nella figura qui sotto:



Funzionamento di prova

- Prima del funzionamento di prova:

Prima di caricare, misurare la resistenza tra la morsettiera di alimentazione (filo 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 funzionare. Per proteggere il compressore, caricare l'unità esterna per almeno 12 ore prima di accenderla. Se il riscaldatore del carter non viene caricato per 6 ore, il compressore non funzionerà. Confermare se la parte inferiore del compressore si riscalda. Tranne quando c'è solo un'unità principale collegata (nessuna unità slave), in altre condizioni, aprire completamente le valvole di funzionamento esterna (lato gas, lato liquido). Se l'unità funziona senza aprire le valvole, il compressore si guasterà. Confermare che tutte le unità interne siano in carica. In caso contrario, ci sarà una perdita d'acqua. Misurare la pressione del sistema con un manometro e far funzionare l'unità simultaneamente.

- Funzionamento di prova

Durante il funzionamento di prova, fare riferimento alle informazioni fornite nella sezione delle prestazioni. Se l'unità non funziona a temperatura ambiente, eseguire l'operazione di prova all'esterno.

- Per spostare, smontare e installare nuovamente il condizionatore d'aria, contattare il proprio rivenditore per ottenere assistenza tecnica.
- Nel materiale che compone il condizionatore d'aria, il contenuto di piombo, mercurio, cromo esavalente, bifenili polibromurati e eteri di difenile polibromurati non supera lo 0,1% (frazione di massa) e il cadmio non supera il valore di 0,01% (frazione di massa).
- Riciclare il refrigerante prima di smontare, spostare, installare e riparare il condizionatore d'aria; la rottamazione del condizionatore d'aria deve essere eseguita da imprese qualificate.

Informazioni conformi alla direttiva 2006/42/CE	
(Nome del produttore)	Carrier SCS
(indirizzo, città, paese)	Route de Thil - 01120 Montluel – Francia



Turn to the experts

Il produttore si riserva il diritto di modificare le specifiche del prodotto senza preavviso.



Turn to the experts



Unité extérieure à évacuation latérale

Manuel d'installation et d'utilisation

NOM DU MODÈLE

38VS121 — 15517SHQEE

38VS121 — 155173HQEE

No 0150545629

Publication : 2021-04

Traduction des instructions originales



Manuel d'installation de l'unité extérieure

38VS12117SHQEE
38VS14017SHQEE
38VS15517SHQEE
38VS121173HQEE
38VS140173HQEE
38VS155173HQEE

- Cet équipement doit être installé ou entretenu uniquement par du personnel qualifié.
- Veuillez lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation

Conservez ce manuel d'utilisation pour servir de référence à l'avenir.




Traduction des instructions originales

Manuel d'utilisation

Table des matières	
Caractéristiques du produit.....	1
Sécurité.....	1
Transport et levage.....	3
Consignes d'installation.....	4
Câblage électrique et application.....	16
Installation et dépannage.....	20
Codes d'erreur.....	23
Mode opératoire et performance des essais.....	27
Déplacement et recyclage du climatiseur.....	28

Remarques importantes

- L'entreprise décline toute responsabilité quant aux dommages accidentels causés par le fonctionnement du climatiseur dans certains environnements.
- Cet appareil doit être utilisé uniquement comme un climatiseur standard.
- N'utilisez pas la pompe à chaleur de ce climatiseur pour sécher des vêtements, décongeler des aliments, refroidir ou chauffer des objets.
- Aucune partie de ce manuel ne peut être copiée sans une autorisation préalable.
- Les textes en gras (attention, avertissement, interdiction) sont utilisés pour indiquer le degré de risque encouru. Vous trouverez ci-dessous une description des symboles et des messages utilisés dans les commentaires explicatifs.

	AVERTISSEMENT : Cet avis signale un danger potentiel : le non-respect de la consigne associée peut entraîner des blessures graves ou mortelles.
	INTERDICTION : À ne pas faire
	MISE EN GARDE : Cet avis indique un danger potentiel qui peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

- Si vous avez des doutes ou des questions, contactez le concessionnaire ou le centre d'assistance technique agréé par notre entreprise.
- L'installation du climatiseur doit être conforme aux normes et règlements locaux

CE

- Tous les produits sont conformes aux dispositions européennes suivantes :
- Directives basse tension
- Compatibilité électromagnétique

Conditions de fonctionnement :

Pour utiliser ce climatiseur de façon appropriée, veuillez suivre les consignes indiquées ci-dessous.





Plage de fonctionnement du climatiseur

Refroidissement/ Déshumidification	Intérieur	Max.	TS : 32 °C	WB : 23 °C
		Min.	TS : 18 °C	WB : 14 °C
	Extérieur	Max.	TS : 48 °C	WB : 26 °C
		Min.	TS : -15 °C	
Chauffage	Intérieur	Max.	TS : 27 °C	
		Min.	TS : 15 °C	
	Extérieur	Max.	TS : 27°C	TH : 15 °C
		Min.	TS : -20 °C	

Ce manuel décrit les consignes d'installation des unités extérieures. Pour l'installation des unités intérieures, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation et d'installation correspondant.

Veuillez lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation

Sécurité

- Si le climatiseur doit être transféré à un nouvel utilisateur, n'oubliez pas de lui remettre le manuel en même temps que l'appareil.
- Avant de commencer l'installation, veuillez lire attentivement les consignes de sécurité.
- Ces consignes sont classées en 2 catégories : «  Avertissement » et «  Attention ». Les risques pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles sont indiqués sous la rubrique  Avertissement. Les consignes indiquées sous la rubrique «  Attention » signalent des risques d'accident grave. Il convient donc d'appliquer strictement l'ensemble de ces consignes de sécurité.
- À la fin de l'installation, effectuez un essai pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil et fournissez le manuel d'utilisation au client. Demandez au client de conserver soigneusement le manuel.

Avertissement

- L'installation ou l'entretien doivent être effectués par un prestataire de service qualifié et agréé. Une installation effectuée par une personne non qualifiée peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques ou des incendies.
- L'installation doit être effectuée conformément au manuel; un défaut d'installation peut entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques et des incendies.
- Installez l'appareil sur une surface qui peut supporter son poids; à défaut, l'appareil peut tomber et provoquer des blessures corporelles.
- L'installation doit être suffisamment solide pour résister aux cyclones et aux tremblements de terre. Une mauvaise installation peut causer la chute de l'appareil.
- Utilisez des câbles de sections et de caractéristiques appropriées et raccordez l'unité à la terre d'une manière fiable. Fixez fermement les fils conducteurs sur les bornes, car des branchements desserrés peuvent provoquer une surchauffe ou un incendie.
- Lors du réglage ou du transport de l'unité, ne laissez pas entrer de fluide dans le système de réfrigération (à l'exception du R410A). Le mélange des gaz produira une pression anormalement élevée susceptible de provoquer des fissures et des blessures corporelles.
- Lors de l'installation, utilisez les accessoires ou les outils spéciaux fournis avec l'appareil : le non-respect de cette consigne fait courir un risque de fuite d'eau ou de réfrigérant, de chocs électriques et d'incendie.
- Pour prévenir toute infiltration de gaz nocif dans la pièce, n'évacuez pas l'eau du tuyau de vidange dans une conduite d'assainissement qui pourrait contenir des gaz dangereux, notamment des gaz sulfurés.
- Pendant et après l'installation, vérifiez l'étanchéité de la conduite de fluide frigorigène. Assurez-vous que la ventilation est suffisante.
- N'installez pas l'appareil à proximité d'une source accidentelle de gaz inflammables. L'accumulation de gaz autour de l'appareil peut provoquer un incendie.
- Le tuyau d'évacuation doit être installé conformément aux instructions du manuel pour assurer le bon écoulement des condensats. Protégez l'installation avec un isolant thermique pour éviter toute condensation. Une installation défectueuse provoquera des fuites d'eau et des infiltrations.
- Prenez toutes les mesures nécessaires pour isoler thermiquement les conduites de liquide et de gaz. En l'absence d'isolant thermique, la condensation provoquera des infiltrations.

MISE EN GARDE

- Ce système de climatisation utilise le fluide frigorigène R410A. Il est interdit d'utiliser de l'oxygène, de l'acétylène d'autre gaz inflammable et toxique dans l'air pour réaliser les essais d'étanchéité. Ces gaz sont dangereux et peuvent provoquer une explosion. Il est recommandé d'utiliser de l'air comprimé, de l'azote ou un fluide frigorigène pour les essais.
- Les unités intérieures ou extérieures doivent être installées à l'abri de l'eau et ne doivent pas produire de condensation. Ces machines contiennent des composants électriques susceptibles de produire des chocs électriques graves.
- Ne touchez pas ou ne modifiez pas les dispositifs de sécurité des unités intérieures ou extérieures. Toute intervention sur ces dispositifs peut causer des accidents graves.

Sécurité

- Assurez-vous que l'alimentation principale de l'appareil est coupée au niveau du disjoncteur avant de commencer les travaux d'entretien.
- Si vous observez une fuite de réfrigérant, éteignez immédiatement l'appareil et contactez un professionnel qualifié.
- Le technicien chargé de l'installation de la réparation vérifiera que les fuites de réfrigérant sont conformes aux lois et réglementations locales.

⚠ ATTENTION

- Le ventilateur de l'unité extérieure ne doit pas être dirigé vers des plantes pour ne pas les assécher.
- Lors de l'installation de l'unité sur le toit ou toute autre surface supérieure, fixez l'échelle ou la rampe pour éviter la chute du personnel.
- Utilisez une clé double et serrez les écrous flare au couple spécifié. Ne serrez pas trop fort l'écrou contre l'extrémité évasée du tube.
- Assurez-vous d'utiliser l'isolation thermique adéquate pour la conduite de réfrigérant : dans le cas contraire, la condensation ou les fuites d'eau peuvent endommager vos effets personnels.
- Après avoir installé la conduite de réfrigérant, faites un essai d'étanchéité avec de l'azote. Une fuite importante de réfrigérant dans une pièce (au-delà des concentrations admissibles) peut provoquer un accident par manque d'oxygène.
- N'utilisez pas d'autre fluide frigorigène que le R410A : sa pression est 1,6 fois supérieure à celle du R22. Le réservoir de R410A est marqué en rose.
- Préparez les outils spéciaux R410A (voir le tableau ci-dessous).

	Outils spéciaux R-410A	Remarques
1	Manifold (manomètre)	Plage : HP > 4,5 MPa, BP > 2 MPa
2	Tuyau de rechargement	Pression : HP : 5,3 MPa ; BP : 3,5 MPa ;
3	Balance électronique pour recharger en R410A	N'utilisez pas de réservoir de charge mesurable
4	Clé dynamométrique	
5	Outil d'évasement de tube	
6	Calibre de tuyau en cuivre pour ajuster l'évasement	
7	Adaptateur de pompe à vide	Avec vanne d'arrêt inverse
8	Détecteur de fuite	N'utilisez pas de détecteur de fuite au Fréon (utilisez de l'hélium)

- Utilisez uniquement des fils de cuivre. Installez un disjoncteur différentiel pour prévenir les chocs électriques.
- Lors du rechargement, le fluide frigorigène doit être extrait du réservoir à l'état liquide.
- Dans les locaux équipés de lampes fluorescentes (inductance ou démarrage rapide), le signal de télécommande risque d'être affecté : installez l'appareil aussi loin que possible des lampes fluorescentes.
- Protégez les fils, les composants électriques et les autres pièces contre les rats ou d'autres animaux.
- Il est recommandé de ventiler la pièce toutes les 3 ou 4 heures.

Inspection à la livraison

- Vérifiez que les équipements n'ont pas été endommagés pendant le transport. En cas de dommages à la surface ou à l'intérieur des pièces, signalez immédiatement l'incident au transporteur.
- Vérifiez le modèle de produit, les caractéristiques électriques (alimentation, tension, fréquence) et les accessoires pour vous assurer qu'ils répondent aux exigences du projet.

Levage

Soulever par l'avant de l'unité aussi près que possible du lieu du déballage.

⚠ MISE EN GARDE

- Ne placez aucun objet sur l'appareil.
- Utilisez les 2 filins pour soulever l'unité extérieure.

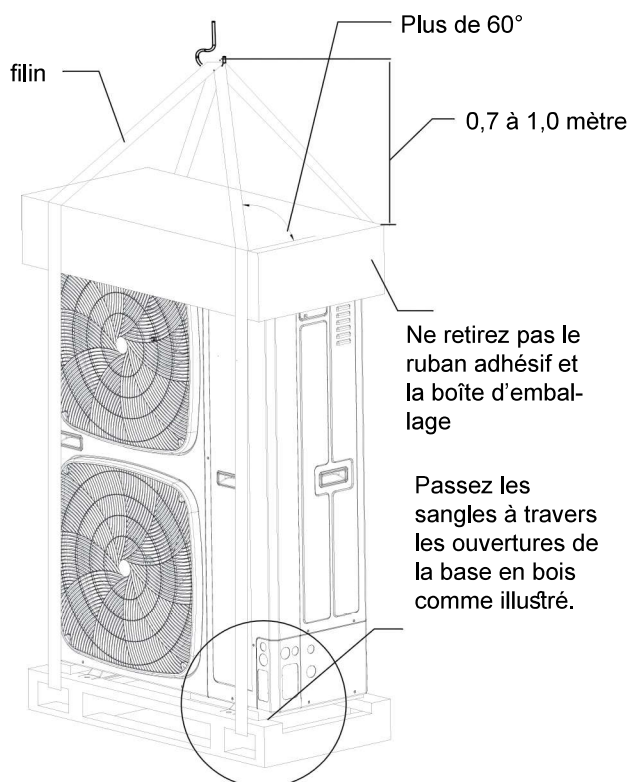
Méthode de levage

Soulevez lentement en veillant à maintenir l'unité intérieure sur un plan horizontal.

1. Ne retirez pas l'emballage extérieur (strictement déconseillé)
2. Soulevez la machine à l'aide des deux filins comme illustré ci-contre.

⚠ MISE EN GARDE

- Soulevez lentement et progressivement l'unité pour garantir votre sécurité.
- Ne levez pas l'élévateur jusqu'à l'emballage ou l'emballage extérieur de l'équipement.
- Utilisez des matériaux comme des chiffons ou un carton pour protéger l'unité extérieure pendant le levage.



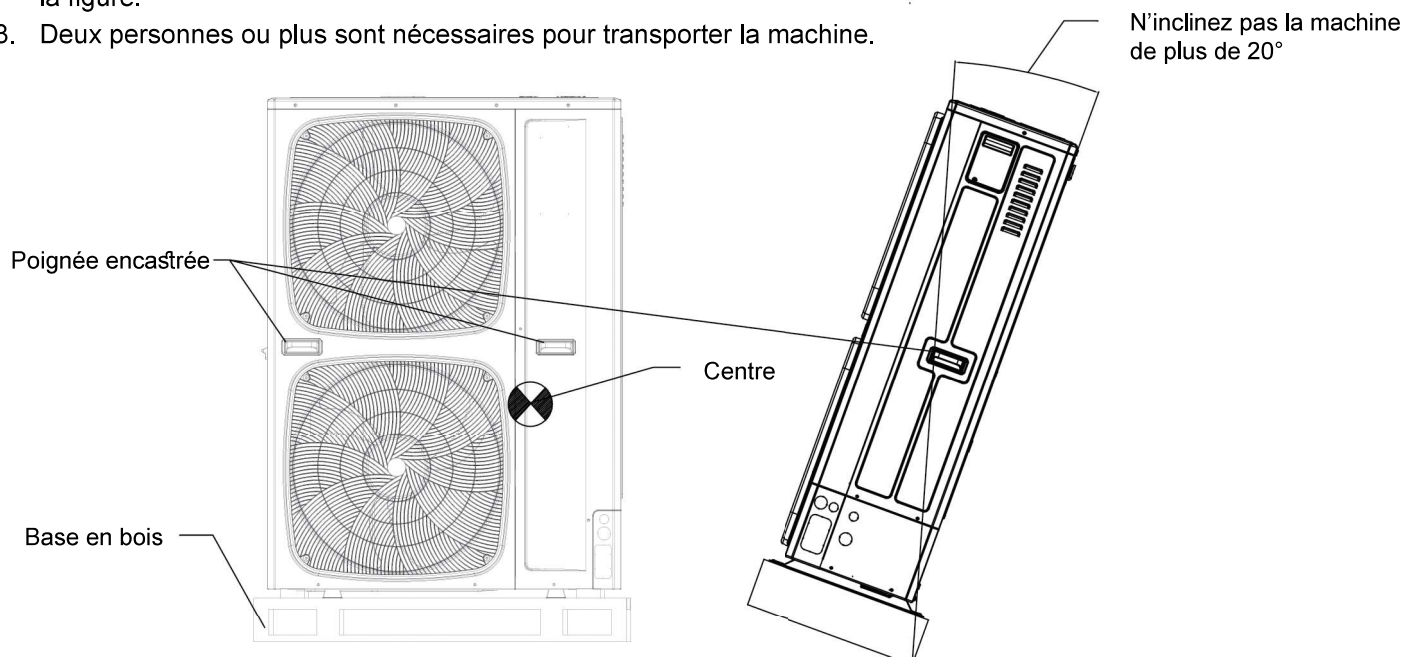
Manutention manuelle

⚠ MISE EN GARDE

- Ne placez aucun objet sur l'unité extérieure lors de l'installation et de la mise en service : un corps étranger à l'intérieur de l'appareil peut provoquer un incendie ou un accident.

Observez les consignes suivantes lorsque vous manipulez l'équipement à la main.

1. Ne détruisez pas la base en bois
2. Pour éviter de renverser l'unité extérieure, veillez à maintenir le centre de gravité de l'appareil comme indiqué sur la figure.
3. Deux personnes ou plus sont nécessaires pour transporter la machine.



Consignes d'installation

Lors de l'installation, vérifiez attentivement les points suivants :

- La puissance totale et le nombre d'unités raccordées correspondent-ils à la plage de fonctionnement ?
- La longueur de la conduite de réfrigérant est-elle comprise dans la plage des valeurs admissible ?
- Les dimensions du tube sont-elles correctes ? Le tuyau est-il installé horizontalement ?
- La dérivation frigorifique est-elle installée horizontalement ou verticalement ?
- La recharge de réfrigérant complémentaire est-elle correctement mesurée ? Pesée avec une balance standard ?
- Existe-t-il une fuite de réfrigérant ?
- Toutes les alimentations des unités intérieures peuvent-elles être allumées ou éteintes simultanément ?
- La tension d'alimentation est-elle conforme aux données indiquées sur l'étiquette ?
- Les adresses des unités intérieures ont-elles été programmées ?

(1) Avant l'installation

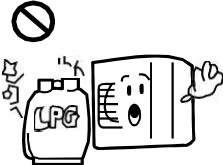
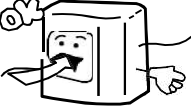
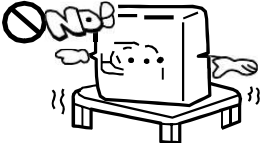

- 1) Avant de procéder à l'installation, vérifiez si le modèle, l'alimentation électrique, les tubes, les câbles et les composants sont adéquats.
- 2) Vérifiez si les unités intérieures et extérieures sont compatibles. Voir ci-dessous.

Extérieur		Intérieur		puissance unité int. (100W)		
Puissance (100 W)	Combinaisons	Qté unité int.	Puissance totale unité int. (100w)			
121	Individuel	8	63-164	22	puissance totale unité int. (100W)	dérivation frigorifique (en option)
140	Individuel	10	70-182	28		
155	Individuel	13	78-201	36	moins de 335	40VJ012M7-HQEE
				40		
				45		
				56		
				71		

Remarque !

- La puissance totale des unités intérieures en service doit être inférieure à 100 % de la puissance nominale de ces unités.
- Le nombre max. d'unités int. et la puissance totale autorisée sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Si la puissance totale des unités int. est supérieure à la puissance nominale cumulée des unités extérieures, la capacité de refroidissement ou de chauffage de chaque unité int. sera inférieure à sa capacité nominale.

(2) Choix de l'emplacement pour l'installation

<p>Le climatiseur ne doit pas être installé à proximité d'une source de gaz inflammable pour prévenir tout risque d'incendie.</p> 	<p>L'unité doit être placée dans un endroit bien ventilé. L'entrée et la sortie d'air de l'unité doivent être protégées des vents violents et libres de tout obstacle.</p>  <p>Consultez les dégagements recommandés dans le manuel.</p>	<p>L'unité doit être installée sur un emplacement solide pour éviter les vibrations et le bruit.</p> 
<p>N'installez pas l'unité extérieure dans un emplacement où l'air froid/chaud ou le bruit dérangerait les voisins.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • L'unité doit être protégée contre le ruissellement d'eau. • L'unité ne doit pas être placée à proximité d'une source de chaleur. • Assurez-vous que l'unité extérieure n'est pas bloquée par la neige. • Installez des amortisseurs de vibrations en caoutchouc entre l'unité et les supports. 	<ul style="list-style-type: none"> • N'installez pas l'unité extérieure aux endroits indiqués ci-dessous pour éviter tous dommages matériels. • Gaz corrosifs (stations thermales, spa, etc.) • Atmosphère saline (bord de mer, embruns, etc.) • Fumées de charbon. • Forte humidité. • Émission d'ondes hertziennes. • Fluctuation importante de tension.

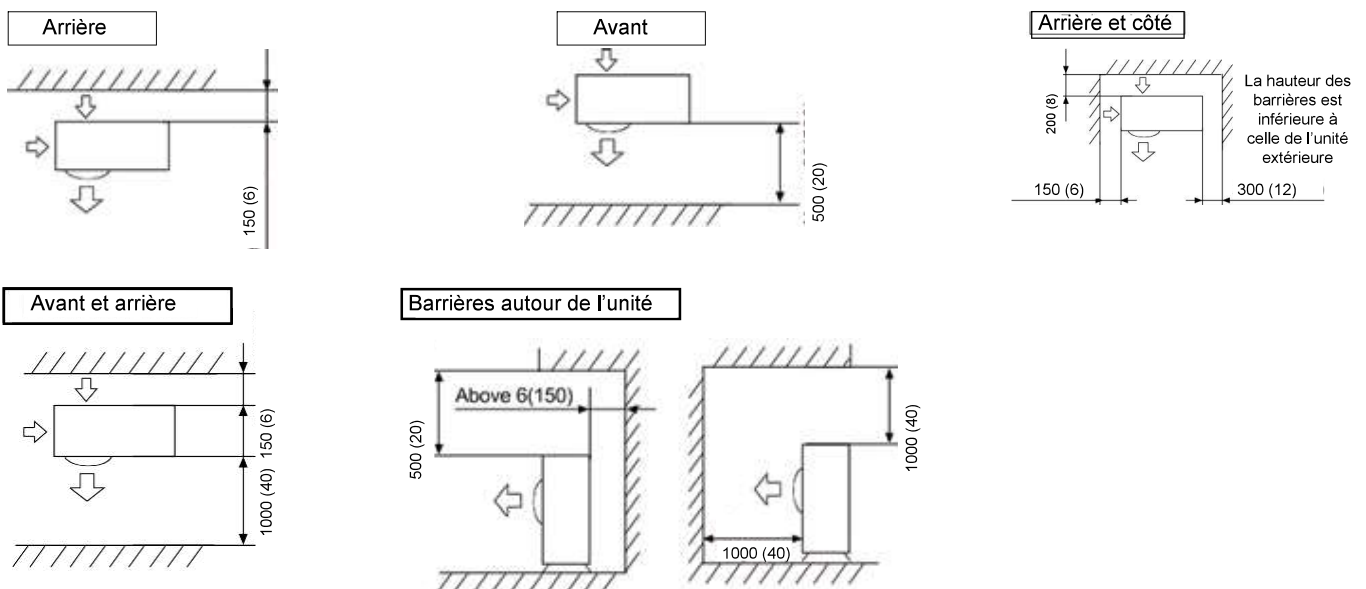
Remarque :

1. Dans les régions enneigées, installez un support ou capot pare-neige au-dessus de l'unité pour éviter l'accumulation de neige sur l'appareil.
2. N'installez pas l'unité à côté d'une source potentielle de fuite de gaz.
3. Installez l'appareil sur une construction solide.
4. Installez l'appareil sur une surface plane.
5. En cas d'exposition à des vents violents, placez la sortie d'air perpendiculairement à la direction du vent.
6. L'appareil doit être installé à distance des endroits très bruyants. Assurez-vous que les parois sont isolées pour éviter des niveaux sonores élevés ou les vibrations (paroi mince).
7. Les ailettes en aluminium sont coupantes : soyez prudent et évitez les égratignures.
8. Ne laissez pas une personne non qualifiée toucher l'unité extérieure, sauf pour l'entretien du toit ou de l'emplacement d'installation de l'unité extérieure.

3. Installation et espace pour l'entretien

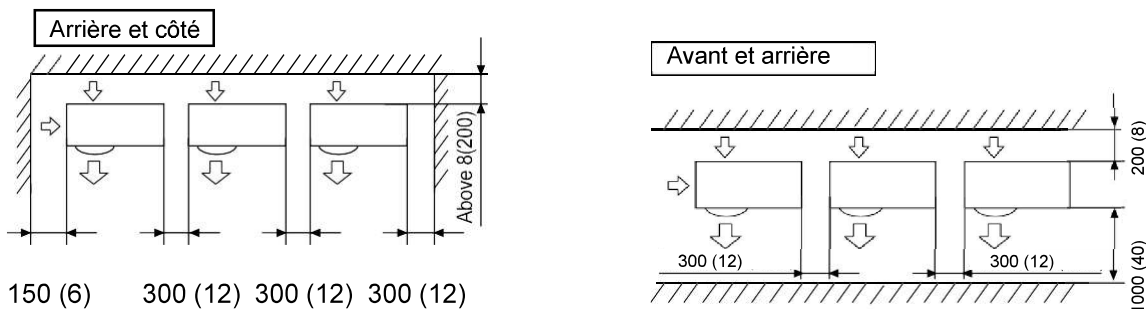
Choix de l'emplacement pour l'installation de l'unité extérieure

(1) Installation d'un seul appareil : unité mm (pouce)



Les surfaces supérieures et latérales doivent être à l'air libre. Les barrières doivent être plus basses que l'unité extérieure sur au moins un côté à l'avant et un côté à l'arrière.

(2) Installation de plusieurs appareils : unité mm (pouce)

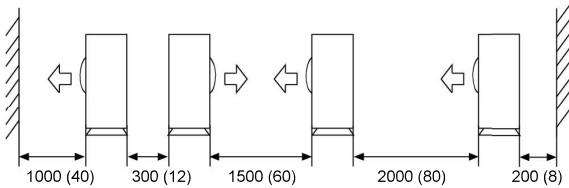


La hauteur des barrières est inférieure à celle de l'unité extérieure

Consignes d'installation

(3) Installation de plusieurs unités à l'avant et à l'arrière : mm (pouce)

Standard



Les surfaces supérieures et latérales doivent être à l'air libre. Les barrières doivent être plus basses que l'unité extérieure sur au moins un côté à l'avant et un côté à l'arrière.

- Les espaces réservés à l'installation sont indiqués dans les illustrations ci-dessous sur la base d'une température d'admission d'air de 35 °C (95 °F) pour un fonctionnement en mode refroidissement. Prévoyez un dégagement plus important du côté de l'admission d'air dans les régions où la température de l'air excède fréquemment 35 °C (TS) ou si la charge calorifique des unités extérieures dépasse souvent la puissance de fonctionnement maximale des unités.
- En ce qui concerne l'espace nécessaire pour la sortie d'air, positionnez les unités en tenant compte de l'installation des tuyaux de réfrigérant. Contactez votre concessionnaire si les conditions d'exploitation ne correspondent pas aux indications des illustrations.

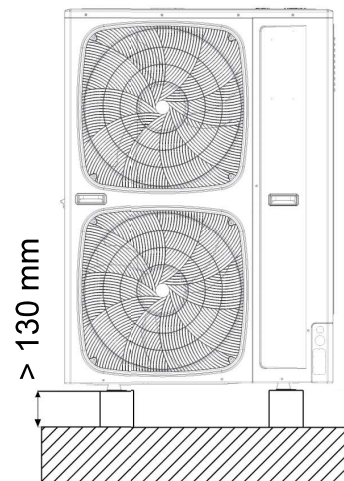
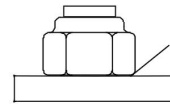
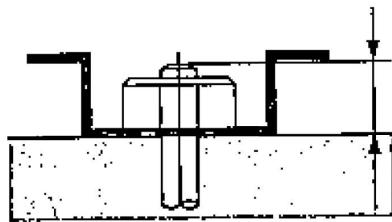
(4) Précautions d'installation

REMARQUE :

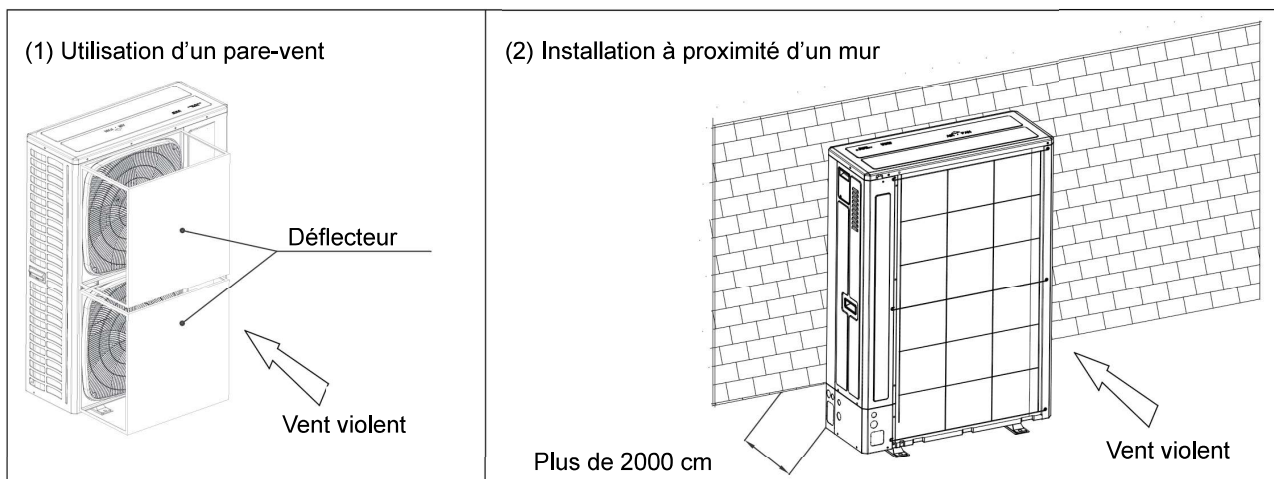
Si les sorties d'évacuation de condensats de l'unité extérieure sont situées en dessous du socle de montage ou de la surface du sol, surélevez l'unité sur des cales pour avoir un dégagement d'au moins 130 mm en dessous de l'unité extérieure.

Boulon de fondation

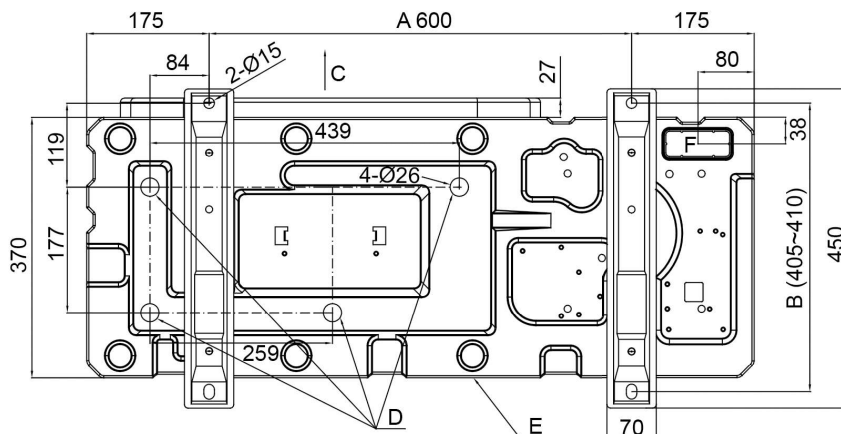
- Vérifiez la résistance et la planéité de la surface d'installation pour éviter toute vibration ou bruit en cours d'exploitation.
- Fixez l'unité extérieure à l'aide des boulons de fondations comme indiqué sur la figure.



- Il est recommandé de visser les boulons de fondation jusqu'à une hauteur de 20 mm au-dessus de la surface de la fondation.
- Fixez l'unité extérieure avec les boulons de fondation : utilisez des écrous avec des rondelles en résine comme illustré (1) ci-dessus.
- Si l'unité extérieure ne peut pas être installée dans un espace ouvert du bâtiment ou dans une enceinte, il existe deux solutions pour éviter l'inversion du sens de rotation du ventilateur et les dommages causés par des vents violents.



Si le revêtement de la surface de vissage est arraché, l'écrou rouillera plus facilement. Dimensions, unité : mm (vue du dessous)



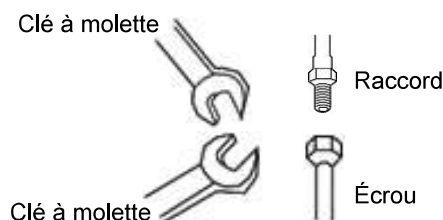
- A Espacement1
- B Espacement2
- C Grille avant (côté sortie d'air)
- D Orifice d'évacuation
- E Châssis inférieur
- F Ouverture (pour passage de la tuyauterie)

Lors du serrage et du desserrage de l'écrou, utilisez deux clés : le serrage avec une seule clé n'est pas suffisant.

(5) Raccordement de la conduite de réfrigérant

Méthode de raccordement des tuyaux :

- Le tuyau doit être aussi court que possible pour assurer une efficacité optimale.
- Enduire l'extrémité de tube évasé et l'écrou flare d'huile de réfrigération.
- Pour le cintrage du tuyau, veillez à ce que le demi-diamètre de cintrage soit aussi grand que possible pour ne pas casser ou déformer le tuyau.
- Pour raccorder le tuyau, vissez d'abord l'écrou à la main, puis serrez-le avec deux clés.
- Ne laissez pas des impuretés (sable, eau, etc.) pénétrer dans le tuyau.



Vissez l'écrou en restant bien centré pour ne pas endommager le filetage de la vis et de provoquer une fuite.

Précautions à prendre pour installer la tuyauterie :

- Lors de la soudure des tuyaux avec des outils de brasage, faites circuler de l'azote dans les tuyaux pour éviter l'oxydation : la couche d'oxyde dans le tube obstruera le capillaire et le détendeur, ce qui pourra entraîner des blessures mortelles.
- Le tuyau de réfrigérant doit être exempt de toute impureté. Si de l'eau ou d'autres contaminants sont entrés dans la conduite, faites circuler de l'azote pour nettoyer le tuyau. L'azote doit circuler à une pression d'environ 0,5 MPa. Lors du chargement de l'azote, bouchez l'extrémité du tuyau avec la main pour augmenter la pression dans le tuyau, puis retirer la main (tout en bouchant l'autre extrémité).
- L'installation de la conduite doit avoir lieu après avoir fermé les vannes d'arrêt.
- Lors du soudage de la vanne et des tuyaux, utilisez un chiffon humide pour refroidir la vanne et les tuyaux.
- Si vous devez couper un tube ou une dérivation frigorifique, utilisez des cisailles spéciales et non une scie.
- L'installation de la conduite doit avoir lieu après avoir fermé les vannes d'arrêt.
- Lors du soudage de la vanne et des tuyaux, utilisez un chiffon humide pour refroidir la vanne et les tuyaux.
- Si vous devez couper un tube ou une dérivation frigorifique, utilisez des cisailles spéciales et non une scie.

Choix des matériaux et caractéristiques des tubes

1. Choisissez les matériaux suivants pour assembler la conduite de réfrigérant. Tube en cuivre au phosphore, oxydé et sans soudure. Modèle : C1220T-1/2H (diam > 19,05) ; C1220T-0 (diam < 15,88).
2. Épaisseur et caractéristiques : si le diamètre du tube > 19,05 et le trempage de type O, la pression sera mal conservée : choisir alors une trempe 1/2H avec une épaisseur supérieure à la valeur minimale.
3. La dérivation frigorifique et le tuyau collecteur sont fournis par Carrier
4. Lors de l'installation de la vanne d'arrêt, consultez le manuel d'utilisation correspondant.
5. L'installation du tuyau doit être dans la plage autorisée.
6. Le tuyau de dérivation et le tuyau collecteur doivent être installés selon les instructions applicables.

Installation de la conduite d'évacuation

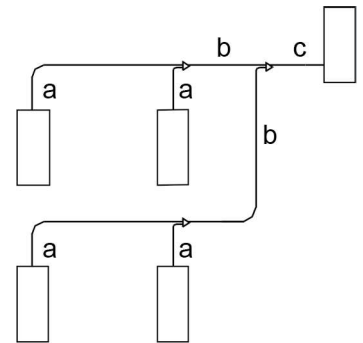
- Vérifiez que la conduite d'évacuation fonctionne correctement.
- Dans les régions enneigées, l'accumulation de neige dans l'espace situé entre l'échangeur de chaleur et la plaque externe peut réduire les performances de l'appareil.

Consignes d'installation

Caractéristiques du tube :

1. Diamètre du tuyau « a » (entre les tuyaux intérieurs et les tuyaux de dérivation) dépend du tuyau intérieur. Consultez le manuel du climatiseur intérieur.
2. Diamètre « b » du tuyau entre les dérivation frigorifiques.

Puissance totale des unités intérieures après la dérivation frigorifique (x 100 W)	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
X<112	Ø15.88	Ø9.52
112≤X<234	Ø19.05	Ø9.52



3. Diamètre du tuyau « c » (conduite unité extérieure)

Choix du tube en cuivre:

Puissance unités ext. (100W)	Tuyau gaz (mm)	Tuyau liquide
121	Ø15.88	Ø9.52
140	Ø15.88	Ø9.52
155	Ø15.88	Ø9.52

Remarque: Lorsque la distance entre l'extérieur et l'intérieur le plus long est supérieure à 30 m, le diamètre du tuyau principal doit être agrandi.

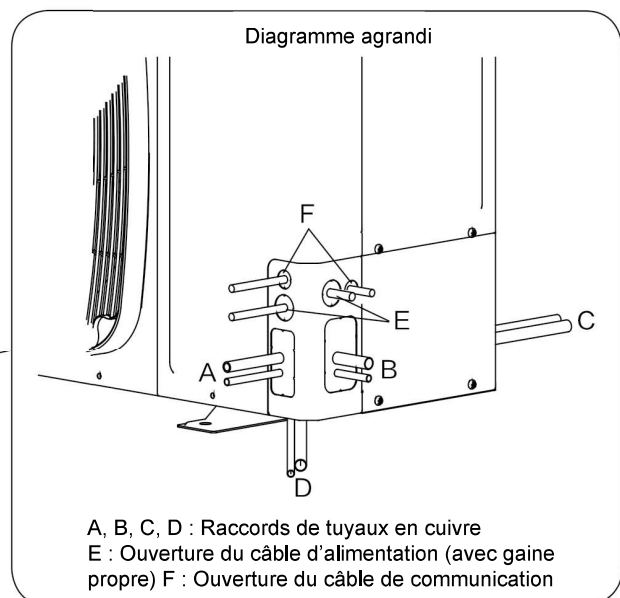
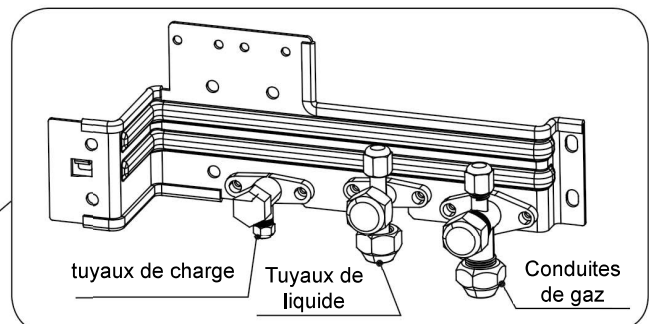
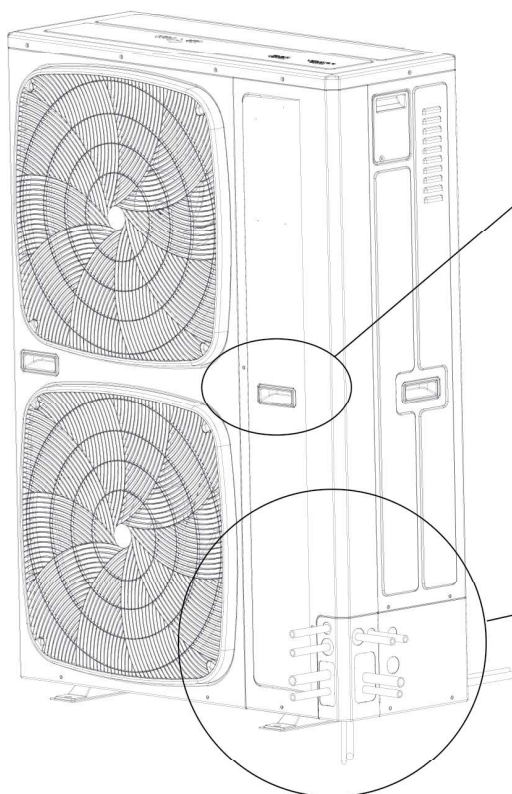
Haute dureté	basse dureté			
	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Diamètre extérieur (mm)				
Épaisseur min. (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

Haute dureté	Dureté moyenne			
	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.24	Ø28.58
Diamètre ext. du tube (mm)				
Épaisseur (mm)	1.0	1.1	1.2	1.4

Remarque: si le tuyau en cuivre de diamètre extérieur 19,05 est un tuyau de bobine, l'épaisseur doit être supérieure à 1,1.

Méthode de raccordement des tuyaux :

Les tuyaux peuvent être raccordés dans 4 directions

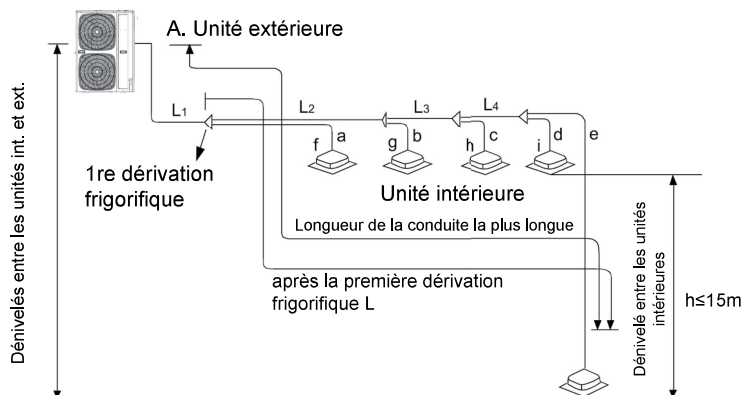


La figure les quatre directions pour le raccordement de la tuyauterie :

Utilisez un tournevis et un marteau pour percer les trous de passage du tuyau et du câble comme illustré sur la figure ci-dessus. Puis coupez les bords des ouvertures et montez un manchon isolant (fourniture client) pour protéger la tuyauterie et le câblage.

Tuyau long et dénivelé important

1. Dénivelés et longueurs admissibles



Dénivelé et longueur maximale autorisés pour la conduite de réfrigérant

		Valeur admissible	Segment de tuyauterie
Longueur tuyauterie	Longueur totale de la tuyauterie (longueur réelle)		300m
	Longueur maximale L	longueur réelle/équivalente	150/175m
	Longueur de la tuyauterie de l'unité int. la plus éloignée de la dérivation frigorifique L (*)		40m
Dénivelé	Dénivelé entre l'unité int. et l'unité ext. H	Intérieur sous Extérieur	50m
		Intérieur sur Extérieur	40m
	Dénivelé entre les unités intérieures		15m

Spécifications et méthodes de raccordement de l'unitext(mm)

A. Unité extérieure

Modèle	Côté tuyau de gaz		Côté tuyau de liquide	
	Diamètre	Méthode de raccordement	Diamètre	Méthode de raccordement
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	Ø15.88	Raccord évasé	Ø9.52	Raccord évasé
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	

Si le diamètre du tuyau n'est pas disponible, veuillez choisir un tuyau de dimension supérieure dans la liste.

Diamètre de tuyauterie Carrier XCT7		Diamètre recommandé si la dimension du tuyau n'est pas disponible localement
mm	inch	
9,52	3/8	mm / inch
12,7	1/2	
15,88	5/8	
19,05	3/4	
22,22	7/8	
25,4	1	28.54 / 1 1/8
28,58	1 1/8	
31,75	1 1/4	34.9 / 1 3/8
34,9	1 3/8	
38,1	1 1/2	41.3 / 1 5/8
41,3	1 5/8	
44,5	1 3/4	54.1 / 2 1/8
50,8	2	54.1 / 2 1/8
54,1	2 1/8	

B. Unité intérieure

Consulter le manuel de l'unité intérieure Méthode de raccordement : Raccord évasé

Dérivation frigorifique

Unité extérieure
Choix de la dérivation frigorifique :

Puissance totale unité int. (100W)	Modèle (en option)
Moins de 335	40VJ012M7-HQEE

C. Caractéristiques et couple de serrage du tube

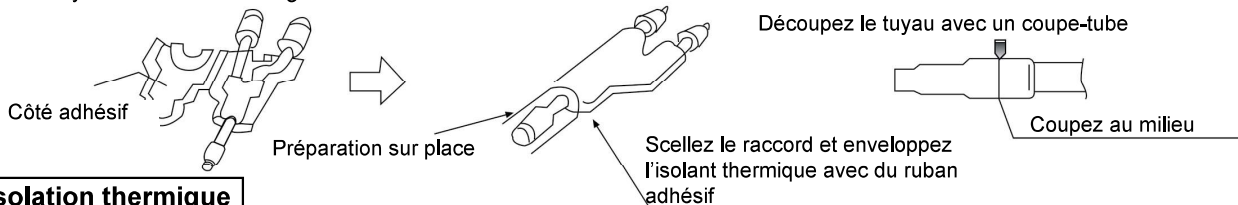
Diamètre (mm)	Épaisseur (mm)	Couple (N.m)
Ø6.35	0.8	16-20
Ø9.52	0.8	40-50
Ø12.7	1.0	
Ø15.88	1.0	90-120
Ø19.05	1.0	100-140
Ø22.22	1.1	-----
Ø25.4	1.2	-----
Ø28.58 au minimum	Plus de 1.4	-----

Remarque : Si le tube en cuivre de diamètre extérieur 19,05 est utilisé pour un serpentín, l'épaisseur > 1,1.

Consignes d'installation

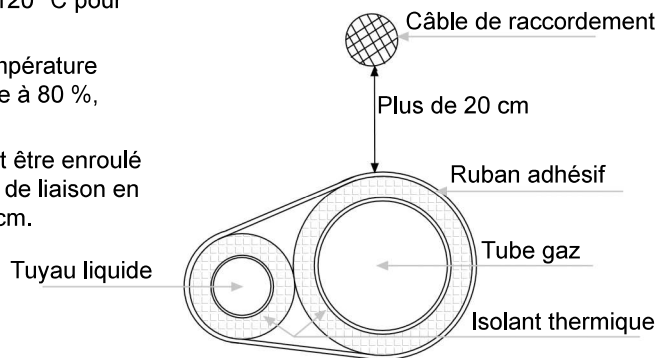
Remarque :

1. Lors du raccordement du tuyau de dérivation extérieure et de l'unité extérieure, tenez compte de la dimension du tuyau extérieur.
2. Pour ajuster le diamètre des tuyaux et des unités, commencez à partir de la dérivation frigorifique
3. Lors du brasage, faites circuler de l'azote dans le tuyau. À défaut, les oxydes produits pourraient provoquer des dommages importants. Pour empêcher l'eau et la poussière de pénétrer dans le tuyau, colmatez l'extrémité ouverte du tuyau durant le stockage et l'installation.



Isolation thermique

- Le tuyau de gaz et le tuyau de liquide doivent être isolés séparément.
- L'isolant doit résister à une température élevée supérieure à 120 °C pour le tuyau de gaz et de 70 °C pour le tuyau de liquide.
- L'épaisseur du matériau doit dépasser 10 mm. Lorsque la température ambiante est de 30 °C et que l'humidité relative est supérieure à 80 %, l'épaisseur de l'isolant doit dépasser 15 mm.
- L'isolant doit envelopper le tuyau sans laisser d'espace et doit être enroulé avec du ruban adhésif. Il n'est pas possible de poser le câble de liaison en contact avec l'isolant : prévoyez une distance d'au moins 20 cm.



Fixation du tuyau de réfrigérant

- Le tuyau peut vibrer, se dilater ou rétrécir pendant le fonctionnement. Les tuyaux doivent être fixés de manière appropriée pour éviter toute rupture de la canalisation.
- Fixez le tuyau avec des supports tous les 2 à 3 m

Installation de la tuyauterie

- Lors du raccordement des tuyaux, veuillez procéder comme suit :
- Évitez tout choc entre le tuyau et les composants de l'appareil.
- Fermez complètement les vannes lors du raccordement des tuyaux.
- Protégez l'extrémité des tuyaux contre l'eau et les impuretés (solder ou colmater avec un ruban adhésif).
- Cintrez selon le demi-diamètre le plus grand possible (plus de 4 fois le diamètre du tuyau).
- Le raccordement entre le tuyau de liquide extérieur et le tuyau de distribution est réalisé avec un joint à évasement (flare). Évasez l'extrémité du tuyau avec l'outil spécial pour le fluide R410A après avoir posé l'écrou flare. Si la longueur du tuyau en saillie a été ajustée avec le calibre de tuyau de cuivre, vous pouvez utiliser l'outil d'origine pour évaser l'extrémité du tuyau.
- L'unité étant chargée en R410A, utilisez une huile ester (POE) au lieu d'une huile minérale.
- Pour raccorder les extrémités de tubes évasés, veuillez procéder comme suit : Pour raccorder le tuyau d'extension, utilisez deux clés. Pour la valeur du couple de serrage, voir ci-dessus

Tube d'extension : A (mm)		Longueur du tuyau à prolonger : B (mm)	
Diamètre extérieur du tube (mm)	A 0 -0,4	Tuyau dur	
		Outil spécial pour R410A	L'ancien outil antérieur
Ø 6,35	9,1	0 à 0,5	1,0 à 1,5
Ø 9,52	13,2		
Ø 12,7	16,6		
Ø 15,88	19,7		

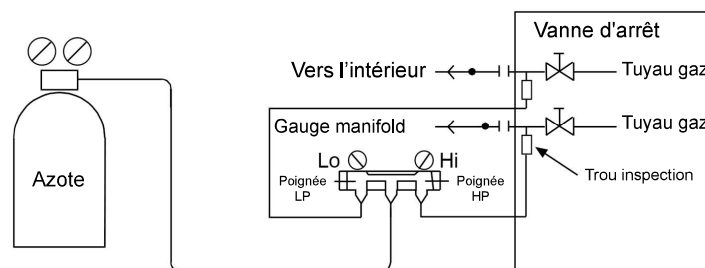
- Le tuyau de gaz extérieur et le tuyau de distribution de réfrigérant, ainsi que le tuyau de distribution de réfrigérant et le tuyau de dérivation, doivent être soudés avec un outil de brasage.

Consignes d'installation

<ul style="list-style-type: none"> Soudez le tuyau et faites circuler de l'azote simultanément pour éviter la production d'impuretés (couche d'oxydation) qui pourraient obstruer le capillaire et le détendeur et endommager gravement l'unité.. 	<p>Scellez l'extrémité du tuyau avec du ruban adhésif ou un bouchon pour augmenter la résistance ; remplissez le tuyau avec de l'azote.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Protégez le tuyau contre la pénétration de l'eau et d'autres impuretés dans les tuyaux en aplatissant les extrémités ou en les obturant avec du ruban adhésif. 	<ul style="list-style-type: none"> Le tuyau de réfrigérant doit être exempt de toute impureté. L'azote doit circuler à une pression d'environ 0,2 MPa. Lors du chargement de l'azote, bouchez l'extrémité du tuyau avec la main pour augmenter la pression dans le tuyau, puis retirer la main (tout en bouchant l'autre extrémité).
<ul style="list-style-type: none"> Fermez complètement les vannes lors du raccordement des tuyaux. 	
<ul style="list-style-type: none"> Lors du soudage de la vanne et des tuyaux, utilisez un chiffon humide pour refroidir la vanne et les tuyaux. 	

(6) Essai d'étanchéité

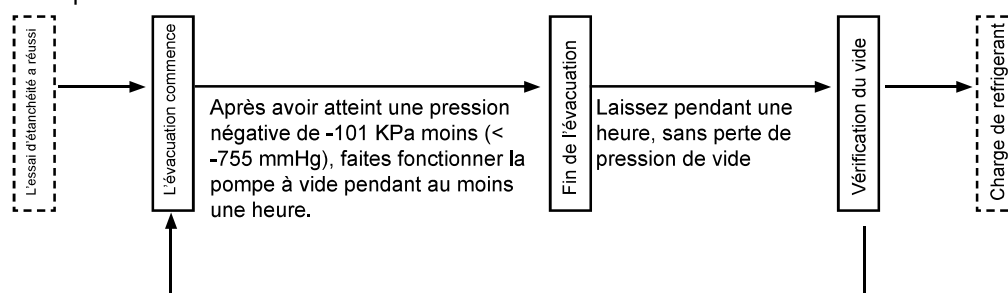
- Un essai d'étanchéité de l'unité extérieure a été réalisé en usine. Après raccordement du tuyau de distribution, effectuer un essai d'étanchéité entre la vanne de contrôle extérieure et l'unité intérieure. Fermez les vannes durant l'essai.
- Voir la figure ci-dessous pour charger l'azote dans l'unité à tester. N'utilisez pas de chlore, d'oxygène ou de gaz inflammable pour l'essai d'étanchéité. Pressurisez les tuyaux de gaz et de liquide.
- Pressurisez progressivement pour atteindre la pression souhaitée.
 - Pressurisez à 0,5 MPa pendant plus de 5 minutes : vérifiez si la pression diminue.
 - Pressurisez à 1,5 MPa pendant plus de 5 minutes : vérifiez si la pression diminue.
 - Pressurisez à 4 MPa : enregistrez la température et la pression.
 - Laissez à une pression de 4 MPa pendant plus d'une journée. Si la pression ne diminue pas, l'essai est réussi. Il faut noter que lorsque la température change d'un degré, la pression change également de 0,01 MPa. Corrigez la valeur de pression en fonction de la température.
 - Après les étapes a et d, si la pression diminue, alors il y a une fuite. Vérifier les zones de brasage et les raccords à évasement de tube avec de l'eau savonneuse. Prenez des mesures correctives et effectuez un autre essai d'étanchéité.
- À l'issue de l'essai d'étanchéité, procédez au tirage au vide.



(7) Tirage au vide

Évacuez le gaz entre la vanne de contrôle et la vanne d'arrêt du liquide et des deux côtés de la vanne de contrôle du gaz.

Mode opératoire :



Une perte de pression de vide indique la présence d'humidité ou d'une fuite dans le système. Prenez les mesures correctives et recommencez la procédure d'évacuation du gaz.

Consignes d'installation

L'unité fonctionnant avec le fluide frigorigène R410A, prêtez attention aux points suivants :

- Pour éviter toute introduction d'une huile différente dans le tuyau, utilisez le kit spécial pour le R410A, notamment le manifold et le tuyau de chargement.
- Pour empêcher l'huile du compresseur de pénétrer dans le cycle du réfrigérant, utilisez un adaptateur antiretour.

8. Fonctionnement de la vanne de contrôle

Méthode d'ouverture/fermeture :

- Retirez le capuchon de la vanne.
- Tournez à fond la tête de vanne de la conduite de liquide avec une clé hexagonale. Ouvrez la vanne progressivement pour ne pas l'endommager.
- Vissez le capuchon de la vanne.

Serrez au couple indiqué dans le tableau ci-dessous :

Couple de serrage N·m			
	Tige (corps de la vanne)	Capuchon (cache)	Écrou en forme de T (tête)
Pour la conduite de gaz	< 7	< 30	13
Pour la conduite de liquide	7,85 (max 15,7)	29,4 (max 39,2)	8,8 (max 14,7)

(9). C. Recharge complémentaire en réfrigérant

Rechargez le réfrigérant supplémentaire à l'état liquide en utilisant le manifold.

S'il n'est pas possible de charger complètement le volume de réfrigérant complémentaire avant l'arrêt de l'unité extérieure, rechargez au moment de l'essai. Si l'unité fonctionne sans réfrigérant pendant une longue période, le compresseur tombera en panne (la charge doit être effectuée dans les 30 minutes, surtout si l'appareil fonctionne simultanément).

- A. L'unité est chargée avec un volume standard de fluide frigorigène (correspond à une longueur de tuyau de distribution de 0 m). Volume de la recharge complémentaire = longueur réelle du tuyau de liquide x volume par mètre de tube de liquide. Volume de la recharge complémentaire = $L1 \times 0,35 + L2 \times 0,25 + L3 \times 0,17 + L4 \times 0,11 + L5 \times 0,054 + L6 \times 0,022$ L1 : longueur totale du tuyau de liquide de diam. 22,22 ; L2 : longueur totale du tuyau de liquide de diam. 19,05 ; L3 : longueur totale du tuyau de liquide de diam. 15,88 ; L4 : longueur totale du tuyau de liquide de diam. 12,7 ; L5 : longueur totale du tuyau de liquide de diam. 9,52 ; L6 : longueur totale du tuyau de liquide de diam. 6,35.

- B. Charge de réfrigérant et recharge complémentaire

Charge frigorifique complémentaire par mètre (kg/m)						Recharge sur place
Ø22,22	Ø19,05	Ø 15,88	Ø 12,7	Ø 9,52	Ø6,35	
0,35	0,25	0,17	0,11	0,054	0,022	Reportez-vous à l'étiquette

Remarque :

- Pour éviter d'introduire une huile différente dans le tuyau, utilisez le kit spécial pour le R410A, notamment le manifold et le tuyau de chargement.
- Identifiez le type de réfrigérant sur le réservoir : marque rose pour le R410A
- Lors du rechargement, le fluide frigorigène doit être retiré directement du réservoir à l'état liquide.
- Notez sur l'étiquette le volume de réfrigérant calculé en fonction de la longueur du tuyau de distribution.

GWP : 2088

Le produit contient des fluides fluorés à effet de serre qui sont indispensables au fonctionnement de l'unité.

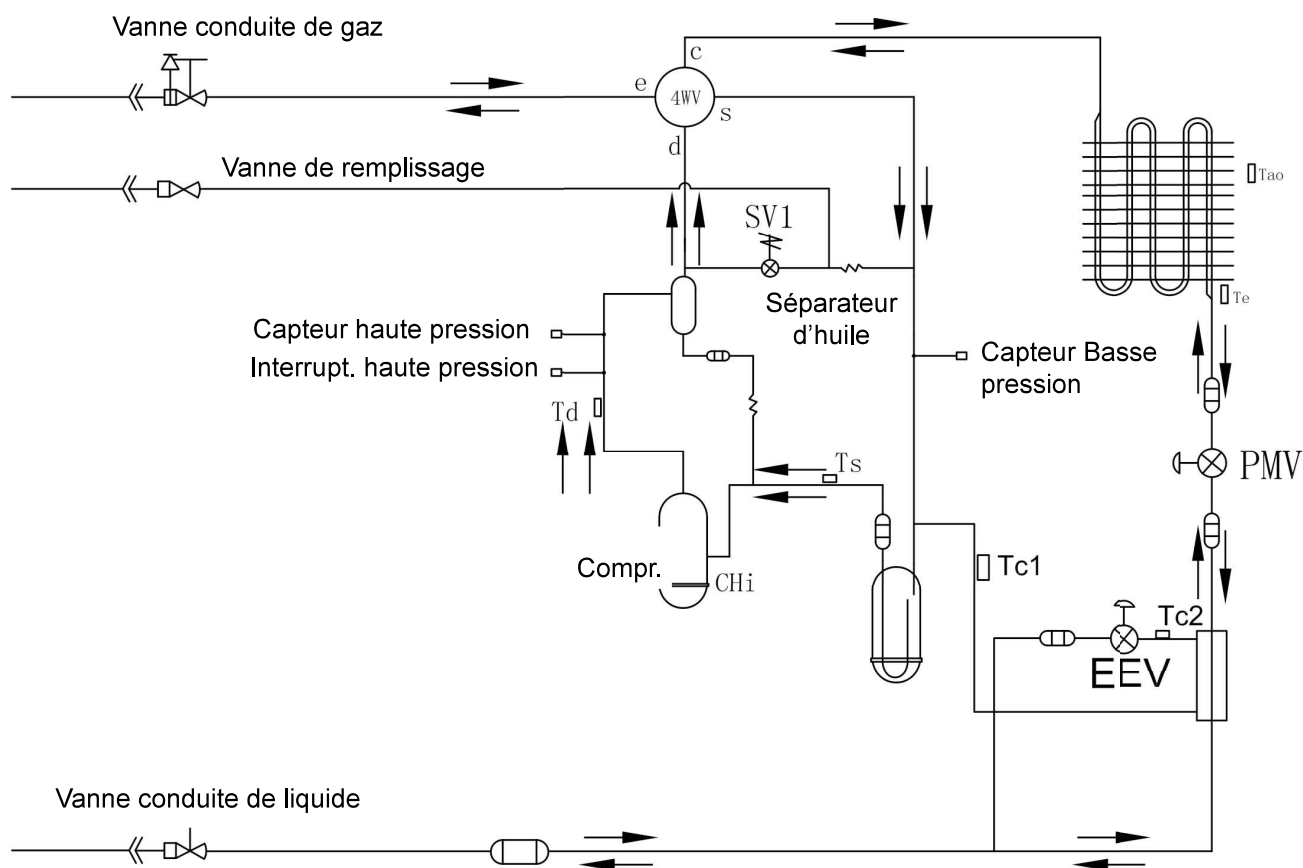
(10). Récupération de réfrigérant

- Démarrage : appuyez simultanément pendant 5 secondes sur les touches « Start » et « Stop » du panneau de commande principal ; la machine passe alors dans le mode de récupération automatique de réfrigérant : le compresseur démarre, le côté droit de la machine C0 et l'afficheur numérique PS clignotent pendant environ 3 minutes.
- Opération : lorsque l'afficheur numérique C1 et Ps clignotent alternativement, fermez manuellement la vanne du tuyau de liquide et récupérez le réfrigérant.
- Vanne d'arrêt : lorsque $P_s < 1$ kg, l'afficheur numérique affiche C2, vanne d'arrêt manuel rapide, 5 secondes après l'arrêt du système.
- Fin : mise hors tension manuelle pour réinitialiser le programme.

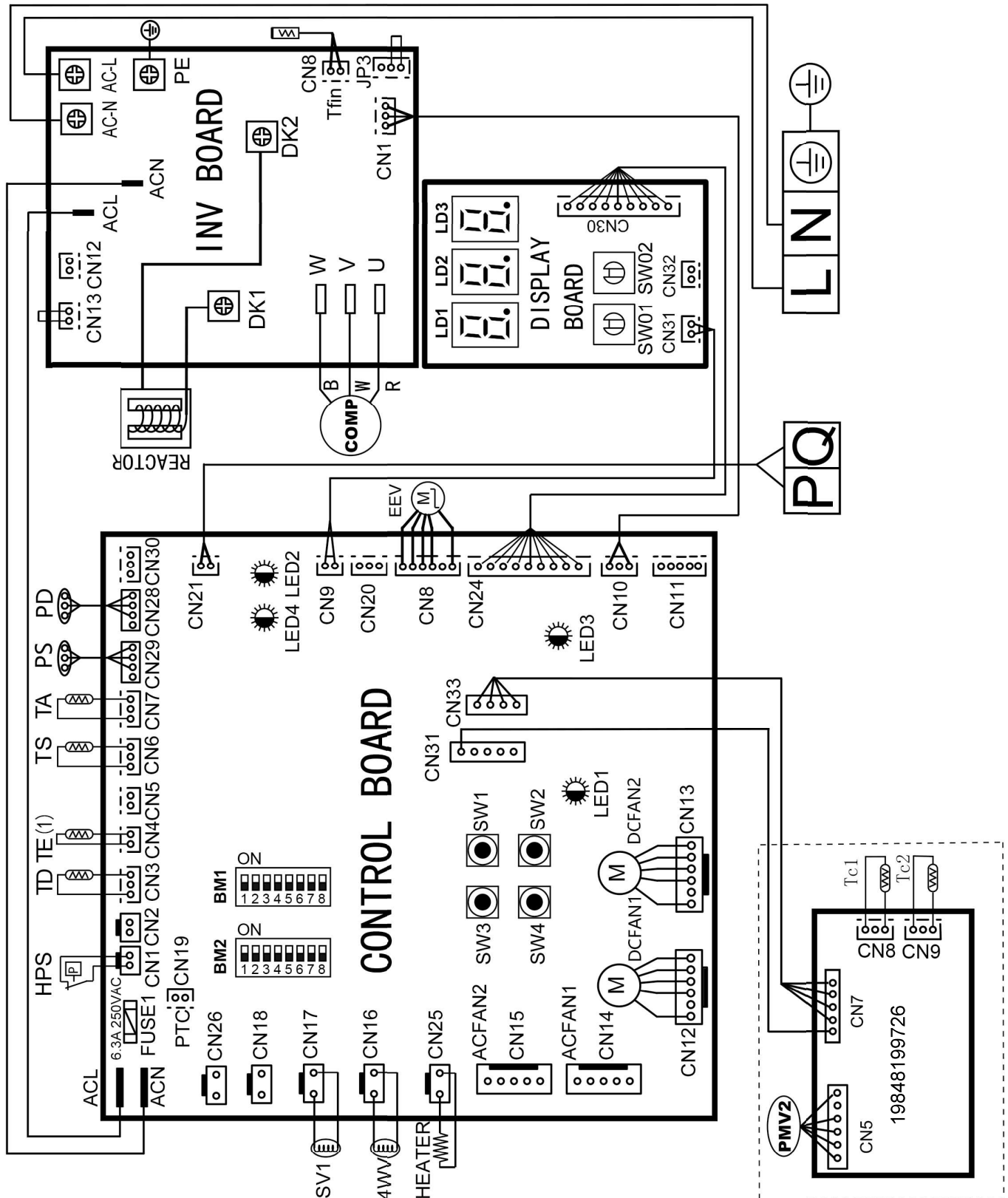
Remarque : mode chauffage, veille ou arrêt : la machine extérieure fonctionne en mode réfrigération.

Modèle	Puissance acoustique Niveau (dBA)		Poids d'expédition (kg)
	Refroidissement	Chauffage	
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	69	71	123
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	71	73	123
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	73	75	123

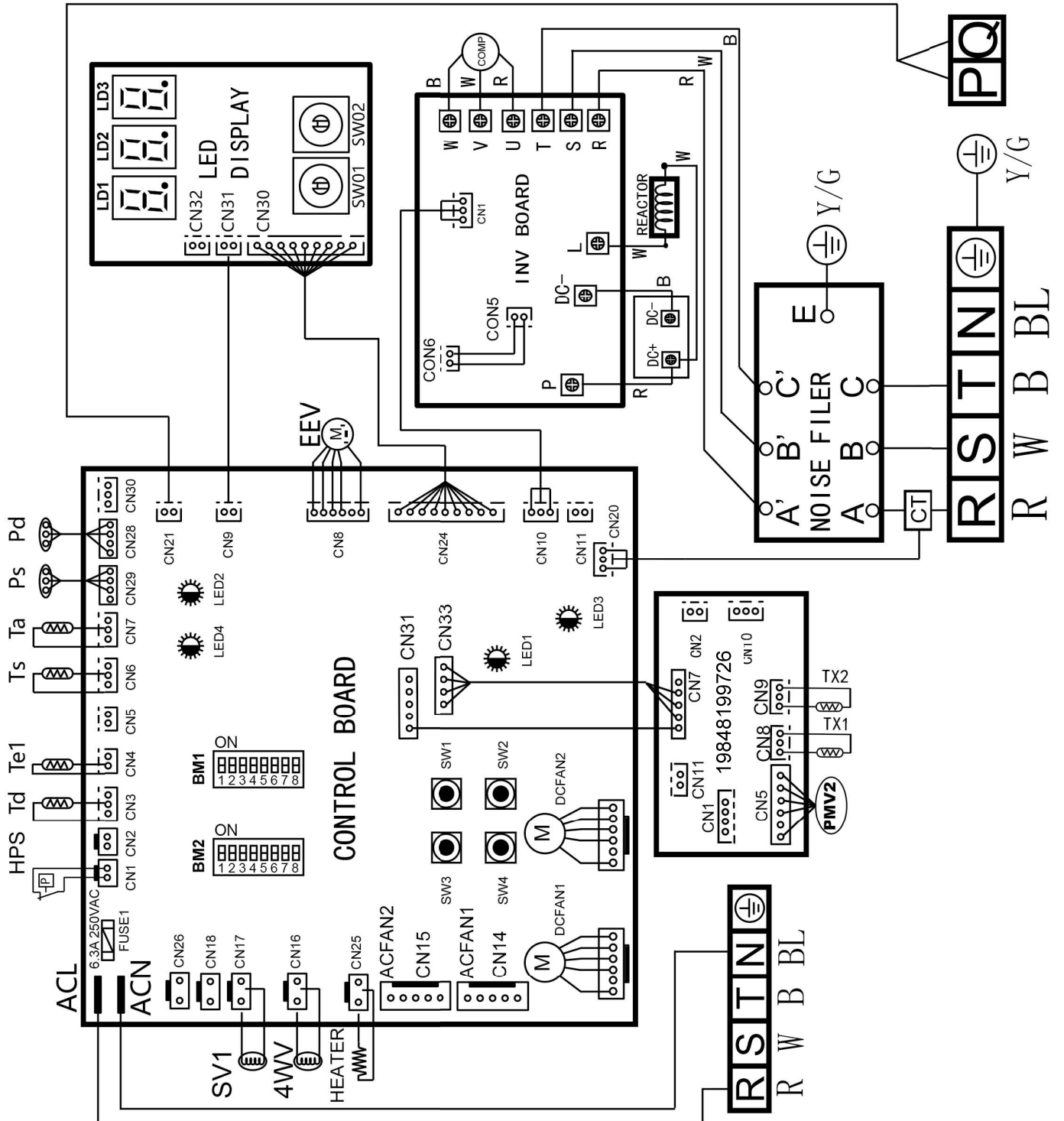
Schéma de tuyauterie



Consignes d'installation



Consignes d'installation



Câblage électrique et application

⚠ AVERTISSEMENT

- Coupez l'alimentation électrique de l'unité intérieure et extérieure pendant plus d'une minute avant de commencer des travaux de câblage ou d'inspection.
- Protégez les câbles et les composants électriques contre les dommages causés par les rats et d'autres animaux. Le non-respect de cette consigne présente un risque grave d'incendie.
- Évitez tout contact entre les câbles et les tuyaux de réfrigérant, les bords en acier et les composants électriques. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie.

⚠ MISE EN GARDE

- Fixez le câble d'alimentation à l'intérieur de l'unité avec un serre-câble.

Remarque :

À défaut de serre-câble, fixez le câble avec un anneau en caoutchouc

⚠ MISE EN GARDE

- Dans le cas d'un câble triphasé à 5 conducteurs, l'alimentation de l'unité intérieure doit être raccordée avec les conducteurs de phase (L1) et de neutre (N). Les branchements L1-L2 ou L1-L3 sont interdits pour ne pas endommager les composants électriques.

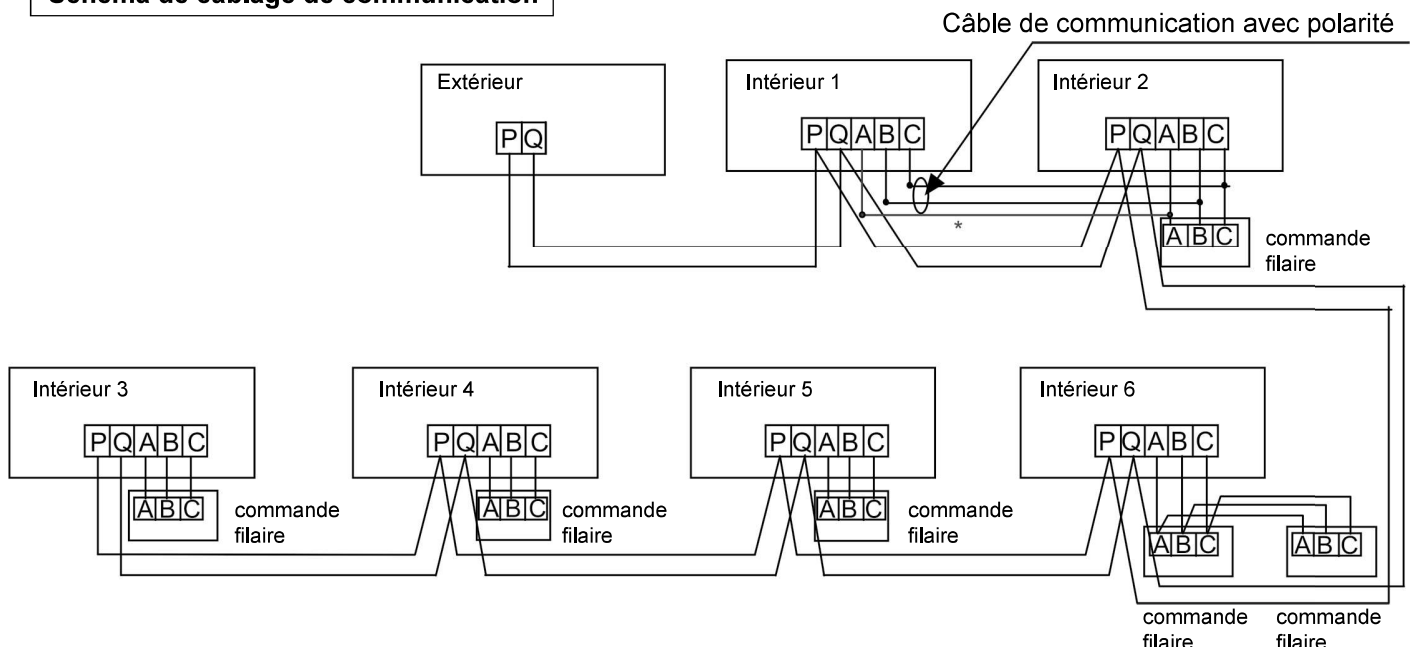
Inspection

- Vérifiez que les équipements électriques utilisés sur place (sectionneur d'alimentation, disjoncteur, fils, conduits, bornes, etc.) sont compatibles avec les dernières données disponibles ; vérifiez que l'appareil est conforme aux normes nationales.
- Vérifiez que la tension d'alimentation est comprise entre 90 % et 110 % de la tension nominale. Assurez-vous que le câble d'alimentation comprend un fil de terre. À défaut, les composants électriques risquent d'être endommagés.
- Mesurez la résistance entre la terre et les bornes de l'appareil électrique : vérifiez que cette valeur est supérieure à 1 MΩ. Dans le cas contraire, le système ne pourra pas démarrer tant que la cause de la fuite de courant n'aura pas été identifiée et réparée.

Branchement électrique

- Brancher le câble d'alimentation à la borne de l'unité intérieure et au boîtier des composants électriques et mécaniques du caisson de ventilation de l'unité extérieure. Raccordez le conducteur de terre à la broche de mise à la terre de l'unité extérieure et au boîtier des composants mécanique et électrique du caisson de ventilation de l'unité intérieure.
- Branchez les câbles de communication externe et interne aux bornes 1 et 2. Ne raccordez pas le câble d'alimentation à ces bornes pour ne pas endommager la carte électronique. Utilisez un câble blindé à paires torsadées.
- Ne raccordez pas les vis de fixation à l'avant du couvercle.
- Le câble d'alimentation doit comporter un conducteur en cuivre : l'alimentation doit être conforme aux exigences de la norme CEI 60245. La section du conducteur doit être plus large lorsque la longueur du câble d'alimentation dépasse 20 m.
- Le câble d'alimentation est raccordé avec une cosse ronde et un manchon isolant. Éviter tout contact avec la plaque en métal ou une partie pointue pour éviter d'endommager la gaine isolante.
- Vérifiez régulièrement l'état et le serrage des cosses de pression.
- La machine doit être raccordée à la terre conformément à la norme EN 60364.

Schéma de câblage de communication



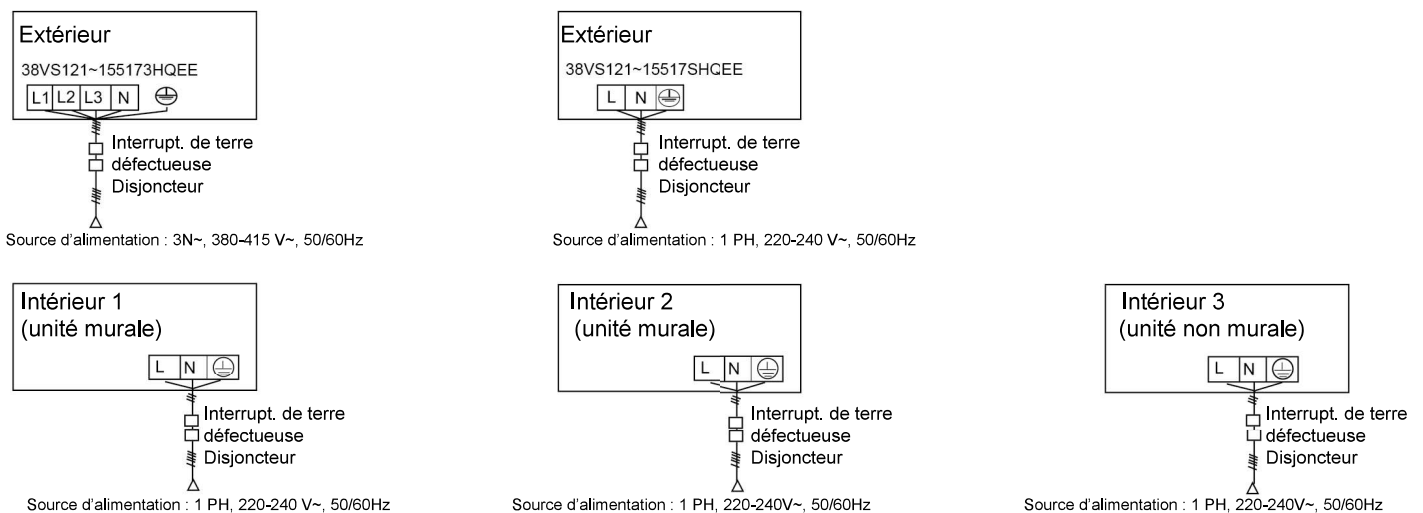
Câblage électrique et application

Les unités extérieures sont raccordées en parallèle via trois lignes avec polarité. L'unité principale, la commande centrale et toutes les unités intérieures sont raccordées en parallèle via deux lignes sans polarité.

Il existe trois modes de connexion entre la commande filaire et les unités intérieures :

- A. 1 à multi (contrôle de groupe) : une télécommande filaire contrôle 2 à 16 unités intérieures. L'unité intérieure 2 est l'unité maître de la télécommande filaire. Les autres sont des unités esclaves de la télécommande filaire (voir unités intérieures 1 à 2 ci-dessus). La télécommande filaire et l'unité maître (connectée directement à la commande filaire) sont raccordées par des câbles à 3 fils de phase. Les autres unités intérieures et l'unité maître sont raccordées 2 ou 3 fils de phase : 2 fils de phase « B » et « C » pour unités intérieures CA et 3 fils de phase « A », « B » et « C » pour les unités intérieures CC.
- B. 1 à 1 (une télécommande filaire contrôle une unité intérieure) : l'unité intérieure et la télécommande filaire sont raccordées par 3 fils de phase (voir unités intérieures 3 à 4 ci-dessus).
- C. 2 à 1 (deux télécommandes filaires contrôlent une unité intérieure) : voir unités intérieures 6 ci-dessus. L'une ou l'autre des télécommandes filaires peut être définie comme la télécommande maître. L'autre sera alors une télécommande esclave. Les télécommandes filaires maître et esclave et l'unité intérieure et la télécommande maître sont raccordées par 3 fils de phase. Lorsque l'unité intérieure est pilotée par une télécommande sans fil, consultez le tableau unité-télécommande filaire maître, unité-télécommande filaire esclave et unité-télécommande sans fil. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de raccorder les fils de phase A, B et C aux bornes, ni à la télécommande filaire.

Schéma de câblage de communication



- Les unités intérieures et les unités extérieures doivent être raccordées à des alimentations séparées. Toutes les unités intérieures peuvent être raccordées à une seule source d'alimentation. N'installez pas de disjoncteur différentiel ou de disjoncteur de surintensité pour éviter les chocs électriques.

Source et câbles d'alimentation

Article / Modèle		Alimentation	Section câble alimentation (mm ²)	Coupe-circuit (A)	Ampérage du disjoncteur différentiel (A) / Interrupt. de terre défectueuse (mA) / Temps de réponse (s) / Section	Fil de terre	
						Section (mm ²)	Vissage
Alimentation individuelle	38VS12117SHQEE	1PH, 220-240V~, 50/60Hz	10	50	50A 30mA et > 0,1S	10	M5
	38VS14017SHQEE		10	50	50A 30mA et > 0,1S	10	M5
	38VS15517SHQEE		10	50	50A 30mA et > 0,1S	10	M5
	38VS121173HQEE	3N~, 380-415V, 50/60Hz	4	20	20A 30mA et > 0,1S	4	M5
	38VS140173HQEE		4	20	20A 30mA et > 0,1S	4	M5
	38VS155173HQEE		4	20	20A 30mA et > 0,1S	4	M5

- Les câbles d'alimentation et de communication doivent être solidement fixés.
- Pour prévenir tout risque d'électrocution, coupez l'alimentation électrique au moins une minute avant l'entretien des composants électriques. Après une minute, mesurez la tension aux bornes des condensateurs du circuit principal des composants électriques avant d'intervenir vérifiez que les tensions sont inférieures à 50 V CC.
- Consignes à l'intention de l'installateur électrique : Ne faites pas fonctionner l'appareil tant que l'installation tuyauterie de réfrigérant n'est pas terminée (le non-respect de cette consigne endommage ras gravement le compresseur).
- Chaque unité extérieure doit être correctement mise à la terre.
- Si la longueur du câble d'alimentation dépasse la valeur autorisée, prévoyez une section plus large.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- Tous les travaux de câblage doivent être effectués par un électricien agréé.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de terre défectueux conformément aux lois applicables. Le non-respect de cette consigne présente des risques d'électrocution.

Câblage électrique et application

Câbles d'alimentation électrique et de communication des unités intérieures

⊘ INTERDIT

- Les fils conducteurs des câbles d'alimentation électrique doivent être en cuivre.
- Toutes les unités intérieures et extérieures doivent être raccordées à un dispositif d'alimentation électrique. Le fil de terre ne doit pas être raccordé à une conduite de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à un circuit téléphonique. La mise à la terre doit être fiable pour éviter toute décharge électrique.
- Le circuit d'alimentation électrique doit être équipé d'un disjoncteur différentiel : le non-respect de cette consigne présente un risque d'électrocution et d'incendie.
- N'oubliez pas de couper le secteur avant de commencer les travaux d'installation ou de réparation des équipements électriques.
- Les unités intérieures et extérieures doivent disposer de leur propre alimentation électrique.
- Les circuits de commande et d'alimentation doivent être indépendants et séparés.

Intensité totale des unités intérieures (A)	Article	Section de câble d'alimentation (mm ²)	Longueur câble (m)	Ampérage du disjoncteur de surintensité (A)	Ampérage du disjoncteur différentiel (A) Interrupt. de terre défectueuse (mA) Temps de réponse (s)	Section du câble de communication	
						Extérieur-intérieur (mm ²)	Intérieur-intérieur (mm ²)
<10		2	23	20	20A 30mA au dessus de 0.1S	2 cond. x (0,75-2,0 mm ²) câble blindé	
≥ 10 et <15		3,5	24	30	30A 30mA au dessus de 0.1S		
≥ 15 et <22		5,5	27	40	40A 30mA au dessus de 0.1S		
≥ 22 et <27		10	42	50	50A 30mA au dessus de 0.1S		

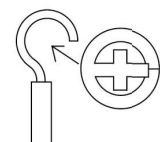
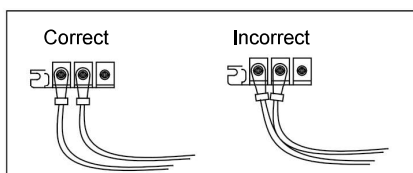
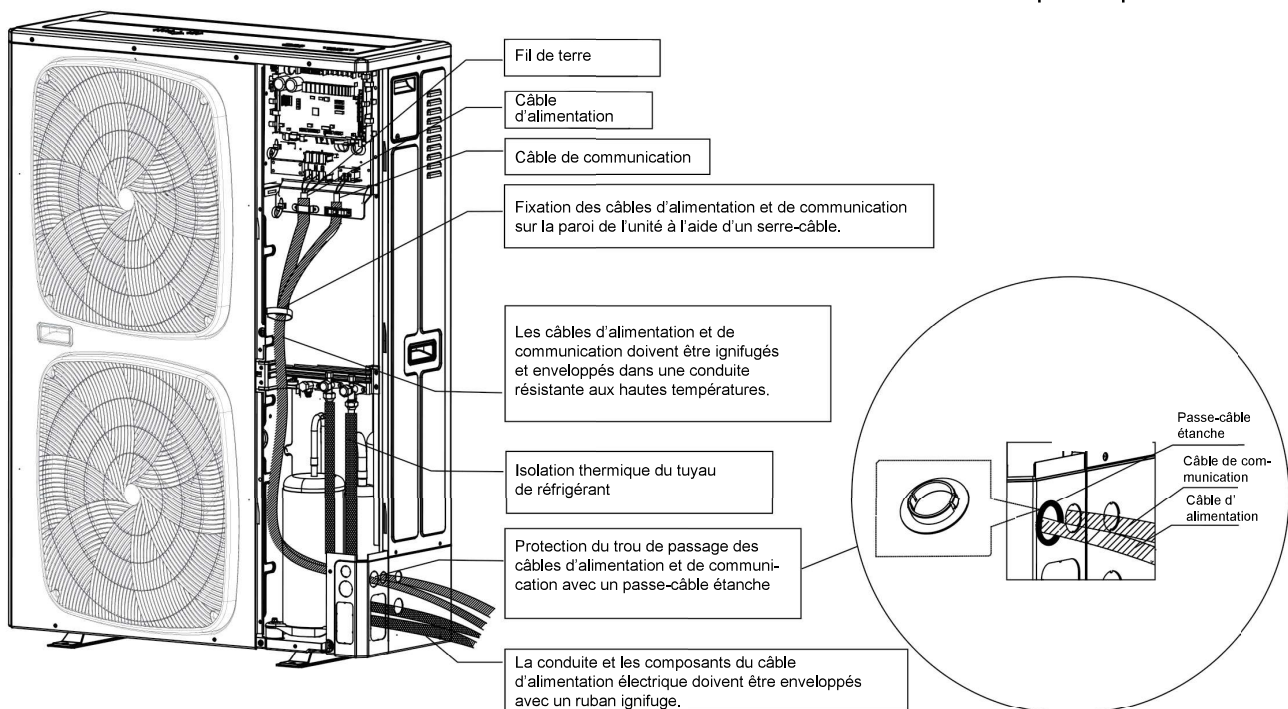
- Les câbles d'alimentation et de communication doivent être solidement fixés.
- Chaque unité intérieure doit être correctement mise à la terre.
- Si la longueur du câble dépasse la valeur recommandée, augmentez la section des conducteurs.
- Les couches de blindage des câbles de communication doivent être raccordées ensemble à une seule prise de terre.
- La longueur totale du câble de communication ne doit pas excéder 1000 m.

Câble de communication de la commande filaire

Longueur de la ligne de transfert de signaux (m)	Dimensions du câble
≤ 250	0,75 mm ² x 3 conducteurs (câble blindé)

- L'extrémité de la couche de blindage de la ligne de transfert de signaux doit être mise à la terre.
- La longueur totale de la ligne de communication ne doit pas dépasser 250 m.

Schéma de câblage électrique de l'unité extérieure



1. Consignes d'installation et de dépannage de l'unité extérieure

SW0 1	SW02	Message de l'afficheur numérique à sept segments
0	0	Code d'erreur de l'unité extérieure Le fonctionnement des unités n'est ni défectueux ni verrouillé. (1) Nombre d'appareils connectés : affichage « H » + unités intérieures. Par exemple, « H08 » indique que l'unité extérieure est connectée à huit unités intérieures (2) Puissance frigorifique de l'unité extérieure : l'unité AU05 affiche 6 HP. (3) Type d'alimentation électrique : 220 désignent une alimentation monophasée 220 V et 380 une alimentation triphasée 380 V.
	1	Mode de fonctionnement de l'unité extérieure : arrêt = OFF ; refroidissement = CCC ; chauffage = HHH
	2	Version du logiciel
	3	Édition E2
	4	Consigne de fréquence du compresseur : appuyez sur le bouton Start pendant cinq secondes pour entrer dans le mode de réglage manuel de la fréquence, appuyez sur les touches Up/Down pour choisir la fréquence et appuyez sur le bouton Stop pendant cinq secondes pour sortir du réglage manuel. Réglage manuel : affichage clignotant de la fréquence ; réglage automatique : affichage normal
	5	Fréquence réelle du compresseur
	6	Unités intérieures
	7	Unités intérieures et extérieures
	8	Puissance de l'unité extérieure
	9	Vitesse du ventilateur externe 1 (FAN1) : unité=tr/min, affichage max 999
	A	Vitesse du ventilateur externe 2 (FAN2) : unité=tr/min, affichage max 999
	B	Température moyenne de l'unité intérieure Tc2 : unité = °C
	C	Température moyenne de l'unité Tc2 : unité = centigrade
	D	Consignes de surchauffe du chauffage : unité = °C
	E	Fonctionnement spécial de la machine : Premier bit : type d'alimentation (0= monophasé, 1= triphasé) ; Deuxième bit : silencieux (0=OFF, 1=ouvert) ; Troisième bit : circulation fluide (0=OFF, 1=ouvert) Ex : 101 : alimentation triphasée, silencieux OFF, ouverture fluide
	F	Marche forcée du ventilateur, pas d'affichage obligatoire « FAN » : appuyez sur le bouton Start pendant cinq secondes pour entrer dans le mode de commande manuelle du ventilateur, régler la marche du ventilateur avec les touches UP/Down et appuyez sur le bouton Stop pendant cinq secondes pour sortir du réglage. Affichage obligatoire « 0-15 ». Cette fonction n'est pas affectée par un défaut externe.
	1	0
1		Ta : capteur température anneau (unité °C)
2		Ts : capteur aspiration (unité °C)
3		Te : capteur dégivrage (unité °C)
5		Pd : haute pression (unité : kg)
6		Ps : basse pression (unité : kg)
7		Ouverture PMV unité extérieure : unité = pls (affichage maximum 999)
8		État de la vanne. Premier bit : 4WV (0 = fermée, 1 = ouverte) ; deuxième bit : SV1 (0 = fermée, 1= ouverte) ; troisième bit : SV2 (0 = fermée, 1 = ouverte). Par ex., 101 indiquent que la 4WV est activée, que SV1 est désactivée et que Sv2 est activée.
9		Premier bit : interrupteur haute tension HPS (0=ouvert, 1=fermé) ; deuxième bit : interrupteur basse tension LPS (0=ouvert, 1=fermé) ; troisième bit : bande de chauffage (0=fermée, 1=ouverte). Par ex. ; 101 indique HPS fermé, LPS ouvert et zone chauffage ouverte)
A		Tfin : température du module (unité = °C)
B		Intensité press. : unité = A (1 décimale)
D	Tension courant continu du module : unité = V	
E	Intensité CT : unité = A (1 décimale) Le refroidissement forcé affiche en alternance « CCC » : appuyez sur Start pendant cinq secondes pour entrer dans le mode de réglage, choisir toutes les opérations de refroidissement interne, appuyez sur Stop pendant cinq secondes pour quitter.	

Installation et dépannage

SW0 1	SW02	Message de l'afficheur numérique à sept segments
1	F	Le chauffage forcé affiche en alternance « HHH » : appuyez sur Start pendant cinq secondes pour entrer dans le mode de réglage, choisir toutes les opérations de chauffage internes, appuyez sur Stop pendant cinq secondes pour quitter.
2	0-F	Affichage de la version du programme (1 décimale) ou « --- »
3	0-F	Type d'unité : 0 = unité extérieure standard ; 1 = murale ; 2 = air frais ; 3 = échangeur thermique ; 4/5/6/7 = unité intérieure standard.
4	0-F	Affichage du code d'erreur interne sinon « --- »
5	0-F	Puissance de l'unité intérieure (1 décimale)
6	0-F	Premier et deuxième bits : mode de fonctionnement de l'unité intérieure (00 = Off ; 01 = ventilation air frais ; 02 = refroidissement ; 03 = déshumidification ; 04 = chauffage). Troisième bit : puissance requise pour l'unité extérieure (0 = No ; 1 = Yes)
7	0-F	Ouverture PMV de l'unité intérieure : unité = pls (affichage maximum 999)
8	0-F	Unité intérieure du climatiseur. Premier bit : interrupteur à flotteur (0 = ouvert ; 1 = fermé). Deuxième bit : pompe à eau (0 = fermée ; 1 = ouverte). Troisième bit : chauffage électrique (0 = fermé ; 1 = ouvert). 110 indique que l'interrupteur à flotteur est fermé, la pompe à eau est ouverte et le chauffage électrique est éteint.
9	0-F	Unité intérieure TA : température ambiante (unité = °C)
A	0-F	Unité intérieure TC1 : température de l'air (unité = °C)
B	0-F	Unité intérieure TC2 : température de la conduite de liquide (unité = °C)
C	0-F	Moteur de l'unité intérieure : vitesse du ventilateur (0 = arrêt ; 1 = débit faible ; 2 = pulsation ; 3 = débit fort)

2. Affichage des paramètres du module du Kit PMV de sous-refroidissement

SW0 1	SW02	Message de l'afficheur numérique à sept segments
D	0	Code d'erreur du kit PMV pour refroidissement excessif
	1	Version du programme du kit PMV de sous-refroidissement (1 décimal)
	2	Consigne d'ouverture du détendeur du kit PMV de sous-refroidissement (unité : pls, max : 999)
	3	Ouverture réelle du détendeur du kit PMV froid (unité : pls, max : 999)
	4	Température du kit PMV de sous-refroidissement Tc1 (unité : °C)
	5	Température du kit PMV de sous-refroidissement Tc2 (unité : °C)
	6	Réserver (affichage « --- »)
	7	Réserver (affichage « --- »)
	8	Réserver (affichage « --- »)
	9	Réserver (affichage « --- »)

3. Réglages du commutateur Dip de la carte électronique de l'unité extérieure (voir version de la carte)

Dans le tableau suivant, 1 est ON, 0 est OFF.

Introduction BM1

BM1_1	Recherche unité intérieure après démarrage	0	Commencer la recherche de l'unité intérieure
		1	Arrêtez la recherche de l'unité intérieure et verrouillez la quantité
BM1_2	Sélection zone Celsius/Fahrenheit	0	Zone Celsius
		1	Zone Fahrenheit
BM1_3	Pression statique externe	0	Élevée
		1	Faible
BM1_4	Priorité économie d'énergie ou effet de réfrigération	0	Priorité économie d'énergie
		1	Priorité effet de réfrigération
BM1_5	Régulation simultanée des unités intérieures	0	Non
		1	Oui
BM1_6	Sélection des conditions de dégivrage	0	Zone peu propice au gel
		1	Zone propice au gel
BM1_7	Niveau de dégivrage	0	Standard
		1	Renforcé
BM1_8	Sélection mode silencieux	0	Interdit (pas de mode silencieux)
		1	Autorisé (avec mode silencieux)

Introduction BM2

BM2_1	Froid seulement ou pompe à chaleur	[1]	Froid seulement ou pompe à chaleur		
		0	Pompe à chaleur (par défaut)		
		1	Froid seulement		
BM2_2 BM2_3 BM2_4	Sélection de puissance de l'unité intérieure	[2]	[3]	[4]	Sélection de puissance de l'unité intérieure
1		0	0	4 CH	
1		0	1	5 CH	
1		1	0	6 CH	
BM2_5	Alimentation sélectionnée	[5]	Alimentation sélectionnée		
		0	Monophasée		
		1	Triphasée		
BM2_7 BM2_8	Préférence de mode de fonctionnement	[7]	[8]	Préférence de mode de fonctionnement	
		0	0	Démarrage (par défaut)	
		0	1	Démarrage temporisé	
		1	0	Refroidissement	
		1	1	Chauffage	

Remarque :

Pas de fonctionnement si l'unité intérieure est déverrouillée ou si la quantité verrouillée est différente du nombre d'unités connectées.

4. Consignes de pontage

CJ1 :

Pontage avant la mise sous tension : la carte électronique vérifie la fonction (usine) Pontage après la mise sous tension : pontage temporisé, 1 à 60 secondes. CJ2 : Réserve

Code d'erreur

Codes d'erreur de l'unité extérieure Inverter

Affichage numérique sur l'unité maître	Affichage sur la commande filaire (hex)	Description du code d'erreur	Description des erreurs	Remarques
20	20-0	Erreur du capteur de température de dégivrage (Te)	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (court-circuit) pendant 60 secondes en mode refroidissement. Pas de gestion de l'erreur si le capteur est défectueux. Pas d'alarme non plus durant le dégivrage et dans un délai de trois minutes après le dégivrage.	Reprise possible
20	20-1	Erreur du capteur de température de dégivrage		
21	21	Erreur du capteur de température ambiante (Ta)	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (court-circuit) pendant 60 secondes. Pas d'alarme durant le dégivrage et dans un délai de trois minutes après le dégivrage.	Reprise possible
22	22	Erreur du capteur de température d'aspiration (Ts)	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (court-circuit) pendant 60 secondes. Pas d'alarme durant le dégivrage et dans un délai de trois minutes après le dégivrage.	Reprise possible
23	23	Erreur du capteur de température de refoulement (Td)	Après cinq minutes de fonctionnement du compresseur, la valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (court-circuit) pendant 60 secondes. Pas d'alarme durant le démarrage, le dégivrage et dans un délai de trois minutes après dégivrage.	Reprise possible
26	26-0	Erreur de communication avec l'unité intérieure	Impossible de se connecter à l'unité intérieure pendant 200 cycles d'affilée	Reprise possible
26-1	26-1		La quantité d'unité intérieure trouvée est inférieure à la quantité programmée pendant 300 secondes d'affilée.	
26-2	26-2		La quantité d'unité intérieure trouvée est supérieure à la quantité programmée pendant 300 secondes d'affilée.	
28	28	Erreur du capteur de pression de refoulement (Pd)	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (court-circuit) pendant 30 secondes. Pas d'alarme durant le dégivrage et dans un délai de trois minutes après le dégivrage.	Reprise possible
29	1D	Erreur du capteur de pression d'aspiration (Ps)	La valeur AD est inférieure à 11 (circuit ouvert) ou supérieure à 1012 (court-circuit) pendant 30 secondes. Pas d'alarme durant le dégivrage et dans un délai de trois minutes après le dégivrage.	Reprise possible
30	30	Erreur de l'interrupteur haute pression (HPS)	Déconnexion pendant 50 ms d'affilée, déclenchement de l'alarme Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
33	33	Erreur EEPROM	Erreur EEPROM	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
34	34	Protection contre les hautes températures de décharge (Td)	$T_d \geq 115 \text{ }^\circ\text{C}$ (239 °F) deux fois à intervalles de 25 ms et au-dessus de la valeur de consigne. Arrêt et déclenchement de l'alarme. Reprise automatique trois minutes plus tard. Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
35	35	Erreur d'inversion de la vanne à quatre voies	Après chargement de la vanne à quatre voies pendant trois minutes, la condition indiquée ci-dessous n'est pas remplie pendant 10 secondes d'affilée. Inversion réussie : 1. le compresseur de l'unité extérieure fonctionne normalement. 2. Pd-Ps ≥ 87 PSI (0,6 MPa) Dans le cas contraire, le système déclenche une alarme de défaut d'inversion.	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
39-0	39-0	Mesure de basse pression PS trop faible	Lorsque le compresseur est en marche (sauf fonctionnement résiduel), le système déclenche une alarme et s'arrête si : Ps < 0,05 MPa en mode refroidissement ; Ps < 0,03 MPa en mode chauffage ; ou Ps < 0,03 MPa pendant cinq minutes d'affilée. Reprise automatique 2 minutes et 50 secondes plus tard. Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible

Affichage numérique sur l'unité principale	Affichage sur la commande filaire (hex)	Codes d'erreur désignation LED	Description des erreurs	Remarques
39-1	39-1	Taux de compression trop élevé	Lorsque le compresseur est en marche, le système déclenche une alarme et s'arrête si le taux de compression est égal à huit pendant cinq minutes d'affilée. Reprise automatique 2 minutes et 50 secondes plus tard. Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé.	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
39-2	39-2	Taux de compression trop faible	En fonctionnement normal, si le taux de compression < 1,8 pendant cinq minutes d'affilée, le système déclenche une alarme et s'arrête. Reprise automatique 2 minutes et une seconde plus tard. Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé.	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
40	40	Mesure du capteur de haute pression Pd trop élevée	En fonctionnement normal, si $Pd \geq 4,15$ MPa pendant 50 ms d'affilée, l'unité s'arrête et déclenche une alarme. Reprise automatique 2 minutes et 50 secondes plus tard. Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé.	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
43	43	Mesure du capteur de température de décharge Td trop faible	En fonctionnement normal, si $Td < CT + 50$ °F (10°C) pendant cinq minutes d'affilée, l'unité s'arrête et déclenche une alarme. Reprise automatique 2 minutes et 50 secondes plus tard. Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé. Lorsque le compresseur à débit fixe déclenche l'alarme, le compresseur à débit variable continu à fonctionner. Si le compresseur à débit fixe a été verrouillé trois fois, l'unité s'arrête et déclenche une alarme.	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
46	46	Erreur de communication avec la carte électronique de l'Inverter	Pas de communication pendant 30 secondes d'affilée	Reprise possible
53	53	Intensité du transformateur trop faible ou défaut du capteur de courant	Trois minutes après la récupération. Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé.	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
54	54	Erreur de communication avec le module du kit PMV	Impossible de recevoir le signal du module du kit PMV pendant 200 cycles d'affilée ou réception de données incorrectes. Récupération automatique lors de la réception des données correctes.	Reprise possible
57	57	Erreur de communication entre le module du kit PMV e et l'ordinateur hôte (envoi par plaque de vanne)	Erreur de communication entre le module du kit PMV et l'ordinateur hôte	Reprise possible
58	58	Erreur du capteur de température du kit PMV Tc1 (envoi par valve plate)	Le capteur de température Tc1 ne peut pas se connecter au module du kit PMV	Reprise possible
59	59	Erreur du capteur de température du kit PMV Tc2 (envoi par plaque de vanne)	Le capteur de température Tc2 ne peut pas se connecter au module du kit PMV	Reprise possible
60	60	Erreur du module du kit PMV (envoi par kit PMV)	Réserve	Reprise possible
61	61	Erreur du module du kit PMV (envoi par kit PMV)	Réserve	Reprise possible

Code d'erreur

Affichage numérique sur l'unité principale	Affichage sur la commande filaire (hex)	Codes d'erreur-désignation	Description des erreurs	Remarques
62	62	Erreur du module du kit PMV (envoi par kit PMV)	Réserve	Reprise possible
63	63	Erreur de réglage du code du kit PMV	Pas de code de plaque de vanne, mais le module du kit PMV est détecté.	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
64	64	L'intensité CT est trop élevée	L'intensité de CT dépasse la valeur spécifiée, trois minutes après la récupération.	Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible.
71-0	71-0	Le moteur CC supérieur est bloqué	Fonctionnement à une vitesse inférieure à 20 tr/m pendant 30 secondes ou à une vitesse inférieure de 70 % au point de consigne pendant deux minutes. Reprise automatique 2 minutes et 50 secondes après l'arrêt. Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé	Si confirmée, impossible de reprendre
71-1	71-1	Moteur CC inférieure bloqué		
75	75-0	Pas de chute de pression entre la haute et la basse pression	Dans la minute qui suit le démarrage du compresseur Inverter, Pd-Ps ≤ 0,1 MPa. L'unité s'arrête. Reprise automatique 180 secondes plus tard. Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
75-4	75-4	Chute de pression trop faible entre la haute et la basse pression.	Si Pd-Ps ≤ 0,2 MPa pendant cinq minutes, l'unité extérieure s'arrête. Redémarrage automatique trois minutes après l'arrêt. Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé.	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
78	78	Volume de réfrigérant insuffisant	Lorsque le compresseur fonctionne en refroidissement, Ps < 0,2 MPa pendant 30 minutes. Lorsque le compresseur fonctionne en mode chauffage, Tsi) ET > 20. LEV ouvert complètement pendant 60 minutes L'unité déclenche l'alarme « Manque de réfrigérant ». L'appareil ne s'arrête pas.	--
81	81	Température du module d'alimentation intelligent (IPM) trop élevée	Température module IPM ≥ 85 °C (185 °F)	Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible.
82	82	Protection contre la surintensité du compresseur	L'intensité du compresseur dépasse la valeur spécifiée trois minutes après la récupération	
83	83	Erreur de définition du modèle de l'unité extérieure.	Le modèle et le nombre de ventilateurs ne correspondent pas.	Reprise impossible.
108	108	Surintensité transitoire dans le module IPM côté redresseur (logiciel)	Surintensité transitoire dans le module d'alimentation intelligent (IPM) côté redresseur (logiciel)	Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible.
109	109	Erreur du circuit de détection d'intensité	Erreur du circuit de détection d'intensité	
110	110	Protection du module IPM (F0)	Module alim. IPM : surcharge, court-circuit, surchauffe ou tension du circuit de commande trop faible.	
111	111	Compresseur en panne	Lors du démarrage ou du fonctionnement du compresseur, l'unité ne peut pas détecter la position du rotor ou elle ne peut pas se connecter au compresseur.	
112	112	Température du radiateur du transducteur trop élevée	Température de radiateur trop élevée	
113	113	Surintensité du transducteur	Le courant de sortie du transducteur est trop élevé	

Affichage numérique sur l'unité principale	Affichage sur la commande filaire (hex)	Définition du code d'erreur	Description des erreurs	Remarques
114	114	La tension du bus CC du transducteur est trop faible	La tension de la source d'alimentation est trop faible	Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible.
115	115	La tension du bus CC du transducteur est trop élevée	La tension de la source d'alimentation est trop élevée	
116	116	Défaut de communication entre le transducteur et la carte électronique de régulation	Déconnexion du câble de communication	Reprise possible
117	117	Surintensité transducteur (logiciel)	Échec du démarrage du compresseur 5 fois consécutives ou le compresseur fonctionne lentement avant de s'arrêter à cause d'une surcharge ou d'une surchauffe	Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible.
118	118	Erreur de démarrage du compresseur	Le capteur utilisé pour détecter l'intensité du transducteur est défectueux, déconnecté ou mal connecté.	
119	119	Défaut de détection de l'intensité du circuit du transducteur	Le capteur utilisé pour détecter l'intensité électrique du contrôleur de fréquence est défectueux, déconnecté ou mal connecté.	
120	120	L'alimentation électrique du transducteur est défectueuse	L'alimentation électrique du transducteur est coupée.	Si l'erreur se reproduit trois fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible.
121	121	L'alimentation électrique de la carte de l'Inverter est défectueuse.	L'alimentation électrique de la carte de l'Inverter est coupée.	
122	122	Le capteur de temp. du radiateur du transducteur est défectueux.	La résistance du capteur de température est défectueuse ou le capteur est déconnecté.	
123	123	Surintensité transitoire dans le module IPM côté redresseur (matériel)	Surintensité transitoire dans le module d'alimentation intelligent (IPM) côté redresseur (matériel)	

Si aucun défaut n'est détecté et que le démarrage est impossible, l'afficheur numérique sur l'unité maître montrera le code d'attente :

555.0	État d'attente : surcharge de puissance	Lorsque le rapport entre la puissance des unités intérieures et la puissance de l'unité extérieure est inférieur à 50 % ou supérieur à 130 %, le système est en mode attente.	Reprise possible
555.1	Température ambiante extérieure trop élevée (chauffage)	Ta > 27 °C, attente	
555.3	Température ambiante extérieure trop élevée ou trop basse (refroidissement)	Ta > 54 °C ou Ta < -15 °C, attente	

Liste des codes d'erreur des unités intérieures

Indication sur l'unité maître	Indication sur la commande filaire	Nombre clignotements LED5 sur PCB unité int. ou LED temp. sur télécommande	Description du code d'erreur
01	01	1	Défaut du capteur de température ambiante intérieure Ta
02	02	2	Défaut du capteur de température du serpentier intérieur Tc1
03	03	3	Défaut du capteur de température du serpentier intérieur Tc2
04	04	4	Défaut du capteur TW intérieur
05	05	5	Défaut de l'EEPROM intérieur
06	06	6	Erreur de communication entre les unités int. et ext.
07	07	7	Erreur de comm. entre les unités int. et la commande filaire
08	08	8	Défaut d'évacuation intérieur
09	09	9	Adresse unité intérieure dupliquée
0A	0A	10	Adresse de commande centralisée intérieure dupliquée
Code d'erreur unité ext.	Code d'erreur unité ext.	20	Erreur correspondant de l'unité extérieure

Mode opératoire et performance des essais

Vérification du type d'unité extérieure et du numéro de l'unité intérieure

- Après l'installation, vérifiez que la carte électronique BM1_1 de l'unité extérieure est dans l'état 0 et que l'afficheur numérique de l'alimentation indique 0. Si le numéro de l'unité intérieure, le type de l'unité extérieure et la tension de l'alimentation électrique sont corrects, réglez l'adresse de BM1_1 sur 1. Dans le cas contraire, vérifiez le code communication et les modèles. Ne forcez pas BM1_1 sur 1, cela pourrait provoquer une panne du système.

Fonction de temporisation de 5 minutes

- Si l'on utilise l'appareil après une mise hors tension, le compresseur démarrera 5 minutes plus tard pour prévenir tout dommage.

Modes refroidissement/chauffage

- Il est possible de contrôler individuellement chaque unité intérieure, mais celles-ci ne pourront pas fonctionner simultanément en mode refroidissement et chauffage. Si les deux modes sont présents simultanément, l'unité est en attente. Celle réglée plus tôt fonctionnera normalement. Si le gestionnaire de climatisation a défini un mode refroidissement ou chauffage fixe, l'appareil ne pourra pas fonctionner dans un autre mode.

Caractéristiques du mode chauffage

- Si la température de l'unité extérieure augmente pendant le fonctionnement, le moteur du ventilateur de l'unité intérieure réduira sa vitesse ou s'arrêtera.

Dégivrage en mode chauffage

- En mode chauffage, le dégivrage extérieur diminue l'efficacité du chauffage. L'unité dégivre automatiquement pendant 2 à 10 minutes. À ce moment-là, du condensat s'écoule de l'unité extérieure et de la vapeur apparaît sur l'unité extérieure. Ce fonctionnement est normal. Le moteur intérieur tourne à vitesse réduite ou s'arrête et le moteur extérieur s'arrête.

Mode opératoire de l'unité

- Utilisez l'appareil uniquement dans la plage de fonctionnement admissible. Si vous utilisez l'appareil en dehors de la plage admissible, le dispositif de protection sera activé.
- L'humidité relative doit être inférieure à 80 %. Si l'unité fonctionne avec un taux d'humidité supérieure à 80 % pendant une longue période, il y aura de la condensation sur l'unité et de la vapeur à la sortie d'air.

Dispositif de protection (interrupteur haute pression)

- L'interrupteur haute pression arrête automatiquement l'unité en cas de fonctionnement anormal. Lorsque l'interrupteur haute pression est activé, le mode de refroidissement/chauffage s'arrête et le voyant LED de la commande filaire reste allumé. La commande filaire affiche un code d'erreur.

Le dispositif de protection sera activé dans les cas suivants :

En mode refroidissement, la sortie et l'entrée d'air de l'unité sont bloquées.

En mode chauffage, le filtre de l'unité intérieure est obturé par une gaine ou la sortie d'air de l'unité intérieure est encrassée.

Si le dispositif de protection est activé, mettez l'appareil hors tension et redémarrez après avoir pris les mesures correctives.

Panne de secteur

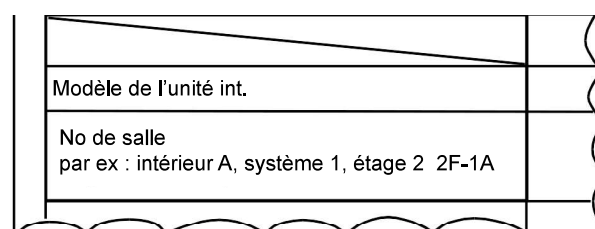
- En cas de panne de secteur, toutes les opérations s'arrêtent.
- Lorsque le courant est rétabli, si l'unité dispose d'une fonction de redémarrage, elle retournera automatiquement à l'état antérieur à la panne de courant ; dans le cas contraire, l'unité devra être redémarrée manuellement.
- Si vous observez des fluctuations causées par le tonnerre, la foudre ou d'autres interférences (voiture, radio, etc.), coupez l'alimentation. Prenez les mesures correctives et appuyez sur le bouton ON/OFF pour redémarrer l'appareil.

Puissance de chauffage

- Le mode chauffage fonctionne avec une pompe à chaleur qui absorbe l'énergie thermique externe et la transfère dans l'unité intérieure. Si la température extérieure diminue, la puissance du chauffage diminuera aussi.

Étiquetage du système

- Si plusieurs unités extérieures sont installées simultanément, il convient d'identifier les liaisons entre les unités extérieures et les unités intérieures. Apposez une étiquette sur le couvercle du boîtier de commande électrique de l'unité extérieure pour indiquer les unités intérieures connectées. Voir la figure ci-dessous.



Essai de fonctionnement

- Avant l'essai

Avant de mettre l'unité sous tension, mesurez la résistance entre la borne d'alimentation (phase et neutre) et la prise de terre à l'aide d'un multimètre et assurez-vous qu'elle est supérieure à 1 MΩ. À défaut, l'unité ne pourra pas fonctionner. Pour protéger le compresseur, mettez l'unité extérieure sous tension au moins 12 heures avant son fonctionnement. Mettez sous tension le chauffage du carter d'huile au moins 6 heures avant de démarrer le compresseur. Vérifiez que le fond du compresseur est chaud. Si plusieurs unités maîtres sont raccordées (pas d'unités esclaves), ouvrez complètement les vannes de service extérieures (côté gaz, côté liquide et tuyau d'équilibrage de l'huile). Le compresseur tombera en panne si l'unité fonctionne avec les vannes fermées. Vérifiez que toutes les unités intérieures sont chargées. Dans le cas contraire, une fuite d'eau peut se produire. Mesurez la pression du système avec un manomètre tout en faisant fonctionner l'unité.

- Essai de fonctionnement

Pendant l'essai, consultez les informations fournies dans la section sur la performance. Si l'unité ne réussit pas à démarrer à température ambiante, effectuez le test à l'extérieur.

Déplacement et recyclage du climatiseur



- Lorsque vous déménagez, pour démonter et réinstaller la climatisation, veuillez contacter votre concessionnaire pour obtenir une assistance technique.
- Matériaux de l'unité : les proportions de plomb, de mercure, de chrome hexavalent, de polybromobiphényles et de polybromodiphényléthers ne dépassent pas 0,1 % (fraction massique) et le cadmium ne dépasse pas 0,01 % (fraction massique).
- Veuillez recycler le réfrigérant avant d'éliminer, déplacer, paramétrer et réparer le climatiseur ; la mise au rebut du climatiseur doit être effectuée par des entreprises qualifiées.

Informations conformes à la directive 2006/42/CE	
(Nom du fabricant)	Carrier SCS
(Adresse, ville, pays)	Route de Thil — 01120 Montluel — France

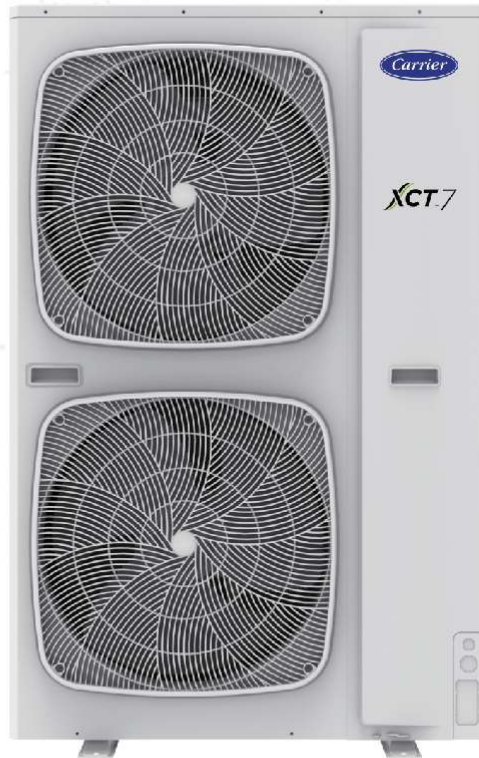


Turn to the experts

Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications du produit sans préavis.



Turn to the experts



Außengerät mit Seitenauslass

Installations- und Benutzerhandbuch

MODELLBEZEICHNUNG

38VS121 - 15517SHQEE

38VS121 - 155173HQEE

Nr. 0150545629

Edition: 2021-04

Übersetzung der Originalanleitung



Installationshandbuch für Außengerät

38VS12117SHQEE

38VS14017SHQEE

38VS15517SHQEE

38VS121173HQEE

38VS140173HQEE

38VS155173HQEE




- Dieses Produkt darf nur von qualifiziertem Personal installiert oder gewartet werden. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation sorgfältig durch.
Bewahren Sie diese Betriebsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.
Übersetzung der Originalanleitung

Benutzerhandbuch

Inhalt	
Produktmerkmale.....	1
Sicherheit.....	1
Transport und Heben.....	3
Installationsanleitung.....	4
Elektrische Verdrahtung und Anwendung.....	16
Installation und Fehlersuche.....	20
Fehlercodes.....	23
Testbetrieb und Leistung.....	27
Transport und Verschrottung der Klimaanlage.....	28

Wichtige Themen

- Das Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Unfallschäden, die durch den Betrieb des Klimageräts in einer bestimmten Umgebung verursacht werden.
- Das Klimagerät kann nur als gewöhnliche Klimaanlage verwendet werden.
- Verwenden Sie dieses Wärmepumpen-Klimagerät nicht zum Trocknen von Kleidung, auf Tiefkühlkost zum Kühlen oder zum Heizen.
- Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne Genehmigung kopiert werden.
- Fett gedruckter Text (Warnung, Verbot, Achtung) wird verwendet, um den Grad des Risikos anzugeben. Im Folgenden ist eine Beschreibung des Textes und der Symbole dargestellt, die in den erläuternden Hinweisen verwendet werden:

	WARNUNG: Weißt auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht behoben wird.
	VERBOTEN: Betreiben Sie das Gerät nicht.
	VORSICHT: Manchmal kann es zu schweren Unfällen kommen.

- Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den Händler oder die von uns benannte Servicestelle.
- Bitte installieren Sie das Klimagerät gemäß lokaler Standards.

CE

Alle Produkte entsprechen den folgenden europäischen Bestimmungen:

- Niederspannungsrichtlinien
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Betriebsbedingungen:

Um das Klimagerät normal zu benutzen, halten Sie sich bitte an die unten aufgeführten Bedingungen.

Betriebsbereich des Klimageräts

Kühlen trocken	Innen	Max.	DB:32°C	WB: 23°C
		Min.	DB:18°C	WB: 14°C
	Außen	Max.	DB:48°C	WB: 26°C
		Min.	DB:-15°C	
Heizen	Innen	Max.	DB:27°C	
		Min.	DB:15°C	
	Außen	Max.	DB:27°C	WB: 15°C
		Min.	DB:-20°C	

In diesem Handbuch wird die Installationsanleitung für Außengeräte beschrieben. Für die Installation von Innengeräten lesen Sie bitte die entsprechende Bedienungsanleitung.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation sorgfältig durch.

Sicherheit

- Wenn das Klimagerät an andere weitergegeben wird, muss dieses Handbuch mit übergeben werden.
- Bitte lesen Sie vor der Installation die „Sicherheitsvorkehrungen“ sorgfältig durch, um eine korrekte Installation zu bestätigen.
- Die Vorsichtsmaßnahmen umfassen „⚠️ Warnung“ und „⚠️ Achtung“. Vorsichtsmaßnahmen mit Todesfolge oder schwerer Verletzung durch eine fehlerhafte Installation sind unter „⚠️ Warnung“ aufgeführt. Die unter „⚠️ Vorsicht“ aufgeführten Vorsichtshinweise können ebenfalls zu schweren Unfällen führen. Daher sind beide für die Sicherheit von größter Bedeutung und müssen strikt ausgeführt werden.
- Führen Sie nach der Installation einen Test durch und bestätigen Sie, dass alles normal funktioniert. Zeigen Sie dem Benutzer dann die Bedienungsanleitung. Bitten Sie sie, es sorgfältig aufzubewahren

⚠️ Warnung

- Die Installation oder Wartung muss von der autorisierten Stelle durchgeführt werden. Bei nicht fachgerechter Bedienung kann es zu Wasserundichtigkeiten, Stromschlägen oder Brandunfällen kommen.
- Die Installation muss gemäß der Anleitung durchgeführt werden; eine fehlerhafte Installation führt zu Unfällen mit Wasserundichtigkeiten, Stromschlägen oder Feuer.
- Bitte installieren Sie das Gerät auf einer Oberfläche, die das Gewicht tragen kann; andernfalls kann das Gerät herunterfallen und Menschen verletzen.
- Die Installation muss Katastrophen wie Hurrikane und Erdbeben stand halten können. Eine fehlerhafte Installation kann dazu führen, dass das Gerät umkippt.
- Verwenden Sie die richtigen, spezifizierten Kabel und sorgen Sie für eine zuverlässige Erdung. Bringen Sie die Klemmen fest an, da lose Verbindungen zu Überhitzung oder Brandunfällen führen werden.
- Beim Einstellen oder Transport des Geräts darf keine Fremdluft in das Kältemittelsystem gelangen, außer R410A. Mischgase verursachen einen abnormal hohen Druck, der zu Brüchen oder Personenschäden führt.
- Verwenden Sie bei der Installation bitte das mitgelieferte Zubehör oder spezielle Teile, da es sonst zu Wasserundichtigkeiten, Stromschlägen, Bränden, Kältemittelundichtigkeiten usw. kommen wird.
- Um zu verhindern, dass schädliche Gase in den Raum gelangen, leiten Sie das Wasser aus der Abflussleitung nicht direkt in die Kanalisation ab, da von dort schädliche Gase wie z. B. Schwefelgas aufsteigen können.
- Prüfen Sie während und nach der Installation, ob Kältemittelundichtigkeiten vorhanden sind; treffen Sie Maßnahmen zur Belüftung.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen entflammbare Gase austreten können. Falls Gas um das Gerät herum austritt, verursacht dies Feuer.
- Die Abflussleitung muss gemäß Anleitung installiert werden, um einen zügigen Abfluss zu gewährleisten. Treffen Sie zusätzlich Maßnahmen für Hitze- isolierung gegen Kondensation. Eine unsachgemäße Wasserleitungsinstallation führt zu Wasserundichtigkeiten und Nässe.
- Treffen Sie für die Flüssigkeits- und Gasleitungen geeignete Maßnahmen zur Wärmedämmung. Wenn keine Wärmedämmung vorhanden ist, wird die Kondensation Nässe verursachen.

⚠️ VORSICHT

- Dieses System verwendet das Kältemittel R410A und verbietet die Abgabe von Sauerstoff, Acetylen oder anderen brennbaren und giftigen Gasen in die Luft oder für Versuche, da diese Gase sehr gefährlich sind und zu einer Explosion führen können. Es wird empfohlen, Druckluft, Stickstoff oder Kältemittel für solche Tests zu verwenden.
- Geräte im Innen- oder Außenbereich dürfen nicht in der Nähe von Wasser stehen oder kondensieren. Alle diese Produkte enthalten elektrische Komponenten, die schwere elektrische Unfälle verursachen können.
- Berühren Sie die Sicherheitseinrichtung in den Innen- und Außengeräten nicht und verstellen Sie sie nicht. Das Berühren oder Verstellen dieser Geräte kann zu schweren Unfällen führen.

Sicherheit

- Vergewissern Sie sich, dass die Hauptstromversorgung des Geräts am Unterbrecher ausgeschaltet ist, bevor Sie das Gerät warten.
- Schalten Sie das Gerät im Falle einer Kältemitteldichtigkeit sofort aus und wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachmann, um es warten zu lassen.
- Der Installations- und Servicetechniker muss sicherstellen, dass die Kältemitteldichtigkeiten den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

⚠ CAUTION

- Der Außenlüfter darf nicht auf Pflanzen gerichtet werden, da das ausströmende Gas diese sonst austrocknet.
- Wenn Sie das Gerät auf dem Dach oder auf anderen höher gelegenen Oberflächen installieren, befestigen Sie bitte eine Leiter und Geländer am Durchgang, um ein Herabfallen der Person zu verhindern.
- Verwenden Sie einen Doppelmaulschlüssel und ziehen Sie die Mutter mit dem richtigen Drehmoment an. Ziehen Sie die Mutter nicht zu fest gegen den Bördelbereich an. Dies führt zu Kältemitteldichtigkeiten und einer Unterversorgung mit Sauerstoff.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Wärmedämmung der Kältemittelleitung, da sonst durch Undichtigkeit und Kondensation Schäden an persönlichen Gegenständen hervorgerufen werden können.
- Prüfen Sie nach der Installation der Kältemittelleitung die Dichtheit durch Einfüllen von Stickstoff. Für den Fall, dass das Kältemittel in den Raum entweicht und die Konzentrationsgrenzen überschreitet, kann es zu einem Sauerstoffmangel kommen.
- Verwenden Sie keine anderen Kältemittel als R410A, dessen Druck 1,6-mal höher ist als R22. Das R410A-Behältnis ist rosa markiert.
- Bereiten Sie die R410A-spezifischen Werkzeuge gemäß der folgenden Tabelle vor.

	R-410A-spezifizierte Werkzeuge	Bemerkungen
1	Manometerverteiler	Bereich: Hochdruck 4,5 MPa, Niederdruck > 2 MPa
2	Ladeschlauch	Druck: Hochdruck: 5,3 MPa, Niederdruck: 3,5 MPa
3	Elektronische Waage zum Befüllen von R410A	Kann das messbare Befüllungsbehältnis nicht verwenden
4	Drehmomentschlüsse	
5	Bördelwerkzeug	
6	Kupferrohrlehre zum Einstellen des überstehenden Randes	
7	Vakuumpumpenadapter	Muss mit Rücklaufsperrventil ausgestattet sein
8	Undichtigkeitsdetektor	Kann den Freon-Undichtigkeitsdetektor nicht verwenden, aber den He-Detektor

- Es darf nur Kupferdraht verwendet werden. Es muss ein Schutzschalter für Stromaustritt vorhanden sein, da sonst Stromschläge auftreten können.
- Beim Befüllen muss das Kältemittel in flüssigem Zustand aus dem Behältnis entnommen werden.
- In Räumen mit Leuchtstofflampen (vom Typ Reverse oder Schnellstart) kann es vorkommen, dass das Fernbedienungssignal nicht bis zum vorgegebenen Wert reicht. Deshalb muss das Gerät so weit wie möglich von der Leuchtstofflampe entfernt aufgestellt werden.
- Um die Zerstörung von Drähten, elektrischen Bauteilen usw. durch Ratten oder andere Tiere zu verhindern.
- Empfohlene Raumlüftung alle 3 bis 4 Stunden.

Inspektion bei Ankunft

- Prüfen Sie bei Erhalt der Maschine, ob Transportschäden vorhanden sind. Wenn eine Beschädigung an der Oberfläche oder im Inneren festgestellt wird, muss dies dem Transportunternehmen unverzüglich schriftlich mitgeteilt werden.
- Überprüfen Sie das Produktmodell, die elektrischen Parameter (Stromversorgung, Spannung, Frequenz) und das Zubehör, um festzustellen, ob sie die vorgeschriebenen Anforderungen erfüllen.

Heben

Vor dem gesendeten Gerät, so nah wie möglich an der Auspackstelle.

⚠ VORSICHT

- Legen Sie keine Gegenstände auf das Gerät.
- Zum Anheben des Außengeräts müssen zwei Seile verwendet werden.

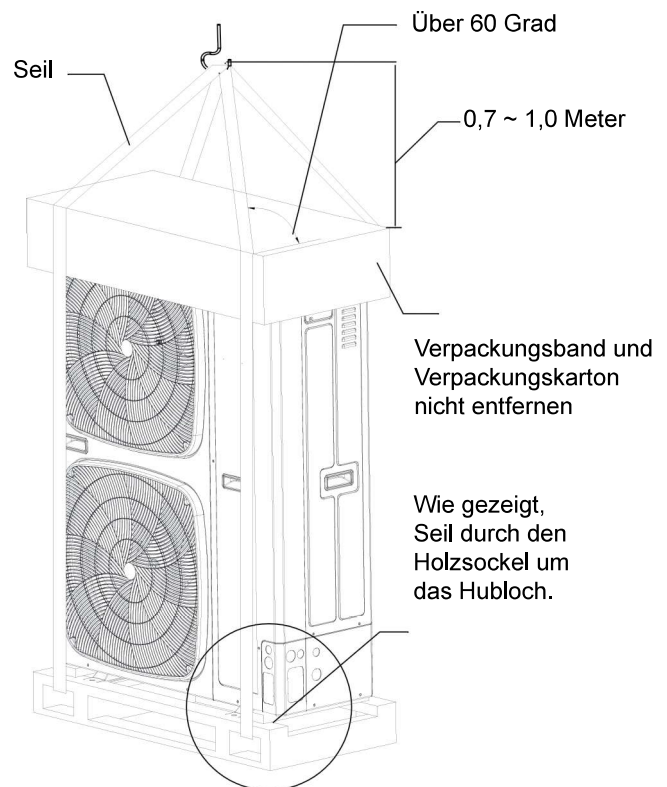
Hebemethode

Heben Sie so, dass das Außengerät waagrecht ausgerichtet ist. Langsam heben.

1. Das Entfernen der äußeren Verpackung ist strengstens untersagt
2. Heben Sie die Verpackung der Außenmaschine wie gezeigt mit zwei Seilen an.

⚠ VORSICHT

- Um die Sicherheit zu gewährleisten, langsam und vorsichtig anheben.
- Gerät nicht an der äußeren Verpackung anheben
- Beim Heben muss ein externer Schutz verwendet werden, wie z. B. ein Tuch oder Karton.



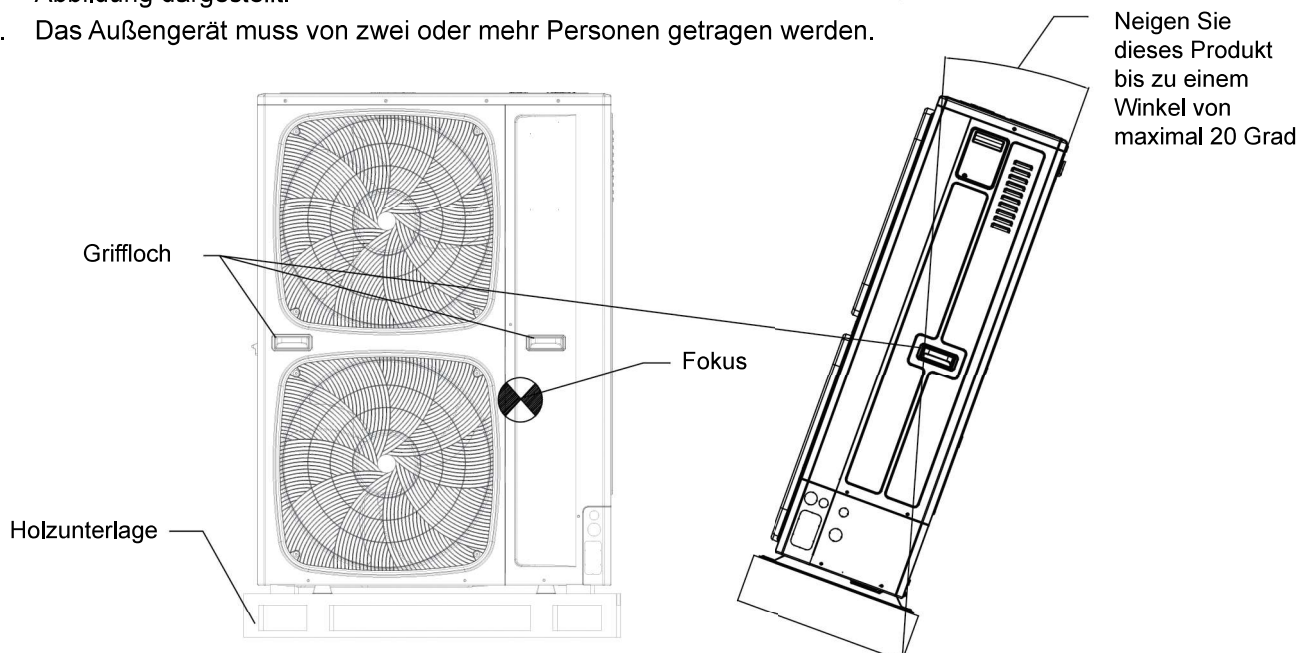
Manuelle Handhabung

⚠ VORSICHT

- Legen Sie während der Installation und Inbetriebnahme kein störendes Material auf das Außengerät, um sicherzustellen dass sich im Inneren der Maschine keine Ablagerungen befinden, die einen Brand oder Unfälle verursachen können.

Achten Sie auf folgende Punkte, wenn Sie das Gerät manuell bedienen:

1. Keine Demolierung der Holzunterlage.
2. Um ein Umkippen des Außengeräts zu verhindern, ist der Schwerpunkt des Geräts zu beachten, wie in der Abbildung dargestellt.
3. Das Außengerät muss von zwei oder mehr Personen getragen werden.



Installationsanleitung

Überprüfen Sie während der Installation sorgfältig die unten aufgeführten Punkte:

- Liegen angeschlossene Geräte und Gesamtkapazität im zulässigen Bereich?
- Liegt die Länge der Kältemittelleitung im zulässigen Bereich?
- Ist die Leitungsgröße korrekt und ist die Leitung waagrecht verlegt?
- Ist die Abzwegleitung waagrecht oder senkrecht verlegt?
- Ist die zusätzliche Kältemittelmenge richtig und mit der Standardwaage gewogen worden?
- Gibt es eine Kältemitteldichtigkeit?
- Können alle Innenraumnetzteile gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden?
- Stimmt die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild überein?
- Wurde die Adresse des Innenraums eingestellt?

(1) Vor der Installation

- 1) Prüfen Sie vor der Installation, ob das Modell, die Stromversorgung, die Leitung, die Drähte und die gekauften Teile korrekt sind.
- 2) Prüfen Sie, ob der Innen- und Außenbereich wie folgt kombiniert werden kann.


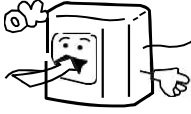
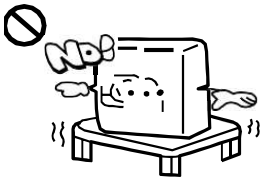

Außen		Innen	
Leistung (100 W)	Kombination Typ	Anzahl innen	gesamte Innenraumleistung (100 W)
121	Einzel	8	63-164
140	Einzel	10	70-182
155	Einzel	13	78-201

gesamte Innenraumleistung (100 W)	gesamte Innenraumleistung (100 W)	Abzwegleitung (optional)
	22	weniger als 335
28		
36		
40		
45		
56		
71		

Hinweis:

- Gesamtleistung der verwendeten Innengeräte $\leq 100\%$ der Nennleistung der Außengeräte.
- Die maximale Anzahl und Gesamtkapazität der Innengeräte sind in der obigen Tabelle gezeigt. Wenn die Gesamtkapazität der Innengeräte größer ist als die Nennleistung der Außengeräte, wird der tatsächliche Kühl- oder Heizeffekt jedes Innengeräts möglicherweise nicht seine Nennleistung erreichen.

(2) Auswählen des Installationsortes

<p>Das Klimagerät kann nicht an Orten mit brennbarem Gas installiert werden, da sonst Brandgefahr besteht.</p> 	<p>Das Gerät muss an Orten mit guter Belüftung installiert werden. Es dürfen keine Hindernisse am Lufteinlass/-auslass vorhanden sein sowie kein starker Wind wehen.</p>  <p>Beachten Sie die Installationsabstände im Handbuch</p>	<p>Das Gerät muss an einem stabilen Ort installiert werden, da es sonst Vibrationen verursacht und Geräusche erzeugt.</p> 
<p>Das Gerät muss an einem Ort installiert werden, an dem kalte/heiße Luft oder Geräusche die Nachbarn nicht beeinträchtigen würden.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Ort, an dem Wasser frei fließen kann. • Ein Ort, an dem keine andere Wärmequelle das Gerät beeinträchtigt. • Achten Sie auf Schneeverstopfungen am Außengerät. • Montieren Sie den Antivibrationsgummi zwischen dem Gerät und der Halterung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeiden Sie die Installation des Geräts an folgenden Bereichen oder es wird zu Schäden kommen. • Orte mit Schadgas (Wellnessbereiche etc.). • Orte, an denen die Luft salzig ist (am Meer etc.). • Orte, an denen Rauch von Kohle freigesetzt wird. • Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit. • Orte, an denen sich Geräte befinden, die Hertz-Frequenzwellen ausstrahlen. • Orte, an denen sich die Spannung stark ändert.

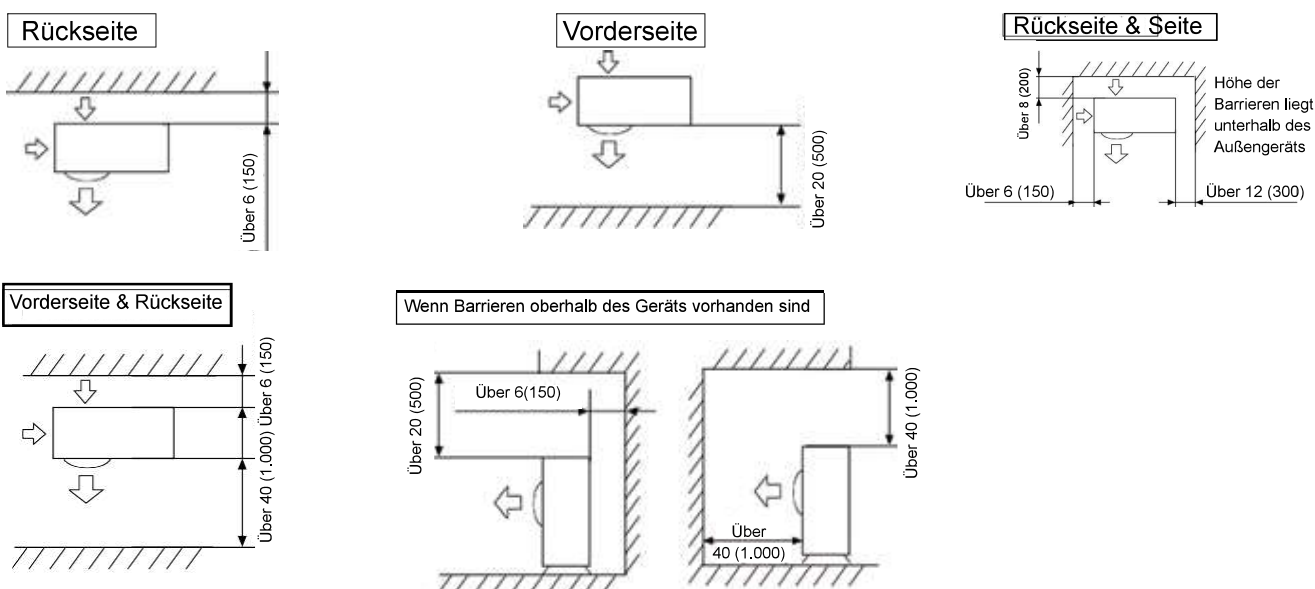
Hinweis:

1. Installieren Sie das Gerät in schneereichen Gebieten unter der Halterung oder der schneesicheren Abdeckung, um zu verhindern, dass sich Schnee auf dem Gerät ansammelt.
2. Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen die Möglichkeit eines Gasaustritts besteht.
3. Installieren Sie das Gerät an einem stabilen Ort.
4. Installieren Sie das Gerät auf einer ebenen Oberfläche.
5. Wenn Sie das Gerät an Orten mit starkem Wind installieren, stellen Sie den Luftauslass des Geräts senkrecht zur Windrichtung auf.
6. Der Installationsort muss sich weit von Orten mit viel Lärm entfernt befinden. Achten Sie gleichzeitig auch darauf, dass die Wände isoliert werden, um Vibrationen durch eine dünne Wand oder akustische Probleme zu vermeiden.
7. Die Alufolienrippe ist sehr scharf; seien Sie vorsichtig und vermeiden Sie Kratzer.
8. Abgesehen von der Wartung des Daches oder der Installation von Außengeräten dürfen Laien das Außengerät nicht berühren.

(3) Installations- und Wartungsbereich

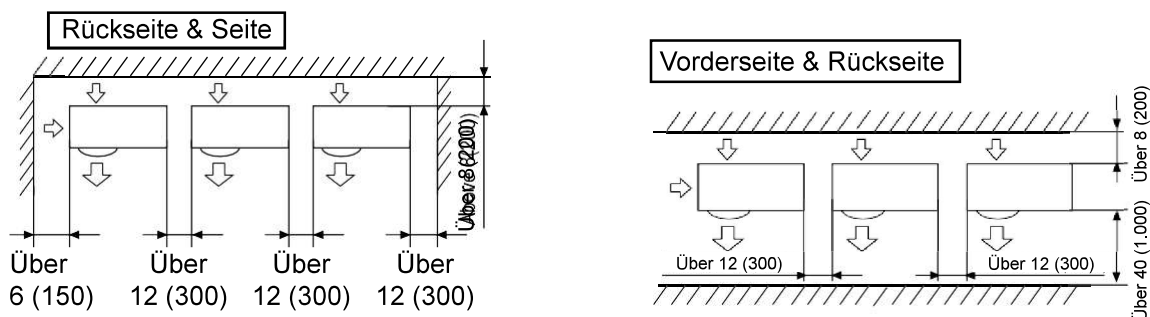
Auswahl des Installationsortes für das Außengerät

(1) Einzelgeräte-Installation (Einheit: Zoll (mm))



Die Oberseite und die beiden Seitenflächen müssen im freien Raum liegen. Barrieren auf mindestens einer Seite der Vorder- und Rückseite müssen niedriger als das Außengerät sein.

(2) Installation mehrerer Geräte (Einheit: Zoll (mm))

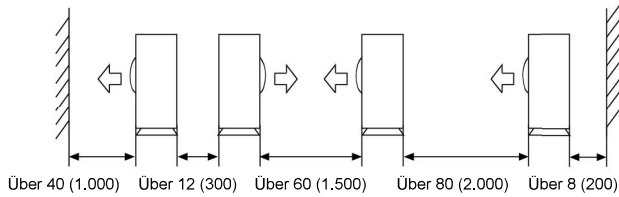


Höhe der Barrieren liegt unterhalb des Außengeräts

Installationsanleitung

(3) Installation mehrerer Geräte vorderseitig und rückseitig (Einheit: Zoll (mm))

Standard



Die Oberseite und die beiden Seitenflächen müssen im freien Raum liegen. Barrieren auf mindestens einer Seite der Vorder- und Rückseite müssen niedriger als das Außengerät sein.

- Die in den Abbildungen dargestellten Installationsräume basieren auf einer Luftertrittstemperatur von 95 °F (35 °C) (DB) für den COOL-Betrieb. Reservieren Sie in Regionen, in denen die Luftertrittstemperatur regelmäßig 95 °F (35 °C) (DB) überschreitet oder wenn die Wärmelast von Außengeräte voraussichtlich regelmäßig die maximale Betriebskapazität überschreiten wird, einen größeren Raum als den, der an der Lufterlassseite der Geräte angegeben ist.
- Positionieren Sie ebenfalls die Geräte unter Berücksichtigung des erforderlichen Luftauslassraumes für die Kältemittelleitungsarbeiten vor Ort. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn die Arbeitsbedingungen nicht mit denen in den Abbildungen übereinstimmen.

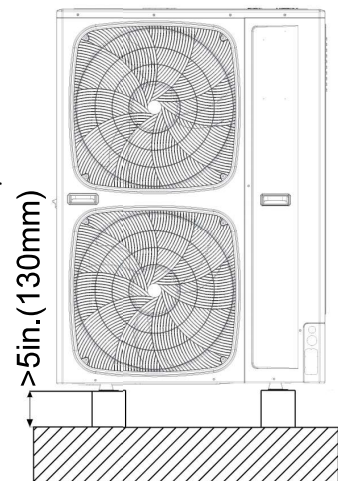
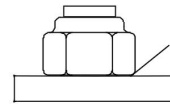
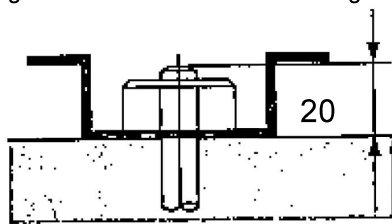
(4) Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

HINWEIS

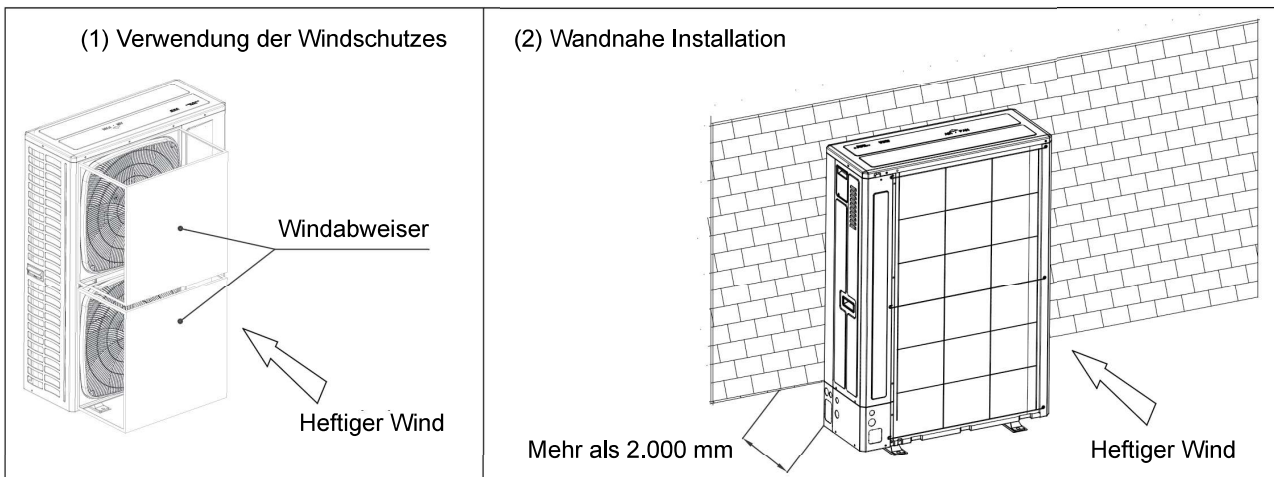
Wenn die Abflussöffnungen des Außengeräts durch einen Montagesockel oder eine Bodenfläche verdeckt sind, heben Sie das Gerät an, um einen Freiraum von mehr als 5 Zoll (130 mm) unter dem Außengerät zu schaffen.

Fundamentarbeiten

- Überprüfen Sie die Festigkeit und Höhe des Installationsbodens, damit das Gerät nach der Installation keine Vibrationen oder Geräusche erzeugt.
- Befestigen Sie das Gerät gemäß der Fundamentzeichnung in der Abbildung sicher mit den Fundamentschrauben.



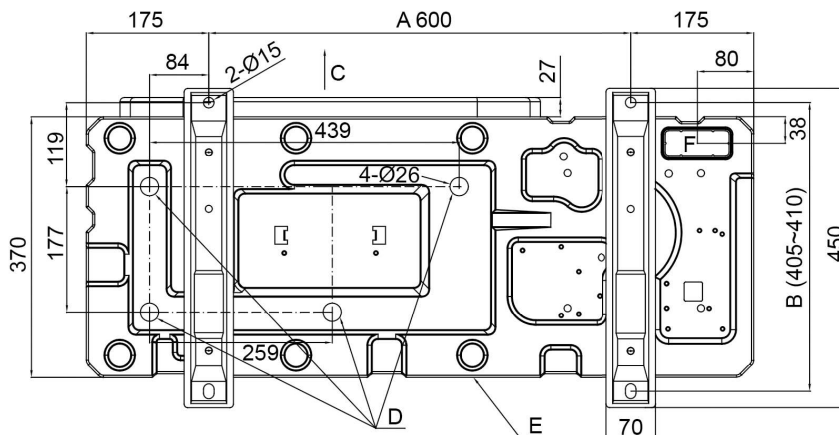
- Am besten schrauben Sie die Fundamentbolzen ein, bis sie eine Länge von 0,8 Zoll (20 mm) von der Fundamentoberfläche entfernt sind.
- Befestigen Sie das Außengerät mit Muttern mit Harzunterlegscheiben (1) an den Fundamentbolzen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Wenn keine Notwendigkeit besteht, das Außengerät im freien Raum des Gebäudes oder des Gehäuses zu installieren, können die folgenden zwei Möglichkeiten genutzt werden, um die Umkehrung des Ventilators oder Schäden durch starken Wind zu vermeiden.



Installationsanleitung



Wenn die Beschichtung im Befestigungsbereich abgetragen wird, rosten die Muttern leicht.
Abmessungen (Ansicht von unten) (Maßeinheit: mm)



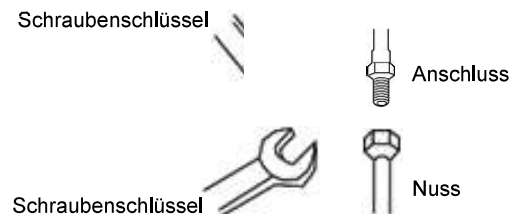
- A Standfeld 1
- B Standfeld 2
- C Frontgitter (Luftauslassseite)
- D Abfluss-loch
- E Unterer Rahmen
- F Ausbrechöffnung (für Leitungen)

Arbeiten Sie beim Befestigen und Lösen der Mutter mit Doppelschlüsseln, da ein einzelner Schlüssel nicht für ausreichend Festigkeit sorgt.

(5) Anschluss Kältemittelleitung

Leitungsanschlussmethode:

- Um die Effizienz zu gewährleisten, muss die Leitung so kurz wie möglich sein.
- Schmieren Sie das Kältemittelöl auf den Anschluss und die Bördelmutter.
- Beim Biegen der Leitung muss der Biege-Halbdurchmesser so groß wie möglich sein, damit die Leitung nicht gebrochen oder gebogen wird.
- Zielen Sie beim Anschließen der Leitung auf die Mitte, um die Mutter von Hand einzuschrauben und ziehen Sie sie mit einem Doppelschlüssel fest.
- Lassen Sie keine Verunreinigungen, wie Sand, Wasser usw. in die Leitung gelangen.



Wenn Sie die Mutter nicht mittig einschrauben, wird das Schraubengewinde beschädigt und es kommt zu Undichtigkeit.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation von Leitungen:

- Beim Schweißen des Anschlusses mit Hartlot muss Stickstoff in die Leitung eingelassen werden, um eine Oxidation zu verhindern; andernfalls wird der Sauerstofffilm in der Leitung die Kapillare und das Expansionsventil verstopfen und sogar zu tödlichen Unfällen führen.
- Die Kältemittelleitung muss sauber sein. Wenn Wasser oder andere Verunreinigungen in die Leitung eindringen, lassen Sie Stickstoff ein, um die Leitung zu reinigen. Der Stickstoff muss unter einem Druck von ca. 0,5 MPa fließen. Wenn Sie Stickstoff einfüllen, schließen Sie ein Ende der Leitung mit Ihrer Hand, um den Druck in der Leitung zu erhöhen. Lösen Sie dann das andere Ende und schließen Sie es.
- Die Installation der Leitungen muss nach dem Schließen der Absperrventile erfolgen.
- Verwenden Sie vor dem Verschweißen des Ventils und der Leitungen ein feuchtes Tuch, um das Ventil und die Leitungen abzukühlen.
- Wenn die Anschlussleitung und die Abzweigleitung abgeschnitten werden müssen, verwenden Sie bitte eine spezielle Schere und keine Säge.

Auswahl des Leitungsmaterials und der Spezifikationen

1. Bitte wählen Sie eine Kältemittelleitung aus dem unten aufgeführten Material. Material: phosphoroxidiertes nahtloses Kupferrohr; Modell: C1220T-1/2H (Durchmesser über 19,05); C1220T-0 (Durchmesser unter 15,88).
2. Dicke und Spezifikationen: Bestätigen Sie die Leitungsdicke und die Spezifikationen der Leitung gemäß der Auswahlmethode (das Gerät ist mit R410A befüllt; wenn die Leitung über 19,05 ein 0-Typ ist, wird die Druckerhaltung schlecht sein; daher muss es vom Typ 1/2H sein und über der Mindestdicke liegen).
3. Die Abzweigleitung muss von Carrier sein.
4. Beachten Sie bei der Installation des Absperrventils die entsprechenden Bedienungsanleitung.
5. Die Leitungsinstallation muss innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.
6. Die Installation der Abzweigleitung und Sammelleitung muss gemäß dem entsprechenden Handbuch durchgeführt werden.

Entsorgung von Abflussleitungen

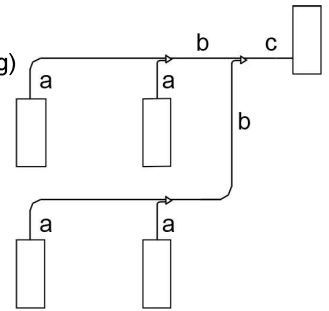
- Stellen Sie sicher, dass der Abfluss ordnungsgemäß funktioniert.
- In schneereichen Regionen kann die Ansammlung von Schnee im Zwischenraum des Wärmetauschers und der externen Platte die Betriebseffizienz verringern.

Installationsanleitung

Leitungsspezifikation:

- Leitungsdurchmesser „a“ (zwischen Innen- und Abzweigleitungen) (abhängig von der Innenleitung)
Bitte beachten Sie das Handbuch des innenliegenden Klimagerätes.
- Leitungsdurchmesser „b“ (zwischen Abzweigleitungen)

Gesamte Innenkapazität nach der Abzweigleitung (x100W)	Gasleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
X<112	Ø15.88	Ø9.52
112≤X<234	Ø19.05	Ø9.52



- Leitungsdurchmesser „c“ (Leitungsdurchmesser außen)

Außenkapazität (100W)	Gasleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
121	Ø15.88	Ø9.52
140	Ø15.88	Ø9.52
155	Ø15.88	Ø9.52

Kupferrohrwahl:

Härte	Weichheit			
	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Außendurchmesser (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0
Mindestdicke (mm)				

Härte	Halbhärte			
	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.24	Ø28.58
Außendurchmesser (mm)	1.0	1.1	1.2	1.4
Min. Dicke (mm)				

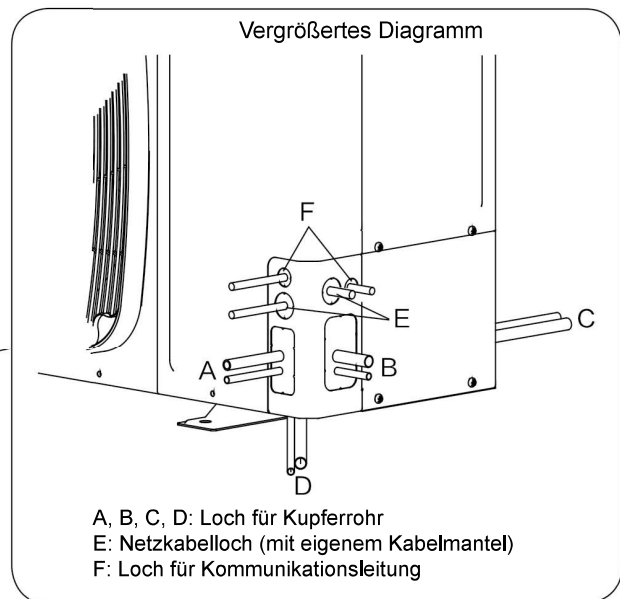
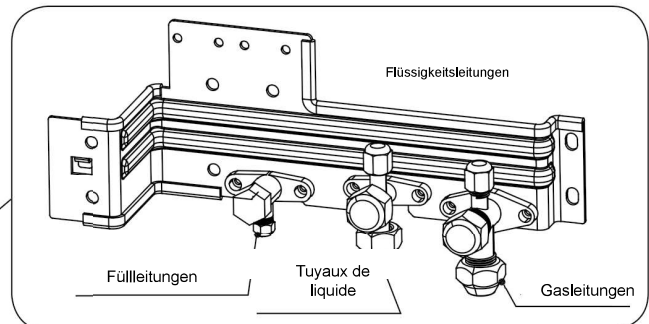
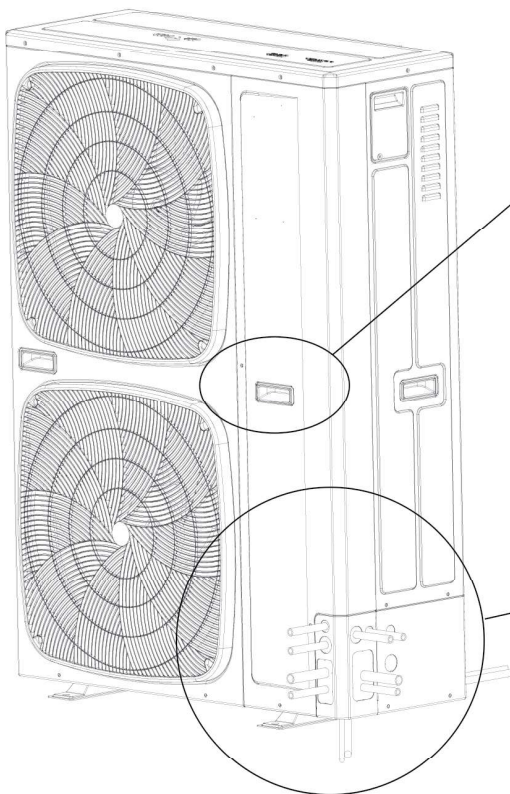
Hinweis:

Wenn die Entfernung vom Außenbereich zum längsten Innenbereich mehr als 30 m beträgt, muss die Hauptleitung im Durchmesser vergrößert werden.

Hinweis: Wenn das Kupferrohr mit Außendurchmesser 19,05 ein gewickeltes Rohr ist, muss die Dicke über 1,1 liegen

Leitungsanschlussmethode:

Leitungen können in vier Richtungen verbunden werden

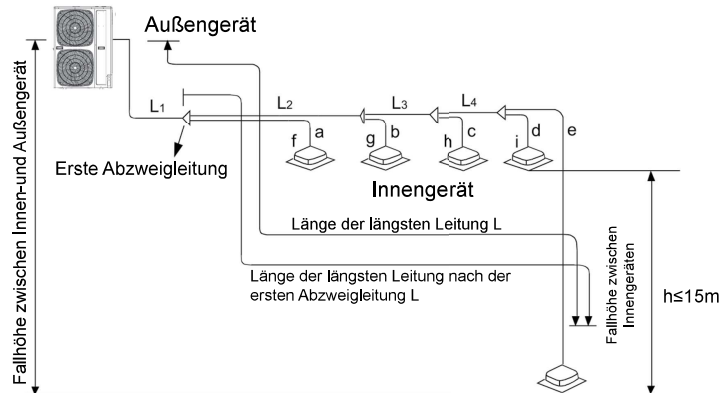


Wie in der Abbildung dargestellt, kann die Leitung aus vier Richtungen angeschlossen werden:

Verwenden Sie einen Schraubendreher und einen Hammer, um Ausbrechöffnungen zum Verlegen von Leitungen und Drähten zu schaffen, wie in der obigen Abbildung gezeigt. Schneiden Sie anschließend die Ränder der Bohrungen ab und montieren Sie die Isolierhülse (Seite) zum Schutz der Leitungen und der Verdrahtung.

Lange Leitung und hoher Fall

1. Zulässige Leitungslänge und Höhendifferenz



Maximal zulässige Länge und Fallhöhe für Kältemittelleitungen

		Zulässiger Wert	Leitungsteil
Leitungslänge	Gesamtlänge der Leitungen (tatsächliche Länge)		300m
	Längste Leitung L	tatsächliche / äquivalente Länge	150/175m
	Leitungslänge des Innengeräts, das am weitesten von der ersten Abzweigung L entfernt ist (*)		40m
Fallhöhe	Fallhöhe zwischen Innen- und Außengerät H	Innen unten Außen	50m
		Innen über Außen	40m
	Fallhöhe zwischen Innengeräten h		15m

Geräte-Leitungsspezifikationen und Anschlussmethode (Einheit: mm)

A. Außengerät

Modell	Gasleitungsseite		Flüssigkeitsleitungsseite	
	Durchmesser	Verbindungs-methode	Durchmesser	Verbindungs-methode
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	Ø15.88	Bördelverbindung	Ø9.52	Bördelverbindung
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	

Wenn der Leitungsdurchmesser nicht verfügbar ist, wählen Sie bitte die Leitung mit dem größeren Durchmesser aus der Liste.

Carrier XCT7 Leitungsdurchmesser		Empfohlener Durchmesser, wenn die Leitungsgröße nicht auf dem Markt erhältlich ist
mm	inch	mm / inch
9,52	3/8	
12,7	1/2	
15,88	5/8	
19,05	3/4	
22,22	7/8	
25,4	1	28.54 / 1 1/8
28,58	1 1/8	
31,75	1 1/4	34.9 / 1 3/8
34,9	1 3/8	
38,1	1 1/2	41.3 / 1 5/8
41,3	1 5/8	
44,5	1 3/4	54.1 / 2 1/8
50,8	2	54.1 / 2 1/8
54,1	2 1/8	

B. Innengerät

Bitte beachten Sie das Handbuch des innenliegenden Klimagerätes. Anschlussmethode: Bördelverbindung

Abzweigung

Außengeräte-Typ
Auswahl der Abzweigung:

Gesamtleistung im Innenbereich (100 W)	Modell (optional)
Weniger als 335	40VJ012M7-HQEE

C. Leitungsspezifikationen und Drehmoment

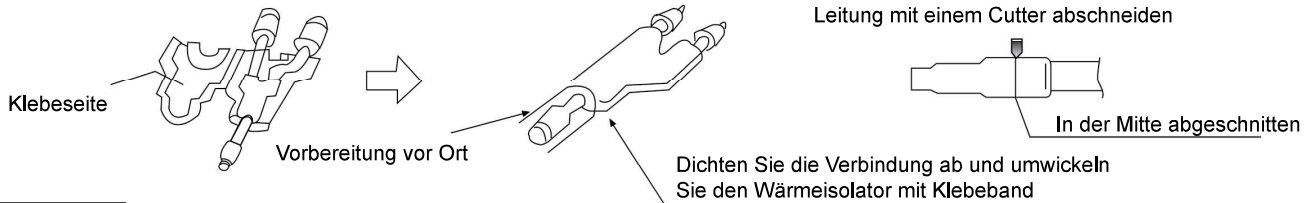
Durchmesser (mm)	Dicke (mm)	Drehmoment Nm
Ø6.35	0.8	16-20
Ø9.52	0.8	40-50
Ø12.7	1.0	
Ø15.88	1.0	90-120
Ø19.05	1.0	100-140
Ø22.22	1.1	-----
Ø25.4	1.2	-----
Nicht weniger als Ø28.58	Mehr als 1.4	-----

Hinweis: Wenn das Kupferrohr mit dem Außendurchmesser 19,05 ein gewickeltes Rohr ist, muss die Dicke über 1,1 liegen.

Installationsanleitung

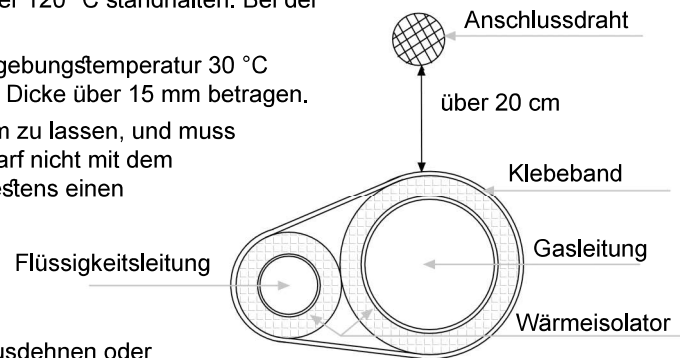
Hinweis:

1. Achten Sie beim Anschluss der Leitung und des Außengeräts auf die Dimension der Außenleitung.
2. Wenn Sie den Durchmesser zwischen Leitungen und Geräten einstellen, führen Sie dies bitte an der Abzweigleitungsseite durch.
3. Beim Schweißen mit Hartlot bitte Stickstoff einfüllen. Andernfalls wird eine Reihe von Oxiden produziert, die schwerwiegende Schäden verursachen werden. Um das Eindringen von Wasser und Staub in die Leitung zu verhindern, decken Sie das offene Ende der Leitung während Lagerung und Installation ab.



Isolierung

- Gasleitung und Flüssigkeitsleitung müssen getrennt wärmeisoliert werden.
- Das Material für die Gasleitung muss hohen Temperaturen über 120 °C standhalten. Bei der Flüssigkeitsleitung muss es über 70 °C liegen.
- Die Materialstärke muss über 10 mm betragen. Wenn die Umgebungstemperatur 30 °C beträgt und die relative Feuchtigkeit über 80 % liegt, muss die Dicke über 15 mm betragen.
- Das Material muss an der Leitung haften, ohne einen Freiraum zu lassen, und muss dann mit Klebeband umwickelt werden. Der Anschlussdraht darf nicht mit dem Wärmedämmstoff zusammen verlegt werden und muss mindestens einen Abstand von 20 cm aufweisen.



Befestigung der Kältemittelleitung

- Während des Betriebs können die Leitungen vibrieren, sich ausdehnen oder zusammenziehen. Die Leitungen müssen angemessen unterstützt werden, um Leitungsbrüche zu verhindern.
- Befestigen Sie die Leitung alle 2-3 m.

Leitungsinstallation

Achten Sie beim Anschluss der Leitungen auf Folgendes:

- Bitte lassen Sie die Leitung und Geräteteile nicht kollidieren.
- Schließen Sie beim Anschließen der Leitungen die Ventile vollständig.
- Schützen Sie die Leitungsenden vor Wasser und Verunreinigungen durch Schweißarbeiten nach dem Abflachen oder Abdichten mit Klebeband.
- Biegen Sie die Leitung so weit wie möglich (mehr als das 4-fache des Leitungsdurchmessers).
- Die Verbindung zwischen der Außenflüssigkeitsleitung und der Verteilerleitung ist aufgeweitet. Bitte weiten Sie die Leitung mit dem Spezialwerkzeug für R410A nach der Installation der Spreizmutter. Wenn die überstehende Leitungslänge jedoch mit der Kupferrohrlehre eingestellt wurde, können Sie das Originalwerkzeug zum Aufweiten der Leitung verwenden.
- Da das Gerät mit R410A arbeitet, ist das expandierende Öl Esteröl und kein Mineralöl.
- Achten Sie bei der Durchführung des Bördelanschlusses auf Folgendes: Befestigen Sie beim Anschluss der Dehnungsleitung die Rohre mit einem Doppelschlüssel. Das Drehmoment bezieht sich auf die erste Angabe.

Erweiterte Leitung: A (mm)	Projizierte Länge der zu weitenden Leitung: B (mm)			
	Leitungs außen durchmesser (mm)	Wenn es Hartleitung ist		
		Spezialwerkzeug für R410A		
		Das erste Werkzeug		
	Ø6.35	9.1	0-0.5	1.0-1.5
	Ø9.52	13.2		
	Ø12.7	16.6		
Ø15.88	19.7			

- Die Außengasleitung und die Kältemittelverteilerleitung sowie die Kältemittelverteilerleitung und die Abzweigleitung müssen mit Hartlot verschweißt werden.

- Schweißen Sie die Leitung und führen Sie gleichzeitig Stickstoff ein, da es sonst zu einer Reihe von Verunreinigungen (ein Oxidationsfilm) kommen kann, die die Kapillare verstopfen und das Expansionsventil verstopfen, was tödlich sein kann.

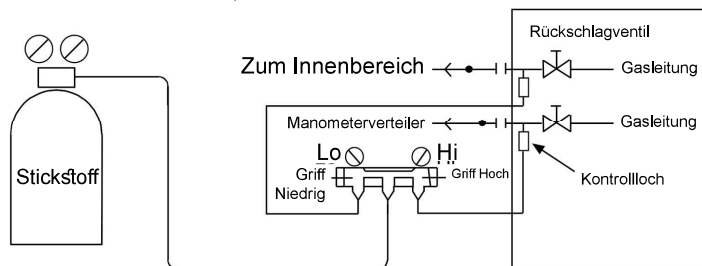
Dichten Sie das Leitungsende mit Klebeband oder dem Stopfen ab, um den Widerstand zu erhöhen; Befüllen Sie die Leitung mit Stickstoff.

Es darf nur Stickstoffgas verwendet werden

- Schützen Sie das Leitungsende davor, dass Wasser und andere Verunreinigungen in die Leitungsabflachung eindringen oder mit Klebeband abgedichtet zu werden).
- Die Kältemittelleitung muss sauber sein. Der Stickstoff muss unter einem Druck von ca. 0,2 MPa fließen. Wenn Sie Stickstoff einfüllen, schließen Sie ein Ende der Leitung mit der Hand, um den Druck in der Leitung zu erhöhen, und lösen und schließen Sie dann das andere Ende.
- Schließen Sie beim Anschließen der Leitungen die Ventile vollständig.
- Verwenden Sie beim Schweißen des Ventils und der Leitungen ein feuchtes Tuch zum Abkühlen des Ventils und der Leitungen.

(6) Undichtigkeitsstest

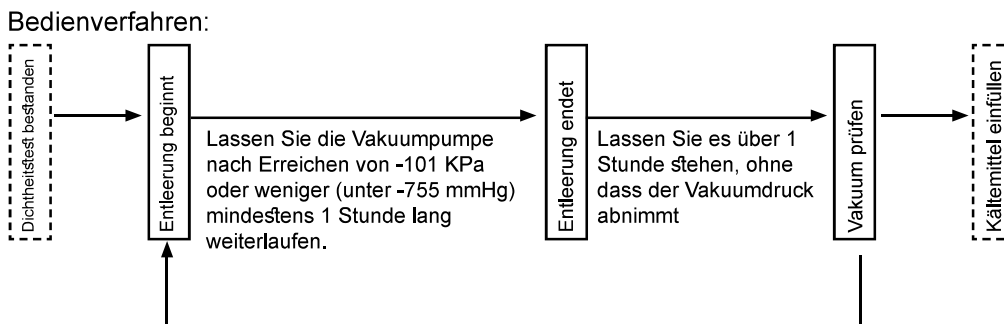
- Das Außengerät wird im Werk auf Dichtheit geprüft. Führen Sie nach dem Anschluss der Verteilerleitung die Dichtheitsprüfung vom Außenrückschlagventil und dem Innengerät durch. Während des Tests müssen die Ventile geschlossen sein.
- Beziehen Sie sich auf die folgende Abbildung, um Stickstoff in das Gerät zum Testen einzuführen. Verwenden Sie niemals Chlor, Sauerstoff oder andere brennbare Gase für den Test. Üben Sie sowohl auf die Gas- als auch auf die Flüssigkeitsleitung Druck aus.
- Wenden Sie den Druck schrittweise an, um den Zieldruck zu erreichen.
 - Wenden Sie für mehr als 5 Minuten einen Druck von 0,5 MPa an; prüfen Sie, ob der Druck abfällt.
 - Wenden Sie für mehr als 5 Minuten einen Druck von 1,5 MPa an; prüfen Sie, ob der Druck abfällt.
 - Wenden Sie Druck auf den Zieldruck (4,0 MPa) an; vermerken Sie die Temp. und den Druck.
 - Lassen Sie es über 1 Tag bei 4,0 MPa. Wenn der Druck nicht abfällt, war der Test erfolgreich. Beachten Sie, dass wenn sich die Temp. um 1 Grad ändert, sich der Druck um 0,01 MPa ändert. Korrigieren Sie die Druckanzeige entsprechend.
- Wenn nach Bestätigung der Schritte a~d der Druck abfällt, ist eine Undichtigkeit vorhanden. Prüfen Sie die Löt- und Bördelposition durch Auftragen von Seifenwasser. Korrigieren Sie gefundene Undichtigkeiten. Führen Sie einen weiteren Dichtheitsstest durch.



- Führen Sie nach dem Dichtheitsstest eine Entleerung durch.

(7) Entleerung

Führen Sie eine Entleerung am Rückschlagventil des Flüssigkeitsabsperrentils und an beiden Seiten des Gasabsperrentils durch :



Wenn ein Vakuumdruckverlust auftritt, zeigt dies, dass Feuchtigkeit oder eine Undichtigkeit im System vorhanden ist; beheben Sie die Undichtigkeiten und starten Sie den Entleerungsvorgang erneut

Installationsanleitung

Da das Gerät mit dem Kältemittel R410A arbeitet, müssen Sie die folgenden Punkte sorgfältig beachten:

- Um zu verhindern, dass ein anderes Öl in die Leitung gelangt, verwenden Sie bitte das für R410A vorgeschriebene Spezialwerkzeug, insbesondere für Manometerverteiler und Füllschlauch.
- Um zu verhindern, dass das Verdichteröl in den Kältemittelkreislauf gelangt, verwenden Sie bitte den Anti-Gegenstromadapter.

8. Rückschlagventil verwenden

Öffnen/Schließen-Methode:

- Entfernen Sie die Ventilkappe.
- Drehen Sie das Flüssigkeitsabsperrventil und das Gasabsperrventil mit einem Sechskantschlüssel bis zum Anschlag. Wenn das Ventil aggressiv geöffnet wird, wird es beschädigt.
- Ziehen Sie die Ventilkappe fest.

Ziehen Sie das Drehmoment wie in der Tabelle unten angegeben an:

	Anzugs drehmoment n·m		
	Schaft (Ventil körper)	Kappe (Deckel)	T-Form Mutter (Verbindung überprüfen)
Für Gas leitung	Weniger als 7	Weniger als 30	13
Für Flüssigkeits leitung	7.85 (MAX15.7)	29.4 (MAX39.2)	8.8 (MAX14.7)

(9). Zusätzliche Kältemittelbefüllung

Befüllen Sie das zusätzliche Kältemittel im flüssigen Zustand mit dem Manometer.

Wenn das zusätzliche Kältemittel bei ausgeschaltetem Außengerät nicht vollständig aufgefüllt werden kann, füllen Sie es während des Versuchs auf. Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum ohne Kältemittel läuft, fällt der Kompressor aus.

(Der Ladevorgang muss innerhalb von 30 Minuten abgeschlossen werden, insbesondere wenn das Gerät läuft).

A. Das Gerät ist nur mit der Standardmenge an Kältemittel gefüllt (Verteilerleitungslänge 0 m).

Zusätzliche Füllmenge = Ist-Länge der Flüssigkeitsleitung x Zusatzmenge pro Meter

Flüssigkeitsleitung Zusätzliche Füllmenge = $L1 \times 0,35 + L2 \times 0,25 + L3 \times 0,17 + L4 \times 0,11 + L5 \times 0,054 + L6 \times 0,022$

L1: Gesamtlänge 22,22 Flüssigkeitsleitung;

L2: Gesamtlänge 19,05 Flüssigkeitsleitung;

L3: Gesamtlänge 15,88 Flüssigkeitsleitung;

L4: Gesamtlänge 12,7 Flüssigkeitsleitung;

L5: Gesamtlänge 9,52 Flüssigkeitsleitung;

L6: Gesamtlänge 6,35 Flüssigkeitsleitung;

B. Kältemittelfüllung und Zusatzfüllung

Zusätzliche Kältemittelfüllung pro Meter (kg/m)						Befüllung außerhalb des Werks
Ø22.22	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.7	Ø9.52	Ø6.35	
0.35	0.25	0.17	0.11	0.054	0.022	Siehe Etikett

Hinweis:

- Um zu verhindern, dass ein anderes Öl in die Leitung gelangt, verwenden Sie bitte das Spezialwerkzeug für R410A, insbesondere für den Manometerverteiler und Füllschlauch.
- Kennzeichnen Sie den Kältemitteltyp in einer anderen Farbe auf dem Behältnis. R410A ist rosa.
- Beim Einfüllen von Kältemittel muss dieses im flüssigem Zustand aus dem Behältnis entnommen werden.
- Markieren Sie die Kältemittelmenge entsprechend der Verteilerleitungslänge auf dem Etikett.

GWP: 2088

Das Produkt enthält fluorierte Treibhausgase und seine Funktion hängt von diesen Gasen ab.

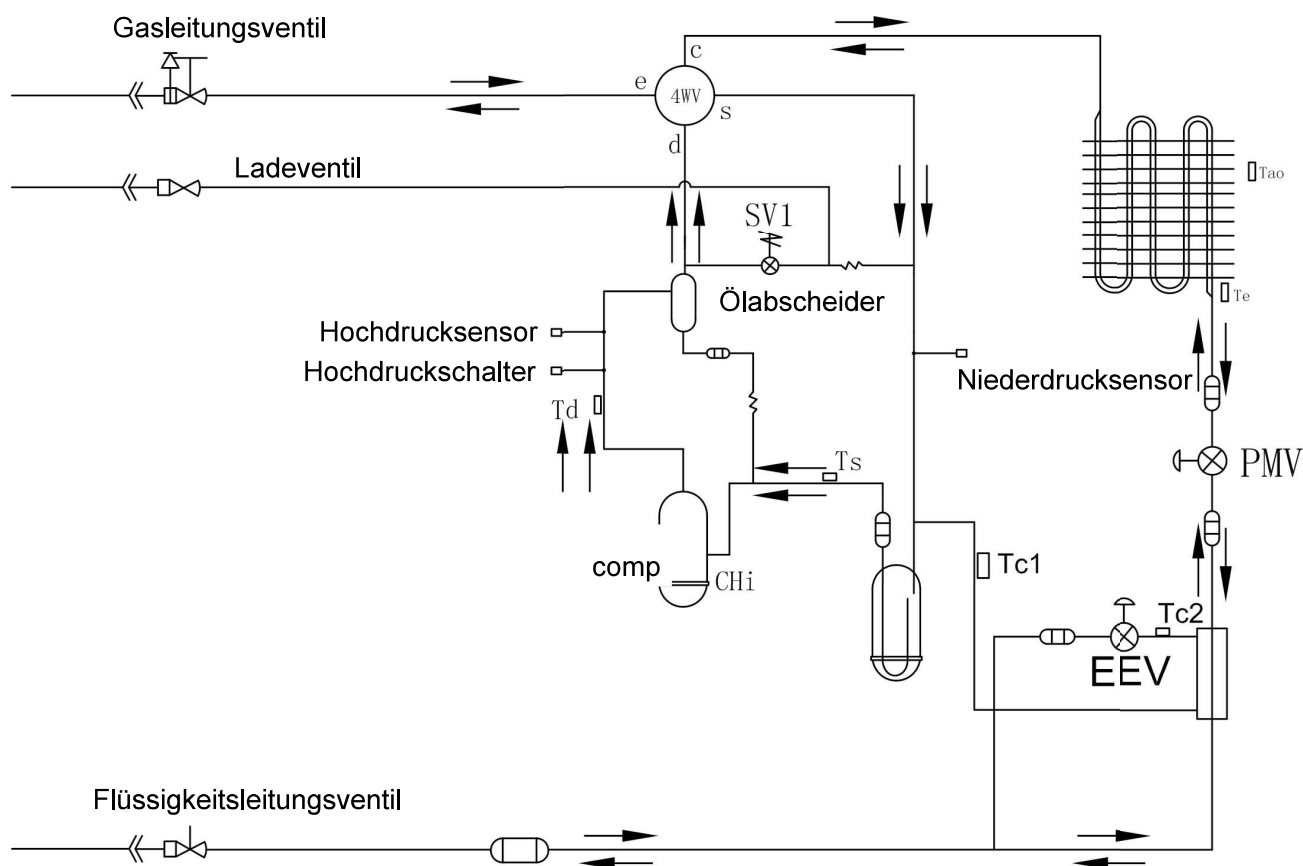
(10). Kältemittelrückgewinnung

- Start: Drücken Sie die Hauptsteuertafel für die Start- und Stopptasten gleichzeitig für 5 Sekunden; die Maschine wechselt in die automatische Kältemittelrückgewinnung: der Kompressor startet, die rechte Seite der Maschine C0 und die Ps Digitalröhre blinken, Dauer ca. 3 Minuten.
- Betrieb: wenn die Digitalröhre C1 und Ps abwechselnd blinken, schalten Sie das Ventil der Flüssigkeitsleitung und die Rückgewinnung des Kältemittels manuell aus.
- Aus-Ventil: wenn $P_s < 1\text{kg}$, zeigt die Digitalröhre C2 an, schnelles manuelles Abschalten des Ventils, 5S nach dem Abschalten der Anlage.
- Ende: manuelle Abschaltung zur Programmrückstellung.

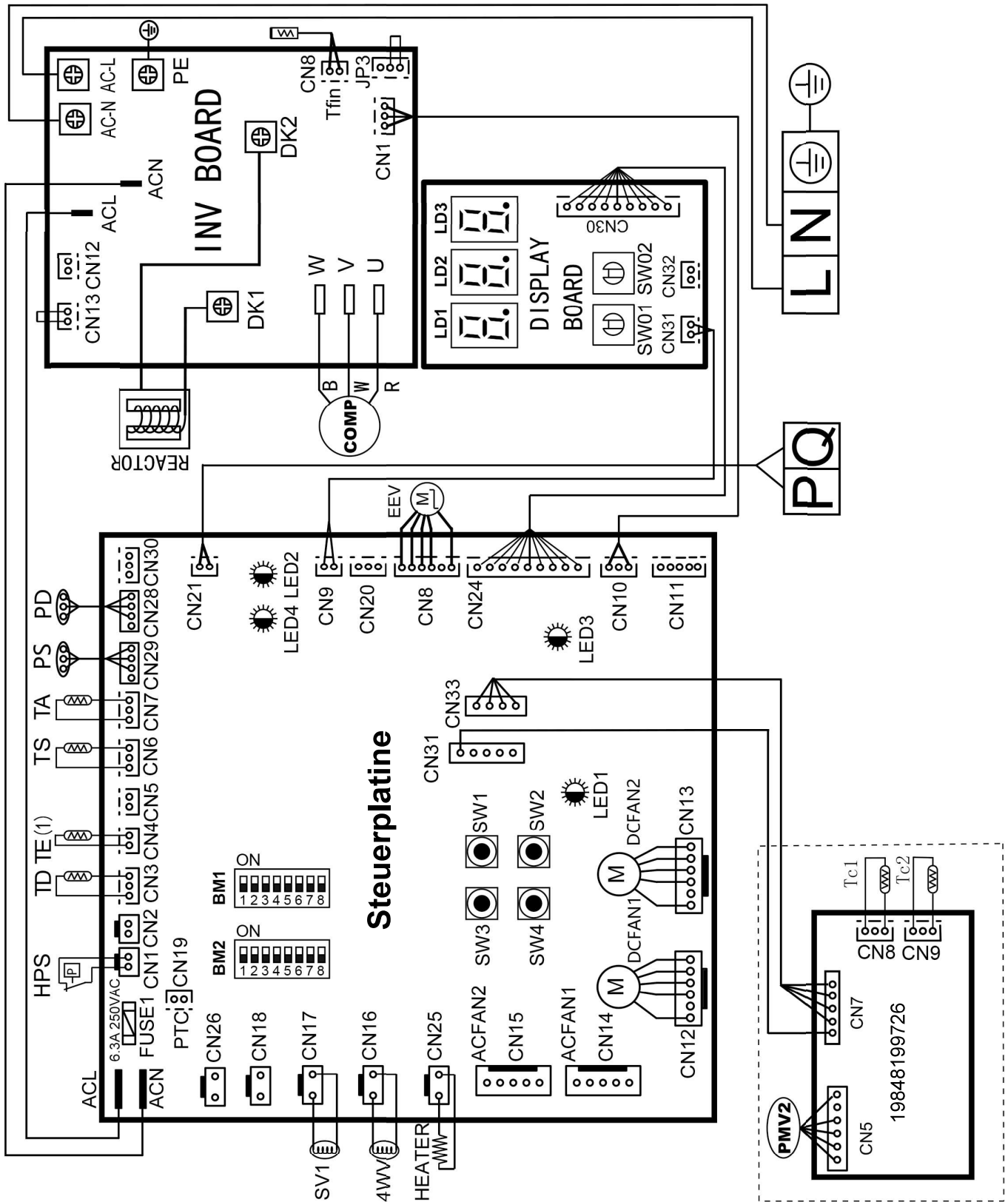
Hinweis: Heizung, Standby oder Abschaltung: Außengerät wird dabei auf Kühlbetrieb gestellt.

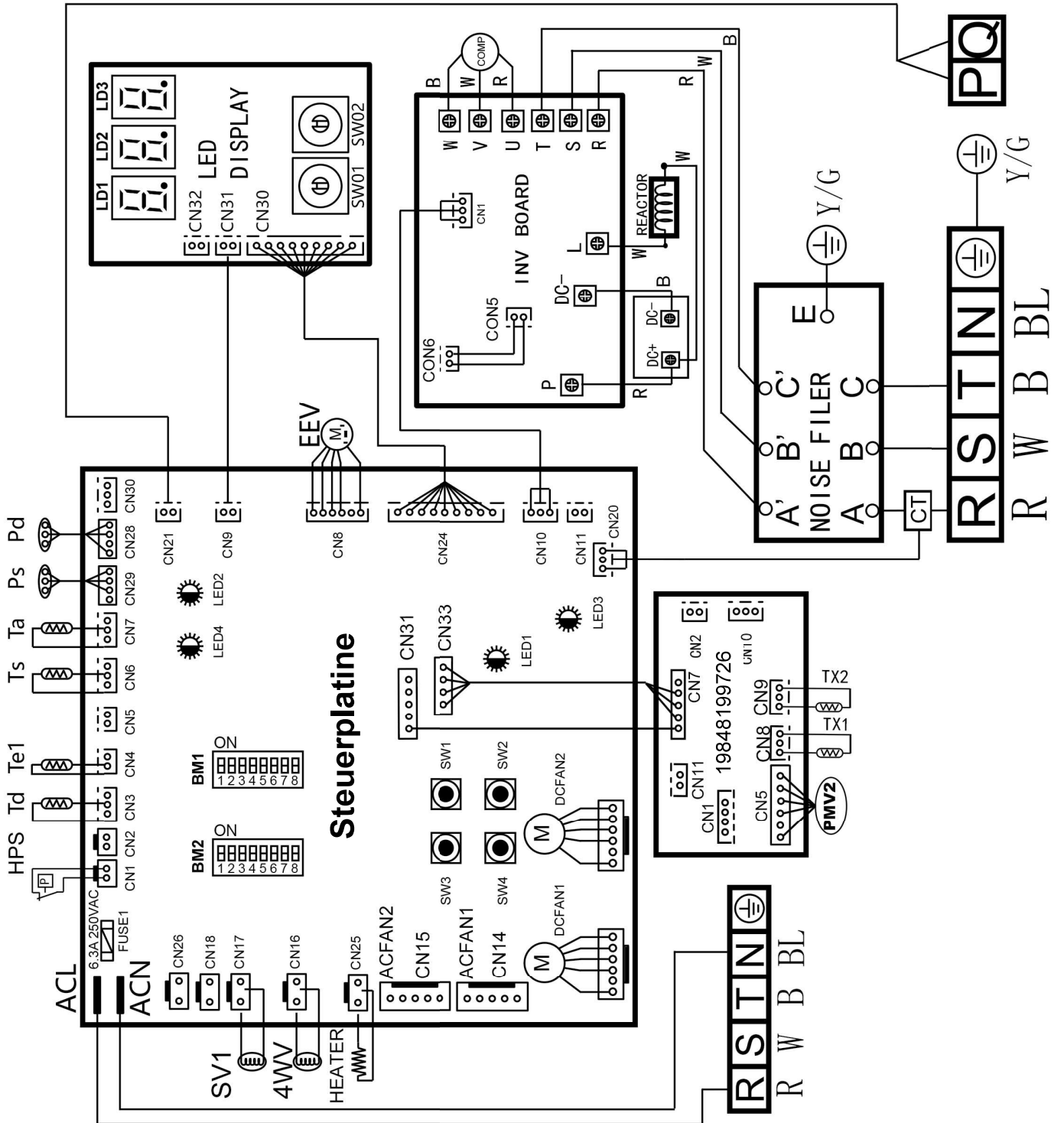
Modelle	Schalleistungspegel (dBA)		Versandgewicht (kg)
	Kühlen	Heizen	
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	69	71	123
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	71	73	123
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	73	75	123

Leitungsdiagramm



Installationsanleitung





⚠️ WARNUNG

- Schalten Sie den Hauptnetzschalter des Innen- und Außengerätes länger als 1 Minute vor der Verdrahtung oder regulären Inspektion aus
- Verhindern Sie Beschädigung von Drähten und elektrischen Komponenten durch Ratten oder andere Tiere. Dies ist eine ernste Gefahr und kann Feuer verursachen.
- Um Schäden am Draht zu vermeiden, vermeiden Sie den Kontakt mit Kältemittelleitungen, Stahlkanten und elektrische Komponenten. Dies ist eine ernste Gefahr und kann Feuer verursachen

⚠️ VORSICHT

- Sichern Sie das Netzkabel mit einem Kabelbinder im Gerät.

Hinweis:

Wenn die Verdrahtung des Außengeräts nicht über den Draht erfolgt, muss sie mit dem Gummiring fixiert werden.

⚠️ CAUTION

- Beim 3-Phasen 5-Draht-Typ muss die Stromversorgung des Innengerätes über die L1-Leitung und die N-Leitung angeschlossen werden. Die Verwendung von L1-L2, L1-L3 ist verboten, da sonst die elektrischen Teile beschädigt werden.

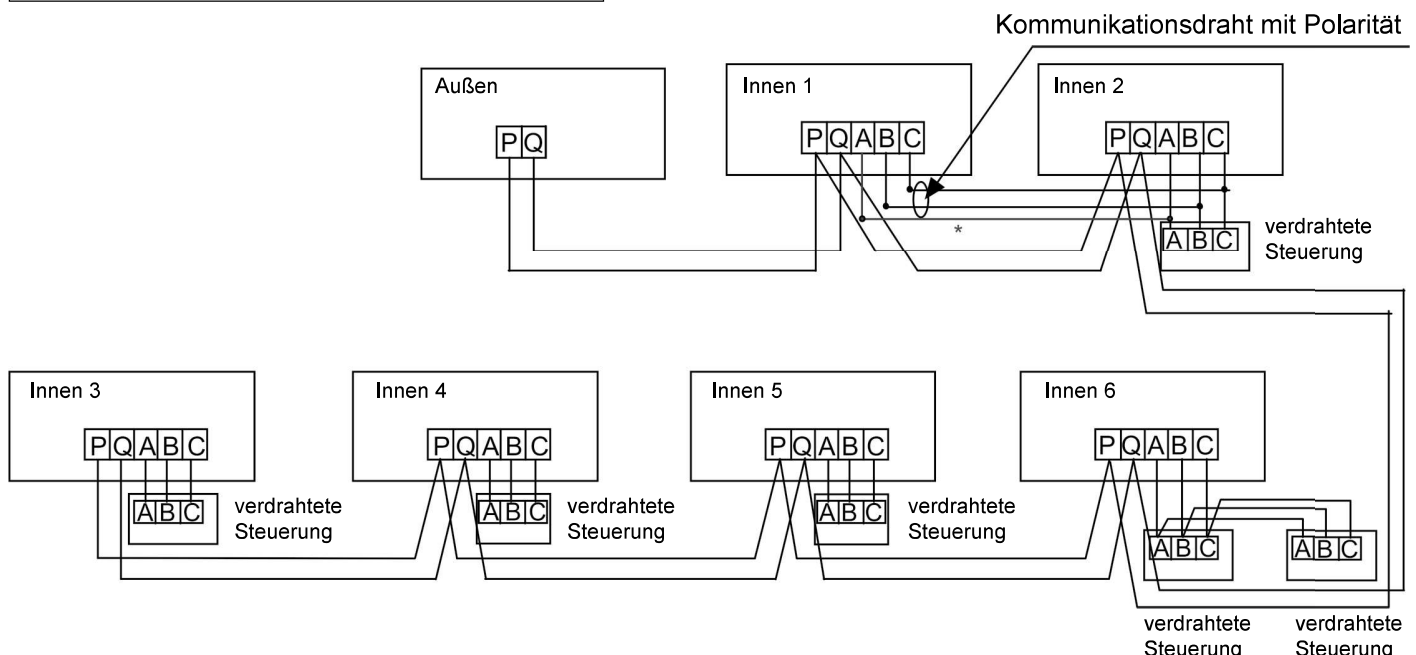
Inspektion

- Um sicherzustellen, dass elektrische Geräte, die am Installationsort verwendet werden (Hauptstromschalter, Leistungsschalter, Kabel, Kabelkanal und Verdrahtungsklemmen etc.) gemäß aktueller Daten ausgewählt wurden; um sicherzustellen, dass das Gerät mit den nationalen Standards übereinstimmt.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgungsspannung im Bereich von 10 % der Nennspannung liegt und der Erdungsdraht in der Stromversorgungsleitung enthalten ist. Andernfalls werden elektrische Teile beschädigt.
- Messen Sie den Isolationswiderstand zwischen Masse und elektrischen Geräteklappen und stellen Sie sicher, dass er mehr als 1 MΩ beträgt. Andernfalls kann das System nicht gestartet werden, bis die Ursache der Undichtigkeit untersucht und eine Wartung durchgeführt wird.

Verbindung

- Schließen Sie das Netzkabel an die Klemme des Innengeräts und an den äußeren mechanischen und elektrischen Gaskasten an. Schließen Sie das Massekabel an den Erdungsbolzen des Außengeräts und des inneren mechanischen und elektrischen Luftkastens an.
- Schließen Sie die externen und internen Kommunikationsleitungen an die Klemmen 1 und 2 an. Wenn das Netzkabel angeschlossen wird, wird die Leiterplatte beschädigt. Verwenden Sie abgeschirmte verdrehte Zweidrahtleitungen.
- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben nicht an der Vorderseite der Abdeckung fest.
- Das Netzkabel muss aus Kupferdraht bestehen und die Stromversorgung muss den Anforderungen von IEC 60245 entsprechen. Wenn die Stromleitungslänge 20 m überschreitet, muss die Größe erhöht werden.
- Die Stromversorgungsleitung wird mit einer runden Anschlussklemme mit einer isolierenden Schutzhülse und nicht mit Blechkontakt und Extrusion befestigt, um eine Beschädigung der Drahtisolierung durch Feuer zu verhindern.
- Prüfen und stellen Sie regelmäßig sicher, ob die Drucklaschen fest angezogen sind
- Das Gerät muss gemäß EN 60364 geerdet werden

Abbildung der Kommunikationsverdrahtung



Elektrische Verdrahtung und Anwendung

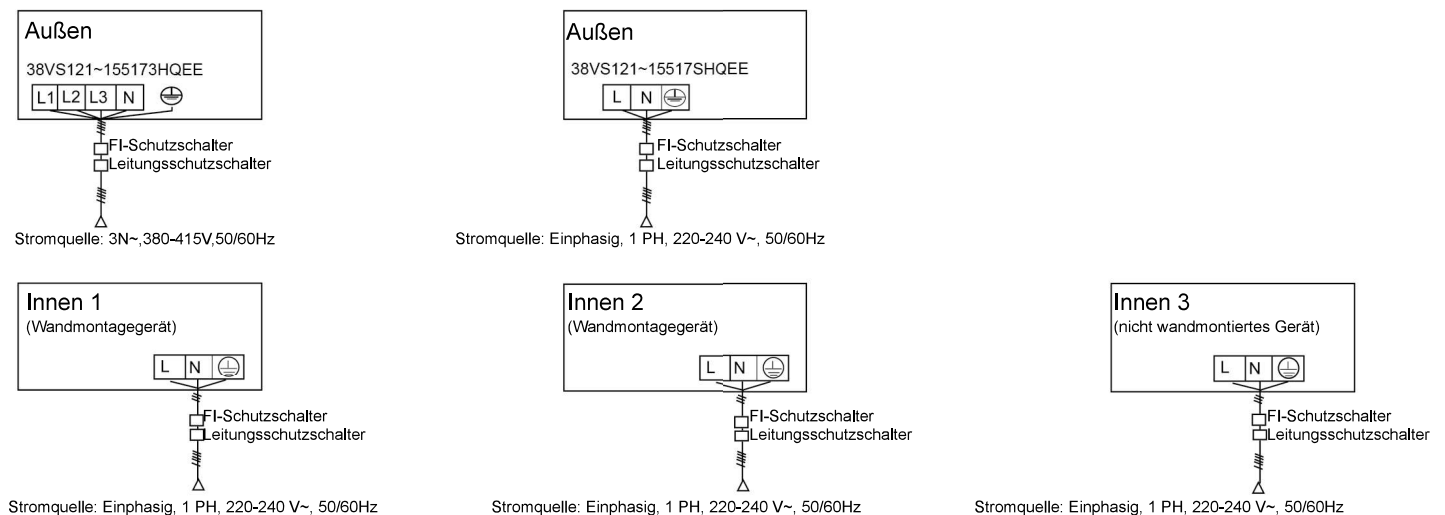
Außengeräte haben parallele Anschlüsse über drei Leitungen mit Polarität. Das Hauptgerät, die zentrale Steuerung und alle Innengeräte sind parallel über zwei Leitungen ohne Polarität angeschlossen.

Es gibt drei Verbindungswege zwischen der Anlagensteuerung und den Innengeräten:

- 1 bis Multi (Gruppensteuerung): Eine verdrahtete Steuerung kann 2~16 Innenräume steuern. Wie in der obigen Abbildung gezeigt, Innenraum 1~Innenraum 2: Innenraum 2 ist die verdrahtete Master-Steuereinheit, die anderen sind verdrahtete Slave-Steuereinheiten. Das verdrahtete Steuergerät und die Master-Inneneinheit (direkt mit dem verdrahteten Steuergerät verbunden) sind durch 3 polige Drähte verbunden; die anderen Inneneinheiten und die Master-Inneneinheit sind durch 1 oder 2 polige Drähte verbunden, AC-Inneneinheiten verdrahtet „B“ „C“ polige Drähte, DC-Inneneinheiten verdrahtet „A“ „B“ „C“ polige Drähte*.
- 1 zu 1 (ein verdrahtetes Steuergerät steuert einen Innenraum): wie in der obigen Abbildung gezeigt, Innenraum 3~ Innenraum 4, Innenraum und verdrahtetes Steuergerät sind durch 3 polare Drähte verbunden.
- 2 zu 1 (zwei verdrahtete Regler steuern einen Innenraum): wie in der obigen Abbildung gezeigt, Innenraum 6. Einer der verdrahteten Regler kann als Master-Regler eingestellt werden, der andere ist ein Slave-Regler. Verdrahtete Master/Slave-Regler und Master/Indoor sind durch 3 polare Drähte verbunden.

Wenn der Innenraum über eine Fernbedienung gesteuert wird, siehe „Tabelle für verdrahtete Steuerungen Mastergerät/ verdrahtete Steuerung Slavegerät/Fernbedienungsgerät“. A, B, C müssen weder mit Klemmenblöcken noch mit der verdrahteten Steuerung verbunden werden.

Abbildung der Stromverkabelung



Innen- und Außengeräte verwenden ihre eigene Stromquelle. Alle Innengeräte können eine einzige Stromquelle verwenden. Installieren Sie den Stromaustrittsschutzschalter und den Überladeschutzschalter, sonst kann es zu Stromschlägen kommen.

Außenstromquelle und Stromkabel

Element Modell		Stromquelle	Netzkabelabschnitt (mm ²)	Leitungsschutzschalter (A)	Nennstrom des Fehlerstromschutzschalters (A) FI-Schutzschalter (mA) Ansprechzeit (S)	Ground Erdungsleitung	
						Querschnitt (mm ²)	Schraube
Individuelle Leistung	38VS12117SHQEE	1PH, 220-240V~, 50/60Hz	10	50	50A 30mA unter 0,1S	10	M5
	38VS14017SHQEE		10	50	50A 30mA unter 0,1S	10	M5
	38VS15517SHQEE		10	50	50A 30mA unter 0,1S	10	M5
	38VS121173HQEE	3N~, 380-415V, 50/60Hz	4	20	20A 30mA unter 0,1S	4	M5
	38VS140173HQEE		4	20	20A 30mA unter 0,1S	4	M5
	38VS155173HQEE		4	20	20A 30mA unter 0,1S	4	M5

- Das Netzkabel muss fest verlegt werden.
- Um Stromschläge zu vermeiden, unterbrechen Sie die Stromversorgung mindestens 1 Minute, bevor Sie die elektrischen Teile warten. Messen Sie auch immer nach einer Minute die Spannung an den Klemmen der Hauptstromkreiskondensatoren oder elektrischen Teile und stellen Sie vor dem Berühren sicher, dass die Spannungen 50 VDC oder weniger beträgt.
- Für Personen, die elektrische Verdrahtungen durchführen: Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, wenn die Kältemittelleitung vollständig installiert ist (ein Betrieb vor Fertigstellung der Leitungen wird den Kompressor zerstören).
- Jedes Außengerät muss ordnungsgemäß geerdet werden.
- Wenn das Netzkabel den Bereich überschreitet, Kabel entsprechend anpassen.
- Das Gerät muss gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften installiert werden.
- Alle Verkabelungen müssen von einer autorisierten Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass ein Fehlerstromschutzschalter gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen installiert ist. Bei Nichtbeachtung kann es zu elektrischen Schlägen kommen.

Elektrische Verdrahtung und Anwendung

Stromquelle und Kommunikationsverkabelung im Innenbereich

⊘ VERBOT

- Für Stromleitungen dürfen keine anderen Drähte als Kupferdraht verwendet werden.
- Alle internen und externen Maschinen müssen mit der Erde der Stromquelle verbunden sein. Der Erdungsdraht darf nicht mit dem Erdungsdraht der Gasleitung, Wasserleitung, des Blitzableiters oder des Telefons verbunden werden. Wenn die Erdung nicht angemessen ist, kann es zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.
- Die Stromversorgung muss mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet sein, andernfalls kann ein elektrischer Schlag oder ein Brand verursacht werden.
- Der Betrieb und die Wartung elektrischer Geräte muss unter der Bedingung durchgeführt werden, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.
- Die Innen- und Außengeräte stellen ihre eigene unabhängige Stromversorgung her.
- Die Signalleitung und die Stromleitung müssen unabhängig sein, kein elektrischer Signalleitungszugang.

Element Gesamtstrom Innen (A)	Leistungskabelabschnitt (mm ²)	Leitungslänge(m)	Nennstrom des Überstromunterbrechers (A)	Nennstrom des Fehlerstromschutzschalters(A) Erdschlussunterbrecher(τmA) Ansprechzeit(S)	Kommunikationsleitungsabschnitt	
					Außen/ innen (mm ²)	Innen/ innen (mm ²)
<10	2	23	20	20A 30mA unter 0,1S	2-adrig x (0,75-2,0mm ²) abgeschirmter Draht	
≥ 10 und <15	3,5	24	30	30A 30mA unter 0,1S		
≥ 15 und <22	5,5	27	40	40A 30mA unter 0,1S		
≥ 22 und <27	10	42	50	50A 30mA unter 0,1S		

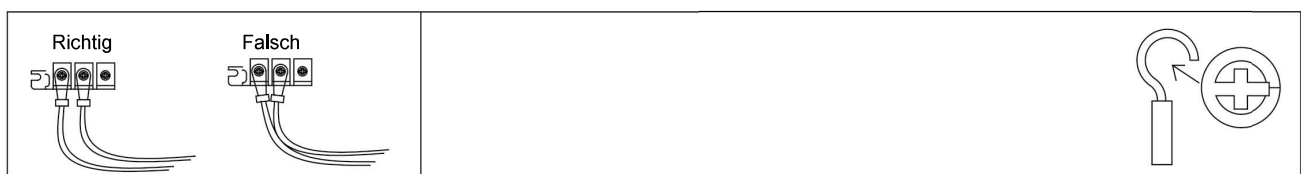
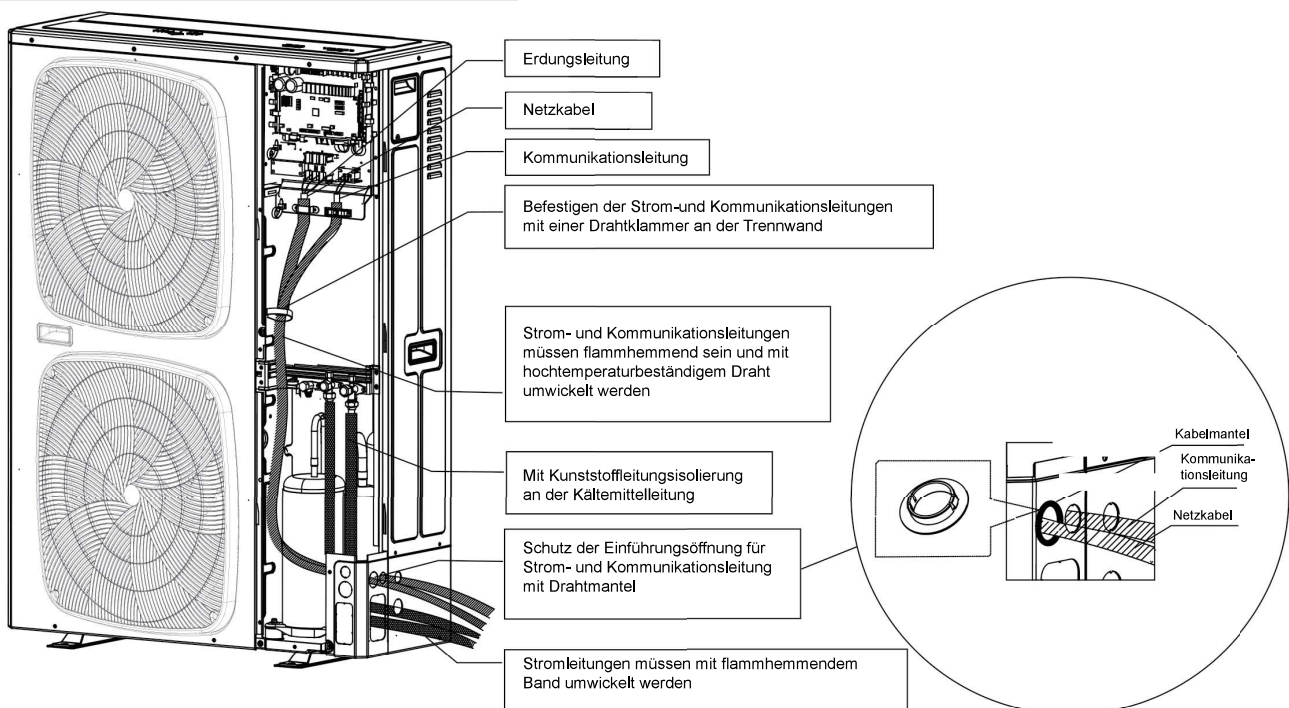
- Netzkabel und Kommunikationskabel müssen fest verlegt werden.
- Jeder Innenraum muss gut geerdet sein.
- Wenn das Netzkabel den zulässigen Bereich überschreitet, in die Breite ausweichen.
- Abgeschirmte Schichten von Kommunikationskabeln müssen miteinander verbunden und an einem Punkt geerdet werden.
- Die Gesamtlänge des Kommunikationskabels darf 1000 m nicht überschreiten

Kommunikationsdraht für verdrahtete Steuerung

Länge der Signalleitung (m)	Verdrahtung Abmessungen
≤ 250	0,75 mm ² x 3 Kern geschirmte Leitung

- Das geschirmte Kabel der Signalleitung muss an einem Ende geerdet werden.
- Die Gesamtlänge der Signalleitung darf 250 m nicht überschreiten.

Elektrischer Schaltplan des Außengerätes



1. Installations- und Fehlersuchverfahren für das Außengerät

SW01	SW02	Inhalt der digitalen Sieben-Segment-Röhrenanzeige
0	0	Fehlercode des Außengerätes Die Geräte sind nicht gesperrt und es liegt keine Störung vor. (1) Die Anschluss-Gerätenummer: Anzeige „H“ + Geräte. Zum Beispiel zeigt „H08“ an, dass das Gerät mit den 8 internen Geräten verbunden ist. (2) Außenmechanismus Kälteleistung: z. B. AU05 Gerät zeigt 6 HP an. (3) Stromversorgungstyp: 220 steht für einphasige 220 V und 380 steht für dreiphasige 380 V.
	1	Betriebsmodus Außen (Stopp: AUS, Kühlung: CCC, Heizung: HHH)
	2	Programm-Version
	3	E2 Edition
	4	Kompressor-Sollfrequenz (Halten Sie Start 5 Sekunden lang gedrückt, um die manuelle Frequenzsteuerung aufzurufen, verwenden Sie Auf/Ab, um die Frequenz einzustellen, halten Sie Stopp 5 Sekunden lang gedrückt, um die manuelle Frequenzsteuerung zu verlassen. Manuelle Steuerung, Anzeige-Blinkfrequenz, automatische Steuerung, normale Anzeigefrequenz
	5	Tatsächliche Frequenz des Kompressors
	6	In Geräteeinheiten
	7	Die Geräteeinheiten
	8	Kapazität des Außengerätes
	9	Drehzahl des externen Lüfters 1 (FAN1) (Einheit: U/Min., maximale Anzeige 999)
	A	Drehzahl des externen Lüfters 2 (FAN2) (Einheit: U/Min., maximale Anzeige 999)
	B	Die durchschnittliche Tc2-Temperatur des Innengeräts (Einheit: Celsius)
	C	Die aktuelle durchschnittliche Tc2-Temperatur des Geräts (Einheit: Celsius)
	D	Überhitzung des Heizziels (Einheit: Celsius)
	E	Spezieller Betriebszustand des Geräts: Erstes Bit: Stromversorgungstyp (0- einphasig 1- dreiphasig); Zweite Stelle: Stummschaltung (0- aus, 1- offen); Dritte Stelle: Luft zum Betrieb (0- aus, 1- offen) (101: dreiphasige Stromversorgung, Stummschaltung aus, Gas offen)
	F	Erzwungener Lüfterbetrieb, keine Pflichtanzeige „FAN“ (Halten Sie Start für 5 Sekunden, um in die Lüfter-Handsteuerung zu gelangen, stellen Sie den Lüftergang nach oben/unten ein, halten Sie Stopp für 5 Sekunden, um die Lüfter-Handsteuerung zu verlassen), Pflichtanzeige „0-15“, diese Funktion wird durch externe Fehlereinflüsse nicht beeinträchtigt.
	1	0
1		Ta: Ringtemperatursensor (Einheit: Celsius)
2		Ts: Ansaugsensor (Einheit: Celsius)
3		Te: Abtaufühler (Einheit: Celsius)
5		Pd: Hoher Druck (Einheit: kg)
6		Ps: Niederdruck (Einheit: kg)
7		Außengerät PMV öffnen (Einheit: pls, maximale Anzeige 999)
8		Ventilzustand erste Stelle: 4WV (0- geschlossen, 1- offen); Zweite Stelle: SV1 (0- geschlossen, 1- offen); Dritte Stelle: SV2 (0- aus, 1- offen) (Beispiel 101 zeigt an, dass 4WV eingeschaltet ist; SV1 ist ausgeschaltet, SV2 ist eingeschaltet)
9		Erste: Hochspannungsschalter HPS (0-trennen, 1-geschlossen); Zweite: Niederspannungsschalter LPS (0-trennen, 1-geschlossen); Dritte: Heizband (0-geschlossen, 1-geöffnet) (101:HPS LPS abgeschaltet, Heizzone geöffnet)
A		Tfin: Modultemperatur (Einheit: Celsius)
B		Drücken Sie Strom (Einheit: A, 1 dezimal)
D	Modul DC-Spannung (Einheit: V)	
E	Stromwandlerstrom (Einheit: A, 1 dezimal) Bei der Zwangskühlung wird abwechselnd „CCC“ angezeigt (drücken Sie 5 Sekunden lang Start, um in alle internen Kühlvorgänge einzusteigen, halten Sie 5 Sekunden lang Stop, um zu beenden).	

Installation und Fehlersuche

SW01	SW02	Inhalt der digitalen Sieben-Segment-Röhrenanzeige
1	F	Zwangswärme abwechselnde Anzeige „HHH“ (nach Start 5 Sekunden zur Eingabe, alle internen Mechanismen des heißen Betriebs, drücken Sie Stop zum Verlassen für 5 Sekunden).
2	0-F	Kommunikation zeigt die Programmversion (1 Dezimalstelle) oder „---“ an
3	0-F	Gerätetyp: (0: gewöhnliches Innengerät; 1: Wandaufhängung; 2: Frischluftgerät; 3: Wärmetauscher, 4/5/6/7: allgemeines Innengerät).
4	0-F	Wenn ein Fehler vorliegt, zur Anzeige des internen Fehlercodes, sonst „---“
5	0-F	Innengerätetauglichkeit (1 Dezimalstelle)
6	0-F	Erste und zweite: aktueller Betriebsmodus des Innengeräts (00: Aus, 01: Luftzufuhr, 02: Kühlen, 03: Entfeuchten, 04: Heizen), Dritte: Leistungsbedarf des Außengeräts (0: Nein, 1: Ja)
7	0-F	Innengerät PMV öffnen (Einheit: pls, maximale Anzeige 999)
8	0-F	Inneneinheit des Klimageräts: Erste: Schwimmerschalter (0- trennen, 1- geschlossen) Zweite: Wasserpumpe (0- geschlossen, 1- offen) Dritte: Elektroheizung (0- geschlossen, 1- offen) (110 Schwimmerschalter ist geschlossen, die Wasserpumpe ist geöffnet, die Elektroheizung ist ausgeschaltet)
9	0-F	Innengerät TA: Wert der Umgebungstemperatur (Einheit: Celsius)
A	0-F	Innen TC1: Lufttemperaturwert (Einheit: Celsius)
B	0-F	Innengerät TC2: Temperatur der Flüssigkeitsleitung (Einheit: Celsius)
C	0-F	Motor des Innengerätes: Geschwindigkeit des Innenraumlüfters (0- Stopp, 1- geringer Wind, 2- Hub, 3- starker Wind)

2. Parameteranzeige des Unterkühlungsventilplattenmoduls

SW01	SW02	Inhalt der digitalen Sieben-Segment-Röhrenanzeige
D	0	Fehlercode für Überkühlungsventilplatte (Kühlplattenmodul gesendet)
	1	Programmversion der Unterkühlungsventilplatte (1 Dezimalstelle)
	2	Sollöffnung des Expansionsventils der Unterkühlungsventilplatte (Einheit: pls, max: 999)
	3	Die aktuelle Öffnung des Expansionsventils der Kühlventilplatte (Einheit: pls, max: 999)
	4	Tc1 Temperatur der Unterkühlungsventilplatte (Einheit: Celsius)
	5	Tc2 Temperatur der Unterkühlungsventilplatte (Einheit: Celsius)
	6	Beiseite legen (Anzeige „---“)
	7	Beiseite legen (Anzeige „---“)
	8	Beiseite legen (Anzeige „---“)
	9	Beiseite legen (Anzeige „---“)

3. Einstellungen des DIP-Schalters auf der Leiterplatte des Außengeräts - beachten Sie die unterschiedliche Leiterplattenversion.

In der folgenden Tabelle steht 1 für EIN und 0 für AUS.

BM1 Einführung

BM1_1	Innenraumsuche nach Inbetriebnahme	0	Beginnen Sie mit der Suche im Innenbereich
		1	Stoppen Sie die Suche im Innenbereich und sperren Sie die Anzahl
BM1_2	Celsius/Fahrenheit-Bereichsauswahl	0	Celsius-Bereich
		1	Fahrenheit-Bereich
BM1_3	Externer statischer Druck	0	Hoch
		1	Niedrig
BM1_4	Priorität Energieeinsparung oder Kühleffekt	0	Priorität Energieeinsparung
		1	Priorität Kühleffekt
BM1_5	Innenraum-Simultansteuerung	0	Nein
		1	Ja
BM1_6	Auswahl der Abtaubedingungen	0	Nicht leicht zu frostender Bereich
		1	Leicht zu frostender Bereich
BM1_7	Abtaustufe	0	Gewöhnlich
		1	Stärken
BM1_8	Auswahl geräuscharmer Betrieb	0	Verboten (ohne geräuschlosen Betrieb)
		1	Erlaubt (bei geräuschlosem Betrieb)

BM2 Einführung

BM2_1	Nur Kälte oder Wärmepumpe	[1]	Nur Kälte oder Wärmepumpe		
		0	Wärmepumpe (Standard)		
		1	Nur kalt		
BM2_2 BM2_3 BM2_4	Auswahl der Außen-PS	[2]	[3]	[4]	Auswahl der Außen-PS
1		0	0	4 HP	
1		0	1	5 HP	
1		1	0	6 HP	
BM2_5	Stromquelle ausgewählt	[5]	Stromquelle ausgewählt		
		0	Einphasig		
		1	Dreiphasig		
BM2_7 BM2_8	Präferenz für den Betriebsmodus	[7]	[8]	Präferenz für den Betriebsmodus	
		0	0	Zuerst starten (Standard)	
		0	1	Später beginnen	
		1	0	Kühlung zuerst	
		1	1	Heizung zuerst	

Hinweis: Wenn das Innengerät nicht gesperrt ist oder die gesperrte Anzahl von der tatsächlichen Anschlussnummer abweicht, kann es nicht laufen.

4. Überbrückungsanleitung

CJ1:

Schließen Sie es vor dem Einschalten kurz - die Leiterplatte prüft seine Funktion (wird in der Produktion verwendet).
Kurzschluss nach dem Einschalten - Zeitkurzschlussfunktion, 60 Sekunden bis 1 Sekunde. CJ2: Reserviert

Fehlercode

Fehlercode des Wechselrichter-Außengeräts

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Unit	Anzeige an verdrahteter Steuerung (hex)	Definition des Fehlercodes	Fehlerbeschreibung	Bemerkungen
20	20-0	Abtau-Temp.-Sensor Te-Ausfall	AD-Wert unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1.012 (Kurzschluss) für 60 Sekunden, im Kühlbetrieb. Wenn der Sensor abnormal ist, greift das Gerät nicht auf ihn zu; außerdem gibt es während des Abtauens und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen keinen Alarm	Wiederaufnehmbar
20	20-1	Abtautemp.-Sensor Tc Ausfall		
21	21	Umgebungstemp.-Sensor Ta Ausfall	AD-Wert unter 11 (Unterbrechung) oder über 1.012 (Kurzschluss) für 60 Sekunden. Während des Abtauens und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen gibt es keinen Alarm	Wiederaufnehmbar
22	22	Ansaugtemp.-Sensor Ts Ausfall	AD-Wert unter 11 (Unterbrechung) oder über 1.012 (Kurzschluss) für 60 Sekunden. Während des Abtauens und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen gibt es keinen Alarm	Wiederaufnehmbar
23	23	Entladetemp.-Sensor Td Ausfall	Nachdem der Kompressor 5 Minuten lang gelaufen ist, liegt der AD-Wert 60 Sekunden lang unter 11 (offener Stromkreis) oder über 1.012 (Kurzschluss). Während der Inbetriebnahme, beim Abtauen und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen gibt es keinen Alarm	Wiederaufnehmbar
26	26-0	Ausfall der Innenraumkommunikation	Kann für 200 ununterbrochene Zyklen keinen angeschlossenen Innenraum finden	Wiederaufnehmbar
26-1	26-1		Die gesuchte Innenraumanzahl ist 300 Sekunden lang ununterbrochen weniger als die eingestellte Anzahl.	
26-2	26-2		Die gesuchte Innenraumanzahl ist 300 Sekunden lang ununterbrochen mehr als die eingestellte Anzahl.	
28	28	Ausfall des Hochdrucksensors Pd	AD-Wert unter 11 (Unterbrechung) oder über 1.012 (Kurzschluss) für 30 Sekunden. Während des Abtauens und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen gibt es keinen Alarm	Wiederaufnehmbar
29	1D	Niederdrucksensor Ps-Fehler	AD-Wert unter 11 (Unterbrechung) oder über 1.012 (Kurzschluss) für 30 Sekunden. Während des Abtauens und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen gibt es keinen Alarm	Wiederaufnehmbar
30	30	Hochdruckschalter HPS Ausfall	Wenn die Verbindung für 50 ms ununterbrochen unterbrochen wird, gibt es einen Alarm. Wenn der Alarm dreimal in einer Stunde ertönt, bestätigen Sie den Fehler	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
33	33	EEPROM-Fehler	EEPROM-Fehler	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
34	34	Schutz gegen hohe Entladetemperatur (Td)	Td \geq 239 °F (115 °C) in 25 ms Intervallen zweimal und über dem eingestellten Wert, dann stoppt es und gibt einen Alarm aus; 3 Minuten später geht es automatisch weiter. Wenn es dreimal innerhalb einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
35	35	4-Wege-Ventil Umkehrfehler	Nachdem das 4-Wege-Ventil 3 Minuten lang benutzt wurde und die weiter unten angegebenen Bedingungen für 10 ununterbrochene Sekunden erfüllt wurden, zeigt es eine erfolgreiche Umkehr an: 1. dieser Außenkompressor läuft normal 2. Pd-Ps \geq 87 PSI (0,6 MPa) Andernfalls zeigen die Systemalarme einen Umkehrfehler an.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
39-0	39-0	Niederdrucksensor Ps zu niedriger Schutz	Nachdem der Kompressor läuft (außer bei Restbetrieb), wenn im Kühlbetrieb, Ps < 0,05 Mpa; im Heizbetrieb, Ps < 0,03 Mpa; im Ölrücklauf, Ps < 0,03 Mpa für ununterbrochene 5 Minuten, ertönt der Alarm und stoppt. 2 Minuten und 50 Sekunden später wird die Funktion automatisch fortgesetzt. Wenn es dreimal innerhalb einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Unit	Anzeige an verdrahteter Steuerung (hex)	Fehlercodes Definition	Fehlerbeschreibung	Bemerkungen
39-1	39-1	Kompressionsverhältnis zu hoch Schutz	Wenn der Kompressor läuft, muss das Kompressionsverhältnis 8 für 5 ununterbrochene Minuten sein, stoppen und der Alarm sollte ertönen. 2 Minuten und 50 Sekunden später sollte es automatisch weitergehen. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
39-2	39-2	Kompressionsverhältnis zu niedrig Schutz	Im Normalbetrieb, Kompressionsverhältnis < 1,8 für ununterbrochene 5 Minuten, Stopp und Alarm ertönt. 2 Minuten und 1 Sekunde später wird die Funktion automatisch fortgesetzt. Wenn es dreimal in einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
40	40	Hochdrucksensor Pd zu hoch Schutz	Im Normalbetrieb, Pd >= 4,15 Mpa für kontinuierliche 50 ms, Alarm und Stopp. 2 Minuten und 50 Sekunden später wird die Funktion automatisch fortgesetzt. Wenn dies dreimal innerhalb einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
43	43	Entladetemp.-Sensor Td zu niedrig Schutz	Im Normalbetrieb, wenn Td < CT + 50 °F (10°C) für ununterbrochene 5 Minuten, stoppt das Gerät und gibt den Alarm aus. 2 Minuten und 50 Sekunden später wird die Funktion automatisch fortgesetzt. Wenn dies dreimal innerhalb einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler. Nachdem der befestigte Frequenzkompressor den Alarm ausgelöst hat, läuft der Inverterverdichter weiter. Wenn der befestigte Frequenzkompressor dreimal gesperrt wurde, stoppt das Gerät und gibt einen Alarm aus.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
46	46	Ausfall der Kommunikation mit der Wechselrichterplatine	Keine Kommunikation für 30 Sekunden	Wiederaufnehmbar
53	53	Stromwandlerstrom ist zu niedrig oder Stromsensorfehler	3 Minuten nach Wiederherstellung	dreimal in einer Stunde, Fehler bestätigen; wenn bestätigt, nicht wiederholbar
54	54	Kommunikationsfehler des Ventilplattenmoduls	Kann das Signal des Ventilplattenmoduls in 200 aufeinanderfolgenden Runden nicht empfangen oder empfängt falsche Daten und setzt sich automatisch wieder zurück, wenn korrekte Daten empfangen werden.	Wiederaufnehmbar
57	57	Kommunikationsfehler zwischen Ventilplattenmodul und Host-Rechner (Senden durch Ventilplatte)	Kommunikationsfehler zwischen Ventilplattenmodul und Host-Rechner	Wiederaufnehmbar
58	58	Tc1 Temp.-Sensor der Ventilplatte Fehler (Senden über Ventilplatte)	Tc1 Temp.-Sensor kann sich nicht mit dem Ventilplattenmodul verbinden	Wiederaufnehmbar
59	59	Tc2 Temp.-Sensor der Ventilplatte Fehler (Senden über Ventilplatte)	Tc2 Temp.-Sensor kann sich nicht mit dem Ventilplattenmodul verbinden	Wiederaufnehmbar
60	60	Ventilplattenmodul Fehler (Senden über Ventilplatte)	Reserviert	Wiederaufnehmbar
61	61	Ventilplattenmodul Fehler (Senden über Ventilplatte)	Reserviert	Wiederaufnehmbar

Fehlercode

Digitale Röhreanzeige an der Master-Unit	Anzeige an verdrahteter Steuerung (hex)	Fehlercodes Definition	Fehlerbeschreibung	Bemerkungen
62	62	Ventilplattenmodul Fehler (Senden über Ventilplatte)	Reserviert	Wiederaufnehmbar
63	63	Einstellfehler der Ventilplatte	Kein Ventilplattenmodulwähler, aber das Ventilplattenmodul wird erkannt.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
64	64	Stromwandlerstrom ist zu hoch	Stromwandlerstrom überschreitet spezifizierten Wert, 3 Minuten nach Wiederherstellung	dreimal in einer Stunde, Fehler bestätigen; wenn bestätigt, nicht wiederholbar
71-0	71-0	Oberer DC-Motor blockiert	Betrieb für 30 s mit einer Drehzahl unter 20 U/Min. oder 2 Minuten lang mit einer Drehzahl, die 70 % unter der Söldrehzahl liegt; 2 Minuten und 50 Sekunden später nach dem Anhalten wird die Funktion automatisch wieder gestartet. Wenn es dreimal innerhalb einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
71-1	71-1	Unterer DC-Motor blockiert		
75	75-0	Kein Druckabfall zwischen Hoch- und Niederdruck	Innerhalb von 1 Minute nach dem Start des INV-Kompressors, Pd- Ps \leq 0,1 MPa, dann Stopp. 180 Sekunden später wird Funktion automatisch fortgesetzt. Wenn es dreimal innerhalb einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
75-4	75-4	Zu geringer Druckabfall zwischen Hoch- und Niederdruck	Wenn dies Pd-Ps \leq 0,2 MPa für 5 Minuten geschieht, stoppt der Außengeräteschutz. • 3 Minuten nach Beendigung des Schutzes, Neustart. Wenn es dreimal innerhalb einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Wenn bestätigt, nicht wiederholbar
78	78	Mangel an Kältemittel	Kompressor läuft im Kühlbetrieb, Ps < 0,2 MPa für 30 Minuten; Kompressor läuft im Heizbetrieb, Tsi - ET > 20; LEV wird für 60 Minuten vollständig geöffnet. Das Gerät gibt den Alarm „Mangel an Kältemittel“ aus; das Gerät hält nicht an.	--
81	81	IPM-Modultemp. zu hoch Schutz	IPM-Modultemp. \geq 185 °F (85 °C)	dreimal in einer Stunde, Fehler bestätigen; wenn bestätigt, nicht wiederholbar
82	82	Kompressorstrom Schutz	Kompressorstrom übersteigt den angegebenen Wert 3 Minuten nach Wiederherstellung	
83	83	Außenmodell Einstellungsfehler	Das Modell und die Anzahl der Ventilatoren stimmen nicht überein	Nicht wiederherstellbar
108	108	Kurzfristige Überladung in der gleichrichterseitigen Software des IPM-Moduls	Kurzfristige Überladung in der gleichrichterseitigen Software des IPM-Moduls	dreimal in einer Stunde, Fehler bestätigen; wenn bestätigt, nicht wiederholbar
109	109	Anomalie der Stromerkennungsschaltung	Anomalie der Stromerkennungsschaltung	
110	110	IPM-Modulschutz (FO)	IPM-Modul überladen, kurzgeschlossen, überhitzt, Spannung des Steuerkreises zu niedrig.	
111	111	Kompressor außer Kontrolle	Beim Starten des Kompressors oder während des Betriebs kann das Gerät die Rotorposition nicht erkennen oder den Kompressor nicht verbinden.	
112	112	Temperatur des Radiators des Wandlers zu hoch	Radiatortemperatur zu hoch	
113	113	Überlastung des Wandlers	Ausgangsstrom des Wandlers ist zu hoch	

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Unit	Anzeige an verdrahteter Steuerung (hex)	Definition von Fehlercodes	Fehlerbeschreibung	Bemerkungen
114	114	Spannung der DC-Busverbindung des Wandlers zu niedrig	Spannung der Stromquelle ist zu niedrig	3 Mal pro Stunde, Fehler bestätigen; wenn bestätigt, nicht wiederherstellbar
115	115	Spannung der DC-Busleitung des Wandler zu hoch	Spannung der Stromquelle ist zu hoch	
116	116	Abnormale Kommunikation zwischen Wandler und Steuerplatine	Kommunikation ist unterbrochen	Wiederaufnehmbar
117	117	Wandler Überstrom (Software)	Der Kompressorstart schlägt 5 Mal hintereinander fehl oder der Kompressor läuft aufgrund von Überladung oder Überhitzung langsam, bis er stoppt	3 Mal pro Stunde, Fehler bestätigen; wenn bestätigt, nicht wiederherstellbar
118	118	Startfehler des Kompressors	Der Sensor, der für die Stromerfassung des Wandlers verwendet wird, reagiert abnormal, ist nicht angeschlossen oder falsch angeschlossen	
119	119	Erkennungsschaltung des Wandlerstroms ist abnormal	Der Stromerkennungssensor der Frequenzsteuerung ist abnormal oder nicht oder falsch angeschlossen.	
120	120	Stromversorgung des Wandlers abnormal	Stromversorgung des Wandlers ist unterbrochen	3 Mal pro Stunde, Fehler bestätigen; wenn bestätigt, nicht wiederherstellbar
121	121	Die Stromversorgung der Wechselrichterplatine ist abnormal	Stromversorgung der Wechselrichterplatine ist unterbrochen	
122	122	Radiator-Temperatursensor des Wandlers abnormal	Widerstand des Temperatursensors abnormal oder Temperatursensor getrennt	
123	123	Kurzfristiger Überstrom in der gleichrichterseitigen Hardware des IPM-Moduls	Kurzfristiger Überstrom in der gleichrichterseitigen Hardware des IPM-Moduls	

Wenn kein Fehler vorliegt und die Bedingungen für den Startvorgang nicht erfüllt werden können, zeigt die digitale Röhre an der Master-Einheit einen Standby-Code an:

555.0	Standby-Zustand der Kapazitätsüberdeckung	Wenn das Verhältnis von Innen- und Außenleistung weniger als 50 % oder mehr als 130 % beträgt, befindet sich das System im Standby-Modus.	Wiederaufnehmbar
555.1	Außenumgebungstemperatur zu hoch (Heizung)	Ta > 27 °C, Standby	
555.3	Außenumgebungstemperatur zu hoch oder zu niedrig (Kühlen)	Ta > 54 °C oder Ta < -15 °C, Standby	

Innenraum-Fehlercodeliste

Anzeige auf der Master-Einheit	Anzeige an verdrahteter Steuerung	Blinkzeiten von LED5 auf der Innenplatine/Timer-LED auf dem Fernbedienungsempfänger	Definition des Fehlercodes
01	01	1	Innenraum-Temperatursensor Ta-Ausfall
02	02	2	Innenraum-Temperatursensor Tc1 defekt
03	03	3	Innenraum-Temperatursensor Tc2 defekt
04	04	4	Ausfall des Innenraum-TW-Sensors
05	05	5	Innenraum EEPROM-Fehler
06	06	6	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät
07	07	7	Kommunikationsfehler zwischen Innenraum und verdrahteter Steuerung
08	08	8	Ausfall des Innenabflusses
09	09	9	Innen wiederholte Adresse
0A	0A	10	Innen wiederholte zentrale Steueradresse
Code für Außenfehler	Code für Außenfehler	20	Entsprechender Fehler außen

Testbetrieb und Leistung

Bestätigen Sie den Typ des Außengeräts und die Anzahl der Innengeräte

- Nach der Installation vergewissern Sie sich bitte, dass sich die Außenrechnerplatine BM1_1 im Zustand 0 befindet, und dann in der Gerätestromversorgung, o bedienen Sie die Digitalanzeige. Wenn in der Nummer der Innenmaschine und dem Typ der Außenmaschine die Stromversorgungsspannung korrekt ist, dann wählen Sie BM1_1 in den Zustand 1. Wenn es nicht richtig ist, überprüfen Sie bitte den Kommunikationscode der Wählmaschine und die Modelle. Erzwingen Sie nicht die BM1_1-Wählscheibe in den Zustand 1; dies kann zu einem Systemausfall führen.

5-minütige Verzögerungsfunktion

- Wenn Sie das Gerät nach dem Ausschalten wieder einschalten, schaltet sich der Kompressor etwa 5 Minuten später ein, um Schäden zu vermeiden.

Kühl-/Heizbetrieb

- Innengeräte können einzeln gesteuert werden, aber nicht gleichzeitig im Kühl- und Heizmodus laufen. Wenn die Kühl- und Heizmodi nebeneinander aktiv sind, wird das zuletzt eingestellte Gerät auf Standby geschaltet und das zuvor eingestellte Gerät läuft normal. Wenn der A/C-Manager einen festen Kühl- oder Heizmodus für das Gerät einstellt, kann es nicht in den anderen Modi laufen.

Eigenschaften des Heizmodus

- Während des Betriebs und wenn die Außentemperatur steigt, wird der Innenraumlüftermotor auf eine niedrigere Drehzahl reduziert oder anhalten.

Abtauen im Heizbetrieb

- Im Heizbetrieb beeinflusst die Außenabtauung die Heizleistung. Das Gerät taut ca. 2~10 Minuten lang automatisch ab. Zu diesem Zeitpunkt fließt das Kondensat aus dem Außengerät. Außerdem entsteht durch die Abtauung auch Dampf auf dem Außengerät, was normal ist. Der Innenraummotor läuft mit einer niedrigeren Drehzahl oder stoppt und der Außenraummotor wird angehalten.

Betriebszustand des Geräts

- Um eine einwandfreie Funktion des Geräts zu gewährleisten, betreiben Sie es bitte innerhalb des zulässigen Bereichs. Bei Betrieb außerhalb des Bereichs kann sich die Schutzeinrichtung aktivieren.
- Die relative Luftfeuchtigkeit muss weniger als 80 % sein. Wenn das Gerät über längere Zeit bei einer Luftfeuchtigkeit von über 80 % läuft, wird das Gerät kondensieren und Dampf aus dem Luftauslass ausblasen.

Schutzeinrichtung (z. B. Hochdruckschalter)

- Der Hochdruckschalter ist die Vorrichtung, die das Gerät automatisch stoppen kann, wenn es abnormal läuft. Wenn dieser Schalter funktioniert, wird der Kühl-/Heizbetrieb gestoppt, aber die LED-Anzeige an der verdrahtete Steuerung leuchtet weiterhin. Die verdrahtete Steuerung zeigt einen Fehlercode an. Wenn die folgenden Fälle auftreten, wird die Schutzvorrichtung aktiviert: Im Kühlbetrieb sind der Luftauslass und -einlass des Außengeräts verstopft. Im Heizbetrieb ist der Innenraumfilter mit dem Kanal verklebt; der Innenraumluftauslass ist verstopft. Wenn die Schutzvorrichtung aktiviert wird, schalten Sie bitte die Stromversorgung aus und starten Sie sie erneut, nachdem Sie die Probleme sorgfältig behoben haben.

Während eines Stromausfalls

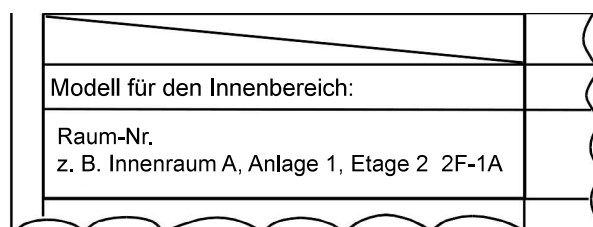
- Wenn die Stromversorgung während des Betriebs ausfällt, werden alle Vorgänge angehalten.
- Nach der Wiederherstellung der Stromversorgung kann das Gerät, wenn es über eine Neustartfunktion verfügt, automatisch in den vorherigen Zustand zurückkehren; wenn es keine Neustartfunktion hat, muss das Gerät manuell wieder eingeschaltet werden.
- Bei Schwankungen, die durch Gewitter, Blitzschlag oder Auto-/Funkstörungen usw. verursacht werden, schalten Sie bitte den Strom ab; drücken Sie nach Lösung des Problems die „ON/OFF“-Taste, um das Gerät neu zu starten.

Heizleistung

- Der Heizbetrieb erfolgt mit einer Wärmepumpe, die die Wärmeenergie von außen aufnimmt und an den Innenraum abgibt. Wenn also im Freien die Temperatur sinkt, nimmt die Heizleistung ab.

Systemmarkierungen

- Wenn mehrere Außensysteme installiert werden, markieren Sie zur Kennzeichnung der Beziehung zwischen Außen- und Innengeräten bitte die Abdeckung der äußeren elektrischen Steuerbox, um das angeschlossene Innengerät anzuzeigen, wie in der Abbildung unten dargestellt:



Testbetrieb

- Vor dem Testbetrieb:

Messen Sie vor dem Laden den Widerstand zwischen der Netzanschlussklemme (stromführende Leitung und Nullleiter) und dem geerdeten Punkt mit einem Multimeter und prüfen Sie, ob er über 1 M Ω liegt. Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät nicht arbeiten. Um den Kompressor zu schützen, füllen Sie das Außengerät mindestens 12 Stunden lang auf, bevor Sie es einschalten. Wenn die Kurbelgehäuseheizung nicht für 6 Stunden befüllt wird, funktioniert der Kompressor nicht. Bestätigen Sie, dass der Boden des Kompressors erwärmt wird. Außer wenn nur eine Master-Einheit angeschlossen ist (keine Slave-Einheit), öffnen Sie bei allen anderen Bedingungen die Außenventile (Gas- und Flüssigkeitsseiten) vollständig. Wenn Sie das Gerät betreiben, ohne die Ventile zu öffnen, fällt der Kompressor aus. Bestätigen Sie, dass alle Innengeräte befüllt sind. Andernfalls kommt es zu einem Wasseraustritt. Messen Sie den Systemdruck mit einem Manometer und betreiben Sie gleichzeitig das Gerät.

- Testbetrieb

Für den Testbetrieb beachten Sie bitte die Angaben im Abschnitt Leistung. Wenn das Gerät bei Raumtemperatur nicht funktioniert, führen Sie den Testbetrieb im Freien durch.

Transport und Verschrottung der Klimaanlage

- Wenn Sie das Klimagerät transportieren, demontieren und wieder einbauen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um technische Unterstützung zu erhalten.
- In der Materialzusammensetzung der Klimaanlage beträgt der Anteil von Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromiertem Biphenylen und polybromierten Diphenylethern nicht mehr als 0,1 % (Massenanteil) und an Cadmium nicht mehr als 0,01% (Massenanteil).
- Bitte recyceln Sie das Kältemittel, bevor Sie das Klimagerät entsorgen, transportieren, einstellen und reparieren; Die Verschrottung von Klimaanlage darf nur von qualifizierten Betrieben durchgeführt werden.

Informationen gemäß Richtlinie 2006/42/EG	
(Name des Herstellers)	Carrier SCS
(Adresse, Ort, Land)	Route de Thil - 01120 Montluel - Frankreich

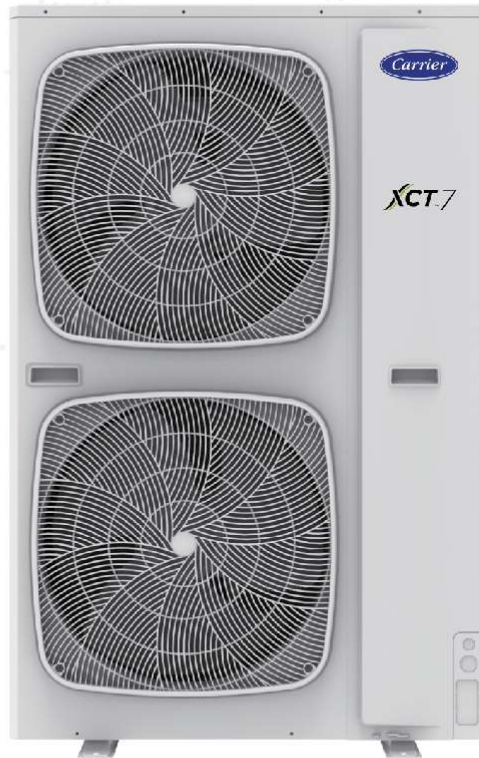


Turn to the experts

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Produktspezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern.



Turn to the experts



Unidad exterior de descarga lateral

Manual del Propietario - Instalación

MODEL NAME

38VS121 - 15517SHQEE

38VS121 - 155173HQEE

No. 0150545629

Edición: 2021-04

.Traducción de las instrucciones originales



Manual de instalación de la unidad exterior

38VS12117SHQEE

38VS14017SHQEE

38VS15517SHQEE

38VS121173HQEE

38VS140173HQEE

38VS155173HQEE

•Este producto debe ser instalado y/o reparado por personal cualificado únicamente. Por favor, lea este manual detenidamente antes de la instalación.

Guarde este manual de operación para referencia futura.

Traducción de las instrucciones originales

Contenidos	
Características del producto.....	1
Seguridad.....	1
Transporte e izado.....	3
Instrucciones de instalación.....	4
Cableado eléctrico y aplicación.....	16
Instalación y depuración de código.....	20
Códigos de fallas.....	23
Prueba de funcionamiento y rendimiento.....	27
Mover y descartar el aire acondicionado.....	28

Aspectos importantes

- La compañía no asume responsabilidad por daños accidentales causados por el funcionamiento del aire acondicionado en un entorno específico.
- El aire acondicionado solo puede ser usado como aire acondicionado ordinario.
- No usar este aire acondicionado con bomba de calor para secar ropa, para refrigerar o calentar alimentos congelados.
- Ninguna parte de este manual puede ser copiada sin permiso.
- El texto en negrita (advertencias, prohibición, atención) se usa para indicar el grado de riesgo implícito. Lo siguiente es una descripción del texto y de los símbolos utilizados en las notas explicativas:

	ADVERTENCIA: Indica una situación de peligro potencial que, si no se corrige, puede ocasionar una lesión grave o la muerte.
	PROHIBIDO: No llevar a cabo la operación.
	PRECAUCIÓN: En algunos casos, puede causar accidentes graves.

- Si tiene alguna pregunta, por favor, póngase en contacto con el vendedor o el centro de servicio designado por nuestra compañía.
- Por favor, instale el aire acondicionado de conformidad con los estándares locales.

CE

Todos los productos son conformes a las siguientes normativas europeas:

- Normativas sobre baja tensión
- Compatibilidad Electromagnética

Condiciones de funcionamiento:

Para usar el aire acondicionado con normalidad, hacerlo funcionar bajo las condiciones indicadas a continuación.

Rango operativo del aire acondicionado

Refrigeración en seco	Interior	Max.	DB:32°C	WB: 23°C
		Min.	DB:18°C	WB: 14°C
	Exterior	Max.	DB:48°C	WB: 26°C
		Min.	DB:-15°C	
Calefacción	Interior	Max.	DB:27°C	
		Min.	DB:15°C	
	Exterior	Max.	DB:27°C	WB: 15°C
		Min.	DB:-20°C	

Este manual describe las pautas de instalación para unidades de exterior. Para la instalación de unidades de interior, consulte el correspondiente manual de instrucciones.

Por favor, lea las instrucciones detenidamente antes de la instalación.

Seguridad

- Si transfiere el aire acondicionado a un nuevo usuario, también debe entregar este manual junto con el aire.
- Previo a la instalación, lea detenidamente las “Precauciones de seguridad” para asegurar una instalación correcta.
- Las precauciones incluyen las secciones, “⚠ Advertencias” y “⚠ Atención” Las precauciones concernientes a circunstancias de muerte o lesiones graves a causa de una instalación defectuosa se enumeran bajo la sección “⚠ Advertencias”. Las circunstancias enumeradas bajo la sección “⚠ Precauciones” también pueden ser causa de accidentes graves. Por tanto, ambas son fundamentales para la seguridad y deben cumplirse estrictamente.
- Después de la instalación, haga una prueba para confirmar que todo esté en buenas condiciones, luego explique el manual de funcionamiento al usuario. Recuérdale que lo guarde cuidadosamente.

⚠ Advertencias

- La instalación o mantenimiento debe ser llevado a cabo por una agencia autorizada. El funcionamiento no específico puede causar pérdidas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- La instalación debe ser hecha según las indicaciones del manual; una instalación defectuosa puede producir pérdidas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Instalar la unidad sobre una superficie que pueda soportar el peso; en caso contrario, la unidad podría caer y causar lesiones.
- La instalación debe ser resistente a desastres como huracanes o terremotos. La unidad podría caer a causa de una instalación incorrecta.
- Usar los cables especificados y asegurarse que la toma a tierra esté bien hecha. Fijar las terminales firmemente ya que las conexiones aflojadas pueden causar sobrecalentamiento o incendios.
- Al configurar o transferir la unidad, no permitir que entre aire en el sistema de refrigerante, excepto refrigerante R410A. La mezcla de gases producirá una alta presión anormal que podría producir quebraduras de la unidad o lesiones.
- Durante la instalación, usar los accesorios o piezas especiales entregadas junto con la unidad, en caso contrario podrían producirse pérdidas de agua, descargas eléctricas, pérdida de refrigerante, etc.
- Para prevenir la entrada de gases nocivos en la sala, no drenar el agua de la tubería de drenaje dentro de una tubería de aguas residuales que pueda contener gases nocivos, como anhídrido sulfuroso.
- Durante y una vez terminada la instalación, comprobar que no haya pérdida de refrigerante; asegurarse que la ventilación sea adecuada.
- No instalar la unidad en lugares donde pueda haber pérdidas de gases inflamables. En caso de pérdida de gas en torno a la unidad, se producirá un incendio.
- Instalar la tubería de drenaje conforme a las indicaciones del manual para asegurar un drenaje fluido. Además, aplicar aislante térmico para evitar la condensación. La instalación incorrecta de la tubería de agua causará pérdidas de agua y humedad.
- Aplicar aislamiento térmico a las tuberías de líquido y de gas. Si las tuberías no tienen aislamiento térmico, la condensación causará humedad.

⚠ PRECAUCIÓN

- Este sistema usa refrigerante R410A y está prohibido llenarlo de oxígeno, acetileno, u otros gases inflamables y tóxicos para hacer pruebas puesto que estos gases son muy peligrosos y pueden provocar una explosión. Se recomienda utilizar aire comprimido, nitrógeno o refrigerante para hacer tales pruebas.
- No se permite instalar las máquinas de interior o de exterior cerca de agua o dejar que generen condensación. Todos estos productos contienen componentes eléctricos, que pueden causar accidentes eléctricos graves.
- No tocar o ajustar el dispositivo de seguridad de las máquinas de interior ni de exterior. Tocar o ajustar estos dispositivos puede causar accidentes graves.

Seguridad

- Asegurarse de cortar el interruptor de alimentación principal de la unidad antes de las tareas de reparación o mantenimiento de la unidad.
- En caso de pérdida de refrigerante, apague la unidad inmediatamente y póngase en contacto con técnico cualificado.
- El técnico a cargo de la instalación y el servicio debe asegurar que las medidas contra pérdidas de refrigerante sean conformes a los reglamentos y leyes locales.

⚠ PRECAUCIÓN

- No poner plantas frente al ventilador exterior, ya que el gas soplado las secará.
- Si instala la unidad en el techo o en otras superficies altas, para evitar caídas, instalar una escalera y un pasamanos en el pasillo.
- Usar una llave de dos bocas y apretar la tuerca con el torque correcto. No apretar la tuerca excesivamente contra la sección abocardada, o se producirá pérdida de refrigerante y falta de suministro de oxígeno.
- Aplicar aislamiento térmico a la tubería de refrigerante, ya que sin aislamiento se producirán pérdidas y condensación, y daños en las pertenencias.
- Después de instalar la tubería de refrigerante, comprobar que no hayan pérdidas cargando nitrógeno. En caso de que haya pérdida de refrigerante en la sala y exceda los límites de concentración, podría producir falta de oxígeno.
- No usar refrigerantes que no sean R410A, cuya presión es 1.6 veces más alta que la del R22. El tanque R410A está marcado en rosa.
- Preparar herramientas específicas para R410A conforme a la tabla de debajo.

	Herramientas específicas para R-410A	Observaciones
1	Distribuidor	Rango: HP > 4.5MPa, LP > 2MPa
2	Manguera de carga	Presión: HP: 5.3MPa, LP: 3.5MPa
3	Balanza electrónica para cargar R410A	No se puede usar el tanque de carga
4	Llave dinamométrica	
5	Abocardador	
6	Calibrador de tubería de cobre para ajustar el margen de protección	
7	Adaptador de bomba de vacío	Debe tener válvula de seguridad de flujo inverso
8	Detector de pérdidas	No se puede usar el detector de pérdidas de gas Freon, sino el detector de helio

- Solo se puede usar cables de cobre. Debe instalar un disyuntor para pérdidas de corriente, o pueden producirse descargas eléctricas.
- Para cargar refrigerante, debe recuperar refrigerante en estado líquido del tanque.
- En salas que tengan lámparas fluorescentes (de tipo reverso o de encendido rápido), puede que la transmisión de señal del control remoto no alcance el valor predeterminado, así que debe instalar la máquina a la mayor distancia posible de la lámpara fluorescente.
- Evitar que ratas u otros animales destruyan cables, componentes eléctricos, etc.
- Se recomienda ventilar la sala cada 3 o 4 horas.

Inspección durante la entrega de la unidad

- Al recibir la máquina, comprobar que la unidad no tenga daños a causa del transporte. Si detecta daños en la superficie o el interior de la unidad, informar por escrito inmediatamente a la compañía de transporte.
- Comprobar el modelo de producto, los parámetros eléctricos (alimentación eléctrica, tensión, frecuencia), y los accesorios para determinar que cumplen los requisitos prescritos.

Izado

Izar la unidad sin desempaquetarla lo más cerca posible del lugar de instalación de la misma.

⚠ PRECAUCIÓN

- No colocar ningún objeto encima del dispositivo.
- Usar dos cuerdas para izar la unidad exterior.

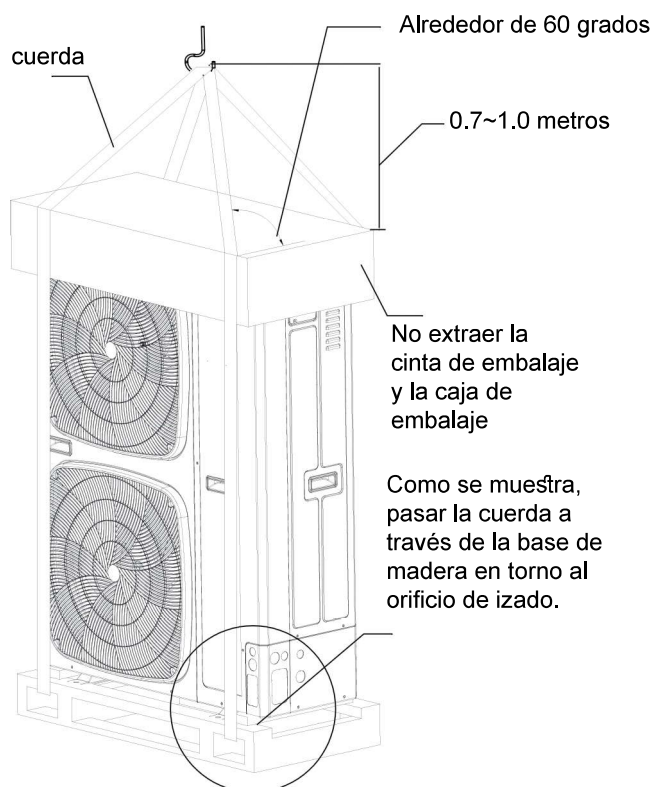
Método de izado

Izar lentamente la unidad asegurando el nivel de la máquina exterior.

1. Se prohíbe estrictamente quitar el embalaje externo.
2. Tal como se muestra, izar la máquina con el embalaje exterior usando dos cuerdas.

⚠ PRECAUCIÓN

- Para garantizar la seguridad, izar lentamente y con cuidado.
- No fijar al elevador al embalaje y embalaje externo del equipo.
- Utilizar una protección externa durante el izado, como una tela o cartón.



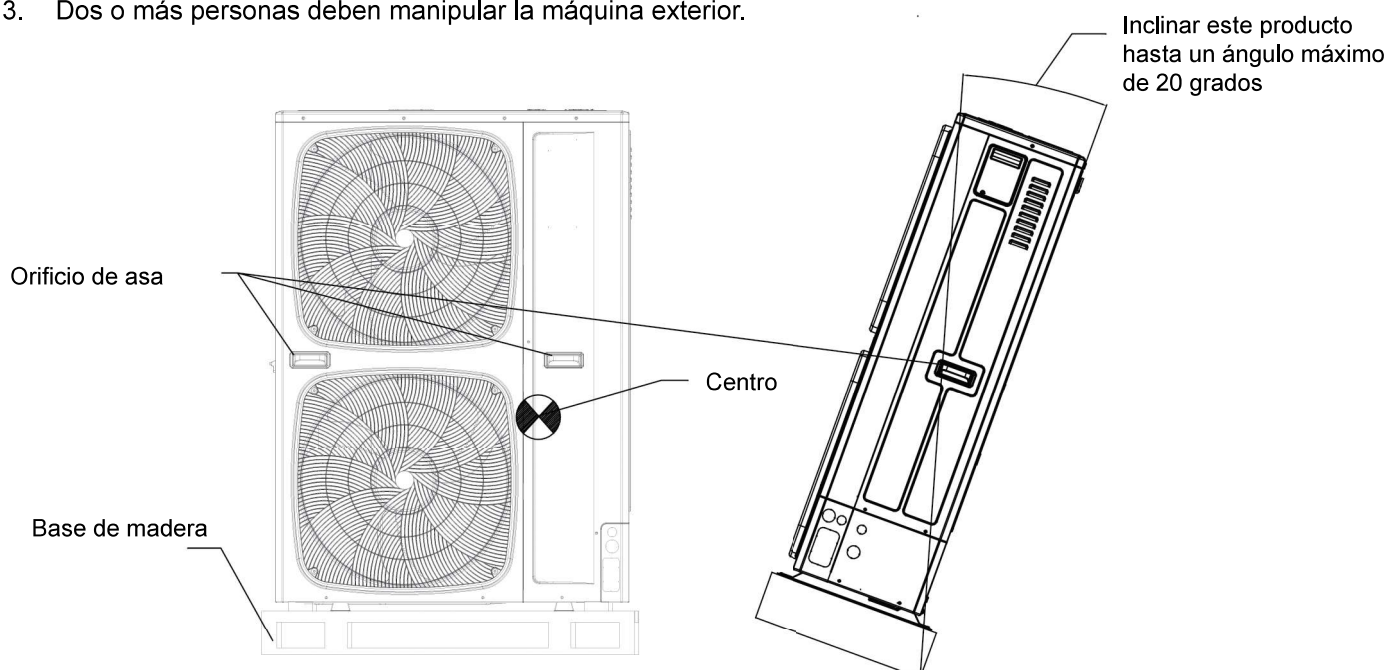
Manipulación manual

⚠ PRECAUCIÓN

- Durante la instalación y puesta en marcha, no poner material innecesario sobre la máquina exterior para asegurar que no queden residuos dentro de la máquina, que puedan causar un incendio o accidentes.

Prestar atención a los puntos siguientes al manipular el equipo manualmente.

1. No demoler la base de madera.
2. Para evitar vertidos de la máquina exterior, procurar que el centro de gravedad de la unidad no se desplace más de lo que se muestra en la ilustración.
3. Dos o más personas deben manipular la máquina exterior.



Instrucciones de instalación

Durante la instalación, comprobar detenidamente los siguientes elementos:

- ¿La cantidad de unidades conectadas y la capacidad total están dentro del rango permitido?
- ¿La longitud de la tubería de refrigerante está dentro del rango permitido?
- ¿El tamaño de la tubería es el correcto, y la tubería se ha instalado horizontalmente?
- ¿El ramal de tubería se ha instalado horizontal o verticalmente?
- ¿El refrigerante adicional se ha medido correctamente y se ha pesado con una balanza estándar?
- ¿Hay pérdidas de refrigerante?
- ¿Todas las fuentes de alimentación interior pueden encenderse/apagarse simultáneamente?
- ¿La tensión cumple con los datos especificados en la etiqueta de características?
- ¿Se ha configurado la dirección de las unidades de interior?

(1) Previo a la instalación

- 1) Antes de hacer la instalación, comprobar que el modelo, alimentación eléctrica, las tuberías, los cables y las piezas adquiridas sean las correctas.
- 2) Comprobar que las unidades de interior y de exterior puedan combinarse de la manera siguiente.

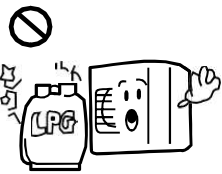
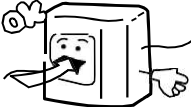


Unidad exterior		Unidad interior	
Capacidad (100w)	Tipo de combinación	Ctd interior	Capacidad interior total (100w)
121	Único	8	63-164
140	Único	10	70-182
155	Único	13	78-201

capacidad interior (100W)	ramal de tubería (opcional)	
	capacidad interior total (100W)	ramal de tubería (opcional)
22	menos de 335	40VJ012M7- HQEE
28		
36		
40		
45		
56		
71		

Aviso:

- La capacidad total de las unidades de interior usadas es $\leq 100\%$ de la capacidad nominal de las unidades de exterior.
- El número máximo y la capacidad total de las unidades de interior se muestra en la tabla de arriba. Si la capacidad total de las unidades de interior es mayor que la capacidad nominal de las unidades de exterior, puede que el efecto de refrigeración o calefacción de cada unidad interior no alcance su capacidad nominal.

(2) Selección del lugar de instalación

<p>El aire acondicionado no se puede instalar en un lugar donde haya gases inflamables, ya que existe el riesgo de incendio.</p> 	<p>La unidad interior debe instalarse en lugares con buena ventilación. La entrada/salida de aire no debe tener obstáculos ni estar expuesta a vientos fuertes.</p>  <p>Consultar las holguras de instalación en el manual</p>	<p>La unidad debe ser instalada en un lugar con una fuerza de soporte sólida, o causará vibraciones y producirá ruido.</p> 
<p>Instalar la unidad en un lugar donde el aire frío/caliente o el ruido no moleste a los vecinos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Un lugar donde pueda fluir agua libremente. • Un lugar donde ninguna otra fuente de calor pueda afectar a la unidad. • Evitar que la nieve pueda obstruir la unidad exterior. • Instalar la goma anti-vibraciones entre la unidad y la abrazadera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar instalar la unidad en los lugares siguientes, o se producirán daños. • Lugares con gases corrosivos (bañeros, etc.). • Lugares donde la atmósfera contenga sal (costa, etc.). • Lugares con emisiones de humo por la quema de carbón. • Lugares con alta humedad. • Lugares que contengan dispositivos emisores de ondas hertzianas. • Lugares con bruscos cambios de tensión.

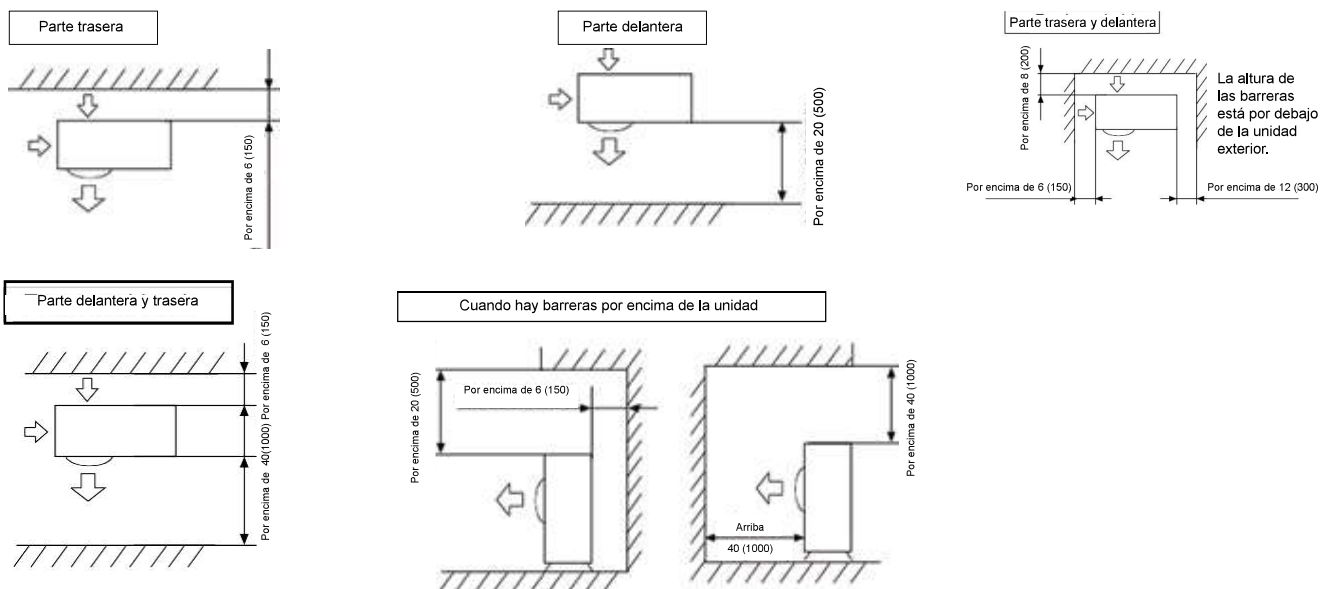
Nota:

1. En zonas donde se produzcan nevadas, instalar la unidad debajo de la abrazadera o de la cubierta a prueba de nieve para evitar la acumulación de nieve sobre la unidad.
2. No instalar la unidad en lugares donde pueda haber pérdidas de gases inflamables.
3. Instalar la unidad en un lugar sólido.
4. Instalar la unidad sobre una superficie lisa.
5. Si se instala la unidad en lugares con viento fuerte, colocarla de manera que la salida de aire quede perpendicular respecto a la dirección del viento.
6. El lugar de instalación ha de estar alejado de sitios con mucho ruido. Además, asegurarse de aislar las paredes para evitar problemas acústicos o vibraciones a causa de una pared fina.
7. La aleta de chapa de aluminio esta muy afilada, tenga cuidado y evite rayaduras.
8. Aparte de los técnicos a cargo del mantenimiento del techo o de la instalación de máquinas de exterior, otras personas no pueden tocar la máquina exterior.

(3) Espacio de instalación y mantenimiento

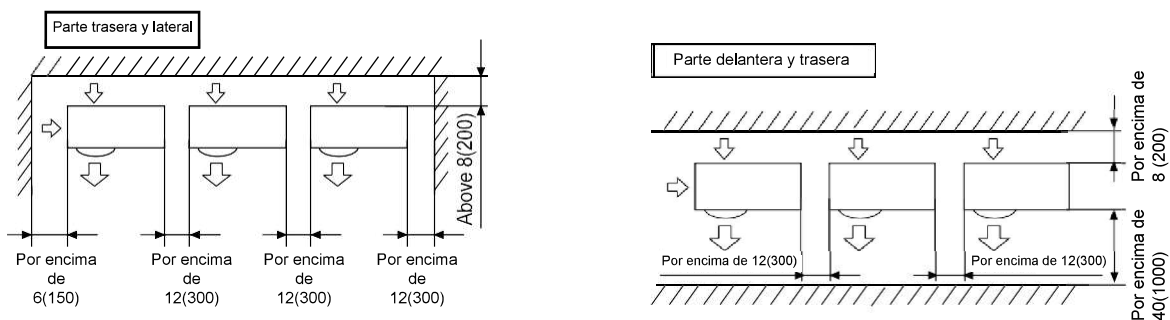
Elegir un lugar para la instalación de la unidad exterior

(1) Instalación de unidad única (unidad: en.(mm))



La superficie de la parte superior y la de ambos lados ha de estar expuesta a espacio abierto, y las barreras de como mínimo un lado de la parte delantera y trasera han de estar más bajas que la unidad interior.

(2) Instalación de múltiples unidades (unidad: en.(mm))

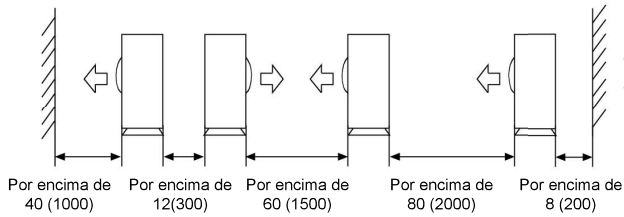


La altura de las barreras está por debajo de la unidad exterior.

Instrucciones de instalación

(3) Instalación de múltiples unidades en parte delantera y trasera (unidad: en.(mm))

Estándar



La superficie de la parte superior y la de ambos lados ha de estar expuesta a espacio abierto, y las barreras de como mínimo un lado de la parte delantera y trasera han de estar más bajas que la unidad interior.

- Los espacios para servicio de la instalación mostrados en las ilustraciones se basan en la temperatura de entrada de aire, 95°F(35°C)(DB) para el funcionamiento en REFRIGERACIÓN. En regiones donde la temperatura de la entrada de aire exceda regularmente los 95°F(35°C)(DB), o si se espera que la carga de calor de las unidades de exterior exceda regularmente la máxima capacidad operativa, dejar un espacio más amplio que el indicado en el lado de la toma de aire de las unidades.
- Respecto al espacio requerido para la salida de aire, colocar las unidades considerando también el espacio requerido para el trabajo de colocación de tuberías de refrigerante. Consulte con su vendedor si las condiciones de funcionamiento no corresponden a las especificadas en las ilustraciones.

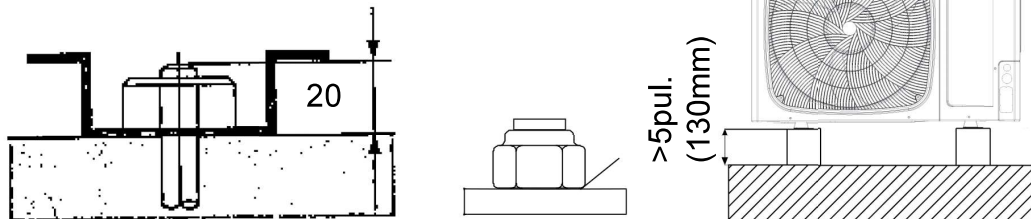
(4) Precauciones antes de la instalación

NOTA

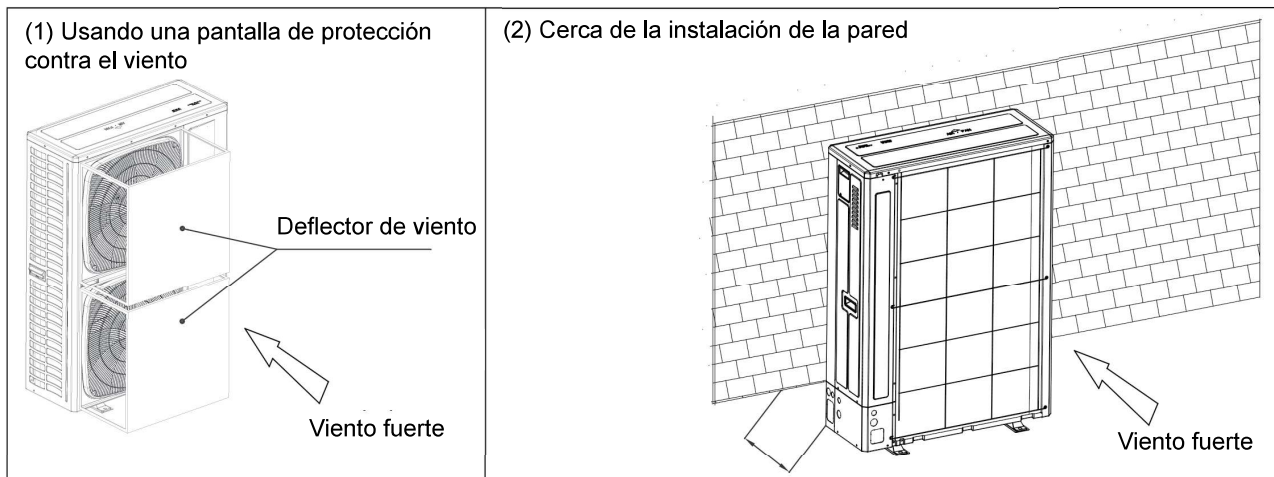
Si los orificios de drenaje de la unidad exterior están cubiertos por una plataforma o una superficie lisa, levante la unidad para dar espacio libre de más de 5 pul. (130 mm) debajo de la unidad exterior.

Trabajo de base

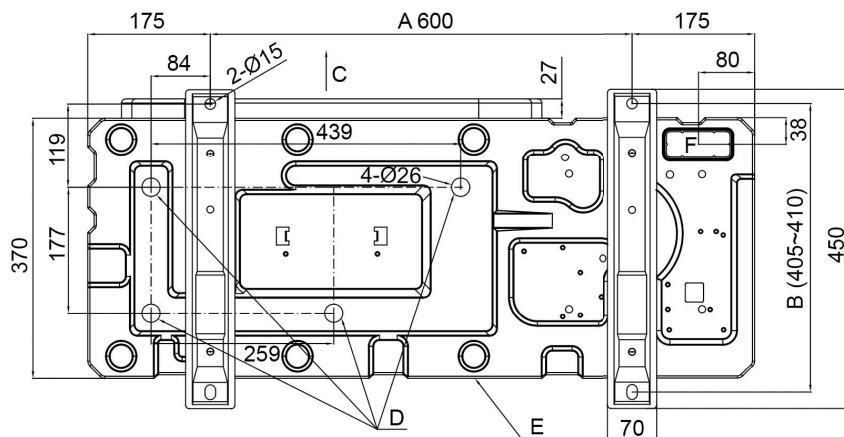
- Comprobar la fuerza y el nivel del suelo de instalación para que la unidad no produzca vibraciones o ruido posterior a la instalación.
- Conforme al dibujo de la base de la ilustración, fijar la unidad seguramente usando pernos de sujeción.



- Es mejor atornillar los pernos de sujeción hasta que su longitud sea 0.8 pul. (20 mm) respecto a la superficie de la base.
- Fijar la unidad exterior a los pernos de sujeción usando tuercas con arandelas de resina (1) tal como se muestra en la ilustración.
- Si no hay necesidad de instalar la máquina exterior en un espacio abierto del edificio o en un cercado, puede evitar la inversión del ventilador o daños a causa de viento fuerte de dos maneras.



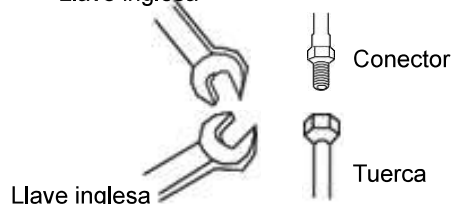
Si la capa de pintura del área de sujeción se desgasta, las tuercas se oxidarán fácilmente. Dimensiones (vista desde la parte inferior) (unidad de medición: mm)



- A ángulo de pierna1
- B ángulo de pierna2
- C Rejilla delantera (lado salida de aire)
- D Orificio de drenaje
- E Bastidor de base
- F Orificio de salida (para línea de tuberías)

Al apretar y aflojar la tuerca, trabajar con una llave de doble cabeza, puesto que una llave de una cabeza no es lo bastante firme.

Llave inglesa



Si se enrosca la tuerca no apuntando al centro, la rosca del tornillo se dañará; y producirá pérdidas.

(5) Conexión de la tubería de refrigerante

Método de conexión de la tubería:

- Para asegurar eficacia, la tubería debería ser lo más corta posible.
- Embadurnar el conector y la tuerca cónica con aceite refrigerante.
- Al doblar la tubería, el semidiámetro debe más grande posible para no romper o doblar la tubería.
- Al conectar la tubería, apuntar al centro para enrosca la tuerca a mano y apretarla usando llaves de doble cabeza.
- No dejar que entre arena, agua, etc. en la tubería.

Precauciones para la instalación de tuberías:

- Al soldar el conector con soldadura fuerte, cargar nitrógeno dentro de la tubería para evitar la oxidación; sino lo hace, la película de oxígeno formada en la tubería obstruirá los capilares y la válvula de expansión y puede causar accidentes fatales.
- La tubería de refrigerante ha de estar limpia. Si entra agua u otras impurezas en la tubería, cargar nitrógeno para limpiar la tubería. El nitrógeno debe fluir bajo una presión de 0.5Mpa, al cargar nitrógeno, cerrar un extremo de la tubería con la mano para aumentar la presión de la tubería, luego aflojar y cerrar el otro extremo.
- Instalar las tuberías después de cerrar las válvulas de seguridad.
- Antes de soldar la válvula y las tuberías, usar un trapo húmedo para enfriar la válvula y las tuberías.
- Si se requiere cortar la tubería de conexión y el ramal de tubería, usar cizallas especiales y no una sierra.
- Instalar las tuberías después de cerrar las válvulas de seguridad.
- Antes de soldar la válvula y las tuberías, usar un trapo húmedo para enfriar la válvula y las tuberías.
- Si se requiere cortar la tubería de conexión y el ramal de tubería, usar cizallas especiales y no una sierra..

Selección del material de tubería y especificaciones

1. Seleccionar la tubería refrigerante del siguiente material. Material: tubería de cobre fosforoso, modelo: C1220T-1/2H (diámetro mayor de 19.05); C1220T-0 (diámetro por debajo de 15.88)
2. Grosor y especificaciones:
Comprobar el grosor y las especificaciones de la tubería según el método de selección de la tubería (la unidad procesa R410A; si la tubería por encima de 19.05 es de tipo-0, la preservación de la presión será mala; por tanto, debe ser de tipo 1/2H y por encima del grosor mínimo.
3. El ramal de tubería debe ser de Carrier.
4. Al instalar la válvula de seguridad, consultar las relevantes instrucciones de funcionamiento.
5. La instalación de la tubería debe estar dentro del rango permisible.
6. La instalación del ramal de tubería y de la tubería de recolección debe ser hecha según lo indicado en el manual relevante.

Descarte de la tubería de drenaje

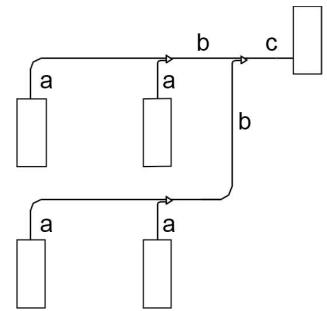
- Asegurarse que el drenaje funcione adecuadamente.
- En regiones donde se producen nevadas, la acumulación de nieve en el espacio entre intercambiador de calor y placa externa puede reducir la eficacia del funcionamiento.

Instrucciones de instalación

Especificación de la tubería:

1. Diámetro de la tubería "a" (entre tubería interior y ramales de tubería)
(depende de la tubería interior) Consultar el manual del aire acondicionado interior.
2. Diámetro de la tubería "b" (entre ramales de tubería)

Capacidad total interior del ramal de tubería(x100W)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)
X<112	Ø15.88	Ø9.52
112≤X<234	Ø19.05	Ø9.52



3. Diámetro de la tubería "c" (diámetro de tubería exterior)

Capacidad exterior (100W)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)
121	Ø15.88	Ø9.52
140	Ø15.88	Ø9.52
155	Ø15.88	Ø9.52

Selección de tubería de cobre:

dureza	suavidad			
Diámetro externo (mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Grosor mínimo (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

dureza	semi-dureza			
Diámetro externo (mm)	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.24	Ø28.58
Min. grosor (mm)	1.0	1.1	1.2	1.4

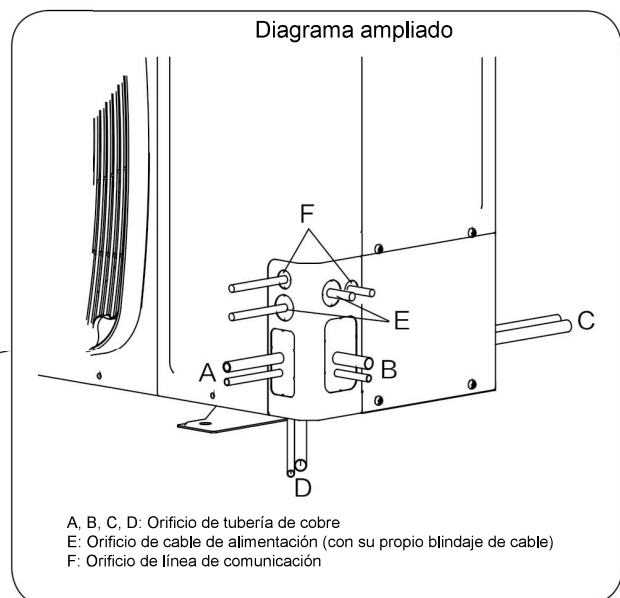
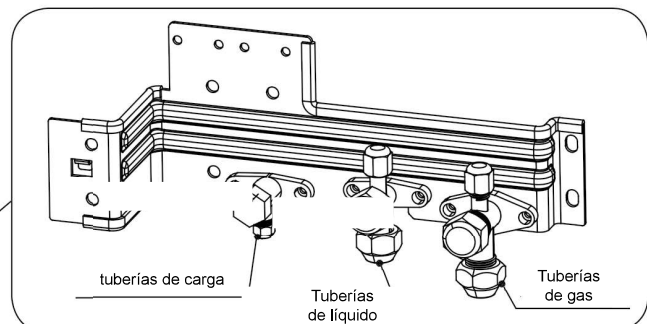
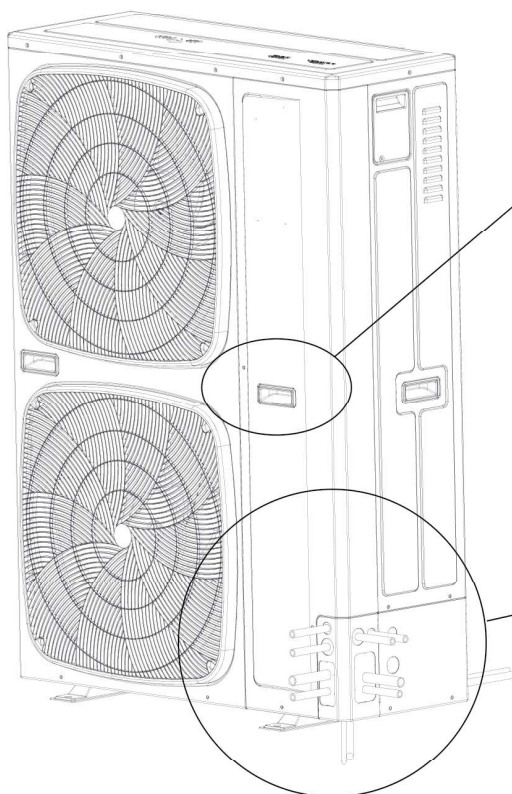
Nota:

Si la distancia desde la unidad exterior a la unidad interior más lejana es superior a 30m, tiene que aumentar el diámetro de la tubería principal.

Nota: Si la tubería de bronce de diámetro exterior de 19.05 es de tipo bobina, el grosor debe ser de 1.1

Método de conexión de las tuberías:

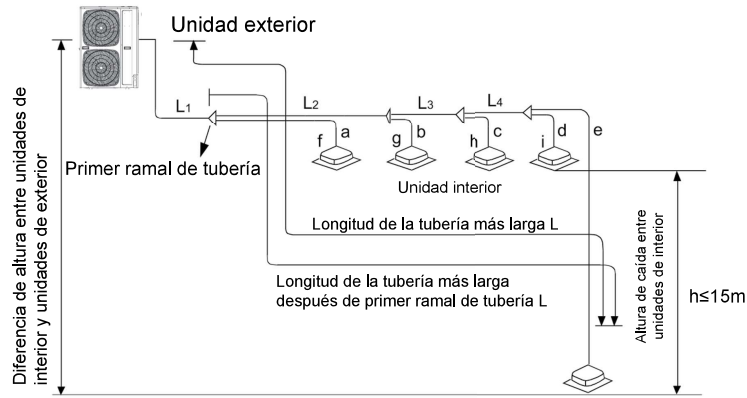
Puede conectar las tuberías en cuatro direcciones



Tal como se muestra en la ilustración, las tuberías pueden conectarse en cuatro direcciones: usar un destornillador y un martillo para perforar orificios y tender las tuberías y los cables, tal como se muestra en la ilustración anterior. Luego, limar los bordes de los orificios y montar la camisa de aislamiento (sitio) para proteger las tuberías y el cableado.

Tubería larga y alta caída

1. Longitud permisible de las tuberías y diferencia de altura



Longitud máxima y altura de caída permisible para la tubería de refrigerante

		Valor permisible	Parte de tubería
Longitud de las tuberías	Longitud total de las tuberías (longitud actual)	300m	L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e
	Tubería más larga L	150/175m	L1+L2+L3+L4+e
	Longitud de las tuberías de la unidad interior más lejana al primer ramal de tubería L (*)	40m	L2+L3+L4+e
Altura de caída	Altura de caída entre unidades de interior y unidad exterior H	Interior debajo de Exterior	50m
		Interior sobre Exterior	40m
	Drop height between indoor units h		15m

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

A. Unidad exterior

Modelo	Lado de tubería de gas		Lado de tubería de líquido	
	Diámetro	Método de conexión	Diámetro	Método de conexión
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	Ø15.88	Junta abocardada	Ø9.52	Junta abocardada
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	

Si el diámetro de tubería no está disponible, escoger el mayor diámetro de tubería de la lista.

Diámetro de la tubería del Carrier XCT		Diámetro recomendado si el tamaño de tubería no está disponible en el mercado
mm	pulgada	Mm / pulgada
9,52	3/8	
12,7	1/2	
15,88	5/8	
19,05	3/4	
22,22	7/8	
25,4	1	28.54 / 1 1/8
28,58	1 1/8	
31,75	1 1/4	34.9 / 1 3/8
34,9	1 3/8	
38,1	1 1/2	41.3 / 1 5/8
41,3	1 5/8	
44,5	1 3/4	54.1 / 2 1/8
50,8	2	54.1 / 2 1/8
54,1	2 1/8	

B. Unidad interior

Consultar el manual del aire acondicionado interior.
Método de conexión: Junta abocardada

Ramal de tubería

Tipo unidad exterior
Selección del ramal de tubería:

Capacidad interior total (100W)	Modelo (opcional)
Menos que 335	40VJ012M7-HQEE

C. Especificaciones de la tubería y torque

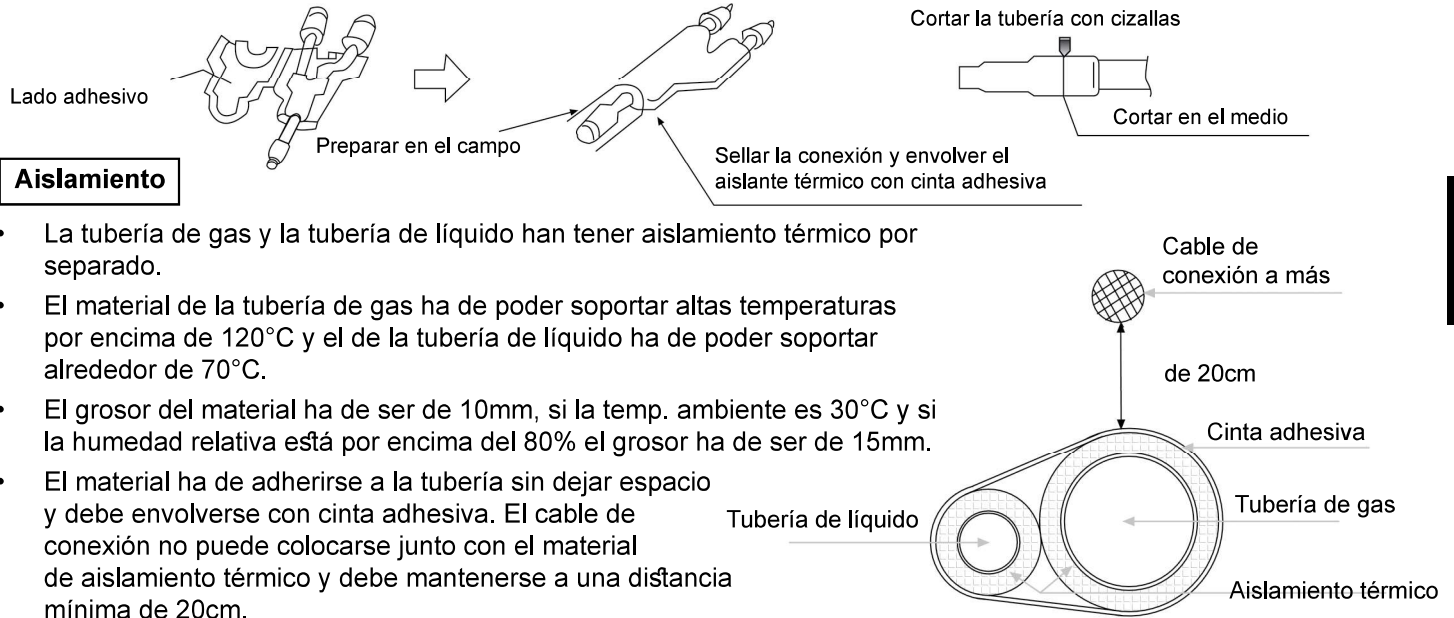
Diámetro (mm)	Grosor (mm)	Torque (N.m)
Ø6.35	0.8	16-20
Ø9.52	0.8	40-50
Ø12.7	1.0	
Ø15.88	1.0	90-120
Ø19.05	1.0	100-140
Ø22.22	1.1	-----
Ø25.4	1.2	-----
No menos de Ø28.58	Más de 1.4	-----

Nota: Si la tubería de bronce de diámetro exterior de 19.05 es de tipo bobina, el grosor debe ser de 1.1

Instrucciones de instalación

Nota:

1. Al conectar la tubería y la unidad exterior, prestar atención a las dimensiones de la tubería exterior.
2. Al ajustar el diámetro entre tuberías y unidades, hacerlo del lado del ramal de tubería.
3. Al soldar con soldadura dura, cargar nitrógeno. Si no lo hace, se producirán óxidos y pueden producirse daños graves. Para evitar la entrada de agua y de polvo en la tubería, tapan el extremo abierto de la tubería durante el almacenamiento y la instalación.



Aislamiento

- La tubería de gas y la tubería de líquido han tener aislamiento térmico por separado.
- El material de la tubería de gas ha de poder soportar altas temperaturas por encima de 120°C y el de la tubería de líquido ha de poder soportar alrededor de 70°C.
- El grosor del material ha de ser de 10mm, si la temp. ambiente es 30°C y si la humedad relativa está por encima del 80% el grosor ha de ser de 15mm.
- El material ha de adherirse a la tubería sin dejar espacio y debe envolverse con cinta adhesiva. El cable de conexión no puede colocarse junto con el material de aislamiento térmico y debe mantenerse a una distancia mínima de 20cm.

Sujeción de la tubería de refrigerante

- Durante el funcionamiento de la unidad, las tuberías pueden vibrar, expandirse o contraerse. Las tuberías deben tener un soporte adecuado para evitar que se rompan.
- poner soportes cada 2-3m.

Instalación de tuberías

Al conectar las tuberías, asegurarse de lo siguiente:

- No dejar que la tubería y las piezas de la unidad choquen.
- Al conectar las tuberías, cerrar las válvulas completamente.
- Proteger los extremos de tubería para evitar la entrada de agua o de impurezas de soldadura después de alisar la tubería o sellar con cinta adhesiva.
- Doblar la tubería en un diámetro lo más grande posible (unas 4 veces el diámetro de la tubería).
- La conexión entre la tubería de líquido exterior y la tubería de distribución es de tipo abocardado. Ensachar la tubería con la herramienta especial para R410A después de instalar la tuerca de expansión. Sin embargo, si la longitud de tubería se ha ajustado con un calibrador de tuberías de bronce, puede usar la herramienta original para ensachar la tubería.
- Puesto que la unidad usa R410A, el aceite de dilatación es aceite éster, no aceite mineral.
- Al hacer la conexión abocardada, asegurarse de lo siguiente: Al conectar la tubería ampliada, apretar las tuberías usando una llave doble. Es aplicable el torque de la información anterior.

tubería ensachando: A (mm)	Diámetro externo de la tubería (mm)		B	Longitud de la tubería a ser ensachada: B(mm)	
	Diámetro externo de la tubería (mm)	A -0.4		Herramienta especial para R410A	La anterior herramienta
	Ø6.35	9.1		Si es tubería dura	
	Ø9.52	13.2		0-0.5	1.0-1.5
	Ø12.7	16.6			
	Ø15.88	19.7			

- La tubería de gas exterior y la tubería de distribución de refrigerante, así como la tubería de distribución de refrigerante y el ramal de tubería han de ser soldados con soldadura dura.

- Soldar la tubería y cargar nitrógeno simultáneamente, o las impurezas de soldadura (capa de oxidación) obstruirán los capilares y la válvula de expansión, lo cual puede ser fatal.

Sellar el extremo de tubería con cinta adhesiva o un obturador para aumentar la resistencia; llenar la tubería de nitrógeno.

Solo se puede usar gas de nitrógeno

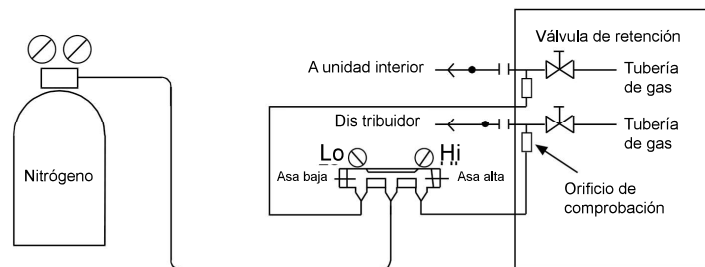
- Proteger el extremo de tubería contra la entrada de agua y otras impurezas alisando o sellando con cinta adhesiva.

- La tubería de refrigerante ha de estar limpia. El nitrógeno debe fluir bajo una presión de 0.2MPa y al cargar nitrógeno, cerrar un extremo de la tubería con la mano para aumentar la presión dentro de la tubería, luego soltar la mano y cerrar el otro extremo.

- Al conectar las tuberías, cerrar las válvulas completamente.
- Al soldar la válvula y las tuberías, usar un trapo húmedo para enfriar la válvula y las tuberías

(6) Prueba de pérdidas

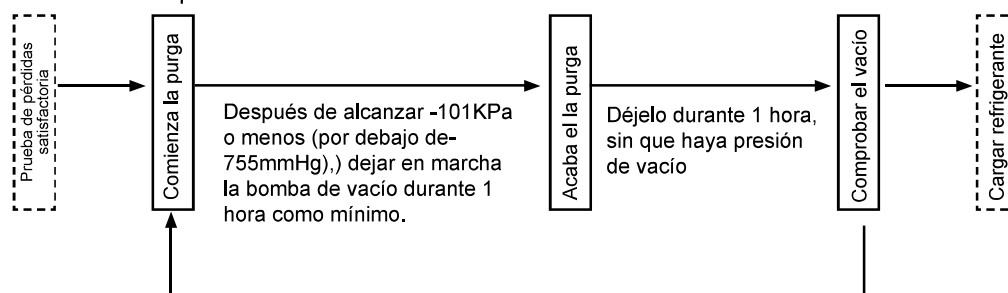
- En fábrica se ejecuta la prueba de pérdidas de la unidad exterior. Después de conectar la tubería de distribución, hacer la prueba de pérdidas desde la válvula de retención exterior y la unidad interior. Durante la prueba, cerrar las válvulas.
- Consultar la ilustración de debajo para cargar nitrógeno en la unidad para hacer la prueba. Nunca usar cloro, oxígeno u otros gases inflamables para hacer la prueba. Aplicar presión tanto en la tubería de gas como en la tubería de líquido.
- Aplicar presión paso a paso para obtener la presión prevista.
 - Aplicar presión de 0.5MPa durante más de 5 minutos; comprobar si cae la presión.
 - Aplicar presión de 1.5MPa durante más de 5 minutos; comprobar si cae la presión.
 - Aplicar el valor de presión previsto (4.0MPa); registrar la temp. y la presión.
 - Dejarlo a 4.0MPa durante 1 día. Si no cae la presión, la prueba es satisfactoria. Tenga en cuenta que, si la temp. cambia 1 grado, la presión también cambiará 0.01MPa. Corregir la lectura de presión acorde mente.
 - Después de la comprobación de los pasos a~d, si cae la presión, quiere decir que hay una pérdida. Comprobar la posición del soldado por bronce y la posición de la brida aplicando agua espumosa. Reparar las pérdidas y realizar otra prueba de pérdidas.
- Después de la prueba de pérdidas, vaciar las tuberías.



(7) Purga

Vaciar de líquido la válvula de retención de la válvula de seguridad en ambos extremos de la válvula de seguridad de gas. Procedimiento de operación:

Procedimiento de operación:



Si hay presión de vacío, muestra que hay humedad o una pérdida en el sistema, reparar las pérdidas y comenzar el procedimiento de purga de nuevo

Instrucciones de instalación

Debido a que la unidad usa refrigerante R410A debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Para evitar que otro tipo de aceite entre en la tubería, usar la herramienta especial indicada para R410A, particularmente para el distribuidor y la manguera de carga.
- Para evitar que el aceite del compresor entre el ciclo de refrigerante, usar el adaptador anti-contraflujo.

8. Comprobar el funcionamiento de la válvula

Método para abrir/cerrar:

- Extraer el capuchón de válvula.
- Girar la válvula de seguridad de líquido y la válvula de seguridad de gas con una llave hexagonal hasta que no gire más. Si abre la válvula agresivamente, la dañará.
- Apretar el capuchón de válvula.

Apretar aplicando el torque mostrado en la tabla de debajo:

Aplicación de torque N·m			
	Eje (cuerpo de válvula)	Capuchón (tapa)	Tuerca-en forma de T (junta de seguridad)
Para tubería de gas	Menos de 7	Menos de 30	13
Para tubería de líquido	7.85 (MAX15.7)	29.4 (MAX39.2)	8.8 (MAX14.7)

(9). Carga de refrigerante adicional

Cargar el refrigerante adicional en estado líquido con el medidor.

Si no puede cargar el refrigerante adicional completamente cuando la unidad exterior está pagada, cargue durante la prueba. Si la unidad funciona por un periodo largo sin refrigerante, el compresor fallará. (la carga debe hacerse dentro de 30 minutos, particularmente si la unidad está funcionando).

A. La unidad solo se carga con el volumen estándar de refrigerante (longitud de la tubería de distribución es 0 m).
 Carga adicional de refrigerante=longitud de la tubería de líquido × cantidad adicional por metro de tubería de líquido
 Cantidad de carga adicional=L1×0.35+L2×0.25+L3×0.17+L4×0.11+L5×0.054+L6×0.022 L1: longitud total de tubería de líquido 22.22; L2:: longitud total de tubería de líquido 19.05; L3: longitud total de tubería de líquido 15.88; L4: longitud total de tubería de líquido 12.7; L5:: longitud total de tubería de líquido 9.52; L6: longitud total de tubería de líquido 6.35;

B. Carga de refrigerante y carga adicional

Carga adicional de refrigerante por metro(kg/m)						Carga fuera de la fábrica
Ø22.22	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.7	Ø9.52	Ø6.35	
0.35	0.25	0.17	0.11	0.054	0.022	Consultar la etiqueta

Nota:

- Para evitar que otro tipo de aceite entre en la tubería, usar la herramienta especial indicada para R410A, particularmente para el distribuidor y la manguera de carga.
- Marcar el tipo de refrigerante con un color diferente en el tanque. R410A es rosado.
- Para cargar el refrigerante, debe extraerlo del tanque en estado líquido.
- Marcar el volumen de refrigerante calculado según la longitud de la tubería de distribución en la etiqueta.

GWP: 2088

El producto contiene gases fluorados de efecto invernadero puesto que su funcionamiento depende de tales gases.

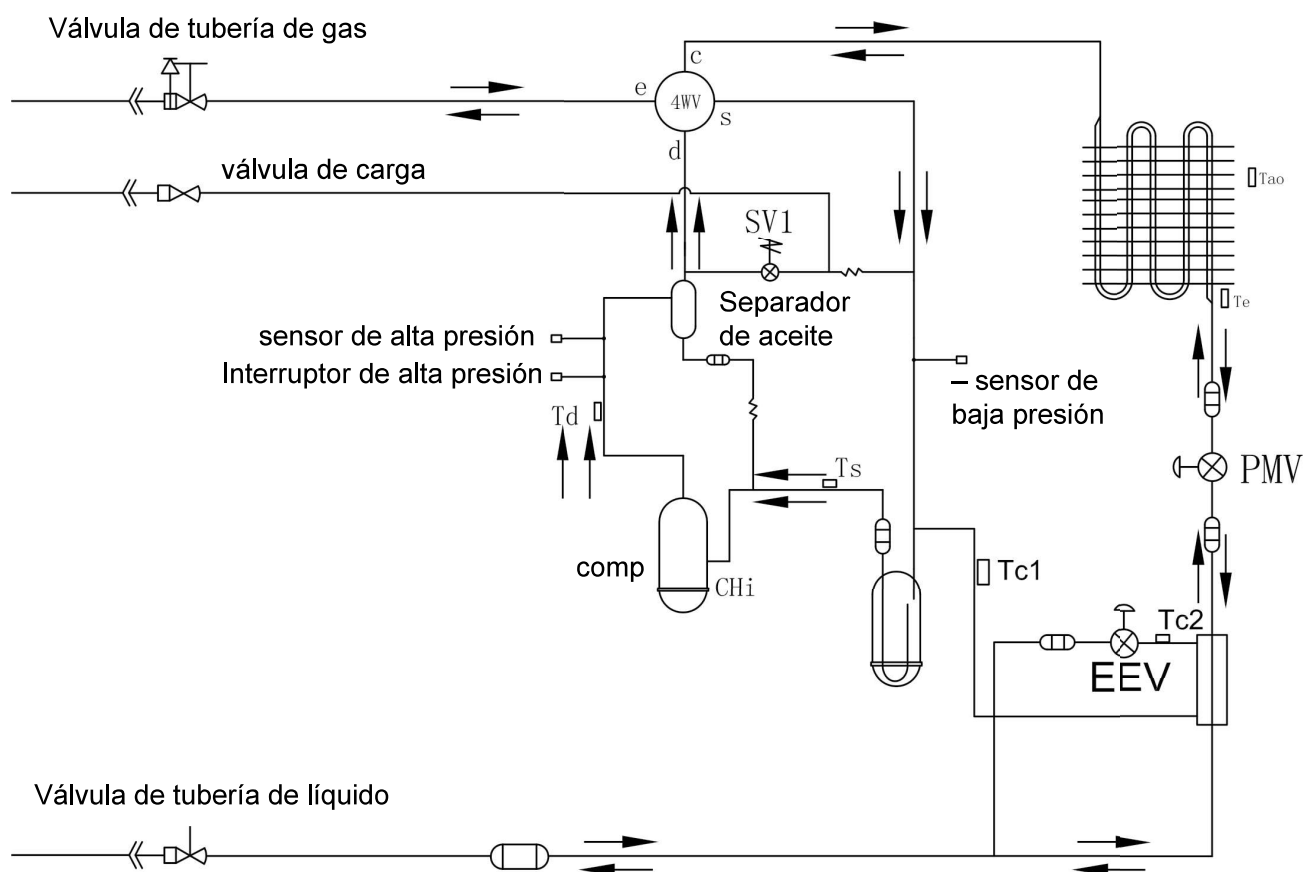
(10). Recuperación de refrigerante

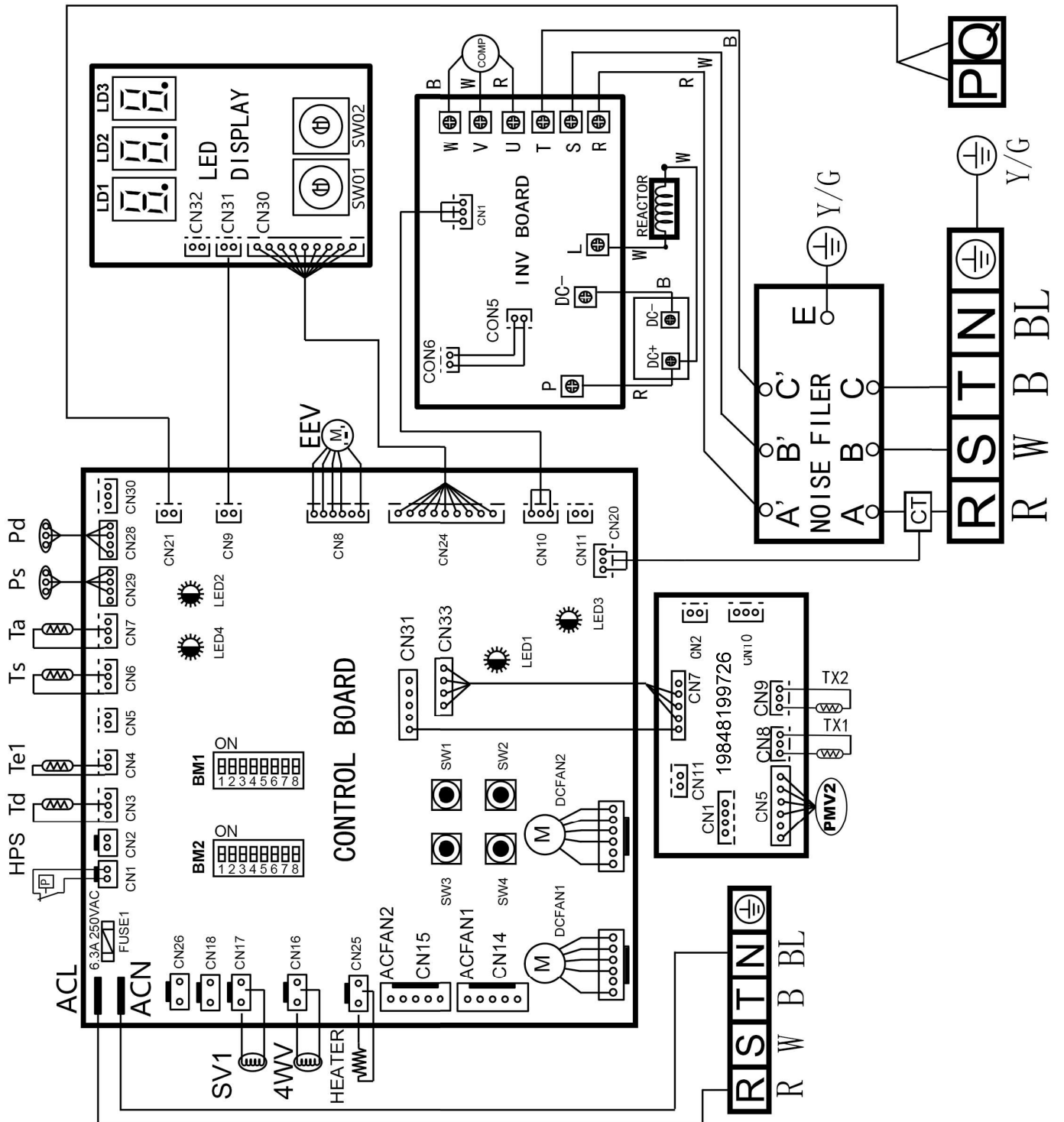
- Inicio: presionar el panel de control principal de las teclas Inicio y Parada simultáneamente durante 5 segundos; la máquina entra en control de recuperación automática de refrigerante: el compresor se pone en marcha, el lado derecho de la máquina C0 y el tubo digital Ps destella, durando 3 minutos.
- Funcionamiento: cuando el tubo digital C1 y Ps destella alternativamente, apagar manualmente la válvula de la tubería de líquido y la recuperación de refrigerante.
- Válvula de apagado: cuando $P_s < 1\text{kg}$, el tubo digital muestra C2, válvula de apagado manual rápido, 5S después que el sistema se apaga.
- Fin: apagado manual de la alimentación eléctrica para restablecimiento de programa.

Nota: calefacción, modo espera o apagado: máquina exterior forzada a funcionamiento de la refrigeración.

Modelo	Nivel de potencia sonora (dBA)		Peso en transporte (kg)
	Refrigeración	Calefacción	
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	69	71	123
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	71	73	123
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	73	75	123

Diagrama de tuberías





⚠ ADVERTENCIA

- Cerrar el interruptor de alimentación principal de la unidad interior y exterior y esperar más de 1 minuto antes de instalar el cableado o hacer una inspección regular
- evitar daños en cables y componentes eléctricos a causa de ratas u otros animales. Este es un peligro grave que puede causar incendios.
- Para evitar daños en los cables, evitar el contacto con las tuberías de refrigerante, filos de acero y componentes eléctricos. Este es un peligro grave que puede causar incendios.

⚠ PRECAUCIÓN

- Sujetar el cable de alimentación con una atadura de cable en la máquina.

Nota:

si el cableado de la máquina exterior no usa el cable, debe fijarse con un aro de goma.

⚠ PRECAUCIÓN

- En el caso de tipo de cable 5 de 3 fases, la alimentación eléctrica de la unidad interior debe conectarse usando la línea L1 y la línea N. Prohibir el uso de L1-L2, L1-L3, de otro modo, se dañarán las piezas eléctricas.

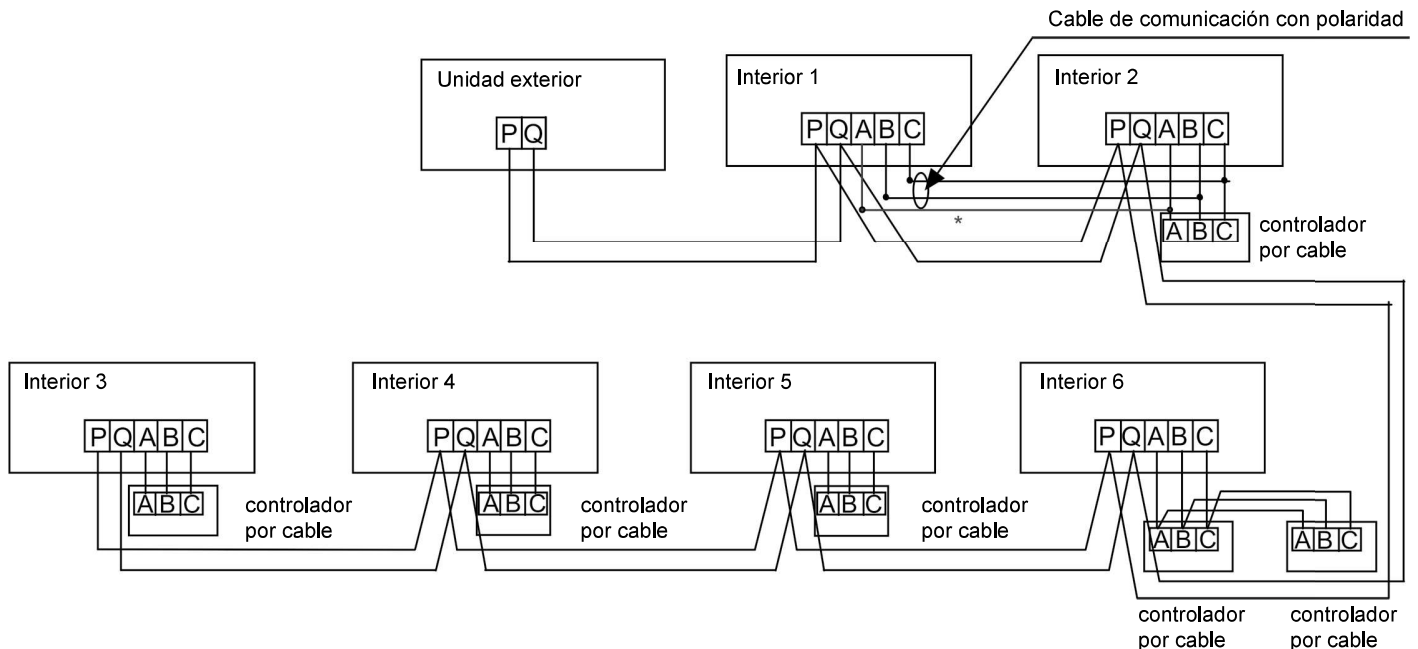
Inspección

- Asegurarse que el equipo eléctrico usado en el sitio de instalación (interruptor de alimentación principal, disyuntor de circuito, cable, conducto y terminales de cableado, etc.) se haya seleccionado según los datos actuales, asegurarse que el dispositivo sea conforme a los estándares nacionales.
- Comprobar que la tensión de la alimentación eléctrica esté en el rango del 10% de la tensión nominal y que el cable a tierra se incluya en la línea de alimentación. De otro modo, se dañarán las piezas eléctricas.
- medir la resistencia de aislamiento entre la toma a tierra y las terminales del dispositivo eléctrico, asegurarse de que sea mayor que 1 MΩ. De otro modo, el sistema no podrá encenderse hasta que se corrija la causa de la pérdida y se lleve a cabo el mantenimiento.

Conexión

- Conectar el cable de alimentación a la terminal de la unidad interior y a la caja de gas eléctrico y mecánica exterior. Conectar el cable de toma a tierra al perno de tierra de la máquina exterior y a la caja de aire eléctrico y mecánica de la unidad interior.
- Conectar las líneas de comunicación externa e interna a las terminales 1 y 2. Si el cable de alimentación está conectado, se dañará el tablero de circuito impreso. Usar un cable trenzado blindado.
- No conectar los tornillos de sujeción de la parte delantera de la cubierta.
- El cable de alimentación debe ser de bronce, y el cable de alimentación debe ser conforme a los requisitos IEC 60245. Si el cable de alimentación excede 20m, debe aumentar el grosor de cable.
- La línea de alimentación eléctrica se fija con una terminal de conexión circular con una camisa de aislamiento de protección, sin contacto de metal laminado y protuberancia, para evitar dañar el aislamiento del cable a causa de incendio.
- Comprobar periódicamente que los pernos de presión estén bien apretados
- La unidad debe estar conectada a la toma a tierra conforme a EN 60364.

Ilustración del cableado de comunicación



Cableado eléctrico y aplicación

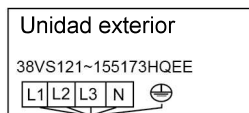
Las unidades de exterior tienen conexiones paralelas a través de tres líneas con polaridad. La unidad principal, el control central y todas las unidades de interior tienen conexiones paralelas a través de dos líneas sin polaridad.

Existen tres vías de conexión entre la línea de control y las unidades de interior:

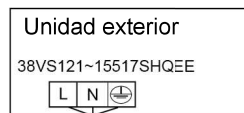
- A. 1 a multi (control de grupo): un controlador por cable puede controlar de 2~16 unidades de interior. Como se muestra en la ilustración anterior, interior 1~interior 2: interior 2 es la unidad maestra controlada por cable, las otras son unidades esclavas controladas por cable. El controlador por cable y la unidad interior maestra (directamente conectada al controlador por cable) se conecta mediante 3 cables con polaridad; las otras unidades de interior y las unidades de interior maestras se conectan mediante 1 o 2 cables con polaridad, cables con polaridad "B" "C" CA de unidades de interior, cables con polaridad "A" "B" "C" CC de unidades de interior*.
- B. 1 a 1 (un controlador por cable controla una unidad interior): como se muestra en la ilustración anterior, interior 3~ interior 4, interior y controlador por cable se conectan mediante 3 cables con polaridad.
- C. 2 a 1 (dos controladores por cable controlan una unidad interior): como se muestra en la ilustración, interior 6. Cualquiera de los dos controladores por cable puede configurarse como controlador por cable maestro y el otro será el controlador por cable esclavo. Controlador por cable maestro/esclavo y maestro/interior se conectan mediante 3 cables con polaridad.

Si la unidad interior es controlada por controlador remoto, consultar la "tabla de unidad maestra controlada por cable/unidad esclava controlada por cable/unidad de control remoto". A, B, C no requieren conexión a los bloques de terminal, ni con el controlador por cable.

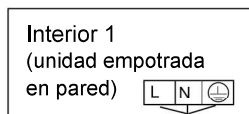
Ilustración del cableado de alimentación



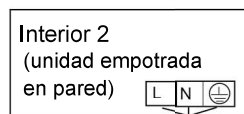
Fuente de alimentación: 3N~, 380-415V, 50/60Hz



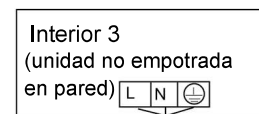
Fuente de alimentación: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



Fuente de alimentación: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



Fuente de alimentación: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



Fuente de alimentación: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz

Las unidades de interior y de exterior usan su propia fuente de alimentación eléctrica. Todas las unidades de interior pueden usar una única fuente de alimentación eléctrica. Instalar el disyuntor contra pérdidas y el disyuntor de sobrecargas, o pueden producirse descargas eléctricas.

Fuente de alimentación eléctrica y cable de alimentación de exterior

Elemento		Fuente de alimentación	Sección de cable de alimentación (mm ²)	Disyuntor de circuito (A)	Potencia nominal del disyuntor de circuito residual (A) Interruptor de falla a tierra (mA) tiempo de respuesta (S)	Cable a tierra	
						Sección (mm ²)	Tornillo
Fuente de alimentación individual	38VS12117SHQEE	1PH, 220-240V~, 50/60Hz	10	50	50A 30mA por debajo de 0,1S	10	M5
	38VS14017SHQEE		10	50	50A 30mA por debajo de 0,1S	10	M5
	38VS15517SHQEE		10	50	50A 30mA por debajo de 0,1S	10	M5
	38VS121173HQEE	3N~, 380-415V, 50/60Hz	4	20	20A 30mA por debajo de 0,1S	4	M5
	38VS140173HQEE		4	20	20A 30mA por debajo de 0,1S	4	M5
	38VS155173HQEE		4	20	20A 30mA por debajo de 0,1S	4	M5

- El cable de alimentación debe estar firmemente sujeto.
- Para evitar descargas eléctricas, desconectar la alimentación eléctrica 1 minuto o más antes de reparar piezas eléctricas. Incluso después de pasado un minuto, medir siempre la tensión de las terminales de los condensadores de capacidad o piezas eléctricas del circuito principal y antes de tocar, asegurarse que la tensión sea 50VDC o menor.
- Para las personas a cargo del cableado eléctrico: No encender la unidad hasta completar la instalación de la tubería de refrigerante (si se la hace funcionar antes de que la tubería esté lista se estropeará el compresor).
- Cada unidad exterior debe tener toma a tierra adecuada.
- Si el cable de alimentación excede el rango permitido, corregir el grosor adecuadamente.
- El aparato se ha de instalar conforme a la normativa nacional de cableado.
- El tendido de todo el cableado debe ser hecho por un electricista autorizado.
- Asegurarse de instalar un disyuntor de pérdida de corriente de toma a tierra conforme a la legislación aplicable. Si no se hace así pueden producirse descargas eléctricas.

Cableado eléctrico y aplicación

Cableado de comunicación y fuente de alimentación de unidad interior

⊘ PROHIBIDO

- Usar SOLO cables de bronce para las líneas de alimentación
- Todas las máquinas de interior y de exterior deben conectarse a la fuente de alimentación. El cable a tierra no se ha de conectar al cable a tierra de la tubería de gas, tubería de agua, pararrayos o teléfono. Si la toma a tierra no es adecuada puede causar descargas eléctricas o incendios.
- La alimentación debe incluir un disyuntor contra pérdidas de corriente; en caso negativo, pueden producirse descargas eléctricas o incendios.
- La manipulación y mantenimiento del equipo eléctrico debe ser hecho únicamente con la alimentación apagada.
- Las unidades de interior y de exterior tienen su propia e independiente alimentación eléctrica.
- La línea de señal y la línea de alimentación deben ser independientes, acceso de línea de señal no eléctrica.

Elemento Corriente total interior (A)	Sección de cable de alimentación (mm ²)	Longitud del cable (m)	Potencia nominal del disyuntor de sobrecorriente (A)	Potencia nominal del disyuntor de circuito residual (A) Interruptor de falla a tierra(mA) tiempo de respuesta(S)	Sección de cable de comunicación	
					Exterior/interior (mm ²)	Interior/interior (mm ²)
<10	2	23	20	20A 30mA de bajo de 0,1S	2-núcleos × (0,75-2.0mm ²) cable blindado	
≥ 10 y <15	3,5	24	30	30A 30mA de bajo de 0,1S		
≥ 15 y <22	5,5	27	40	40A 30mA de bajo de 0,1S		
≥ 22 y <27	10	42	50	50A 30mA de bajo de 0,1S		

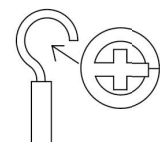
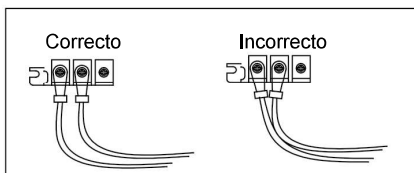
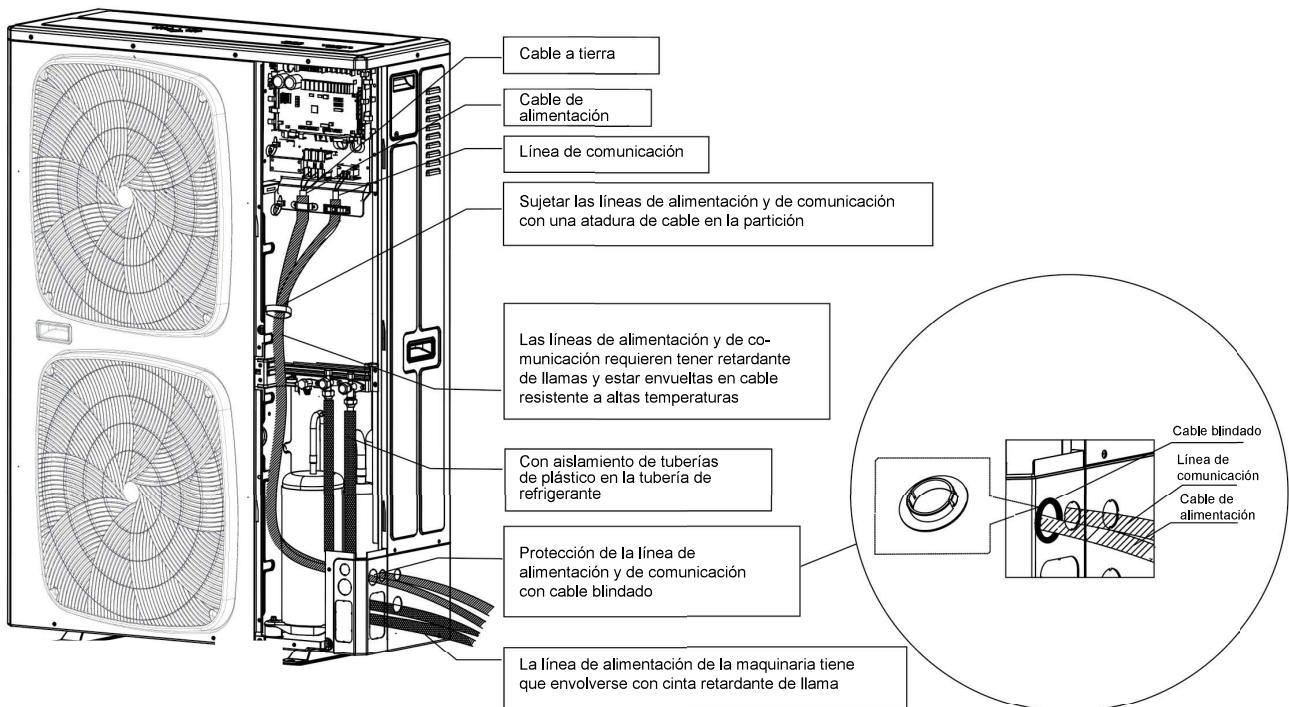
- El cable de alimentación y el cable de comunicación debe estar firmemente sujetos.
- Cada unidad interior debe tener toma a tierra.
- Si cable de alimentación excede el rango, aumentar el grosor adecuadamente.
- La capa blindada de cables de comunicación debe conectarse conjuntamente y tener toma a tierra en un solo punto.
- La longitud total del cable comunicación no puede exceder los 1000m.

Cable de comunicación para controlador por cable

Longitud de la línea de señal (m)	Dimensiones del cableado
≤ 250	línea blindada de 0.75mm ² x3núcleos

- El tendido del cable blindado de la línea de señal debe tener toma a tierra en un extremo.
- La longitud total de la línea de señal no debe exceder los 250m.

Diagrama de cableado eléctrico de unidad exterior



1. Método de instalación y depuración de código de la máquina exterior

SW01	SW02	Contenido de visualización de tubo digital de siete segmentos
0	0	Código de fallas de máquina exterior Las unidades de la máquina no están bloqueadas y no hay fallas. (1) Número de máquina de conexión: visualizar "H"+ máquinas . Por ejemplo, "H08" indica que la máquina está conectada a 8 máquinas internas. (2) Capacidad en frío de mecanismo exterior: e.j. visualización de máquina AU05 6HP. (3) Tipo de alimentación eléctrica: 220 representa una sola fase 220V, y 380 representa tres-fases 380V).
	1	Modo de funcionamiento exterior (parada: OFF, refrigeración: CCC, calefacción: HHH)
	2	Versión de programa
	3	E2 Edición
	4	Frecuencia de funcionamiento de compresor (Presionar Inicio por 5 segundos para introducir del control de frecuencia manual, usar Arriba/Abajo para ajustar la frecuencia, presionar Parada por 5 segundos para salir del control de frecuencia manual. Control manual, frecuencia de visualización flash, control automático, frecuencia de visualización normal
	5	Frecuencia actual del compresor
	6	En máquinas
	7	Máquinas
	8	Capacidad de máquina exterior
	9	Velocidad de ventilador externo 1 (VENTILADOR1) (unidad: RPM, visualización máxima de 999)
	A	Velocidad de ventilador externo 2 (VENTILADOR2) (unidad: RPM, visualización máxima de 999)
	B	Temperatura promedio Tc2 de la máquina interna (unidad: Celsius)
	C	Promedio actual de temperatura Tc2 de la unidad (unidad:centígrados)
	D	Supercalentamiento de la calefacción (unidad: Celsius)
	E	Es tado de funcionamiento especial de la máquina:Primer bit; tipo de alimentación eléctrica (0- una fase 1-tres fases); Segundo lugar: Mudo (0- apagado, 1-abierto); Tercer lugar: aire a funcionar (0- apagado, 1-abierto) (101: alimentación de tres fases, mudo apagado, abrir el gas)
	F	Funcionamiento forzado del ventilador, sin visualización obligatoria "VENTILADOR" (presionar durante 5 segundos para introducir el control manual de ventilador, Arriba/Abajo ajustar la marcha del ventilador, presionar Parada durante 5 segundos para salir del control manual del ventilador), visualización obligatoria "0-15", esta función no se ve afectada por la influencia de una falla externa.
1	0	Td: sensor de gas de escape (unidad: Celsius)
	1	Ta: sensor de temperatura de anillo (unidad: Celsius)
	2	Ts: sensor de succión (unidad: Celsius)
	3	Te: sensor de descongelamiento (unidad: Celsius)
	5	Pd: Alta presión (unidad:kg)
	6	Ps: Baja presión (unidad:kg)
	7	Apertura de PMV de máquina exterior (unidad: pls, visualización máxima 999)
	8	Estado de válvula, primer bit: 4WV (0- cerrada, 1- abierta); Segundo bit: SV1 (0- cerrada, 1- abierta); tercer bit: SV2 (0- apagada, 1- abierta) (ejemplo 101 indica que 4WV está encendida; SV1 se apaga, y SV2 se enciende)
	9	Primero: interruptor de alta tensión HPS (0-desconectar, 1-cerrado); segundo: interruptor de baja tensión LPS (0-desconectar, 1-cerrado); tercero: cinturón calefactor (0-cerrado, 1-abierto) (101:HPS LPS cerrado, abrir zona de calefacción)
	A	Tfin: temperatura de módulo (unidad: Celsius)
	B	Presionar corriente (unidad: A, 1 decimal)
D	Tensión CC módulo (unidad: V)	
E	Corriente CT (unidad: A, 1 decimal) Visualización alterna de refrigeración forzada "CCC" (presionar Iniciar 5 segundos para entrar, todas las operaciones de refrigeración interna, apretar Parar 5 segundos para salir).	

Instalación y depuración de código

SW01	SW02	Contenido de visualización de tubo digital de siete segmentos
1	F	Visualización alterna de calefacción forzada "HHH" (presionar Inicio 5 segundos para entrar, todos los mecanismos internos de funcionamiento de calefacción, presionar Parar 5 segundos para salir).
2	0-F	Comunicación muestra la versión de programa (1 decimal), o "---"
3	0-F	Tipo de máquina: (0: máquina interior común; 1: colgada en pared; 2: máquina de aire fresco; 3: intercambiador de calor, 4/5/6/7: máquina interior común)
4	0-F	Si hay una falla, indicar el código de falla interna, de otro modo, "---"
5	0-F	Capacidad de máquina interna (1 decimal)
6	0-F	Primero y segundo: modo de funcionamiento actual de máquina interior, (00: apagada, 01: suministro de aire, 02: refrigeración, 03: deshumidificación, 04: calefacción), tercero: requisitos de capacidad de máquina externa (0: No, 1: Sí)
7	0-F	Apertura de PMV de máquina interior (unidad: pls, visualización máxima 999)
8	0-F	Unidad interior del aire acondicionado: Primero: interruptor de flotación (0- desconectar, 1- cerrado) Segundo lugar: bomba de agua (0- cerrada, 1- abierta) Tercer lugar: calefacción eléctrica (0- cerrada, 1- abierta) (110 interruptor de flotación cerrado, la bomba de agua está abierta, la calefacción eléctrica está apagada)
9	0-F	TA máquina interior: valor de temperatura ambiente (unidad: Celsius)
A	0-F	TC1 interior: valor de temperatura del aire (unidad: Celsius)
B	0-F	TC2 máquina interior: temperatura tubería de líquido (unidad: Celsius)
C	0-F	Motor máquina interior: Velocidad ventilador interior (0- parada, 1- viento bajo, 2- viento medio, 3- viento alto)

2. Visualización de parámetros de módulo de placa de válvula de super-refrigeración

SW01	SW02	Contenido de visualización de tubo digital de siete segmentos
D	0	Código de falla de placa de válvula de sobre-refrigeración (módulo placa frío enviado)
	1	Versión de programa de placa de válvula de super-refrigeración (1 decimal)
	2	Apertura prevista de la válvula de expansión de la placa de válvula de super-refrigeración (unidad: pls, máx: 999)
	3	Apertura actual de la válvula de expansión de la placa de válvula de frío (unidad: pls, máx: 999)
	4	Tc1 temperatura de la placa de válvula de super-refrigeración (unidad: Celsius)
	5	Tc2 temperatura de la placa de válvula de super-refrigeración (unidad: Celsius)
	6	Configurar aparte (visualización "---")
	7	Configurar aparte (visualización "---")
	8	Configurar aparte (visualización "---")
9	Configurar aparte (visualización "---")	

Instalación y depuración de código



3. Configuración de conmutador PCB de unidad exterior, tener en cuenta versión PCB diferente.

En la tabla siguiente, 1 representa ON, 0 representa OFF.

Introducción BM1

BM1_1	Búsqueda de unidad interior después del encendido	0	Comenzar a buscar unidad interior
		1	Dejar de buscar unidad interior y bloquear la cantidad
BM1_2	Selección de área Celsius/Fahrenheit	0	Área Celsius
		1	Área Fahrenheit
BM1_3	Presión estática externa	0	Alta
		1	Baja
BM1_4	Prioridad ahorro de energía o efecto refrigeración	0	Prioridad ahorro de energía
		1	Prioridad efecto refrigeración
BM1_5	Control simultáneo interior	0	No
		1	Sí
BM1_6	Selección de condición de descongelamiento	0	No fácil a área de congelación
		1	Fácil a área de congelación
BM1_7	Nivel de descongelamiento	0	Ordinario
		1	Reforzar
BM1_8	Selección de funcionamiento silencioso	0	Prohibido (sin funcionamiento silencioso)
		1	Permitido (con funcionamiento silencioso)

Introducción BM2

BM2_1	Frío solo o bomba de calor	[1]	Frío solo o bomba de calor		
		0	Bomba de calor (predeterminado)		
		1	Frío solo		
BM2_2 BM2_3 BM2_4	Selección de potencia exterior	[2]	[3]	[4]	Selección de potencia exterior
1		0	0	4HP	
1		0	1	5HP	
1		1	0	6HP	
BM2_5	Fuente de alimentación seleccionada	[5]	Fuente de alimentación seleccionada		
		0	Una fase		
		1	Tres fases		
BM2_7 BM2_8	Preferencia de modo de funcionamiento	[7]	[8]	Preferencia de modo de funcionamiento	
		0	0	Iniciar primero (predeterminado)	
		0	1	Iniciar luego	
		1	0	Refrigeración primero	
		1	1	Calefacción primero	

Nota: Si la unidad interior está desbloqueada o la cantidad bloqueada es diferente del actual número de conexiones, no puede funcionar.

4. Instrucciones de puente

CJ1:

Cortocircuitar antes de ENCENDIDO -- PCB comprobar su función (usado en producciones de fábrica). Cortocircuitar después de ENCENDIDO- acortar función tiempo, 60 segundos a 1 segundo. CJ2: Reservado

Código de fallas

Código de fallas de inversor de unidad exterior

Indicación de tubo digital en unidad maestra	Indicación en controlador por cable (hex)	Definición de código de falla	Descripción de falla	Observaciones
20	20-0	Falla de sensor de temp. de descongelamiento Te	El valor AD está por debajo de 11 (circuito abierto) o por encima de 1012 (cortocircuito) durante 60 segundos, en modo refrigeración. Si el sensor es anormal, la unidad no lo gestiona; al descongelar y durante 3 minutos después de descongelar, no hay alarma.	Se puede reanudar
20	20-1	Falla de sensor de temp. de descongelamiento Tc		
21	21	Falla de sensor de temp. ambiente Ta	El valor AD está por debajo de 11 (circuito abierto) o por encima de 1012 (cortocircuito) durante 60 segundos, durante descongelamiento y 3 minutos después de descongelar, no hay alarma.	Se puede reanudar
22	22	Falla de sensor de temp. de succión Ts	El valor AD está por debajo de 11 (circuito abierto) o por encima de 1012 (cortocircuito) durante 60 segundos, durante descongelamiento y 3 minutos después de descongelar, no hay alarma.	Se puede reanudar
23	23	Falla de sensor de temp. de descarga Td	Después que el compresor funciona durante 5 minutos, el valor AD está por debajo de 11 (circuito abierto) o por encima de 1012 (cortocircuito) durante 60 segundos, durante descongelamiento y 3 minutos después de descongelar, no hay alarma	Se puede reanudar
26	26-0	Falla de comunicación interior	No puede hallar unidades de interior conectadas durante 200 ciclos seguidos	Se puede reanudar
26-1	26-1		La cantidad buscada de unidades de interior es menor que la cantidad configurada durante 300 segundos seguidos	
26-2	26-2		La cantidad buscada de unidades de interior es mayor que la cantidad configurada durante 300 segundos seguidos	
28	28	Falla de sensor de alta presión Pd	El valor AD está por debajo de 11 (circuito abierto) o por encima de 1012 (cortocircuito) durante 30 segundos, durante descongelamiento y 3 minutos después de descongelar, no hay alarma.	Se puede reanudar
29	1D	Falla de sensor de baja presión Ps	El valor AD está por debajo de 11 (circuito abierto) o por encima de 1012 (cortocircuito) durante 30 segundos, durante descongelamiento y 3 minutos después de descongelar, no hay alarma.	Se puede reanudar
30	30	Falla de interruptor de alta presión HPS	Si desconectado durante 50 ms seguidos, se activa una alarma Si la alarma suena tres veces en una hora, confirmar la falla	Si se confirma, no se puede reanudar
33	33	Falla EEPROM	Falla EEPROM	Si se confirma, no se puede reanudar
34	34	Protección contra alta temp. de descarga (Td)	Td \geq 239°F(115°C) a intervalos de 25msec dos veces y por encima del valor configurado, luego se para y suena una alarma; 3 minutos después, se reanuda automáticamente. Si ocurre tres veces en una hora, confirmar la falla.	Si se confirma, no se puede reanudar
35	35	Falla de inversión de válvula de 4 vías	Después que la válvula de 4 vías se cargue durante 3 minutos, si se cumplen las condiciones de debajo durante 10 segundos seguidos, indica que la conversión es satisfactoria: 1. este compresor exterior funciona normalmente 2. Pd-Ps \geq 87PSI(0.6MPa) De otro modo, las alarmas del sistema indican falla de inversión.	Si se confirma, no se puede reanudar
39-0	39-0	Protección muy baja del sensor de baja presión Ps	Después de que funcione el compresor (excepto funcionamiento residual) si en modo refrigeración, Ps<0.05Mpa; en modo calefacción, Ps<0.03Mpa; en retorno de aceite, Ps<0.03Mpa durante 5 minutos seguidos, suena la alarma, y se para. 2 minutos y 50 segundos después, se reanuda automáticamente. Si ocurre tres veces en una hora, confirmar la falla.	Si se confirma, no se puede reanudar

Código de fallas



Indicación de tubo digital en unidad maestra	Indicación en controlador por cable (hex)	Códigos de falla de falla	Descripción de falla	Observaciones
39-1	39-1	Protección contra relación de compresión demasiado alta	Después del funcionamiento del compresor, la relación de compresión es de 8 durante 5 minutos seguidos, se para y debería sonar la alarma. 2 minutos y 50 segundos después, debería reanudarse automáticamente; si ocurre tres veces en una hora, confirmar la falla.	Si se confirma, no se puede reanudar
39-2	39-2	Protección contra relación de compresión demasiado baja	Bajo funcionamiento normal, la relación de compresión es de <1.8 durante 5 minutos, se para y suena la alarma. 2 minutos y 1 segundo después, debería reanudarse automáticamente; si ocurre tres veces en una hora, confirmar la falla.	Si se confirma, no se puede reanudar
40	40	Protección contra Pd de sensor de alta presión demasiado alto	Bajo funcionamiento normal, Pd>=4.15Mpa durante 50 ms seguidos, alarma y parada. 2 minutos y 50 segundos después, debería reanudarse automáticamente; si ocurre tres veces en una hora, confirmar la falla.	Si se confirma, no se puede reanudar
43	43	Protección contra sensor de temp. de descarga Td demasiado bajo	Bajo funcionamiento normal, si Td<CT+50°F (10°C) durante 5 minutos seguidos, la unidad se para y suena la alarma. 2 minutos y 50 segundos después, se reanuda automáticamente. Si ocurre tres veces en una hora, confirmar la falla. Después de frecuencia fija de compresor suena la alarma, el compresor de inversión continuará funcionando. Si la frecuencia fija de compresor se ha bloqueado tres veces, la unidad se parará y sonará la alarma.	Si se confirma, no se puede reanudar
46	46	Falla de comunicación con panel de inversor	Sin comunicación durante 30 segundos	Se puede reanudar
53	53	Corriente CT demasiado baja o error de sensor de corriente	3 minutos después de recuperación	tres veces en una hora, confirmar la falla; si no se confirma, no se puede reanudar
54	54	Error de comunicación con módulo de placa de válvula	No puede recibir señal de módulo de placa de válvula por 200 ciclos seguidos o recibe datos equivocados y se recupera automáticamente después de recibir datos exactos.	Se puede reanudar
57	57	Falla de comunicación entre módulo de placa de válvula y ordenador anfitrión (enviado por placa de válvula)	Falla de comunicación entre módulo de placa de válvula y ordenador anfitrión	Se puede reanudar
58	58	Error de sensor de temp. Tc1 de placa de válvula (enviado por placa de válvula)	Sensor de temp. Tc1 no puede conectar con módulo de placa de válvula	Se puede reanudar
59	59	Error de sensor de temp. Tc2 de placa de válvula (enviado por placa de válvula)	Sensor de temp. Tc2 no puede conectar con módulo de placa de válvula	Se puede reanudar
60	60	Error de módulo de placa de válvula (enviado por placa de válvula)	Reservado	Se puede reanudar
61	61	Error de módulo de placa de válvula (enviado por placa de válvula)	Reservado	Se puede reanudar

Código de fallas

Indicación de tubo digital en unidad maestra	Indicación en controlador por cable (hex)	Códigos de falla de falla	Descripción de falla	Observaciones
62	62	Error de módulo de placa de válvula (enviado por placa de válvula)	Reservado	Se puede reanudar
63	63	Error de configuración de dial de placa de válvula	No hay dial de módulo de placa de válvula pero se detecta módulo de placa de válvula.	Si se confirma, no se puede reanudar
64	64	Corriente CT demasiado alta	La corriente CT excede el valor especificado, 3 minutos después de recuperación	tres veces en una hora, confirmar la falla; si no se confirma, no se puede reanudar
71-0	71-0	Motor CC superior bloqueado	Funcionando a una velocidad por debajo de 20 rpm durante 30s, o a velocidad del 70% por debajo de la prevista durante 2 minutos.; 2 minutos y 50 segundos después de parar, se reanuda automáticamente. Si ocurre tres veces en una hora, confirmar la falla.	Si se confirma, no se puede reanudar
71-1	71-1	Motor CC inferior bloqueado		
75	75-0	No hay caída de presión entre alta y baja presión	Dentro de 1 minuto después de que se inicie el compresor INV, Pd- Ps \leq 0.1MPa., luego se para. 180 segundos después, se reanuda automáticamente. Si ocurre tres veces en una hora, confirmar la falla.	Si se confirma, no se puede reanudar
75-4	75-4	Muy baja caída de presión entre alta y baja presión	Si Pd-Ps \leq 0.2MPa durante 5 minutos, la protección de la unidad exterior se para. • 3 minutos después de que la protección se detiene, se reinicia. Si ocurre tres veces en una hora, confirmar la falla.	Si se confirma, no se puede reanudar
78	78	Falta de refrigerante	Compresor funcionando en modo refrigeración, Ps $<$ 0.2MPa durante 30 minutos; compresor funcionando en modo calefacción, Tsi - ET $>$ 20; LEV se abrirá completamente durante 60 minutos. La unidad activará la alarma de "falta de refrigerante"; la unidad no se parará.	--
81	81	Protección contra temp. modular IPM demasiado alta	Temp. modular IPM \geq 185°F(85°C)	tres veces en una hora, confirmar la falla; si no se confirma, no se puede reanudar
82	82	Protección de la corriente del compresor	La corriente compresor excede el valor especificado 3 minutos después de recuperación	
83	83	Error de configuración de modelo exterior	El modelo y número de ventiladores no coincide	No reanudable
108	108	Sobrecarga transitoria en lado software de rectificador de módulo IPM	Sobrecarga transitoria en lado software de rectificador de módulo IPM	tres veces en una hora, confirmar la falla; si no se confirma, no se puede reanudar
109	109	Anormalidad de circuito de detección de corriente	Anormalidad de circuito de detección de corriente	
110	110	Protección modular IPM (FO)	Modular IPM sobrecargado, corto circuito, sobrecalentado, tensión de circuito de control demasiado baja.	
111	111	Compresor fuera de control	Durante el encendido o el funcionamiento del compresor, la unidad no puede detectar la posición del rotor o no puede conectar con el compresor.	
112	112	Temp. del transductor del radiador demasiado alta	Temp. de radiador demasiado alta	
113	113	Sobrecarga de transductor	La corriente de salida del transductor es demasiado alta	

Código de fallas



Indicación de tubo digital en unidad maestra	Indicación en controlador por cable (hex)	Definición de código de falla	Descripción de falla	Observaciones
114	114	Tensión de línea bus CC de transductor demasiado baja	La tensión de la fuente de alimentación es demasiado baja	3 veces en una hora, confirmar la falla; si se confirma, no se puede reanudar
115	115	Tensión de línea bus CC de transductor demasiado alta	La tensión de la fuente de alimentación es demasiado alta	
116	116	Comunicación anormal entre transductor y control PCB	Comunicación desconectada	Se puede reanudar
117	117	Sobrecorriente del transductor (software)	El encendido del compresor falla 5 veces seguidas, o el compresor funciona lentamente hasta que se para, debido a sobrecarga o sobrecalentamiento	3 veces en una hora, confirmar la falla; si se confirma, no se puede reanudar
118	118	Falla en el encendido del compresor	El sensor usado para la detección del transductor tiene anomalías, está desconectado o se ha conectado incorrectamente	
119	119	El circuito de detección de la corriente del transductor tiene anomalías	El sensor de detección de corriente del controlador de frecuencia tiene anomalías, está desconectado o se ha conectado incorrectamente.	
120	120	Alimentación del transductor anormal	La alimentación del transductor se interrumpe	
121	121	Anomalía en la alimentación del panel del módulo inversor	La alimentación del panel del módulo inversor se interrumpe	3 veces en una hora, confirmar la falla; si se confirma, no se puede reanudar
122	122	Anomalías del sensor de temp. del transductor del radiador	Anomalía del sensor de temp. del resistor, o sensor de temp. desconectado	
123	123	Sobrecarga transitoria en lado software de rectificador de módulo IPM	Sobrecarga transitoria en lado software de rectificador de módulo IPM	

Si no hay falla, si no se cumplen las condiciones de encendido, el tubo digital de la unidad maestra mostrará un código de modo de espera:

555.0	Capacidad excedida en estado de modo espera	Si la relación de potencia interior y exterior es menor del 50% o mayor del 130% el sistema pasa a modo espera.	Se puede reanudar
555.1	Temperatura ambiente exterior demasiado alta (calefacción)	Ta>27°C, modo espera	
555.3	Temp. ambiente exterior demasiado alta o demasiado baja (refrigeración)	Ta>54°C o Ta<-15°C, Modo espera	

Lista de código de fallas de unidad interior

Indicación de en unidad maestra	Indicación en controlador por cable	Tiempos de destello de LED5 en PCB interior/LED temporizador en receptor remoto	Definición de código de falla
01	01	1	Falla de sensor de temp. ambiente interior Ta
02	02	2	Falla sensor de temp. bobina interior Tc1
03	03	3	Falla sensor de temp. bobina interior Tc2
04	04	4	Falla de sensor TW interior
05	05	5	Falla de EEPROM interior
06	06	6	Falla de comunicación entre unidad interior y unidad exterior
07	07	7	Falla de comunicación entre unidad interior y controlador por cable
08	08	8	Falla de drenaje unidad interior
09	09	9	Dirección repetida de unidad interior
0A	0A	10	Dirección de control central repetida de unidad interior
Código de falla exterior	Código de falla exterior	20	Falla correspondiente en unidad exterior

Prueba de funcionamiento y rendimiento

Confirmar el tipo de máquina exterior y el número de unidades de interior

- Después de la instalación, confirmar que el panel de ordenador exterior BM1_1 esté en estado 0, y luego en la alimentación de la unidad, o usar visualización digital. Si en el número de unidades de interior y el tipo de máquina exterior, la tensión de la alimentación es correcta, poner el BM1_1 en estado de 1. Si no es correcta, comprobar el código y modelos de comunicación dial de la máquina. No forzar el dial BM1_1 al estado de 1; puede causar fallos del sistema.

Función de demora de 5 minutos

- Si enciende la unidad después de haberla apagado, el compresor empezará a funcionar 5 minutos después para evitar daños.

Funcionamiento de la refrigeración/calefacción

- Las unidades de interior pueden controlarse individualmente pero no pueden funcionar en modo refrigeración y en modo calefacción simultáneamente. Si los modos de refrigeración y de calefacción coexisten, la última unidad configurada quedará en modo espera, y la unidad configurada antes funcionará normalmente. Si el operario de A/C configura un modo de refrigeración o calefacción fija para la unidad, no puede funcionar en otros modos.

Característica del modo calefacción

- Durante el funcionamiento, si aumenta la temp. exterior, el motor del ventilador de la unidad interior reducirá su velocidad o se parará.

Descongelamiento en modo calefacción

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

Condiciones de funcionamiento de la unidad

- Para asegurar el funcionamiento correcto de la unidad, hacerla funcionar dentro del rango permitido. Si la hace funcionar sobrepasando el rango permitido, se activará el dispositivo de protección.
- La humedad relativa debería ser inferior al 80%. Si la unidad funciona con una humedad por encima del 80% durante un periodo largo, la unidad generará condensación desde la salida de aire.

Dispositivo de protección (como interruptor de alta presión)

- El interruptor de alta presión es el dispositivo que puede parar la unidad si esta funciona bajo condiciones anormales. Cuando este interruptor se activa, se parará el modo refrigeración/calefacción pero el indicador LED del controlador por cable seguirá iluminado.
El controlador por cable mostrará un código de falla.
Si se dan los casos siguientes, el dispositivo de protección se activará:
En modo refrigeración, la salida y la entrada de aire de la unidad interior están obstruidas.
En modo calefacción, el filtro de la unidad interior está taponado con el ducto; la salida de aire de la unidad interior está obstruida. Si se activa el dispositivo de protección, cortar la alimentación eléctrica y reiniciar la unidad después de resolver los problemas.

Durante un corte de electricidad

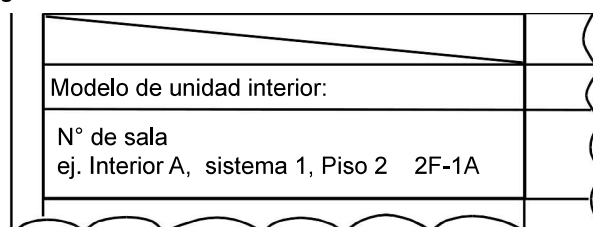
- En caso de falla de alimentación eléctrica, todas las operaciones se detienen.
- Después de que se restablezca la alimentación, si tiene función de reinicio, la unidad puede reanudar su estado previo automáticamente; si no tiene función de reinicio, tiene que encender la unidad manualmente de nuevo.
- En caso de fluctuaciones a causa de truenos, rayos, o interferencias de coche/radio, etc., cortar la alimentación eléctrica; después de resolver el problema, presionar el botón "ON/OFF" para reiniciar la unidad.

Capacidad calefactora

- El modo calefacción adopta el tipo bomba de calor que absorbe la energía calorífica exterior y la libera en la unidad interior. Por tanto, si baja la temperatura externa, la capacidad calorífica se reducirá.

Marcas del sistema

- Si hay instaladas múltiples sistemas de exterior, para marcar la relación entre unidades de exterior y de interior, marcar la tapa de la caja de control eléctrico de la unidad exterior para indicar la unidad interior conectada, como se muestra en la ilustración siguiente:



Prueba de funcionamiento

- Previo a la prueba de funcionamiento:

Antes de cargar, medir el resistor entre el bloque de terminales de alimentación (cable con corriente y cable neutro) y el punto con toma a tierra con un multímetro, y comprobar que esté por encima de 1MΩ. Si no lo está, la unidad no puede funcionar. Para proteger el compresor, cargar la unidad exterior durante 12 horas como mínimo antes de hacerla funcionar. Si el calentador del cárter no se carga durante 6 horas, el compresor no funcionará. Comprobar que el botón del compresor se caliente. Excepto en el caso que solo haya una unidad maestra conectada (no unidad esclava), bajo otras condiciones, abrir completamente las válvulas de exterior (lado gas y líquido) Si hace funcionar la unidad sin abrir las válvulas, el compresor fallará. Confirmar que todas las unidades de interior estén cargadas. Si no lo están, habrá pérdidas de agua. Medir la presión del sistema con un manómetro, hacer funcionar la unidad.

- Prueba de funcionamiento

Durante la prueba de funcionamiento, consultar la información dada en la sección rendimiento. Si la unidad no funciona a temperatura de la sala, hacer la prueba de funcionamiento en el exterior.

Retirar y descartar el aire acondicionado

- Si requiere mover, desmontar y reinstalar el aire acondicionado, póngase en contacto con el vendedor para recibir asistencia técnica.
- En la composición de la aire, las proporciones de plomo, mercurio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados y polibromodifenil éteres no excede el 0.1% (fracción másica) y el cadmio no representa más de un 0.01% (fracción másica)
- Por favor, recicle el refrigerante antes de descartar, mover, ajustar , y reparar la unidad de aire acondicionado; el descarte del aire acondicionado debe ser hecho por empresas cualificadas.

Información conforme a la Directiva 2006/42/ C	
(Nombre del fabricante)	Carrier SCS
(Dirección, ciudad, país)	Route de Thil - 01120 Montluel – France

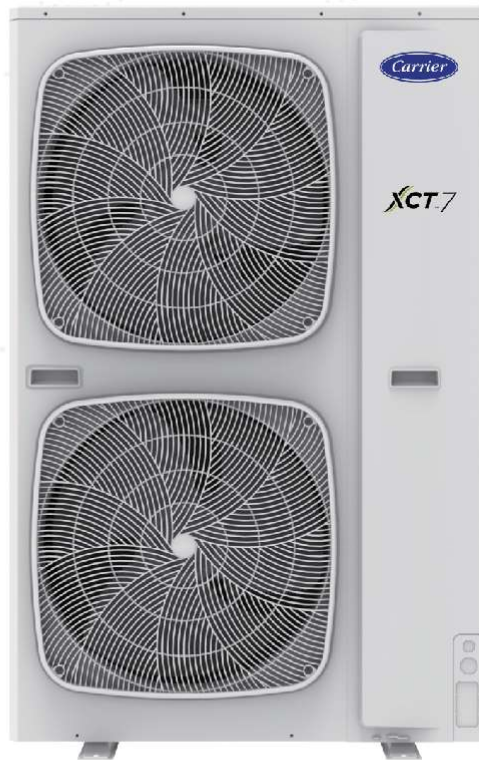


Turn to the experts

El fabricante se reserva el derecho de modificar las especificaciones del producto sin previo aviso.



Turn to the experts



Unidade exterior de descarga lateral

Instalação e Manual do Proprietário

NOME DO MODELO

38VS121 - 15517SHQEE

38VS121 - 155173HQEE

Nº 0150545629

Edição: 2021-04

Tradução das instruções originais



Manual de instalação para unidade exterior

38VS12117SHQEE

38VS14017SHQEE

38VS15517SHQEE

38VS121173HQEE

38VS140173HQEE

38VS155173HQEE

•Este produto só deve ser instalado ou reparado por pessoal qualificado.

Leia atentamente este manual antes da instalação.

Guarde este manual de operação para referência futura.




Tradução das instruções originais

Manual do Utilizador

Conteúdo	
Características do produto.....	1
Segurança.....	1
Transporte e elevação.....	3
Instruções de instalação.....	4
Fiação elétrica e aplicação.....	16
Instalação e resolução de problemas.....	20
Códigos de falhas.....	23
Funcionamento experimental e desempenho.....	27
Deslocar e desmontar o ar condicionado.....	28

Questões importantes

- A empresa não assume qualquer responsabilidade por danos acidentais causados pelo funcionamento do ar condicionado num ambiente especificado.
- O ar condicionado só pode ser utilizado como um ar condicionado normal.
- Não utilizar este aparelho de ar condicionado com bomba de calor para a secagem De vestuário, em alimentos congelados, para arrefecimento, ou para aquecimento.
- Nenhuma parte deste manual pode ser copiada sem autorização.
- O texto em negrito (aviso, proibição, atenção) é utilizado para indicar o grau de risco envolvido. O seguinte é uma descrição do texto e dos símbolos utilizados nas notas explicativas:

	ADVERTÊNCIA: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for resolvida, resultará em morte ou ferimentos graves.
	PROIBIÇÃO: Não realize a operação.
	CUIDADO: Por vezes, pode causar acidentes graves.

- Se tiver alguma dúvida, por favor contacte o revendedor ou o centro de serviços designado pela nossa empresa.
- Instale o ar condicionado de acordo com as normas locais.

CE

Todos produtos estão em conformidade com os seguintes regulamentos europeus:

- Diretivas relativas a baixa tensão
- Compatibilidade Eletromagnética

Condições de funcionamento:

Para utilizar o ar condicionado normalmente, proceda de acordo com as condições abaixo.

Gama de Operação do Ar Condicionado

Arrefecimento a seco	Interior	Máx..	DB:32°C	WB: 23°C
		Min.	DB:18°C	WB: 14°C
	Exterior	Máx..	DB:48°C	WB: 26°C
		Min.	DB:-15°C	
Aquecimento	Interior	Máx..	DB:27°C	
		Min.	DB:15°C	
	Exterior	Máx..	DB:27°C	WB: 15°C
		Min.	DB:-20°C	

Este manual define as diretrizes de instalação para unidades ao ar livre. Para a instalação de unidades interiores, consulte o manual de instruções relevante.

Leia atentamente as instruções antes da instalação.

Segurança

- Se o ar condicionado for transferido para outro local, este manual deve ser transferido juntamente com o mesmo.
- Antes da instalação, leia atentamente as “Precauções de segurança” para confirmar a correta instalação.
- As precauções incluem “⚠ Advertência” e “⚠ Atenção”. As precauções que envolvem morte ou ferimentos graves resultantes de instalação defeituosa estão listadas em “⚠ Advertência”. As precauções listadas em “⚠ Cuidado” podem também provocar acidentes graves. Por conseguinte, ambos são primordiais para a segurança e devem ser executados com rigor. Após a instalação, efetue um teste e confirme que tudo está normal, depois apresente o manual de operação ao utilizador. Peça-lhes que o preservem cuidadosamente.

⚠ Advertência

- A instalação ou manutenção deve ser realizada pela agência autorizada. Operação não-especializada pode causar vazamentos de água, choques elétricos, ou acidentes com incêndios.
- A instalação deve ser realizada de acordo com o manual; uma instalação defeituosa provocará fugas de água, choques elétricos ou incêndio.
- Instale a unidade numa superfície que possa suportar o peso; caso contrário, a unidade pode cair e ferir alguém.
- A instalação deve ser resistente a catástrofes tais como furacões e sismos. A instalação incorreta pode provocar a queda da unidade.
- Utilize os cabos corretos e especificados e garanta uma ligação à terra fiável. Fixe os terminais com firmeza visto que ligações folgadas podem provocar sobreaquecimento ou incêndios. Ao configurar ou transferir a unidade, não deve entrar outro ar no sistema de refrigeração, exceto para R410A. Os gases misturados provocarão uma pressão anormalmente elevada que conduzirá a ruturas ou ferimentos. Ao instalar, utilize os acessórios ou peças especiais fornecidos com a unidade, ou provocará fugas de água, choques elétricos, incêndios, fugas de fluido frigorífero, etc. Para evitar a entrada de gases nocivos na sala, não drenar a água do tubo de drenagem para um tubo de saneamento que poderia conter gases nocivos, tais como gás sulfurado. Durante e após a instalação, confirme se existe fuga de fluido frigorífero; tome as medidas necessárias para garantir ventilação.
- Não instale a unidade em locais onde possa haver fugas de gás inflamável. A existência de fugas de gás à volta da unidade provocará um incêndio.
- O tubo de drenagem deve ser instalado de acordo com o manual para garantir uma drenagem fluente. Adicionalmente, tome medidas de isolamento térmico contra a condensação. A instalação incorreta da tubagem de água provocará fugas de água e humidade.
- Para os tubos de líquido e gás, tome as medidas adequadas para o isolamento térmico. Se não houver isolamento térmico, a condensação provocará a humidade.

⊗ CUIDADO

- Este sistema utiliza o fluido frigorífero R410A e proíbe o enchimento de oxigénio, acetileno ou outros gases inflamáveis e tóxicos no ar ou para ensaios, porque estes gases são muito perigosos e podem resultar em explosão. Recomenda-se a utilização de ar comprimido, nitrogénio, ou fluido frigorífero para tais testes.
- As máquinas interiores ou exteriores não podem ser utilizadas perto de água, nem de condensação. Todos estes produtos contêm componentes elétricos, que podem provocar acidentes elétricos graves.
- Não toque ou ajuste o dispositivo de segurança nas máquinas interiores ou exteriores. Tocar ou ajustar estes dispositivos pode provocar acidentes graves.

Segurança

- Certifique-se de que a energia principal da unidade foi desligada no disjuntor antes da manutenção da unidade.
- No caso de uma fuga de fluido frigorífero, desligue imediatamente a unidade e contacte um profissional qualificado para assistência.\
- O engenheiro de instalação e serviço deve certificar-se de que as fugas de fluido frigorífero estão em conformidade com as leis e regulamentos locais.

⚠ CUIDADO

- O ventilador exterior não deve estar voltado para plantas, se assim for o gás soprado irá secá-las. Ao instalar a unidade no telhado ou noutras superfícies mais altas, para evitar que a pessoa caia, fixe uma escada e um corrimão ao passadiço.
- Utilize uma chave inglesa de duas extremidades e aperte a porca de acordo com o torque correto. Não aperte excessivamente a porca contra a secção com queimador ou isso provocará fugas de fluido frigorífero e escassez no fornecimento de oxigénio. Assegure um isolamento térmico adequado à tubagem do fluido frigorífero, ou a fuga e condensação resultantes podem danificar bens pessoais.
- Após a instalação do tubo de refrigeração, teste as fugas através do carregamento de nitrogénio. Caso se verifiquem fugas no fluido frigorífero para a sala e excesso nos limites de concentração, pode ocorrer falta de oxigénio.

	Ferramentas específicas do R-410A	Observações
1	Manómetro de admissão	Gama: HP > 4,5 MPa, LP > 2 MPa
2	Mangueira de carregamento	Pressão: HP: 5,3 MPa, LP: 3,5 MPa
3	Balança eletrónica para carregamento R410A	Não é possível utilizar o tanque de carga mensurável
4	Chave de torque	
5	Ferramenta de flange	
6	Medidor de tubos de cobre para ajustar a margem de projeção	
7	Adaptador de bomba de vácuo	Deve incluir uma válvula de paragem inversa
8	Detetor de fugas	Não é possível utilizar o detetor de fugas Freon, mas sim o detetor He

- Apenas fios de cobre podem ser utilizados. Um disjuntor para fuga elétrica deve ser fornecido ou podem ocorrer choques elétricos.
- Ao carregar, o fluido frigorífero deve ser recuperado em estado líquido do tanque.
- Em salas com lâmpadas fluorescentes (do tipo inverso ou de arranque rápido), a transmissão do sinal de controlo remoto pode não alcançar o valor pré-determinado, pelo que a máquina deve ser instalada o mais longe possível.
- Para evitar a destruição de fios, componentes elétricos, etc., por ratos ou outros animais.
- É recomendada a ventilação da sala a cada 3 ou 4 horas.

Inspeção à chegada

- Ao receber a máquina, verificar se existem danos resultantes do transporte. Se for identificado algum dano na superfície ou no interior, a situação deve ser imediatamente comunicada por escrito à empresa de transporte.
- Verifique o modelo do produto, parâmetros elétricos (alimentação, tensão, frequência), e acessórios para determinar se cumprem os requisitos prescritos.

Elevação

Na parte da frente da unidade enviada, o mais próximo possível do local de desembalamento

⚠ CUIDADO

- Não coloque nada sobre o dispositivo.
- Devem ser utilizadas duas cordas para elevar a unidade exterior.

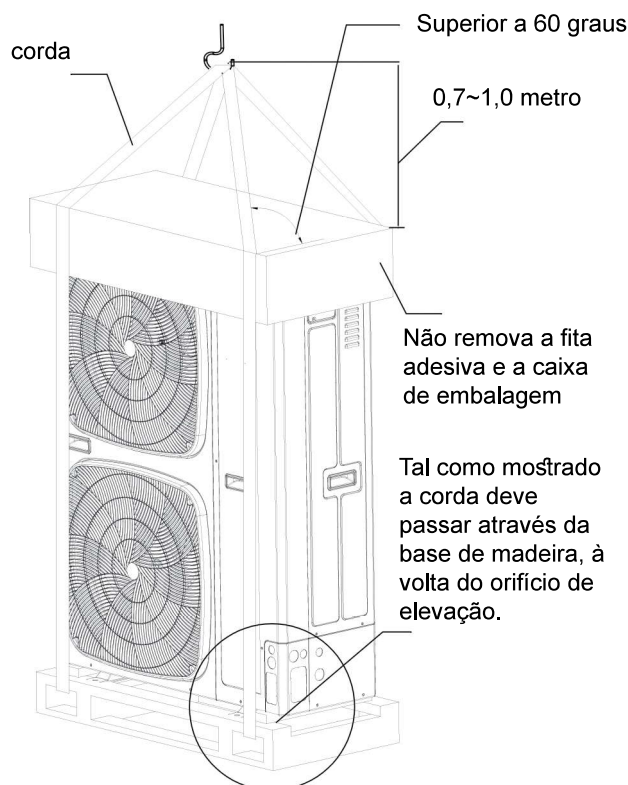
Método de elevação

Proceda a elevação de modo a assegurar o nível da máquina ao ar livre, procedendo à elevação lentamente.

1. A remoção da embalagem exterior é estritamente proibida
2. Tal como mostrado, eleve a embalagem da máquina ao ar livre usando duas cordas.

⚠ CUIDADO

- Para garantir segurança, proceda ao levantamento lenta e cuidadosamente.
- Não eleve o elevador para fora e para o exterior da embalagem do equipamento.
- Deve ser utilizada proteção externa, como tecido ou cartão ao proceder à elevação.



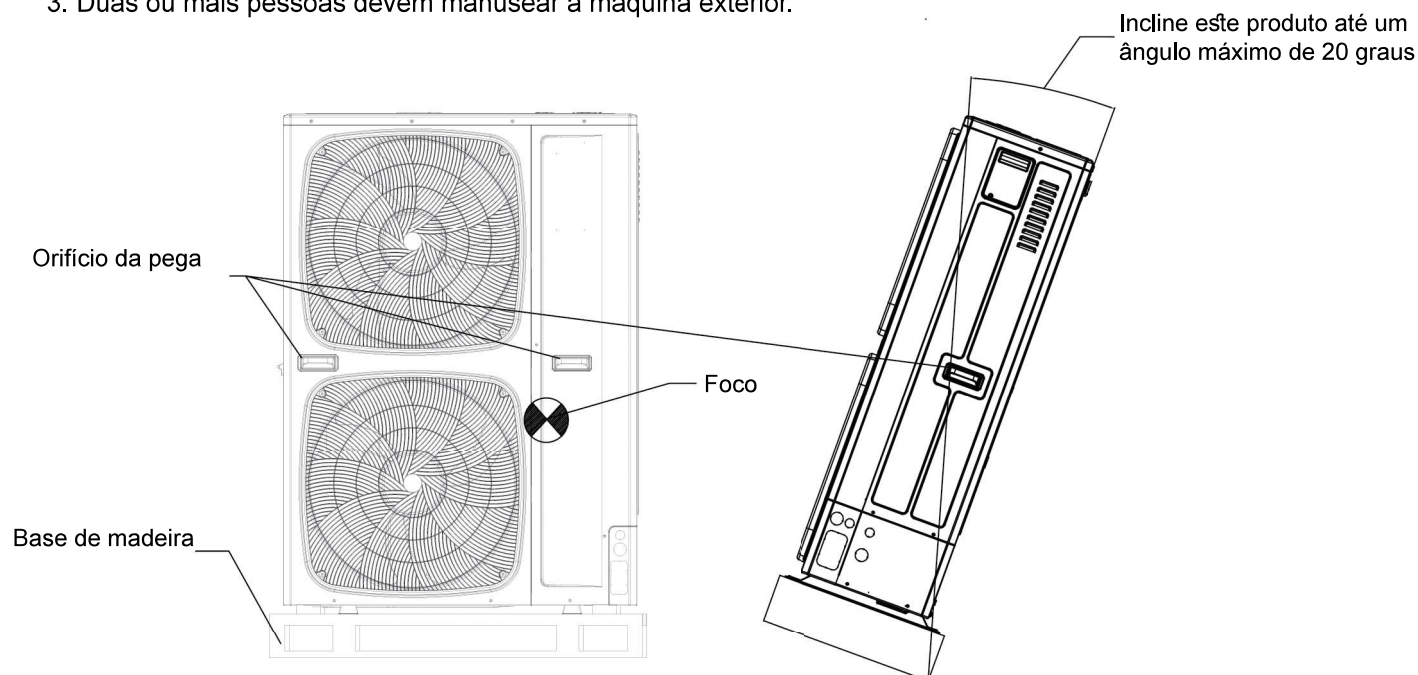
Manuseamento manual

⚠ CUIDADO

- Durante a instalação e colocação em funcionamento, não coloque nenhum material irrelevante na máquina exterior para garantir que não existem detritos no interior da máquina, o que poderia provocar um incêndio ou acidentes.

Preste atenção aos seguintes aspeto ao manusear o equipamento manualmente:

1. Sem demolição da base de madeira.
2. De modo a evitar a queda da máquina exterior, o centro de gravidade da unidade deve ser identificado Conforme a figura.
3. Duas ou mais pessoas devem manusear a máquina exterior.



Instruções de instalação

Durante a instalação, verifique cuidadosamente os aspetos abaixo:

- Se a quantidade das unidades ligadas e a capacidade total estão dentro da gama permitida?
- Se o comprimento do tubo do fluido frigorígeno está dentro da gama permitida?
- Se o tamanho do tubo está correto e se o tubo foi instalado horizontalmente?
- O tubo de derivação está instalado horizontal ou verticalmente?
- Se o fluido frigorígeno adicional foi contabilizado corretamente e pesado utilizando o balanço padrão?
- Se existe fuga de fluido frigorígeno?
- Se todas as fontes de alimentação interiores podem ser ligadas/desligadas simultaneamente?
- Se a tensão de alimentação está em conformidade com os dados assinalados na etiqueta de classificação?
- Se o endereço das unidades interiores foi definido?

(1) Antes da instalação

- 1) Antes da instalação, verifique se o modelo, fonte de alimentação, tubo, fios e peças adquiridas são os corretos.
- 2) Verifique se as unidades interiores e exteriores podem ser combinadas da seguinte forma.

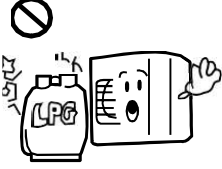
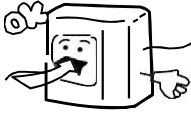
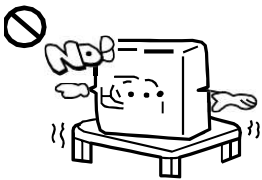

Exterior		Interior	
Capacidade (100 w)	Tipo de combinação	Qtd. interior	Capacidade interior total (100 w)
121	Simple	8	63-164
140	Simple	10	70-182
155	Simple	13	78-201

Capacidade interior (100W)	capacidade interior total (100 W) / tubo de derivação (opcional)	
22	capacidade interior total (100 W)	tubo de derivação (opcional)
28		
36	Menor que 335	40VJ012M7- HQEE
40		
45		
56		
71		

Nota:

- Capacidade total das unidades interiores a serem utilizadas $\leq 100\%$ da capacidade classificada das unidades exteriores.
- O número máximo e a capacidade total das unidades interiores são mostrados na tabela acima. Se a capacidade total das unidades interiores for superior à capacidade nominal das unidades exteriores, o efeito de refrigeração ou aquecimento real de cada unidade interior pode não atingir a sua capacidade nominal.

(2) Seleção do local para a instalação

<p>O ar condicionado não pode ser instalado em locais com gás inflamável ou provocará um risco de incêndio.</p> 	<p>A unidade deve ser instalada em locais com boa ventilação. Não deve haver nenhum obstáculo na entrada/saída de ar, nem vento forte.</p>  <p>Consultar as autorizações de instalação no manual</p>	<p>A unidade deve ser instalada num local resistente ou provocará vibrações e ruído.</p> 
<p>A unidade deve ser instalada num local onde o ar frio/quente ou o ruído não afetem os vizinhos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Um local onde a água possa fluir livremente. • Um lugar onde nenhuma outra fonte de calor afete a unidade. • Certifique-se de que não existe neve a entupir a unidade exterior. • Instale a borracha anti-vibração entre a unidade e o suporte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evite instalar a unidade nos locais abaixo ou tal resultará em danos. • Lugares com gás corrosivo (zonas termais, etc.). • Locais onde o ar é salgado (à beira-mar, etc.). • Lugares com emissão de fumo de carvão. • Lugares com elevada humidade. • Lugares que contenham dispositivos emissores de ondas hertzianas. • Lugares onde a voltagem mude substancialmente.

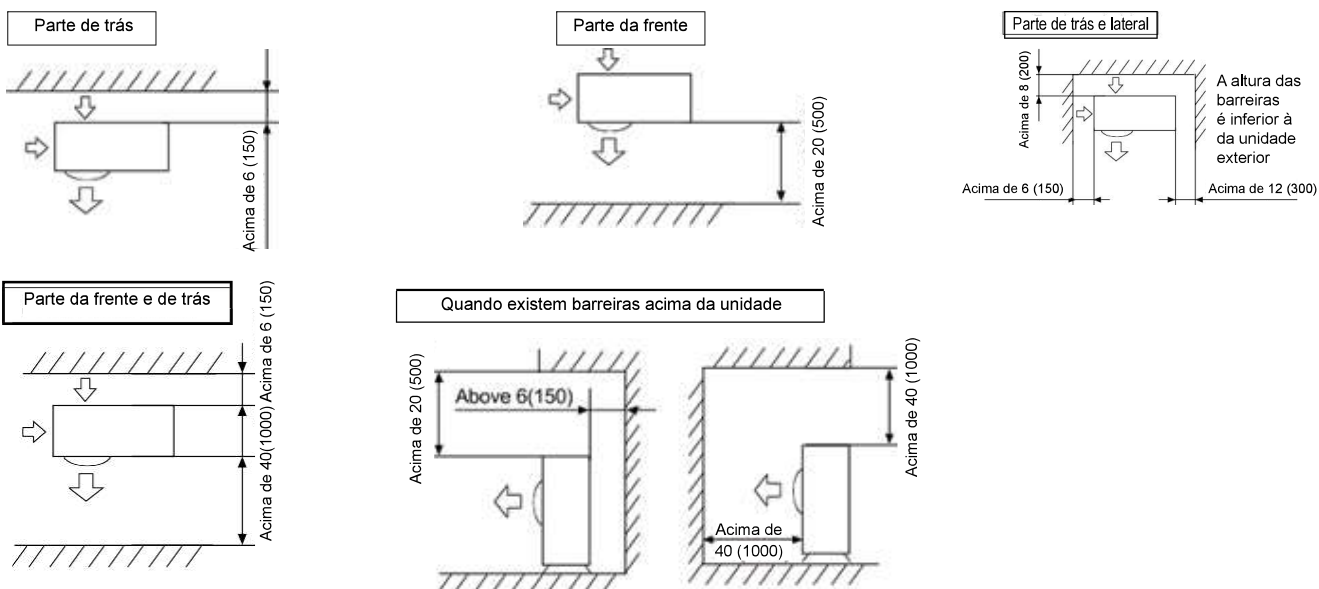
Nota:

1. Em áreas com neve, instale a unidade por baixo do suporte ou da cobertura resistente à neve para evitar que a neve se acumule na unidade.
2. Não instalar a unidade em locais onde exista a possibilidade de fugas de gás.
3. Instale a unidade num local robusto.
4. Instale a unidade numa superfície plana.
5. Quando efetuar a instalação em locais com ventos fortes, defina a saída de ar da unidade em perpendicular à direção do vento.
6. O local de instalação deve estar afastado de locais com muito ruído. Simultaneamente, certifique-se também de que as paredes têm isolamento para evitar vibrações provocadas por uma parede fina ou problemas acústicos.
7. A aleta de película de alumínio é muito afiada; tenha cuidado e evite arranhar-se.
8. Para além da manutenção do telhado ou da instalação de máquinas ao ar livre, os leigos não podem tocar na máquina exterior.

(3) Espaço de instalação e manutenção

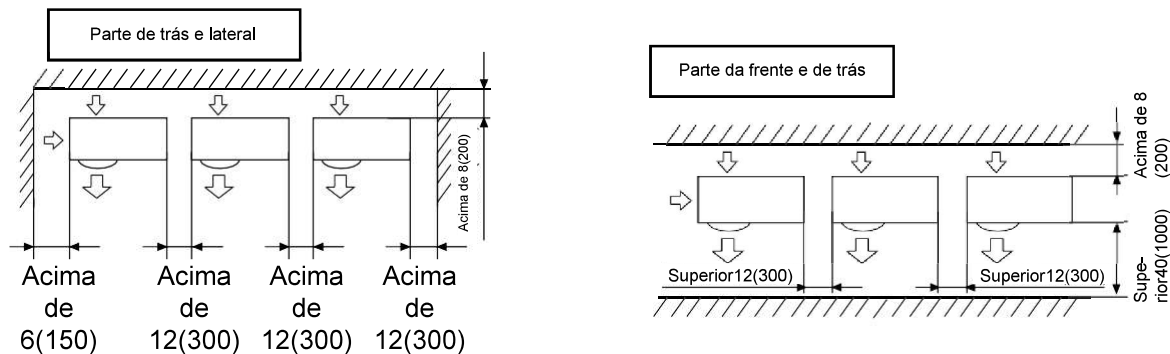
Seleção do local de instalação da unidade exterior

(1) Instalação de unidade única (unidade: pol.(mm))



A parte superior e as duas superfícies laterais devem ser expostas a espaço aberto e as barreiras em pelo menos um lado da frente e de trás devem ser mais baixas do que a unidade exterior.

(2) Instalação de várias unidades (unidade: pol.(mm))

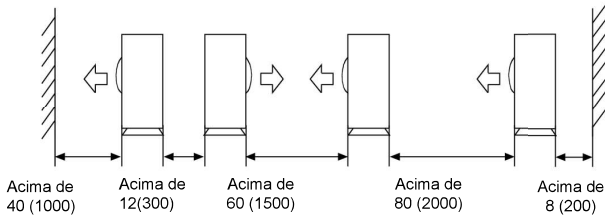


A altura das barreiras é inferior à da unidade exterior

Instruções de instalação

(3) Instalação de várias unidades à frente e atrás (unidade: pol.(mm))

Padrão



A parte superior e as duas superfícies laterais devem ser expostas a espaço aberto e as barreiras em pelo menos um lado da frente e de trás devem ser mais baixas do que a unidade exterior.

- Os espaços do serviço de instalação apresentados nas ilustrações são baseados numa temperatura de entrada de ar de 95 °F(35 °C)(DB) para Operação COOL (arrefecimento). Em regiões onde a temperatura de entrada de ar exceda regularmente 95 °F(35 °C)(DB), ou se for expectável que a carga de calor das unidades exteriores exceda regularmente a capacidade máxima de funcionamento, reserve um espaço maior do que o indicado na lateral da entrada de ar das unidades.
- Relativamente ao espaço de saída de ar necessário, posicione as unidades tendo também em consideração o espaço necessário para as intervenções nas tubagens de fluido frigorígeno no local. Consulte o seu revendedor para saber se as condições de trabalho correspondem às das ilustrações.

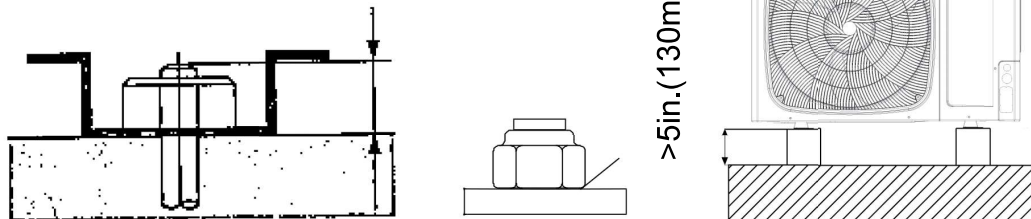
(4) Precauções na instalação

NOTA

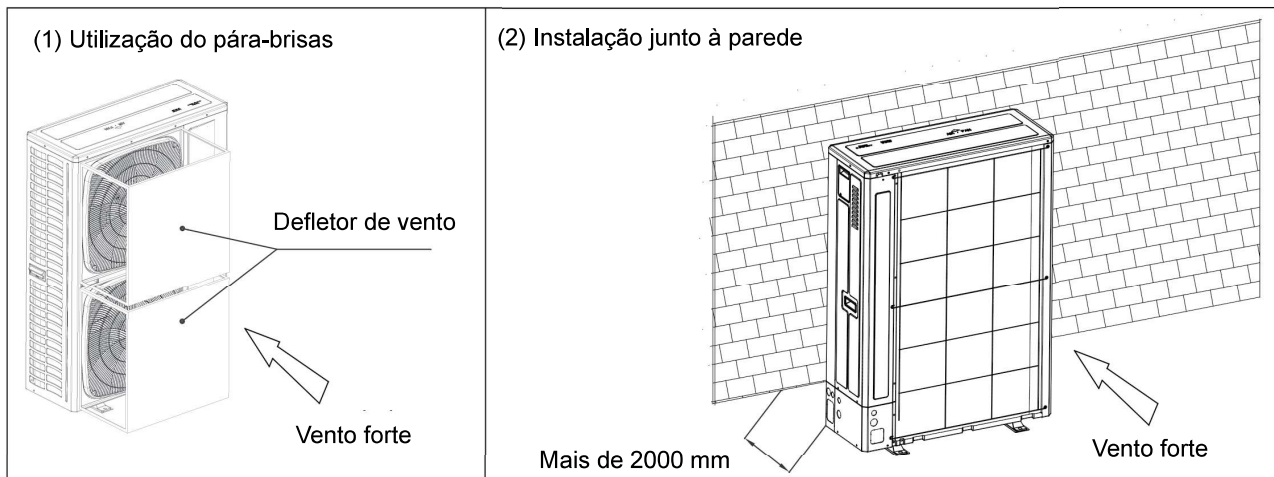
Se os orifícios de drenagem da unidade exterior forem cobertos por uma base de montagem ou pela superfície do chão, eleve a unidade de modo a proporcionar um espaço livre com mais de 5 polegadas. (130 mm) por baixo da unidade exterior.

Trabalho relacionado com a fundação

- Verifique a resistência e o nível do terreno de instalação para que a unidade não produza vibração ou ruído após a instalação.



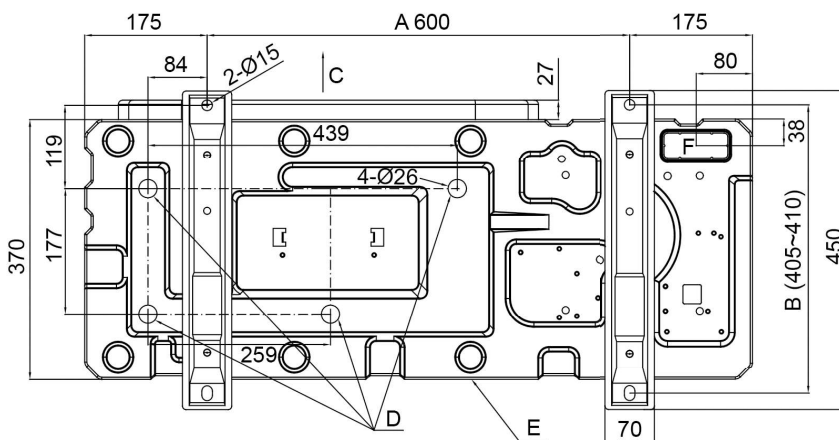
- De acordo com o desenho da fundação na figura, fixe a unidade com segurança utilizando os parafusos destinados à fundação.
- O ideal é aparafusar os parafusos da fundação até que o seu comprimento seja de 0,8 polegadas. (20 mm) a partir da superfície da fundação.
- Fixe a unidade exterior aos parafusos da fundação usando porcas com arruelas de resina (1), como apresentado na figura. Se não houver necessidade de instalar a máquina exterior no espaço aberto do edifício ou do recinto, as duas seguintes soluções podem ser utilizadas formas de evitar a inversão do ventilador ou danos provocados por ventos fortes.



Instruções de instalação



Se o revestimento da zona de fixação for removido, as porcas enferrujam facilmente.
Dimensões (vista inferior) (unidade de medida: mm)



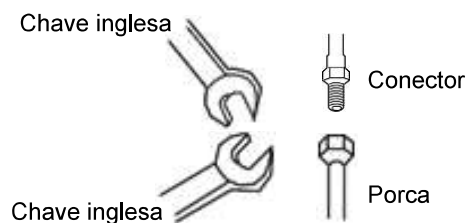
- A inclinação perna 1
- B inclinação perna 2
- C Grelha frontal (lateral da saída de ar)
- D Orifício de drenagem
- E Estrutura inferior
- F Orifício de drenagem (para linha de tubagem)

Ao apertar e soltar a porca, utilize chaves inglesas duplas, porque uma chave inglesa simples não é suficientemente firme.

(5) Ligação do tubo de fluido frigorígeno

Método de ligação do tubo:

- Para garantir eficiência, o tubo deve o mais curto possível.
- Aplique óleo refrigerante no conector e na porca de flange.
- Ao dobrar o tubo, o semidiâmetro dobrado deve ser o maior possível contra o tubo a partir ou dobrar.
- Ao ligar o tubo, aponte para o centro para enroscar a porca à mão e aperte-a com uma chave dupla.
- Não permita a entrada de impurezas tais como areia, água, etc. no tubo.



Se enroscar a porca apontando para longe do centro, a rosca do parafuso será danificada; além do mais provocará também fugas.

Precauções na instalação de tubagens:

- Ao soldar o conector com solda dura, carregue nitrogénio no tubo para evitar a oxidação; caso contrário, a película de oxigénio no tubo entupirá o capilar e a válvula de expansão podendo mesmo provocar acidentes fatais.
- O tubo do fluido frigorígeno deve estar limpo. Se água ou outras impurezas entrarem na tubagem, carregue nitrogénio no tubo. O nitrogénio deve fluir a uma pressão de cerca de 0,5 Mpa e, ao carregar nitrogénio, desligue uma extremidade da tubagem com a mão para aumentar a pressão no tubo, depois solte e desligue a outra extremidade.
- A instalação da tubagem deve ser feita depois das válvulas de paragem estarem fechadas.
- Antes de soldar a válvula e os tubos, utilize um pano húmido para arrefecer a válvula e os tubos.
- Quando for necessário cortar o tubo de ligação e o tubo de derivação, use uma tesoura especial e não uma serra.
- A instalação da tubagem deve ser feita depois das válvulas de paragem estarem fechadas.
- Antes de soldar a válvula e os tubos, utilize um pano húmido para arrefecer a válvula e os tubos.
- Quando for necessário cortar o tubo de ligação e o tubo de derivação, use uma tesoura especial e não uma serra.

Material do tubo e seleção de especificações

1. Selecione um tubo de fluido frigorígeno no material abaixo. Material: tubo de cobre oxidado fosfórico sem emendas; modelo: C1220T-1/2H (o diâmetro é superior a 19,05); C1220T-0 (diâmetro inferior a 15,88).
2. Espessura e especificações:
Confirme a espessura do tubo e as especificações de acordo com o método de seleção do tubo (a unidade corresponde a R410A; se o tubo for superior a 19,05 é do tipo 0 e a preservação da pressão será má; logo, deve ser do tipo 1/2H e acima da espessura mínima.
3. O tubo de derivação deve ser Carrier.
4. Ao instalar a válvula de paragem, consulte as instruções de utilização relevantes.
5. A instalação da tubagem deve estar no intervalo permissível.
6. A instalação de tubos de derivação e recolha deve ser executada de acordo com o manual relevante.

Eliminação de tubos de drenagem

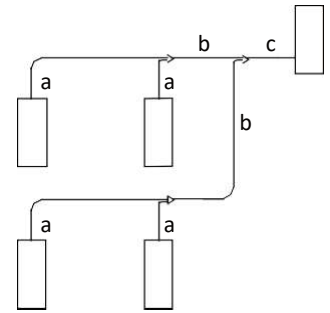
- Certifique-se de que o dreno funciona corretamente.
- Em zonas de neve, a acumulação de neve no espaço entre o permutador de calor permutador e a placa externa podem reduzir a eficiência operacional.

Instruções de instalação

Especificações do tubo:

- O diâmetro do tubo "a" (entre tubos interiores e de derivação) (depende do tubo interior)
Consulte o manual do ar condicionado de interior.
- Diâmetro do tubo "b" (entre tubos de derivação)

Capacidade total no interior após o ramal(x100W)	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)
X<112	Ø15.88	Ø9.52
112≤X<234	Ø19.05	Ø9.52



- Diâmetro do tubo "c" (diâmetro do tubo exterior)

Capacidade exterior (100 W)	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)
121	Ø15.88	Ø9.52
140	Ø15.88	Ø9.52
155	Ø15.88	Ø9.52

Seleção de tubo de cobre:

dureza	softness			
Diâmetro exterior (mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Espessura min. (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

dureza	Half-hardness			
Diâmetro exterior (mm)	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.24	Ø28.58
Min. espessura (mm)	1.0	1.1	1.2	1.4

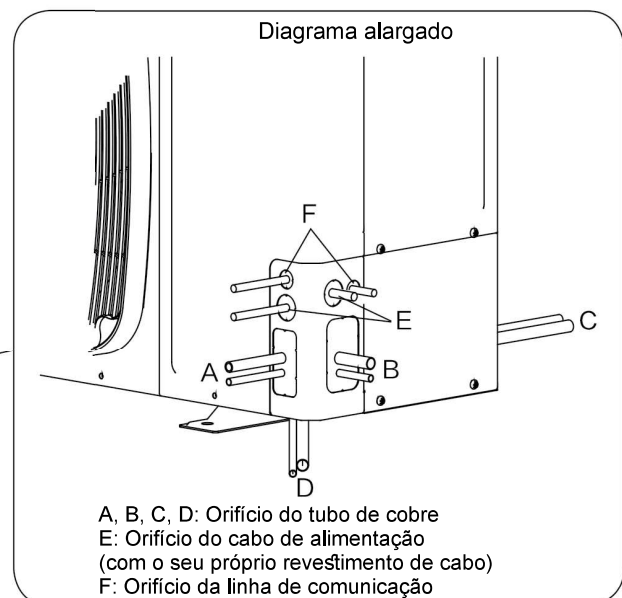
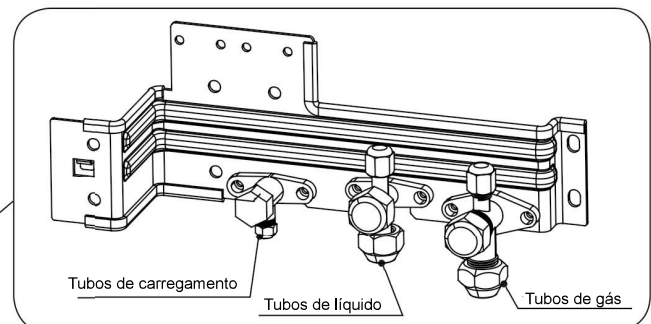
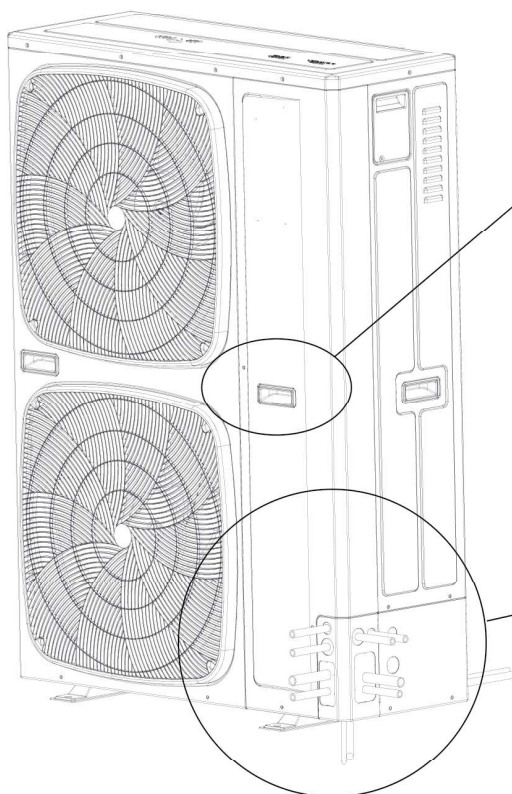
Nota:

Quando a distância da unidade exterior à unidade interior mais longa for superior a 30 m, o tubo principal deve ter um diâmetro maior.

Nota: Si la tubería de bronce de diámetro exterior de 19.05 es de tipo bobina, el grosor debe ser de 1.1

Método de ligação do tubo:

Os tubos podem ser ligados em quatro direções

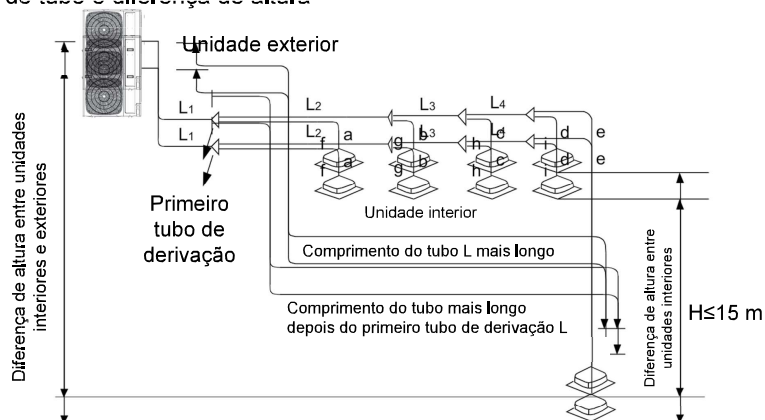


Como mostra a figura, os tubos podem ser ligados a partir de quatro direções:

use uma chave de fendas e um martelo para fazer buracos para direcionar tubos e arames, como mostra a figura acima. Em seguida, apare as extremidades dos orifícios e monte na manga isolante (local) para proteger as tubagem e a cablagem.

Tubo longo e queda elevada

1. Comprimento admissível do tubo e diferença de altura



Comprimento máximo e diferença de altura permitidos para tubos de fluido frigorígeno

		Valor admissível	Peça do tubo
Comprimento do tubo	Comprimento total do tubo (comprimento efetivo)		300m
	Tubo L mais longo	Longitud actual /equivalente	150/175m
	Longitud de las tuberías de la unidad interior más lejana al primer ramal de tubería L (*)		40m
Diferença de altura	Diferença de altura entre a unidade interiores e exterior H	Interior abaixo de Exterior	50m
		Interior acima de Exterior	40m
	Diferença de altura entre unidades interiores h		15m

Especificação da unidade da tubagem e método de ligação (unidade: mm)

A. Unidade exterior

Modelo	Lado do tubo de gás		Lado do tubo de líquido	
	Diâmetro	Método de ligação	Diâmetro	Método de ligação
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	Ø15.88	Junta alargada	Ø9.52	Junta alargada
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	Ø15.88		Ø9.52	

Se o diâmetro do tubo não estiver disponível, escolha o tubo de maior diâmetro da lista.

Diâmetro (mm) da tubagem de Carrier XCT7		Diâmetro recomendado se o tamanho da tubagem não estiver disponível no mercado
mm	polegada	mm / polegada
9,52	3/8	
12,7	1/2	
15,88	5/8	
19,05	3/4	
22,22	7/8	
25,4	1	28.54 / 1 1/8
28,58	1 1/8	
31,75	1 1/4	34.9 / 1 3/8
34,9	1 3/8	
38,1	1 1/2	41.3 / 1 5/8
41,3	1 5/8	
44,5	1 3/4	54.1 / 2 1/8
50,8	2	54.1 / 2 1/8
54,1	2 1/8	

B. Unidade interior

Consulte o manual do ar condicionado de interior.
Método de ligação: Junta alargada

Tubo de derivação

Tipo de unidade exterior
Seleção de tubo de derivação:

Capacidade interior total (100W)	Modelo (opcional)
Inferior a 335	40VJ012M7-HQEE

C. Especificaciones de la tubería y torque

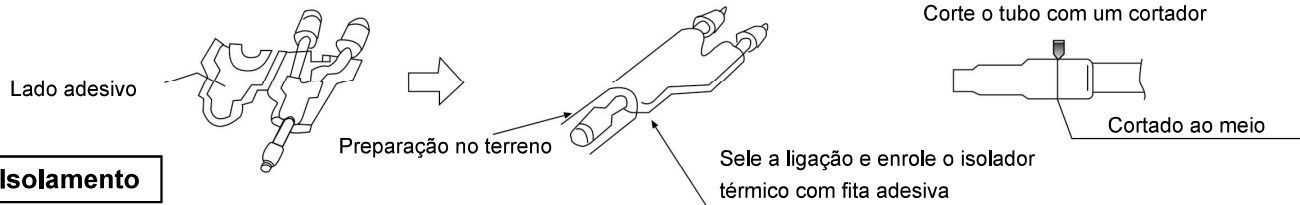
Diâmetro (mm)	Espessura (mm)	Torque (N.m)
Ø6.35	0.8	16-20
Ø9.52	0.8	40-50
Ø12.7	1.0	
Ø15.88	1.0	90-120
Ø19.05	1.0	100-140
Ø22.22	1.1	-----
Ø25.4	1.2	-----
Não inferior a Ø28.58	Superior a 1.4	-----

Nota: Se o tubo de cobre com diâmetro exterior de 19,05 for um tubo de bobina, a espessura deve ser superior a 1,1.

Instruções de instalação

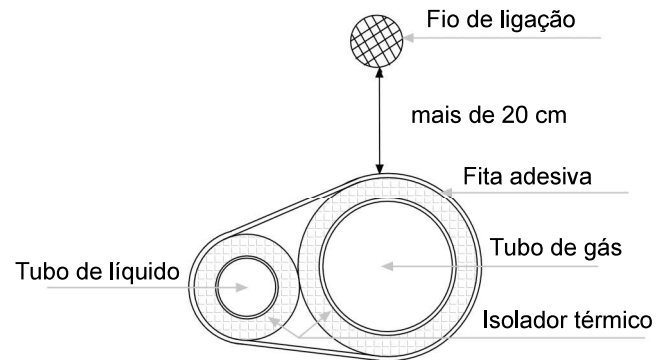
Nota:

1. Ao ligar o tubo e a unidade exterior, preste atenção à dimensão do tubo exterior.
2. Ao ajustar o diâmetro entre tubos e unidades, faça-o no lado do tubo de derivação.
3. Ao soldar com solda dura, faça o carregamento de nitrogénio. Caso contrário, será produzido um determinado número de óxidos e ocorrerão danos. Para evitar a entrada de água e pó no tubo, cubra adequadamente a tubagem durante a extremidade aberta do tubo durante o armazenamento e a instalação.



Isolamento

- O tubo do gás e o tubo do líquido devem ser isolados termicamente de forma separada.
- O material para tubo de gás deve suportar temperaturas elevadas superiores a 120°C, e no caso do 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 quando a humidade relativa é superior a 80%, a espessura deve ser superior a 15 mm.
- O material deve aderir ao tubo sem deixar qualquer espaço e deve depois ser envolvido com fita adesiva. O fio de ligação não pode ser colocado juntamente com o material de isolamento térmico e deve ser mantido a pelo menos 20 cm de distância.



Fixação do tubo de fluido frigoriférico

- Durante o funcionamento, os tubos podem vibrar, expandir-se ou contrair-se. Os tubos devem ser devidamente apoiados para evitar quebras dos mesmos.
- fixe o tubo a cada 2-3 m.

Instalação do tubo

Ao ligar os tubos, certifique-se do seguinte:

- Não deixe que o tubo e as peças da unidade entrem em colisão.
- Ao ligar os tubos, feche completamente as válvulas.
- Proteja as extremidades dos tubos contra água e impurezas soldando depois de aplanar ou selar com fita.
- Dobre o tubo com o maior diâmetro possível (mais de 4 vezes o diâmetro do tubo).
- A ligação entre o tubo de líquido exterior e o tubo de distribuição é de tipo junta. Expanda o tubo com a ferramenta especial para R410A após a instalação da porca de expansão. No entanto, se o comprimento do tubo de projeção tiver sido ajustado com o calibre do tubo de cobre, é possível utilizar a ferramenta original para expandir o tubo.
- Uma vez que a unidade utiliza R410A, o óleo em expansão é óleo éster e não óleo mineral.
- Ao efetuar a ligação flangeada, certifique-se do seguinte: Ao ligar o tubo em expansão, aperte os tubos usando uma chave inglesa dupla. O toque refere-se à informação anterior.

Tubo em expansão: A (mm)		Comprimento projetado do tubo a expandir: B (mm)	
Diâmetro exterior do tubo (mm)	A 0 -0.4	Diâmetro exterior do tubo (mm)	Quando se trata de um tubo rígido
Ø6.35	9.1	Ø6.35	Ferramenta especial para R410A
Ø9.52	13.2	Ø9.52	A ferramenta anterior
Ø12.7	16.6	Ø12.7	0-0.5
Ø15.88	19.7	Ø15.88	1.0-1.5

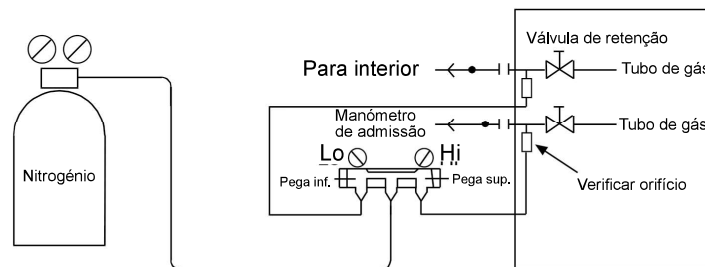
- O tubo de gás exterior e o tubo de distribuição do fluido frigoriférico, bem como o tubo de distribuição do fluido frigoriférico e o tubo de derivação devem ser soldados usando solda dura.

Instruções de Instalação

<ul style="list-style-type: none"> Solde o tubo e carregue nitrogénio simultaneamente, se não o fizer diversas impurezas (uma película de oxidação) levarão ao entupimento do capilar e da válvula de expansão, o que pode ser fatal. 	
<ul style="list-style-type: none"> Proteja a extremidade do tubo contra a entrada de água e outras impurezas no tubo Procedendo ao achatamento ou vedação com fita adesiva). 	
<ul style="list-style-type: none"> O tubo do fluido frigoriférico deve estar limpo. O nitrogénio deve fluir a uma pressão de cerca de 0,2 Mpa e ao carregar nitrogénio, desligue uma extremidade da tubagem à mão para aumentar a pressão na tubagem, depois solte e desligue a outra extremidade. 	
<ul style="list-style-type: none"> Ao ligar os tubos, feche completamente as válvulas. 	
<ul style="list-style-type: none"> Ao soldar a válvula e os tubos, utilize um pano húmido para arrefecer a válvula e os tubos. 	

(6) Teste de estanqueidade

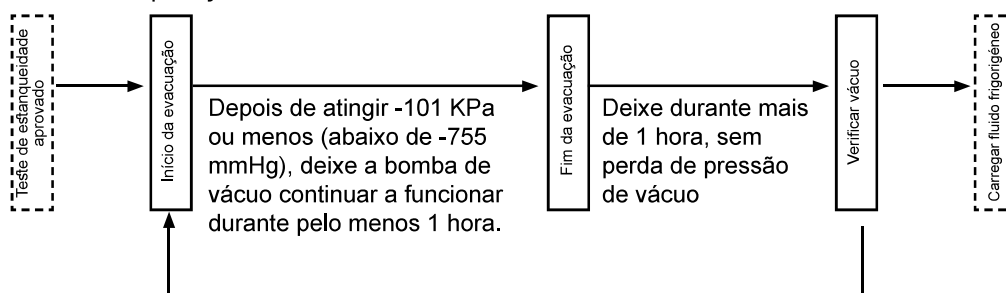
- A unidade exterior é testada quanto a fugas na fábrica. Depois de ligar o tubo de distribuição, efetue o teste de estanqueidade da válvula de retenção exterior e da unidade interior. Enquanto realiza o teste, as válvulas devem estar fechadas.
- Consulte a figura abaixo para carregar nitrogénio na unidade para os testes. Nunca utilize cloro, oxigénio ou outros gases inflamáveis para os testes. Exerça pressão tanto nos tubos de gás como nos líquidos.
- Exerça pressão passo a passo para atingir a pressão alvo.
 - Exerça pressão a 0,5 MPa durante mais de 5 minutos; verifique se a pressão desce.
 - Exerça pressão a 1,5MPa durante mais de 5 minutos; verifique se a pressão desce.
 - Exerça pressão sobre a pressão alvo (4,0 MPa); registre a temperatura e a pressão.
 - Deixe a 4,0 MPa durante mais de 1 dia. Se a pressão não descer, o teste foi bem sucedido. Tenha em atenção que quando a temperatura muda em 1 grau, a pressão também mudará em 0,01 MPa. Corrija a leitura da pressão em conformidade.
 - Após confirmação dos passos a~d, se a pressão descer, há uma fuga. Verifique a posição de brasagem e a posição de queima aplicando água com sabão. Corrija quaisquer fugas encontradas e realize outro teste de estanqueidade.



(7) Evacuação

Faça a evacuação na válvula de retenção da válvula de paragem de líquido e em ambos os lados da válvula de paragem de gás. Procedimento de operação:

Procedimento de operação:



Se houver perda de pressão de vácuo, mostra que existe humidade ou fuga no sistema, corrija quaisquer fugas e reinicie o processo de evacuação

Instruções de instalação

Uma vez que a unidade contém fluido frigorífero R410A, as questões abaixo devem ser cuidadosamente observadas:

- Para evitar que um óleo diferente entre no tubo, utilize a ferramenta especial prescrita para o R410A, principalmente para o manómetro de admissão e a mangueira de carregamento.
- Para evitar que o óleo do compressor entre no ciclo de refrigeração, utilize o adaptador de fluxo contracorrente.

8. Funcionamento da válvula de retenção

Método aberto/fechado:

- Remova a tampa da válvula.
- Rode a válvula de paragem de líquido e a válvula de paragem de gás com uma chave inglesa hexagonal até que esta pare. Se a válvula for aberta à força, ficará danificada.
- Aperte a tampa da válvula.

Aperte o torque conforme indicado na tabela abaixo:

Torque de aperto N·m			
	Eixo (corpo da válvula)	Tampa (cobertura)	Porca-em forma de T (verificar junta)
Para tubo de gás	Less than 7	Less than 30	13
Para tubo de líquido	7.85 (MAX15.7)	29.4 (MAX39.2)	8.8 (MAX14.7)

(9). Carga adicional de fluido frigorífero

Carregue o fluido frigorífero adicional em estado líquido com o manómetro.

Se não for possível carregar o fluido frigorífero adicional totalmente quando a unidade exterior parar, carregue-o durante o teste. Se a unidade funcionar durante um longo período sem fluido frigorífero, o compressor falhará.

(o carregamento deve estar concluído em 30 minutos, principalmente se a unidade estiver a funcionar).

A. A unidade só é carregada com o volume padrão de fluido frigorífero (o comprimento do tubo de distribuição é de 0 m). Quantidade de carregamento adicional=comprimento efetivo do tubo de líquido × quantidade adicional por metro de tubo de líquido
 Quantidade de carregamento adicional = $L1 \times 0,35 + L2 \times 0,25 + L3 \times 0,17 + L4 \times 0,11 + L5 \times 0,05 + L6 \times 0,022$
 L1: comprimento total de 22,22 tubo de líquido; L2: comprimento total de 19,05 tubo de líquido; L3: comprimento total de 15,88 tubo de líquido; L4: comprimento total de 12,7 tubo de líquido; L5: comprimento total de 9,52 tubo de líquido; L6: comprimento total de 6,35 tubo de líquido;

B. Carga de fluido frigorífero e carga adicional

Carga adicional de fluido frigorífero por metro (kg/m)						Carregamento fora da fábrica
Ø22.22	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.7	Ø9.52	Ø6.35	
0.35	0.25	0.17	0.11	0.054	0.022	Consultar a etiqueta

Nota:

- Para evitar que um óleo diferente entre no tubo, utilize a ferramenta especial para o R410A, principalmente para o manómetro de admissão E mangueira de carregamento.
- Assinale o tipo de fluido frigorífero com uma cor diferente no tanque. O R410A é rosa.\
- Ao carregar o fluido frigorífero, este deve ser retirado do tanque em estado líquido.
- Assinale na etiqueta o volume de fluido frigorífero de acordo com o comprimento do tubo de distribuição.

GWP: 2088

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

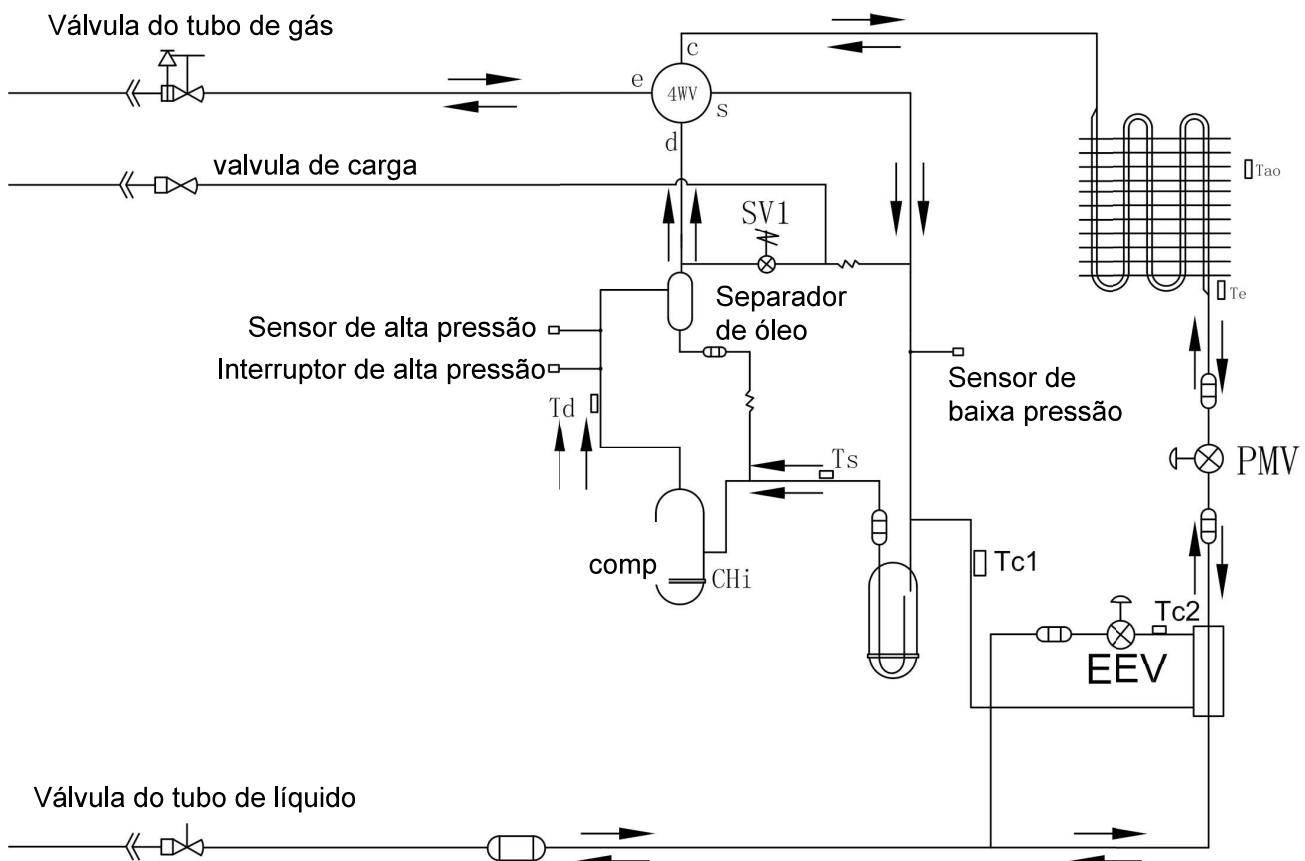
(10). Recuperação de fluido frigorígeno

- Início: Premir simultaneamente a placa de controlo principal das teclas Start (Início) e Stop (Paragem) durante 5 segundos; a máquina entra no controlo de recuperação automática do fluido frigorígeno: o compressor inicia, o lado direito da máquina C0 e o tubo digital Ps piscam, com duração de cerca de 3 minutos.
- Operação: Quando o tubo digital C1 e Ps piscam alternadamente, desligar manualmente a válvula do tubo de líquido e a recuperação do fluido frigorígeno.
- Válvula de interrupção: Quando $Ps < 1\text{kg}$, o tubo digital mostra C2, válvula de interrupção manual rápida, 5S após o sistema ser desligado.
- Final: Desligamento manual para reiniciar o programa.

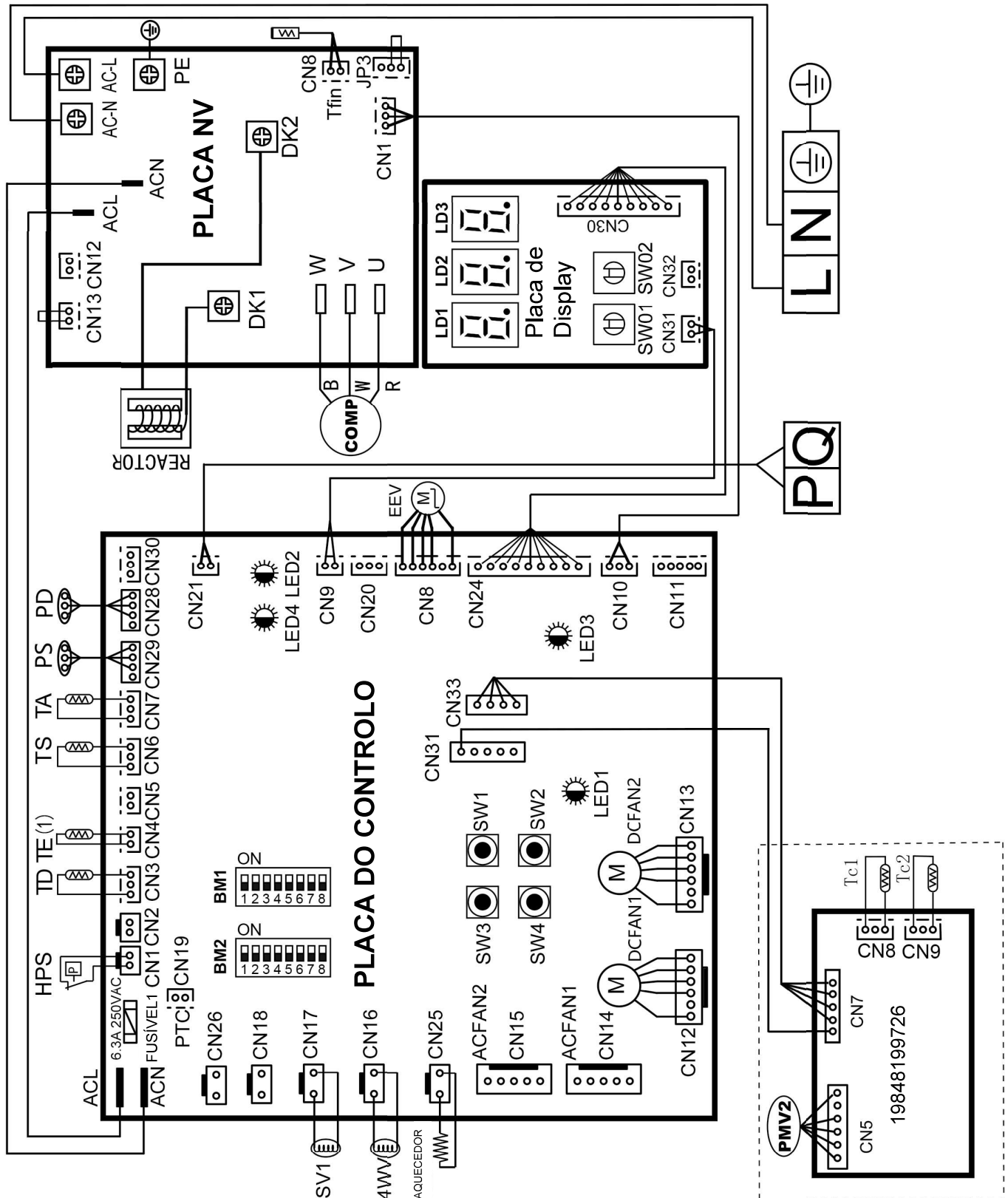
Nota: Aquecimento, espera, ou paragem: máquina exterior forçada à operação de refrigeração.

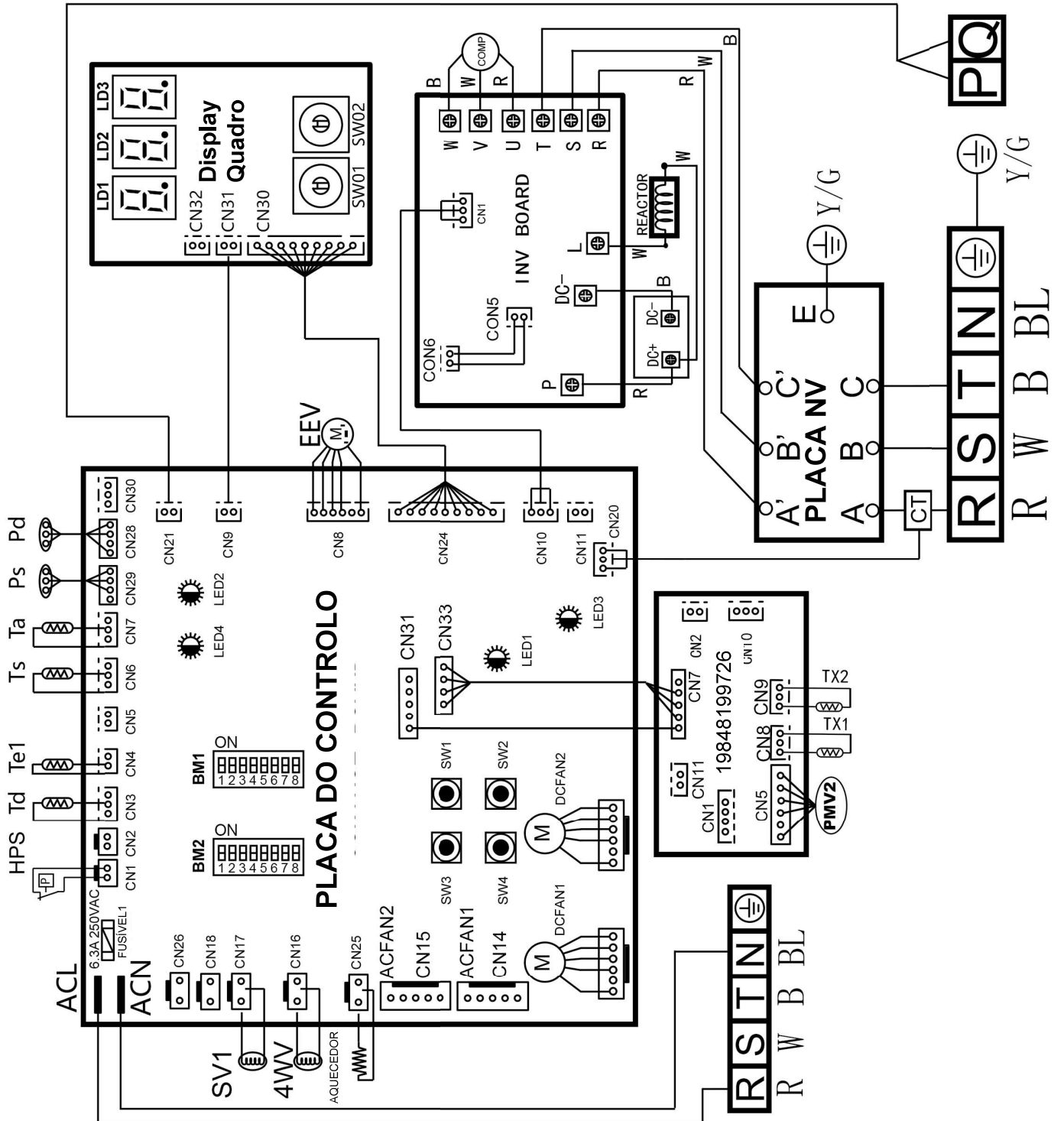
Modelo	Nível de potencia sonora (dBA)		Peso de envio (kg)
	Arrefecimento	Aquecimento	
38VS12117SHQEE 38VS121173HQEE	69	71	123
38VS14017SHQEE 38VS140173HQEE	71	73	123
38VS15517SHQEE 38VS155173HQEE	73	75	123

Diagrama da tubagem



Instruções de instalação





Fiação elétrica e aplicação

⚠ ADVERTÊNCIA

- Desligue o interruptor principal de alimentação da unidade interior e exterior durante mais de 1 minuto antes da inspeção do fio ou inspeção regular
- evite que os fios e outros componentes elétricos sejam danificados por ratos ou outros animais. Este é um risco grave e pode provocar incêndios. \
- Para evitar danos no fio, evite o contacto com os tubos de fluido frigorigéneo, extremidades de aço e componentes elétricos. Este é um risco grave e pode provocar incêndios.

⚠ CUIDADO

- Fixe o cabo de alimentação com um atilho de arame na máquina.

Nota:

quando a cablagem da máquina exterior não está a utilizar o fio, este deve ser fixado com o anel de borracha.

⚠ CUIDADO

- No caso do fio tipo 5 trifásico, a fonte de alimentação da unidade interior deve ser ligada utilizando a linha L1 e a linha N. É proibida a utilização das linhas L1-L2, L1-L3, caso contrário as peças elétricas ficarão danificadas.

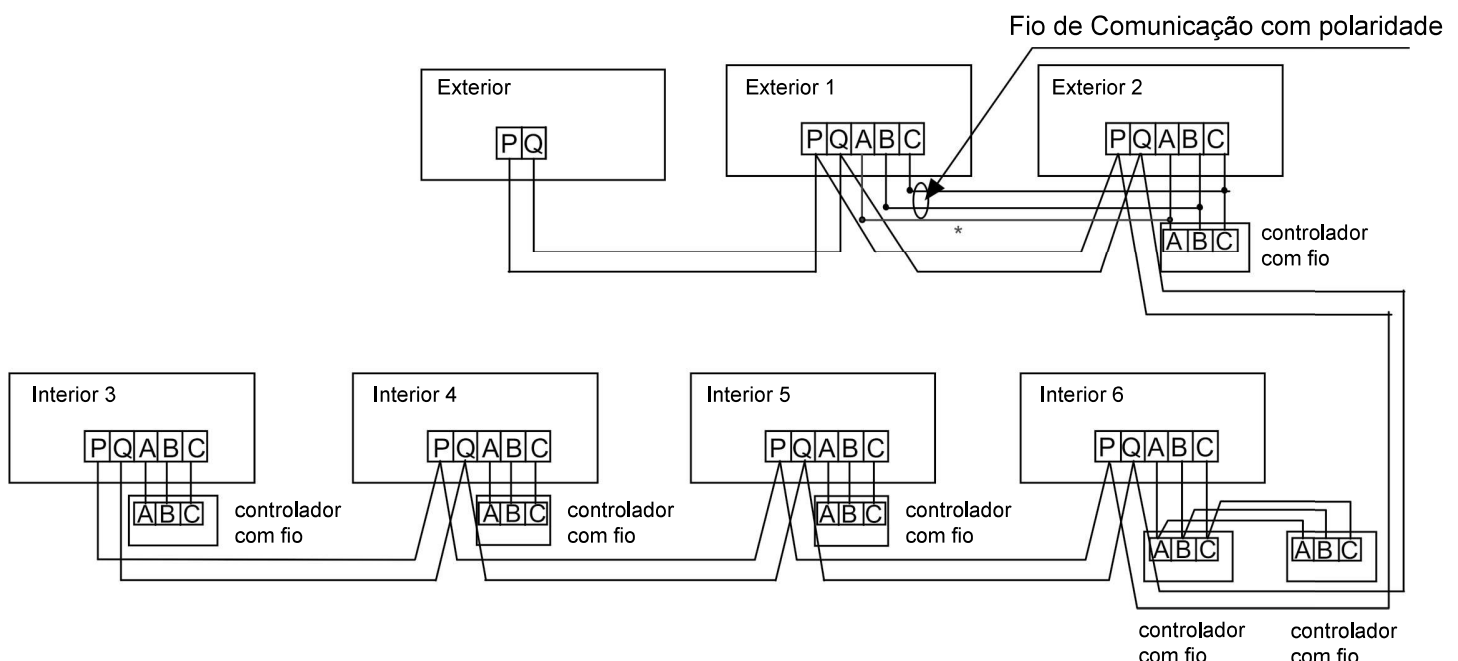
Inspection

- Para garantir que o equipamento elétrico utilizado no local de instalação (interruptor de alimentação principal, disjuntor, fio, conduta, e terminais dos cabos, etc.) foram seleccionados de acordo com os dados atuais; para garantir que o dispositivo está de acordo com as normas nacionais.
- Verifique se a tensão de alimentação se encontra na gama de 10% da tensão nominal e o fio de terra está incluído na linha da fonte de alimentação. Caso contrário, as peças elétricas serão danificadas.
- meça a resistência de isolamento entre o solo e os terminais de dispositivos elétricos, certifique-se de que é mais de 1 MΩ. Caso contrário, o sistema não pode ser iniciado até que a causa da fuga seja resolvida e a manutenção efetuada.

Ligação

- Ligue o cabo de alimentação ao terminal da unidade interior e à caixa de gás mecânica e elétrica exterior. Ligue o fio terra ao conector de ligação à terra da máquina exterior e à caixa de ar mecânica e elétrica interior.
- Ligue as linhas de comunicação externa e interna aos terminais 1 e 2. Se o cabo de alimentação estiver ligado, a placa de circuito impresso ficará danificada. Utilize fio par trançado e blindado.
- Não fixe os parafusos de fixação à parte da frente da tampa.
- O cabo de alimentação deve ser feito de fio de cobre e o abastecimento de alimentação deve estar em conformidade com os requisitos da IEC 60245. Se o comprimento do cabo de alimentação for superior a 20 m, o tamanho deve ser aumentado.
- A linha de alimentação é fixa com um terminal de ligação redondo com manga de proteção isolante, não com contacto de chapa metálica e extrusão, para evitar danificar o isolamento do fio provocado por fogo.
- Verifique periodicamente e certifique-se de que os olhais de pressão estão apertados
- A unidade deve ser ligada à terra, de acordo com EN 60364

Imagem da cablagem de comunicação



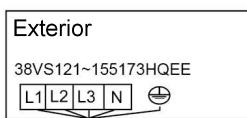
As unidades exteriores têm ligações paralelas através de três linhas com polaridade. A unidade principal, controlo central, e todas as unidades interiores têm ligações paralelas através de duas linhas sem polaridade.

Existem três formas de ligação entre o controlo de linha e as unidades interiores:

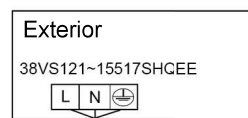
- 1 a múltiplo (controlo de grupo): um controlador com fios pode controlar 2~16 interiores. Como mostrado na figura acima, interior 1~interior 2: interior 2 é unidade mestre de controlo com fio, as outras são unidades escravas de controlo com fio. O controlador com fio e a unidade mestre (diretamente ligada ao controlador com fio) é ligado por 3 fios polares; as outras interiores e a interior mestre são ligadas por 1 ou 2 fios polares, interiores AC com fios polares “B” “C”, interiores DC com fios polares “A” “B” “C” *.
- 1 a 1 (um controlador com fio controla um interior): como mostrado na figura acima, interior 3~ interior 4, interior e controlador com fio são ligados por 3 fios polares.
- 2 a 1 (dois controladores com fio controlam um interior): como mostrado na figura acima, interior 6. Um dos controladores com fio pode ser definido como controlador com fio mestre, e o outro é controlador com fio escravo. O controlador com fio mestre/escravo, e mestre/interior são ligados por 3 fios polares.

Quando o interior é controlado por controlador remoto, consultar a tabela “unidade mestre de controlo com fio/unidade escrava de controlo com fio/unidade de controlo remoto”. A, B, C não precisam ligar-se aos blocos de terminais, nem ao controlador com fio.

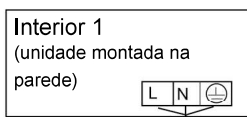
Imagem da cablagem de alimentação



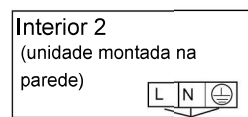
Fonte de alimentação: 3N~, 380-415V, 50/60Hz



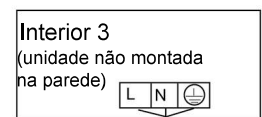
Fonte de alimentação: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



fonte de alimentação: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



fonte de alimentação: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz



fonte de alimentação: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz

As unidades interiores e exteriores utilizam a sua fonte de alimentação individual. Todas as unidades interiores podem utilizar uma única fonte de alimentação. Instale o disjuntor de fuga e o disjuntor de sobrecarga ou podem ocorrer choques elétricos.

Fonte de alimentação exterior e cabo de alimentação

Modelo	Item	Fonte de alimentação	Secção do cabo de alimentação (mm ²)	Disjuntor de circuito (A)	Corrente nominal do disjuntor de circuito residual (A) Interruptor de falha de aterramento (mA) Tempo de resposta (S)	Fio de terra	
						Secção (mm ²)	Parafuso
Energia individual	38VS12117SHQEE	1PH, 220-240V~, 50/60Hz	10	50	50A 30mA inferior a 0,1S	10	M5
	38VS14017SHQEE		10	50		10	M5
	38VS15517SHQEE		10	50		10	M5
	38VS121173HQEE	3N~, 380-415V, 50/60Hz	4	20	20A 30mA inferior a 0,1S	4	M5
	38VS140173HQEE		4	20		4	M5
	38VS155173HQEE		4	20		4	M5

- O cabo de alimentação deve ser fixado com firmeza.
- Para evitar choques elétricos, desligue a fonte de alimentação 1 minuto ou mais antes de efetuar a manutenção das peças elétricas. Mesmo após um minuto, meça sempre a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou das peças elétricas e antes de tocar, certifique-se de que as tensões são de 50 VCC ou menos.
- Para as pessoas que realizam as ligações elétricas: Não operem a unidade até que a tubagem de fluido frigoriféneo esteja concluída (A colocação em funcionamento antes de as tubagens estarem prontas, irá avariar o compressor).
- Quando o cabo de alimentação exceder o alcance, torne-o devidamente espesso.
- O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de fiação.
- Todos os trabalhos de fiação devem ser realizados por um eletricitista autorizado.
- Certifique-se de instalar um disjuntor de fuga à terra em conformidade com as legislações aplicáveis. Caso contrário, poderá causar choques elétricos.

Fiação elétrica e aplicação

Fonte de alimentação e fiação de comunicação do interior

PROIBIDO

- Linhas elétricas devem utilizar APENAS fios de cobre.
- Todas as máquinas internas e externas devem ser ligadas à fonte de alimentação elétrica. O fio-terra não deve ser ligado ao fio de aterramento do tubo de gás, tubo de água, para-raios, ou telefone. Se o aterramento não for apropriado, poderá causar choques elétricos ou acidentes com incêndio.
- Alimentação elétrica deve incluir disjuntor de fuga; do contrário, pode haver choques elétricos ou incêndio.
- A operação e a manutenção do equipamento elétrico devem ser efetuadas apenas quando a energia elétrica estiver desligada.
- As unidades interna e externa estabelecem a sua própria fonte de alimentação independente.
- A linha de sinal e a linha de alimentação devem ser independentes, acesso à linha de sinal não elétrica

Item Corrente total interior (A)	Secção do cabo de alimentação (mm ²)	Comprimento do cabo (m)	Corrente nominal do disjuntor de sobrecorrente (A)	Corrente nominal do disjuntor de circuito residual (A) Interruptor de falha de aterramento (mA) Tempo de resposta (S)	Secção da cablagem de comunicação	
					Exterior/interior (mm ²)	Interior/interior (mm ²)
<10	2	23	20	20A 30mA inferior a 0,1S	2-core × (0,75-2,0 mm ²) fio blindado	
≥ 10 e <15	3.5	24	30	30A 30mA inferior a 0,1S		
≥ 15 e <22	5.5	27	40	40A 30mA inferior a 0,1S		
≥ 22 e <27	10	42	50	50A 30mA inferior a 0,1S		

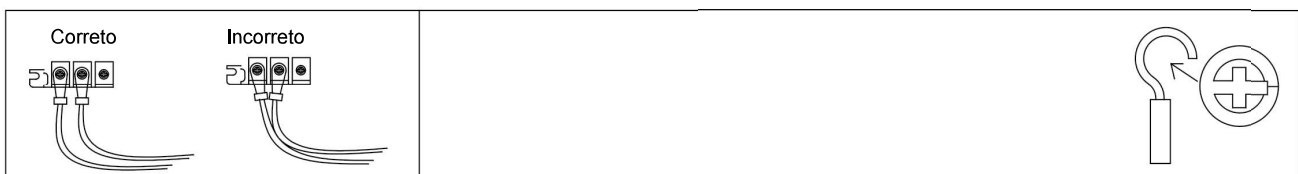
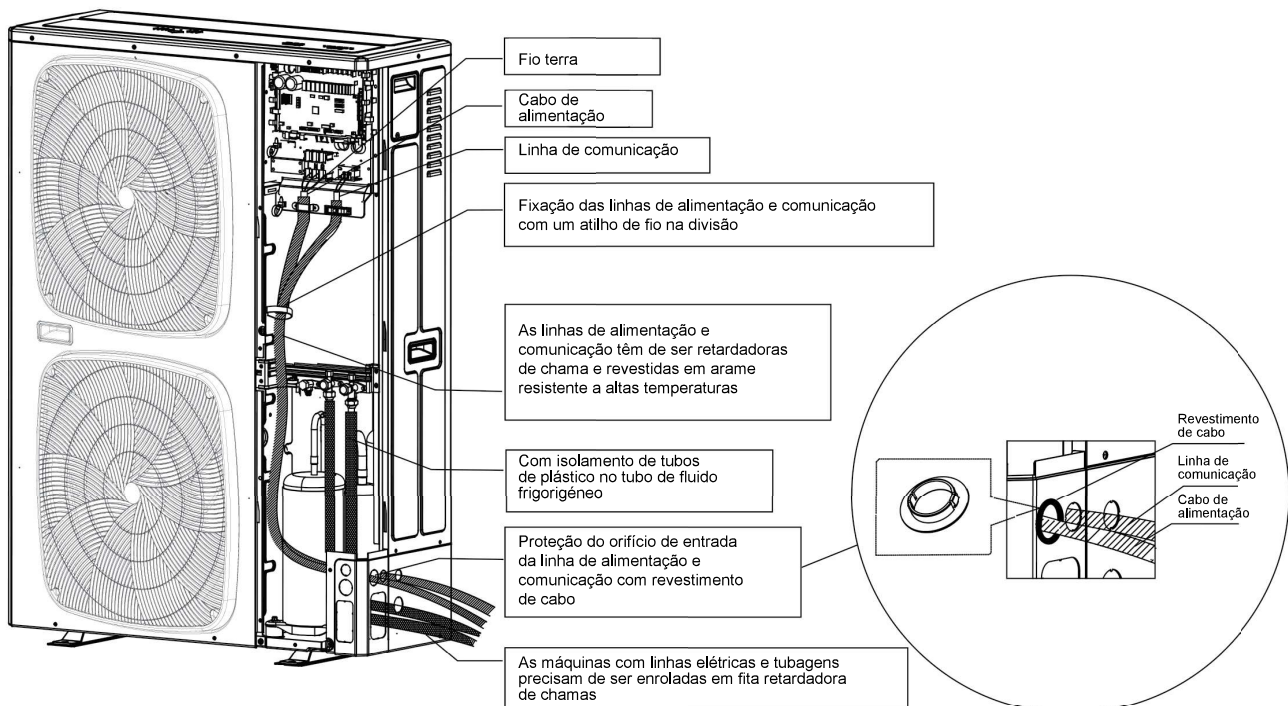
- O cabo de alimentação e o fio de comunicação devem estar firmemente fixos.
- Cada interior deve ser bem aterrado.
- Quando o cabo de alimentação exceder o alcance, aumentar o calibre de forma apropriada.
- A camada blindada dos fios de comunicação deve ser ligada juntamente e ligada à terra num ponto único.
- O comprimento total do fio de comunicação não pode exceder a 1000m.

Cabo de comunicação para controlador com fio

Comprimento da Linha de Sinal (m)	Dimensões da Fiação
≤ 250	0,75 mm ² x3core linha de blindagem

- A camada de blindagem da linha de sinal deve ser ligada à terra em uma extremidade.
- O comprimento total da linha de sinal não deve exceder 250 m.

Diagrama da cablagem elétrica da unidade exterior



1. Método de instalação e resolução de erros da máquina de exterior

SW01	SW02	Conteúdo apresentado para tubos digitais de sete segmentos
0	0	Código de falha da máquina de exterior As unidades da máquina não estão bloqueadas e não há qualquer falha. (1)O número da máquina de ligação: apresentação "H "+ unidades da máquina. Por exemplo, "H08" indica que a máquina está ligada às 8 máquinas internas. (2)Capacidade de frio do mecanismo exterior: por exemplo, AU05 a máquina apresenta 6HP. (3) Tipo de fonte de alimentação: 220 representa uma única fase 220 V, e 380 representa uma ligação trifásica 380 V).
	1	Modo de funcionamento no exterior (paragem: OFF, arrefecimento: CCC, aquecimento: HHH)
	2	Versão do programa
	3	Edição E2
	4	Frequência alvo do compressor (pressionar Start 5 segundos para entrar no controlo manual de frequência, utilizar para cima/para baixo para ajustar a frequência, pressionar Stop durante 5 segundos para sair do controlo manual de frequência. Controlo manual, flash frequência de visualização, controlo automático, frequência de visualização normal)
	5	Frequência efetiva do compressor
	6	Em unidades de máquina
	7	As unidades de máquina
	8	Capacidade da máquina de exterior
	9	Ventilador exterior 1 (FAN1) velocidade (unidade: RPM, apresentação máxima de 999)
	A	Ventilador exterior 2 (FAN2) velocidade (unidade: RPM, apresentação máxima de 999)
	B	A temperatura Tc2 média da máquina interna (unidade: Celsius)
	C	A temperatura média Tc2 efetiva da unidade (unidade: graus centígrados)
	D	Sobreaquecimento do alvo de aquecimento (unidade: Celsius)
	E	Estado especial de funcionamento da máquina: Primeira parte: tipo de fonte de alimentação (0- monofásica 1- trifásica); Segundo lugar: Mudo (0- desligado, 1- aberto); Terceiro lugar: o ar para fluir (0- desligado, 1- aberto) (101: alimentação trifásica, mudo desligado, abrir o gás)
F	Funcionamento forçado do ventilador, sem visualização obrigatória "FAN" (Premir Start durante 5 segundos para entrar no controlo manual do ventilador, Para cima/para baixo ajuste da engrenagem do ventilador, Premir Stop durante 5 segundos para sair do controlo manual do ventilador), visualização obrigatória "0-15", esta função não é afetada por influência de falhas externas.	
1	0	Td: sensor de gases de escape (unidade: Celsius)
	1	Ta: sensor de temperatura do anel (unidade: Celsius)
	2	Ts: sensor de sucção (unidade: Celsius)
	3	Te: sensor de descongelação (unidade: Celsius)
	5	Pd: Alta pressão (unidade: kg)
	6	Ps: Baixa pressão (unidade: kg)
	7	Máquina exterior abertura PMV (unidade: pls, apresentação máxima 999)
	8	Estado da válvula Primeira parte: 4WV (0- fechado, 1- aberto); Segunda parte: SV1 (0- fechado, 1- aberto); a terceira parte: SV2 (0- desligado, 1- aberto) (exemplo 101 indica que o 4WV está ligado; o SV1 está desligado, e o SV2 está ligado)
	9	Primeiro: interruptor de alta tensão HPS (0-desligar, 1-fechado); segundo: interruptor de baixa tensão LPS(0-desligar, 1-fechado); terceiro: cinto de aquecimento (0-fechado, 1-aberto) (101:HPS LPS fechado, abrir a zona de aquecimento)
	A	Tfin: temperatura do módulo (unidade: Celsius)
	B	Corrente da pressão (unidade: A, 1 decimal)
D	Módulo de tensão DC (unidade: V)	
E	Corrente de CT (unidade: A, 1 decimal) A refrigeração forçada exhibe alternadamente "CCC" (premir Start 5 segundos para entrar, todas as operações internas de arrefecimento, premir Stop durante 5 segundos para sair).	

SW01	SW02	Conteúdo apresentado para tubos digitais de sete segmentos
1	F	O aquecimento forçado exhibe alternadamente "CCC" (premir Start 5 segundos para entrar, todos os mecanismos internos de funcionamento a quente, premir Stop para sair durante 5 segundos).
2	0-F	A comunicação mostra a versão do programa (1 decimal), ou "---".
3	0-F	Tipo de máquina: (0: máquina interior comum; 1: pendurado na parede; 2: Máquina de ar fresco; 3: permutador de calor, 4/5/6/7: máquina interior comum).
4	0-F	Se houver uma falha, indicar o código de falha interna, caso contrário, "---".
5	0-F	Capacidade da máquina interior (1 decimal)
6	0-F	O primeiro e o segundo: modo de funcionamento corrente da máquina interior, (00: desligado, 01: fornecimento de ar, 02: arrefecimento, 03: desumidificação, 04: aquecimento), o terceiro: requisitos de capacidade da máquina exterior (0: N.º 1: Sim)
7	0-F	Máquina interior abertura PMV (unidade: pls, apresentação máxima 999)
8	0-F	Unidade interior do ar condicionado: Primeiro: interruptor flutuante (0- desligar, 1- fechado) Segundo lugar: bomba de água (0- fechada, 1- aberta) Terceiro lugar: aquecimento elétrico (0- fechado, 1- aberto) (110 interruptor flutuante fechado, a bomba de água está aberta, o aquecimento elétrico está desligado)
9	0-F	TA da máquina interior: valor da temperatura ambiente (unidade: Celsius)
A	0-F	TC1 interior: valor da temperatura do ar (unidade: Celsius)
B	0-F	TC2 máquina de interior: temperatura do tubo de líquido (unidade: Celsius)
C	0-F	Motor de máquina interior: Velocidade do ventilador no interior (0- paragem, 1- vento fraco, 2- curso, 3- vento forte)

2. Visualização dos parâmetros do módulo de placa da válvula de sobrearrefecimento

SW01	SW02	Conteúdo apresentado para tubos digitais de sete segmentos
D	0	Código de falha da placa da válvula de sobrearrefecimento (enviado módulo de placa fria)
	1	Versão de programa de placa de válvula de sobrearrefecimento (1 decimal)
	2	Abertura alvo da válvula de expansão da placa da válvula de sobrearrefecimento (unidade: pls, máx: 999)
	3	A abertura atual da válvula de expansão da placa da válvula fria (unidade: pls, máx: 999)
	4	Temperatura Tc1 da placa da válvula de sobrearrefecimento (unidade: Celsius)
	5	Temperatura Tc2 da placa da válvula de sobrearrefecimento (unidade: Celsius)
	6	Reserva (apresentação "---")
	7	Reserva (apresentação "---")
	8	Reserva (apresentação "---")
9	Reserva (apresentação "---")	

Instalação e resolução de erros



3. Ajuste do interruptor Dip do PCB da unidade exterior; de notar as diferentes versões PCB.

Na tabela seguinte, 1 corresponde a LIGADO e 0 corresponde a DESLIGADO.

Introdução BM1

BM1_1	Procura no interior após o arranque	0	Começar procura no interior
		1	Interromper a procura no interior e bloquear a quantidade
BM1_2	Seleção da área Celsius/Fahrenheit	0	Área Celsius
		1	Área Fahrenheit
BM1_3	Pressão estática externa	0	Alta
		1	Baixa
BM1_4	Prioridade à poupança de energia ou ao efeito de arrefecimento	0	Prioridade da poupança de energia
		1	Prioridade do efeito de arrefecimento
BM1_5	Controlo simultâneo no interior	0	Não
		1	Sim
BM1_6	Seleção da condição de descongelação	0	Área de difícil descongelação
		1	Área de fácil descongelação
BM1_7	Nível de descongelação	0	Regular
		1	Reforçado
BM1_8	Seleção de funcionamento silencioso	0	Proibido (sem funcionamento silencioso)
		1	Permitido (com funcionamento silencioso)

Introdução BM2

BM2_1	Apenas frio ou bomba de calor	[1]	Apenas frio ou bomba de calor		
		0	Bomba de calor (por defeito)		
		1	Apenas frio		
BM2_2 BM2_3 BM2_4	Seleção da potência no exterior	[2]	[3]	[4]	Seleção da potência no exterior
		1	0	0	4HP
		1	0	1	5HP
		1	1	0	6HP
BM2_5	Fonte de alimentação selecionada	[5]	Fonte de alimentação selecionada		
		0	Fase única		
		1	Trifásica		
BM2_7 BM2_8	Preferência do modo de funcionamento	[7]	[8]	Preferência do modo de funcionamento	
		0	0	Iniciar primeiro (por defeito)	
		0	1	Iniciar mais tarde	
		1	0	Primeiro arrefecimento	
		1	1	Primeiro aquecimento	

Nota: Se a unidade interior estiver desbloqueada ou a quantidade bloqueada for diferente do número de ligação efetivo, não funciona.

4. Instruções da porta de ligação

CJ1:

Reduzir antes de ligar - PCB verifica o funcionamento (utilizado em produções de fábrica). Reduzir antes de ligar -- função de tempo reduzido, 60 segundos a 1 segundo. CJ2: Reservado

Código de falhas

Códigos de falha da unidade exterior

Indicação digital do tubo na unidade principal	Indicação no controlador com fio (hex)	Definição do código de falhas	Descrição da falha	Observações
20	20-0	Falha do sensor de temperatura de descongelação Te	O valor de AD é inferior a 11 (circuito aberto) ou superior a 1012 (curto-circuito) durante 60 segundos, em modo de arrefecimento. Se o sensor se apresentar anómalo, a unidade não utiliza; além disso, durante a descongelação e dentro de 3 minutos após a descongelação, não é acionado alarme	Retomável
20	20-1	Falha do sensor de temperatura de descongelação Tc		
21	21	Falha do sensor de temperatura ambiente Ta	O valor AD é inferior a 11 (circuito aberto) ou superior a 1012 (curto-circuito) durante 60 segundos, durante a descongelação e dentro de 3 minutos após a descongelação, não é acionado alarme	Retomável
22	22	Falha do sensor de temperatura de sucção Ts	O valor AD é inferior a 11 (circuito aberto) ou superior a 1012 (curto-circuito) durante 60 segundos, durante a descongelação e dentro de 3 minutos após a descongelação, não é acionado alarme	Retomável
23	23	Falha do sensor de temperatura de descarga Td	Após 5 minutos de funcionamento do compressor, o valor AD é inferior a 11 (circuito aberto) ou superior a 1012 (curto-circuito) durante 60 segundos, durante o arranque, descongelação, e dentro de 3 minutos após a descongelação, não é acionado alarme	Retomável
26	26-0	Falha na comunicação interior	Não é possível encontrar interiores durante 200 ciclos contínuos	Retomável
26-1	26-1		A quantidade pesquisada de interiores é inferior à quantidade definida durante 300 segundos contínuos.	
26-2	26-2		A quantidade pesquisada de interiores é superior à quantidade definida durante 300 segundos contínuos.	
28	28	Falha do sensor de alta pressão Pd	O valor AD é inferior a 11 (circuito aberto) ou superior a 1012 (curto-circuito) durante 30 segundos, durante a descongelação e dentro de 3 minutos após a descongelação, não é acionado alarme	Retomável
29	1D	Falha do sensor de baixa pressão Ps	O valor AD é inferior a 11 (circuito aberto) ou superior a 1012 (curto-circuito) durante 30 segundos, durante a descongelação e dentro de 3 minutos após a descongelação, não é acionado alarme	Retomável
30	30	Falha do interruptor de alta pressão HPS	Se desligado durante 50 ms continuamente, é acionado um alarme. Se o alarme soar três vezes numa hora, confirmar a falha	Se confirmada, não retomável
33	33	Falha EEPROM	Falha EEPROM	Se confirmada, não retomável
34	34	proteção contra altas temperaturas de descarga (Td)	$Td \geq 239^{\circ}\text{F} (115^{\circ}\text{C})$ em intervalos de 25 ms duas vezes e acima do valor definido, depois para e é acionado um alarme; 3 minutos mais tarde, retoma automaticamente. Se ocorrer três vezes numa hora, confirmar a falha.	Se confirmada, não retomável
35	35	Falha de inversão de válvula de 4 vias	Após a válvula de 4 vias ser carregada durante 3 minutos, se as condições abaixo puderem ser cumpridas durante 10 segundos contínuos, indica que a conversação foi bem sucedida: 1. este compressor exterior está a funcionar normalmente 2. $Pd - Ps \geq 87\text{PSI} (0,6\text{ MPa})$ Caso contrário, os alarmes do sistema indicam uma falha de inversão.	Se confirmada, não retomável
39-0	39-0	Sensor de baixa pressão Ps proteção demasiado baixa	Após o compressor estar em funcionamento (exceto para funcionamento residual), se em arrefecimento, $Ps < 0,05\text{ Mpa}$; em aquecimento, $Ps < 0,03\text{ Mpa}$; em retorno de óleo, $Ps < 0,03\text{ Mpa}$ durante 5 minutos contínuos, soa o alarme, e para 2 minutos e 50 segundos mais tarde, é retomado automaticamente. Se ocorrer três vezes numa hora, confirmar a falha.	Se confirmada, não retomável

Indicação digital do tubo na unidade principal	Indicação no controlador com fio (hex)	Definição dos códigos de falhas	Descrição da falha	Observações
39-1	39-1	Rácio de compressão com proteção muito elevada	Após o compressor estar a funcionar, a taxa de compressão deve ser de 8. durante 5 minutos contínuos, parar, e soar o alarme. 2 minutos e 50 segundos mais tarde, deve ser retomado automaticamente; se ocorrer três vezes numa hora, confirmar a falha.	Se confirmada, não retomável
39-2	39-2	Rácio de compressão com proteção muito baixa	Em operações normais, a taxa de compressão <1,8 para 5 minutos contínuos, paragem, e alarme sonoro. 2 minutos e 1 segundos mais tarde, retoma automaticamente; se ocorrer três vezes numa hora, confirmar a falha.	Se confirmada, não retomável
40	40	Sensor de alta pressão Pd proteção demasiado alta	Em funcionamento normal, Pd>=4,15 Mpa para 50 ms contínuos, alarme, e paragem. 2 minutos e 50 segundos mais tarde, retoma automaticamente; se isto ocorrer três vezes numa hora, confirmar a falha.	Se confirmada, não retomável
43	43	Sensor de temperatura de descarga Td proteção demasiado baixa	Em funcionamento normal, se Td<CT+50 °F (10°C) durante 5 minutos contínuos, a unidade para e toca o alarme. 2 minutos e 50 segundos mais tarde, retoma automaticamente. Se isto ocorrer três vezes numa hora, confirmar a falha. Depois do compressor de frequência fixa emitir o alarme, o compressor inversor continua a funcionar. Se o compressor de frequência fixa tiver sido Bloqueado três vezes, a unidade irá parar e soar um alarme.	Se confirmada, não retomável
46	46	Falha de comunicação com a placa do inversor	Sem comunicação durante 30 segundos	Retomável
53	53	A corrente de CT é demasiado baixa ou erro do sensor de corrente	3 minutos após a recuperação	três vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
54	54	Erro de comunicação do módulo de placa de válvula	Não foi possível receber sinal do módulo de placa de válvula durante 200 rondas contínuas ou foram recebidos dados errados e recupera automaticamente ao receber dados corretos.	Retomável
57	57	Falha de comunicação entre o módulo de placa de válvula e o computador anfitrião (envio através de placa de válvula)	Falha de comunicação entre o módulo de placa de válvula e o computador anfitrião	Retomável
58	58	Erro de sensor de temperatura Tc1 da placa da válvula (envio através de placa de válvula)	O sensor de temperatura Tc1 não consegue estabelecer ligação ao módulo da placa da válvula	Retomável
59	59	Erro de sensor de temperatura Tc2 da placa da válvula (envio através de placa de válvula)	O sensor de temperatura Tc2 não consegue estabelecer ligação ao módulo da placa da válvula	Retomável
60	60	Erro do módulo de placa de válvula (envio através de placa de válvula)	Reservado	Retomável
61	61	Erro do módulo de placa de válvula (envio através de placa de válvula)	Reservado	Retomável

Código de falhas

Indicação digital do tubo na unidade principal	Indicação no controlador com fio (hex)	Definição de códigos de falhas	Descrição da falha	Observações
62	62	Erro do módulo de placa de válvula (envio através de placa de válvula)	Reservado	Retomável
63	63	Erro de ajuste da placa de válvula	Sem marcação do módulo de placa de válvula, mas o módulo de placa de válvula é detetado.	Se confirmada, não retomável
64	64	Corrente TC demasiado elevada	A corrente TC excede o valor especificado, 3 minutos após a recuperação	três vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
71-0	71-0	Motor DC superior bloqueado	Funcionamento a uma velocidade inferior a 20 rpm durante 30s, ou a uma velocidade 70% inferior ao objetivo durante 2 minutos; 2 minutos e 50 segundos mais tarde após a paragem, retoma automaticamente. Se ocorrer três vezes numa hora, confirmar a falha.	Se confirmado, não retomável
71-1	71-1	Motor DC inferior bloqueado		
75	75-0	Sem queda de pressão entre alta e baixa pressão	Dentro de 1 minuto após o arranque do compressor INV, Pd- Ps \leq 0,1 MPa, depois para. 180 segundos mais tarde, retoma automaticamente. Se ocorrer três vezes numa hora, confirmar a falha.	Se confirmada, não retomável
75-4	75-4	Queda de pressão demasiado reduzida entre alta e baixa pressão	Se Pd-Ps \leq 0,2 MPa durante 5 minutos, a proteção da unidade exterior para. • 3 minutos depois da proteção parar, retoma. Se ocorrer três vezes numa hora, confirmar a falha.	Se confirmada, não retomável
78	78	Falta de fluido frigorígeno	Compressor em modo de arrefecimento, Ps $<$ 0,2 MPa durante 30 minutos; compressor em modo de aquecimento, Tsi - ET $>$ 20; LEV abrirá completamente durante 60 minutos. A unidade irá soar o alarme de "Falta de fluido frigorígeno"; a unidade não para.	--
81	81	Temperatura modular IPM proteção demasiado elevada	Temperatura modular IPM \geq 185 °F (85 °C)	três vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
82	82	Proteção de corrente do compressor	A corrente do compressor excede o valor especificado, 3 minutos após a recuperação	Se confirmado, não retomável
83	83	Erro de configuração do modelo exterior	O modelo e o número de ventiladores não correspondem	Não retomável
108	108	Sobrecarga transitória no software do retificador do módulo IPM	Sobrecarga transitória no software do retificador do módulo As IPM	três vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
109	109	Anomalia no circuito de deteção de corrente	Anomalia no circuito de deteção de corrente	
110	110	Proteção modular IPM (F0)	Sobrecarga modular IPM, curto-circuito, sobreaquecimento, tensão do circuito de controlo demasiado baixa.	
111	111	Compressor fora de controlo	Durante o arranque do compressor ou durante o funcionamento, a unidade não consegue detetar a posição do rotor ou não consegue ligar o compressor.	
112	112	Temperatura do transdutor demasiado elevada	Temperatura do radiador demasiado elevada	
113	113	Sobrecarga do transdutor	A corrente de saída do transdutor é demasiado elevada	

Código de falhas



Indicação digital do tubo na unidade principal	Indicação no controlador com fio (hex)	Definição de códigos de falhas	Failure description	Remarks
114	114	Tensão da linha DC bus do transdutor demasiado baixa	A tensão da fonte de alimentação é demasiado baixa	3 vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado não retomável
115	115	Tensão da linha DC bus do transdutor demasiado alta	A tensão da fonte de alimentação é demasiado alta Comunicação desligada	
116	116	Comunicação anómala entre o transdutor e o PCB de controlo	O arranque dos compressores falha 5 vezes consecutivas, ou o compressor funciona lentamente até parar, devido a sobrecarga ou sobreaquecimento	Retomável
117	117	Sobre corrente do transdutor (software)	O sensor utilizado para a deteção de corrente do transdutor não está normal, está desligado ou ligado incorretamente.	3 vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
118	118	Falha no arranque dos compressores	O sensor de deteção de corrente do controlador de frequência apresenta-se anómalo ou não ligado ou ligado incorretamente.	
119	119	O circuito de deteção da corrente do transdutor apresenta-se anómalo	O fornecimento de energia do transdutor é interrompido	
120	120	O fornecimento de energia do transdutor é anómalo	O fornecimento de energia da placa do inversor é interrompido	
121	121	A alimentação de energia da placa do inversor não está normal	Resistor de sensor de temperatura anómalo, ou sensor de temperatura desligado	3 times an hour, confirm failure; if confirmed, non-re-summable
122	122	Sensor de temperatura do radiador de transdutor anómalo	Sobre corrente transitória no hardware do retificador do módulo IPM	
123	123	Sobre corrente transitória no hardware do retificador do módulo IPM	Transient over current in IPM module rectifier side hardware	

Quando não houver falha, se as condições de arranque não puderem ser satisfeitas, o tubo digital na unidade principal exibirá um código de espera:

555,0	Sobre alinhamento da capacidade do estado de espera	Quando o rácio de potência no interior e no exterior é inferior a 50% ou superior a 130%, o sistema está em modo de espera.	Retomável
555,1	Temperatura ambiente exterior demasiado elevada (aquecimento)	Ta>27°C, Em espera	
555,3	Temperatura ambiente exterior demasiado alta ou demasiado baixa (arrefecimento)	Ta>54°C ou Ta<-15°C, Em espera	

Lista de códigos de falhas no interior

Indicação na unidade mestre	Indicação no controlador com fio	Tempo de flash do LED5 no PCB interior/temporizador LED no recetor remoto	Definição do código de falhas
01	01	1	Falha do sensor de temperatura ambiente interior Ta
02	02	2	Falha do sensor de temperatura Tc1 da bobina interior
03	03	3	Falha do sensor de temperatura Tc2 da bobina interior
04	04	4	Falha sensor TW interior
05	05	5	Falha EEPROM interior
06	06	6	Falha de comunicação entre unidade interior e exterior
07	07	7	Falha de comunicação entre o controlador interno e controlador com fio
08	08	8	Falha na drenagem interior
09	09	9	Endereço interior repetido
0A	0A	10	Endereço de controlo central interior repetido
Exterior código de falha	Código de falha da unidade exterior	20	Falha de exterior correspondente

Funcionamento experimental e desempenho

Confirmar o tipo de máquina exterior e o número de máquinas interiores

- Após a instalação, confirme que a placa de computador exterior BM1_1 se encontra no estado 0, e depois na potência da unidade o display digital. Se, no número da máquina interior e no tipo de máquina exterior, a tensão da fonte de alimentação estiver correta, marque BM1_1 no estado 1. Se não estiver correto, verifique o código e os modelos da máquina de marcação. Não force o marcador BM1_1 para o estado de 1; isto pode provocar uma falha do sistema.

Função de 5 minutos de atraso

- Se a unidade for reiniciada após ser desligada, o compressor funcionará cerca de 5 minutos mais tarde para evitar quaisquer danos.

Operações de arrefecimento/aquecimento

- As unidades interiores podem ser controladas individualmente mas não podem funcionar em modos de arrefecimento e aquecimento em simultâneo. Se os modos de arrefecimento e aquecimento coexistirem, a unidade definida mais tarde estará em standby, e aquela definida mais cedo funcionará normalmente. Se o gestor de A/C definir um modo fixo de arrefecimento ou aquecimento, a unidade não pode funcionar em outros modos.

Características do modo de aquecimento

- Durante o funcionamento, se a temperatura exterior subir, o motor do ventilador interior reduzirá a sua baixa velocidade ou parará de funcionar.

Descongelação em modo de aquecimento

- No modo de aquecimento, a descongelação ao ar livre afetará a eficácia do aquecimento. A unidade irá descongelar durante cerca de 2~10 minutos automaticamente; neste momento, o condensado fluirá a partir da unidade exterior, e enquanto descongelar, também criará vapor na unidade exterior, o que é normal. O motor interior funcionará a uma velocidade lenta ou parará e o motor exterior para.

Condição de funcionamento da unidade

- Para assegurar o correto funcionamento da unidade, utilize-a apenas dentro da gama permitida. Se utilizada fora da gama permitida, o dispositivo de proteção poderá ser ativado.
- A humidade relativa deve ser inferior a 80%. Se a unidade funcionar com uma humidade superior a 80% durante um longo período de tempo, a unidade condensará e soprará vapor a partir da saída de ar.

Dispositivo de proteção (tal como o interruptor de alta pressão)

- O interruptor de alta pressão é o dispositivo que pode parar a unidade automaticamente quando esta funciona de forma anormal. Quando este interruptor funcionar, o modo de arrefecimento/aquecimento irá parar, mas o indicador LED no controlador com fio continuará aceso. O controlador com fio exibirá um código de falha. Quando ocorrerem os seguintes casos, o dispositivo de proteção será ativado: No modo de arrefecimento, a saída e a entrada de ar da unidade exterior estão obstruídas. No modo de aquecimento, o filtro interior está obstruído com uma conduta; a saída de ar interior está entupida. Quando o dispositivo de proteção for ativado, desligue a corrente e reinicie cuidadosamente depois de resolver o problema.

Durante uma falha de energia

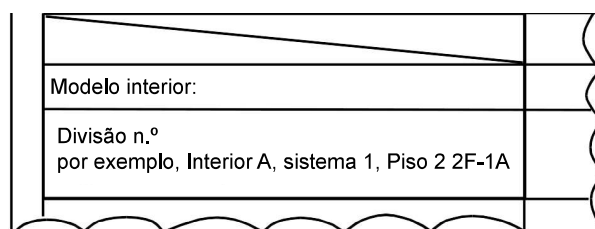
- Se ocorre uma falha de energia durante a utilização, todas as operações serão interrompidas.
- Após o restabelecimento da energia, se tiver uma função de reinício, a unidade pode retomar automaticamente o seu estado anterior; se não tiver uma função de reinício, a unidade precisa de ser novamente ligada de forma manual.
- Em caso de flutuações provocadas por trovões, relâmpagos ou interferência carro/rádio, etc., desligue a energia; depois de o problema estar resolvido, prima o botão "ON/OFF" para reiniciar a unidade.

Capacidade de aquecimento

- O modo de aquecimento adota o tipo de bomba de calor que absorve a energia térmica exterior e liberta-a no interior. Assim, se a temperatura exterior descer, a capacidade de aquecimento irá diminuir.

Marcações do sistema

- Quando forem instalados sistemas multi-sistemas exteriores, para marcar a relação entre unidades exteriores e interiores, marque a tampa da caixa de controlo elétrico exterior para indicar a unidade interior ligada, como apresentado na figura abaixo:



Funcionamento experimental

- Antes da operação experimental:

Antes de carregar, meça a resistência entre o bloco terminal de potência (fio sob tensão e fio neutro) e o ponto ligado à terra com um multímetro, e verifique se é superior a $1M\Omega$. Caso contrário, a unidade não poderá funcionar. Para proteger o compressor, carregue a unidade exterior durante pelo menos 12 horas antes de ligar. Se o aquecedor de cárter não for carregado durante 6 horas, o compressor não funciona. Confirme se o fundo do compressor é aquecido. Exceto nos casos em que existe apenas uma unidade principal ligada (sem unidade escrava), sob todas as outras condições, abra totalmente as válvulas de funcionamento exterior (lado do gás, lado do líquido). Se operar a unidade sem abrir as válvulas, o compressor irá falhar. Confirme se todas as unidades interiores estão carregadas. Caso contrário, haverá fugas de água. Meça a pressão do sistema com manómetro e utilize a unidade simultaneamente.

- Funcionamento experimental

Para a utilização experimental, consulte as informações fornecidas na secção de desempenho. Se a unidade não funcionar à temperatura ambiente, efetue a utilização experimental ao ar livre.

Deslocar e desmantelar o ar condicionado

- Durante mudanças, para desmontar e reinstalar o ar condicionado, contacte o seu revendedor para apoio técnico.
- Na composição do material do ar condicionado, as proporções de chumbo, mercúrio, cromo hexavalente, polibromado polibromados, e éteres difenólicos polibromados não são superiores a 0,1% (fração de massa) e o cádmio não é superior a 0,01% (fração de massa).
- Reciclar o fluido frigorífero antes de desmantelar, mover, ajustar e reparar o ar condicionado; o desmantelamento de equipamentos de ar condicionado, deve ser tratado exclusivamente por empresas qualificadas.

Informações de acordo com a Diretiva 2006/42/CE	
(Nome do fabricante)	Carrier SCS
(Endereço, cidade, país)	Route de Thil - 01120 Montluel – França



Turn to the experts

O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação de produtos sem aviso prévio.