Carrier

Turn to the experts

Side discharge outdoor unit

Installation and Owner's Manual

MODEL NAME

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

No. 0150545621

Edition: 2021-04

Translation of the original instructions

XCT 7

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

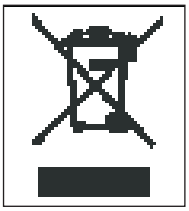
ROHS

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

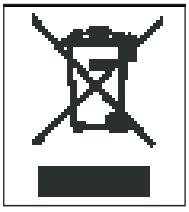
ROHS

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.

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.

ES CONFORMIDAD DEL MODELO CON LA NORMATIVA EUROPEA:

CE

Todos los productos son conformes a las siguientes disposiciones europeas:
- Directiva sobre Máquinas
- Compatibilidad Electromagnética

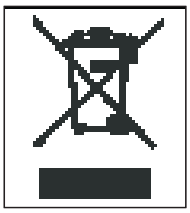
ROHS

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.

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.

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

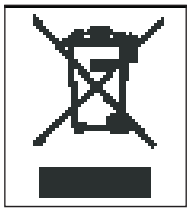
ROHS

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 Elétricos e Eletrónicos (Diretiva RoHS da UE).

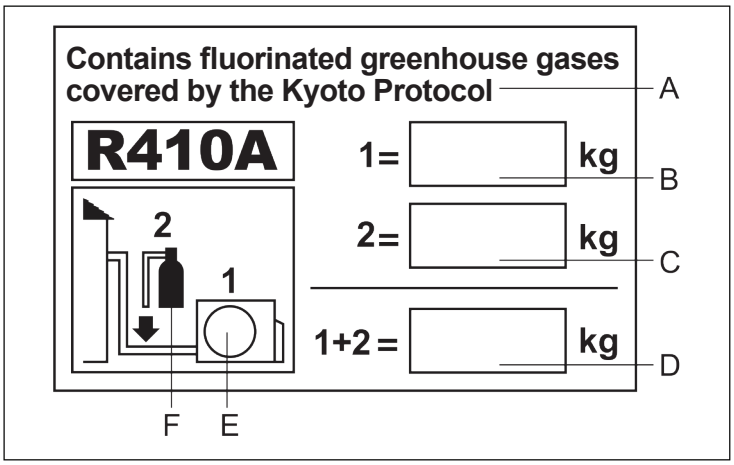
WEEE

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

REQUISITOS DE ELIMINAÇÃO:



O produto de ar condicionado está marcado com este símbolo. Isto significa que os produtos elétricos e eletrónicos 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 frigorigéneo, 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.



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 sfiatare 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

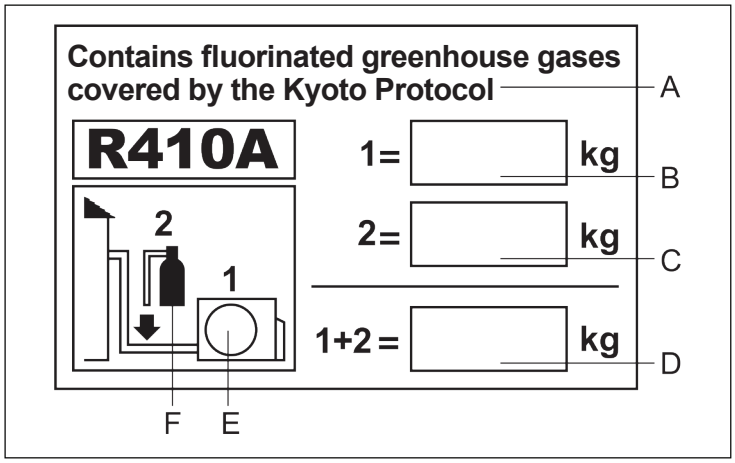
Ce produit contient des gaz fluorés à effet de serre réglementés par le Protocole de Kyoto. **Ne laissez pas ce gaz s'échapper dans l'atmosphère**

Type de réfrigérant : **R410A**
Valeur du PRP* **2088**
*PRP = potentiel de réchauffement planétaire

Veuillez remplir à l'encre indélébile :
- 1 la charge initiale en fluide frigorigène (usine)
- 2 la charge complémentaire sur place
- 1+2 la charge frigorifique 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



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 rellenada 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 proto colo 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 FRIGORIGÉNEO 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

English

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

• 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

User Manual

Carrier
Turn to the experts

English

Contents

Product Features.....1
Safety.....1
Transportation and Lifting.....3
Installation instructions.....4
Electric wiring and application.....15
Installation and debugging.....18
Failure codes.....21
Trial operation and performance.....25
Moving and scrapping the air conditioning.....27

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 designated by our company.
- Please install the air conditioner in accordance with local standards.

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:52°C	WB: 26°C
		Min.	DB:-5°C	
Heating	Indoor	Max.	DB:27°C	
		Min.	DB:15°C	
	Outdoor	Max.	DB:21°C	WB: 15°C
		Min.	DB:-15°C	

Product Features

- The outdoor unit adopts “simultaneous control” type; all indoor units should heat or cool simultaneously.
- To protect the compressor, the unit should be powered for 12 hours before start-up. 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.

Safety

Carrier
Turn to the experts

- 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.

English

Transportation and Lifting

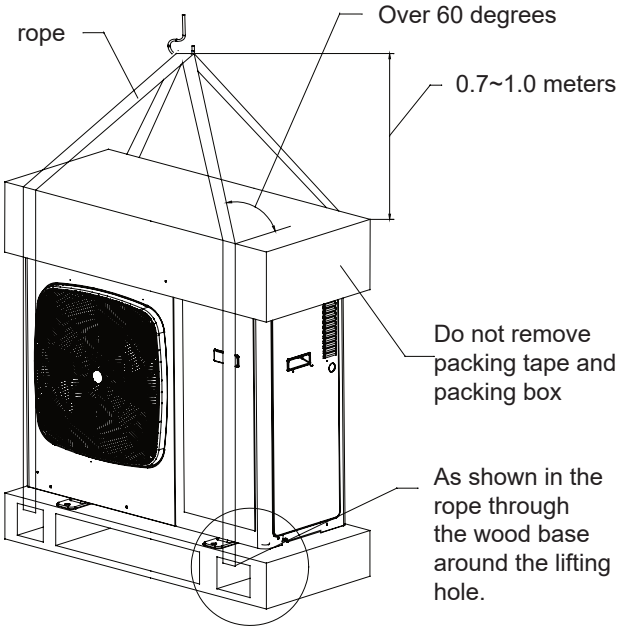
Lifting

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

Hoisting method

Ensure that that unit remains level when hoisting the unit
1.Removal of outer packaging is strictly prohibited
2.As shown, hoist the outdoor machine using two ropes.

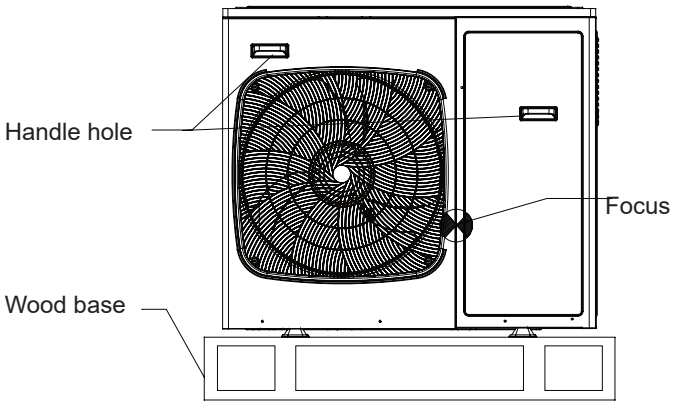
⚠CAUTION
• In order to ensure safety, lift slowly and cautiously. • External protection should be used when lifting, such as a cloth or cardboard.

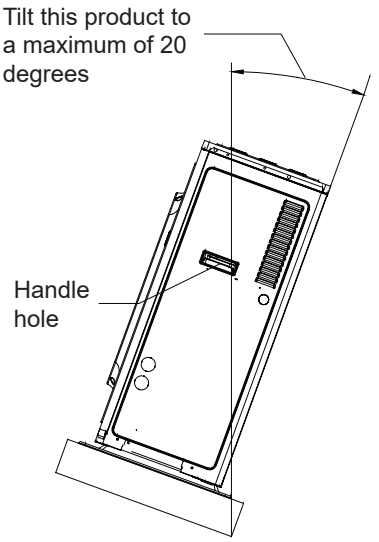


Manual handling

⚠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

Carrier
Turn to the experts

English

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.

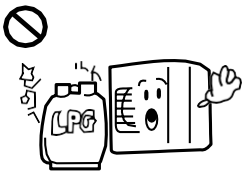
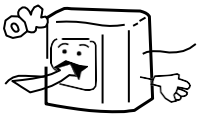
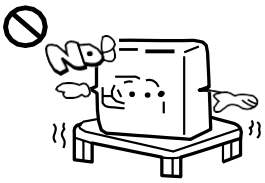
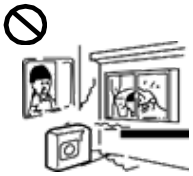
Outdoor		Indoor	
Model	Combination type	Indoor qty	Total indoor capacity (100W)
38VS125C7SHQEE	Single	7	61-157
38VS140C7SHQEE	Single	8	70-182

Notice:
- Total capacity of indoor units being used ≤ 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.

indoor capacity (100W)	total indoor capacity (100W)	branch pipe (optional)
22	less than 335	40VJ012M7- HQEE
28		
36		
40		
45		
56		
71		

Notice:
The branch pipe should be installed horizontally; the maximum error angle should not exceed 10 degrees.

(2) Selecting the location for installation

The air conditioner cannot be installed in places with inflammable gas, or it will cause a fire hazard. 	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.  Refer to the installation clearances in the manual	The unit should be installed in a strong place, or it will cause vibration and produce noise. 
The unit should be installed in a place where cold/hot air or noise would not affect the neighbours. 	• 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.	• 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.

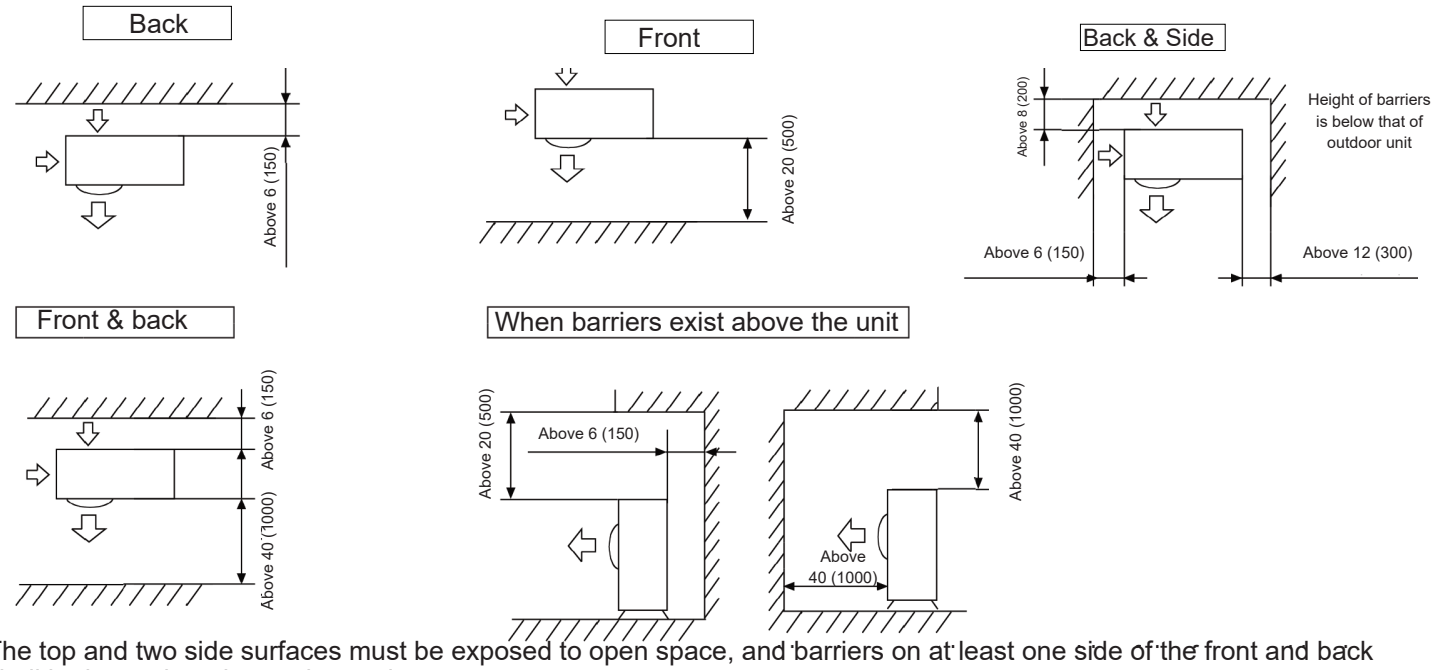
Note:

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.

(3) Installation and maintenance space

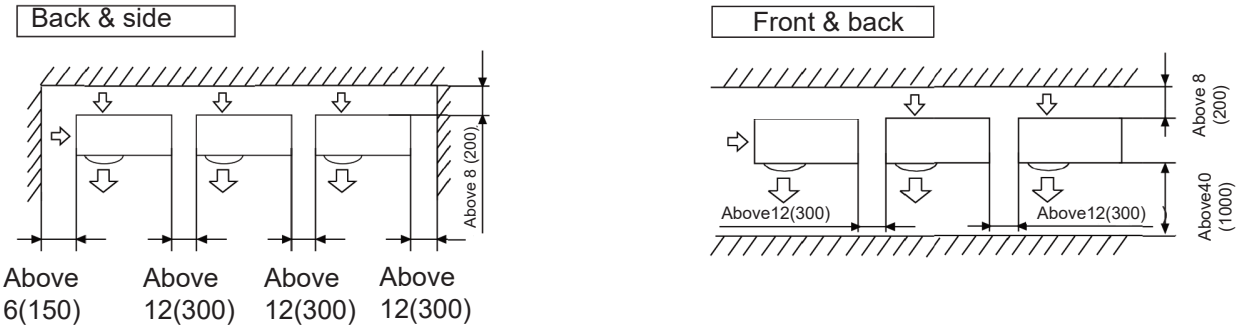
Selection of installation location for outdoor unit

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



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

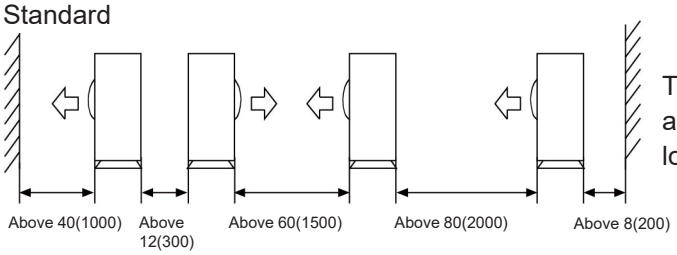
(2) Multi-unit installation (unit: in.(mm))



Height of barriers is below that of outdoor unit

(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.

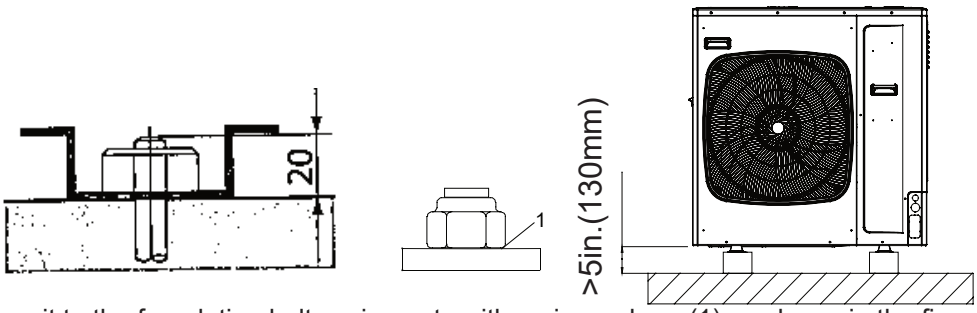
(4) Precautions on installation

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.

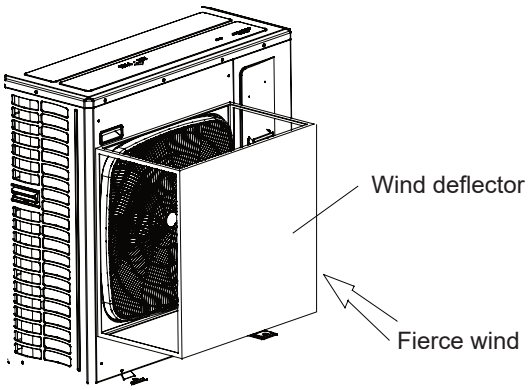
Foundation work

- 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.

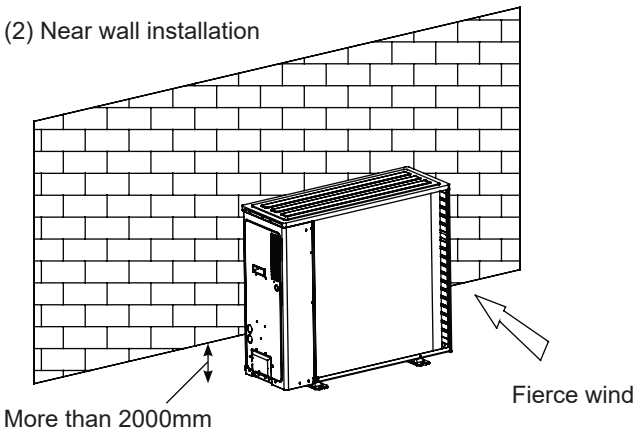


- Fix the outdoor unit to the foundation bolts using nuts with resin washers (1) as shown in the figure.
- Avoid strong wind blowing directly to the outdoor fan and heat exchanger. If there is no need to install the outdoor machine in the open space of the building or the enclosure, the following two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

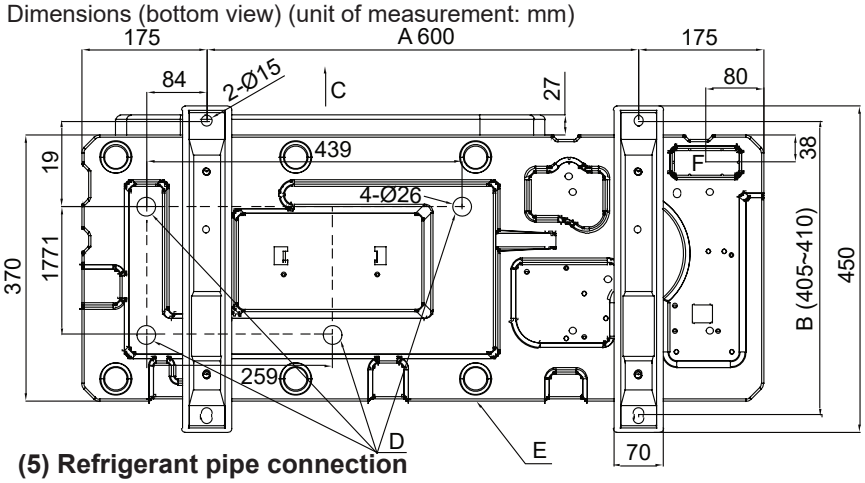
(1) Using the windshield



(2) Near wall installation

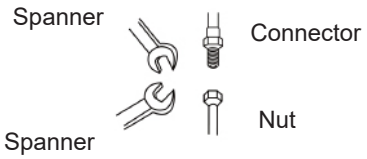


If the coating on the fastening area is stripped off, the nuts rust easily.
Dimensions (bottom view) (unit of measurement: mm)



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 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.

Pipe material and specs selection

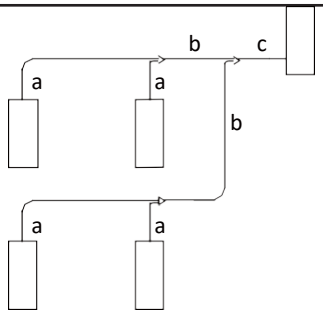
1. Please select a refrigerant pipe made of the below material. Material: phosphoric oxidized seamless copper pipe; model: C1220T-1/2H (diameter is over 19.05); C1220T-0 (diameter is below 15.88).
2. Thickness and specs:
   Confirm the pipe's thickness and specs according to the pipe selection method (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:



1.Pipe "a" diameter (between indoor and branch pipes) (depends on indoor pipe)
Please refer to the indoor air conditioner manual.
2 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

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

Model	Gaspipe(mm)	Liquid pipe (mm)
38VS125C7SHQEE	Ø15.88	Ø9.52
38VS140C7SHQEE	Ø15.88	Ø9.52

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

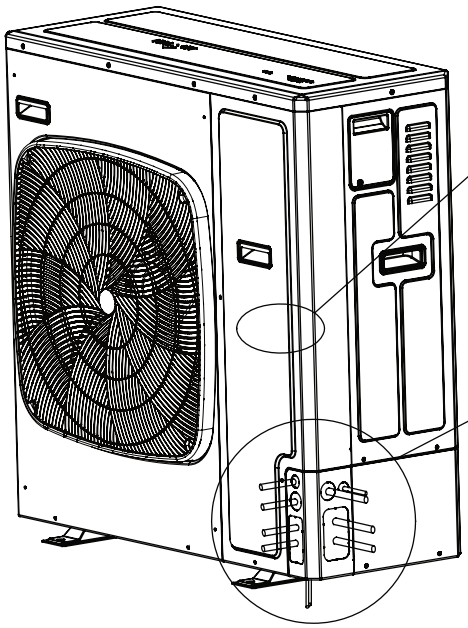
Copper pipe selection:

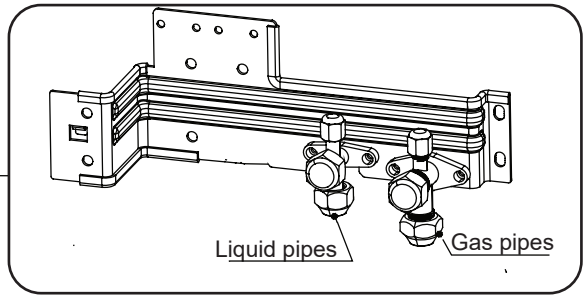
hardness	softness			
Outer diameter(mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Min. thickness (mm)	0.8	0.8	1.0	1.0
hardness	Half-hardness			
Outer diameter (mm) Min.	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.24	Ø28.581
thickness (mm)	1.0	1.1	1.2	1.4

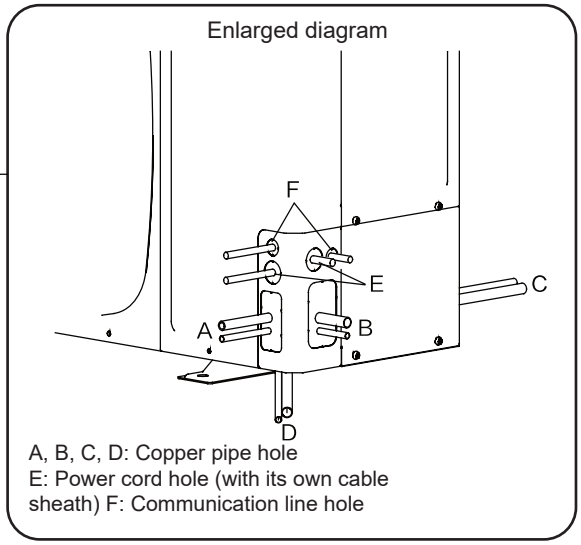
Note: If the copper pipe with outer diameter 19.05 is coil pipe, the thickness should be over 1.1.

Piping connection method:

Pipes can be connected in four directions



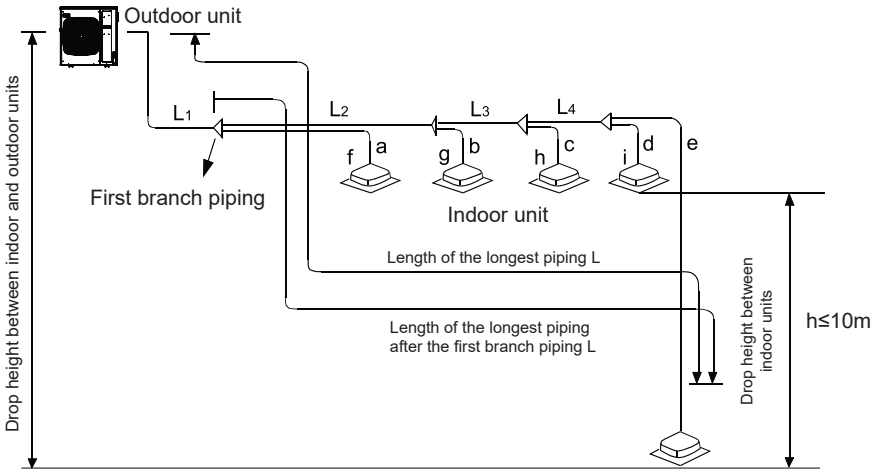




As shown in the figure, the piping can be connected from four directions:
through the front / rear hole, on the cover hole, or crack directly across the floor.
Use a screwdriver and hammer to remove the appropriate knockout holes from the outdoor machine for the piping and wiring. Next, trim the edges of the holes and mount on the insulating sleeve (site) to protect the piping and wiring.

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)		120m	L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e
	Longest piping L	Actual /Equivalent length	60/70m	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 below ODU	30m	——
		IDU above ODU	20m	——
	Drop height between indoor units h		10m	——

Unit pipe specs and connection method (unit: mm)

A. Outdoor unit

Model	Gas pipe side		Liquid pipe side	
	Diameter	Connecting method	Diameter	Connecting method
38VS125C7SHQEE	Ø15.88	Flared joint	Ø9.52	Flared joint
38VS140C7SHQEE	Ø15.88		Ø9.52	

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

Carrier XCT7 piping diameter		Recommended diameter if piping size is not available in the market
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	28.58 / 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

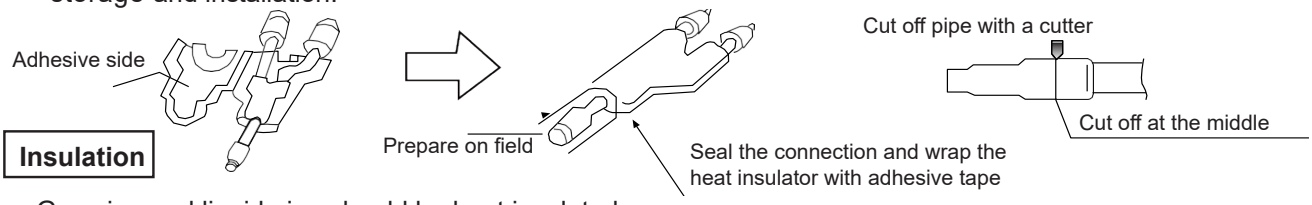
C. Pipe specs and thetorque

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.

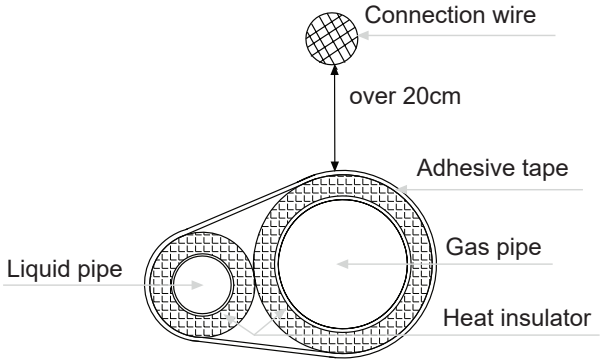
Installation instructions

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.

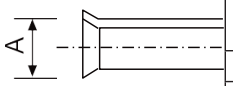


Fix the refrigerant pipe

- 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.

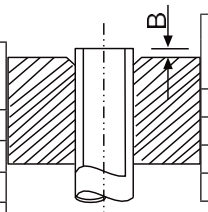
Pipe installation

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 $^{0}_{-0.4}$
Ø6.35	9.1
Ø9.52	13.2
Ø12.7	16.6
Ø15.88	19.7



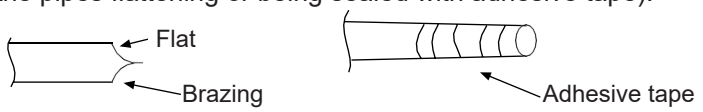
Projecting length of pipe to be expanded: B(mm)

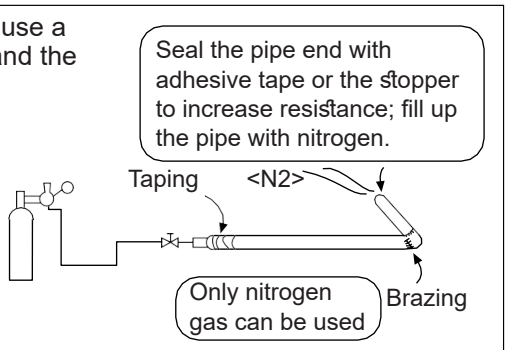
Pipe outer diameter (mm)	When it is hard pipe	
	Special tool for R410A	The former tool
Ø6.35	0-0.5	1.0-1.5
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

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

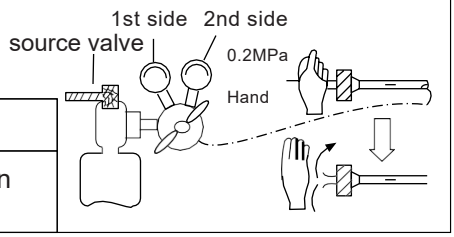
- Weld the pipe and charge nitrogen simultaneously, or it will cause a number of impurities (a film of oxidation) to clog the capillary and the expansion valve, which may be fatal.

- Protect the pipe end from water and other impurities entering the pipes flattening or being sealed with adhesive tape).





- The refrigerant pipe should be clean. The nitrogen should flow under the pressure of about 0.2Mpa and when charging 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.



- When connecting the pipes, close the valves fully.

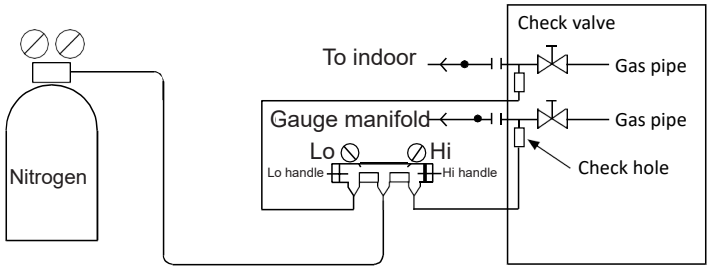
- When welding the valve and the pipes, use a wet cloth to cool down the valve and pipes.

(6) Leakage test

1. 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.
2. 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.
3. Apply pressure step by step to achieve the target pressure.

a. Apply pressure on 0.5MPa for more than 5 minutes; check if pressure goes down.
b. Apply pressure on 1.5MPa for more than 5 minutes; check if pressure goes down.
c. Apply pressure on the target pressure (4.0MPa); record the temp. and pressure.
d. 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.
e. 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.

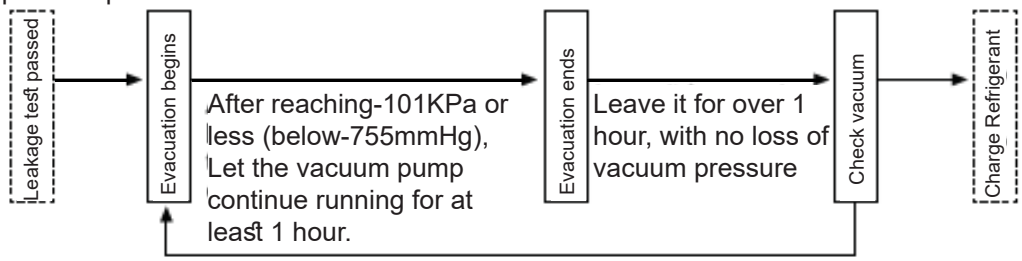
4. After leakage test, perform evacuation.



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

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=L1×0.35+L2×0.25+L3×0.17+L4×0.11+L5×0.054+L6×0.022
L1: total length of 22.22 liquid pipe; L2: total length of 19.05 liquid pipe; L3: total length of 15.88 liquid pipe; L4: total length of 12.7 liquid pipe; L5: total length of 9.52 liquid pipe; L6: total length of 6.35 liquidpipe;
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

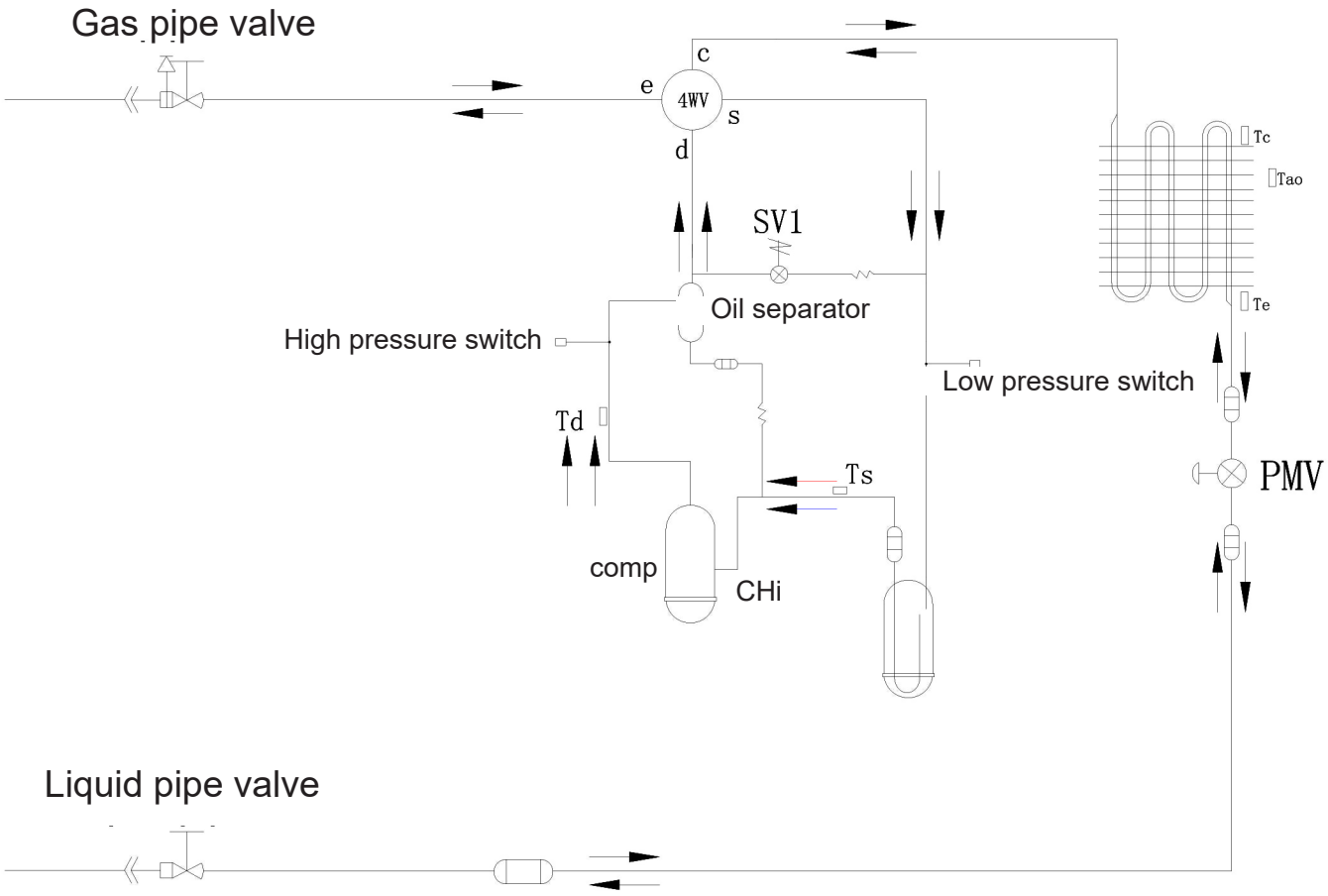
Note:
• To prevent a different oil from entering the pipe, please use the special tool for R410A, especially for gauge manifold and charging hose.
• Mark the refrigerant type in a different colour on the tank. R410A is pink.
• When charging refrigerant, it should be taken out from the tank in liquid 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.

Model	Sound power level(dBA)		Shipping Weight (kg)
	Cooling	Heating	
38VS125C7SHQEE	69	71	97
38VS140C7SHQEE	71	73	97

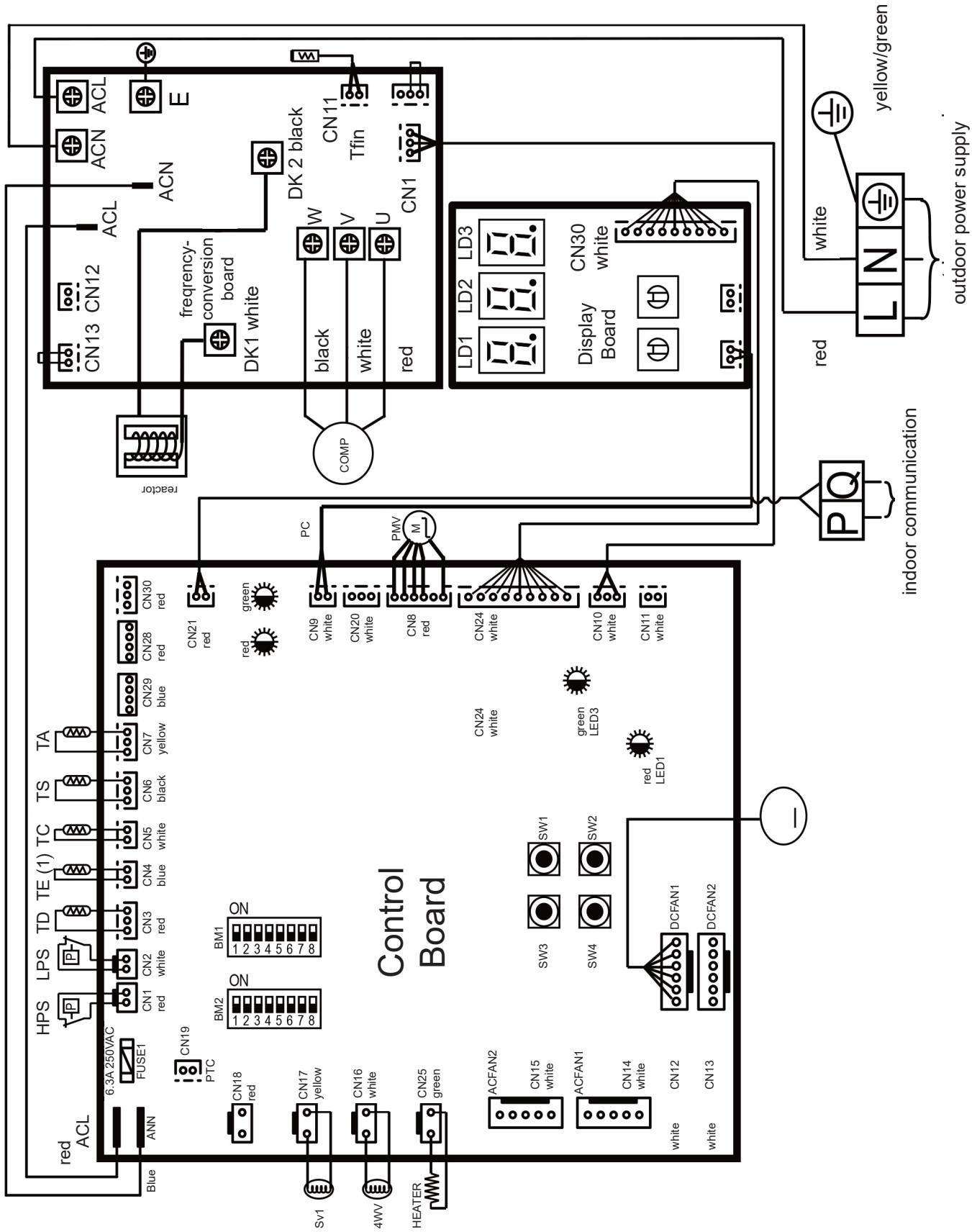
English

Piping diagram



Carrier
Turn to the experts

English



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
- To prevent the destruction of wires and electrical components by rats or other animals. Serious, it may lead to the occurrence of fire
- To avoid damage to the wire, avoid contact with refrigerant pipes, steel edges and electrical components. Serious, it may lead to the occurrence of fire.

CAUTION

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

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

CAUTION

- In the case of 3 phase 5 wire type, the power supply of the indoor 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.

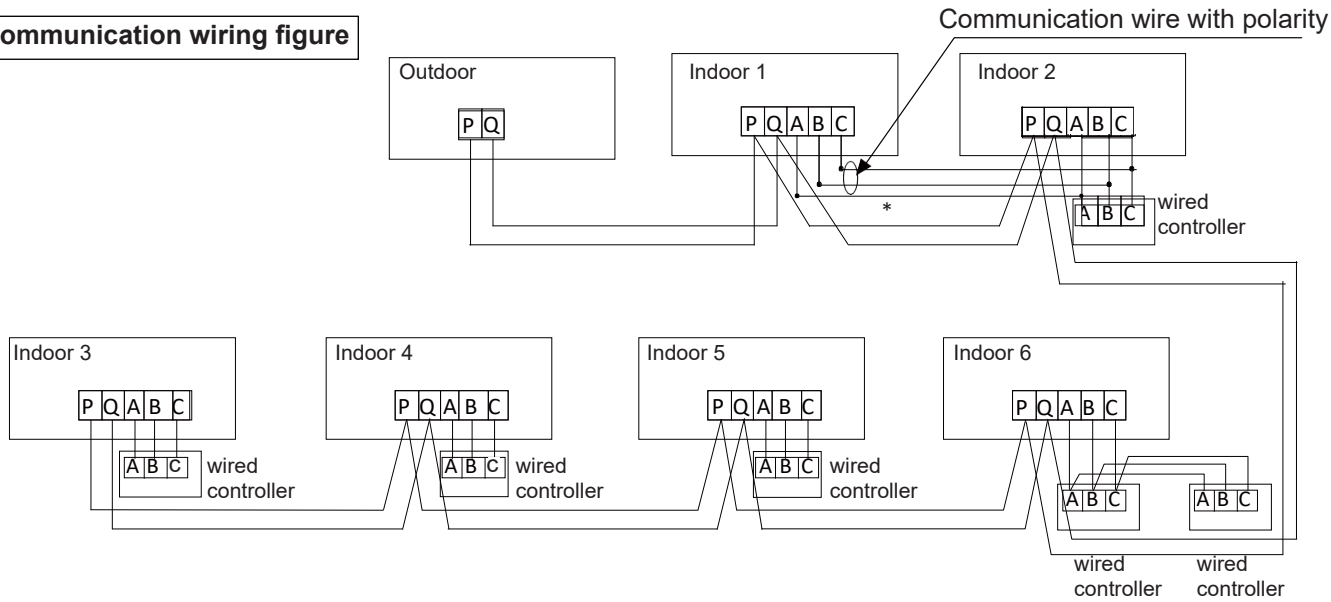
Inspection

- 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

Carrier
Turn to the experts

English

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:

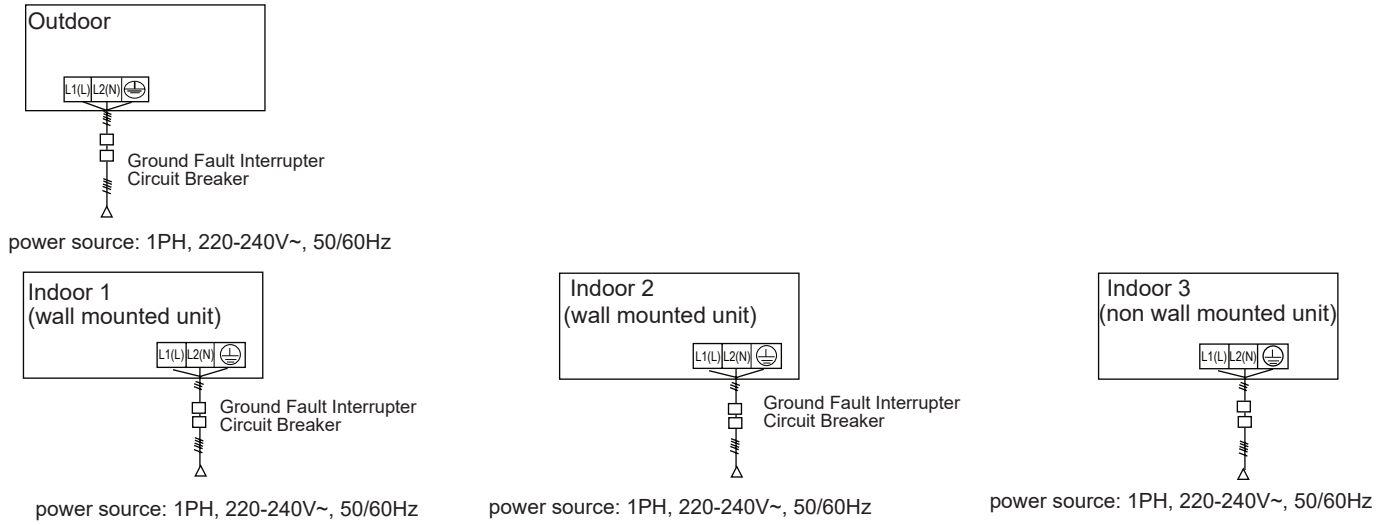
A. 1 to multi (group control): one wired controller can control 2~16 indoors. As shown in above figure, indoor 1~indoor 2: indoor 2 is wired control master unit, the others are wired control slave units. Wired controller and the master indoor (directly connected to wired controller) is connected by 3 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 / Model		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	38VS125C7SHQEE	1PH, 220-240V~, 50/60Hz	6	32	32A 30mA below 0.1s	6	M5
	38VS140C7SHQEE		10	40	40A 30mA below 0.1s	10	

- 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.

Electric wiring and application

- 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.

Indoor power source and communication wiring

⊘ PROHIBIT

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

Item / Indoor total current (A)	Power cable section (mm^2)	Wire length (m)	Rated current of overcurrent breaker (A)	Rated current of residual circuit breaker (A) Ground fault interruptor (mA) Response time (s)	Communication wire section	
					Outdoor/indoor (mm^2)	Indoor/ indoor (mm^2)
<10	2	23	20	20A 30mA below 0.1S	2-core 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 x 3 core shielding line

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

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 there is no fault, . (1) The connection machine number: display “U” + machine units. For example, “U08” means that the machine is connected to 8 internal machines. (2) 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
	7	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 unit: 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 gas)
	F	Forced fan running, no mandatory display “FAN” (Hold Start for 5 seconds to enter fan manual control, Up/Down adjust the fan gear, Hold Stop for 5 seconds to 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 heating zone)
	A	Tfin: module temperature (unit: Celsius)
	B	Press current (unit: A, 1 decimal)
	C	Coil temperature (unit: Celsius)
	D	Module DC voltage (unit: V)
	E	CT current (unit: A, 1 decimal) Forced refrigeration alternately display “CCC” (hold Start for 5 seconds to enter, all internal cooling operations, hold Stop for 5 seconds to exit).

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, and 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.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

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.

3. Jumper 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

Inverter outdoor unit failure code

Digital tube indication on master unit	Failure code definition	Failure description	Remarks
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 deal with it, besides, during defrosting and within 3 minutes after defrosting, there is no alarm	Resumable
20-1	Defrosting temp. sensor Tc failure		
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	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	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, in the course of start-up, defrosting and within 3 minutes after defrosting, there is no alarm	Resumable
26	Indoor communication failure	For 200 consecutive cycles, no communication with any indoor units	Resumable
26-1		For 300 continuous seconds, the searched indoor quantity is less than the set quantity.	
26-2		For 300 continuous seconds, the searched indoor quantity is more than the set quantity.	
30	High pressure switch HPS failure	If disconnected for 50 ms continuously, an alarm sounds. If alarm sounds thrice in an hour, confirm the failure	Once confirmed, non-resumable
33	EEPROM failure	EEPROM failure	Once confirmation, un-resumable
34	Discharging temp. too high protection (Td)	Td≥239°F(115°C) at 25 msec intervals twice continuously, and over the set value, then stops, and an alarm sounds; 3 minutes later, resumes automatically. If it occurs thrice in an hour, confirm the failure.	Once confirmed, non-resumable
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 is communicating successfully: 1. this outdoor compressor is running normally 2. Pd-Ps≥87PSI(0.6MPa); otherwise, the system alarms indicate reversing failure.	Once confirmed, non-resumable
43	Discharging temp. sensor Td too low protection	In normal operation, if Td<CT+50°F (10°C) for 5 continuous minutes, the unit stops and sounds the alarms. 2 minutes and 50 seconds later, resumes automatically. If it occurs thrice in an hour, confirm the failure. After fixed frequency compressor alarms, inverter compressor will continue to run. If fixed frequency compressor has been locked thrice, the unit will stop and sound the alarm.	Once confirmed, non-resumable
46	Communication with inverter board failure	No communication for 30 seconds	Resumable
49	Low pressure switch LPS failure	If disconnected for 50 ms continuously, alarm will sound. If alarm sounds thrice in an hour, confirm the failure	Once confirmed, non-resumable”

Failure codes

Digital tube indication on master unit	Failure code definition	Failure description	Remarks
53	CT current is too low or current sensor fault	3 minutes after recovery	Thrice an hour, confirm failure; once confirmed, non-resumable
54	Valve plate module communication fault	Cannot receive valve plate module signal in 200 continuous rounds, or received wrong data, recovers automatically upon receiving correct data.	Resumable
55	Valve plate module LEV fault	During cooling operation, when Tc2 ≤ Tao-10 ° C and Tc2 ≤ average Tc2 temperature of the internal unit + 0 ° C for 1 minute, an alarm will be issued. When Tc2 ≥ Tao-5 ° C and TC2 ≥ average Tc2 temperature of the internal unit + 5 ° C for 1 minute once the fault is resolved.	Resumable
56	Valve plate module temp. too high	When Tc1 ≥ 85°C is detected for 5 seconds, the thermal storage module overheating protection is reported. Tc1 ≤ 80°C for 5 seconds to recover. 3 lockouts per hour.	Once confirmed, non-resumable”
57	Communication failure between valve plate module and host computer (sent through valve plate)	Communication failure between valve plate module and host computer	Resumable
58	Tc1 temp sensor of valve plate error (sending by valve plate)	Tc1 temp. sensor cannot connect with valve plate module	Resumable
59	Tc2 temp sensor of valve plate error (sent through valve plate)	Tc2 temp. sensor cannot connect with valve plate module	Resumable
60	Valve plate module error(sent through valve plate)	Reserved	Resumable
61	Valve plate module error (sent through valve plate)	Reserved	Resumable
62	Valve plate module error (sent through valve plate)	Reserved	Resumable
63	Valve plate dial setting error	No valve plate module dial, but valve plate module is detected.	Once confirmed, non-resumable
64	CT current is too high	CT current exceeds specified value 3 minutes after recovery	Thrice an hour, confirm failure; once confirmed, non-resumable

Failure codes

Digital tube indication on master unit	Failure code definition	Failure description	Remarks
71-0	Upper DC motor blocked	Running at a speed below 20rpm for 30s, or at a speed 70% lower than the target for 2 minutes, 2 minutes and 50 seconds later after stop, resumes automatically. If it occurs thrice in an hour, confirm the failure.	Once confirmed, non-resumable
71-1	Lower DC motor blocked		
81	IPM module High temperature protection	IPM modular temp.≥185°F(85°C)	Thrice an hour, confirm failure; once confirmed, non-resumable
82	Compressor current protection	Compressor current exceeds specified value, 3 minutes after recovery	
83	Outdoor model set error	Model and the number of fans do not match	Non-resumable
108	Transient over current in IPM module rectifier side software	Transient over current in IPM module rectifier side software	Thrice an hour, confirm failure; once confirmed, non-resumable
109	Current detection circuit abnormality	Current detection circuit abnormality	
110	IPM modular protection (F0)	IPM modular over current, in short circuit, over heat, voltage of control circuit too low .	
111	Compressor out of control	In the course of compressor start-up or running, the unit cannot detect the rotor position, or does not connect with the compressor.	
112	Radiator of transducer temp. too high	Radiator temp. too high	
113	Transducer overload	Output current of transducer is too high	
114	Voltage of DC bus line of transducer too low	Voltage of power source is too low	Thrice an hour, confirm failure; once confirmed, non-resumable
115	Voltage of DC bus line of transducer too high	Voltage of power source is too high	
116	Communication abnormal between transducer and control PCB	Voltage of DC bus line of transducer too high	Resumable
117	Transducer over current (software)	Compressor start-up fails 5 times continuously, or compressor runs down till it stops due to overcharging or overheating	Thrice an hour, confirm failure; once confirmed, non-resumable
118	Compressor start-up failure	The sensor used for current detecting of transducer is abnormal, disconnected, or incorrectly connected	
119	Detecting circuit of transducer current is abnormal	Current detection sensor of frequency controller is abnormal, disconnected, or connected incorrectly.	
120	Power supply of transducer abnormal	Power supply of transducer is broken suddenly	

Digital tube indication on master unit	Failure code definition	Failure description	Remarks
121	Power supply of inverter board is abnormal	Power supply of inverter board is broken suddenly	Thrice an hour, confirm failure; once confirmed, non-resumable
122	Radiator temp. sensor of transducer abnormal	Resistor of temp. sensor abnormal or temp. sensor disconnected	
123	Transient over current in IPM module rectifier side hardware	Transient over current in IPM module rectifier side hardware	

When there is no failure, if the start-up condition cannot be met, the digital tube on master unit will display stand-by code:

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

Indoor failure code list

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

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 pr tection 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 co densate 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.

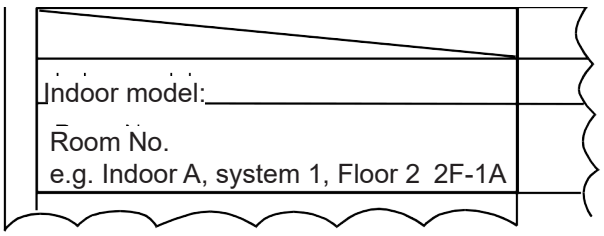
• In the event of fluctuations caused by thunder, lightning, or car/radio interference, etc., please switch off the power; after addressing the concerns, press “ON/OFF” button to restart the unit.

Heating capacity

• The heating mode adopts the heat pump type that absorbs outdoor heat energy and releases it indoor. So if outdoor te perature 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 and performance

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.

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, the proportion of lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphe nyls,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 conditioners 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

Carrier

Turn to the experts

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

Carrier

Turn to the experts

Unità esterna a scarico frontale

Manuale di installazione e del proprietario

NOME DEL MODELLO

38VS125C7SHQEE

38VS140C7SHQEE

N. 0150545621
Edizione: 2021-04

Traduzione delle istruzioni originali

XCT 7

Manuale di installazione dell’unità esterna

Italiano

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

- Questo prodotto deve essere installato o sottoposto a manutenzione solo da parte di personale qualificato.Leggere questo manuale con attenzione prima dell’installazione.
- **Conservare il presente manuale di funzionamento come riferimento futuro.**

Traduzione delle istruzioni originali

Manuale dell’utente

Carrier
Turn to the experts

Indice

Caratteristiche del prodotto.....1

Sicurezza.....1

Trasporto e sollevamento.....3

Istruzioni di installazione.....4

Cablaggio elettrico e applicazione..... 15

Installazione e debugging..... 18

Codici di guasto..... 21

Funzionamento e prestazioni di prova.. 25

Spostamento e rottamazione dei condizionatori d’a ra.....27

Questioni importanti

- L'azienda non si assume alcuna responsabilità per danni accidentali causati dal funzionamento del condizionatore d'aria in un ambiente specifico.
- Il condizionatore d'aria deve essere usato solo come condizionatore d'aria ordinario.
- Non utilizzare il presente condizionatore d'aria a pompa di calore per asciugare indumenti, su cibo congelato, per il raffreddamento o per il riscaldamento.
- Nessuna parte del presente manuale può essere copiata senza autorizzazione.
- Il testo in grassetto (avvertenza, divieto, attenzione) viene utilizzato per indicare il grado di rischio coinvolto. La seguente è una descrizione del testo e dei simboli utilizzati nelle note esplicative:

	AVVERTENZA: Indica una potenziale situazione pericolosa che, se non risolta, determinerà morte o lesioni gravi.
	DIVIETO: Non eseguire l'operazione
	ATTENZIONE: A volte, può causare incidenti gravi.

- In caso di domande, contattare il rivenditore oppure il rappresentante designato dalla nostra azienda.
- Installare il condizionatore d'aria conformemente agli standard e alle normative locali.

CE

Tutti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni europee:
- Direttive bassa tensione
- Compatibilità elettromagnetica

Condizioni di funzionamento:

Per utilizzare il condizionatore normalmente, metterlo in funzione in base alle condizioni riportate di seguito

Intervallo operativo del condizionatore d'aria

Raffreddamento a secco	All' interno	Max.	DB:32 °C	WB: 23°C
		Min.	DB:18 °C	WB: 14 °C
	All' esterno	Max.	DB:52 °C	WB: 26°C
		Min.	DB:-5°C	
Riscalda-mento	All' interno	Max.	DB:27°C	
		Min.	DB:15°C	
	All' esterno	Max.	DB:21°C	WB: 15°C
		Min.	DB:-15°C	

Italiano

Caratteristiche del prodotto

- L'unità esterna adotta il tipo di "controllo simultaneo"; tutte le unità interne devono riscaldare o raffreddare simultaneamente.
- Per proteggere il compressore, l'unità deve essere alimentata per 12 ore prima dell'avvio. Il presente manuale evidenzia le linee guida
  di installazione per le unità esterne. Per l'installazione delle unità interne, fare riferimento al relativo manuale di istruzioni.
  Leggere le istruzioni con attenzione prima dell'installazione.

Sicurezza

- Se il condizionatore d'aria viene trasferito ad altri utenti, questo manuale deve essere trasferito insieme ad esso.
- Prima dell'installazione, leggere attentamente le "Precauzioni di sicurezza" per confermare la corretta installazione.
- Le precauzioni comprendono le voci di "⚠ Avvertenza" e "⚠ Attenzione". Le precauzioni che coinvolgono la possibilità di morte o di lesioni molto gravi derivanti dall'installazione
  non corretta sono elencate facendo riferimento alla voce "⚠ Avvertenza". Inoltre, anche la voce "⚠ Cautela" può essere causa di incidenti gravi.
  Quindi, entrambe le diciture sono fondamentali per la sicurezza e le relative indicazioni devono essere seguite rigorosamente.
- Dopo l'installazione, fare una prova e confermare che tutto sia normale, poi presentare il manuale di funzionamento all'utente. Chiedere all'utente 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 incendi.
- Occorre installare l'unità su una superficie che possa supportarne il peso, altrimenti l'unità può cadere e ferire persone.
- L'installazione deve essere resistente a disastri come uragani e terremoti. Un'installazione non corretta può causare la caduta dell'unità.
- Usare i cavi corretti e specificati e assicurare una messa a terra affidabile. Fissare saldamente i terminali poiché i collegamenti allentati sono causa di surriscaldamento o incendi.
- Quando si imposta o si trasferisce l'unità, non deve entrare altra aria nel sistema refrigerante, salvo R410A. La presenza di gas misti sono causa di pressione troppo alta che porterà a rotture o lesioni alle persone.
- Durante l'installazione occorre utilizzare gli accessori o le parti speciali fornite con l'unità, perché in caso contrario potranno verificarsi 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 può contenere gas nocivi, come gas solforati.
- Durante e dopo l'installazione, occorre confermare se c'è perdita di refrigerante; occorre prendere misure adeguate 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, potrebbe originarsi un incendio.
- Il tubo di scarico deve essere installato secondo il manuale per assicurare un scarico fluido. Inoltre, intraprendere le azioni necessarie per l'isolamento termico per evitare la formazione di condensa. L'installazione non corretta del tubo dell'acqua è causa di perdite d'acqua e formazione di umidità.
  Per le tubazioni del refrigerante liquido e gas, prendere misure adeguate per l'isolamento termico. In assenza di isolamento termico, la formazione di condensa causa a sua volta condizioni di umidità.

Sicurezza

Carrier
Turn to the experts

- 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 seccherà.
- Quando si installa l'unità sul tetto o su altre superfici più alte, per evitare la caduta delle persone, fissare una scala e una ringhiera in corrispondenza del passaggio.
- Usare una chiave inglese e fissare il dado alla coppia di serraggio corretta. Non serrare eccessivamente il dado contro la sezione svasata, altrimenti ciò può provocare perdite di refrigerante e carenza nell'erogazione di ossigeno.
- Assicurare un adeguato isolamento termico al tubo del refrigerante, o la perdita e la condensa che derivano da un isolamento non corretto possono danneggiare gli oggetti personali.
- Dopo aver installato il tubo del refrigerante, eseguire la prova di tenuta caricando azoto. In caso di perdite di refrigerante nella sala in misura maggiore ai 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 di R410A è contrassegnato in rosa.
- Preparare gli strumenti specifici per R410A secondo la tabella seguente.

	Strumenti specifici per R410A	Commenti
1	Collettore con manometro	Intervallo: AP (HP) > 4,5 MPa, LP > 2 MPa
2	Tubo flessibile di carica	Pressione: AP: 5,3 Mpa, BP (LP): 3,5 MPa
3	Bilancia elettronica per la carica di R410A	Impossibile 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 pompa vuoto	Deve essere con valvola di arresto di inversione
8	Rilevatore di perdite	Impossibile utilizzare il rilevatore di perdite di Freon, ma utilizzare invece di rilevatore di perdite di 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 rispettano i requisiti prescritti.

Trasporto e sollevamento

Sollevamento

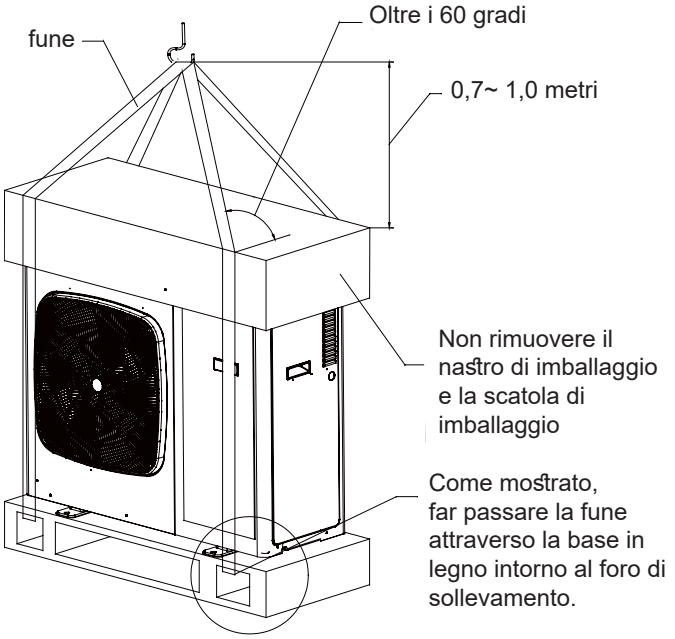
⚠CAUTELA
• Non posizionare nulla sul dispositivo. • Per il sollevamento dell'unità esterna utilizzare due funi.

Metodo di sollevamento

Durante il sollevamento dell'unità, verificare che essa resti sempre in orizzontale

1. La rimozione dell'imballaggio esterno è assolutamente proibita
2. Come mostrato, sollevare la macchina per esterni utilizzando due funi.

⚠CAUTELA
• Allo scopo di garantire la sicurezza, sollevare lentamente e con cautela. • Durante il sollevamento deve essere utilizzata una protezione esterna, come un panno o artone.

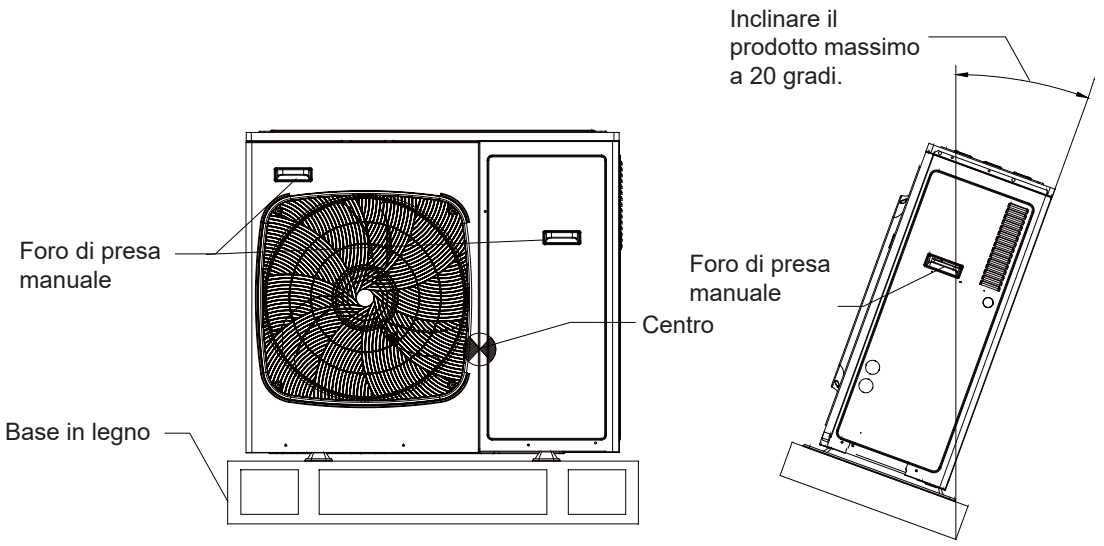


Manipolazione manuale

⚠CAUTELA
• Durante l'inallazione e la messa in funzione, non posizionare nessun materiale non pertinente sulla macchina esterna allo scopo di garantire che non siano presenti detriti all'interno della macchina, il che può causare incidenti o incendi.

Preare attenzione ai punti seguenti nella manipolazione manuale dell'apparecchiatura:

1. La base in legno non deve essere demolita.
2. Allo scopo di evitare che la macchina esterna possa rovesciarsi, il relativo baricentro deve essere indicato come mostrato nella figura.
3. La macchina esterna deve essere trasportata da due o più persone.



Istruzioni per l'installazione

Carrier
Turn to the experts

Durante l'installazione, controllare con attenzione gli elementi che seguono:

- La quantità delle unità collegate e la capacità 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 in orizzontale?
- 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?
- Le fonti di alimentazione elettrica interne possono essere attivate/disattivate simultaneamente?
- La tensione di alimentazione è conforme ai dati indicati sulla targhetta?
- L'indirizzo delle unità interne è stato impostato?

Italiano

(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'eerno		All'iterno	
Modello	Tipo di combinazine	Q.tà interna	Potenza totale dell'nità interna (100)
38VS125C7SHQEE	Singolo	7	61-157
38VS140C7SHQEE	Singolo	8	70-182

Avviso:
- Potenza totale delle unità interne utilizzate ≤ 100% della potenza nominale delle unità esterne.
- Il numero massimo e la potenza totale delle unità interne sono mostrati nella tabella riportata sopra. Se la potenza totale delle unità interne è maggiore della potenza nominale delle unità interne, l'effetto di riscaldamento e raffreddamento effettivo di ciascuna unità interna potrebbe non raggiungere il valore nominale.

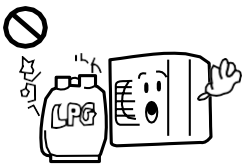
Potenza totale dell'unità interna (100 W)
22
28
36
40
45
56
71

Potenza totale dell'unità interna (100)	diramazione (opzionale)
meno di 335	40VJ012M7- HQEE

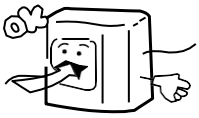
Avviso:
Il tubo di diramazione deve essere installato in orizzontale; l'angolo di errore massimo non deve superare i 10 gradi.

(2) Selezione della posizione per l'installazione

Il condizionatore d'aria non può essere installato in luoghi con presenza di gas infiammabile, perché ciò comporta il pericolo di incendio.

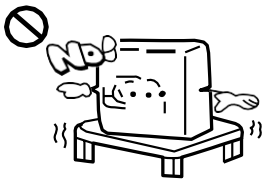


L'unità deve essere installata in un luogo con una buona ventilazione. Non ci deve essere nessun ostacolo all'entrata/uscita dell'aria, e non deve essere presente ventilazione forte.

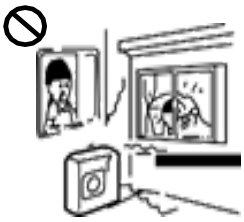


Fare riferimento alle distanze di installazione riportate nel manuale

L'unità deve essere installata in un posto resistente, in modo che non vi siano vibrazioni e non si produca rumore.



L'unità deve essere installata in un luogo dove l'aria fredda/calda o il rumore non disturbi i vicini.



- Un luogo dove l'acqua può scorrere liberamente.
- Un luogo dove nessun'altra fonte di calore possa influire sull'unità.
- Prestare attenzione al deposito di neve sull'unità esterna.
- Installare la gomma antivibrazione tra l'unità e la staffa.

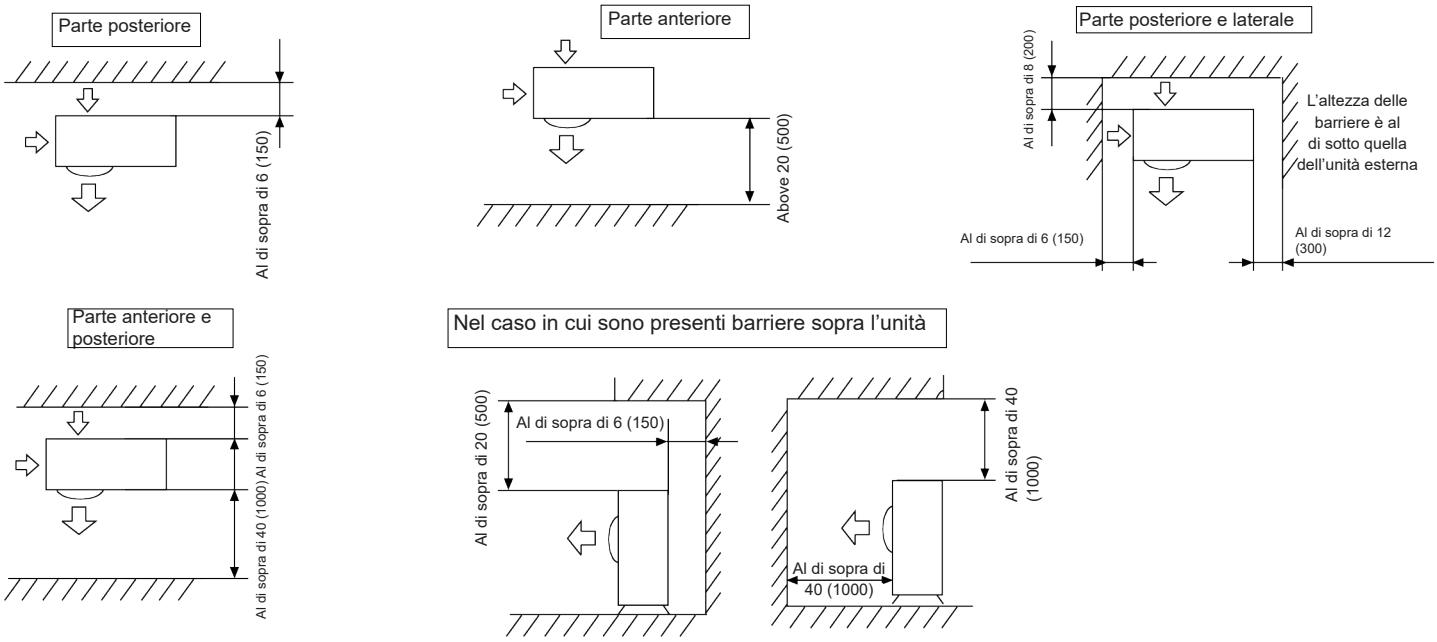
- Evitare di installare l'unità nei luoghi indicati di seguito, altrimenti si verificheranno danni.
- Luoghi con gas corrosivo (zone termali, ecc.).
- Luoghi con elevata salinità nell'aria (località balneari, ecc.).
- Luoghi con emissione di fumo di carbone.
- Luoghi con alta umidità.
- Luoghi con presenza di dispositivi che emettono onde hertziane.
- Luoghi in cui la tensione cambia in modo molto significativo.

Nota:
1. Nelle aree con presenza di neve, installare l'unità sotto la staffa o la copertura a prova di neve per evitare che la neve stessa si i accumuli sull'unità.
2. Non installare l'unità in luoghi dove ci possono essere perdite di gas.
3. Installare l'unità in un luogo robusto e solido.
4. Installare l'unità su una superficie piana.
5. Quando si installa l'unità in luoghi caratterizzati da forte vento, configurare l'uscita dell'aria dell'unità perpendicolarmente alla direzione del vento.
6. Il luogo di installazione deve essere distante da posti caratterizzati da rumore elevato. Allo stesso tempo, verificare che le parete siano isolate per evitare fenomeni di vibrazione causati da pareti troppo sottili o problemi acustici.
7. Le alette in foglio di alluminio sono molto affilate; prestare attenzione ed evitare graffi.

(3) Spazio per l'installazione e la manutenzione

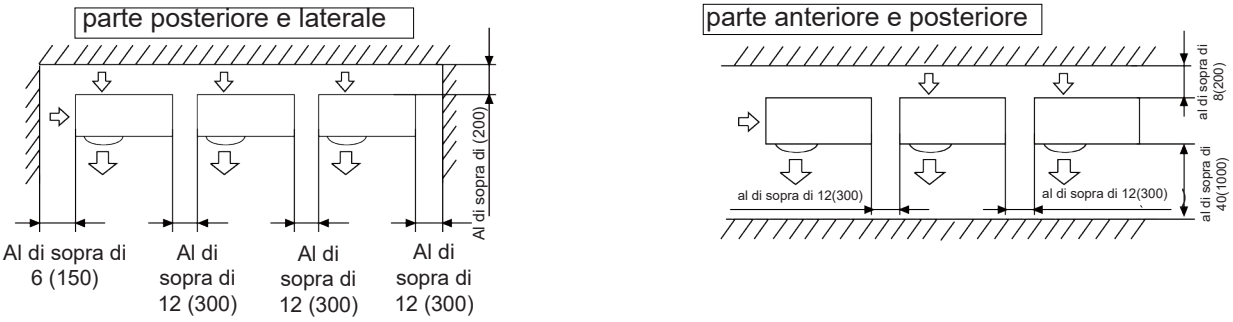
Scelta della posizione di installazione dell'unità esterna

(1) Installazione unità singola (unità: pollici (mm))



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

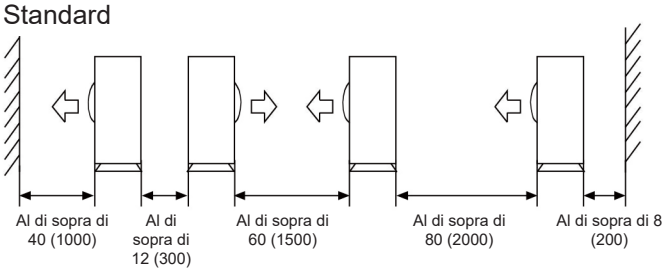
(2) Installazione unità multiple (unità: pollici (mm))



L'altezza delle barriere è al di sotto quella dell'unità esterna

(3) Installazione unità multiple parte anteriore e posteriore (unità: pollici (mm))

Standard



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

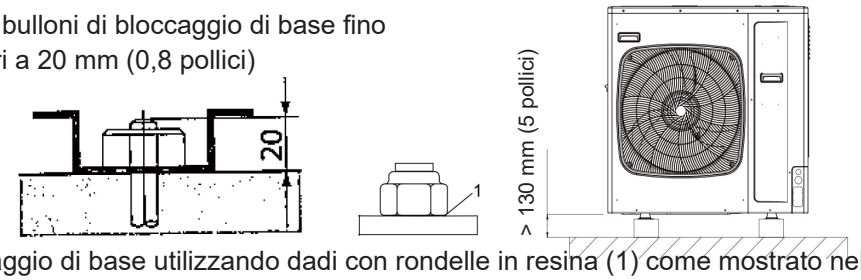
- Gli spazi necessari per il servizio di installazione mostrati nelle illustrazioni si basano su una temperatura di ingresso dell'aria pari a 35°C (95 °F) (DB) per Il funzionamento in RAFFREDDAMENTO. Nelle regioni in cui la temperatura di ingresso dell'aria supera regolarmente i 35 °C (95 °F) (DB) o se è previsto che il carico di calore delle unità esterne superi regolarmente la capacità operativa massima, prevedere uno spazio maggiore di quello indicato in corrispondenza del lato di ingresso aria delle unità.
- Per quanto riguarda lo spazio di uscita dell'aria, posizionare le unità tenendo conto anche dello spazio necessario per il lavoro sulle tubazioni di refrigerante sul posto. Consultare il rivenditore se le condizioni di lavoro non corrispondono a quelle riportate nelle illustrazioni.

Italiano

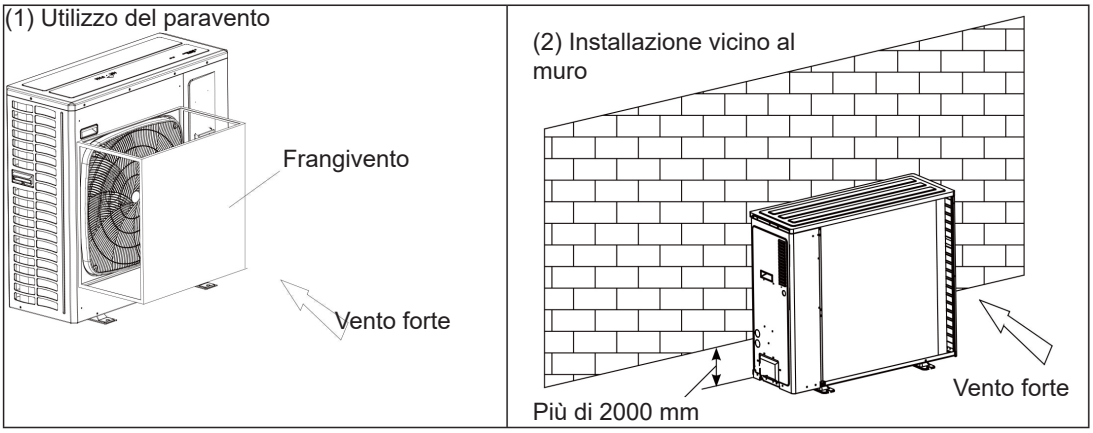
(4) Precauzioni sull'installazione

NOTA
Se i fori di scarico dell'unità esterna sono coperti da una base di montaggio o da una superficie pavimentale, sollevare l'unità allo scopo di fornire uno spazio libero superiore ai 130 mm (5 pollici) sotto l'unità esterna.
Opera di basamento

- Controllare la resistenza e l'orizzontalità del piano di installazione, in modo che l'unità non produca vibrazioni o rumore dopo l'installazione.
- Conformemente al disegno relativo al basamento riportato in figura, fissare l'unità in tutta sicurezza mediante gli appositi bulloni.
- Il modo migliore di procedere è inserire i bulloni di bloccaggio di base fino al punto in cui la relativa lunghezza è pari a 20 mm (0,8 pollici) dalla superficie del basamento.

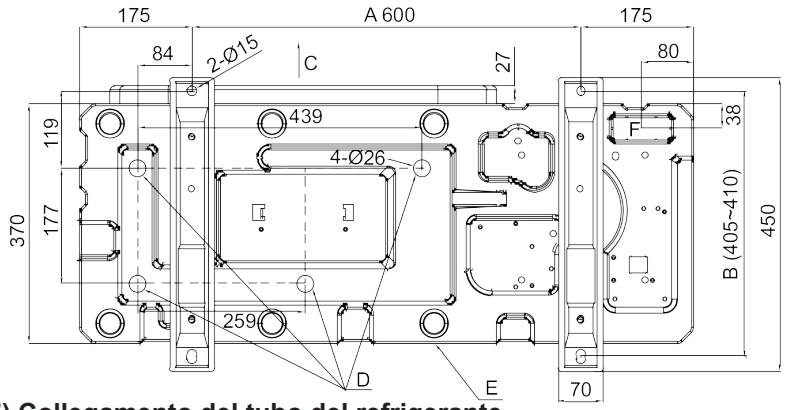


- Fissare l'unità esterna ai bulloni di fissaggio di base utilizzando dadi con rondelle in resina (1) come mostrato nella figura.
- Evitare situazioni in cui vi sia forte vento diretto sulla ventola esterna e sullo scambiatore di calore. Se non vi è necessità di installare il macchinario esterno nello spazio aperto dell'edificio o in un involucro, è possibile utilizzare i seguenti due modi per evitare il capovolgimento o danni causati dal forte vento.



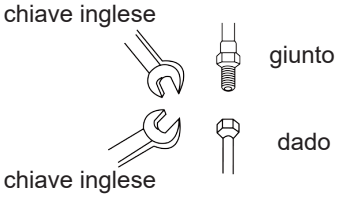
Istruzioni per l'installazione

Se il rivestimento dell'area di fissaggio è scrostato, i dadi possono arrugginirsi facilmente. Dimensioni (vista inferiore) (unità di misura: mm)



A Passo lato 1
B Passo lato 2
C Griglia anteriore (lato uscita aria)
D Foro di scarico
E Telaio inferior
F Foro di uscita (per la linea della tubazione)

Quando si fissa e si allenta il dado, utilizzare due chiavi inglesi, perché una chiave singola non è sufficientemente solida.



Se la filettatura del dado non è puntata al centro, la filettatura della vite sarà danneggiata; causerà anche perdite.

(5) Collegamento del tubo del refrigerante

Metodo di collegamento del tubo:

- Per garantire l'efficienza, il tubo deve essere il più corto possibile.
- Spalmare l'olio refrigerante sul connettore e sul dado svasato.
- Quando si piega il tubo, il semi-diametro piegato deve essere il più grande possibile contro il tubo che viene rotto o piegato.
- Quando si collega il tubo, puntare al centro per avvitare il dado a mano e serrare utilizzando due chiavi inglesi.
- Non far entrare nel tubo impurità come sabbia, acqua, ecc.

Precauzioni nell'installazione delle tubazioni:

- Nel saldare il connettore con lega di saldatura dura, caricare l'azoto nel tubo per evitare l'ossidazione; altrimenti si ostruiranno il tubo capillare e la valvola di espansione, determinando incidenti fatali.
- Il tubo del refrigerante deve essere pulito. Se l'acqua o altre impurità entrano nel tubo, caricare azoto per pulirlo. L'azoto deve essere sotto una pressione di circa 0,5 Mpa e quando viene caricato l'azoto è necessario chiudere un'estremità del tubo con la mano per aumentare la pressione nel tubo, quindi allentare e chiudere l'altra estremità.
- . L'installazione delle tubazioni deve essere eseguita dopo la chiusura delle valvole d'arresto.
- Durante la saldatura della valvola e dei tubi, usare un panno bagnato per raffreddare appunto valvole e tubi.
- Quando il tubo di collegamento e la diramazione devono essere tagliati, occorre utilizzare cesoie speciali e non una sega.

Scelta del materiale del tubo e delle specifiche

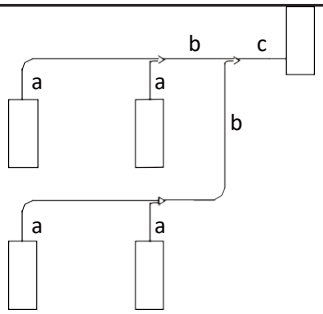
1. Selezionare un tubo del refrigerante del materiale riportato di seguito. Materiale:tubo di rame fosforico ossidato senza saldatura; modello: C1220T-1/2H (diametro superiore a 19,05); C1220T-0 (diametro inferiore a 15,88).
2. Spessore e specifiche: Confermare le specifiche e lo spessore del tubo in base al metodo di selezione del tubo (l'unità presenta refrigerante R410A; se il tubo supera il valore di 19,05, ed è di di tipo 0,la conservazione della pressione sarà scadente; quindi, deve essere il tipo 1/2H e lo spessore deve essere superiore al minimo.
3. Il tubo di diramazione deve essere fornito da Carrier.
4. Quando si installa la valvola di arresto, fare riferimento alle relative istruzioni perative.
5. L'installazione del tubo deve essere nell'intervallo consentito.
6. L'installazione del tubo di diramazione e del tubo di raccolta deve essere eseguita in base a quanto riportato nel manuale relativo.

Smaltimento del tubo di scarico

- Verificare che lo scarico funzioni a dovere.
- Nelle regioni particolarmente nevose, l'accumulo di neve nello spazio tra lo scambiatore di calore e piastra esterna può ridurre l'efficienza operativa.

Istruzioni per l'installazione

Specifiche del tubo:



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

Potenza totale interna dopo la diramazione (x100 W)	Tubo del gas (mm)	Tubo del liquido (mm)
X<112	Ø 15,88	Ø 9,52
112≤X<234	Ø 19,05	Ø 9,52

3. Diametro del tubo "c" (diametro tubo eerno)

Modello	Tubo del gas (mm)	Tubo del liquido (mm)
38VS125C7SHQEE	Ø 15,88	Ø 9,52
38VS140C7SHQEE	Ø 15,88	Ø 9,52

Quando la distanza dall'unità esterna all'unità interna più lontana è superiore a 30 m, il tubo principale deve essere di diametro maggiore.

durezza Diametro esterno (mm)

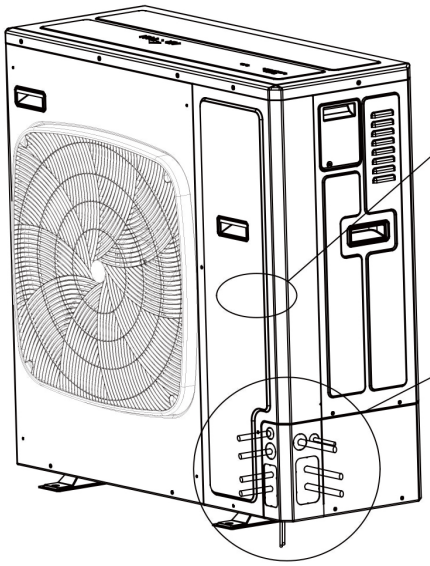
Scelta del tubo in rame:

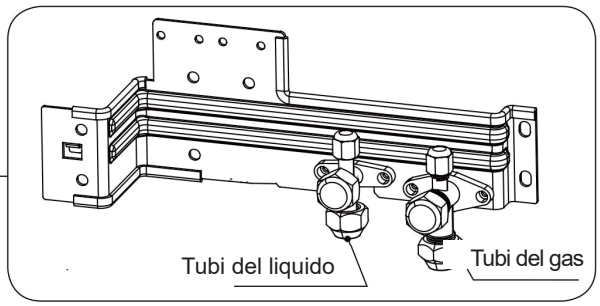
durezza	morbidezza			
Diametro esterno (mm)	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 12,7	Ø 15,88
Spessore minimo (mm)	0,8	0,8	1,0	1,0
durezza	semi-durezza			
Diametro esterno (mm) Min.	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,24	Ø 28,581
spessore (mm)	1.0	1,1	1,2	1,4

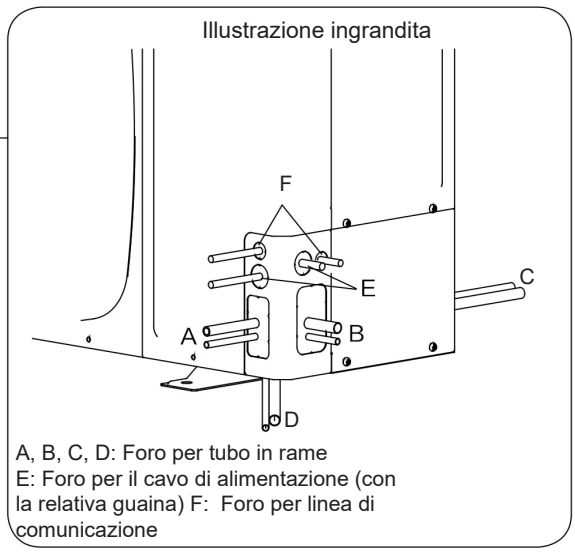
Nota: se il tubo in rame con diametro eerno pari a 19,05 è. una serpentina, lo spessore deve essere superiore a 1,1

Metodo di collegamento del tubo:

I tubi possono essere collegati in quattro direzioni



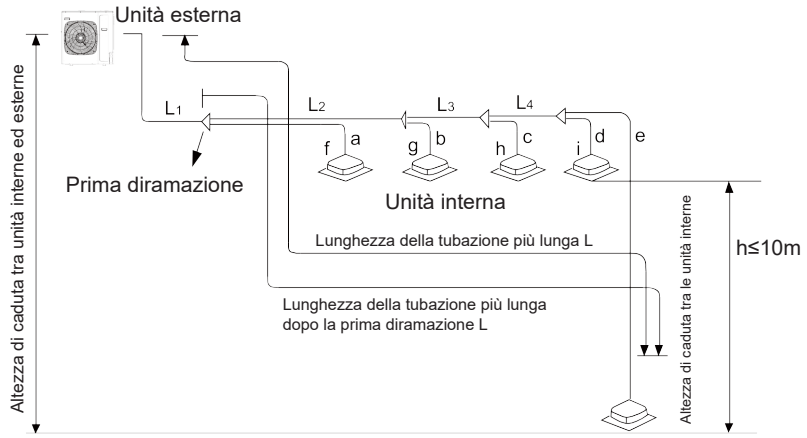




Come mostrato nella figura, la tubazione può essere collegata da quattro direzioni:
attraverso il foro anteriore/posteriore, sul foro della copertura o direttamente passando per il pavimento.
Utilizzare un cacciavite e un martello per aprire i fori di uscita appropriati del macchinario per il passaggio di tubi e cavi. Quindi, tagliare i bordi dei fori e montare il manicotto isolante per proteggere tubi e cavi.

Tubo lungo e caduta elevata

1. Lunghezza del tubo consentita e differenza di altezza



Lunghezza massima e altezza di caduta ammissibile per la tubazione del refrigerante

			Valore ammissibile	Parte della tubazione
Lunghezza della tubazione	Lunghezza totale della tubazione (lunghezza effettiva)		120 m	L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e
	Tubazione più lunga L	Lunghezza effettiva/equivalente	60/70 m	L1+L2+ L3+L4+e
	Lunghezza della tubazione dell'unità interna più lontana dalla prima diramazione L (*)		40 m	L2+ L3+L4+e
Altezza di caduta	Altezza di caduta tra unità interna ed esterna H	Interno sotto Externo	30m	——
		Interno sopra Externo	20m	——
	Altezza di caduta tra le unità interne h		10m	——

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	Diametro	Metodo di
38VS125C7SHQEE	Ø15,88	Giunzione svasata	Ø9,52	Giunzione svasata
38VS140C7SHQEE	Ø15,88		Ø9,52	

Se il diametro del tubo non è disponibile, occorre scegliere il tubo di dimensioni maggiori dall'elenco.

A. Unità esterna

Diametro tubazione Carrier XCT7		Se il diametro del tubo non è disponibile, occorre scegliere il tubo di dimensioni maggiori dall'elenco
Mm	Polici	mm/pollici
9,52	3/8	
12,7	1/2	
15,88	5/8	
19,05	3/4	
22,22	7/8	
25,4	1	28,58 / 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 svasata

Diramazione

Tipo di unità esterna

Selezione della diramazione:

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

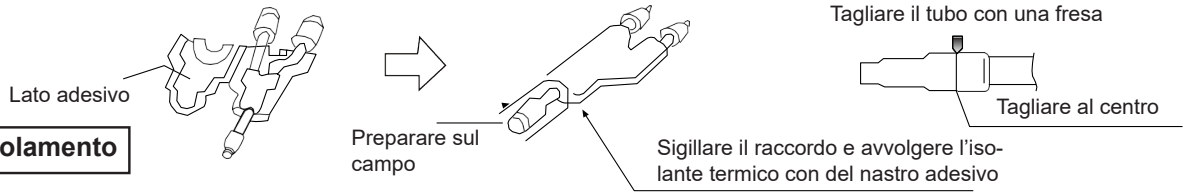
C. Specifiche del tubo e coppia

Diametro (mm)	Spessore (mm)	Coppia (N.m)
Ø6,35	0,8	16~ 20
Ø9,52	0,8	40~ 50
Ø12,7	1,0	
Ø15,88	1,0	90~ 120
Ø19,05	1,0	100~ 140
Ø22,22	1,1	——
Ø25,4	1,2	——
Non meno di Ø 28,58	Oltre 1,4	——

Nota: se il tubo in rame con diametro esterno pari a 19,05 è una serpentina, lo spessore deve essere superiore a 1,1

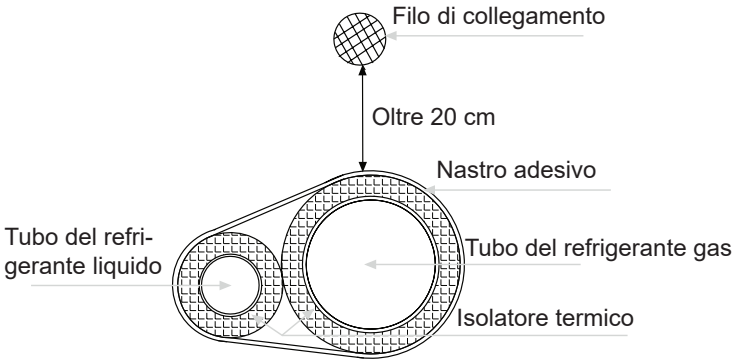
Carrier
Turn to the experts

Nota:
1. Quando si collega il tubo e l'unita esterna, prestare attenzione alla dimensione del tubo esterno.
2. 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, si produrrà molto ossido, il che può determinare danni rilevanti. Per evitare che l'acqua e la polvere entrino nel tubo, coprire adeguatamente l'estremità aperta del tubo durante la fase di immagazzinamento e l'installazione.



Isolamento

- La linea del refrigerante gas e liquido devono essere isolati termicamente separatamente.
- Il materiale per la linea del refrigerante gas deve sopportare alte temperature superiori a 120°C, mentre le temperature per la linea del refrigerante liquido dovrebbe essere superiori a 70°C.
- Lo spessore del materiale dovrebbe essere superiore a 10 mm,quando la temperatura ambiente è di 30°C, e quando l'umidità relativa è superiore a 80%, lo spessore dovrebbe essere superiore a15 mm
- Il materiale deve aderire al tubo senza lasciare alcuno spazio e deve essere poi avvolto con del nastro adesivo. Il filo di collegamento non può essere messo insieme al materiale di isolamento termico e deve essere tenuto ad almeno 20 cm di distanza.

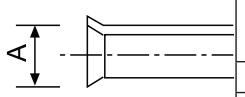


Fissare il tubo del refrigerante

- 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.

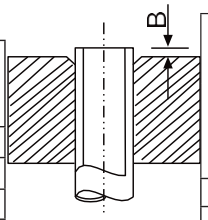
Installazione delle tubature

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 eremità dei tubi dall'acqua e dalle impurità saldando dopo l'appiattimento o sigillando con nastro adesivo.
- 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 rumento 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.



Tubo allargato: A(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



La lunghezza di proiezione del tubo da allargare: B(mm)

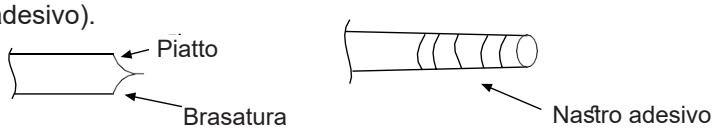
Diametro eerno del tubo (mm)	Quando si tratta di un tubo rigido	
	Attrezzo speciale per R410A	L' attrezzo precedente
Ø6,35	0-0,5	1,0-1,5
Ø9,52		
Ø12,7		
Ø15,88		

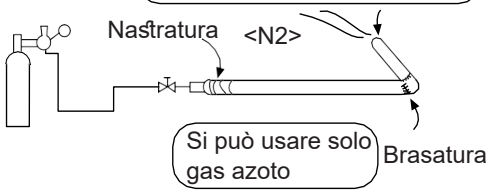
- Il tubo esterno del refrigerante gas e il tubo di distribuzione del refrigerante, così come il tubo di distribuzione del refrigerante e la diramazione devono essere saldati con saldatura dura.

Italiano

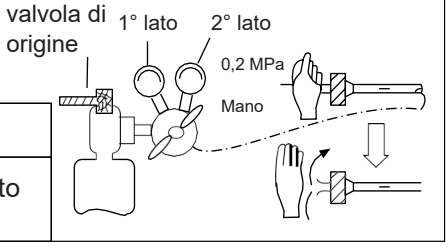
• Saldare il tubo e caricare l'azoto simultaneamente, oppure causerà una serie di impurità (una pellicola di ossidazione) che ostruirà il capillare e la valvola di espansione, che può essere fatale.

• Proteggere l'estremità del tubo dall'acqua e da altre impurità che entrano nei tubi appiattendoli o sigillandoli con del nastro adesivo).





• 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.



• Quando si collegano i tubi, chiudere completamente le valvole.

• Durante la saldatura della valvola e dei tubi, usare un panno bagnato per raffreddare la valvola e i tubi.

(6) Prova di perdita

1 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.

2. 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.

3. Applicare la pressione passo passo per raggiungere la pressione desiderata.

a. Applicare una pressione di 0,5 MPa per più di 5 minuti; controllare se la pressione scende.

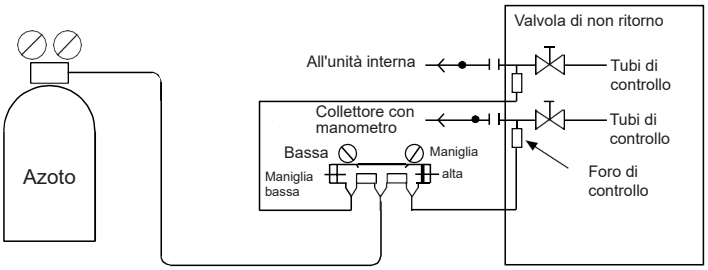
b. Applicare una pressione di 1,5 MPa per più di 5 minuti; controllare se la pressione scende.

c. Applicare la pressione sulla pressione di riferimento (4,0 MPa); registrare la temperatura e la pressione.

d. Lasciare a 4,0 MPa per più di 1 giorno. Se la pressione non scende, la prova è riuscita. Si noti che, quando a temperatura cambia di 1 grado, anche la pressione cambierà di 0,01 MPa. Correggere la lettura della pressione di conseguenza.

e. Dopo la conferma dei passaggi a~d, se la pressione scende, c'è una perdita. Controllare la posizione di brasatura e la posizione svasata applicando acqua saponata.Correggere le perdite trovate e fare una altra prova di tenuta.

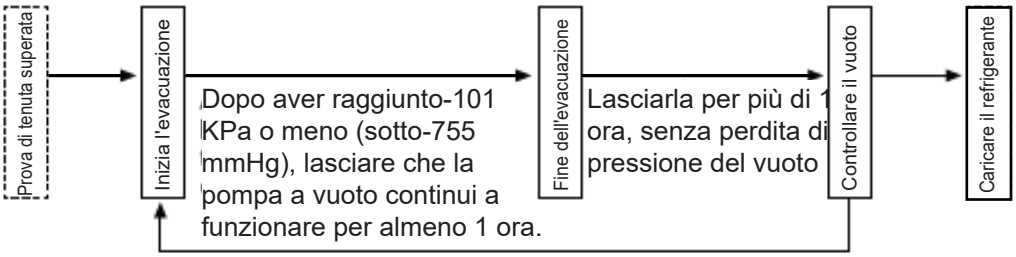
4. Dopo la prova di tenuta, eseguire l'evacuazione.



(7) Evacuazione

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

Procedura operativa:



In caso di attivazione dell'indicatore di vuoto, ciò indica che vi è presenza di acqua o una perdita nel siema: controllare e modificare la situazione e quindi eseguire nuovamente l'evacuazione.

Poiché l'unità presenta il refrigerante R410A, è necessario attenersi con attenzione a quanto segue:
• 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 non ritorno

Metodo di apertura/chiusura:
• Rimuovere il tappo della valvola.
• Ruotare la valvola di arresto del liquido e la valvola di arresto del gas mediante una chiave essangolare fino a quando si ferma. Se la valvola viene aperta in modo aggressivo, subirà dei danni.
• Stringere il tappo della valvola.

Serrare alla coppia indicata nella tabella di seguito:

Coppia di serraggio N·m			
	Albero (corpo valvola)	Tappo (coper-tura)	Dado con forma a T (giunto di controllo)
Per il tubo del gas	Meno di 7	Meno di 30	13
Per il tubo del 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 non è possibile caricare completamente il refrigerante aggiuntivo quando l'unità esterna è spenta, caricarla durante la prova. Se l'unità funziona per un lungo periodo senza refrigerante, il compressore si guasta.
(la ricarica deve essere completata entro 30 minuti specialmente se l'unità è in funzione).

A. L'unità viene caricata unicamente con il volume standard di refrigerante (la lunghezza del tubo di distribuzione è 0 m).
Quantità di carica aggiuntiva = lunghezza effettiva del tubo del refrigerante liquido × quantità aggiuntiva per metro di tubo del refrigerante liquido Quantità di carica aggiuntiva = L1×0,35+L2×0,25+L3×0,17+L4×0,11+L5×0,054+L6×0,022
L1: lunghezza totale del tubo di liquido 22,22; L2: lunghezza totale del tubo di liquido 19,05; L3: lunghezza totale del tubo di liquido 15.88; L4: lunghezza totale del tubo di liquido 12,7; L5: lunghezza totale del tubo di liquido 9,52; L6: lunghezza totale del tubo di liquido 6.35;

B. Carica di refrigerante e carica aggiuntiva

Carica di refrigerante aggiuntiva per metro (kg/m)						Carica al di fuori della fab-brica
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, in particolare per il collettore con manometro e il tubo flessibile 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.
• Contrassegnare sulla targhetta il volume di refrigerante in base alla lunghezza del tubo di distribuzione.

GWP (Potenziale di riscaldamento della Terra) 2088
Il prodotto contiene gas fluorurati a effetto serra e il suo funzionamento si basa su tali gas.

Modello	Livello di potenza sonora (dBA)		Peso di spedizione
	Raffreddamento	Riscaldamento	
38VS125C7SHQEE	69	71	97
38VS140C7SHQEE	71	73	97

Italiano

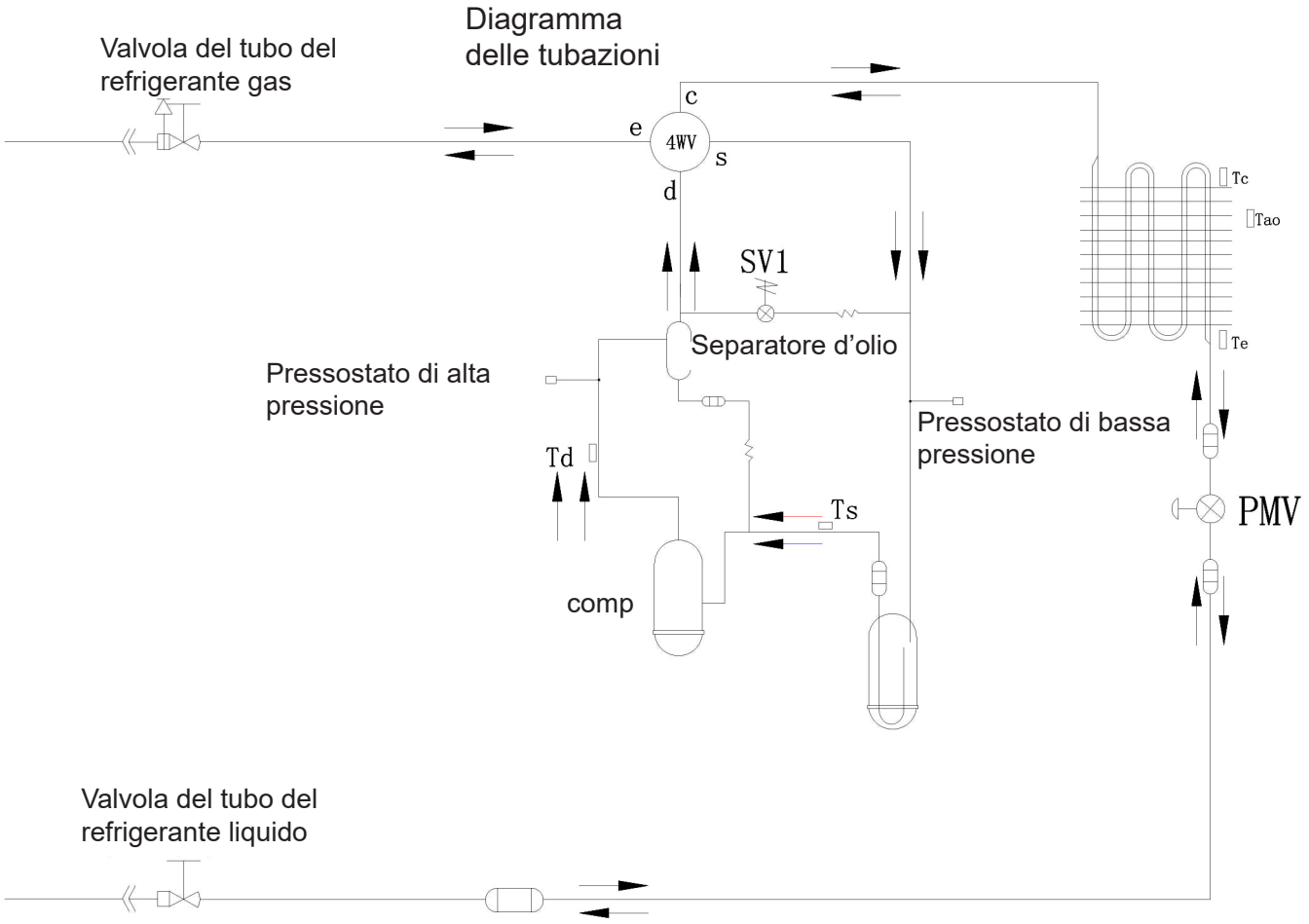
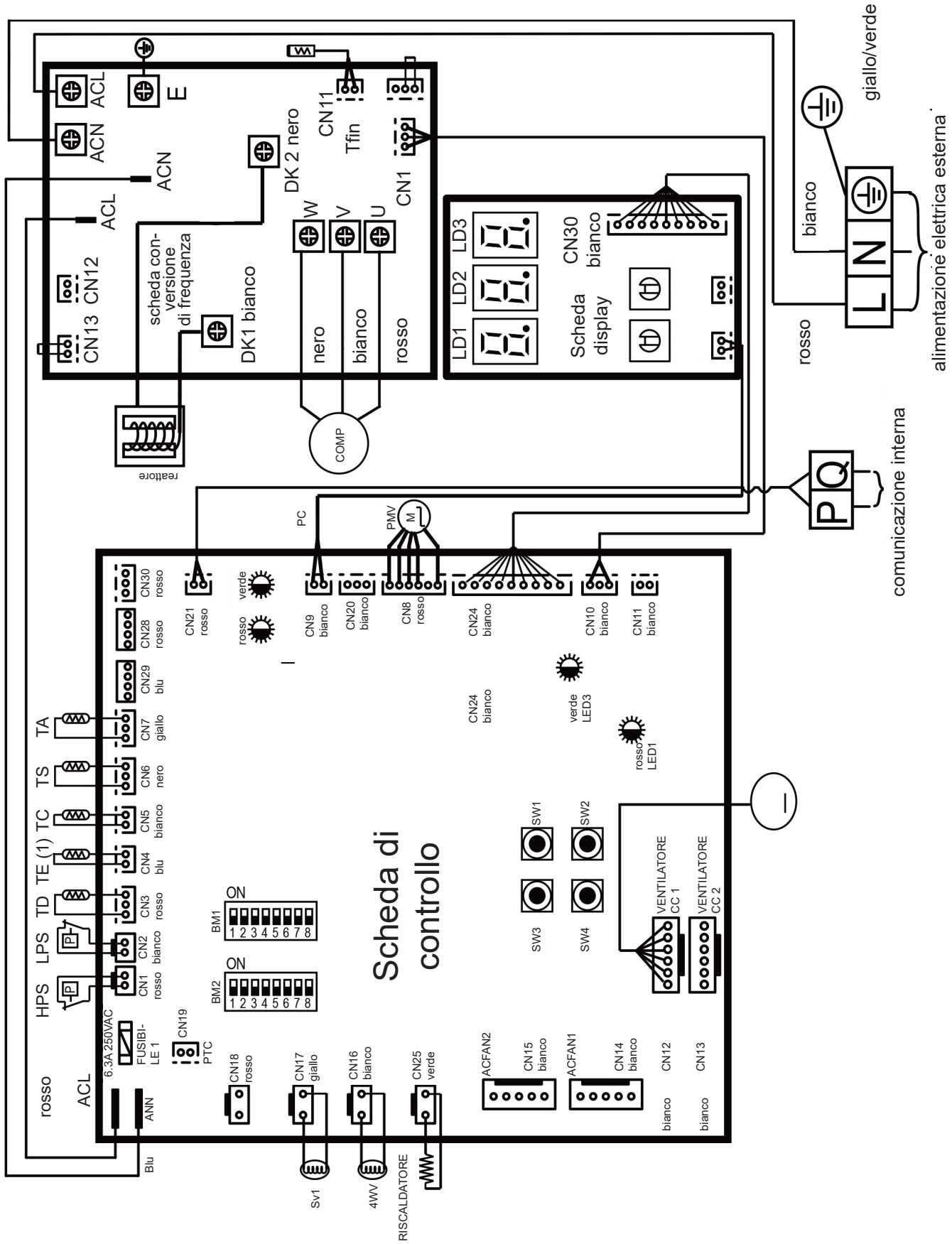


Diagramma
delle tubazioni
Valvola del tubo del
refrigerante gas
c
e
4WV
s
d
SV1
Separatore d'olio
Pressostato di alta
pressione
Td
Ts
comp
Pressostato di bassa
pressione
Tc
Tao
Te
PMV
Valvola del tubo del
refrigerante liquido

Carrier
Turn to the experts



Italiano

Cablaggio elettrico e applicazione

AVVERTENZA

- Spegnere l'interruttore di alimentazione principale dell'unità interna e di quella esterna per più di 1 minuto prima del cablaggio o dell'ispezione regolare
- Prevenire la distruzione dei cavi e dei componenti elettrici da parte di ratti o altri animali. Questa evenienza può causare incendi.
- Per evitare danni al cavo, evitare il contatto con i tubi del refrigerante, i bordi in acciaio e i componenti elettrici. Tale contatto può causare incendi.

CAUTELA

- Fissare il cavo di alimentazione con una fascetta apposita nel macchinario.

Nota:
quando il cablaggio del macchinario esterno non utilizza il cavo, esso deve essere fissato mediante un anello in gomma.

CAUTELA

- Nel caso di tipo di cavo a 5 fili trifase, l'alimentazione dell'unità interna deve essere collegata utilizzando la linea L1 e la linea N.Proibire l'uso di L1-L2, L1-L3, in caso contrario le parti elettriche subiranno danni.

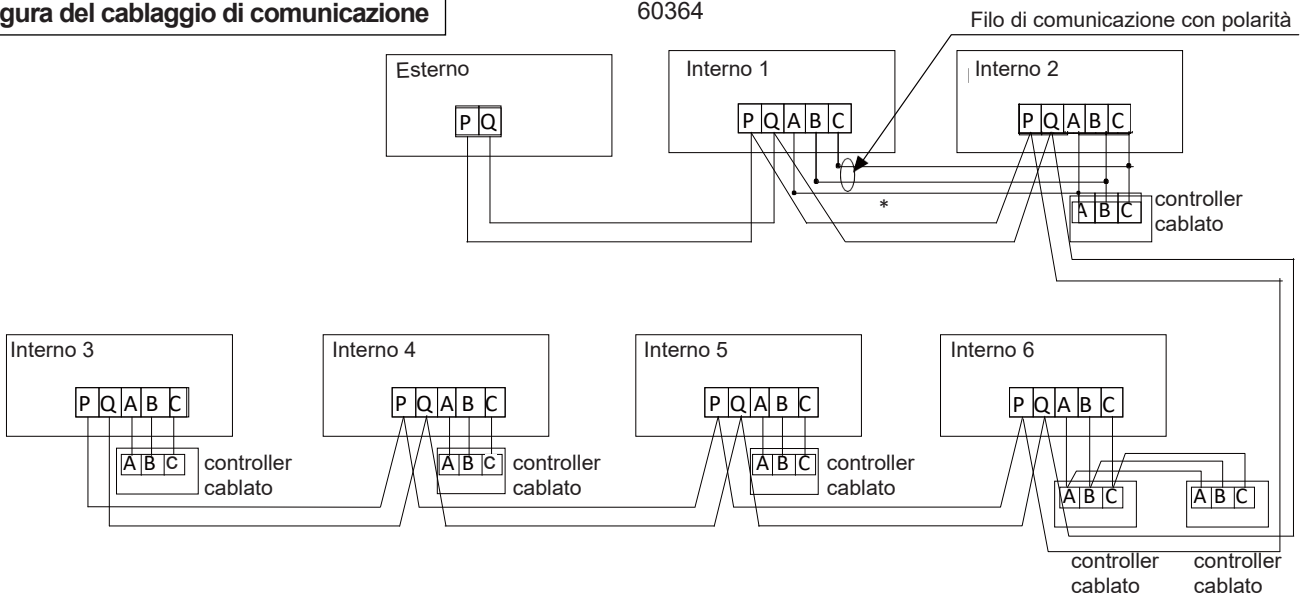
Ispezione

- Garantire che le apparecchiature elettriche utilizzate sul sito di installazione (interruttore di alimentazione di rete, interruttore di circuito, filo, condotto e terminali di cablaggio, ecc.) siano state selezionate in base ai dati correnti; per garantire che il dispositivo sia in linea con le normative nazionali.
- Controllare che la tensione di alimentazione sia nell'intervallo del 10% della tensione nominale e che il filo di messa a terra sia incluso nella linea di alimentazione. In caso contrario, le parti elettriche verranno danneggiate.
- Misurare la resistenza di isolamento tra il terminale di terra e quello elettrico del dispositivo, verificare che sia superiore a 1 MΩ.In caso contrario, il sistema non può essere avviato fino a quando non viene risolta la causa della dispersione e viene eseguito l'intervento di manutenzione.

Collegamento

- Collegare il cavo di alimentazione al terminale dell'unità interna e alla scatola gas elettrica e meccanica esterna. Collegare il filo di messa a terra al bullone di messa a terra del macchinario eerno e alla scatola aria elettrica e meccanica interna.
- Collegare le linee di comunicazione esterna e interna ai terminali 1 e 2. Se il cavo di alimentazione è collegato, il circuito s mpato subisce danni. Utilizzare un cavo a coppie attorcigliate schermato.
- Non collegare le viti di fissaggio sulla parte anteriore della copertura.
- Il cavo di alimentazione deve essere realizzato in rame, mentre l'alimentazione deve essere in linea con i requisiti delineati in IEC 60245. Se il cavo di alimentazione supera i 20 m, è necessario aumentarne le dimensioni.
- La linea di alimentazione viene fissata mediante un terminale di collegamento rotondo con manicotto protettivo isolante, non mediante contatto con foglio metallico ed estrusione, per evitare di danneggiare l'isolamento del filo a causa del fuoco.
- Controllare periodicamente che le alette di pressione siano serrate
- L'unità deve essere collegata a terra conformemente alla normativa EN 60364

Figura del cablaggio di comunicazione



Cablaggio elettrico e applicazione

Carrier
Turn to the experts

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:

A. 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".

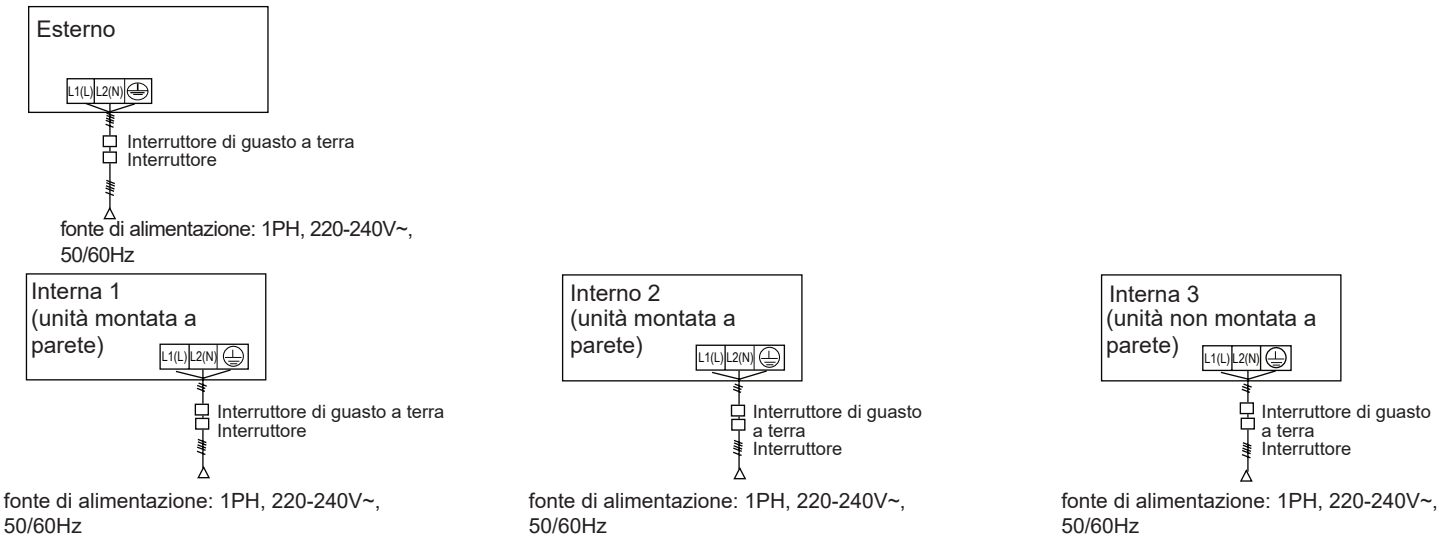
B. Da 1 unità a un'altra (un controller cablato controlla un'unità interna): come mostrato nella figura sopra, per quanto riguarda le unità 3 ~ 4, l'unità indoor e il controller cablato sono collegati mediante 3 fili con polarità.

C. 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.

Italiano

Figura di cablaggio di alimentazione



Le unità interne ed esterne utilizzano la loro fonte di alimentazione individuale. Tutte le unità interne usano una sola fonte di alimentazione. Installare l'interruttore di dispersione e l'interruttore di sovracorrente, in caso contrario possono verificarsi scosse elettriche.

Fonte di alimentazione esterna e cavo di alimentazione

Voce / Modello		Fonte di alimentazione	Sezione del cavo di alimentazione		Corrente nominale dell'interruttore di circuito residuo (A) Tempo di risposta (s) dell'interruttore guasto messa a terra (mA)	Filo di terra	
						Sezione (mm^2)	Avvitamento
Potenza individuale	38VS125C7SHQEE	1PH. 220-240V~ 50/60Hz	6	32	32 A 30 mA al di sotto di 0,1 s	6	M5
	38VS140C7SHQEE		10	40	40A 30 mA al di sotto di 0,1 s	10	

- Il cavo di alimentazione deve essere fissato in modo saldo.
- Per evitare scosse elettriche, scollegare l'alimentazione elettrica per 1 minuto o più prima di intervenire sulle parti elettriche. Anche dopo un minuto, misurare sempre la tensione in corrispondenza dei terminali dei condensatori del circuito principale o le parti elettriche e, prima di toccare, verificare che le tensioni siamo pari a 50 V CC o meno.
- Alle persone che eseguono il cablaggio elettrico: non mettere in funzione l'unità fino a quando la tubazione del refrigerate è pronta (la messa in funzione prima che la tubazione sia pronta causa guasti al compressore).
- Ogni unità esterna deve essere collegata a terra in modo corretto.

Cablaggio elettrico e applicazione

- L'apparecchiatura deve essere installata conformemente alle normative nazionali sul cablaggio.
- Tutto il lavoro sul cablaggio deve essere eseguito da un elettricista autorizzato.
- Verificare di installare un interruttore differenziale conformemente alle legislazioni applicabili. La mancata installazione di tale interruttore può causare scosse elettriche.

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.

Articolo / Corrente totale interna(A)	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 communicazione	
					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	Linea schermata 0,75 mm^2 x tripolare

- 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.

1. Installazione e metodo di debugging del macchinario esterno

SW01	SW02	Contenuto display digitale a sette segmenti
0	0	Codice di guasto del macchinario esterno Le unità del macchinario non sono bloccate e non vi è alcun guasto . (1) Il numero di macchinario di collegamento: visualizzazione "U" + unità macchinario. Ad esempio, "U08" indica che il macchinario è collegato a 8 macchinari interni. (2) Tipo di alimentazione: 220 indica monofase a 220 V e 380 indica trifase a 380 V.
	1	Modalità di funzionamento esterno (arresto: OFF; raffreddamento: CCC; riscaldamento: HHH)
	2	Versione del programma
	3	Edizione E2
	4	La frequenza target del compressore (tenere premuto "Start" ("Avvio") per 5 secondi per accedere al controllo della frequenza manuale, utilizzare Su/Giù per regolare la frequenza, tenere premuto "Stop" ("Arresto") per 5 secondi per uscire dal controllo di frequenza manuale. Controllo manuale, frequenza di visualizzazione lampeggiamento, controllo automatico, frequenza di visualizzazione normale
	7	Unità del macchinario
	8	Potenza macchinario esterno
	9	Velocità ventilatore 1 esterno (FAN1) (unità: RPM (giri al minuto), valore massimo visualizzato 999)
	A	Velocità ventilatore 2 esterno (FAN2) (unità: RPM (giri al minuto), valore massimo visualizzato 999)
	B	La temperatura media Tc2 del macchinario interno (unità: Celsius)
	C	La temperatura media effettiva Tc2 dell'unità (unità: centigrado)
	D	Surriscaldamento del target di riscaldamento (unità: Celsius)
	E	Stato di funzionamento speciale dell'unità: Primo bit: tipo di alimentazione (0 - monofase, 1 - trifase); Secondo posto: Silenzioso (0- spento, 1- aperto); Terzo posto: l' aria per il funzionamento (0- spento, 1- aperto) (101: alimentazione trifase, silenziamento disattivato, apertura gas)
	F	Funzionamento forzato ventilatore, visualizzazione di "FAN" ("VENTILAZIONE") (tenere premuto "Start" ("Avvio") per 5 secondi per accedere al controllo manuale del ventilatore, utilizzare Su/Giù per regolare il riduttore del ventilatore, tenere premuto "Stop" ("Arresto") per 5 secondi per uscire dal controllo manuale del ventilatore), visualizzazione obbligatoria "0-15"; questa funzione non è influenzata da guasti esterni.
1	0	Td: sensore gas di scarico (unità: Celsius)
	1	Ta: sensore temperatura anello (unità: Celsius)
	2	Ts: sensore aspirazione (unità: Celsius)
	3	Te: sensore scongelamento (unità: Celsius)
	5	Pd: alta pressione (unità: kg)
	6	Ps: bassa pressione (unità: kg)
	7	Apertura PMV del macchinario esterno (unità: pls, valore massimo visualizzato 999)
	8	Primo bit stato valvola: 4 WV (0- chiusa, 1- aperta); Second bit: SV1 (0- chiusa, 1- aperta); il terzo bit: SV2 (0- spenta, 1- aperta) (esempio: 101 indica che 4WV è in stato di disattivazione; SV1 è spenta, mentre SV2 è accesa)
	9	Primo: HPS interruttore alta tensione (0-scollegato, 1-chiuso); secondo: LPS interruttore bassa tensione (0-scollegato, 1-chiuso); terzo: cinghia riscaldamento (0-chiusa, 1-aperta) (101: chiusura HPS LPS, apertura zona di riscaldamento)
	A	Tfin: temperatura modulo (unità: Celsius)
	B	Corrente press (unità: A, 1 decimale)
	C	Temperatura serpentina (unità: Celsius)
	D	Tensione CC modulo (unità: V)
	E	Corrente CT (unità: A, 1 decimale) La refrigerazione forzata visualizza alternativamente "CCC" (tenere premuto "Start" ("Avvio") per 5 secondi per accedere, tutte le operazioni di raffreddamento interno, tenere premuto "Stop" ("Arresto") per 5 secondi per uscire).

	SW02	Contenuto display digitale a sette segmenti
1	F	Il riscaldamento forzato visualizza alternativamente "HHH" (tenere premuto "Start" ("Avvio") per 5 secondi per accedere, tutti i meccanismi interni di funzionamento in riscaldamento, tenere premuto "Stop" ("Arresto") per 5 secondi per uscire).
2	0-F	La comunicazione mostra la versione del programma (1 decimale) oppure "---"
3	0-F	Tipo di macchinario: (0: macchinario interno comune; 1: sospensione a parete; 2: macchinario aria pulita; 3: scambiatore di calore, 4/5/6/7: macchinario interno comune).
4	0-F	In caso di guasto, per indicare il codice di guasto interno, altrimenti "---"
5	0-F	Potenza macchinario intero (1 decimale)
6	0-F	Primo e secondo: modalità di funzionamento corrente del macchinario interno (00: spento, 01: alimentazione aria, 02: raffreddamenti, 03: de-umidificazione, 04: riscaldamento), terzo: requisiti di potenza del macchinario esterno (0: No, 1: Sì)
7	0-F	Apertura PMV del macchinario interno (unità: pls, valore massimo visualizzato 999)
8	0-F	Unità interna del condizionatore d'aria: Prima posizione: interruttore a galleggiante (0 - disconnesso, 1 - chiuso) Seconda posizione: pompa acqua (0 - chiusa, 1 - aperta) Terza posizione: riscaldamento elettrico (0 - chiuso, 1 - aperto) (110 l'interruttore a galleggiante è chiuso; la pompa dell'acqua è aperta e il riscaldamento elettrico è spento)
9	0-F	TA macchinario interno: valore della temperatura ambiente (unità: Celsius)
A	0-F	TC1 interna: valore della temperatura dell'aria (unità: Celsius)
B	0-F	TC2 del macchinario interno: temperatura del tubo del liquido (unità: Celsius)
C	0-F	Motore del macchinario interno: velocità ventilazione interna (0 - arresto, 1 - ventilazione bassa, 2 - ventilazione moderata, 3 - ventilazione elevata)

2. Impostazioni commutatore dip-switch PCB unità esterna, si noti la diversa versione PCB.

Nella tabella seguente, 1 equivale a ON, 0 equivale a 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

Introduzione BM2

BM2_1	Pompa di calore o solo freddo	[1]	Pompa di calore o solo freddo		
		0	Pompa di calore (predefinito)		
		1	Solo freddo		
BM2_2 BM2_3 BM2_4	Selezione	[2]	[3]	[4]	Selezione potenza esterna
		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 modalità di funzionamento	[7]	[8]	Preferenza modalità di funzionamento	
		0	0	Inizia prima (predefinito)	
		0	1	Inizia dopo	
		1	0	Raffreddamento prima	
		1	1	Riscaldamento prima	

Nota: se l’unità interna è sbloccata o la quantità bloccata è diversa dal numero di collegamenti effettivi, il funzionamento non è possibile.

3. Istruzioni sul ponticello

CJ1: Cortocircuitare prima dell’accensione -- Per la PCB, controllare il relativo funzionamento (utilizzo nelle produzioni di fabbrica). Cortocircuitare dopo l’accensione -- tempo corto circuito, da 60 secondi a 1 secondo.

CJ2: Riservato

Codice di guasto dell’unità esterna inverter

Indicazione digitale sull'unità principale	Definizione del codice di guasto	Descrizione del guasto	Commenti
20-0	Guasto del sensore della temperatura di scongelamento Te	Il valore Ad è al di sotto di 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (corto circuito) per 60 secondi in modalità di raffreddamento, se il sensore presenta condizioni anomale, l'unità non dialoga con esso, inoltre durante lo scongelamento ed entro 3 minuti dallo scongelamento, non è presente alcun allarme.	Ripristino
20-1	Guasto del sensore della temperatura di scongelamento Te		
21	Guasto del sensore di temperatura ambiente Ta	Il valore Ad è al di sotto di 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (corto circuito) per 60 secondi, durante lo scongelamento ed entro 3 minuti dallo scongelamento, non è presente alcun allarme.	Ripristino
22	Guasto del sensore della temperatura di aspirazione Ts	Il valore Ad è al di sotto di 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (corto circuito) per 60 secondi, durante lo scongelamento ed entro 3 minuti dallo scongelamento, non è presente alcun allarme.	Ripristino
23	Guasto del sensore della temperatura di scarico Td	Con il compressore in funzione per 5 minuti, il valore AD è al di sotto di 11 (circuito aperto) o superiore a 1012 (corto circuito) per 60 secondi, nel corso dell'avviamento, dello scongelamento ed entro 3 minuti dallo scongelamento, non è presente alcun allarme.	Ripristino
26	Guasto comunicazione interna	Per 200 cicli consecutivi, non vi sarà comunicazione con alcuna unità interna.	Ripristino
26-1		Per 300 secondi continui, la quantità interna ricercata è minore rispetto alla qualità impostata.	
26-2		Per 300 secondi continui, la quantità interna ricercata è maggiore rispetto alla qualità impostata.	
30	Guasto del pressostato di bassa pressione LPS	Se scollegato per 50 ms continuamente, l’allarme suonerà. Se l’allarme suona tre volte in un’ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non è possibile il ripristino
33	Guasto EEPROM	Guasto EEPROM	Una volta avvenuta la conferma, non è possibile il ripristino
34	Protezione temperatura di scarico troppo alta (Td)	Td≥ 115 °C (239 °F) a intervalli di 25 due volte, continuamente, e oltre il valore impostato, quindi avviene l'arresto e si attiva un allarme sonoro; 3 minuti più tardi, avviene il ripristino automatico. Se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non è possibile il ripristino
35	Guasto all'inversione della valvola a 4 vie	Dopo che la valvola a 4 vie è stata caricata per 3 minuti, se le persone riportate di seguito vengono rispettate per 10 secondi di seguito, la comunicazione avviene con successo: 1. questo compressore esterno funziona normalmente 2. Pd-Ps ≥ 87 PSI (0,6 MPa); in caso contrario gli allarmi di sistema indicano un guasto di inversione.	Una volta confermato, non è possibile il ripristino
43	Protezione troppo bassa sensore temp. di scarico Td	In caso di funzionamento normale, se Td<CT+10 °C (50 °F) per 5 minuti continuativi, l'unità si arresta e vengono emessi allarmi sonori. 2 minuti e 50 secondi dopo, riprende automaticamente. Se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto. Dopo l'attivazione dell'allarme del compressore a frequenza fissa, il compressore inverter continuerà a funzionare. Se il compressore a frequenza fissa è stato bloccato tre volte, l'unità si arresterà e verrà attivato l'allarme.	Una volta confermato, non è possibile il ripristino
46	Guasto scheda comunicazione con l'inverter	Assenza di comunicazione per 30 secondi.	Ripristino
49	Guasto del pressostato di bassa pressione LPS	Se scollegato per 50 ms continuamente, l’allarme suonerà. Se l’allarme suona tre volte in un’ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non è possibile il ripristino”

Codici di guasto

Carrier
Turn to the experts

Indicazione digitale sull'unità principale	Definizione del codice di guasto	Descrizione del guasto	Commenti
53	Corrente CT troppo bassa o guasto del sensore di corrente	3 minuti dopo il recupero	Tre volte all'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non è possibile il ripristino
54	Guasto comunicazione modulo piastra valvola	Impossibile ricevere il segnale modulo piastra valvola nell'arco di 200 cicli continui oppure ricezione di dati sbagliati, recupero automatico alla ricezione dei dati corretti.	Ripristino
55	Guasto LEV modulo piastra valvola	Durante il funzionamento di raffreddamento, quando Tc2 ≤ Tao -10 °C e Tc2 ≤ temperatura media Tc2 dell'unità interna + 0 °C per 1 minuto, viene emesso un allarme. Quando Tc2 ≥ Tao-5 °C e TC2 ≥ temperatura mediaTc2 dell'unità interna+ 5 °C per 1 minuto una volta che il guasto è stato risolto.	Ripristino
56	Temperatura modulo piastra valvola troppo alta	Quando Tc1 ≥ 85 °C viene rilevato per 5 secondi, viene indicata la protezione da surriscaldamento del modulo di accumulazione termica. Tc1 ≤ 80 °C per 5 secondi per il recupero. 3 blocchi all'ora.	Una volta confermato, non è possibile il ripristino
57	Guasto di comunicazione tra il modulo piastra valvola e il computer host (inviato attraverso la piastra valvola)	Guasto di comunicazione tra il modulo piastra valvola e il computer host	Ripristino
58	Sensore di temperatura Tc1 dell'errore piastra valvola (invio mediante piastra valvola)	Il sensore di temperatura Tc1 non riesce a connettersi con il modulo piastra valvola	Ripristino
59	Sensore di temperatura Tc2 dell'errore piastra valvola (invio mediante piastra valvola)	Il sensore di temperatura Tc2 non riesce a connettersi con il modulo piastra valvola	Ripristino
60	Errore modulo piastra valvola (invio tramite la piastra valvola)	Riservato	Ripristino
61	Errore modulo piastra valvola (invio tramite la piastra valvola)	Riservato	Ripristino
62	Errore modulo piastra valvola (invio tramite la piastra valvola)	Riservato	Ripristino
63	Errore impostazione quadrante piastra valvola	Assenza quadrante modulo piastra valvola, ma viene rilevato il modulo piastra valvola.	Una volta confermato, non è possibile il ripristino
64	Corrente CT troppo alta	La corrente CT supera il valore specificato 3 minuti dopo il recupero	Tre volte all'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non è possibile il ripristino

Indicazione digitale sull'unità principale	Definizione del codice di guasto	Descrizione del guasto	Commenti
71-0	Motore CC superiore bloccato	In caso di funzionamento a una velocità inferiore a 20 giri/min per 30 s o a una velocità del 70% inferiore a quella target per 2 minuti, 2 minuti e 50 secondi dopo l'arresto, il ripristino avviene automaticamente. Se si verifica tre volte in un'ora, confermare il guasto.	Una volta confermato, non è possibile il ripristino
71-1	Motore CC inferiore bloccato		
81	Protezione alta temperatura modulo IPM	Temperatura modulo IPM ≥ 85 °C (185 °F)	Tre volte all'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non è possibile il ripristino
82	Protezione dalla corrente del compressore	La corrente compressore supera il valore specificato , 3 minuti dopo il recupero	
83	Errore di impostazione del modello esterno	Il modello e il numero di ventilatori non corrispondono	Impossibile il ripristino
108	Sovracorrente transitoria nel software lato raddrizzatore del modulo IPM	Sovracorrente transitoria nel software lato raddrizzatore del modulo IPM	Tre volte all'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non è possibile il ripristino
109	Anomalia circuito di rilevamento della corrente	Anomalia circuito di rilevamento della corrente	
110	Protezione modulo IPM (F0)	Sovracorrente modulo IPM, in corto circuito, surriscaldamento, tensione del circuito di controllo troppo bassa.	
111	Compressore fuori controllo	Nel corso dell'avviamento del funzionamento del compressore, l'unità non è in grado di rilevare la posizione del rotore oppure non si connette con il compressore.	
112	Temperatura del radiatore del trasduttore troppo alta	Temperatura del radiatore troppo alta	
113	Sovraccarico trasduttore	Corrente di uscita del trasduttore troppo alta	
114	Tensione della linea bus CC del trasduttore troppo alta	Tensione della fonte di alimentazione troppo bassa	Tre volte all'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non è possibile il ripristino
115	Tensione della linea bus CC del trasduttore troppo alta	Tensione della fonte di alimentazione troppo alta	
116	Comunicazione anomala tra trasduttore e PCB controllo	Tensione della linea bus CC del trasduttore troppo alta	Ripristino
117	Sovracorrente trasduttore (software)	L'avvio del compressore non riesce per 5 volte continuative oppure il compressore riduce il suo funzionamento fino all'arresto a causa di sovracorrente o surriscaldamento	Tre volte all'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non è possibile il ripristino
118	Guasto all'avviamento del compressore	Il sensore utilizzato per il rilevamento della corrente del trasduttore presenta anomalie, scollegato o collegato in modo errato	
119	Il rilevamento della corrente del circuito del trasduttore è anomalo	Il sensore di rilevamento della corrente del controller di frequenza presenta anomalie, è scollegato o collegato in modo errato.	
120	Alimentazione del trasduttore anomala	L'alimentazione del trasduttore si interrompe improvvisamente	

Codici di guasto

Carrier
Turn to the experts

Indicazione digitale sull'unità principale	Definizione del codice di guasto	Descrizione del guasto	Commenti
121	L'alimentazione della scheda del dell'inverter è anomala	L'alimentazione della scheda dell'inverter si interrompe improvvisamente	Tre volte all'ora, confermare il guasto; una volta confermato, non è possibile il ripristino
122	Sensore temperatura radiatore del trasduttore che presenta anomalie	Resistore del sensore temperatura anomalo o sensore temperatura scollegato	
123	Sovracorrente transitoria nel software lato raddrizzatore del modulo IPM	Sovracorrente transitoria nel software lato raddrizzatore del modulo IPM	

Italiano

In assenza di guasti, se non è possibile soddisfare la condizione di avviamento, il dispositivo digitale sull'unità principale visualizza il codice di stand-by:

555,0	Stato di standby della potenza sovr.	Quando il rapporto tra la potenza interna e la potenza esterna è minore del 50% o superiore al 130%, il sistema è in modalità di standby.	Ripristino
555,1	Temperatura ambiente esterno troppo elevata (riscaldamento)	Ta>27 °C, Standby	
555,3	Temperatura ambiente esterno troppo alta o troppo bassa (raffreddamento)	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 timer del PCB interno LED 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 internaTc1
03	03	3	Guasto del sensore di temperatura della bobina internaTc2
04	04	4	Guasto del sensore TW interno
05	05	5	Guasto EEPROM interno
06	06	6	Guasto comunicazione tra unità interna ed esterna
07	07	7	Guasto comunicazione tra controller interno ed esterno
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 unità esterna	Codice di guasto unita esterna	20	Guasto o problema relativo all'esterno

Funzione di ritardo di 5 minuti
- Se si avvia l'unità dopo essere stata spenta, il compressore funzionerà circa 5 minuti dopo per evitare danni.

Funzionamento di raffreddamento/riscaldamento
- Le unità interne possono essere controllate individualmente ma non possono funzionare simultaneamente in modalità di raffreddamento e riscaldamento. Nelle modalità di raffreddamento e riscaldamento le modalità coesistono, l'unità impo stata per ultima sarà in standby, e l'unità impostata per prima funzionerà normalmente. Se il gestore A/C imposta una modalità di raffreddamento o riscaldamento fissa per l'unità, essa non può funzionare in altre modalità.

Caratteristiche della modalità di riscaldamento
- Durante il funzionamento, se la temperatura all'esterno aumenta, il motore del ventilatore interno riduce la sua bassa velocità o si ferma.

Scongelamento in modalità riscaldamento
- In modalità riscaldamento, lo scongelamento esterno influisce sull'efficienza del riscaldamento. L'unità si scongelerà automaticamente per circa 2~10 minuti; In quel momento, la condensa fuoriesce dall'unità; inoltre, lo scongelamento (sbrinamento) crea anche vapore sull'unità esterna, il che è una circostanza del tutto normale. Il motore interno funziona a una velocità più bassa o si arresta, mentre il motore esterno si arresta.

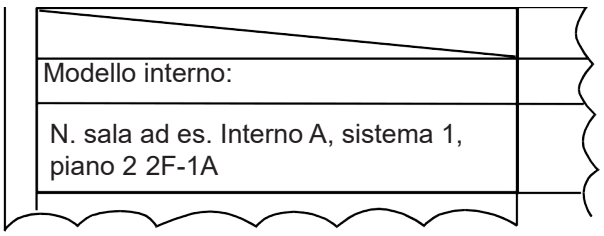
La condizione di funzionamento dell'unità
- Per garantire il corretto funzionamento dell'unità, farla funzionare nell'ambito dell'intervallo consentito. In caso di funzio namento oltre l'intervallo consentito, può attivarsi il dispositivo di protezione.
- L'umidità relativa deve essere inferiore a 80%. Se l'unità funziona con un'umidità superiore all'80% per un lungo periodo, l'unità darà luogo a condensa ed emette 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 l'unità automaticamente quando funziona in modo ano malo. Quando questo dispositivo funziona, la modalità di raffreddamento/riscaldamento si arresta ma l'indicatore a LED sul controller cablato è 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 bloccato con il condotto; l'uscita dell'aria interna è ostruita.
  Quando il dispositivo di protezione si attiva, spegnere l'alimentazione e riavviarla dopo aver risolto i problemi.

Quando si verifica interruzione dell'alimentazione
- In caso di interruzione dell'alimentazione durante il funzionamento, tutte le operazioni verranno interrotte.
- Una volta ripristinata l'alimentazione, se è presente una funzione di riavvio, l'unità può ritornare al suo stato precedente automaticamente; nel caso non sia presente una funzione di riavvio, l'unità deve essere riattivata manualmente.
- Nel caso di fluttuazioni provocate da tuoni, lampi o interferenze radio/auto, ecc., disattivare 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 all'esterno e la rilascia all'in terno. Se la temperatura esterna scende, la potenza termica diminuisce.

Marcature sistema
- Quando sono installati più sistemi esterni, per contrassegnare la relazione tra le unità esterne e interne, marcare la copertura della cassetta di controllo elettrico esterna per indicare l'unità esterna collegata, come mostrato nella figura qui sotto:



Funzionamento e prestazioni di prova

Carrier
Turn to the experts

Funzionamento di prova

- Prima del funzionamento di prova:
  Prima di caricare, misurare la resistenza tra la morsettiera (blocco terminali) di alimentazione (filo sotto tensione e filo neutro) e il punto di messa a terra con un multimetro e verificare 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 dell'accensione. Se il riscaldatore del carte non viene caricato per 6 ore, il compressore non funziona.
  Confermare che 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 operative (lato gas e lato liquido). Se si mette in funzione l'unità 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 mediante apposito manometro, e allo stesso tempo mettere in funzione l'unità.

- **Funzionamento di prova**
  Per il funzionamento di prova, fare riferimento alle informazioni fornite nella sezione delle prestazioni.

Italiano

Per spostare, smontare e installare nuovamente il condizionatore d'aria, contattare il proprio rivenditore per ottenere assistenza tecnica.

- Nella composizione dell'aria, la proporzione di piombo, mercurio, cromo esavalente, bifenili polibromurati, e difenil eteri 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, smaltire, rimuovere, installare e riparare l'unità di condizionamento d'aria; lo smantellamento dei condizionatori d'aria deve essere eseguito da imprese qualificate.

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

Carrier

Turn to the experts

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

Carrier

Turn to the experts

Unité extérieure à évacuation latérale

Manuel d’installation et d’utilisation

NOM DU MODÈLE

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

No 0150545621
Publication : 2021-04
Traduction des instructions originales

XCT 7

Manuel d’installation de l’unité extérieure

Français

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

- 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

Carrier
Turn to the experts

Table des matières

Caractéristiques du produit.....1
Sécurité.....1
Transport et levage.....3
Consignes d'installation.....4
Câblage électrique et application.....15
Installation et dépannage.....18
Codes d'erreur.....21
Mode opératoire et performance des essais.....25
Déplacement et recyclage du climatiseur..... 27

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 explica tifs.

	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.	DB : 32 °C WB : 23 °C
		Min.	DB : 18 °C WB : 14 °C
	Extérieur	Max.	DB : 52 °C WB : 26 °C
		Min.	DB : -5 °C
Chauffage	Intérieur	Max.	DB : 27 °C
		Min.	DB : 15 °C
	Extérieur	Max.	DB : 21°C WB : 15 °C
		Min.	DB : -15 °C

Français

Caractéristiques du produit

- L'unité extérieure fonctionne selon une régulation simultanée : toutes les unités intérieures fonctionnent soient en mode chauffage, soit en mode refroidissement.
- Pour protéger le compresseur, l'unité doit être mise sous tension au moins 12 heures avant le démarrage. 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 provoquer 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 réfrigérant. 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 peut provoquer des infiltrations.

Sécurité

Carrier
Turn to the experts

- 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 afin de ne pas les assécher.
- Lors de l'installation de l'unité sur un toit ou toute autre surface en hauteur, fixez une échelle ou une rampe pour prévenir la chute des personnes.

- 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 pour ne pas occasionner une fuite de réfrigérant et un manque d'oxygène dans la pièce.

- Assurez-vous d'utiliser un isolant thermique adéquat pour la canalisation de réfrigérant : à défaut, la condensation ou les fuites d'eau pourraient 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 (à inductance ou démarrage rapide), le signal de télécommande risque d'être brouillé : installez l'appareil aussi loin que possible des lampes fluorescentes.
- Protégez les fils et 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.

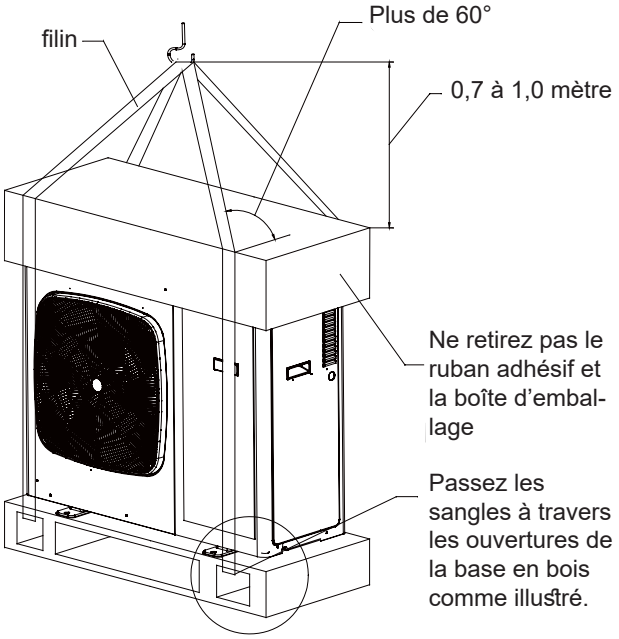
Inspection à la livraison

- Vérifiez que les équipements n'ont pas été endommagés pendant le transport. En cas de dommages superficielles ou internes des pièces, signalez immédiatement l'incident au transporteur.

- Vérifiez le modèle du produit, les caractéristiques électriques (alimentation, tension, fréquence) et les accessoires fournis pour vous assurer qu'ils répondent aux exigences du projet.

Transport et levage

Levage



⚠ATTENTION

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

Méthode de levage

Veillez à ce que l'unité ne penche pas pendant le levage.
1. Ne retirez pas l'emballage extérieur (strictement déconseillé) Soulevez la machine à l'aide de deux filins comme illustré ci-contre.

⚠ATTENTION

- Soulevez lentement et progressivement l'unité pour assurer la sécurité du personnel.

- Utilisez des matériaux amortissants comme des chiffons ou un carton pour protéger l'unité extérieure pendant le levage.

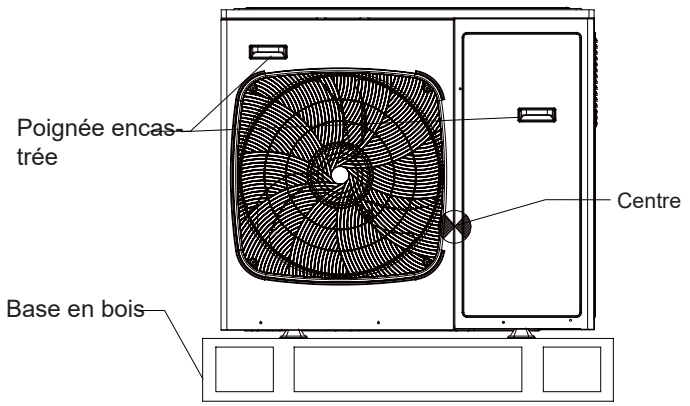
Manutention manuelle

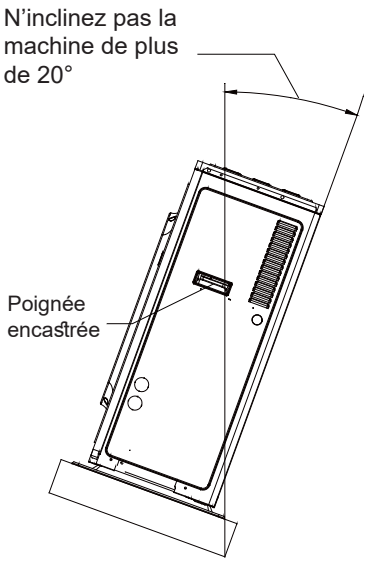
⚠ATTENTION

- Ne placez aucun objet sur l'unité extérieure lors de l'installation et de la mise en service : un corps étranger pourrait entrer à l'intérieur de l'appareil et 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. Veillez à ne pas renverser l'unité extérieure : maintenez 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

Carrier
Turn to the experts

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 ? La charge a-t-elle été pesée à l'aide d'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 ?

Français

(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	
Modèle	Combinaisons	Qté unité int.	Puissance totale des unités int. (100 W)
38VS125C7SHQEE	Individuel	7	61-157
38VS140C7SHQEE	Individuel	8	70-182

Remarque !
- La puissance totale des unités intérieures en service doit être inférieure à 100 % de la puissance nominale de ces unités.

- Le nombre maximum d'unités intérieures et la puissance totale autorisée sont indiqués dans le tableau ci-dessous.Si la puissance totale des unités intérieures est supérieure à la puissance nominale cumulée des unités extérieures, la capacité de refroidissement ou de chauffage de chaque unité intérieure sera inférieure à sa capacité nominale.

puissance unité int. (100W)	puissance totale des unités int. (100W)	dérivation frigorifique (en option)
22	moins de 335	40VJ012M7-HQEE
28		
36		
40		
45		
56		
71		

Remarque :
La dérivation frigorifique doit être installée horizontalement ;la marge de déviation angulaire est inférieure à 10 %

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

Le climatiseur ne doit pas être installé à proximité d'une source de gaz inflammable afin de prévenir tout risque d'incendie.	L'unité doit être placée dans un endroit bien ventilé. L'entrée et la sortie d'air de l'unité doivent être dégagées de tout obstacle et protégées contre les vents violents. Consultez les recommandations de dégagement dans le manuel.	L'unité doit être installée sur un emplacement solide pour éviter l'émission de vibrations et de bruit.
N'installez pas l'unité extérieure dans un emplacement où l'air froid/chaud ou le bruit dérangera les voisins.	• L'unité doit être protégée contre le ruissèlement 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 sur les supports de l'unité.	• N'installez pas l'unité extérieure aux endroits indiqués ci-dessous : • 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 électrique.

Consignes d’installation

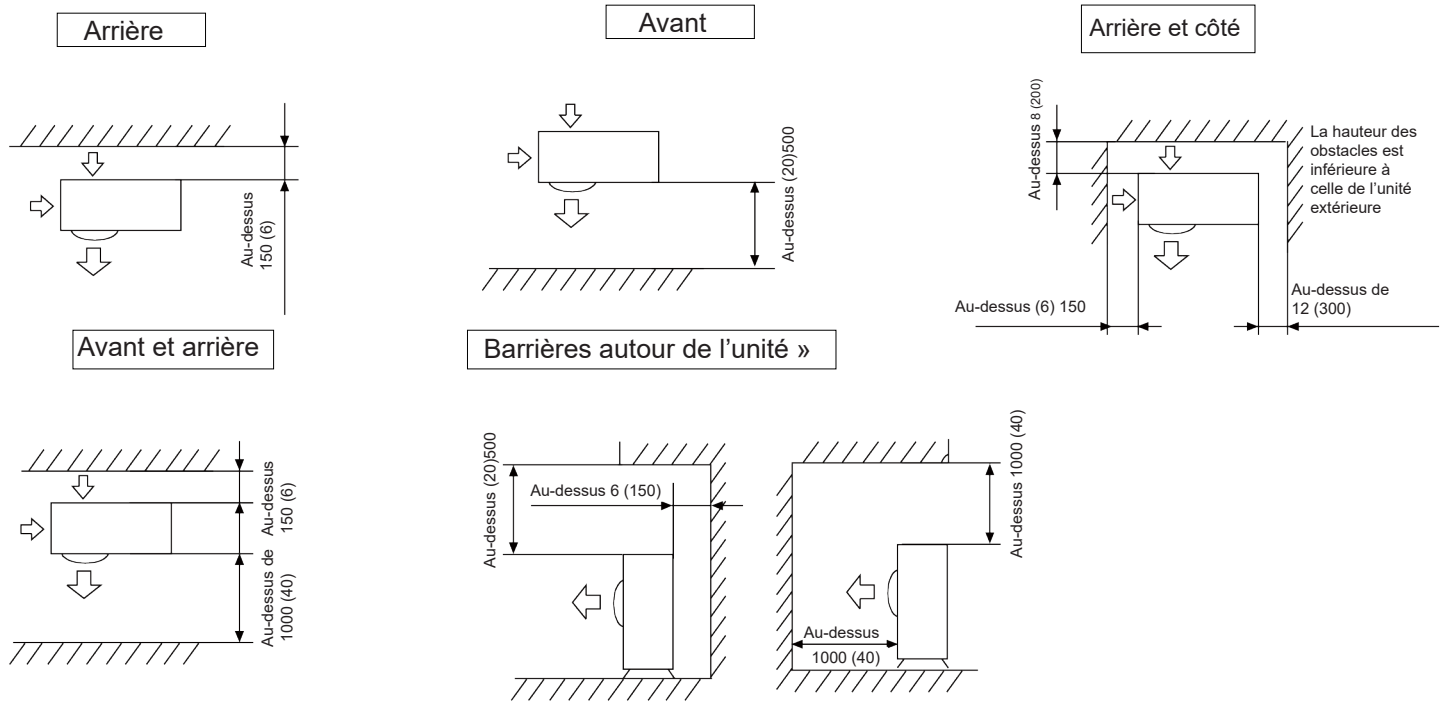
Remarque :

1. Dans les régions enneigées, installez un support ou un 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 un élément de 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 du local sont isolées pour éviter des niveaux sonores élevés ou des vibrations (paroi mince).
7. Les ailettes en aluminium sont coupantes : soyez prudent et évitez de vous blesser.

Installation et espace pour l’entretien

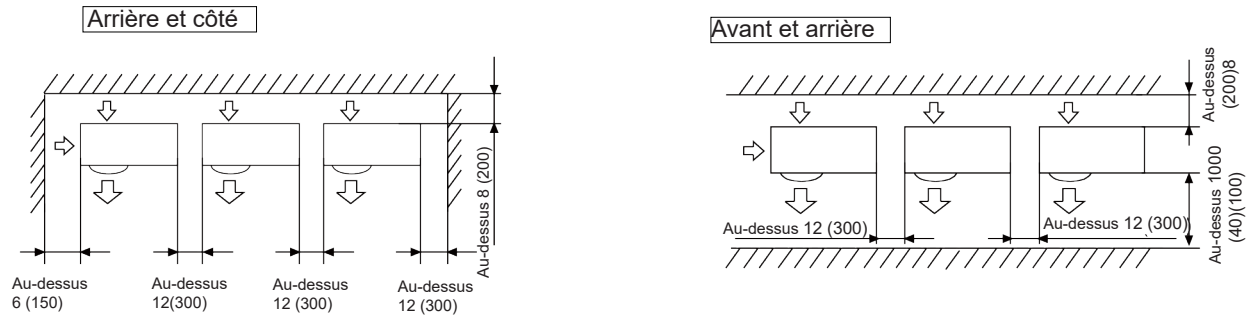
Choix de l’emplacement pour l’installation de l’unité extérieure

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



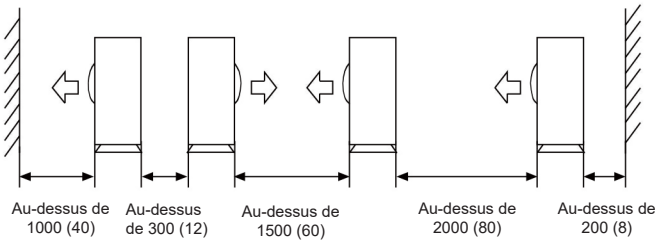
Les surfaces supérieures et latérales doivent être à l’air libre. Les obstacles doivent être plus bas que l’unité extérieure sur au moins un côté à l’avant et un côté à l’arrière.

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



(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 obstacles doivent être plus bas 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 (DB) ou si la charge calorifique des unités extérieures dépasse souvent la puissance de fonctionnement maximale des unités.

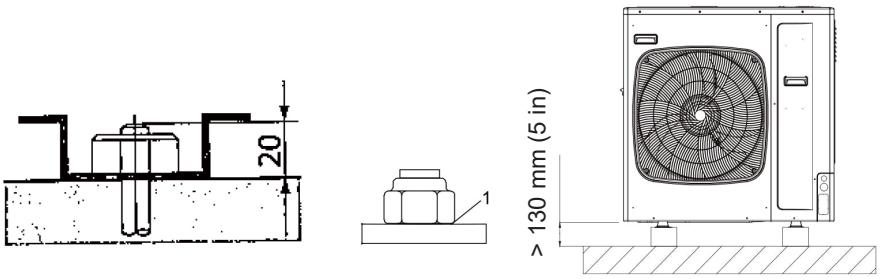
- En ce qui concerne l’espace nécessaire pour la sortie d’air, positionnez les unités en tenant compte de l’installation des tuyaux de réfrigérant. Si les conditions d’exploitation ne correspondent pas aux indications des illustrationsn contactez votre concessionnaire pour plus d'informations.

(4) Précautions d’installation

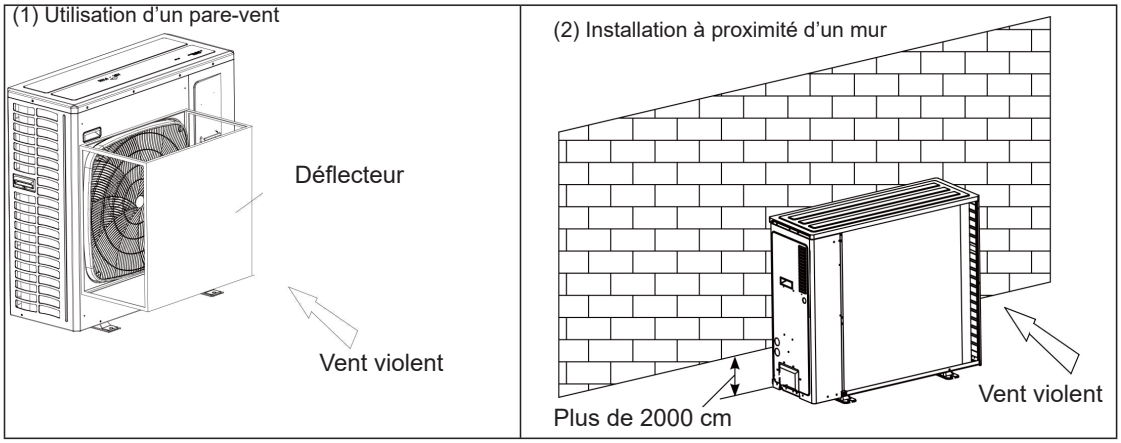
REMARQUE :
Si les sorties d'évacuation de condensats de l'unité extérieure sont situées en dessous du socle de montage ou de la surface du sol, surelevez l'unité sur des cales de façon à avoir un dégagement d'au moins 13 cm en dessous de l'unité.

Travaux de fondation

- Vérifiez la résistance et la planéité de la surface d’installation afin d'éviter toute vibration ou bruit lors du fonctionnement.
- 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.

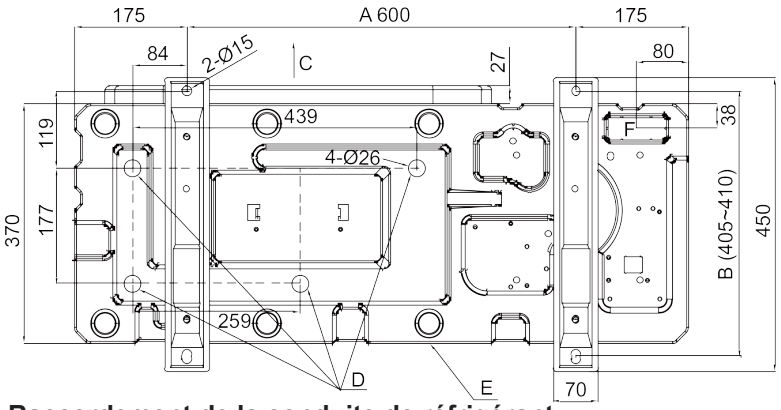


- Fixez l’unité extérieure avec les boulons de fondation : utilisez des écrous avec des rondelles en résine comme illustré (1) ci-dessus.
- Évitez d'exposer directement le ventilateur extérieur et l'échangeur thermique à des vents violents. • Si l’unité extérieure ne peut pas être installée dans un espace ouvert ou protégé par une enceinte, il existe deux solutions pour éviter l’inversion du sens de rotation du ventilateur et les dommages causés par des vents violents.



Français

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



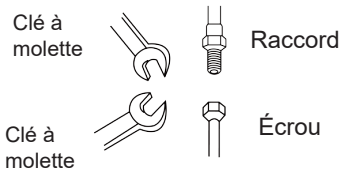
A Espacement1
B Espacement2
C Grille d'entrée (côté sortie d'air)
D Orifice d'évacuation
E Châssis inférieur
F Entrée défonçable (pour passage de la tuyauterie)

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 :

- La canalisation doit être aussi courte que possible pour assurer une efficacité optimale.
- Enduire l'extrémité de tube évasé et l'écrou flare avec de l'huile de réfrigération.
- Pour le cintrage du tuyau, veillez à ce que le demi-diamètre de cintrage soit aussi large que possible pour éviter de casser ou de déformer le tuyau.
- Pour raccorder le tuyau, vissez d'abord l'écrou à la main, puis serrez-le avec les deux clés.
- Ne laissez pas d'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 : une couche d'oxyde dans le tube est susceptible d'obstruer le capillaire et le détendeur et entraîner des blessures mortelles.

- Le tuyau de réfrigérant doit être exempt de toute impureté. Si de l'eau ou d'autres contaminants entrent dans la canalisation, nettoyez le tuyau en faisant circuler de l'azote. 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).
- Fermez les vannes d'arrêt avant d'installer la canalisation.
- 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 composants suivants pour la conduite de réfrigérant. Matériel : tube en cuivre au phosphore, oxydé et sans soudure.
Modèle : C1220T-1/2H (diamètre > 19,05) ; C1220T-0 (diamètre < 15,88).
2 Épaisseur et caractéristiques :
Vérifiez l'épaisseur et les caractéristiques de la conduite selon le choix du tube. Si le diamètre du tube > 19,05 et le trempage est de type O, la pression sera mal conservée avec le fluide R410A : il faudra alors choisir 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 Les caractéristique de l'installation de la canalisation doivent être dans la plage autorisée.
6 Le tuyau de dérivation et le tuyau collecteur doivent être installés selon les instructions applicables.

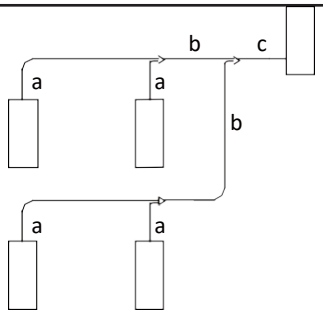
Installation de la conduite d'évacuation

- 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. Consulter le manuel de l'unité intérieure. Diamètre « b » du tuyau (entre les dérivations frigorifiques).



Puissance totale des unités intérieures après la dérivation frigorifique (x 100 W)	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
X < 112	Ø 15,88	Ø 9,52
112≤X<234	Ø 19,05	Ø 9,52

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

Modèle	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
38VS125C7SHQEE	Ø 15,88	Ø 9,52
38VS140C7SHQEE	Ø 15,88	Ø 9,52

Si la distance entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée de celle-ci est supérieure à 30 m, il sera nécessaire d'élargir le diamètre du tuyau principal.

Choix du tube en cuivre :

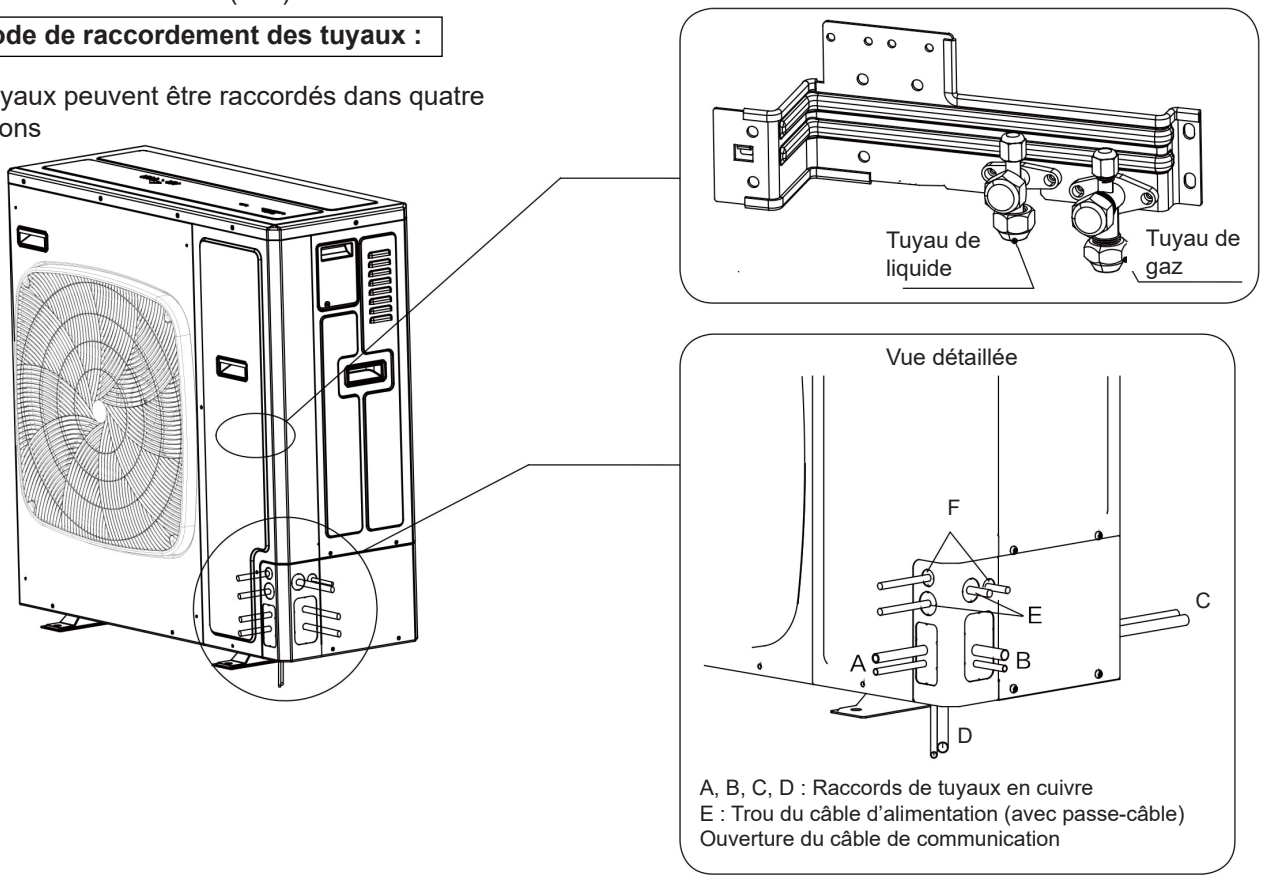
Dureté elevée	Dureté faible			
Diamètre extérieur (mm)	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 12,7	Ø 15,88
Épaisseur min. (mm)	0,8	0,8	1,0	1,0
Dureté elevée	Dureté moyenne			
Diamètre extérieur du tube (mm)	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,24	Ø 28,581
Épaisseur (mm)	1,0	1,1	1,2	1,4

Remarque : Si le tube en cuivre de diamètre extérieur 19,05 est utilisé dans un serpentin, l'épaisseur doit être > 1,1.

diamètre extérieur du tube (mm)

Méthode de raccordement des tuyaux :

Les tuyaux peuvent être raccordés dans quatre directions

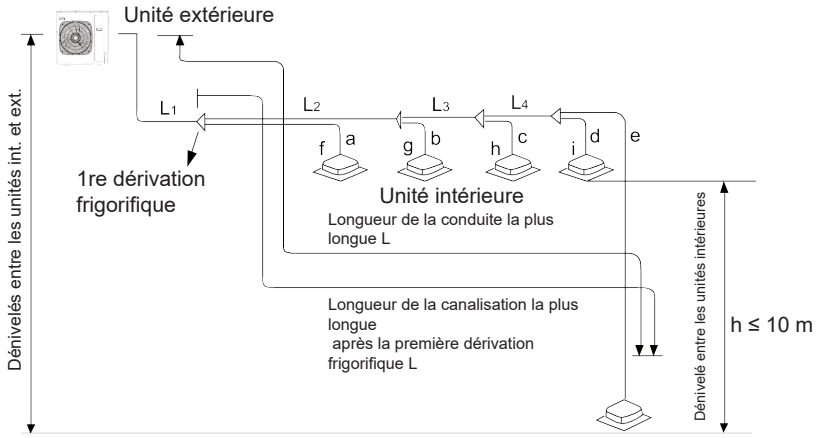


La figure montre les quatre directions pour le raccordement de la tuyauterie :
passage par un trou à l'avant, à l'arrière ou sur le couvercle. Directement à travers le sol (fissure)
Utilisez un tournevis ou un marteau pour défoncer les trous pré-percés sur l'unité extérieur destinés au passage de la tuyauterie et des câbles. Puis coupez les bords des ouvertures et montez un manchon isolant (fourniture client) pour protéger la tuyauterie et le câblage.

Consignes d'installation

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
Entretien de tuyauterie	Longueur totale de la tuyauterie (longueur réelle)		120m	L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e
	Longueur maximale L	Longueur réelle/ équivalente	60/70 m	L1+L2+L3+L4+e
	Longueur de la tuyauterie de l'unité intérieure la plus éloignée de la dérivation frigorifique L		40 m	L2+L3+L4+e
Dénivelé	Dénivelés entre les unités int. et ext. H	Intérieur sous Extérieur	30m	——
		Intérieur sur Extérieur	20m	——
	Dénivelé entre les unités intérieures h		10m	——

Spécifications et méthodes de raccordement de l'unité ext. (mm)

A. Unité extérieure

Modèle	Côté tuyau de gaz		Côté tuyau de liquide	
	Diamètre	Méthode de	Diamètre	Méthode de
38VS125C7SHQEE	Ø 15,88	Raccord évasé	Ø 9,52	Raccord évasé
38VS140C7SHQEE	Ø 15,88		Ø 9,52	

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		Mm/ pouce
9,52	3/8	
12,7	1/2	
15,88	5/8	
19,05	3/4	
22,22	7/8	
25,4	1	28,58 — 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 des unités int. (100 W)	Modèle (en option)
Moins de 335	40VJ012M7-HQEE

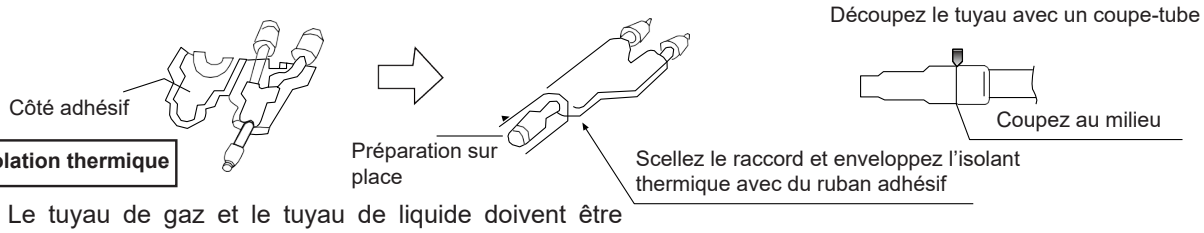
C. Caractéristiques et couple de serrage du tube

Diamètre (mm)	Épaisseur (mm)	Couple de serrage (N.m)
Ø 6,35	0,8	16~20
Ø 9,52	0,8	40~50
Ø 12,7	1,0	
Ø 15,88	1,0	90~120
Ø19,05	1,0	100~140
Ø22,22	1,1	——
Ø 25,4	1,2	——
Ø 28,58 au minimum	Plus de 1,4	——

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

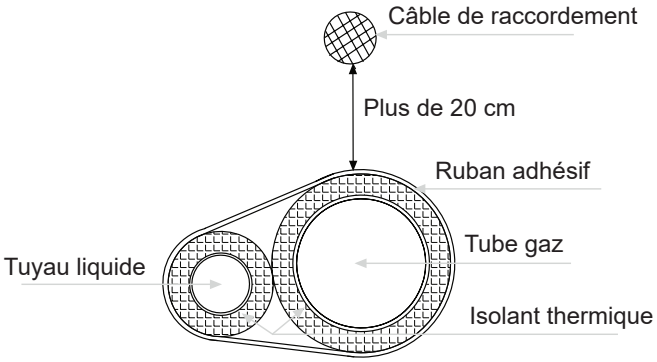
Remarque :

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 de dérivation extérieure et des unités extérieures, procédez à partir du tuyau de dérivation.
3 Lors du brasage, faites circuler de l'azote dans le tuyau. À défaut, les oxydes produits par la soudure pourraient pro voquer des dommages importants. Pour empêcher l'eau et la poussière de pénétrer dans le tuyau, colmatez l'extré mité ouverte du tuyau lors du stockage et de 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 de 120 °C pour le tuyau de gaz et de 70 °C pour le tuyau de liquide.
- L'épaisseur de l'isolant 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'es pace. Il doit être enroulé de ruban adhésif. Ne posez pa le câble de liaison au contact de l'isolant : prévoyez une distance d'au moins 20 cm.



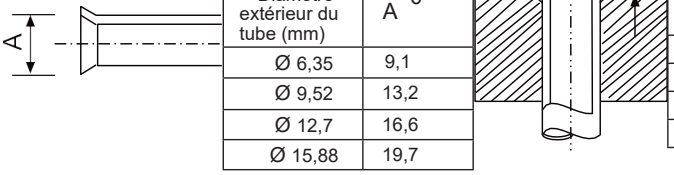
Fixation du tuyau de réfrigérant

- Le tuyau peut vibrer, se dilater ou rétrécir en cours de fonctionnement Les tuyaux doivent être fixés de manière appropriée pour éviter de rompre 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 avant de raccorder les tuyaux.
- Protégez l'extrémité des tuyaux contre l'eau et les impuretés (souder ou colmater avec un ruban adhésif).
- Cintrez selon le demi-diamètre le plus large 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). Placez l'ecrou conique (flaire) et évasez l'extrémité du tuyau avec un outil spécial pour le fluide R410A. Si le segment de 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 au minimum. Pour la valeur du couple de serrage, voir ci-dessus



Tube d'extension : A (mm)

Diamètre extérieur du tube (mm)	A 0
Ø 6,35	9,1
Ø 9,52	13,2
Ø 12,7	16,6
Ø 15,88	19,7

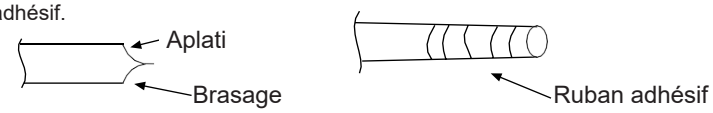
Longueur du tuyau à prolonger : B (mm)

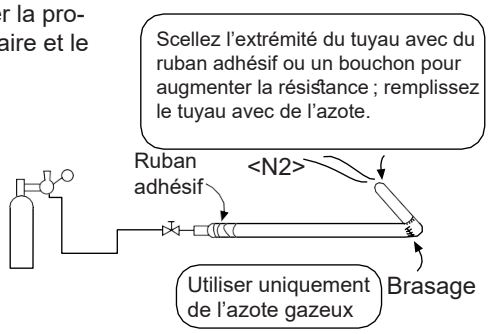
Diamètre extérieur du tube (mm)	Tuyau dur	
	Outil spécial pour R410A	Outil
Ø 6,35	0 à 0,5	1,0 à 1,5
Ø 9,52		
Ø 12,7		
Ø 15,88		

- 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 brasure.

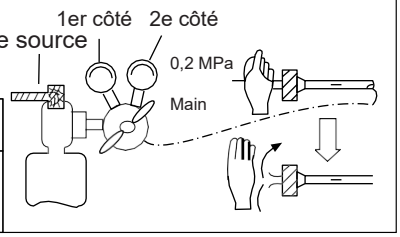
• Soudez le tuyau et faites circuler de l'azote simultanément pour éviter la production d'impuretés (couche d'oxydation) qui peuvent obstruer le capillaire et le détendeur et endommager définitivement l'unité.

• Protégez la conduite contre toute pénétration d'eau et d'autres impuretés en aplatissant les extrémités du tuyau ou en les colmatant avec du ruban adhésif.





• 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).



• Fermez complètement les vannes lors du raccordement des tuyaux.

• Lors du soudage de la vanne et des tuyaux, utilisez un chiffon humide pour refroidir la vanne et les tuyaux.

(6) Essai d'étanchéité

1 Un essai d'étanchéité de l'unité extérieure a été réalisé en usine. Après avoir raccordé le canalisation de distribution, effectuer un essai d'étanchéité sur le tuyau entre la vanne de contrôle extérieur et l'unité intérieure.Fermez les vannes durant l'essai.

2 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 réaliser l'essai d'étanchéité. Pressurisez les tuyaux de gaz et de liquide.

3 Pressurisez progressivement pour atteindre la pression souhaitée.

a Pressurisez à 0,5 MPa pendant plus de 5 minutes : vérifiez si la pression diminue.

b Pressurisez à 1,5 MPa pendant plus de 5 minutes : vérifiez si la pression diminue.

c Pressurisez à 4 MPa : enregistrez la température et la pression.

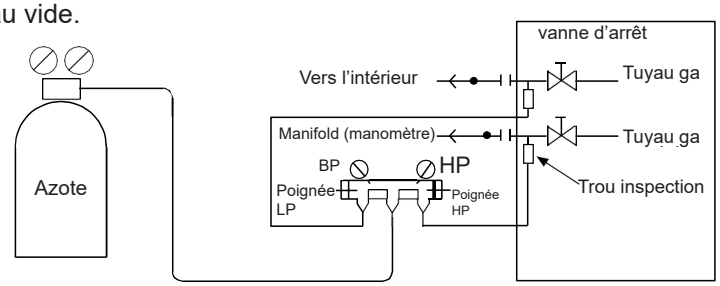
d Laissez à une pression de 4 MPa pendant plus d'une journée. Si la pression ne diminue pas, l'essai est réussi. Notez qu'un changement de température d'un degré correspond à un changement de pression de 0,01 MPa.
Corrigez la valeur de pression en fonction de la température.

e Après les étapes a et d, une diminution de pression indique la présence d'une fuite.
Vérifier les zones de brasage et les raccords flare (évasement) avec de l'eau savonneuse.
Prenez des mesures correctives et effectuez un autre essai d'étanchéité.

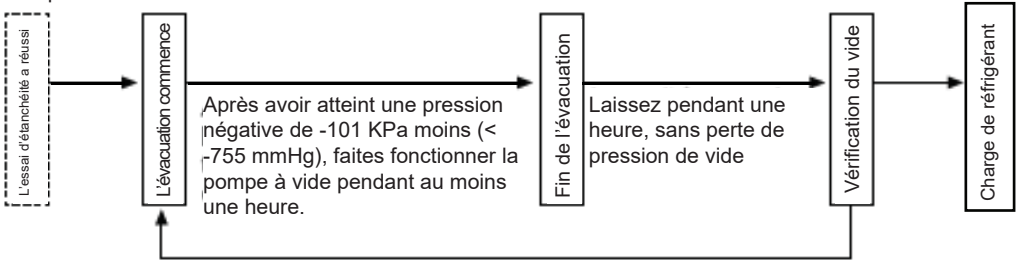
4 À l'issue de l'essai d'étanchéité, procédez au tirage au vide.

(7) Tirage au vide

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



Mode opératoire :



Le déplacement vers le haut de l'aiguille du manomètre à vide indique la présence d'eau ou d'une fuite dans le système. Vérifiez et prenez les mesures qui s'imposent avant de tirer à nouveau au vide.

L'unité fonctionnant avec le fluide frigorigène R410A, prêtez attention aux points suivants :Pour éviter l'entrée d'une huile étrangère dans le tuyau, utilisez l'outil spécial pour le réfrigérant R410A, notamment le manifold et le tuyau de rechargement.

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 progressivement la vanne 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). 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 = L1×0,35+L 2×0,25+L 3×0,17+L 4×0,11+L 5×0,054+L 6×0,022
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

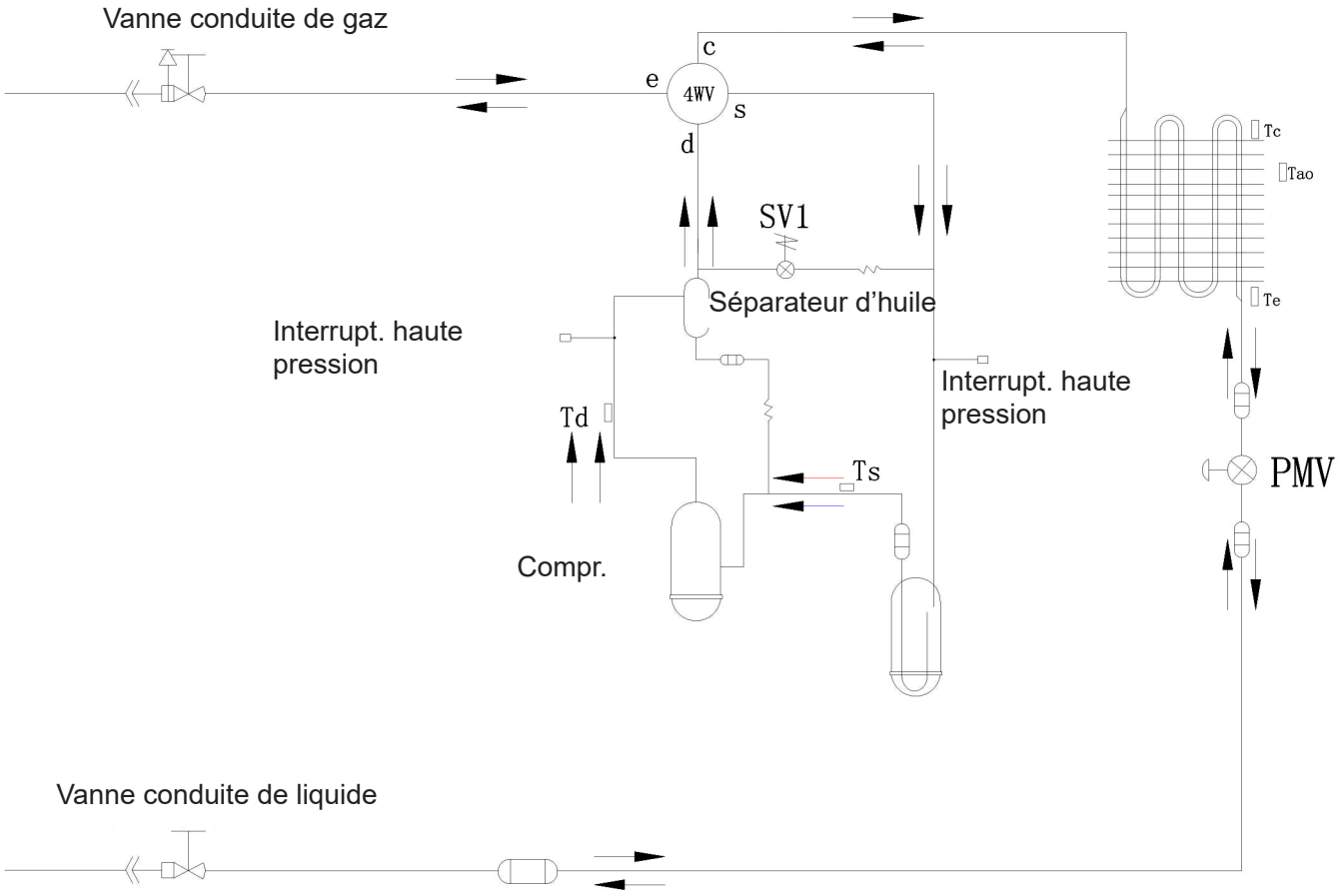
Charge frigorifique complémentaire par mètre (kg/m)						Recharge sur place
Ø22,22	Ø19,05	Ø 15,88	Ø 12,7	Ø 9,52	Ø 6,35	
0,35	0,25	0,17	0,11	0,054	0,022	Reportez-vous à l'étiquette

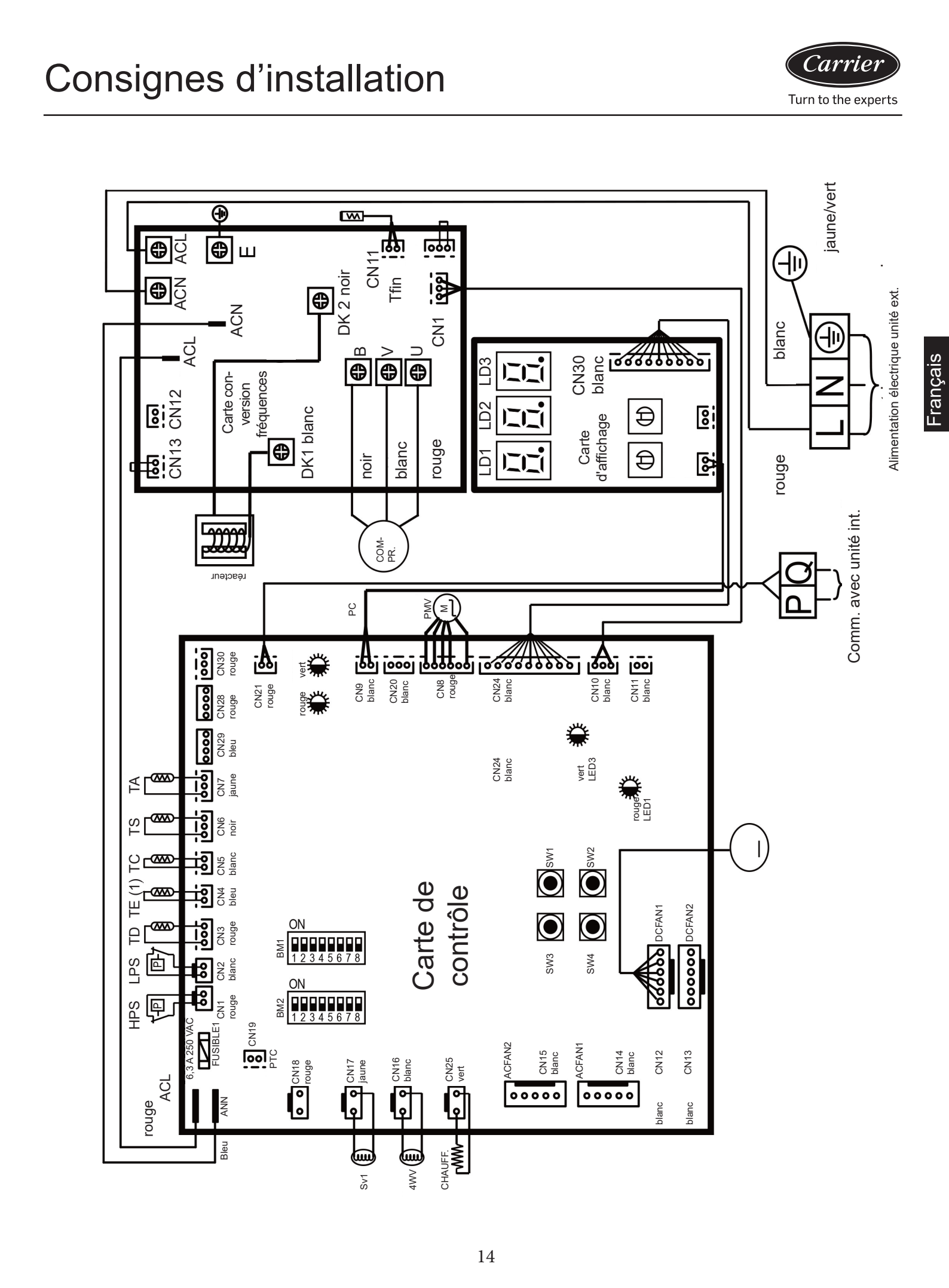
Remarque :
- Pour éviter d'introduire une huile différente dans le tuyau, utilisez le kit spécial pour le R410A, notamment le manifold et le tuyau de chargement.
- Identifiez le type de réfrigérant sur le réservoir : marque rose pour le R410A
- Lors du rechargement, le fluide frigorigène doit être retiré 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.

Modèle	Puissance acoustique (dBA)		Poids
		Chauffage	
38VS125C7SHQEE	69	71	97
38VS140C7SHQEE	71	73	97

Schéma de tuyauterie




ACL
E
ACN
ACN
ACL
CN13
CN12
Carte con-
version
fréquences
DK 2 noir
CN11
Tfin
CN1
DK1 blanc
B
V
U
noir
blanc
rouge
COM-
PR.
réacteur
LD1
LD2
LD3
Carte
d'affichage
CN30
blanc
jaune/vert
blanc
L
N
rouge
Alimentation électrique unité ext.
P
Q
Comm. avec unité int.
PC
PMV
M
CN21
rouge
vert
rouge
CN9
blanc
CN20
blanc
CN8
rouge
CN24
blanc
CN10
blanc
CN11
blanc
CN30
rouge
CN28
rouge
CN29
bleu
CN24
blanc
vert
LED3
rouge
LED1
TA
TS
TC
TE (1)
TD
LPS
HPS
CN7
jaune
CN6
noir
CN5
blanc
CN4
bleu
CN3
rouge
CN2
blanc
CN1
rouge
SW1
SW2
SW3
SW4
Carte de
contrôle
ON
BM1
1 2 3 4 5 6 7 8
ON
BM2
1 2 3 4 5 6 7 8
DCFAN1
DCFAN2
6,3 A 250 VAC
FUSIBLE1
CN19
PTC
CN18
rouge
CN17
jaune
CN16
blanc
CN25
vert
ACFAN2
CN15
blanc
ACFAN1
CN14
blanc
CN12
blanc
CN13
blanc
rouge
ACL
ANN
Bleu
Sv1
4WV
CHAUFF.

Français

Câblage électrique et application

AVERTISSEMENT

- Coupez l'alimentation électrique de l'unité intérieure et exté rieure au moins une minute avant de commencer des travaux de câblage ou d'inspection.
- Protégez les fils et les composants électriques et les autres pièces contre les rats ou d'autres animaux.
  Il s'agit d'un danger réel susceptible de provoquer un incendie.
- Évitez tout contact des câbles avec les tuyaux de réfrigérant, les bords en acier et les composants électriques. Il s'agit d'un danger réel susceptible de provoquer un incendie.

ATTENTION

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

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

ATTENTION

- 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 sous peine d'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 comporte un fil de terre.

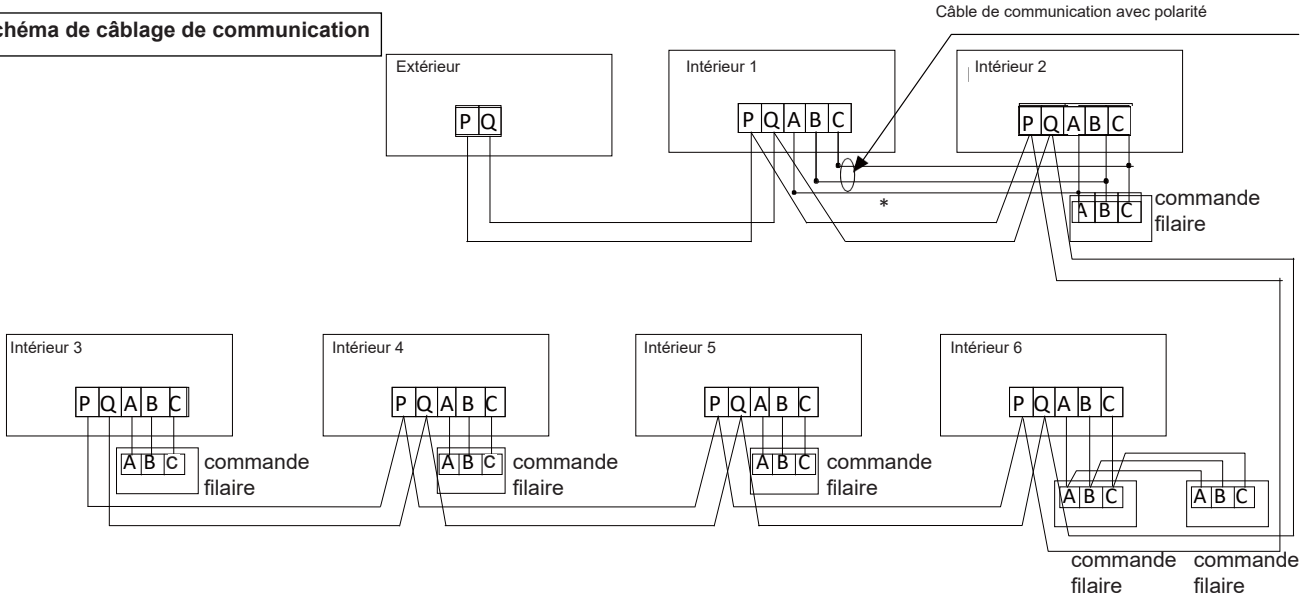
À défaut, les composants électriques risquent d'être endommagés.
- Mesurez la résistance entre la terre et les bornes de l'appareil électrique : vérifiez que cette valeur est supérieure à 1 MΩ.

Sinon le système ne pourra pas démarrer tant que la cause de la fuite de courant n'aura pas été identifiée et réparée.

Branchement électrique

- Branchez 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 afin de 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 être constitué de conducteurs en cuivre : l'alimentation doit être conforme aux exigences de la norme CEI 60245. Si longueur du câble d'alimentation dépasse 20 m, la section du conduc teur devra être augmentée.
- Le câble d'alimentation est raccordé avec une cosse ronde et un manchon isolant. Éviter tout contact avec la plaque en métal ou toute irrégularité 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

Carrier
Turn to the experts

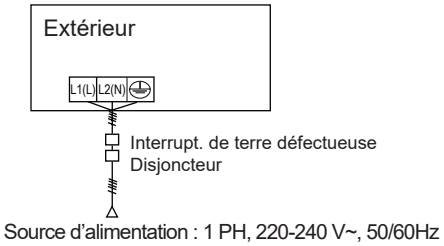
Les unités extérieures sont raccordées en parallèle via trois lignes avec polarité. L'unité principale, la commande centrale et toutes les unités intérieures sont raccordées en parallèle via deux lignes sans polarité.
Il existe trois modes de connexion entre la commande filaire et les unités intérieures :

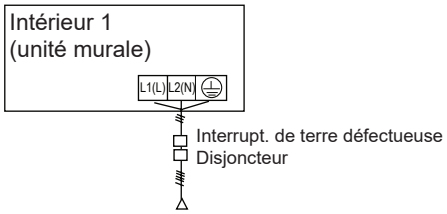
A. 1 à multi (contrôle de groupe) : une télécommande filaire contrôle 2 à 16 unités intérieures. L'unité intérieure 2 est l'unité maître de la télécommande filaire. Les autres sont des unités esclaves de la télécommande filaire (voir unités intérieures 1 à 2 ci-dessus). La télécommande filaire et l'unité 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.

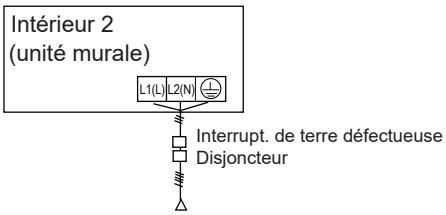
Lorsque l'unité intérieure est pilotée par une télécommande sans fil, consultez le tableau unité-télécommande filaire maître, unité-télécommande filaire esclave et unité-télécommande sans fil. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de raccorder les fils de phase A, B et C aux bornes, ni à la télécommande filaire.

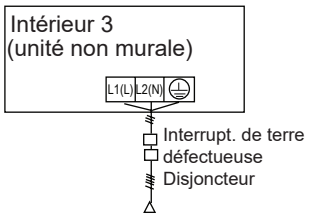
Français

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 (mm2)	Coupe-circuit (A)	Ampérage du disjoncteur différentiel (A) Interrupt. de terre défectueuse (mA) Temps de réponse (s))	Fil de terre	
						Section (mm2	Vissage
Alimentation individuelle	38VS125C7SHQEE	1 PH, 220- 240 V, 50/60 Hz	6	32	32A, 30 mA et > 0,1 s	6	M5
	38VS140C7SHQEE		10	40	40A, 30 mA et > 0,1 s	10	

- 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 peut endommager définitivement le compresseur).
- Chaque unité extérieure doit être correctement mise à la terre.

Câblage électrique et application

- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- Tous les travaux de câblage doivent être effectués par un électricien autorisé.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de terre défectueuse conformément aux lois applicables. Le non-respect de cette consigne présente des risques d'électrocution.

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.

Article / Intensité totale des unités intérieures (A)	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.

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

SW01	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, « U08 » indique que l'unité extérieure est connectée à huit unités intérieures (2) 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 appuyer sur le bouton Stop pendant cinq secondes pour sortir du réglage manuel. Réglage manuel : affichage clignotant de la fréquence ; réglage automatique : affichage normal
	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 l'unité : Premier bit : type d'alimentation (0= monophasé, 1= triphasé) ; deuxième bit : silencieux (0 = Off, 1 = On) ; troisième bit : circulation du fluide (0=OFF, 1=ON). Par ex. 101 signifie que l'alimentation est triphasée, le silencieux est desactivé et le gaz circule.
	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	Td : capteur sortie de gaz (unité °C)
	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 :
	9	Premier bit : interrupteur haute tension HPS (0=ouvert, 1=fermé) ; deuxième bit : interrupteur basse tension LPS (0=ouvert, 1=fermé) ;
	A	Tfin : température du module (unité = °C)
	B	Intensité press. : unité = A (1 décimale)
	C	Température du serpentin (unité = °C)
	D	Tension de 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 réglage, choisir les opérations de refroidissement interne, appuyez sur Stop pendant cinq secondes pour quitter.

		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)z

2. 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

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.

3. Instructions 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

Codes d’erreur de l’unité extérieure Inverter

Affichage numérique sur l’unité principale	Description du code d’erreur	Description des erreurs	Remarques
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. Pas de gestion de l'erreur si le capteur est défectueux. Pas d'alarme durant le dégivrage et pendant un délai de trois minutes après le dégivrage.	Reprise possible
20-1	Erreur du capteur de température de dégivrage		
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 pendant un délai de trois minutes après le dégivrage.	Reprise possible
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 pendant un délai de trois minutes après le dégivrage.	Reprise possible
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 pendant un délai de trois minutes après dégivrage.	Reprise possible
26	Erreur de communication avec l’unité intérieure	Pas de communication avec les unités intérieures pendant 200 cycles consécutifs.	Reprise possible
26-1		La quantité d’unité intérieure trouvée est inférieure à la quantité programmée pendant 300 secondes d’affilée.	
26-2		La quantité d’unité intérieure trouvée est supérieure à la quantité programmée pendant 300 secondes d’affilée.	
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	Erreur EEPROM	Erreur EEPROM	Si l'erreur est confirmé, reprise impossible
34	Température de refoulement trop élevée (Td)	Td ≥ 115 °C (239 °F) deux fois à un intervalle 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	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
43	Mesure du capteur de température de décharge Td trop faible	En fonctionnement normal, si Td < CT + 50 °F (10) 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 continue 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	Erreur de communication avec la carte électronique de l’Inverter	Pas de communication pendant 30 secondes d’affilée	Reprise possible
49	Défaut de l'interrupteur de basse pression LPS	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.

Codes d'erreur

Affichage	Description du code d'erreur	Description des erreurs	Remarques
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 se répète trois fois en une heure, le défaut est confirmé.
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
55	Erreur du module du kit PMV LEV	En mode refroidissement, si Tc2 ≤ Tao – 10 °C et Tc2 ≤ moyenne température Tc2 de l'unité intérieure + 0 °C pendant une minute, l'alarme est déclenchée. Si Tc2 ≥ Tao – 5 °C et TC2 ≥ moyenne de température Tc2 de l'unité intérieure + 5 °C pendant une minute, l'erreur est réinitialisé.	Reprise possible
56	Température du module du kit PMV trop élevée	Lorsque Tc1 ≥ 85 °C pendant 5 secondes, l'erreur de surchauffe du module de stockage thermique est signalée. Tc1 ≤ 80 °C pendant 5 secondes pour récupérer Si le verrouillage survient 3 fois par heure, le défaut est confirmé.	Si l'erreur est confirmée, reprise impossible.
57	Erreur de communication entre le module du kit PMV et l'ordinateur hôte	Erreur de communication entre le module du kit PMV et l'ordinateur hôte	Reprise possible
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	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	Erreur du module du Kit PMV (envoi via kit PMV)	Réserve	Reprise possible
61	Erreur du module du kit PMV (envoi via kit PMV)	Réserve	Reprise possible
62	Erreur du module du kit PMV (envoi via kit PMV)	Réserve	Reprise possible
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	L'intensité CT est trop élevée	L'intensité de CT dépasse la valeur spécifiée, trois minutes après la récupération.	Si l'erreur se reproduit 3 fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible.

Codes d'erreur

Affichage numérique sur l'unité principale	Description du code d'erreur	Description des erreurs	Remarques
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 l'erreur est confirmée, reprise impossible
71-1	Moteur CC inférieure bloqué		
81	Erreur de température de module IPM élevée	Température module IPM ≥ 85 °C (185 °F)	Si l'erreur se produit 3 fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
82	Protection contre la surintensité du compresseur	L'intensité du compresseur dépasse la valeur spécifiée trois minutes après la récupération	
83	Erreur de définition du modèle de l'unité extérieure.	Le modèle et le nombre de ventilateurs ne correspondent pas.	Reprise impossible.
108	Surintensité transitoire dans le module IPM côté redresseur (matériel)	Surintensité transitoire dans le module IPM côté redresseur (matériel)	Si l'erreur se produit 3 fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
109	Erreur du circuit de détection d'intensité	Erreur du circuit de détection d'intensité	
110	Protection du module IPM (F0)	Module alim. IPM : surcharge, court-circuit, surchauffe ou tension du circuit de commande trop faible.	
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	Température du radiateur du transducteur trop élevé	Température de radiateur trop élevée	
113	Surintensité du transducteur	Le courant de sortie du transducteur est trop élevé	
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 produit 3 fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
115	La tension du bus CC du transducteur est trop élevée	La tension de la source d'alimentation est trop élevée	
116	Défaut de communication entre le transducteur et la carte électronique de régulation	La tension du bus CC du transducteur est trop élevée	Reprise possible
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 produit 3 fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
118	Erreur de démarrage du compresseur	Le capteur utilisé pour détecter l'intensité du transducteur est défectueux, déconnecté ou mal connecté.	
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	L'alimentation électrique du transducteur st défectueuse	L'alimentation électrique du transducteur est coupée.	

Codes d'erreur

Affichage numérique sur l'unité principale	Description du code d'erreur	Description des erreurs	Remarques
121	L'alimentation électrique de la carte de l'Inverter est défectueuse.	L'alimentation électrique de la carte de l'Inverter est défectueuse.	Si l'erreur se produit 3 fois en une heure, le défaut est confirmé. Si l'erreur est confirmée, reprise impossible
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	Surintensité transitoire dans le module IPM côté redresseur (matériel)	Surintensité transitoire dans le module IPM côté redresseur (matériel)	

Si aucun défaut n'est détecté et que le démarrage est impossible, l'afficheur numérique sur l'unité maître indique 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 serpentin intérieur Tc1
03	03	3	Défaut du capteur de température du serpentin 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

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 simultané ment 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 fonction ner 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 apparait 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.

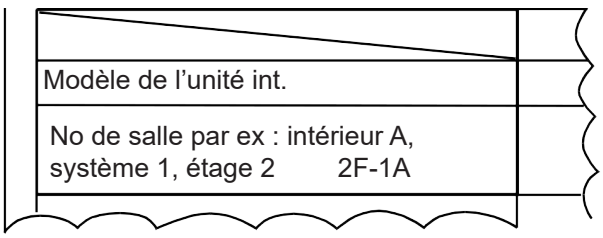
Dispositif de protection (interrupteur haute pression)
- L'interrupteur haute pression arrête automatiquement l'unité en cas de fonctionnement anormal.
  Lorsque l'interrupteur haute pression est activé, le mode de refroidissement/chauffage s'arrête et le voyant LED de la com mande filaire reste allumé.
  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 de le faire fonctionnner.
  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 ex térieures (côté gaz, côté liquide et tuyau d'équilibrage de l'huile).
  N'oubliez pas d'ouvrir les vannes pour éviter d'endommager le compresseur.
  Vérifiez que toutes les unités intérieures sont chargées. Dans le cas contraire, une fuite d'eau pourrait 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.

Déplacement et recyclage du climatiseur

- En cas de déménagement, si vous devez démonter et réinstaller la climatisation, veuillez contacter votre concession naire 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 clima tiseur 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

Carrier

Turn to the experts

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

Carrier

Turn to the experts

Außengerät mit Seitenauslass

Installations und Benutzerhandbuch

MODELLBEZEICHNUNG

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

No. 0150545621

Edition: 2021-04

Übersetzung der Originalanleitung

XCT 7™

Installationshandbuch für Außengerät

Deutsch

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

• 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

Carrier
Turn to the experts

Inhalt

Produktmerkmale.....1

Sicherheit.....1

Transport und Heben.....3

Installationsanleitung.....4

Elektrische Verdrahtung und Anwendung.....15

Installation und Fehlersuche.....18

Störungscodes.....21

Versuchsbetrieb und Leistung.....25

Transport und Entsorgung der Klimaanlage.....27

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: Weist 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 Kontaktperson unseres Unternehmens.
- 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: 52°C	WB: 26°C
		Min.	DB: -5°C	
Heizen	Innen	Max.	DB: 27°C	
		Min.	DB: 15°C	
	Außen	Max.	DB: 21°C	WB: 15°C
		Min.	DB: -15 °C	

Deutsch

Produktmerkmale

- Das Außengerät schaltet auf „Simultansteuerung“; alle Innengeräte sollten gleichzeitig heizen oder kühlen.
- Um den Kompressor zu schützen, sollte das Gerät vor der Inbetriebnahme 12 Stunden lang am Stromnetz angeschlossen sein. Dieses Handbuch beschreibt die Installation für Außengeräte. 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.

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

⚠VORSICHT

- 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 Kältemittelundichtigkeiten und einer Unterversorgung mit Sauerstoff.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Wärmedämmung der Kältemittelleitung, da sonst durch Undichtigkeit und Kondensation Schäden an persönlichen Gegenständenhervorgerufen 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	Drehmomentschlüssel	
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

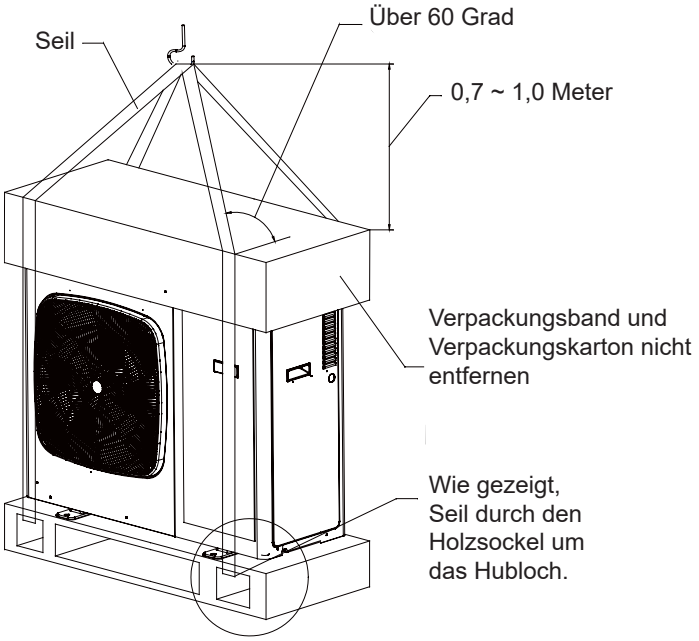
- Es darf nur Kupferdraht verwendet werden. Es muss ein Schutzschalter für Stromaustritt vorhanden sein, da sonst Stromschläge auftreten können.
- Beim Befüllen muss das Kältemittel in flüssigem Zustand aus dem Behältnis entnommen werden.
- In Räumen mit Leuchtstofflampen (vom Typ Reverse oder Schnellstart) 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.

Transport und Heben

Heben



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

Hebemethode

Stellen Sie sicher, dass das Gerät beim Heben in der Waagerechten bleibt

1. Das Entfernen der äußeren Verpackung ist strengstens untersagt
2. Heben Sie das Außengerät wie gezeigt von zwei Seilen an.

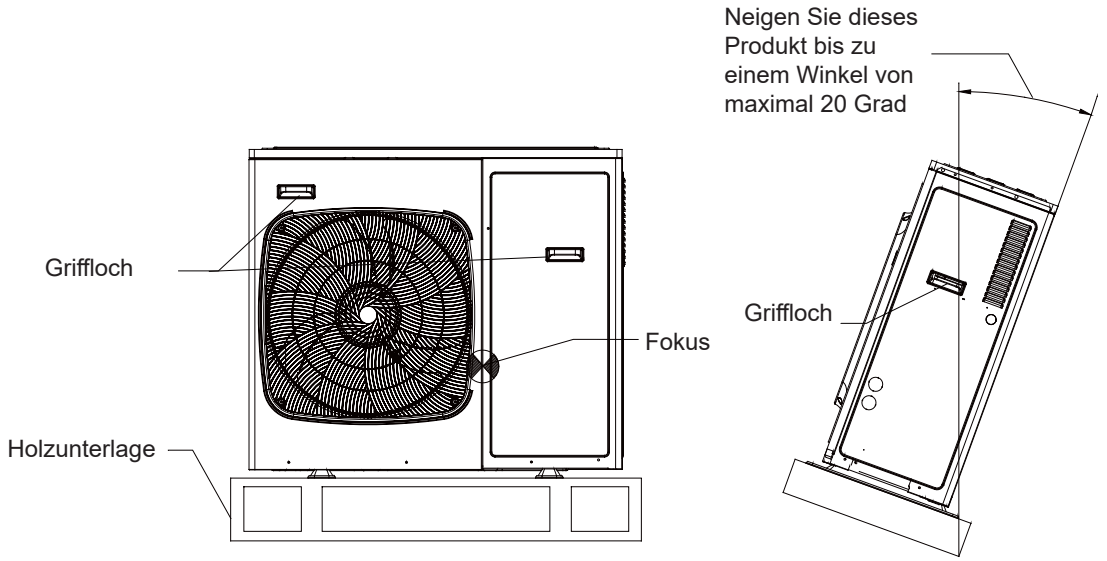
⚠VORSICHT
• Um die Sicherheit zu gewährleisten, langsam und vorsichtig anheben. • Beim Heben muss ein externer Schutz verwendet werden, wie z. B. ein Tuch oder Karton.

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

Carrier
Turn to the experts

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 waagerecht verlegt?
- Ist die Abzweigleitung waagerecht oder senkrecht verlegt?
- Ist die zusätzliche Kältemittelmenge richtig und mit der Standardwaage gewogen worden?
- Gibt es eine Kältemittelundichtigkeit?
- Können alle Innenraumnetzteile gleichzeitig ein- und ausgeschaltet werden?
- Stimmt die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild überein?
- Wurde die Adresse des Innenraums eingestellt?

Deutsch

(1) Vor der Installation

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

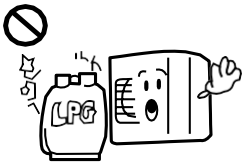
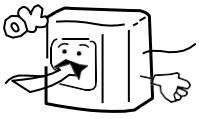
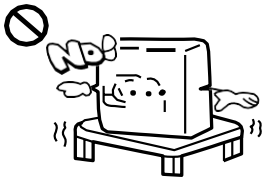
Außen		Innen	
Modell	Kombination Typ	Anzahl innen	Innenraumleistung (100 W)
38VS125C7SHQEE	Einzeln	7	61-157
38VS140C7SHQEE	Einzeln	8	70-182

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

Innen-raum-leistung (100 W)	Innenraumleistung (100 W)	Abzweigleitung (optional)
22	weniger als 335	40VJ012M7- HQEE
28		
36		
40		
45		
56		
71		

Hinweis:
Die Abzweigleitung sollte waagerecht verlegt werden; die maximale Abweichung sollte 10 Grad nicht überschreiten.

(2) Auswählen des Installationsortes

Das Klimagerät kann nicht an Orten mit brennbarem Gas installiert werden, da sonst Brandgefahr besteht. 	Das Gerät muss an Orten mit guter Belüftung installiert werden. Es dürfen keine Hindernisse am Lufteinlass/-auslass vorhanden sein sowie kein starker Wind wehen.  Beachten Sie die Installationsabstände im Handbuch	Das Gerät muss an einem stabilen Ort installiert werden, da es sonst Vibrationen verursacht und Geräusche erzeugt. 
Das Gerät muss an einem Ort installiert werden, an dem kalte/ heiße Luft oder Geräusche die Nachbarn nicht beeinträchtigen würden.	• Ein Ort, an dem Wasser frei fließen kann. • Ein Ort, an dem keine andere Wärmequelle das Gerät beeinträchtigt. • Achten Sie auf Schneeverstopfungen amAußengerät. • Montieren Sie den antivibrationsgummi zwischen dem Gerät und der alterung.	• 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.

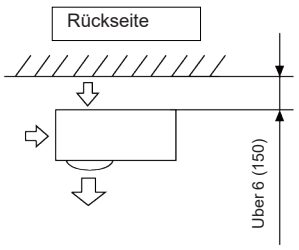
Hinweis:

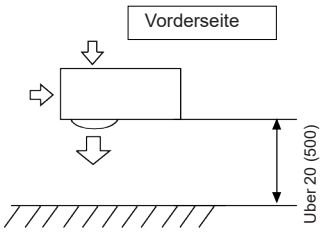
1. Installieren Sie das Gerät in schneereichen Gebieten unter der Halterung oder der schneesicheren Abdeckung, um zu verhindern, dass sich Schnee auf dem Gerät ansammelt.
2. Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen die Möglichkeit eines Gasaustritts besteht.
3. Installieren Sie das Gerät an 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.

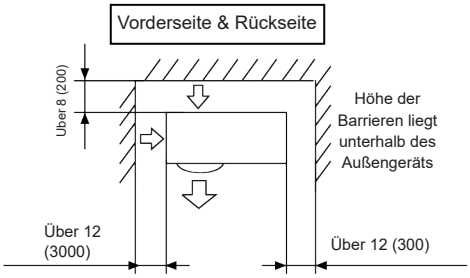
(3) Installations- und Wartungsbereich

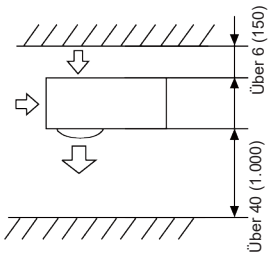
Auswahl des Installationsortes für das Außengerät

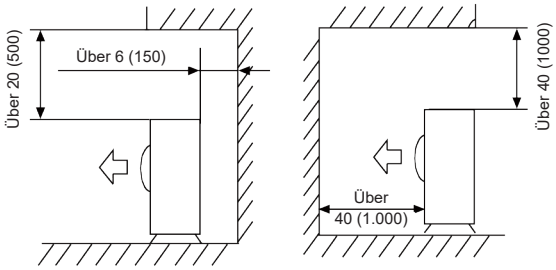
(1) Einzelgeräte-Installation (Einheit: Zoll (mm))





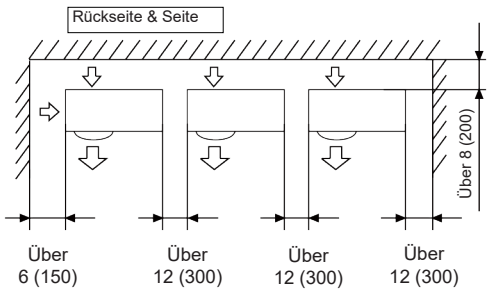


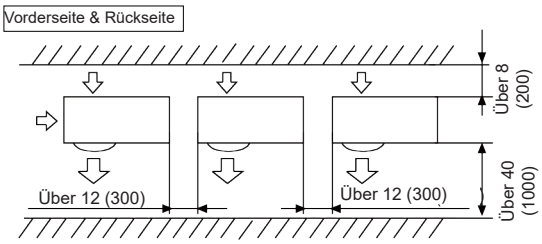




Die Oberseite und die beiden Seitenflächen müssen im freien Raum liegen. Barrieren auf mindestens einer Seite der Vorder- und Rückseite müssen niedriger als das Außengerät sein.

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

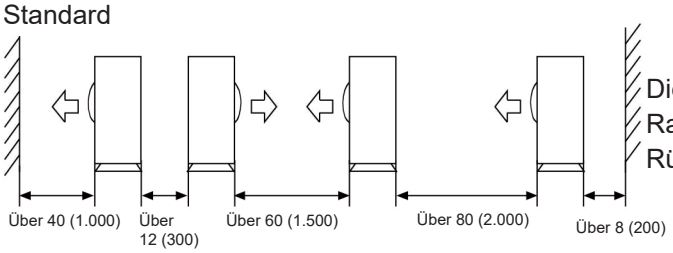




Höhe der Barrieren liegt unterhalb des Außengeräts

(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 Lufteintrittstemperatur von 95 °F (35 °C) (DB) für den COOL-Betrieb. Reservieren Sie in Regionen, in denen die Lufteintrittstemperatur 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 Lufteinlassseite 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.

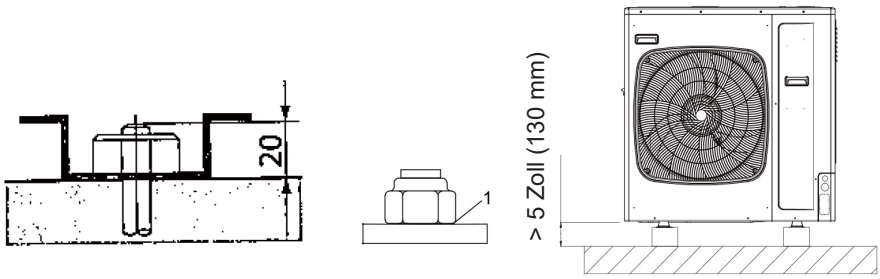
(4) Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

HINWEIS

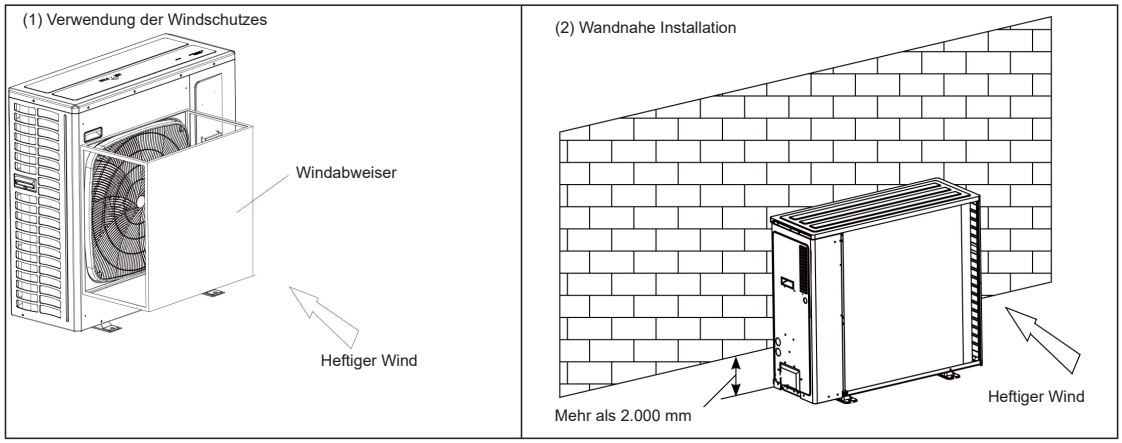
Wenn die Abflussöffnungen des Außengeräts durch einen Montagesockel oder eine Bodenfläche verdeckt sind, heben Sie das Gerät an, um einen Freiraum von mehr als 5 Zoll (130 mm) unter dem Außengerät zu schaffen.

Unterbau

- Prüfen Sie die Festigkeit und Ebenmäßigkeit des Untergrundes, damit das Gerät nach der Installation keine Vibrationen oder Geräusche erzeugt.
- Befestigen Sie das Gerät gemäß der Zeichnung in der Abbildung mit den für den Unterbau vorgesehenen Bolzen.
- Idealerweise sollten die Fundamentbolzen bis zu 0,8 Zoll (20 mm) in den Unterbau geschraubt werden.

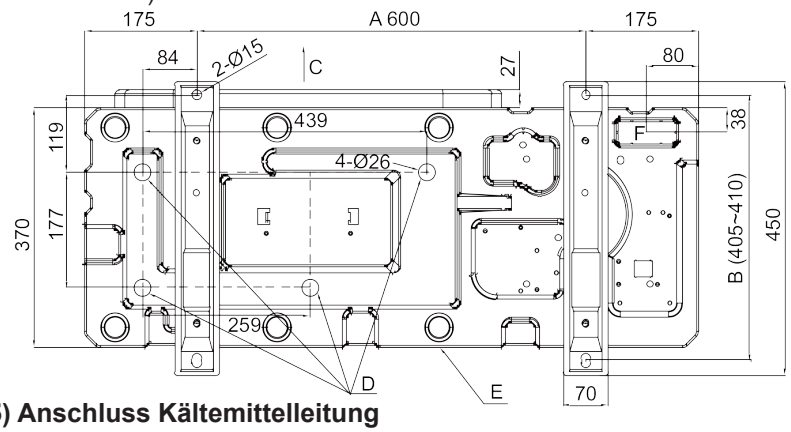


- Befestigen Sie das Außengerät mit Muttern und Unterlegscheiben (1) an den Fundamentbolzen, wie in der Abbildung gezeigt.Starker Wind sollte nicht direkt auf den Außenlüfter und den Wärmetauscher blasen können. Wenn das Außengerät nicht freistehend aufgestellt zu werden braucht, gibt es zwei Möglichkeiten, eine Gebläseumkehrung oder Windschäden zu vermeiden:



Deutsch

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



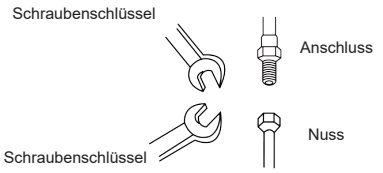
A Standfeld 1
B Standfeld 2
C Frontgitter (Luftauslassseite)
D Abfluss-loch
E Unterer Rahmen
F Ausbrechöffnung (für Leitungen)

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 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 Verbinders mit Hartlot muss Stickstoff in die Leitung eingeleitet werden, um eine Oxidation zu verhindern; andernfalls werden die Kapillare und das Expansionsventil der Leitung verkleben, was sogar tödliche Unfälle verursachen kann.
- 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

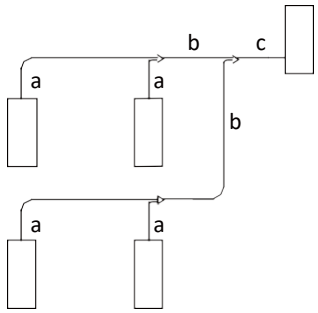
1. Bitte wählen Sie eine Kältemittelleitung aus dem unten aufgeführten Material. Material:phosphorisch oxidiertes nahtloses Kupferrohr; Modell: C1220T-1/2H (Durchmesser liegt über 19,05); C1220T-0 (Durchmesser liegt unter 15,88).
2. Dicke und Spezifikation: Bestätigen Sie die Leitungsdicke und die Spezifikationen gemäß der Auswahlmethode der Leitung (das Gerät ist R410A; wenn die Leitung über 19,05 0-Typ ist, wird der Druckerhalt schlecht sein; daher muss sie vom Typ 1/2H sein und über die Mindestdicke verfügen.
3. Die Abzweigleitung muss von Carrier sein.
4. Beachten Sie bei der Installation des Absperrventils die entsprechenden Bedienungsanweisungen.
5. Die Leitungsinstallation muss innerhalb des zulässigen Bereichs liegen.
6. Die Installation von Abzweig- und Sammelrohren sollte 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 von Wärmetauscher und Außenplatte geringere betriebliche Effizienz zur Folge haben.

Carrier
Turn to the experts

Leitungsspezifikation:



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

Gesamte Innenkapazität nach der Abzweigleitung (x 100 W)	Gasleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
X < 112	Ø 15,88	Ø 9,52
112 ≤ X < 234	Ø 19,05	Ø 9,52

3. Leitungsdurchmesser „c“ (Leitungsdurchmesser außen)

Modell	Gasrohr(mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
38VS125C7SHQEE	Ø15.88	Ø9.52
38VS140C7SHQEE	Ø15.88	Ø9.52

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

Kupferrohrauswahl:

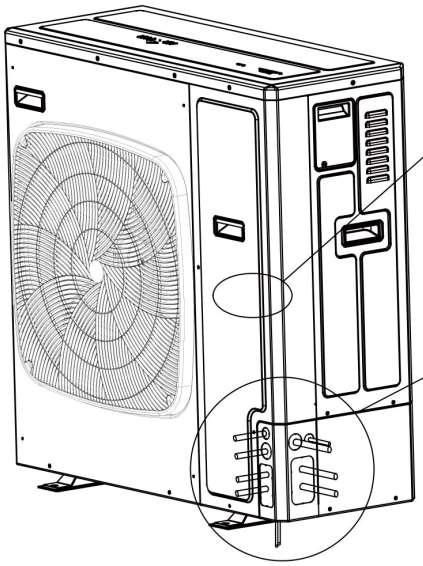
Härte	Weichheit			
Außendurchmesser (mm)	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 12,7	Ø 15,88
Mindestdicke (mm)	0,8	0,8	1,0	1,0
Härte	Halbhärte			
Außendurchmesser (mm) Min.	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,24	Ø 28,581
Dicke (mm)	1.0	1,1	1,2	1,4

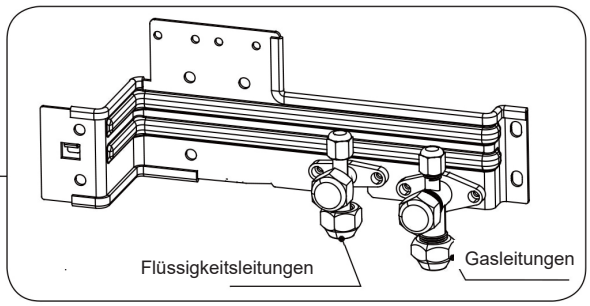
Note:Hinweis: Wenn das Kupferrohr mit Außendurchmesser 19,05 ein gewickeltes Rohr ist, muss die Dicke über 1,1 liegen.”

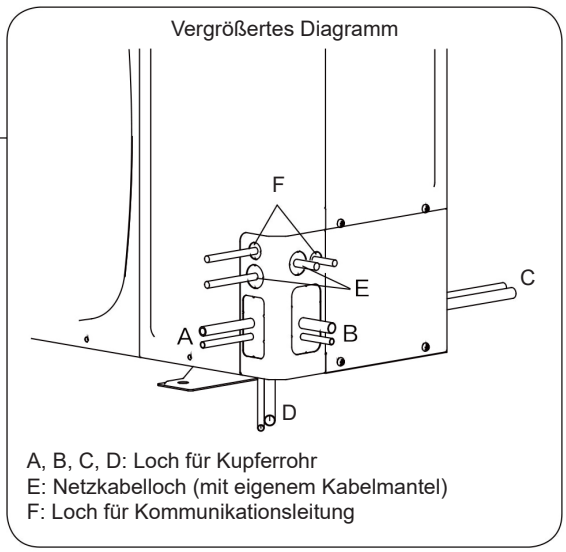
härte Außendurchmesser (mm)

Leitungsanschlussmethode:

Leitungen können in vier Richtungen verbunden werden.



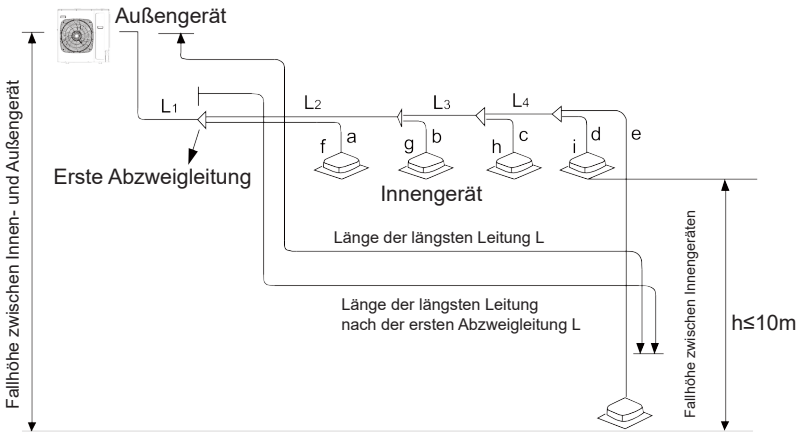




Wie in der Abbildung dargestellt, kann die Leitung aus vier Richtungen angeschlossen werden:
durch die vordere / hintere Bohrung, an der Abdeckungsbohrung, oder direkt über dem Boden.
Verwenden Sie einen Schraubendreher und einen Hammer, um die entsprechenden Ausbrechlöcher für die Verrohrung und Verdrahtung am Außengerät zu entfernen. 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
Länge der Rohrleitung	Gesamtlänge der Leitungen (tatsächliche Länge)		120m	L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e
	Längste Rohrleitung L	Tatsächliche/äquivalente Länge	60 / 70m	L1+L2+L3+L4+e
	Leitungslänge des Innengeräts, das am weitesten von der ersten Abzweigleitung L entfernt ist		40m	L2+L3+L4+e
Fallhöhe	Fallhöhe zwischen Innen- und Außengerät H	Innen unten Außen	30m	——
		Innen über Außen	20m	——
	Fallhöhe zwischen Innengeräten h		10m	——

Geräte-Leitungsspezifikationen und Anschlussmethode (Einheit: mm)

A. Außengerät

Modell	Gasleitungsseite		Flüssigkeitsleitungsseite	
	Durchmesser	Verbindungsmethode	Durchmesser	Verbindungsmethode
38VS125C7SHQEE	Ø15,88	Bördelverbindung	Ø9,52	Bördelverbindung
38VS140C7SHQEE	Ø15,88		Ø9,52	

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

Carrier XCT7 Rohrleitungsdurchmesser		Empfohlener Durchmesser, wenn die Leitungsgröße nicht auf dem Markt erhältlich ist
mm	zoll	mm / Zoll
9,52	3/8	
12,7	1/2	
15,88	5/8	
19,05	3/4	
22,22	7/8	
25,4	1	28,58 / 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

Abzweigleitung

Außengeräte-Typ

Auswahl der Abzweigleitung:

Innenraumleistung (100 W)	Modell (optional)
Weniger als 335	40VJ012M7-HQEE

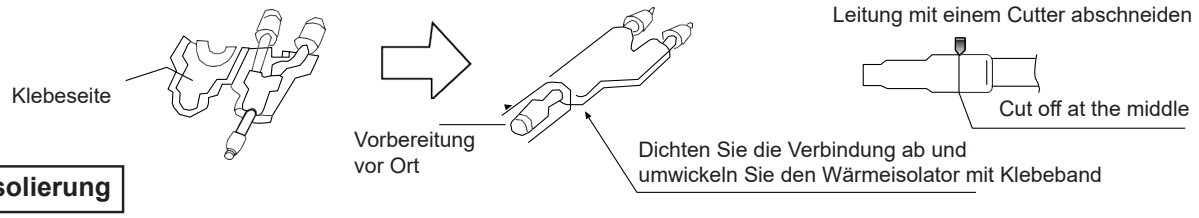
C. Leitungsspezifikationen und Drehmoment

Durchmesser (mm)	Dicke (mm)	Drehmoment (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	——
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.

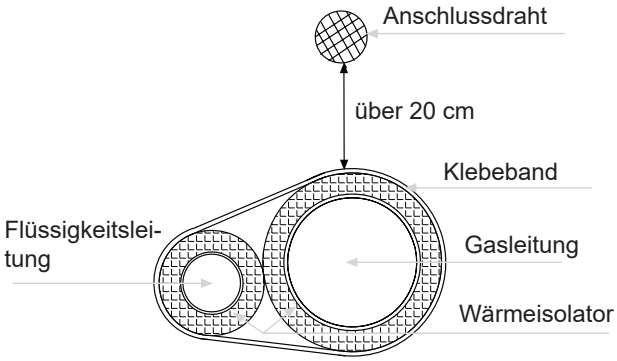
Installationsanleitung

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 üzber 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.

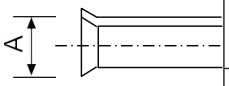


Befestigung der Kältemittelleitung

- 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.

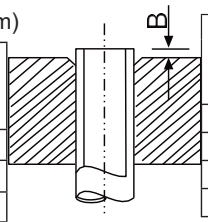
Leitungsinstallation

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)

Leitungs außen durchmesser (mm)	A 0 -0,4
Ø6,35	9,1
Ø9,52	13,2
Ø12,7	16,6
Ø15,88	19,7



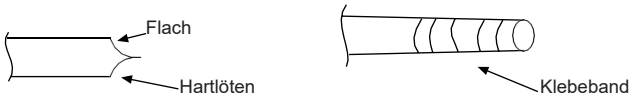
Projizierte Länge der zu weitenden Leitung: B (mm)

Leitungs außen durchmesser (mm)	Wenn es Hart leitung ist	
	Spezial werkzeug für R410A	Das erste Werk-zeug
Ø6,35	0 - 0,5	1.0-1.5
Ø9,52		
Ø12,7		
Ø15,88		

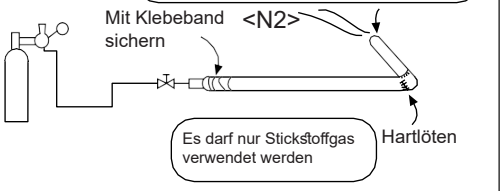
- Die Außengasleitung und die Kältemittelverteilerleitung sowie die Kältemittelverteilerleitung und die Abzweigleitung müssen mit Hartlot verschweißt werden.

• 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 dasExpansionsventil verstopfen, was tödlich sein kann.

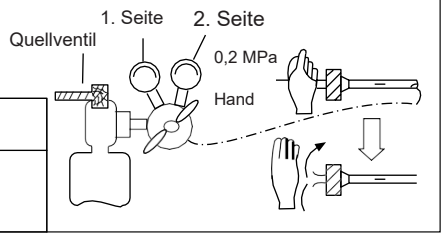
• Schützen Sie das Leitungsende davor, dass Wasser und andere Verunreinigungen in die Leitungsabflachung eindringen oder mit Klebeband abgedichtet zu werden).



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



• 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.

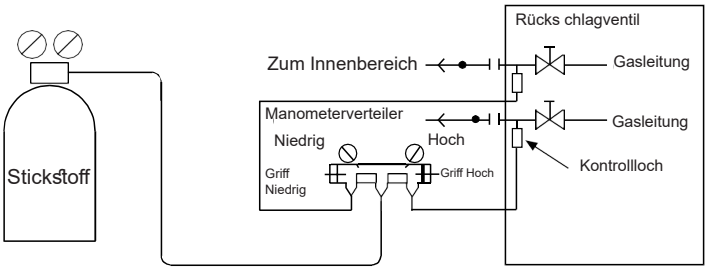
• Verwenden Sie beim Schweißen des Ventils und der Leitungen ein feuchtes Tuch zum Abkühlen des Ventils und der Leitungen.

(6) Undichtigkeitstest

1. 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.
2. 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.
3. Wenden Sie den Druck schrittweise an, um den Zieldruck zu erreichen.

a. Wenden Sie für mehr als 5 Minuten einen Druck von 0,5 MPa an; prüfen Sie, ob der Druck abfällt.
b. Wenden Sie für mehr als 5 Minuten einen Druck von 1,5 MPa an; prüfen Sie, ob der Druck abfällt.
c. Wenden Sie Druck auf den Zieldruck (4,0 MPa) an; vermerken Sie die Temp. und den Druck.
d. 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.
e. 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 Dichtheitstest durch.

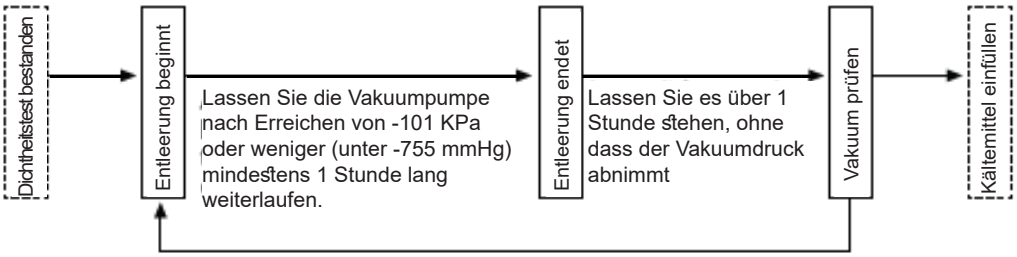
4. Führen Sie nach dem Dichtheitstest eine Entleerung durch.



(7) Entleerung

Führen Sie eine Entleerung am Rückschlagventil des Flüssigkeitsabsperrventils und an beiden Seiten des Gasabsperrventils durch. Bedien-verfahren:

Bedienverfahren:



Wenn der Vakuumzeiger in die Höhe geht, zeigt dies an, dass Wasser oder eine Leckage im System vorhanden ist, bitte überprüfen und in Ordnung bringen, bevor Sie erneut entleeren.

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 (MAX 15,7)	29,4 (MAX 39,2)	8,8 (MAX 14,7)

(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 = L1×0,35+L2×0,25+L3×0,17+L4×0,11+L5×0,054+L6×0,022 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

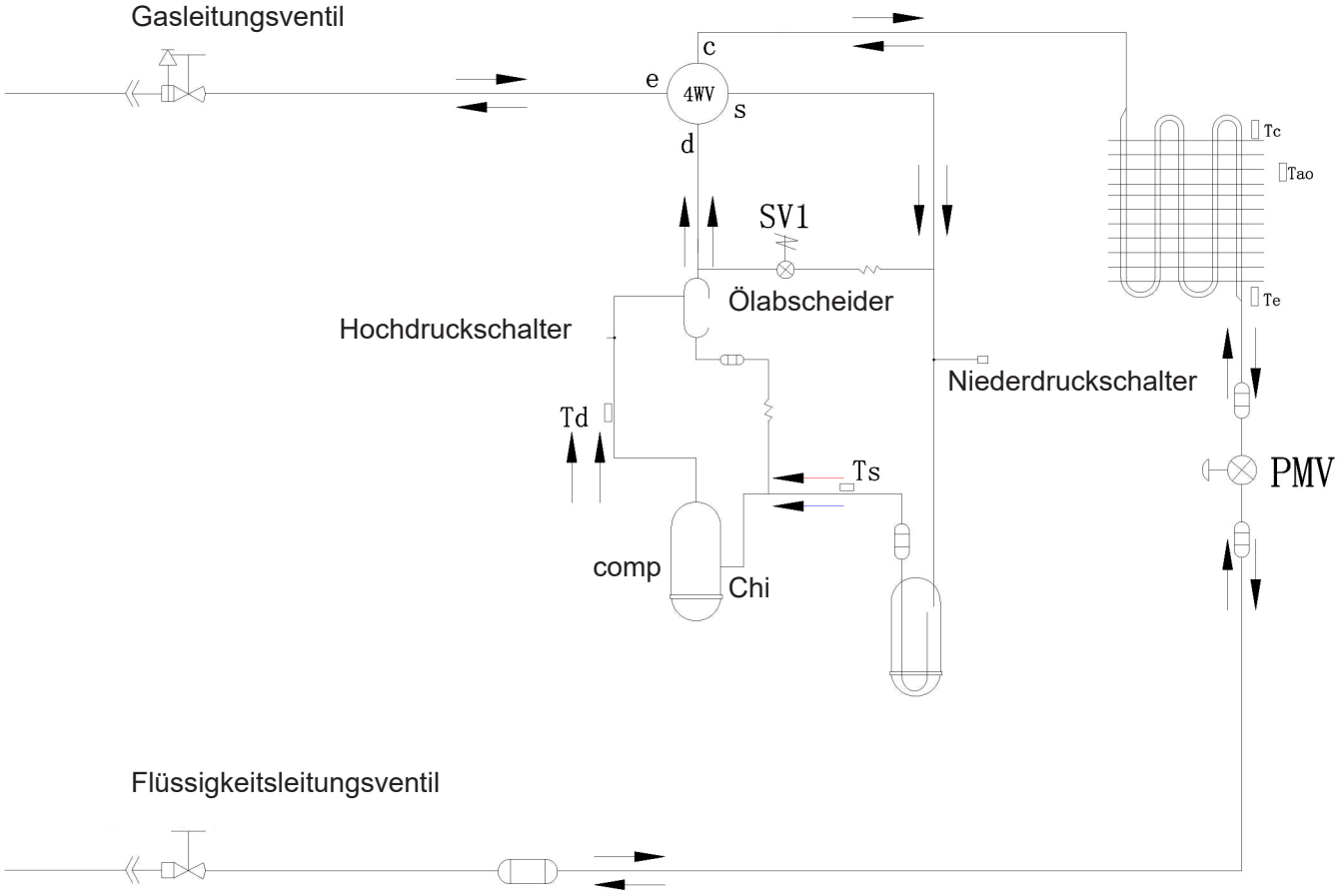
Zusätzliche Kältemittelfüllung pro Meter (kg/m)						Befüllung außerhalb des Werks
Ø22,22	Ø19,05	Ø15,88	Ø12,7	Ø9,52	Ø6,35	
0,35	0,25	0,17	0,11	0,054	0,022	Siehe Etikett

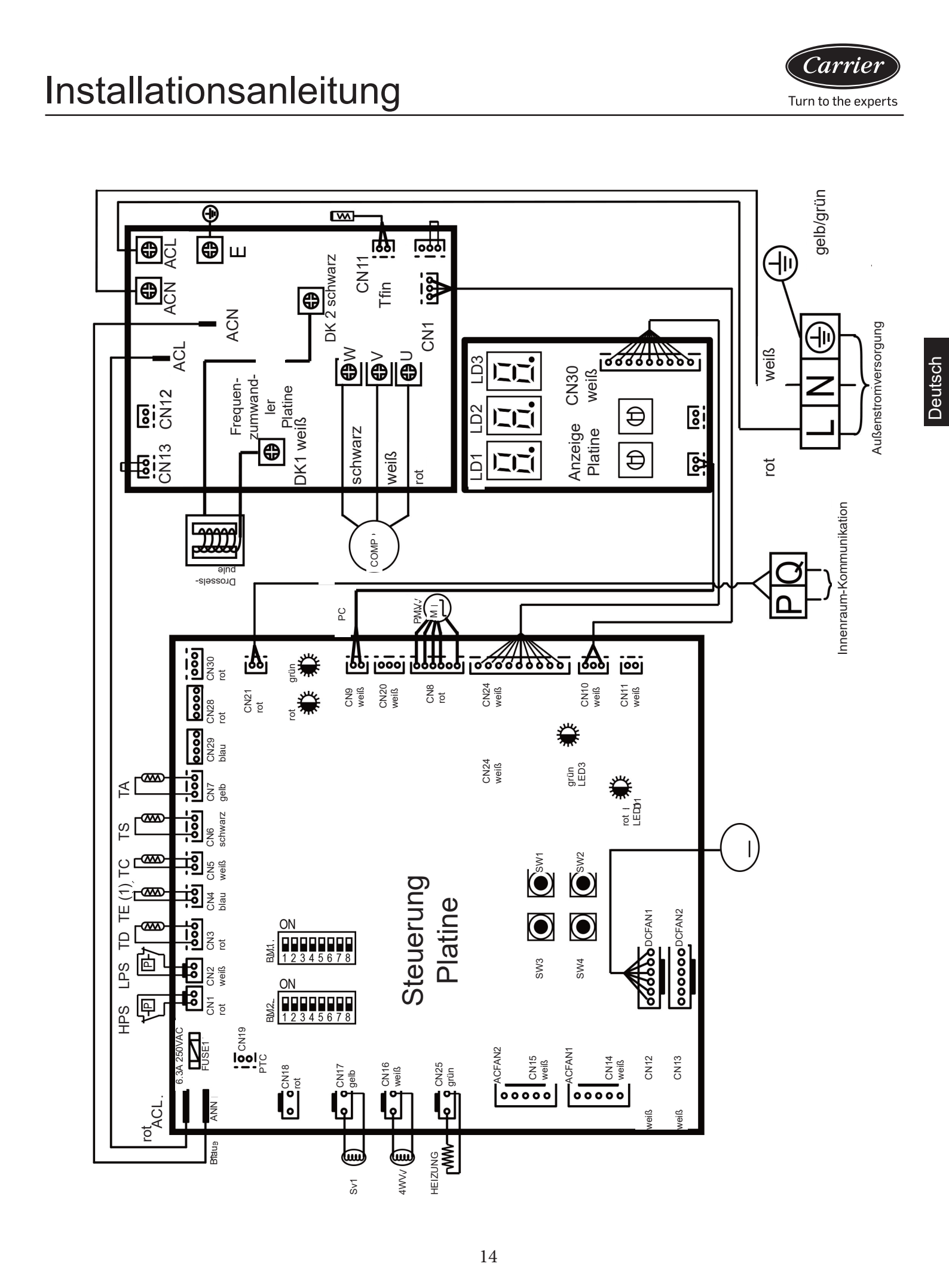
Hinweis:
- Um zu verhindern, dass ein anderes Öl in die Leitung gelangt, verwenden Sie bitte das Spezialwerkzeug für R410A, insbesondere für den Manometerverteiler und Füllschlauch.
- Kennzeichnen Sie den Kältemitteltyp in einer anderen Farbe auf dem Behältnis. R410A ist rosa.
- Beim Einfüllen von Kältemittel 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.

Modell	Schallleistungspegel (dBA)		Versandgewicht (kg)
	Kühlen	Heizen	
38VS125C7SHQEE	69	71	97
38VS140C7SHQEE	71	73	97

Leitungsdiagramm




ACL
ACN
E
ACN
ACL
CN13
CN12
Frequen-
zumwand-
ler
Platine
DK1 weiß
DK 2 schwarz
CN11
Tfin
CN1
W
V
U
schwarz
weiß
rot
COMP
Drossels-
pule
LD1
LD2
LD3
Anzeige
Platine
CN30
weiß
gelb/grün
weiß
rot
L
N
Außenstromversorgung
Innenraum-Kommunikation
PC
PMW/
M1
CN21
rot
grün
rot
CN9
weiß
CN20
weiß
CN8
rot
CN24
weiß
CN10
weiß
CN11
weiß
CN30
rot
CN28
rot
CN29
blau
CN7
gelb
CN6
schwarz
CN5
weiß
CN4
blau
CN3
rot
CN2
weiß
CN1
rot
HPS
LPS
TD
TE
(1)
TC
TS
TA
CN24
weiß
grün
LED3
rot
LED1
SW1
SW2
SW3
SW4
DCFAN1
DCFAN2
ON
BM1
1 2 3 4 5 6 7 8
ON
BM2
1 2 3 4 5 6 7 8
Steuerung
Platine
6.3A 250VAC
FUSE1
CN19
PTC
CN18
rot
CN17
gelb
CN16
weiß
CN25
grün
ACFAN2
CN15
weiß
ACFAN1
CN14
weiß
CN12
CN13
weiß
weiß
ACL.
rot
ANN
blau
Sv1
4WV
HEIZUNG

Deutsch

Elektrische Verdrahtung und Anwendung

XCT7

WARNUNG

- Schalten Sie den Hauptnetzschalter des Innen- und Außengerätes länger als 1 Minute vor der Verdrahtung oder regulären Inspektion aus
- Vermeiden Sie die Zerstörung von Drähten und elektrischen Komponenten durch Ratten oder andere Tiere. Dies kann zum Auftreten von Feuer führen.
- Um Schäden an Drähten zu verhindern, vermeiden Sie den Kontakt mit Kältemittelleitungen, Stahlkanten und elektrischen Bauteilen. Dies kann zum Auftreten von Feuer führen.

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.

VORSICHT

- 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.

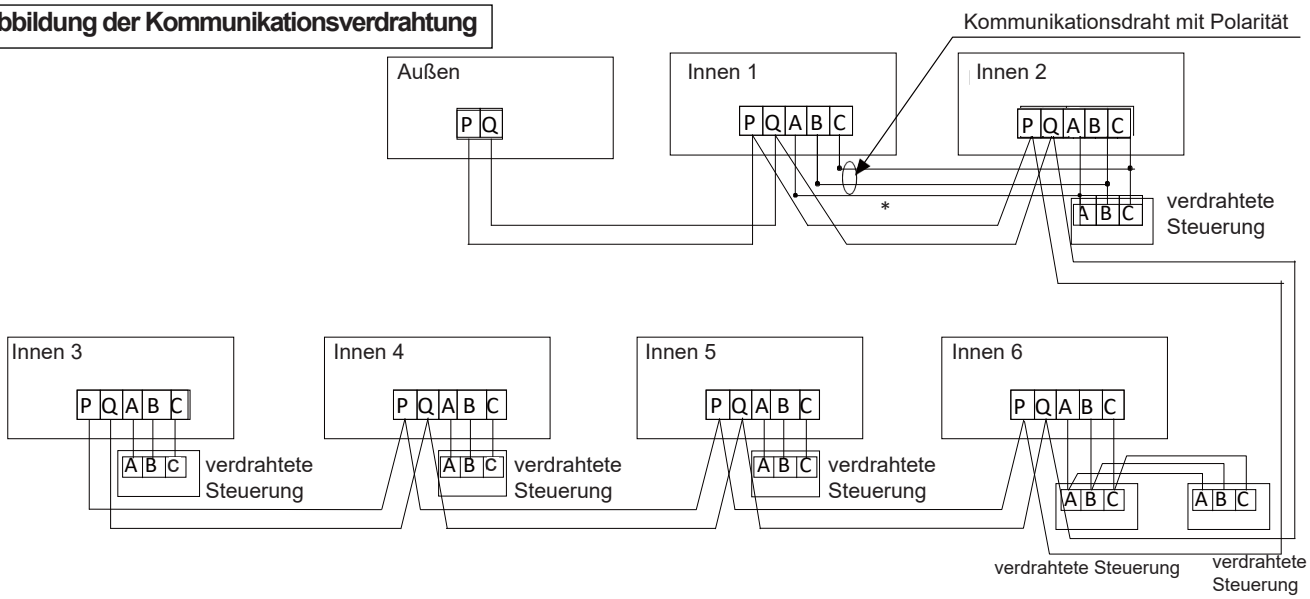
Inspektion

- Stellen Sie sicher, dass elektrische Geräte, die am Standort verwendet werden (Hauptschalter, Leistungsschalter, Kabel, Leerrohr und Anschlussklemmen etc.), nach aktuellen Daten ausgewählt wurden; und mit den nationalen Standards übereinstimmen.
- 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 Geräteklemmen 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 ist, wird die Leiterplatte beschädigt. Geschirmt verdrillte Zweidrahtleitung verwenden.
- 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



Carrier
Turn to the experts

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:

A. 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*.

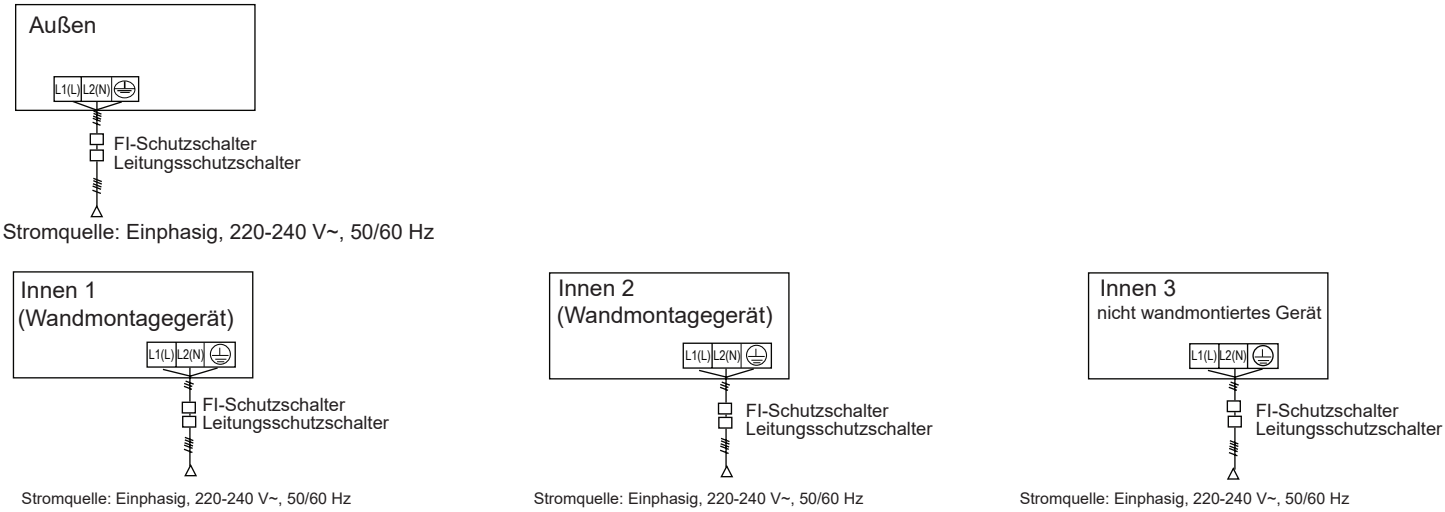
B. 1 zu 1 (ein verdrahtetes Steuergerät steuert einen Innenraum): wie in der obigen Abbildung gezeigt, Innenraum 3~ Innenraum 4, Innenraum und verdrahtetes Steuergerät sind durch 3 polare Drähte verbunden.

C. 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.

Deutsch

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 / Modelle		Netzkabelabschnitt (mm)2”	Schraube	Leitungss-chutzschalter (A)”	Nennstrom des Fehlerstromschutzschalters (A) FI-Schutzschalter (mA) Ansprechzeit (S	Erdungsleitung	
						Querschnitt (mm2)	Schraube
Individuelle Leitung	38VS125C7SHQEE	Einphasig, 220-240 V~, 50/60 Hz	6	32	32 A 30 mA unter 0,1 s	6	M5
	38VS140C7SHQEE		10	40	40A 30 mA unter 0,1 s	10	

- 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.

- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den nationalen Verdrahtungsvorschriften installiert werden.
- Alle Verdrahtungsarbeiten müssen von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie einen Fehlerstromschutzschalter gemäß den geltenden Gesetzen installieren. Wird dies unterlassen, können elektrische Schläge auftreten.

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)	Leistungs-kabelab-schnitt (mm^2)	Leitungs-länge(m)	Nennstrom des Überstrom-unterbrechers (A)	Nennstrom des Fehlerstromschutzschalters(A) Erdschlussunterbrecher(¬mA) Ansprechzeit(S)	Kommunikationsleitungsabschnitt	
					Außen/ innen (mm^2)	Innen/ innen (mm^2)
<10	2	23	20	20A 30mA unter 0,1S	2-adrig × (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	0.75mm^2 x 3-adrige Abschirmleitung

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

Carrier
Turn to the experts

Deutsch

1. Installations- und Fehlersuchverfahren für das Außengerät

SW01	SW02	Inhalt der digitalen Sieben-Segment-Röhrenanzeige
0	0	Fehlercode des Außengerätes Die Geräteeinheiten sind nicht verriegelt und es liegt keine Störung vor, . (1) Die Anschluss-Gerätenummer: Anzeige „U“ + Geräte. Zum Beispiel bedeutet "U08", dass das Gerät mit 8 internen Geräten verbunden ist. (2) 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
	7	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- an); Dritte Stelle: Luft zum Betrieb (0- aus, 1- an) (101: dreiphasige Stromversorgung, Stummschaltung aus, Gas an)
	F	Erzwungener Lüfterbetrieb, keine Standardanzeige „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), Standardanzeige „0-15“, diese Funktion wird durch externe Fehlereinflüsse nicht beeinträchtigt.
1	0	Td: Abgassensor (Einheit: Celsius)
	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- ein) (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-getrennt, 1-geschlossen); drittens: Heizband (0-geschlossen, 1-offen) (101: HPS LPS geschlossen, offene Heizzone)
	A	Tfin: Modultemperatur (Einheit: Celsius)
	B	Drücken Sie Strom (Einheit: A, 1 dezimal)
	C	Spulentemperatur (Einheit: Celsius)
	D	Modul DC-Spannung (Einheit: V)
	E	Stromwandlerstrom (Einheit: A, 1 dezimal) Bei der erzwungenen Kühlung wird abwechselnd „CCC“ angezeigt (drücken Sie 5 Sekunden lang Start, um in alle internen Kühlvorgänge zu gelangen, halten Sie 5 Sekunden lang Stopp, um zu beenden).

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: Erstens: Schwimmerschalter (0- getrennt, 1- geschlossen) Zweiter Platz: Wasserpumpe (0- geschlossen, 1- offen) Dritter Platz: elektrische Heizung (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. 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

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.

3. Jumper-Anweisungen

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

Fehlercodes

XCT 7

Fehlercode des Wechselrichter-Außengeräts

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Unit Röhrenanzeige an der Master-Unit	Fehlercode-Definitionen	Fehlerbeschreibung	Bemerkungen
20-0	Abtau-Temp.-Sensor Te-Ausfall	AD-Wert ist im Kühlmodus für 60 Sekunden unter 11 (offener Kreislauf) oder über 1012 (Kurzschluss), wenn der Sensor nicht richtig arbeitet, berücksichtigt das Gerät ihn nicht, außerdem gibt er während des Abtauens (Defrost) und innerhalb von 3 Minuten nach dem Abtauen keinen Alarm	Wiederaufnehmbar
20-1	Abtautemp.-Sensor Tc Ausfall		
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	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	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 1012 (Kurzschluss). Während des Hochfahrens, der Abtauung und innerhalb von 3 Minuten nach der Abtauung gibt es keinen Alarm	Wiederaufnehmbar
26	Ausfall der Innenraum-kommunikation	Für 200 aufeinanderfolgende Zyklen, keine Kommunikation mit Innengeräten	Wiederaufnehmbar
26-1		Für 300 ununterbrochene Sekunden ist die gesuchte Innenraum-Quantität kleiner als die eingestellte Quantität.	
26-2		Für 300 kontinuierliche Sekunden ist die gesuchte Innenraum-Quantität kleiner als die eingestellte Quantität.	
30	Hochdruckschalter HPS Ausfall	Wenn die Verbindung für 50 ms ständig unterbrochen ist, ertönt ein Alarm. Wenn der Alarm dreimal in einer Stunde ertönt, bestätigen Sie den Fehler	Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar
33	EEPROM-Fehler	EEPROM-Fehler	Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar
34	Schutz vor zu hoher Entleerung-stemperatur (Td)	Td≥239°F(115°C) in 25 msec-Intervallen zweimal kontinuierlich und über den eingestellten Wert, dann Stopp und ein Alarm ertönt; 3 Minuten später wird der Vorgang automatisch fortgesetzt. Wenn der Alarm dreimal innerhalb einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar
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, wird erfolgreich kommuniziert: 1. dieser Außenkompressor läuft normal 2. Pd-Ps≥87PSI(0,6MPa); andernfalls zeigen die Systemalarme einen Umkehrfehler an.	Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar
43	Entladetemp.-Sensor Td zu niedrig Schutz	Im Normalbetrieb, wenn Td < CT + 50 °F (10°C) für 5 ununterbrochene Minuten, stoppt das Gerät und gibt die Alarme aus. 2 Minuten und 50 Sekunden später wird die Funktion automatisch fortgesetzt. Wenn es dreimal innerhalb einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler. Nach bestätigten Frequenzverdichteralarmen läuft der Inverterverdichter weiter. Wenn der Frequenzverdichter dreimal gesperrt wurde, stoppt das Gerät und gibt einen Alarm aus.	Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar
46	Ausfall der Kommunikation mit der Wechselrichterplatine	Keine Kommunikation für 30 Sekunden	Wiederaufnehmbar
49	Niederdruckschalter LPS-Ausfall	Wenn die Verbindung für 50 ms ständig unterbrochen wird, ertönt ein Alarm. Wenn der Alarm dreimal in einer Stunde ertönt, bestätigen Sie den Fehler	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar wiederaufnehmbar"

Fehlercodes

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Unit	Fehlercode-Definitionen	Fehlerbeschreibung	Bemerkungen
53	CT-Strom ist zu niedrig oder Stromsensorfehler	3 Minuten nach Wiederherstellung	Dreimal pro Stunde, Ausfall bestätigen; einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
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
55	Ventilplattenmodul LEV-Fehler	Während des Kühlbetriebs, wenn Tc2 ≤ Tao-10 ° C und Tc2 ≤ durchschnittliche Tc2-Temperatur der Inneneinheit + 0 ° C für 1 Minute beträgt, wird ein Alarm ausgegeben. Wenn Tc2 ≥ Tao-5 ° C und TC2 ≥ durchschnittlich Tc2 Temperatur der internen Einheit + 5 ° C für 1 Minute beträgt, ist der Fehler behoben.	Wiederaufnehmbar
56	Ventilplattenmodultemp. zu hoch	Wenn Tc1 ≥ 85°C für 5 Sekunden erkannt wird, wird der Überhitzungsschutz des Wärmespeichermoduls gemeldet.Tc1 ≤ 80°C für 5 Sekunden zur Wiederherstellung 3 Sperrungen pro Stunde.	Einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
57	Kommunikationsfehler zwischen Ventilplattenmodul und Host-Rechner (gesendet durch Ventilplatte)	Kommunikationsfehler zwischen Ventilplattenmodul und Host-Rechner	Wiederaufnehmbar
58	Tc1 Temp.-Sensor der Ventilplatte Fehler (Senden über Ventilplatte)	Tc1 Temp.-Sensor kann sich nicht mit dem Ventilplattenmodul verbinden	Wiederaufnehmbar
59	Tc2 Temp-Sensor des Ventilplattenfehlers (wird durch die Ventilplatte gesendet)	Tc2 Temp.-Sensor kann sich nicht mit dem Ventilplattenmodul verbinden	Wiederaufnehmbar
60	Ventilplattenmodul-Fehler (durch die Ventilplatte gesendet)	Reserviert	Wiederaufnehmbar
61	Fehler im Ventilplattenmodul (durch die Ventilplatte gesendet)	Reserviert	Wiederaufnehmbar
62	Fehler im Ventilplattenmodul (durch die Ventilplatte gesendet)	Reserviert	Wiederaufnehmbar
63	Einstellfehler der Ventilplatte	Kein Ventilplattenmodulwähler, aber das Ventilplattenmodul wird erkannt.	Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar
64	Stromwandlerstrom ist zu hoch	Stromwandlerstrom überschreitet spezifizierten Wert, 3 Minuten nach Wiederherstellung	Dreimal pro Stunde, Ausfall bestätigen; einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar

Fehlercodes

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Unit	Fehlercode-Definitionen	Fehlerbeschreibung	Bemerkungen
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 Solldrehzahl liegt; 2 Minuten und 50 Sekunden später nach dem Anhalten wird die Funktion automatisch wieder gestartet. Wenn der Alarm dreimal innerhalb einer Stunde auftritt, bestätigen Sie den Fehler.	Nach Bestätigung nicht wiederaufnehmbar
71-1	Unterer DC-Motor blockiert		
81	IPM-Modul Hochtemperaturschutz	IPM-Modultemp. ≥ 185 °F (85 °C)	Dreimal pro Stunde, Ausfall bestätigen; einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
82	Kompressorstrom Schutz	Kompressorstrom übersteigt den angegebenen Wert 3 Minuten nach Wiederherstellung	
83	Außenmodell Einstellungsfehler	Das Modell und die Anzahl der Lüfter stimmen nicht überein	Nicht wiederherstellbar
108	Kurzzeitiger Überstrom in der Software des IPM-Moduls Gleichrichterseite	Kurzzeitiger Überstrom in der Software des IPM-Moduls Gleichrichterseite	Dreimal pro Stunde, Ausfall bestätigen; einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
109	Anomalie der Stromerkennungsschaltung	Anomalie der Stromerkennungsschaltung	
110	IPM-Modulschutz (F0)	IPM modular Überstrom, im Kurzschluss, Überhitzung, Spannung des Steuerkreises zu niedrig	
111	Kompressor außer Kontrolle	Während des Anlaufs oder des Betriebs des Kompressors kann das Gerät die Rotorposition nicht erkennen, oder es stellt keine Verbindung zum Kompressor her.	
112	Temperatur des Radiators des Wandlers zu hoch	Radiatortemperatur zu hoch	
113	Überlastung des Wandlers	Ausgangsstrom des Wandlers ist zu hoch	
114	Spannung der DC-Busverbindung des Wandlers zu niedrig	Spannung der Stromquelle ist zu niedrig	Dreimal pro Stunde, Ausfall bestätigen; einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
115	Spannung der DC-Busleitung des Wandler zu hoch	Spannung der Stromquelle ist zu hoch	
116	Gestörte Kommunikation zwischen Wandler und Steuerplatine	Spannung der DC-Busleitung des Wandler zu hoch	Wiederaufnehmbar
117	Wandler Überstrom (Software)	Der Kompressorstart schlägt 5 Mal ununterbrochen fehl, oder der Kompressor läuft bis zum Stillstand aufgrund von Überladung oder Überhitzung	Dreimal pro Stunde, Ausfall bestätigen; einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
118	Startfehler des Kompressors	Der Sensor, der für die Stromerfassung des Wandlers verwendet wird, reagiert abnormal, ist nicht angeschlossen oder falsch angeschlossen	
119	Erkennungsschaltung des Wandlerstroms ist abnormal	Der Stromerkennungssensor des Frequenzreglers arbeitet abnormal, ist nicht angeschlossen oder falsch angeschlossen.	
120	Stromversorgung des Wandlers abnormal	Die Stromversorgung des Messwertgebers ist plötzlich unterbrochen	

Digitale Röhrenanzeige an der Master-Unit	Fehlercode Definitionen	Fehlerbeschreibung	Bemerkungen
121	Die Stromversorgung der Wechselrichterplatine ist abnormal	Die Spannungsversorgung der Wechselrichterkarte ist plötzlich unterbrochen	Dreimal pro Stunde, Ausfall bestätigen; einmal bestätigt, nicht wiederaufnehmbar
122	Radiator-Temperatursensor des Wandlers abnormal	Widerstand des Temperatursensors abnormal oder Temperatursensor getrennt	
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.	Restaurierbar
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	Außen Fehlercode	20	Entsprechender Fehler außen

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 Außen raummotor 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 verdrahteten Steue rung 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, automa tisch in den vorherigen Zustand zurückkehren; wenn es keine
Neustartfunktion hat, muss das Gerät manuell wieder eingeschaltet werden.

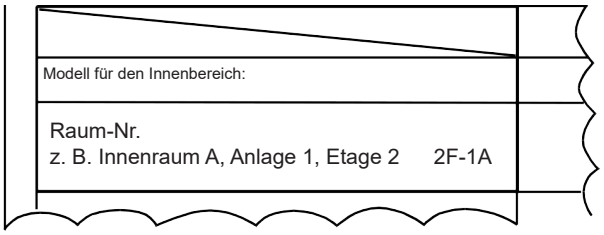
• Bei Schwankungen, die durch Gewitter, Blitzschlag oder Auto-/Funkstörungen usw. verursacht werden, schalten Sie bitte den Strom ab; drücken Sie nach Lösung des Problems die „ON/OFF“-Taste, um das Gerät neu zu starten.

Heizleistung

• Der Heizbetrieb erfolgt mit einer Wärmepumpe, die die Wärmeenergie von außen aufnimmt und an den Innenraum abgibt. Wenn die Außentemperatur 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 MΩ 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, funkti oniert der Kompressor nicht.Bestätigen Sie, dass der Boden des Kompressors erwärmt wird.Außer wenn nur eine Mas ter-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.

Transport und Verschrottung der Klimaanlage

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

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

Carrier

Turn to the experts

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

Carrier

Turn to the experts

Unidad exterior de descarga lateral

Manual del Propietario - Instalación

NOMBRE DE MODELO

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

No.0150545621

Edición: 2021-04

.Traducción de las instrucciones originales

XCT 7

Manual de instalación de la unidad exterior

Español

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

•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.

Manual de Usuario

Carrier
Turn to the experts

Contenidos

Caracteríicas del producto.....1

Seguridad.....1

Transporte e izado.....3

Instrucciones de instalación.....4

Cableado eléctrico y aplicación 15

Instalación y depuración de código.....18

Códigos de fallas 21

Prueba de funcionamiento y rendimiento.....25

Mover y descartar el aire acondicionado.....27

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

Condiciones de funcionamiento:

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

Todos los productos son conformes a las siguientes normativas europeas:
- Normativas sobre baja tensión
- Compatibilidad Electromagnética

Rango operativo del aire acondicionado

Refrigeración en seco	Interior	Máx.	DB:32°C	WB: 23°C
		Mín.	DB:18°C	WB: 14°C
	Exterior	Máx.	DB:52°C	WB: 26°C
		Mín.	DB:-5°C	
Calefacción	Interior	Máx.	DB:27°C	
		Mín.	DB:15°C	
	Exterior	Máx.	DB:21°C	WB: 15°C
		Mín.	DB:-15°C	

Español

Características del producto

- La unidad exterior es de tipo “control simultáneo”; todas las unidades de interior deben calentar o enfriar simultáneamente.
- Para proteger el compresor, abrir la alimentación eléctrica de la unidad 12 horas antes de ponerla en marcha. Este manual describe las pautas de instalación de 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.Recuérdele 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 deaguas 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.

Seguridad

Carrier
Turn to the experts

- 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.

Transporte e Izado

Izado

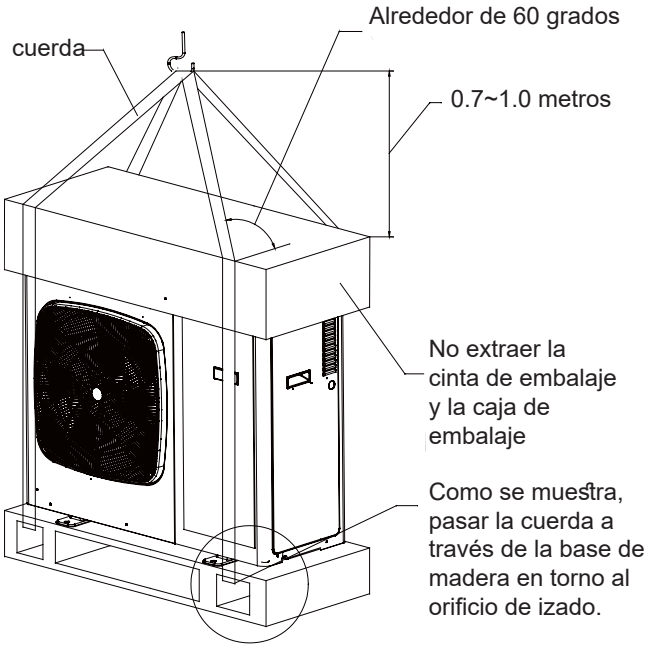
⚠PRECAUCIÓN
• No colocar ningún objeto encima del dispositivo. • Usar dos cuerdas para izar la unidad exterior.

Método de izado

Asegurarse que la unidad esté nivelada durante el izado de la misma

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

⚠ PRECAUCIÓN
• Para garantizar la seguridad, izar lentamente y con cuidado. • Utilizar una protección externa durante el izado, como una tela o cartón.

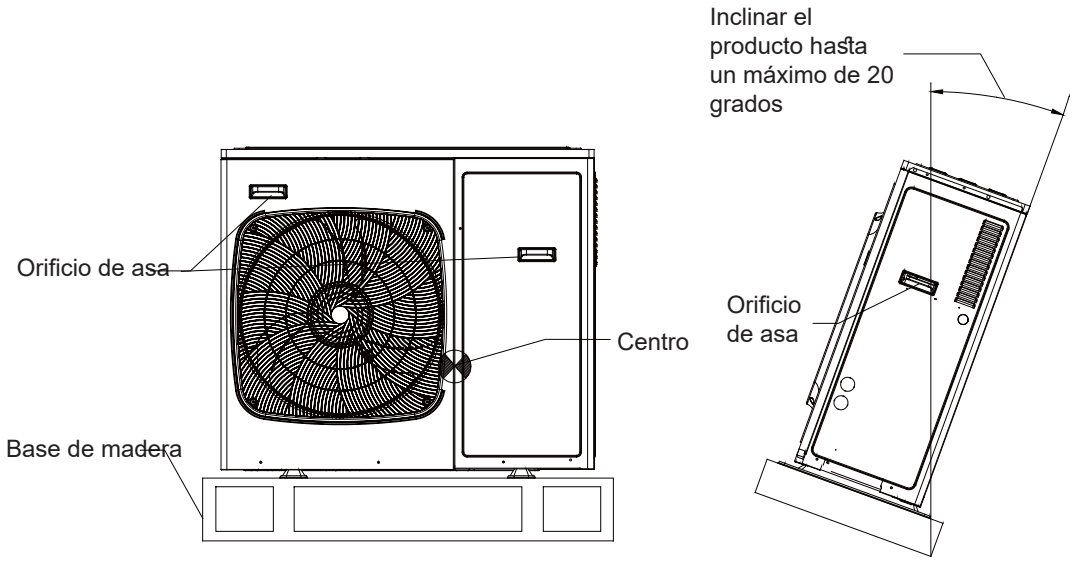


Manipulación manual

⚠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 se muestra en la ilustración.
3. Dos o más personas deben manipular la máquina exterior.



Instrucciones de instalación

Carrier
Turn to the experts

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?

Español

(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	
Modelo	Tipo de combinación	Ctd interior	Capacidad interior total (100W)
38VS125C7SHQEE	Único	7	61-157
38VS140C7SHQEE	Único	8	70-182

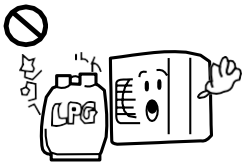
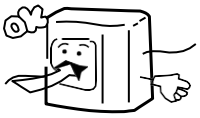
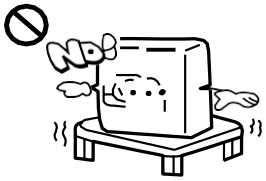
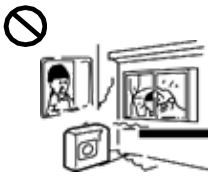
Aviso :
- La capacidad total de las unidades de interior usadas es ≤ 100% de la capacidad nominal de las unidades de exterior.
- El número máximo y la capacidad total de las unidades de interior se muestra en la tabla de arriba. Si la capacidad total de las unidades de interior es mayor que la capacidad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

capacidad interior (100W)
22
28
36
40
45
56
71

capacidad interior total (100W)	ramal de tubería (opcional)
menos de 335	40VJ012M7- HQEE

Aviso:
El ramal de tubería debe instalarse horizontalmente;se permite un error máximo de desviación de ángulo de 10 grados.

(2) Selección del lugar de instalación

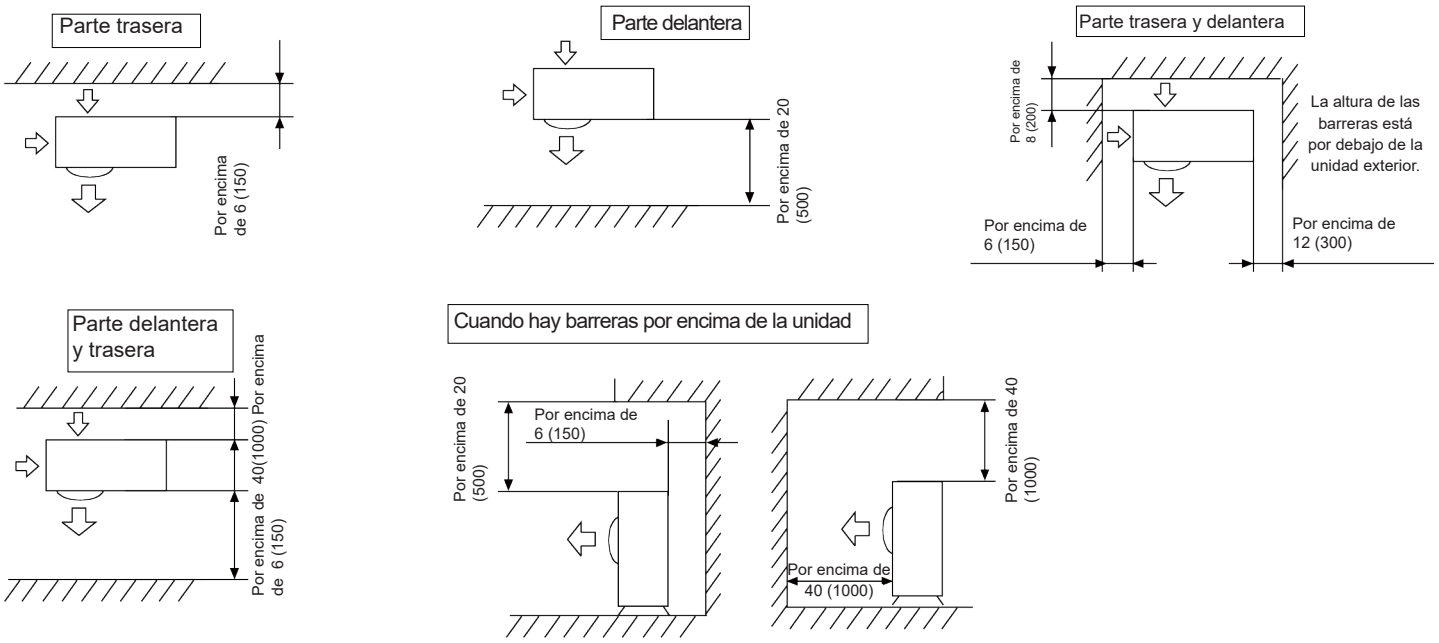
El aire acondicionado no se puede instalar en un lugar donde haya gases inflamables, ya que existe el riesgo de incendio. 	La unidad interior debe instalarse en lugares con buena ventilación. La entrada/salida de aire no debe tener obstáculos ni estar expuesta a vientos fuertes.  Consultar las holguras de instalación en el manual	La unidad debe ser instalada en un lugar con una fuerza de soporte sólida, o causará vibraciones y producirá ruido. 
Instalar la unidad en un lugar donde el aire frío/caliente o el ruido no moleste a los vecinos. 	• 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.	• Evitar instalar la unidad en los lugares siguientes, o se producirán daños. • Lugares con gases corrosivos (balnearios,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.

(3) Espacio de instalación y mantenimiento

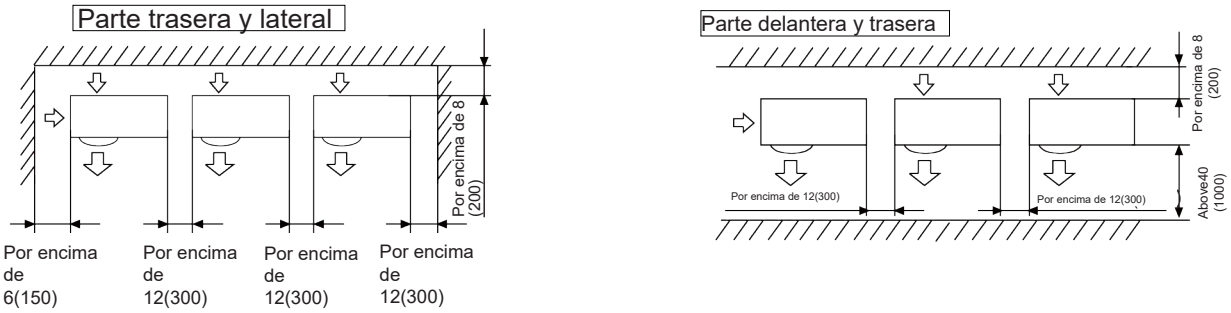
Elegir un lugar para la instalación de la unidad exterior

(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))

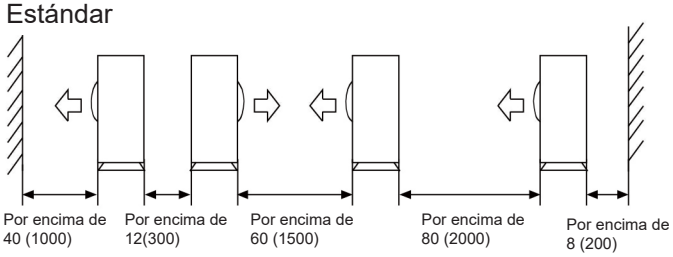


La altura de las barreras está por debajo de la unidad exterior.

Carrier
Turn to the experts

(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.

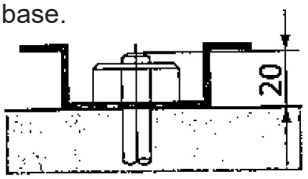
(4) Precauciones antes de la instalación

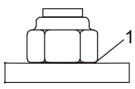
NOTA

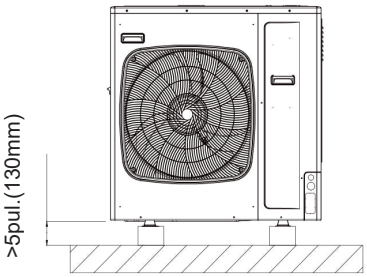
Si los orificios de drenaje de la unidad exterior están cubiertos por una plataforma o una superficie lisa, levante la unidad para dar espacio libre de más de 5 pul. (130 mm) debajo de la unidad exterior.

Trabajo de base

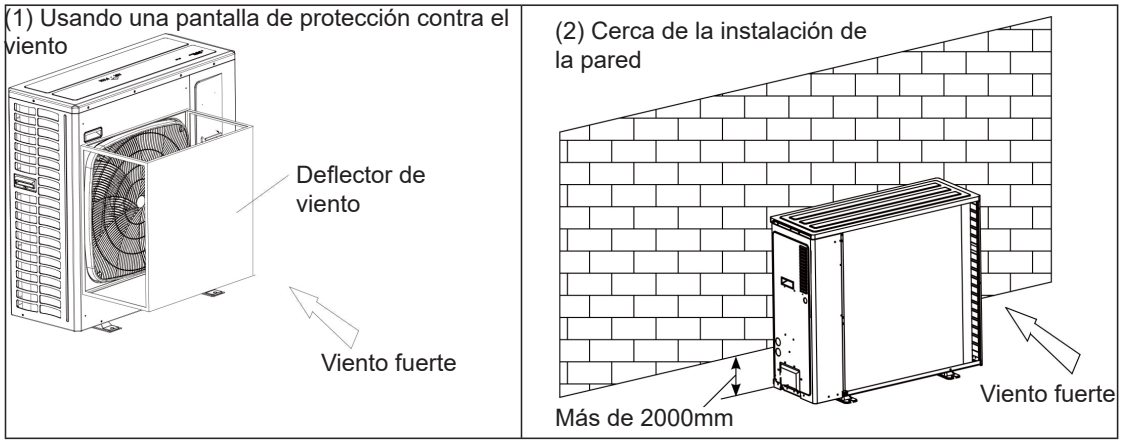
- Comprobar la solidez y el nivel de la superficie de instalación para que la unidad no produzca vibraciones ni ruido después de haberla instalado.
- Conforme al dibujo de la base en la ilustración, fijar la unidad seguramente usando pernos de sujeción.
- Es mejor atornillar los pernos de sujeción hasta que su longitud sea 0.8 pul. (20 mm) respecto a la superficie de la base.





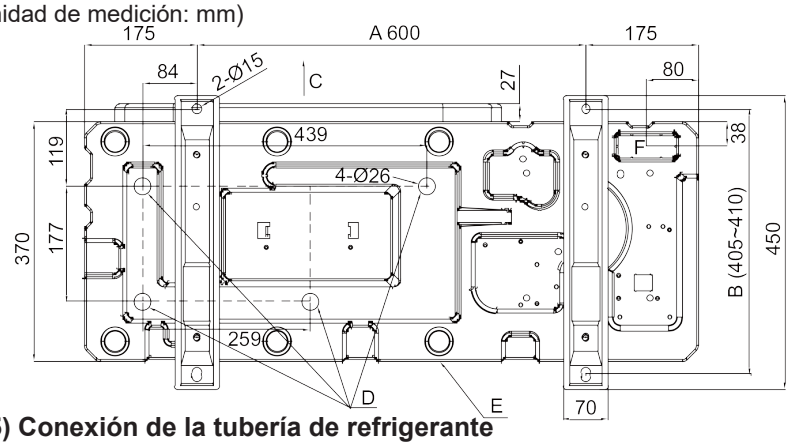


- Fijar la unidad exterior a los pernos de sujeción usando tuercas con arandelas de resina (1) tal como se muestra en la ilustración.
- Evitar la exposición directa del ventilador exterior y del intercambiador de calor a vientos fuertes. Si no hay necesidad de instalar la máquina exterior en un espacio abierto del edificio o en un cercado, existen dos maneras de evitar la inversión del ventilador o daños causados por viento fuerte.



Español

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)



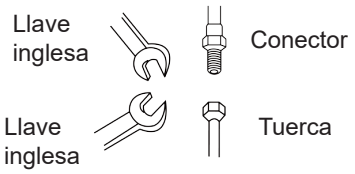
A ángulo de pierna1
B ángulo de pierna2
C Rejilla delantera (lado salida de aire)
D Orificio de drenaje
E Bastidor de base
F Orificio de salida (para línea de tuberías)

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.

(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 ser lo más grande posible para no romper o doblar la tubería.
- Al conectar la tubería, apuntar al centro para enroscar la tuerca a mano y apretarla usando llaves de doble cabeza.
- No dejar que entre arena, agua, etc. en la tubería.



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

Precauciones para la instalación de tuberías:

- Al soldar el conector con soldadura fuerte, cargar nitrógeno dentro de la tubería para evitar la oxidación; si no lo hace tubería obstruirá los capilares y la válvula de expansión, pudiendo 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.

Selección del material de tubería y especificaciones

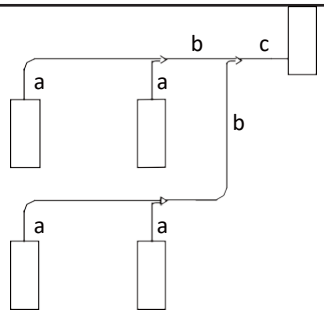
1. Seleccionar la tubería refrigerante del siguiente material. Material: tubería de cobre fosforoso, modelo: C1220T-1/2H (diámetro mayor de 19.05); C1220T-0 (diámetro inferior a 15,88).
2. Grosor y especificaciones:
   Comprobar el grosor y las especificaciones de la tubería según el método de selección de tubería (la unidad usa R410A; si la tubería es mayor de 19.05 y de tipo-0, la preservación de la presión será deficiente; por tanto, debe ser de tipo 1/2H y del mínimo grosor.
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 conforme al 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.

Carrier
Turn to the experts

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)

Modelo	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)
38VS125C7SHQEE	Ø15.88	Ø9.52
38VS140C7SHQEE	Ø15.88	Ø9.52

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.

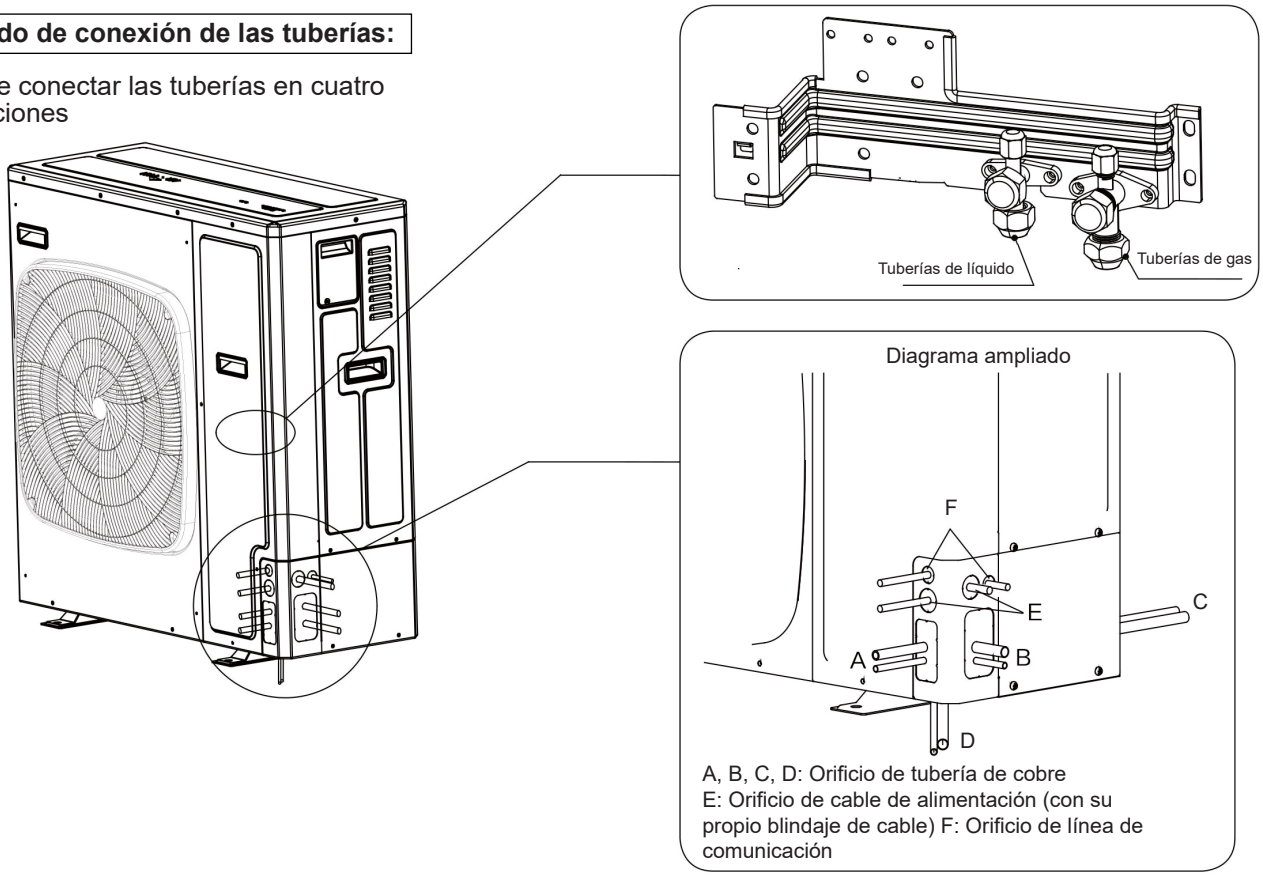
Selección de tubería de cobre:

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) Min.	Ø19.05	Ø22.22	Ø25.24	Ø28.581
Grosor (mm)	1.0	1.1	1.2	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

Método de conexión de las tuberías:

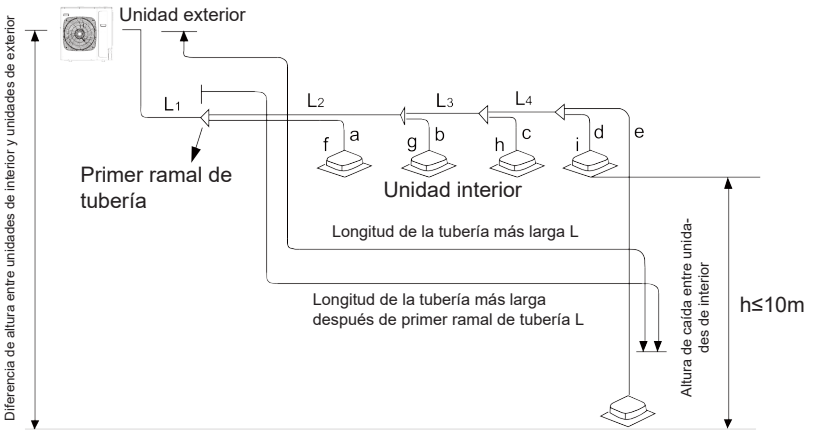
Puede conectar las tuberías en cuatro direcciones



Tal como se muestra en la ilustración, las tuberías pueden conectarse en cuatro direcciones:
a través del orificio delantero/trasero, en la tapa del orificio, o romper directamente cruzando el suelo.
Usar un destornillador y un martillo para abrir los orificios de la máquina exterior para instalar las tuberías y el cableado. 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)		120m	L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e
	Tubería más larga L	Longitud actual/ equivalente	60/70m	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	Diferencia de altura entre unidad interior y unidad exterior H	Interior debajo de Exterior	30m	——
		Interior sobre Exterior	20m	——
	Altura de caída entre unidades de interior h		10m	——

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
38VS125C7SHQEE	Ø15.88	Junta	Ø9.52	Junta abocardada
38VS140C7SHQEE	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 XCT7		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	28.58 / 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 de 335	40VJ012M7-HQEE

C. Especificaciones de la tubería y torque

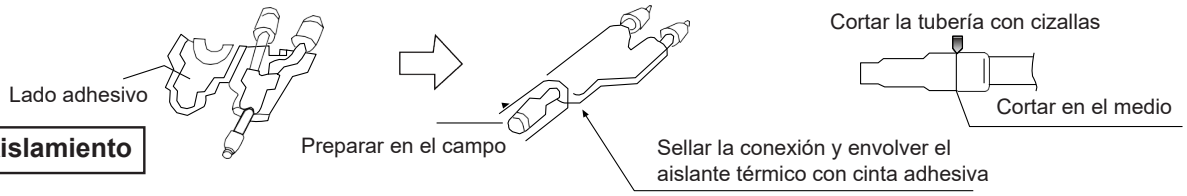
Diámetro (mm)	Grosor (mm)	Torque (N.m)
Ø6.35	0,8	16~20
Ø9.52	0,8	40~50
Ø12.7	1,0	
Ø15.88	1,0	90~120
Ø19.05	1,0	100~140
Ø22.22	1,1	——
Ø25.4	1,2	——
No menos de Ø28.58	Más de 1.4	——

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

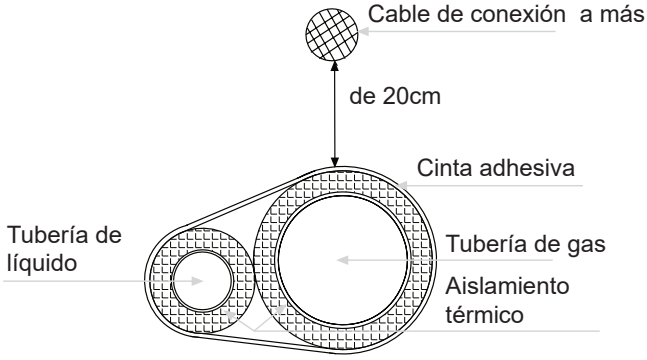
Carrier
Turn to the experts

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, tapar 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.

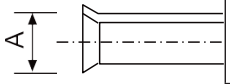


Sujeción de la tubería de refrigerante

- 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.

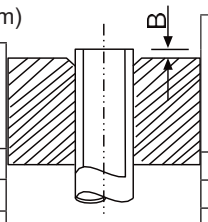
Instalación de tuberías

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. Ensanchar 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 ensanchar 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,



Tubería de expansión: A(mm)

Diámetro externo de la tubería (mm)	A $^{0}_{-0.4}$
Ø6.35	9.1
Ø9.52	13.2
Ø12.7	16.6
Ø15.88	19.7



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

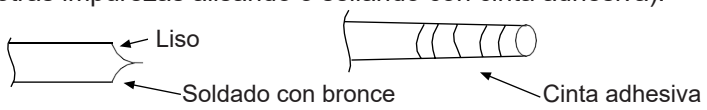
Diámetro externo de la tubería (mm)	Si es tubería dura: Herramienta especial para R410A	Si es tubería dura: La anterior herramienta
Ø6.35	0-0.5	1.0-1.5
Ø9.52		
Ø12.7		
Ø15.88		

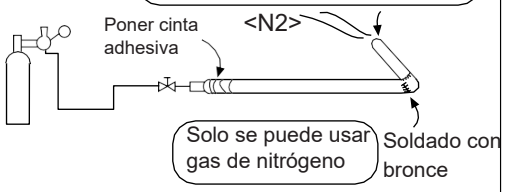
- La tubería de gas exterior y la tubería de distribución de refrigerante, así como la tubería de distribución de refrigerante yel ramal de tubería han de ser soldados con soldadura dura.

Español

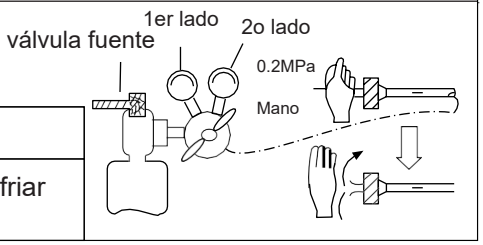
- Soldar la tubería y cargar nitrógeno simultáneamente, o las impurezas de soldadura (capa de oxidación) obstruirán los capilares y la válvula de expansión, lo cual puede ser fatal.

- 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.



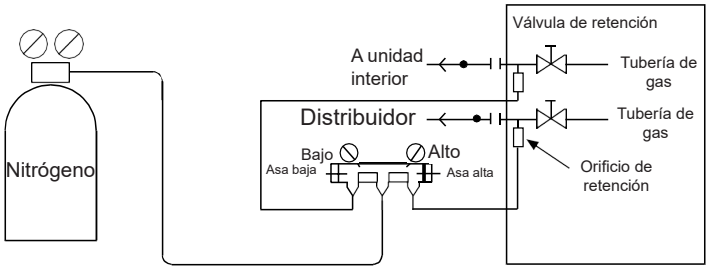
- Al conectar las tuberías, cerrar las válvulas completamente.
- Al soldar la válvula y las tuberías, usar un trapo húmedo para enfriar la válvula y las tuberías.

(6) Prueba de pérdidas

1. 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.
2. 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.
3. Aplicar presión paso a paso para obtener la presión prevista.

a. Aplicar presión de 0.5MPa durante más de 5 minutos; comprobar si cae la presión.
b. Aplicar presión de 1.5MPa durante más de 5 minutos; comprobar si cae la presión.
c. Aplicar el valor de presión previsto (4.0MPa); registrar la temp. y la presión.
d. 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 acordemente.
e. 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.

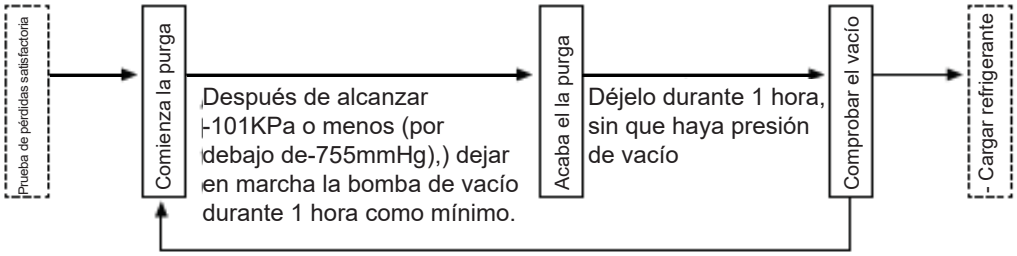
4. Después de la prueba de pérdidas, vaciar las tuberías.



(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 aparece una indicación de vacío, muestra que hay agua o pérdida en el sistema, compruébelo y modifíquelo, y luego purgue de nuevo.

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

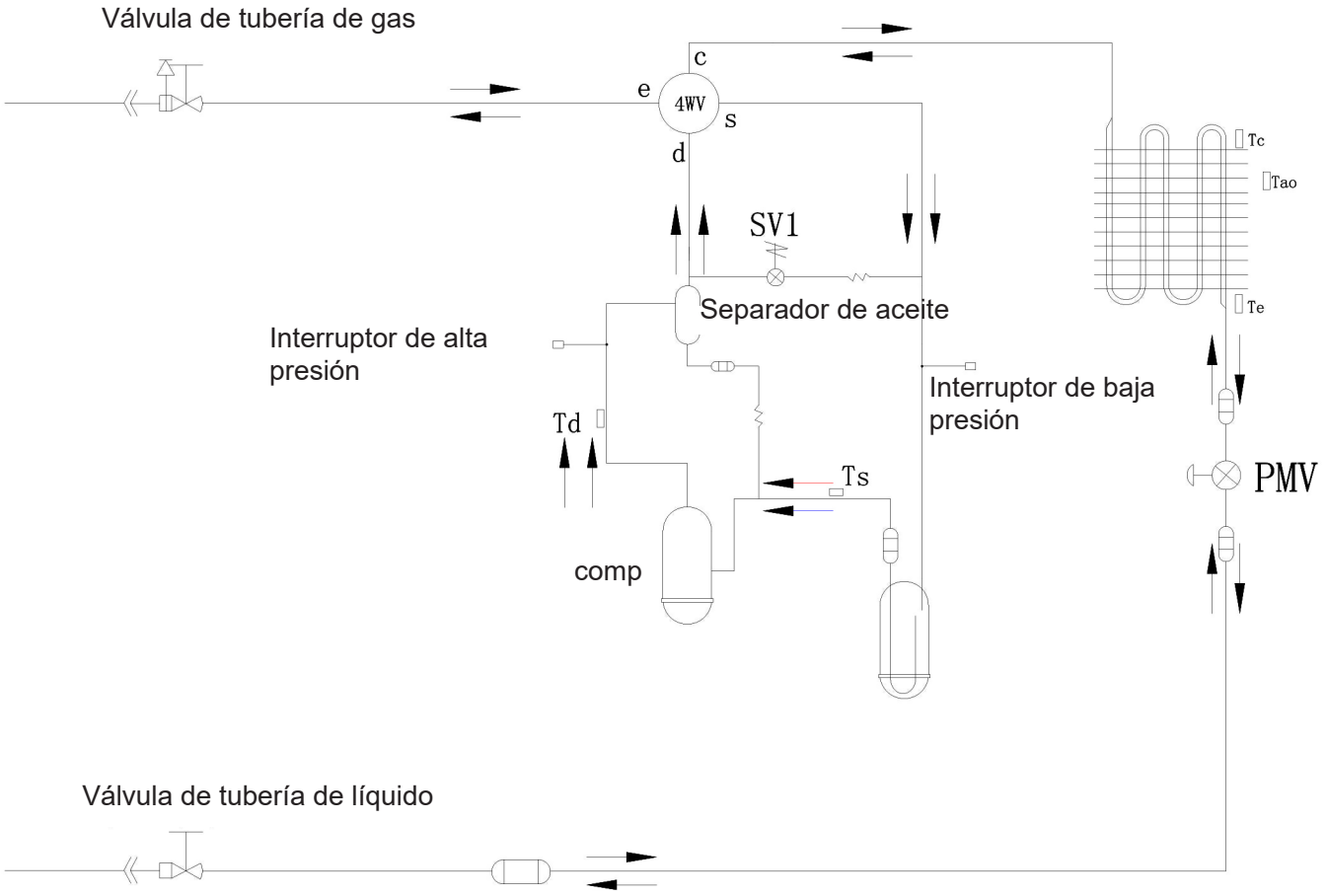
Carga adicional de refrigerante por metro(kg/m)						Carga fuera de la fábrica
Ø22.22	Ø19.05	Ø15.88	Ø12.7	Ø9.52	Ø6.35	
0,35	0,25	0,17	0,11	0,054	0,022	Consultar la etiqueta

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.

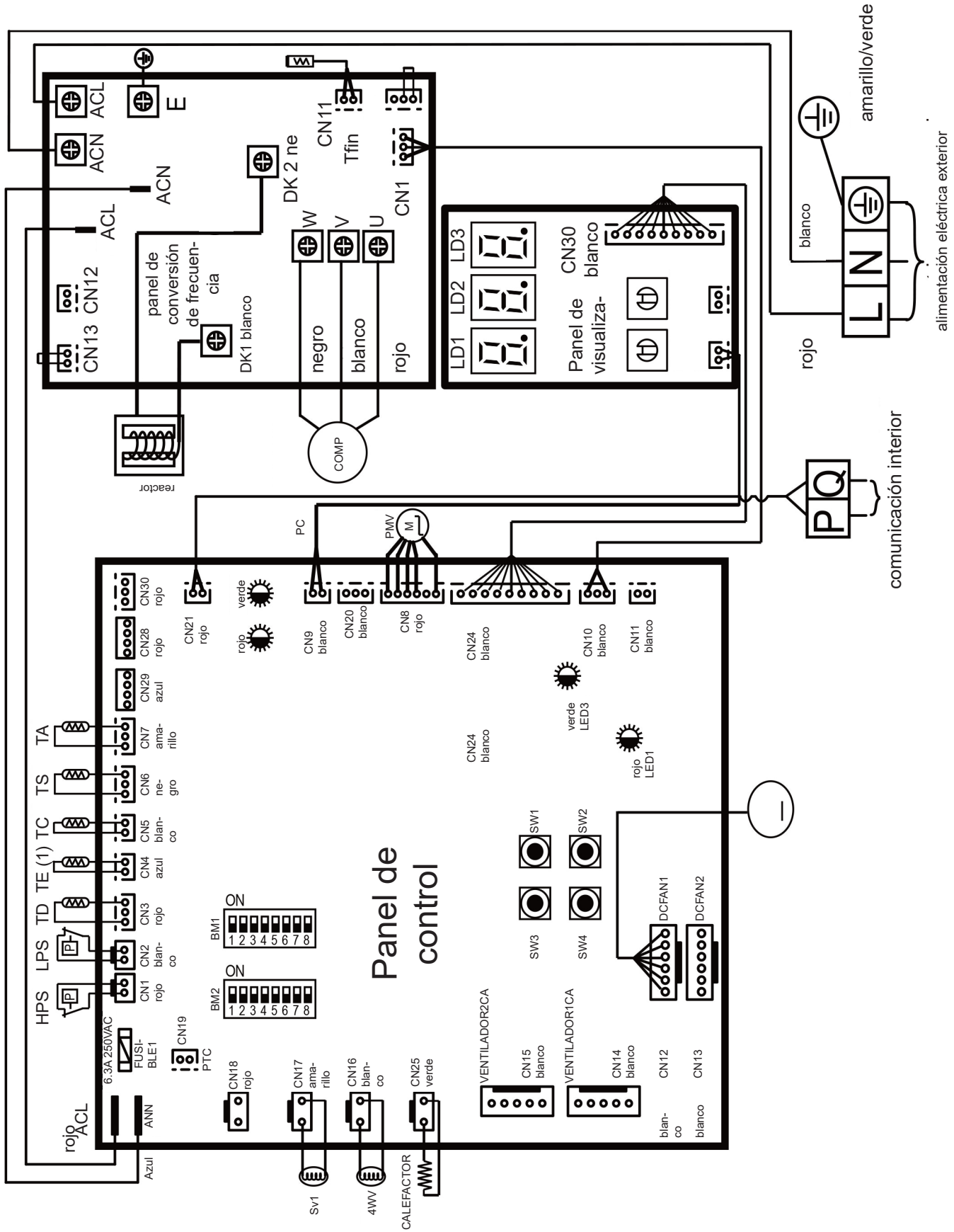
GWP: 2088
El producto contiene gases fluorados de efecto invernadero puesto que su funcionamiento depende de tales gases.

Modelo	Nivel de potencia sonora(dBA)		Envío Peso (kg)
38VS125C7SHQEE	69	71	97
38VS140C7SHQEE	71	73	97

Diagrama de tuberías



Carrier
Turn to the experts



Español

Cableado eléctrico y aplicación

ADVERTENCIA

- Cerrar el interruptor de alimentación principal de la unidad interior y exterior y esperarmás de 1 minuto antes de instalar el cableado o hacer una inspección regular
- Para evitar la destrucción de cables y componentes eléctricos a causa de ratas u otros animales. Daños graves, podría producir incendios.
- Para evitar daños en los cables, evitar el contacto con las tuberías de refrigerante, filos de acero y componentes eléctricos. Daños graves, podría producir 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.

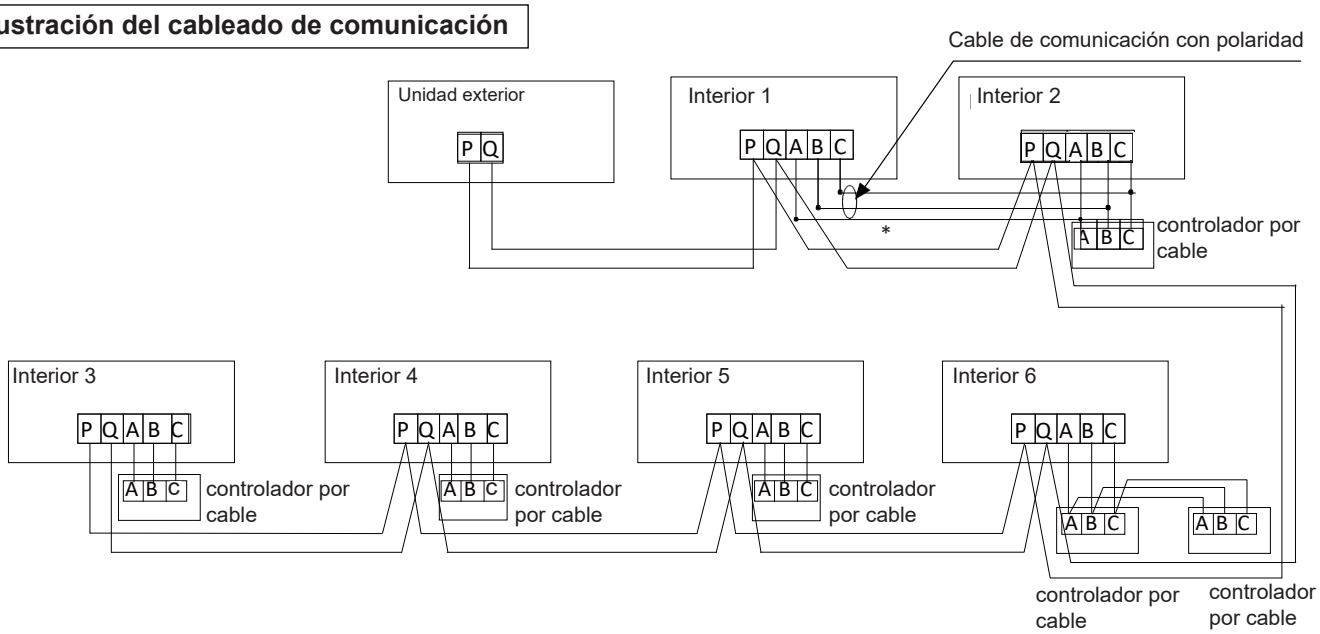
Inspección

- 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; para 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, el tablero de circuito impreso se dañará. 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

Carrier
Turn to the experts

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*.

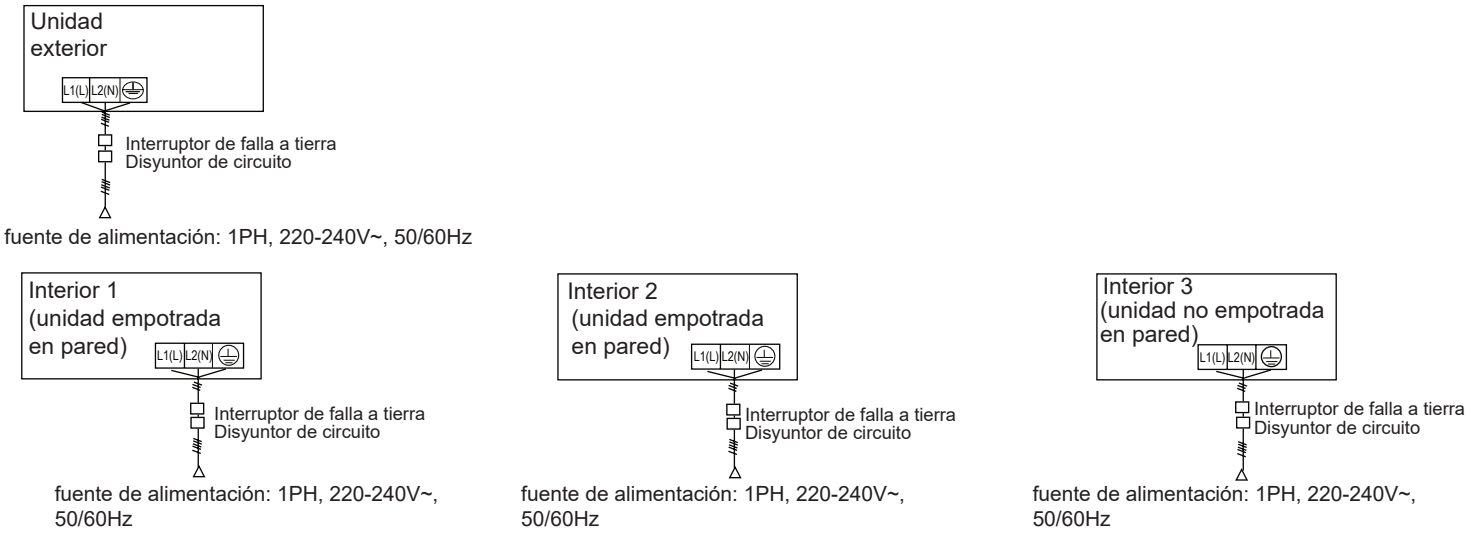
B. 1 a 1 (un controlador por cable controla una unidad interior): como se muestra en la ilustración anterior, interior 3~ interior 4, interior y controlador por cable se conectan mediante 3 cables con polaridad.

C. 2 a1 (dos controladores por cable controlan una unidad interior): como se muestra el 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.

Español

Ilustración del cableado de alimentación



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 / Modelo		Fuente de alimentación	Sección de cable de alimentación (mm^2)		Potencia nominal del disyuntor de circuito residual (A) Interruptor de falla a tierra (mA) tiempo de respuesta (S)	Cable a tierra	
						Sección mm2	Tornillo
Fuente de alimentación individual	38VS125C7SHQEE	1PH, 220-240V~, 50/60Hz	6	32	32A 30mA por debajo de 0.1s	6	M5
	38VS140C7SHQEE		10	40	40A 30mA por debajo de 0.1s	10	

- 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.

Cableado eléctrico y aplicación

- Instalar el aparato conforme a la normativa nacional sobre cableado.
- Todos los trabajos de cableado deben ser llevados a cabo por un electricista autorizado.
- Asegurarse de instalar un disyuntor de circuito de puesta a tierra conforme a la legislación aplicable. Si no lo hace pueden producirse descargas eléctricas.

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 sobre-corriente (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 × (0,75-2.0mm2) 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 x 3núcleos

- 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.

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 “U”+ unidades de máquina. Por ejemplo, “U08” indica que la máquina está conectada a 8 máquinas internas. (2) 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 el 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
	7	Unidades de máquina
	8	Capacidad de máquina interior
	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	Estado de funcionamiento especial de la unidad: Primer bit; tipo de alimentación eléctrica (0- una fase 1-tres fases); Segundo lugar: Mudo (0- apagado, 1- abierto); Tercer lugar: el aire para funcionar (0- apagado, 1- abierto) (101: alimentación eléctrica de tres fases, mudo apagado, gas abierto)
	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)
	C	Temperatura de bobina (unidad: Celsius)
	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).

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 interior (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 (desconectar, 1- cerrado) Segundo lugar: bomba de agua (0-cerrada, 1-abierta) Tercer lugar: calefacción (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. 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

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.

3. 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 de inversor de unidad exterior

Indicación de tubo digital en unidad maestra	Definición de código de falla	Descripción de falla	Observaciones
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 tiene anomalías, la unidad no lo corrige, además, durante descongelamiento y 3 minutos después de descongelar, no hay alarma.	Se puede reanudar
20-1	Falla de sensor de temp. de descongelamiento Tc		
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	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	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 el encendido, descongelamiento y 3 minutos después de descongelar, no hay alarma	Se puede reanudar
26	Falla de comunicación interior	Durante 200 ciclos consecutivos, no hay comunicación con ninguna unidad interior	Se puede reanudar
26-1		Durante 300 segundos seguidos, la cantidad buscada de unidades de interior es menor que la cantidad configurada.	
26-2		Durante 300 segundos seguidos, la cantidad buscada de unidades de interior es mayor que la cantidad configurada.	
30	Falla de interruptor de alta presión HPS	Si desconectado durante 50 ms seguidos, se activa una alarma. Si alarma suena tres veces en una hora, confirmar la falla	Una vez confirmada, no se puede reanudar
33	Falla EEPROM	Falla EEPROM	Una vez confirmada, no se puede reanudar
34	Protección contra temp. de descarga demasiado alta (Td)	Td≥239°F(115°C) a intervalos de 25 mseg dos veces seguidas , y por encima del valor configurado, luego para y suena una alarma; 3 minutos después, se reanuda automáticamente. Si ocurre tres veces en una hora, confirmar la falla.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
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 comunicación es satisfactoria: 1. este compresor exterior funciona normalmente 2. Pd-Ps≥87PSI(0.6MPa); de otro modo, las alarmas del sistema indican falla de inversión.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
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 la alarma de frecuencia fija de compresor, 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.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
46	Falla de comunicación con panel de inversor	Sin comunicación durante 30 segundos	Se puede reanudar
49	Falla de interruptor de baja presión LPS	Si desconectado durante 50 ms seguidos, suena la alarma. Si alarma suena tres veces en una hora, confirmar la falla	Una vez confirmada, no se puede reanudar”

Códigos de falla

Indicación de tubo digital en unidad maestra	Definición de código de falla	Descripción de falla	Observaciones
53	Corriente CT demasiado baja o falla del sensor de corriente	3 minutos después de recuperación	Tres veces una hora, confirmar la falla; una vez confirmada, no se puede reanudar
54	Falla 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, se recupera automáticamente después de recibir datos exactos.	Se puede reanudar
55	Falla LEV módulo de placa de válvula	Durante el funcionamiento de la refrigeración, si Tc2 ≤ Tao-10 ° C y Tc2 ≤ promedio de temperatura Tc2 de la unidad interna + 0 ° C durante 1 minuto, se activará la alarma. Si Tc2 ≥ Tao-5 ° C y TC2 ≥ promedio de la temperatura Tc2 de la unidad interna + 5 ° C durante 1 minuto una vez que la falla se corrige.	Se puede reanudar
56	Temperatura demasiado alta del módulo de placa de válvula	Si se detecta Tc1 ≥ 85°C durante 5 segundos, se registra la protección contra sobrecalentamiento del módulo de almacenamiento térmico. Tc1 ≤ 80°C durante 5 segundos para recuperar. 3 bloqueos por hora.	Una vez confirmada, no se puede reanudar”
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	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	Error de sensor de temp. Tc2 de placa de válvula (enviado a través de placa de válvula)	Sensor de temp. Tc2 no puede conectar con módulo de placa de válvula	Se puede reanudar
60	Error de módulo de placa de válvula (enviado a través de placa de válvula)	Reservado	Se puede reanudar
61	Error de módulo de placa de válvula (enviado a través de placa de válvula)	Reservado	Se puede reanudar
62	Error de módulo de placa de válvula (enviado a través de placa de válvula)	Reservado	Se puede reanudar
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.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
64	Corriente CT demasiado alta	La corriente CT excede el valor especificado 3 minutos después de recuperación	Tres veces una hora, confirmar la falla; una vez confirmada, no se puede reanudar

Códigos de falla

Indicación de tubo digital en unidad maestra	Definición de código de falla	Descripción de falla	Observaciones
71-0	Motor CC superior bloqueado	Funcionando a una velocidad por debajo de 20rpm durante 30s, o a velocidad 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.	Una vez confirmada, no se puede reanudar
71-1	Motor CC inferior bloqueado		
81	Protección contra alta temperatura de módulo IPM	Temp. modular IPM ≥185°F(85°C)	Tres veces una hora, confirmar la falla; una vez confirmada, no se puede reanudar
82	Protección de la corriente del compresor	La corriente del compresor excede el valor especificado, 3 minutos después de recuperación	
83	Error de configuración de modelo exterior	El modelo y el número de ventiladores no coincide	No reanudable
108	Sobrecarga transitoria en lado software de rectificador de módulo IPM	Sobrecarga transitoria en lado software de rectificador de módulo IPM	Tres veces una hora, confirmar la falla; una vez confirmada, no se puede reanudar
109	Anormalidad de circuito de detección de corriente	Anormalidad de circuito de detección de corriente	
110	Protección modular IPM (F0)	Sobrecorriente de módulo IPM , en cortocircuito, sobrecalentado, tensión de circuito de control demasiado baja.	
111	Compresor fuera de control	Durante el encendido o el funcionamiento del compresor, la unidad no puede detectar la posición del rotor, o no conecta con el compresor.	
112	Temp. del transductor del radiador demasiado alta	Temp. de radiador demasiado alta	
113	Sobrecarga de transductor	La corriente de salida del transductor es demasiado alta	
114	Tensión de línea bus CC de transductor demasiado baja	La tensión de la fuente de alimentación es demasiado baja	Tres veces una hora, confirmar la falla; una vez confirmada, no se puede reanudar
115	Tensión de línea bus CC de transductor demasiado alta	La tensión de la fuente de alimentación es demasiado alta	
116	Comunicación anormal entre transductor y control PCB	Tensión de línea bus CC de transductor demasiado alta	Se puede reanudar
117	Sobrecorriente del transductor (software)	El encendido del compresor falla 5 veces consecutivas, o el compresor funciona lentamente hasta que se para debido a sobrecarga o sobrecalentamiento	Tres veces una hora, confirmar la falla; una vez confirmada, no se puede reanudar
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	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	Alimentación del transductor anormal	La alimentación del transductor se interrumpe repentinamente	

Indicación de tubo digital en unidad maestra	Definición de código de falla	Descripción de falla	
121	Anomalía en la alimentación del panel del módulo inversor	La alimentación del panel del módulo inversor se interrumpe repentinamente	Tres veces una hora, confirmar la falla; una vez confirmada, no se puede reanudar
122	Anomalías del sensor de temp. del transductor del radiador	Anomalía del sensor de temp. del resistor o sensor de temp. desconectado	
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 el código de modo de espera:

555.0	Capacidad excedida en estado de modo espera	Si la relación de potencia interior y de potencia 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

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.

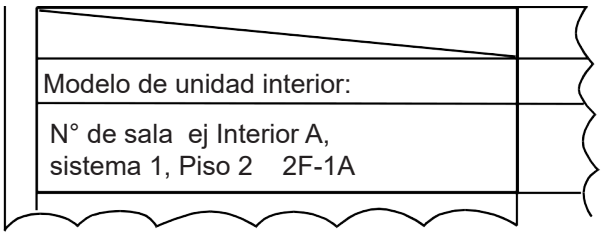
Condiciones de funcionamiento de la unidad
- Para asegurar el funcionamiento correcto de la unidad, hacerla funcionar dentro del rango permitido. Si la hace funcionar sobrepasando el rango permitido, se activará el dispositivo de protección.
- La humedad relativa debería ser inferior al 80%. Si la unidad 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 pue de 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 com pletamente lasválvulas de exterior (lado gas y líquido) Si hace funcionar la unidad sin abrir las válvulas, el com presor 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.

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, polibro mados 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

Carrier

Turn to the experts

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

Carrier

Turn to the experts

Unidade exterior de descarga lateral

Instalação e Manual do Proprietário

NOME DO MODELO

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

Nº 0150545621
Edição: 2021-04

Tradução das instruções originais

XCT 7

Manual de instalação para unidade exterior

Português

38VS125C7SHQEE
38VS140C7SHQEE

• 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

Carrier
Turn to the experts

Conteúdo

Características do produto.....1
Segurança.....1
Transporte e elevação.....3
Instruções de instalação.....4
Fiação elétrica e aplicação.....15
Instalação e resolução de problemas.....18
Códigos de falhas.....21
Funcionamento experimental e desempenho.....25
Deslocar e desmantelar o ar condicionado.....27

Questões importantes

- A empresa não assume qualquer responsabilidade por danos acidentais causados pelo funcionamento do ar condicionador num ambiente especificado.
- O ar condicionado só pode ser utilizado como um ar condicionado condicionador.
- 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 conforme definido 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
		Mín.	DB:18°C	WB: 14°C
	Exterior	Máx.	DB:52°C	WB: 26°C
		Mín.	DB:-5°C	
Aquecimento	Interior	Máx.	DB:27°C	
		Mín.	DB:15°C	
	Exterior	Máx.	DB:21°C	WB: 15°C
		Mín.	DB:-15°C	

Português

Características do produto

- A unidade exterior adota o tipo "controlo simultâneo"; todas as unidades interiores devem aquecer ou arrefecer simultaneamente.
- Para proteger o compressor, antes da colocação em funcionamento, a unidade deve ser carregada durante mais de 12 horas antes do arranque. Este manual define as diretrizes de instalação para unidades de exterior. 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 acidentes.
- 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.
- 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 frigorigéneo, 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 frigorigéneo; 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.

Segurança

Carrier
Turn to the experts

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 frigorigéneo, 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 frigorigéneo estão em conformidade com as leis e regulamentos locais.

Português

⚠ 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 frigorigéneo e escassez no fornecimento de oxigénio.
  Assegure um isolamento térmico adequado à tubagem do fluido frigorigéneo, 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 frigorigéneo para a sala e excesso nos limites de concentração, pode ocorrer falta de oxigénio.
- Não utilizar outros fluidos frigorigéneos além do R410A, cuja pressão é 1,6 vezes superior à do R22. O tanque R410A está assinalado a rosa.
- Prepare as ferramentas específicas do R410A de acordo com a tabela abaixo.

	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: 3.5MPa
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 frigorigéneo 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.

Transporte e elevação

Elevação

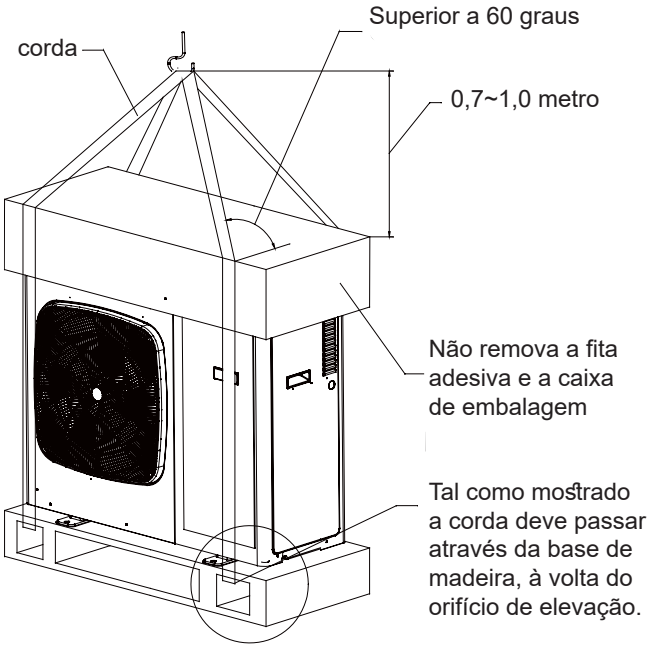
⚠CUIDADO
• Não coloque nada sobre o dispositivo. - Devem ser utilizadas duas cordas para elevar a unidade exterior.

Método de elevação

Certifique-se de que a unidade permanece nivelada ao içar a unidade

1. A remoção da embalagem exterior é estritamente proibida
2. Como mostrado, eleve a máquina exterior usando duas cordas.

⚠CUIDADO
• Para garantir segurança, proceda ao levantamento lenta e cuidadosamente. • Deve ser utilizada proteção externa, como tecido ou cartão ao proceder à elevação.

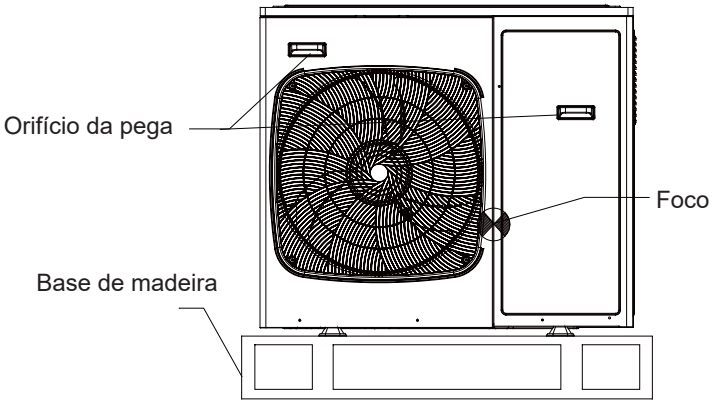


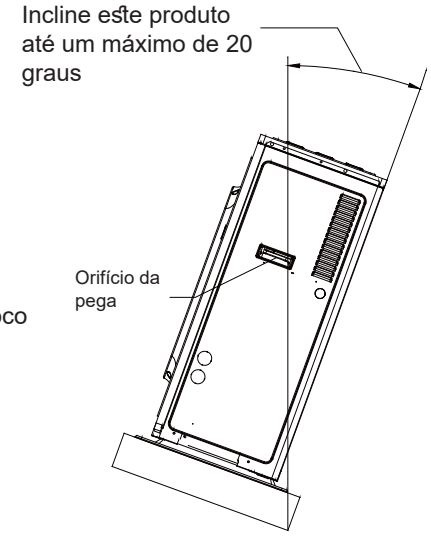
Manuseamento manual

⚠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

Carrier
Turn to the experts

Português

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 frigorigéneo 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 frigorigéneo adicional foi contabilizado corretamente e pesado utilizando o balanço padrão?
- Se existe fuga de fluido frigorigéneo?
- 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.

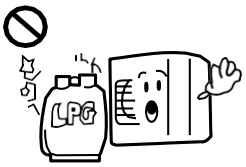
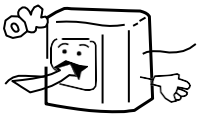
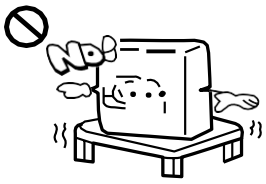
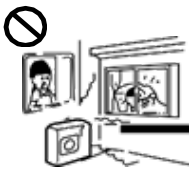
Exterior		Interior	
Modelo	Tipo de combinação	Qtd. interior	Capacidade interior total (100 W)
38VS125C7SHQEE	Simples	7	61-157
38VS140C7SHQEE	Simples	8	70-182

Nota:
- Capacidade total das unidades interiores a serem utilizadas ≤ 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.

Capacidade interior (100W)	capacidade interior total (100 W)	tubo de derivação (opcional)
22	Menor que 335	40VJ012M7- HQEE
28		
36		
40		
45		
56		
71		

Nota:
O tubo de derivação deve ser instalado horizontalmente; o erro máximo de ângulo não deve exceder os 10 graus.

(2) Seleção do local para a instalação

O ar condicionado não pode ser instalado em locais com gás inflamável ou provocará um risco de incêndio. 	A unidade deve ser instalada em locais com boa ventilação. Não deve haver nenhum obstáculo na entrada/saída de ar, nem vento forte.  Consultar as autorizações de instalação no manual	A unidade deve ser instalada num local resistente ou provocará vibrações e ruído. 
A unidade deve ser instalada num local onde o ar frio/quente ou o ruído não afetem os vizinhos. 	• 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.	• 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.

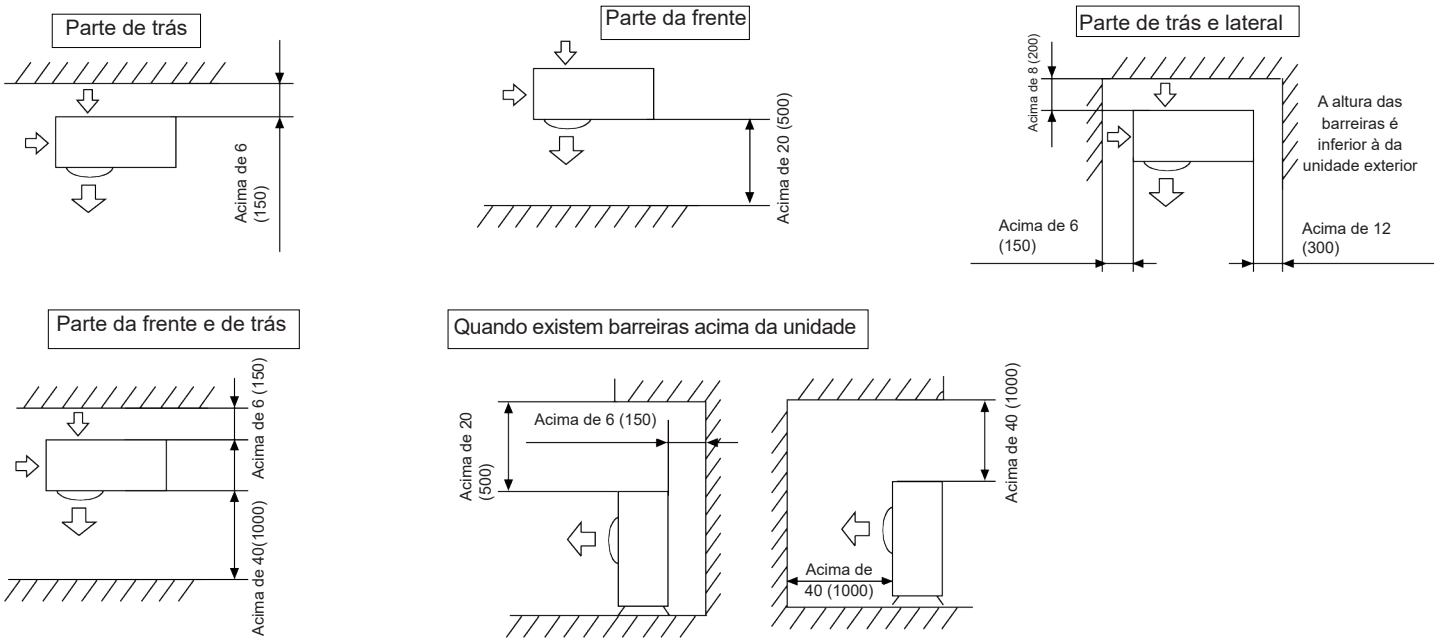
Nota:

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.

(3) Espaço de instalação e manutenção

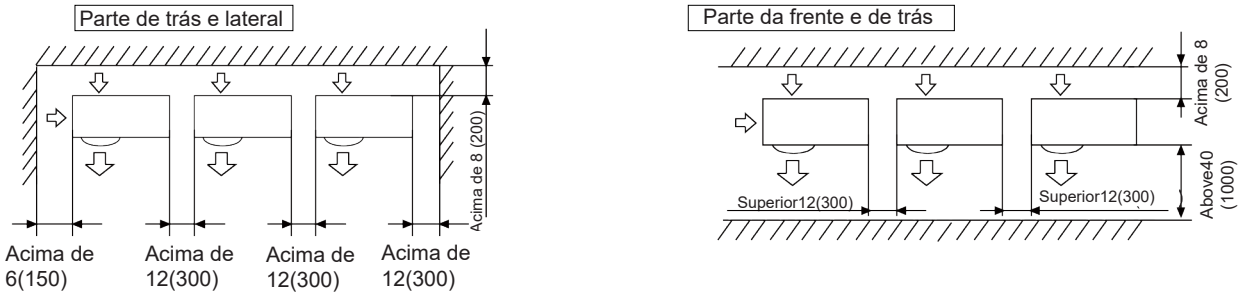
Seleção do local de instalação da unidade exterior

(1) Instalação de uma unidade (unidade: pol.(mm



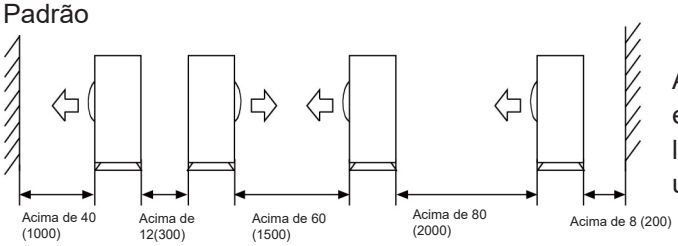
A parte superior e as duas superfícies laterais devem ser expostas a espaço aberto e as barreiras em pelo menos um lado da frente e de trás devem ser mais baixas do que a unidade exterior.

(2) Instalação de várias unidades (unidade: pol.(mm



A altura das barreiras é inferior à da unidade exterior

(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 frigorigéneo no local. Consulte o seu revendedor para saber se as condições de trabalho correspondem às das ilustrações.

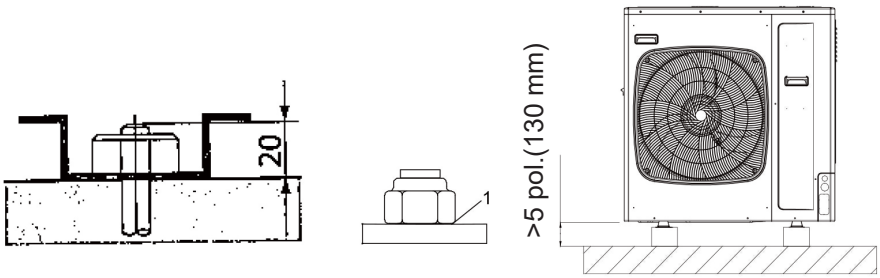
(4) Precauções na instalação

NOTA

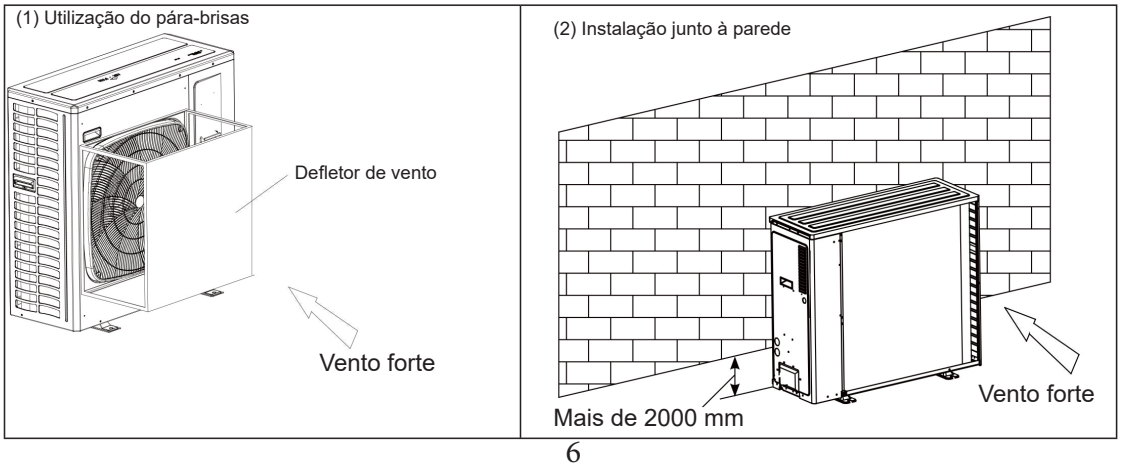
Se os orifícios de drenagem da unidade exterior forem cobertos por uma base de montagem ou pela superfície do chão, eleve a unidade de modo a proporcionar um espaço livre com mais de 5 polegadas. (130 mm) por baixo da unidade exterior.

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.

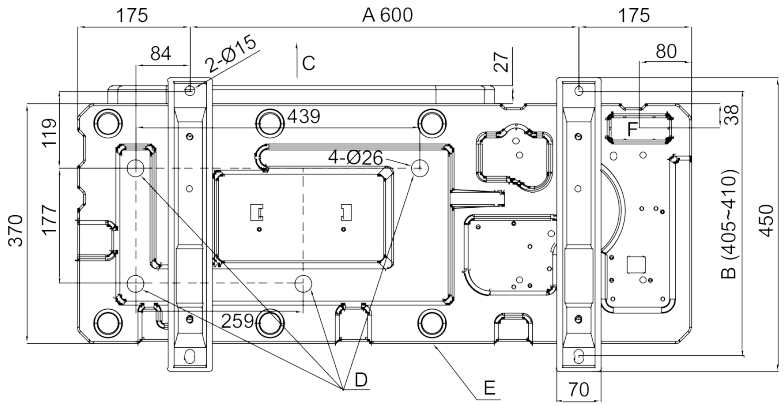


- Fixe a unidade exterior aos parafusos da fundação usando porcas com arruelas de resina (1), como apresentado na figura.
- Evite a projeção de vento forte diretamente para o ventilador exterior e permutador de calor. Se não houver necessidade de instalar a máquina exterior Se não houver necessidade de instalar a máquina exterior, podem ser utilizadas as duas formas seguintes para 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)



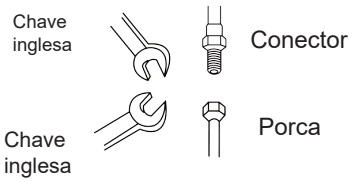
A inclinação perna 1
B inclinação perna2
C Grelha frontal (lateral da saída de ar)
D Orifício deorifício
E Estrutura inferior
F Orifício de drenagem (para linha de tubagem)

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 frigorigéneo

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, o tubo entupirá o capilar e a válvula de expansão podendo mesmo provocar acidentes fatais.
- O tubo do fluido frigorigéneo deve estar limpo. Se água ou outras impurezas entrarem na tubagem, carregue nitrogénio no tubo. As 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.

Material do tubo e seleção de especificações

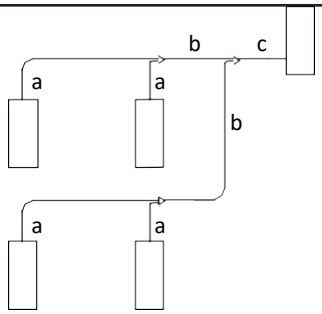
1. Selecione um tubo de fluido frigorigéneo no material abaixo. Material: tubo de cobre oxidado fosfórico sem emendas, modelo: C1220T-1/2H (o diâmetro é superior a 19,05); C1220T-0 (diâmetro é inferior a 15,88).
2. Espessura e especificações:
   Confirme a espessura do tubo e as especificações de acordo com o método de seleção de tubo (a unidade utiliza R410A; se o tubo com mais de 19,05 for tipo 0, a conservação da pressão será má; logo, deve ser do tipo 1/2H e superior à 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 tubo deve ser realizada 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:



1.O diâmetro do tubo "a" (entre tubos interiores e de derivação) (depende do tubo interior)
Consulte o manual do ar condicionado de interior.
2 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

3. Diâmetro do tubo "c" (diâmetro do tubo exterior)

Modelo	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)
38VS125C7SHQEE	Ø15,88	Ø9,52
38VS140C7SHQEE	Ø15,88	Ø9,52

Quando a distância da unidade exterior à unidade interior mais longa for superior a 30 m, o tubo principal deve ter um diâmetro maior.

dureza Diâmetro exterior (mm)

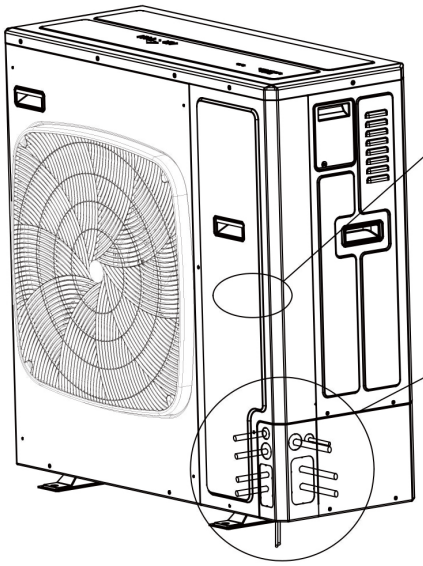
Seleção de tubo de cobre:

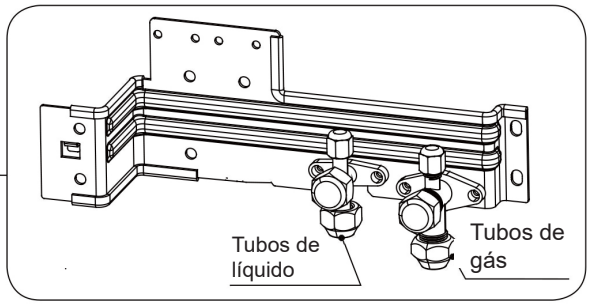
dureza	suavidade			
Diâmetro exterior (mm)	Ø6,35	Ø9,52	Ø12,7	Ø15,88
Espessura min. (mm)	0,8	0,8	1,0	1,0
dureza	Dureza média			
Diâmetro exterior (mm) Min.	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,24	Ø28,581
espessura (mm)	1,0	1,1	1,2	1,4

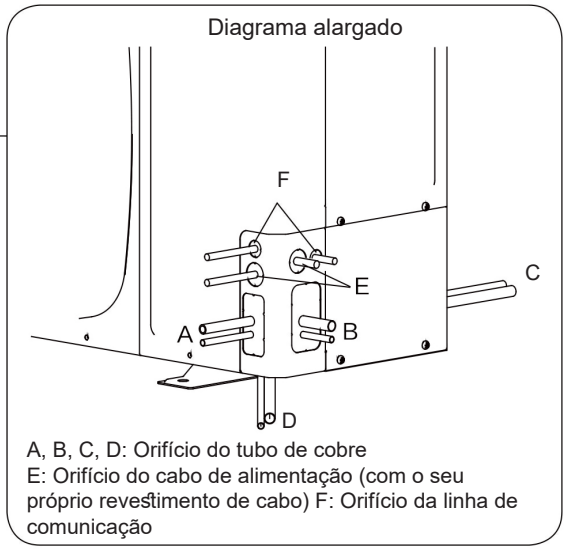
Nota: Se o tubo de cobre com diâmetro exterior de 19,05 for um tubo de bobina, a espessura deve ser superior a 1,1.

Método de ligação do tubo:

Os tubos podem ser ligados em quatro direções



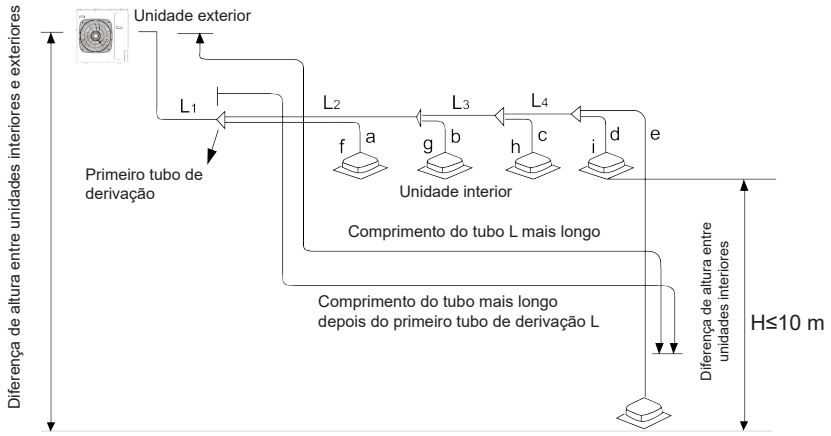




Como mostra a figura, os tubos podem ser ligados a partir de quatro direções:
a partir do orifício frontal/posterior, no orifício da tampa ou diretamente ao chão.
Utilize uma chave de fendas e um martelo para remover os orifícios pré-perfurados apropriados para a máquina de exterior para as tubagens e cabos. 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 frigorigéneo

			Valor admissível	Peça do tubo
Comprimento do tubo	Comprimento total do tubo (comprimento efetivo)		120m	L1+L2+L3+L4+a+b+c+d+e
	Tubo L mais longo	Comprimento efetivo/equivalente	60-70 m	L1+L2+L3+L4+e
	Comprimento do tubo da unidade interior que se encontra mais afastado do primeiro tubo de derivação L (*)		40m	L2+L3+L4+e
Diferença de altura	Diferença de altura entre a unidade interior e a exterior H	Interior abaixo de Exterior	30m	——
		Interior acima de Exterior	20m	——
	Diferença de altura entre unidades interiores h		10m	——

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
38VS125C7SHQEE	Ø15,88	Junta alargada	Ø9,52	Junta alargada
38VS140C7SHQEE	Ø15,88		Ø9,52	

Se o diâmetro do tubo não estiver disponível, escolha o tubo de maior diâmetro da lista.

Diâmetro 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	28,58 / 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 (100 W)	Modelo (opcional)
Menor que 335	40VJ012M7-HQEE

C. Especificações e torque do tubo

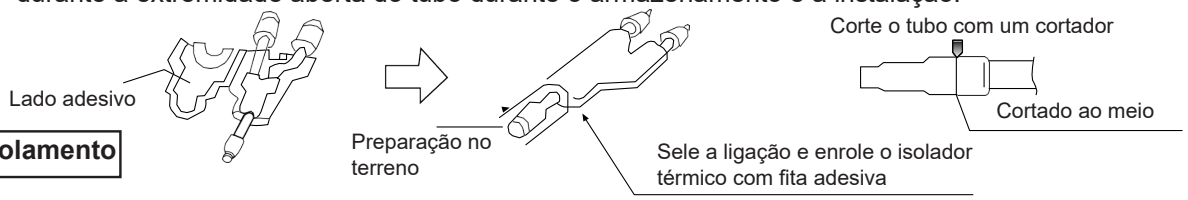
Diâmetro (mm)	Espessura (mm)	Torque (N.m)
Ø6,35	0,8	16~20
Ø9,52	0,8	40~50
Ø12,7	1,0	
Ø15,88	1,0	90~120
Ø19,05	1,0	100~140
Ø22,22	1,1	——
Ø25,4	1,2	——
Não inferior a Ø28,58	Superior a 1,4	——

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.

Carrier
Turn to the experts

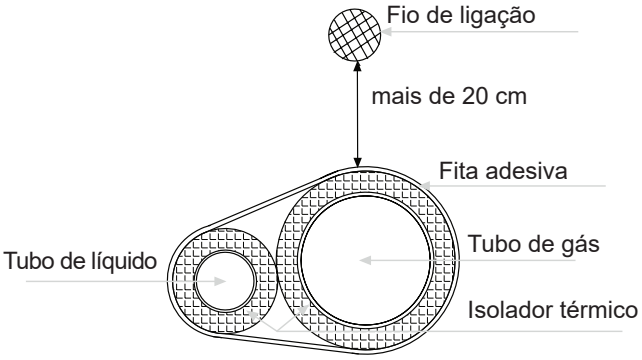
Português

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 tubo de 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 edeve ser mantido a pelo menos 20 cm de distância.

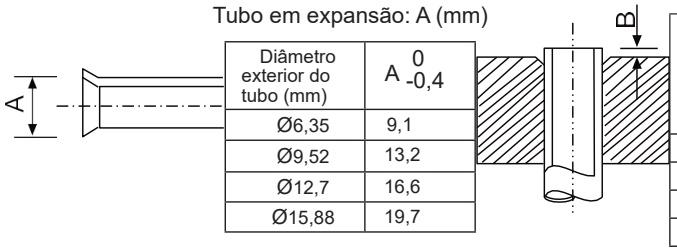


Fixação do tubo de fluido frigorigéneo

- 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)

Diâmetro exterior do tubo (mm)	A $^{0}_{-0,4}$
Ø6,35	9,1
Ø9,52	13,2
Ø12,7	16,6
Ø15,88	19,7

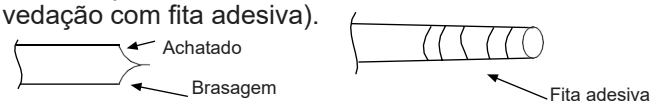
Comprimento projetado do tubo a expandir: B (mm)

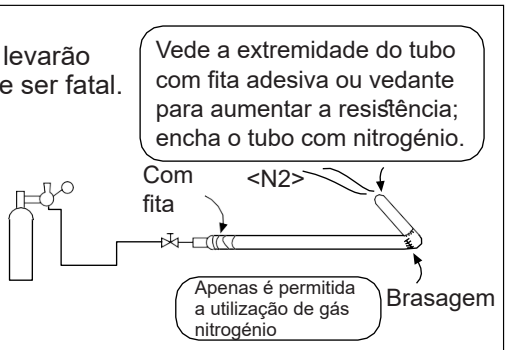
Diâmetro exterior do tubo (mm)	Quando se trata de um tubo rígido	
	Ferramenta especial para R410A	A ferramenta anterior
Ø6,35	0-0,5	1,0-1,5
Ø9,52		
Ø12,7		
Ø15,88		

- O tubo de gás exterior e o tubo de distribuição do fluido frigorigéneo, bem como o tubo de distribuição do fluido frigorigéneo e o tubo de derivação devem ser soldados usando solda dura.

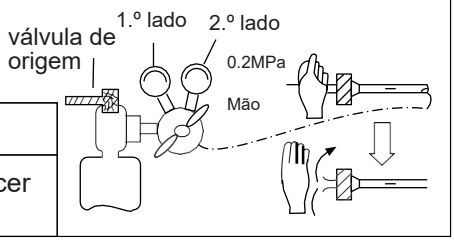
• Solde o tubo e carregue nitrogénio simultaneamente, se não o fizer diversas impurezas (uma película de oxidação) levarão ao entupimento do capilar e da válvula de expansão, o que pode ser fatal.

• Proteja a extremidade do tubo contra a entrada de água e outras impurezas no tubo Procedendo ao achatamento ou vedação com fita adesiva).





• O tubo do fluido frigorigéneo 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.



• Ao ligar os tubos, feche completamente as válvulas.

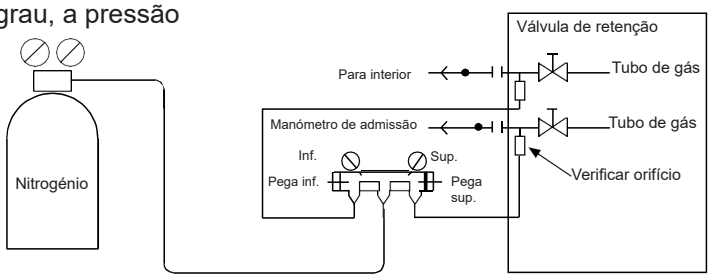
• Ao soldar a válvula e os tubos, utilize um pano húmido para arrefecer a válvula e os tubos.

(6) Teste de estanqueidade

1. 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.
2. 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.
3. Exerça pressão passo a passo para atingir a pressão alvo.

a. Exerça pressão a 0,5 MPa durante mais de 5 minutos; verifique se a pressão desce.
b. Exerça pressão a 1,5MPa durante mais de 5 minutos; verifique se a pressão desce.
c. Exerça pressão sobre a pressão alvo (4,0 MPa); registe a temperatura e a pressão.
d. 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.
e. 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.

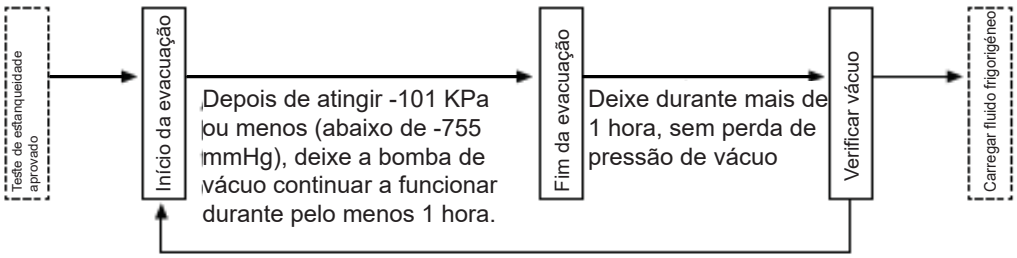
4. Após o teste de estanqueidade, efetue a evacuação.



(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 o ponteiro de vácuo surgir, mostra que há água ou fugas no Sistema, verifique e modifique o sistema e, em seguida, evacue-o novamente.

Uma vez que a unidade contém fluido frigorigéneo 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	Menor que 7	Menor que 30	13
Para tubo de líquido	7,85 (MAX 15,7)	29,4 (MAX 39,2)	8,8 (MAX 14,7)

(9). Carga adicional de fluido frigorigéneo

Carregue o fluido frigorigéneo adicional em estado líquido com o manómetro.
Se não for possível carregar o fluido frigorigéneo adicional totalmente quando a unidade exterior parar, carregue-o durante o teste. Se a unidade funcionar durante um longo período sem fluido frigorigéneo, 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 frigorigéneo (o comprimento do tubo de distribuição é de 0 m). Além do mais, de carregamento adicional=comprimento efetivo do tubo de líquido × quantidade adicional por metro de tubo de líquido Quantidade de carregamento adicional=L1×0,35+L2×0,25+L3×0,17+L4×0,11+L5×0,054+L6×0,022 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 frigorigéneo e carga adicional

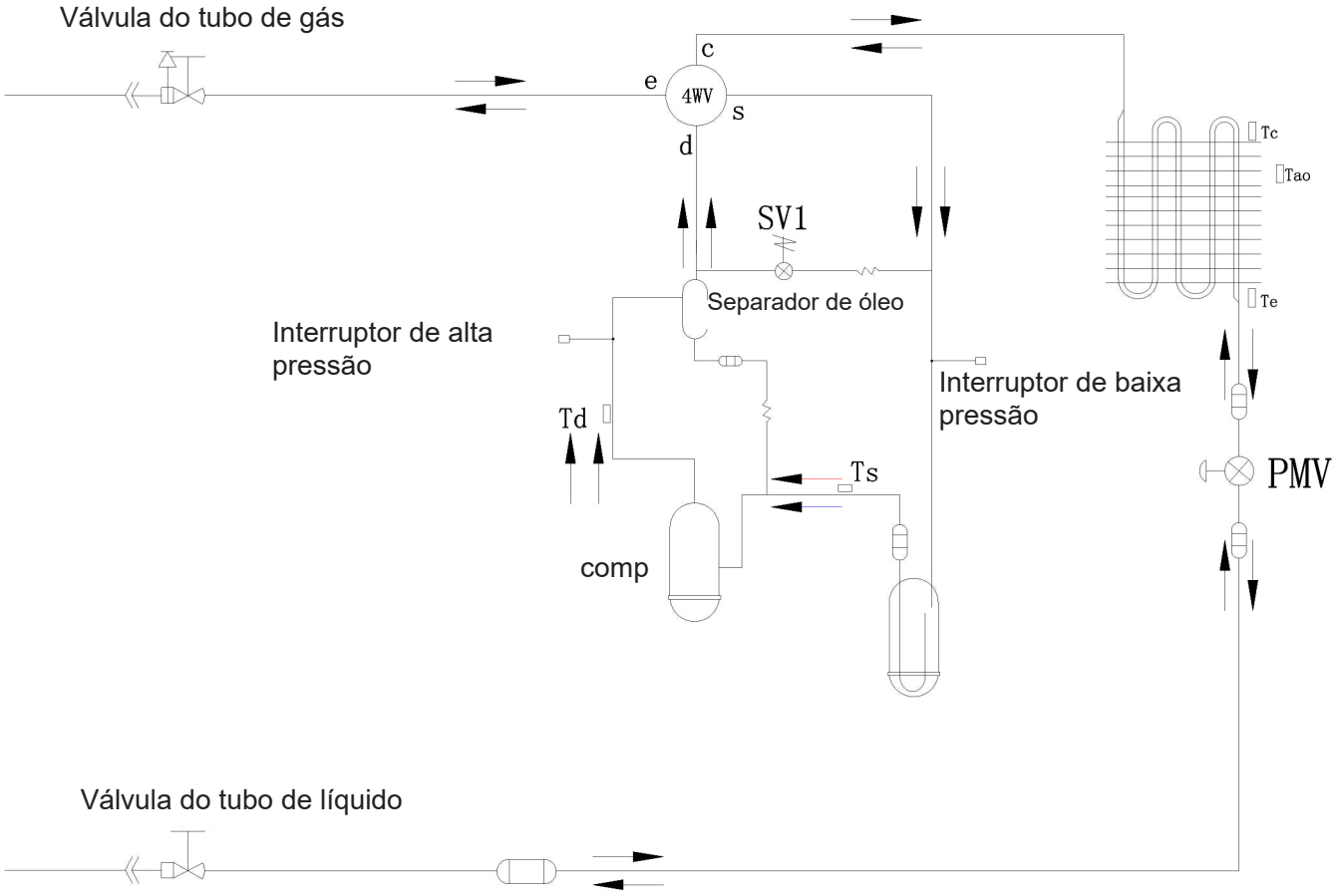
Carga adicional de fluido frigorigéneo por metro (kg/m)						Carregamento fora da fábrica
Ø22,22	Ø19,05	Ø15,88	Ø12,7	Ø9,52	Ø6,35	
0,35	0,25	0,17	0,11	0,054	0,022	Consultar a etiqueta

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 frigorigéneo com uma cor diferente no tanque. O R410A é rosa.
• Ao carregar o fluido frigorigéneo, este deve ser retirado do tanque em estado líquido.
• Assinale na etiqueta o volume de fluido frigorigéneo 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.

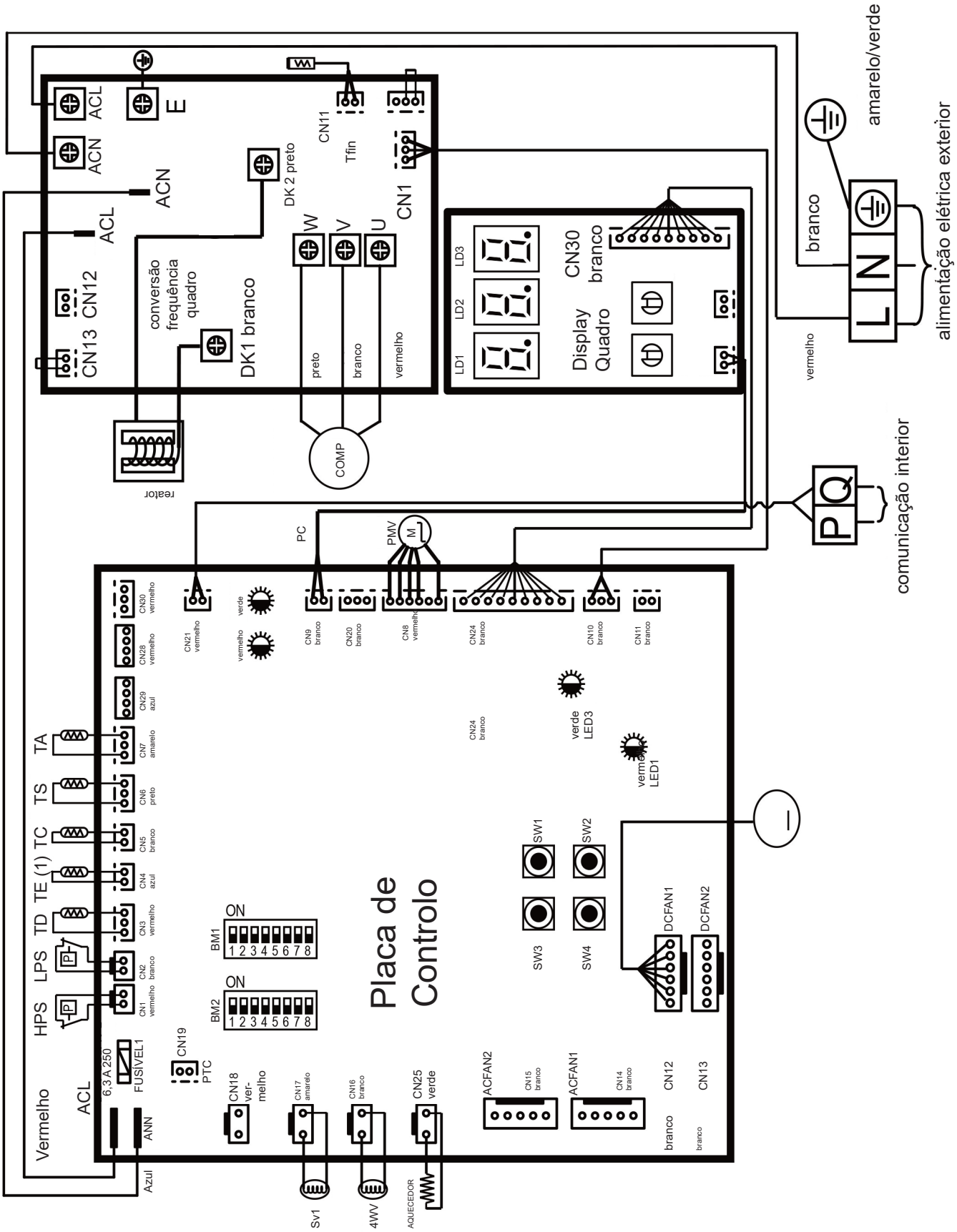
Modelo	Nível de potência sonora (dBA)		Peso de envio (kg)
38VS125C7SHQEE	69	71	97
38VS140C7SHQEE	71	73	97

Diagrama da tubagem



Carrier
Turn to the experts

Português



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
- Evite a destruição de fios, componentes elétricos, etc., por ratos ou outros animais. Pode resultar na ocorrência de um incêndio.
- Para evitar danos no fio, evite o contacto com os tubos de fluido frigorigéneo, extremidades de aço e componentes elétricos. Pode resultar na ocorrência de um incêndio.

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 ficará danificada.

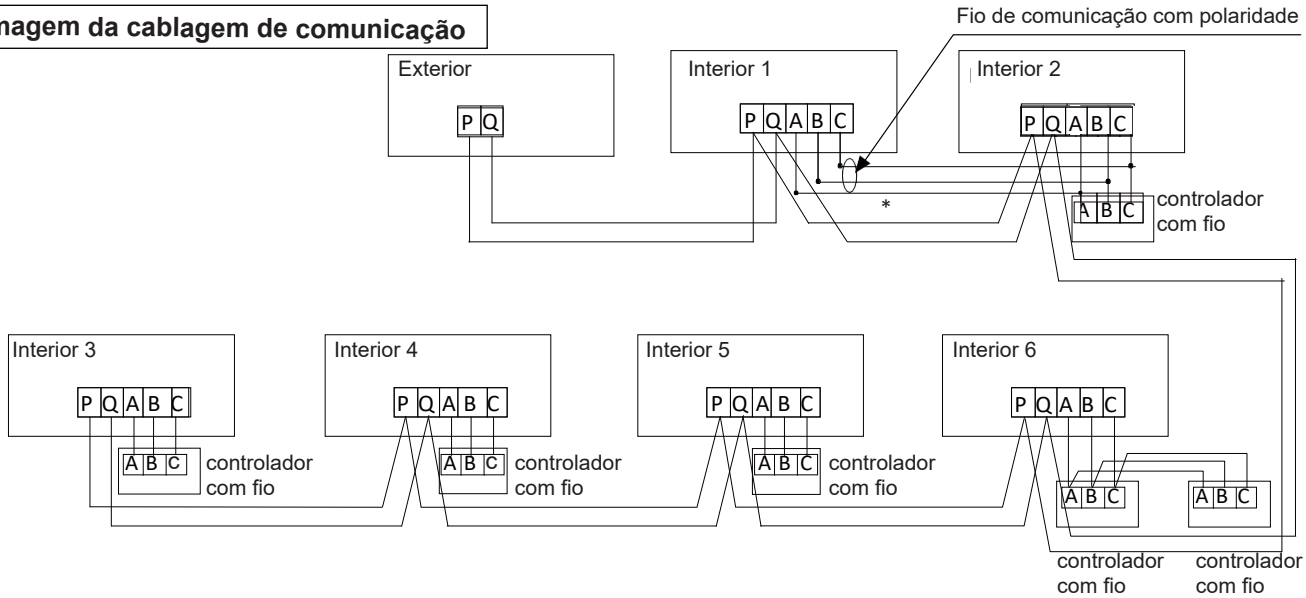
Inspeção

- Para garantir que o equipamento elétrico utilizado no local da instalação (interruptor de alimentação principal, disjuntor, fio, conduta, e fiação dos cabos, etc.) foram selecionados 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 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 um incêndio.
- 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



Fiação elétrica e aplicação

Carrier
Turn to the experts

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:

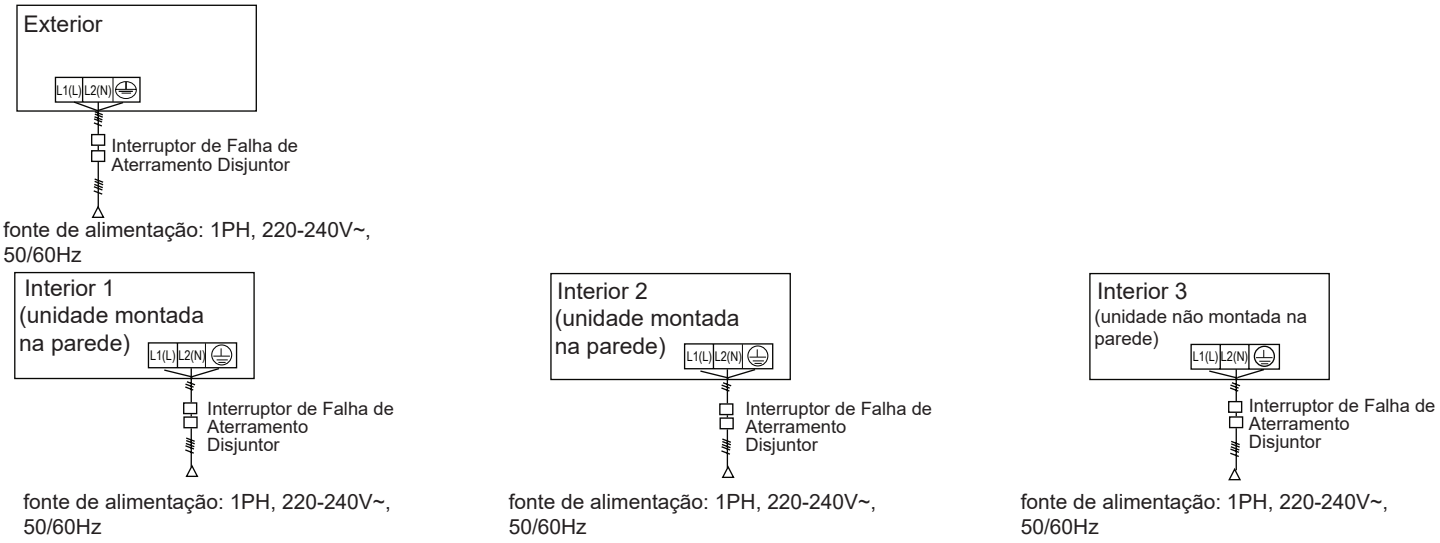
A. 1 a múltiplo (controlo de grupo): um controlador com fios pode controlar 2~16 interiores. Como mostrado na figura acima, interior 1~interior 2: interior 2 é unidade mestre de controlo com fio, as outras são unidades escravas de controlo com fio. O controlador com fio e a unidade mestre (diretamente 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” *.

B. 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.

C. 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



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

Item / Modelo		Fonte de alimentação	Secção do cabo de	Disjuntor	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
Alimentação individual	38VS125C7SHQEE	1PH, 220-240 V~, 50/60Hz	6	32	32 A 30 mA inferior a 0,1s	6	M5
	38VS140C7SHQEE		10	40	40 A 30 mA inferior a 0,1s	10	

- 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 frigorigéneo esteja concluída (A colocação em funcionamento antes de as tubagens estarem prontas, irá avariar o compressor).
- Cada unidade exterior deve ser adequadamente ligada à terra.

Fiação elétrica e aplicação

- Este aparelho deve ser instalado em conformidade com os regulamentos nacionais sobre fiação.
- Todas as ligações elétricas devem ser efetuadas por um eletricista autorizado.
- Certifique-se de que instala um disjuntor de terra em conformidade com a legislação aplicável. O incumprimento desta indicação pode resultar em choques elétricos.

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 x linha de blindagem de 3 núcleos

- 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.

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 existe qualquer falha. (1) O número da máquina de ligação: apresentação "U "+ unidades da máquina. Por exemplo, "U08" indica que a máquina está ligada às 8 máquinas internas. (2) 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
	7	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 centigrados)
	D	Sobreaquecimento do alvo de aquecimento (unidade: Celsius)
	E	Estado especial de funcionamento da unidade: 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 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: correia de aquecimento (0-fechado, 1-aberto) (101: HPS LPS fechado, zona de aquecimento aberta)
	A	Tfin: temperatura do módulo (unidade: Celsius)
	B	Corrente da pressão (unidade: A, 1 decimal)
	C	Temperatura da bobina (unidade: Celsius)
	D	Módulo de tensão DC (unidade: V)
	E	Corrente de CT (unidade: A, 1 decimal) A refrigeração forçada exibe alternadamente "CCC" (premir Start durante 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 exibe 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 e 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. 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

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.

3. Instruções de ligação direta

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

Códigos de falha da unidade exterior

Indicação digital do tubo na unidade principal	Definição dos códigos de falhas	Descrição da falha	Observações
20-0	Falha do sensor de temperatura de descongelação Te	O valor 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 o mesmo, além do mais, durante a descongelação e dentro de 3 minutos após a descongelação, não é acionado alarme	Retomável
20-1	Falha do sensor de temperatura de descongelação Tc		
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	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	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	Falha na comunicação interior	Durante 200 ciclos consecutivos, sem comunicação com qualquer unidade interior	Retomável
26-1		Durante 300 segundos contínuos, a quantidade pesquisada de interiores é inferior à quantidade definida.	
26-2		Durante 300 segundos contínuos, a quantidade pesquisada de interiores é superior à quantidade definida.	
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	Depois de confirmado, não retomável
33	Falha EEPROM	Falha EEPROM	Depois da confirmação, não retomável
34	Proteção contra temperatura de descarga demasiado elevada (Td)	Td≥239°F(115°C) em intervalos de 25 ms duas vezes continuamente 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.	Depois de confirmado, não retomável
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, a comunicação está a ser bem sucedida: 1. este compressor exterior está a funcionar normalmente 2. Pd-Ps≥87PSI(0,6 MPa); caso contrário, os alarmes do sistema indicam uma falha de inversão.	Depois de confirmado, não retomável
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 faz soar os alarmes. 2 minutos e 50 segundos mais tarde, é retomado automaticamente. Se 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 o alarme.	Depois de confirmado, não retomável
46	Falha de comunicação com a placa do inversor	Sem comunicação durante 30 segundos	Retomável
49	Falha do interruptor de baixa pressão LPS	Se desligado durante 50 ms continuamente, é acionado um alarme. Se o alarme soar três vezes numa hora, confirmar a falha	Depois de confirmado, não retomável

Códigos de falhas

Indicação digital do tubo na unidade principal	Definição dos códigos de falhas	Descrição da falha	Observações
53	A corrente de CT é demasiado baixa ou falha do sensor de corrente	3 minutos após a recuperação	Três vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
54	Falha 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 após receber dados corretos.	Retomável
55	Falha no módulo da placa da válvula LEV	Durante a operação de arrefecimento, quando Tc2 ≤ Tao-10 ° C e Tc2≤ temperatura média Tc2 da unidade interna + 0° C durante 1 minuto, será acionado um alarme. Quando Tc2 ≥ Tao-5 ° C e TC2 ≥ temperatura média Tc2 da unidade interna + 5 ° C durante 1 minuto, uma vez resolvida a falha.	Retomável
56	Temperatura do módulo da placa de válvula demasiado elevada	Quando Tc1 ≥ 85°C é detetado durante 5 segundos, o módulo de armazenamento térmico de proteção contra sobreaquecimento é acionado. Tc1 ≤ 80°C durante 5 segundos para recuperar. 3 bloqueios por hora.	Depois de confirmado, não retomável
57	Falha de comunicação entre o módulo de placa de válvula e o computador anfitrião (enviado através da placa de válvula)	Falha de comunicação entre o módulo de placa de válvula e o computador anfitrião	Retomável
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	Erro de sensor de temperatura Tc2 da placa da válvula (enviado através da placa de válvula)	O sensor de temperatura Tc2 não consegue estabelecer ligação ao módulo da placa da válvula	Retomável
60	Erro do módulo de placa de válvula (enviado através de placa de válvula)	Reservado	Retomável
61	Erro do módulo de placa de válvula (enviado através da placa de válvula)	Reservado	Retomável
62	Erro do módulo de placa de válvula (enviado através da placa de válvula)	Reservado	Retomável
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.	Depois de confirmado, não retomável
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

Indicação digital do tubo na unidade principal	Definição dos códigos de falhas	Descrição da falha	Observações
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.	Depois de confirmado, não retomável
71-1	Motor DC inferior bloqueado		
81	Módulo IPM Proteção a altas temperaturas	Temperatura modular IPM.≥185 °F(85 °C)	Três vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
82	Proteção de corrente do compressor	A corrente do compressor excede o valor especificado, 3 minutos após a recuperação	
83	Erro de configuração do modelo exterior	O modelo e o número de ventiladores não correspondem	Não retomável
108	Sobre corrente transitória no software do retificador do módulo IPM	Sobre corrente transitória no software do retificador do módulo IPM	Três vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
109	Anomalia no circuito de deteção de corrente	Anomalia no circuito de deteção de corrente	
110	Proteção modular IPM (F0)	IPM modular sobre corrente, em curto-circuito, sobreaquecimento, tensão do circuito de controlo demasiado baixa.	
111	Compressor fora de controlo	No decurso do arranque ou funcionamento do compressor, a unidade não consegue detetar a posição do rotor ou não estabelece ligação ao compressor.	
112	Temperatura do transdutor demasiado elevada	Temperatura do radiador demasiado elevada	
113	Sobrecarga do transdutor	A corrente de saída do transdutor é demasiado elevada	
114	Tensão da linha DC bus do transdutor demasiado baixa	A tensão da fonte de alimentação é demasiado baixa	Três vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
115	Tensão da linha DC bus do transdutor demasiado alta	A tensão da fonte de alimentação é demasiado alta	
116	Comunicação anómala entre o transdutor e o PCB comunicação	Tensão da linha DC bus do transdutor demasiado alta	Retomável
117	Sobre corrente do transdutor (software)	O arranque dos compressores falha 5 vezes seguidas, ou o compressor funciona lentamente até parar, devido a sobrecarga ou sobreaquecimento	Três vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
118	Falha no arranque dos compressores	O sensor utilizado para a deteção de corrente do transdutor não está normal, está desligado ou ligado incorretamente.	
119	O circuito de deteção da corrente do transdutor apresenta-se anómalo	O sensor de deteção de corrente do controlador de frequência apresenta-se anómalo, desligado ou ligado incorretamente.	
120	O fornecimento de energia do transdutor é anómalo	O fornecimento de energia do transdutor é interrompido subitamente.	

Indicação digital do tubo na unidade principal	Definição dos códigos de falhas	Descrição da falha	Observações
121	A alimentação de energia da placa do inversor não está normal	O fornecimento de energia da placa do inversor é interrompido subitamente.	Três vezes numa hora, confirmar falha; se confirmado, não retomável
122	Sensor de temperatura do radiador de transdutor anómalo	Resistor de sensor de temperatura anómalo, ou sensor de temperatura desligado	
123	Sobre corrente transitória no hardware do retificador do módulo IPM	Sobre corrente transitória no hardware do retificador do módulo IPM	

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
Código de falha da unidade exterior	Exterior código de falhas	20	Falha de exterior correspondente

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 velo cidade 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 cativado:
  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 proble ma.

Durante uma falha de energia

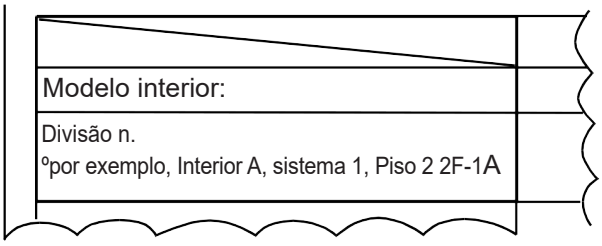
- Se ocorre uma falha de energia durante a utilização, todas as operações serão interrompidas.
- Após o restabelecimento da energia, se tiver uma função de reinício, a unidade pode retomar automaticamente o seu estado anterior; se não tiver uma função de reinício, a unidade precisa de ser novamente ligada 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 interio res, 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 1MΩ. 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 con trário, 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.

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 ar condicionado, as proporções de chumbo, mercúrio, crómio hexavalente, bifenilos polibromados, e éteres difenílicos 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 frigorigéneo 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

Carrier

Turn to the experts

O fabricante reserva-se o direito de alterar qualquer especificação de produtos sem aviso prévio.