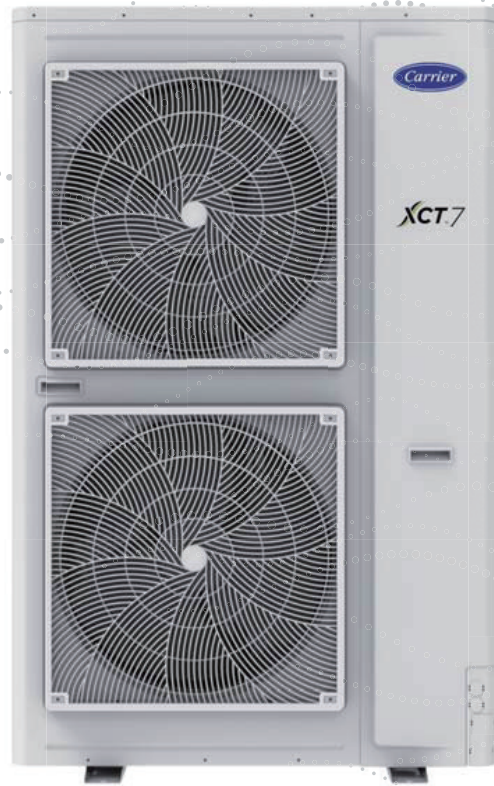




Turn to the experts



Side discharge outdoor unit

Installation and Owner's Manual

MODEL NAME

38VS226~335174HQEE

No. 0150545628

Edition: 2020-05

Translation of the original instructions



EN MODEL CONFORMANCE TO EUROPEAN REGULATIONS:

CE

All the products conform to the following European provision:

- Machinery Directive
- Electromagnetic Compatibility

ROHS

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

WEEE

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

DISPOSAL REQUIREMENTS:



Your air conditioning product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products should not be mixed with unsorted household waste. Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the air conditioning system and the treatment of the refrigerant, oil, and other parts must be done by a qualified installer in

accordance with relevant local and national legislation. Air conditioners must be treated at a specialized treatment facility for reuse, recycling, and recovery. By ensuring the product is disposed of correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information. The battery must be removed from the remote controller and disposed of separately in accordance with relevant local and national legislation.

IT CONFORMITÀ DEL MODELLO ALLE NORMATIVE EUROPEE:

CE

Tutti i prodotti sono conformi alla seguente disposizione europea:

- Direttiva sulle macchine
- Compatibilità elettromagnetica

ROHS

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

WEEE

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

REQUISITI DI SMALTIMENTO:



Il prodotto per il condizionamento dell'aria è marcato con questo simbolo. Ciò significa che i prodotti elettrici ed elettronici non devono essere mischiati con i comuni rifiuti domestici indifferenziati. Non tentare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema di condizionamento dell'aria e il trattamento del refrigerante, dell'olio e delle altre parti

devono essere eseguiti da un installatore qualificato conformemente alle legislazione locale e nazionale in vigore. I condizionatori d'aria devono essere trattati presso una struttura di trattamento specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero. Garantendo che il prodotto sua 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

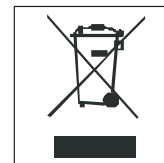
Directive ROHS

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 d'un système de climatisation et le recyclage du liquide frigorigène, de l'huile et des autres pièces doivent être effectués par un installateur qualifié, conformément aux

législations locale et nationale applicables. Les climatiseurs doivent être transformés 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 Maquinaria
- 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 seu 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.

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

R410A

1 = kg

2 = kg

1+2 = kg

F E

A

B

C

D

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).

- 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 du gaz fluoré à effet de serre dont la manutention est réglementée 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 avec de l'encre indélébile :

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

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

- A contient du gaz fluoré à effet de serre visé par le protocole de Kyoto
- B charge initiale en réfrigérant (usine) : voir la plaque signalétique de l'unité
- C charge complémentaire en réfrigérant sur place
- D charge totale en réfrigérant
- E unité extérieure
- F bouteille de réfrigérant et manifold

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol		A
R410A	1 = <input type="text"/> kg	B
	2 = <input type="text"/> kg	C
<hr/> 1+2 = <input type="text"/> kg		D
F	E	

DE WICHTIGE INFORMATIONEN BEZÜGLICH DES VERWENDETEN KÄLTEMITTELS

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

Kältemittel Typ: **R410A**

GWP* Wert: **2088**

*GWP = Globales Erwärmungspotenzial

Bitte mit dokumentenechter Tinte ausfüllen:

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

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

- A. enthält fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen
- B. werkseitige Kältemittelfüllung des Produkts: siehe Typenschild des Geräts
- C. zusätzlich vor Ort eingefüllte Kältemittelmenge
- D. gesamte Kältemittelfüllung
- E. Außengerät
- F. Kältemittelzylinder und Verteiler zum Befüllen

ES INFORMACIÓN IMPORTANTE RESPECTO AL REFRIGERANTE UTILIZADO

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

Tipo de refrigerante: **R410A**

GWP* Valor: **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 en la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con el producto.

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

- A. contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el protocolo de Kyoto
- B. carga de refrigerante de fábrica que contiene el producto: ver placa de nombre de la unidad
- C. carga adicional de refrigerante cargada en el campo
- D. carga total de refrigerante
- E. unidad exterior
- F. cilindro de refrigerante y colector de carga

PO INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE O FLUIDO FRIGORIGÊNICO UTILIZADO

Contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto. **Não soltar na atmosfera.**

Tipo de fluido frigorigénico: **R410A**

Valor GWP*: **2088**

*GWP = potencial de aquecimento global

Preencher com tinta indelével:

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

A etiqueta preenchida deve ser afixada próximo à porta de carga do produto (por exemplo, dentro da tampa da válvula de paragem).

- A contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto
- B carga de fluido frigorigénico de fábrica do produto: ver placa de identificação da unidade
- C a quantidade de carga adicional de fluido frigorigénico no campo
- D carga total de fluido frigorigénico
- E unidade exterior
- F cilindro e coletor de fluido frigorigénico para carga

Installation Manual for Outdoor Unit

38VS226174HQEE

38VS280174HQEE

38VS335174HQEE

- Please read this manual carefully before installation.
 - Keep this operation manual for future reference.
- Translation of the original instructions



Turn to the experts

User Manual

Contents	
Safety.....	1
Installation instructions.....	3
Installation procedure.....	6
Electric wiring and application.....	23
Failure codes.....	28
Trial operation and performance.....	33
Moving and scrapping the air conditioning.....	35

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

- 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 weight for charging R410A	No other means permitted
4	Torque wrench	
5	Flare tool	
6	Copper pipe gauge for adjusting projecting margin	
7	Vacuum pump fitting	Vacuum pump must be equipped with check valve
8	Leakage detector	Only helium detector permitted

- 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.

Installation instructions

For installation, please review the items below:

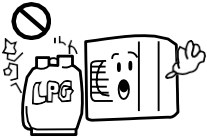
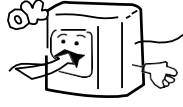
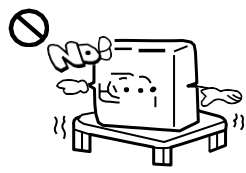

- Is the connected units' quantity and the total capacity in the permitted range?
- Is the refrigerant pipe length in the permitted range?
- Is the pipe size correct? Is the pipe installed horizontally?
- Is the branch pipe installed horizontally or vertically?
- Is the additional refrigerant measured correctly and weighed using the standard balance?
- Is there refrigerant leakage?
- Can all the indoor power supplies be on/off simultaneously?
- Is the power voltage in compliance with the data marked on the rating label?
- Is the address of indoor unit set?

(1) Before installation

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

Outdoor	Indoor	
Model	Indoor Qty	Total indoor capacity (X 100W)
38VS226174HQEE	13	113~293
38VS280174HQEE	16	140~364
38VS335174HQEE	19	158~410

(2) Installation location selection

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

Installation instruction

(3) Transportation and hoisting

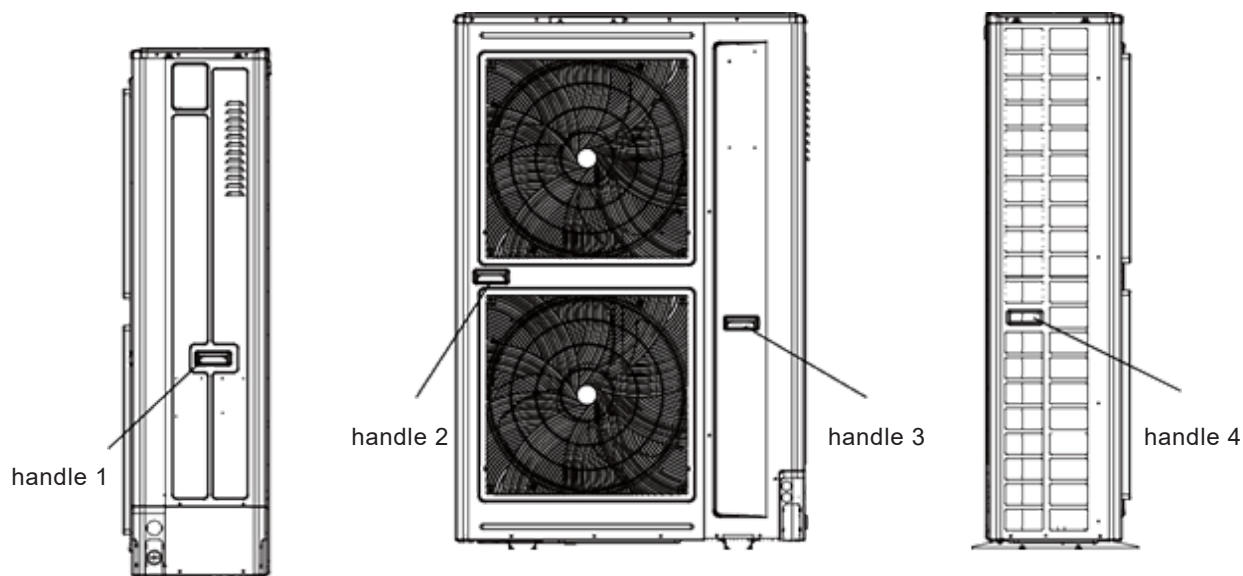
Hoisting

- Please move the outdoor unit as close to the installation location as possible before opening the packaging.
- Do not place anything on the equipment; use two ropes while transferring the outdoor unit.
- Please hoist the outdoor unit as follows:
Lift the unit slowly. Do not remove the packaging.
When hoisting the exterior, use suitable protection.

Handling

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

1. Do not demolish the wooden foundation.
2. Do not slant the unit.
3. The unit should be handled by more than two persons.



Installation procedure



Outdoor unit installation

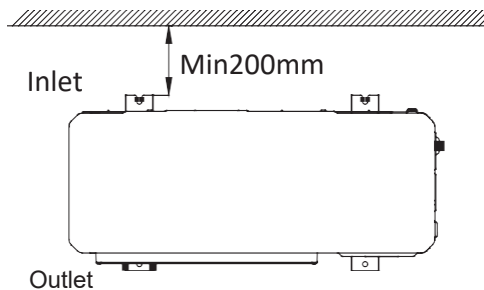
Installation location

- The outdoor unit should be placed in a well-ventilated and dry place.
- The noise and exhaust produced should not affect the neighbours and the ventilation.
- Do not install the outdoor unit in places with high proportions of oil, salt spray, or harmful gases.
- Do not install the unit near an electricity box to keep off electromagnetic radiations by more than 3 meters at least.
- Install a snow cover where required to protect the unit
- The outdoor unit should be installed in shade, avoiding direct sunlight or high temperature and radiation.
- Do not install in dusty or polluted areas
- The unit should be installed in a place not easily accessible by the public.

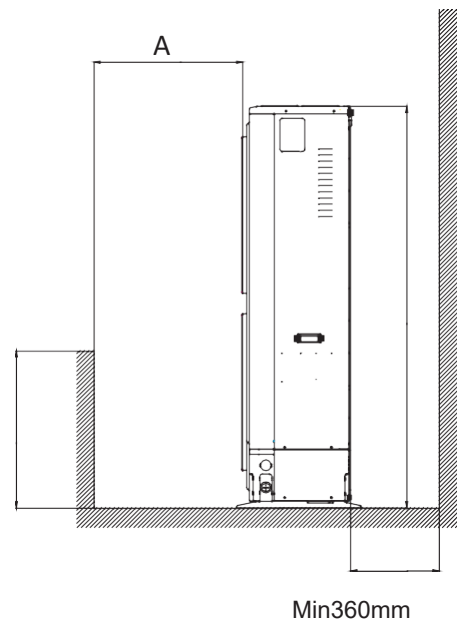
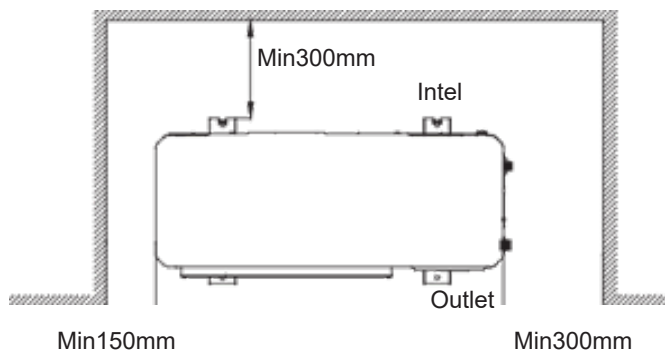
Installation and maintenance space

As shown below, the location should allow sufficient space for handing and maintenance.

Single installation around the opening

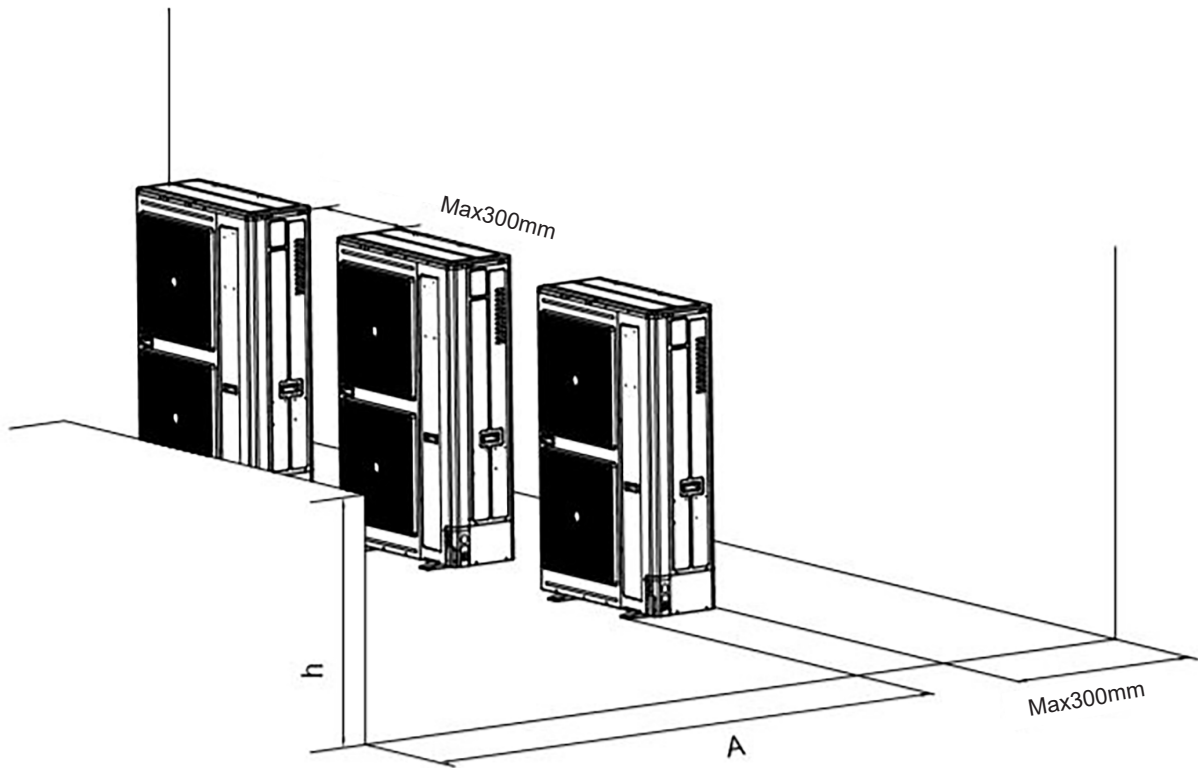
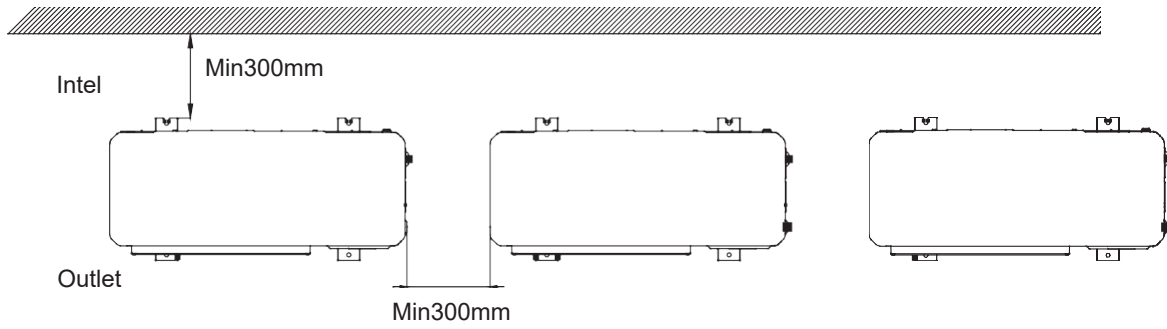


Single installation around the closure



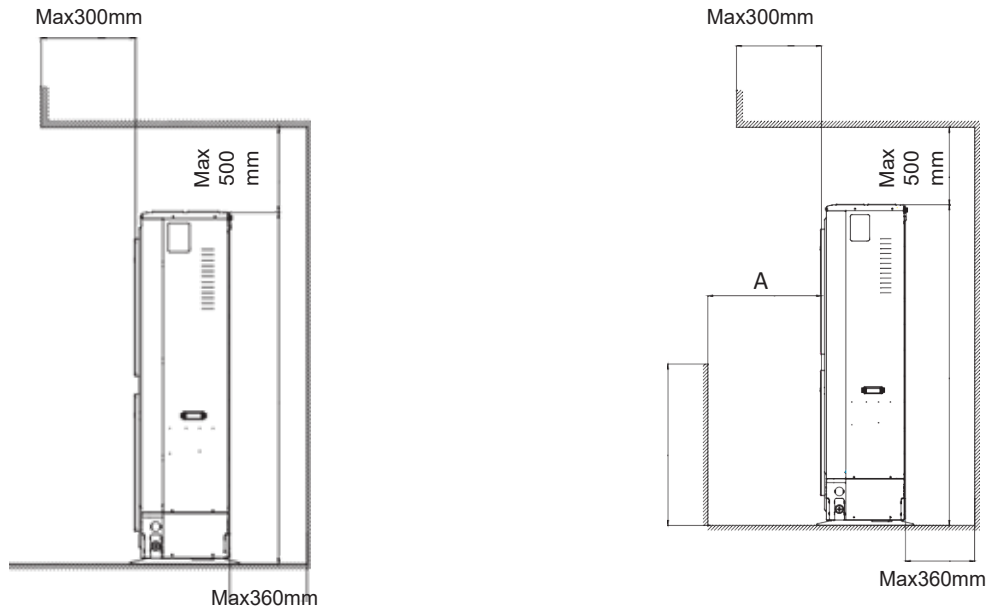
Installation procedure

Multi Outdoor

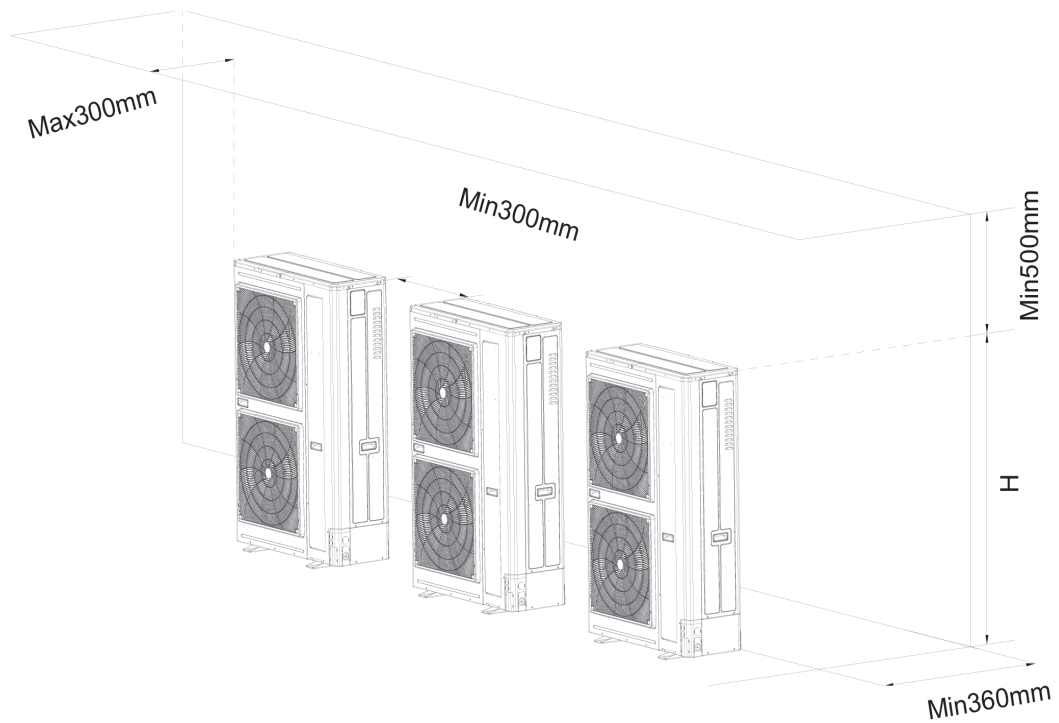


Installation procedure

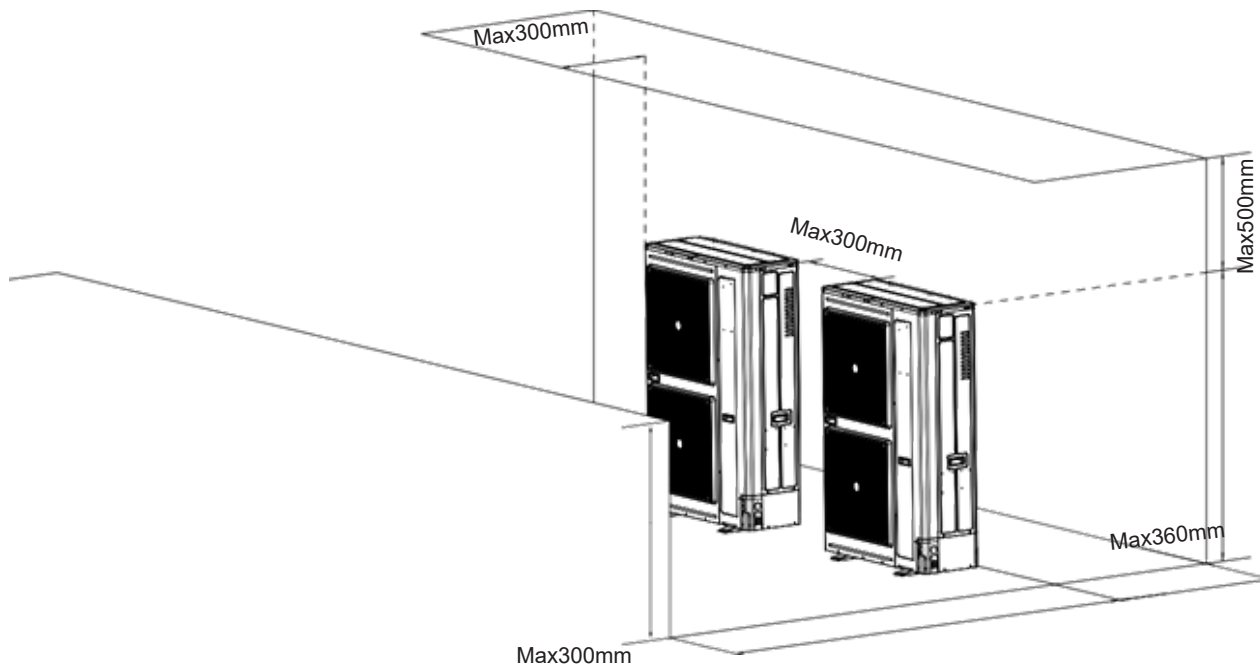
Single Outdoor



Multi Outdoor

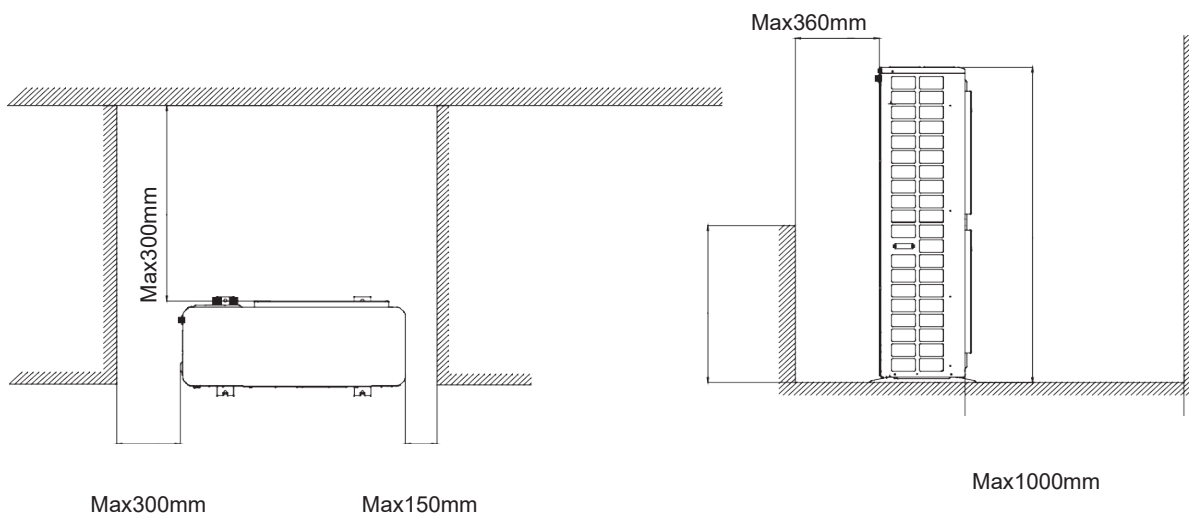


Installation procedure



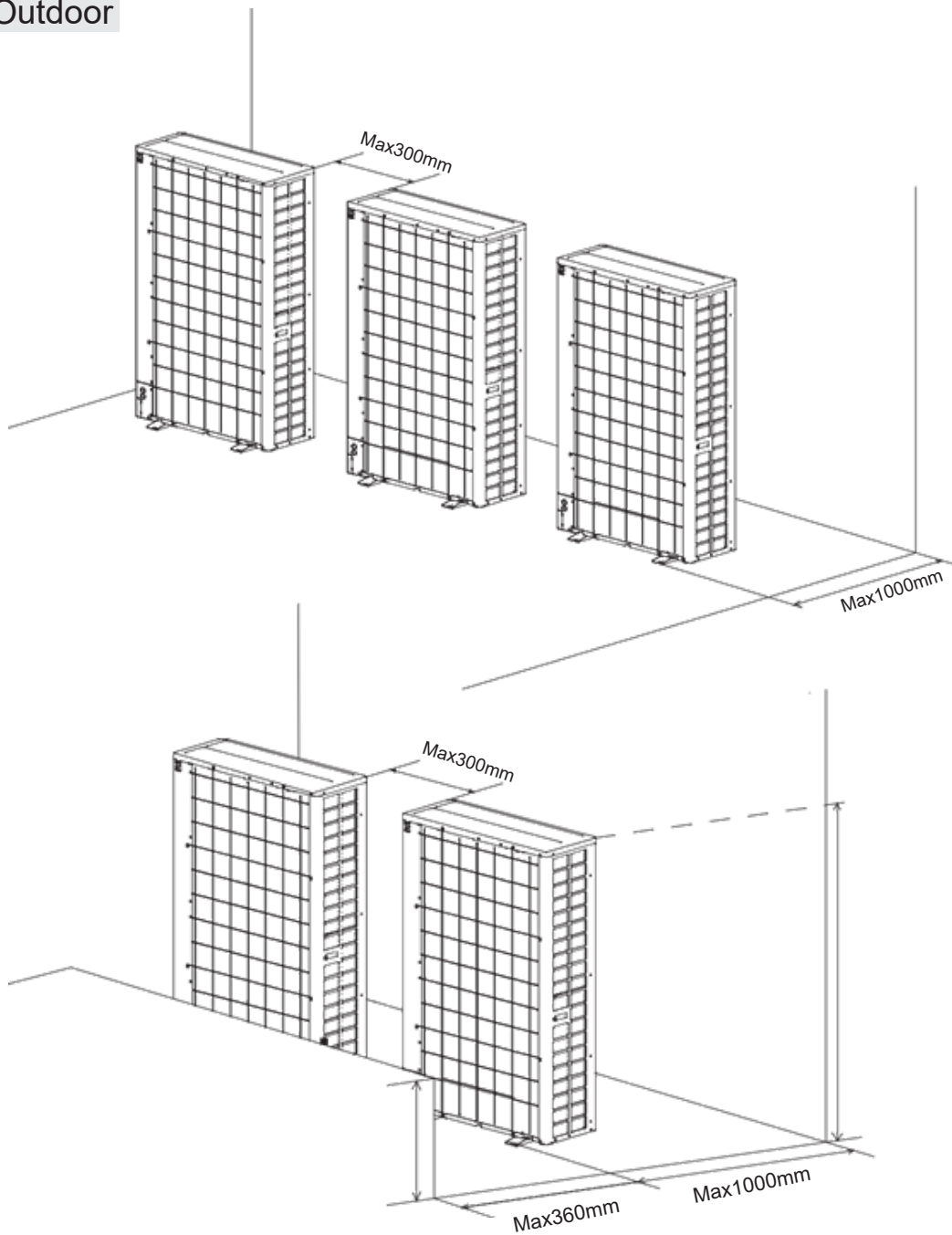
English

Single Outdoor



Installation procedure

Multi Outdoor



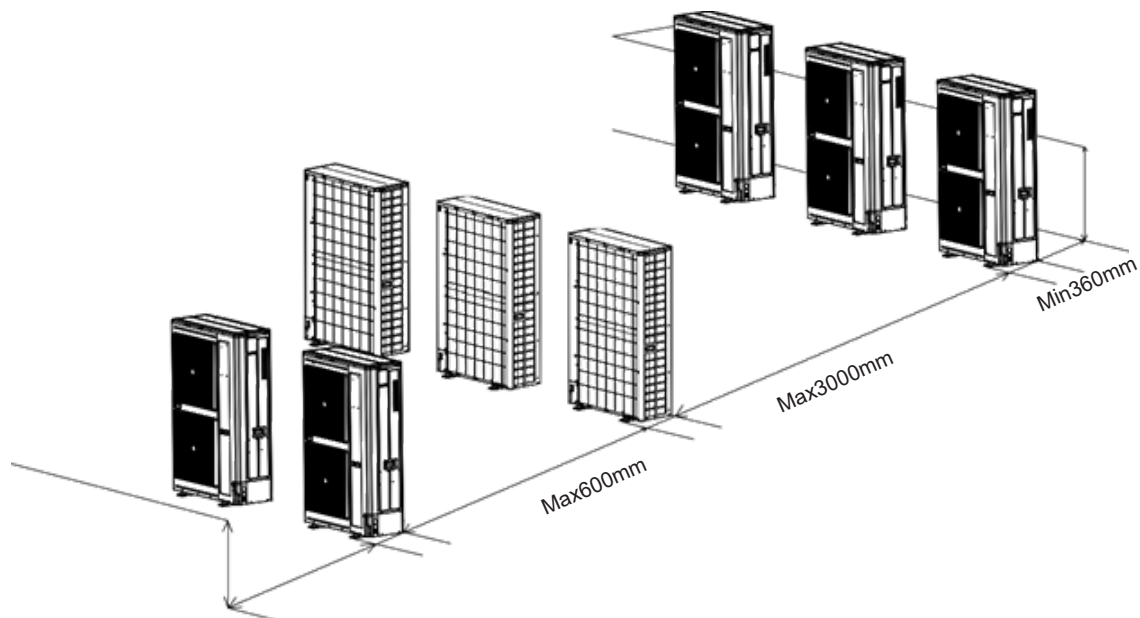
If $h > H$, please set the outdoor on the foundation to ensure $H \geq h$.
 H = The height of the outdoor unit and

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

Note: Avoid making air short cycle in any case.

Installation procedure

Multi Row Outdoor



Note:

Make sure the distance is at least 300mm between two performance units and no stumbling.

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

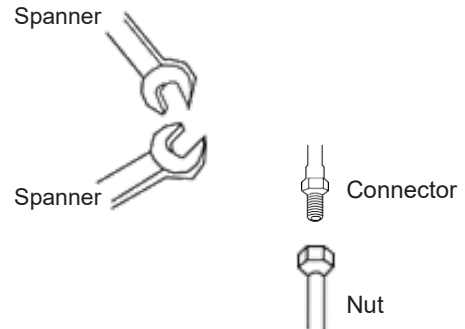
Installation procedure

A. Refrigerant pipe connection

Pipe connection method:

- To ensure 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 bent 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 with a double spanner.
- For fastening the torque, please refer to “pipe specs and fastening torque” on page 15.
- Do not let impurities such as sand, water, etc. into the pipe. For antifouling measures, refer to page 13

When fastening and loosening the nut, operate with a double spanner, because a single spanner is not firm enough.



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

Cautions in piping installation:

1. When welding the pipe with hard solder, charge nitrogen into the pipe to prevent oxidation. The pressure gauge should be set at 0.02Mpa. Perform the procedure with nitrogen circulation. Otherwise, the oxide film in the pipe may clog the capillary and expansion valve resulting in accidents.
2. The refrigerant pipe should be clean. If water or other impurities enter the pipe, charge nitrogen to clean it. The nitrogen should flow under the pressure of about 0.5Mpa and when charging nitrogen, close one end of the pipe by hand to enhance the pressure, then loosen your hand (close up the other end meanwhile).
- 3 Piping installation should be done after the stop valves are closed.
- 4 When welding the valve and pipe, cool down the valve with a wet towel.
5. When the connection pipe and the branch pipe need to be cut down, please use special shears and not a saw.
6. When welding the copper pipe, use the phosphorised copper welding rod without any welding flux. (welding flux will damage the piping system). The welding flux containing chlorine will corrode the pipe and that with fluorine will damage the refrigeration oil.

Pipe material and specs selection

1. Please select the refrigerant pipe in the below material.
Material: phosphoric oxidised seamless copper pipe, model: C1220T-1/2H (diameter over 19.05); C1220T0(diameter below 15.88).
2. Thickness and specs:
Confirm the pipe thickness and specs according to the selection method (the unit uses 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 and the gather pipe must be from Carrier.
4. When installing the stop valve, refer to the relevant instructions.
5. The pipe installation should be in the permissible range.
6. The branch pipe and gather pipe should be installed according to the relevant instructions.

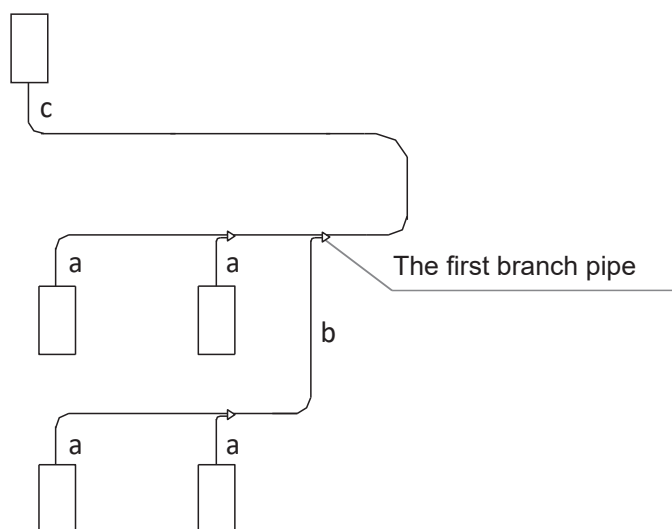
Installation procedure

Anti-fouling measures

First, clean the pipe.

Position	Installation period	Measures
Outdoor	More than 1 month	Flatten the pipe end
	Less than 1 month	Flatten the pipe end or seal with adhesive tape
Indoor	Period not applicable	

Pipe specification:



- Pipe "a" diameter (between indoor and branch pipes) depends on indoor pipe, the diameter of the gas and liquid pipe of the indoor unit shall be according to the installation manual for indoor units.
- Pipe "b" diameter (between branch pipes)

Total indoor capacity after the branch pipe (kW)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
<16.8kW	Ø15.88	Ø9.25
16.8kW$X$$22.4kW$	Ø19.05	Ø9.25
22.4kW$X$$33.0kW$	Ø22.22	Ø9.25
33.0kW$X$$47.0kW$	Ø28.58	Ø12.7

Note:

Adjust the diameter on field (pipe needs to be changed).

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

Installation procedure

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

Outdoor capacity (kW)	Main pipe		Enlarged main pipe	
	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)	Gas pipe (mm)	Liquid pipe (mm)
38VS226174HQEE	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
38VS280174HQEE	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
38VS335174HQEE	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.58	Ø15.88

Note:

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

Copper pipe selection:

Material	O type pipe: Soft pipe			
Pipe diameter (mm)	Ø6.35	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88
Thickness(mm)	0.8	0.8	1.0	1.0

Material	Hard pipe				
Pipe diameter (mm)	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,4	Ø 28,58	Ø 31,8
Thickness (mm)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1

Long pipe and high drop

1. Applicable range

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

Unit pipe spec and connection method (unit: mm)

A. Outdoor unit

Model	Gas pipe side		Liquid pipe side	
	Diameter (mm)	Connecting method	Diameter (mm)	Connecting method
38VS226174HQEE	Ø19.05	Flared joint	Ø9.52	Flared joint and Brazing
38VS280174HQEE	Ø22.22		Ø9.52	
38VS335174HQEE	Ø25.4		Ø12.7	Flared joint

Installation procedure

If the pipe diameter is not available, please choose the larger sized 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	

Installation procedure

B. Indoor unit.

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

C. Pipe specs and torque

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

Branch pipe

Branch pipe selection:

Total indoor capacity(100W)	model(optional)
Less than 335	40VJ012M7-HQEE
More than 335, less than 506	40VJ018M7-HQEE

Outdoor unit type

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

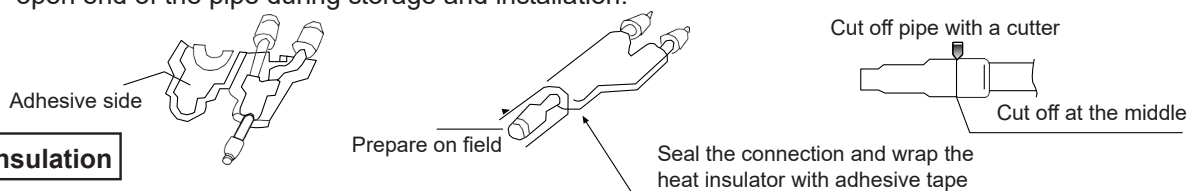
Note:

1. When connecting the outdoor branch pipe and the outdoor unit, please pay attention to the outdoor pipe dimension.
2. When adjusting the diameter among the outdoor branch pipe and among the units, please execute at the branch pipe side.
3. Please install the outdoor branch pipe (gas/liquid side) horizontally or vertically.
4. When welding with hard solder, please blow nitrogen. If not, oxidation will cause heavy damage. Additionally, to prevent water and dust from entering the pipe, please make the brim as outer roll.

Installation procedure

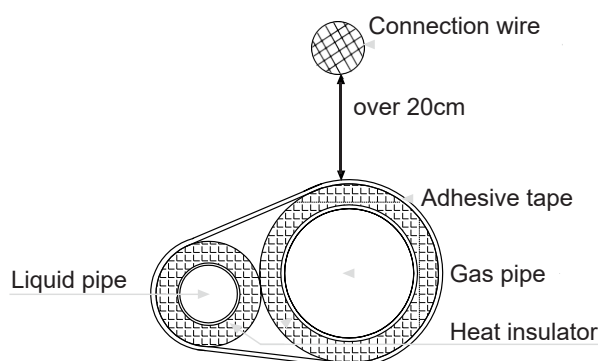
Note:

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

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

Installation procedure

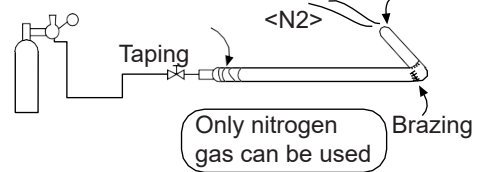
- Weld the pipe and charge nitrogen simultaneously, or it will cause a number of impurities (a film of oxidation) to clog the capillary and the expansion valve, which may be fatal.

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



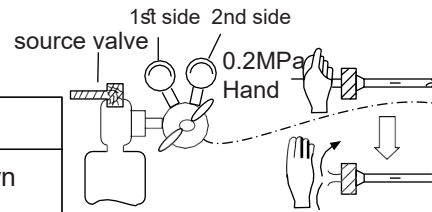
- The refrigerant pipe should be clean. The nitrogen should flow under the pressure of about 0.2Mpa and when charging nitrogen, shut off one end of the pipe by hand to enhance the pressure in the pipe, then loosen and shut off the other end.

Seal the pipe end with adhesive tape or the stopper to increase resistance; fill up the pipe with nitrogen.



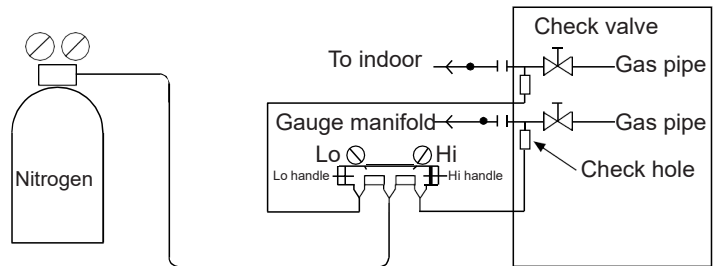
- When connecting the pipes, close the valves fully.

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



(1) Leakage test

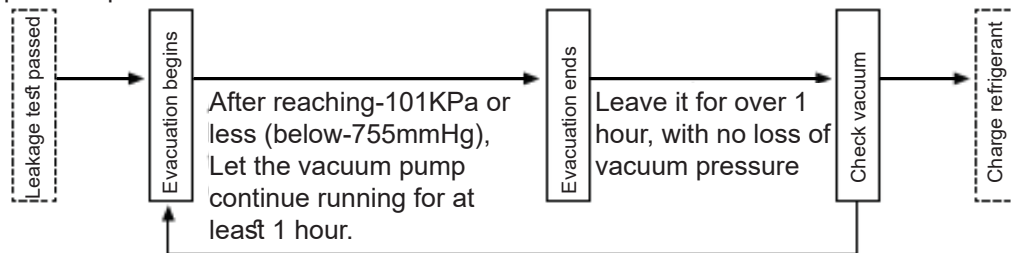
- The outdoor unit is tested for leakage in the factory. After connecting the distributing pipe, conduct the leakage test from the outdoor check valve and the indoor unit. While testing, the valves should be closed.
- Refer to the figure below to charge nitrogen into the unit for testing. Never use chlorine, oxygen, or other flammable gases for testing. Apply pressure on both the gas and liquid pipes.
- Apply pressure step by step to achieve the target pressure.
 - Apply pressure on 0.5MPa for more than 5 minutes; check if pressure goes down.
 - Apply pressure on 1.5MPa for more than 5 minutes; check if pressure goes down.
 - Apply pressure on the target pressure (4.15MPa); record the temp. and pressure.
 - Leave it at 4.15MPa for over 1 day. If pressure does not go down, the test is successful. Note that, when the temp. changes by 1 degree, pressure will change by 0.01MPa as well. Correct the pressure reading accordingly.
- After confirmation of steps a~d, if pressure goes down, there is a leak. Check the brazing position and flared position by applying soapy water. Correct any leaks found conduct another leakage test.
- After leakage test, perform evacuation.



(2) Evacuation

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

Operation procedure:



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

Installation procedure

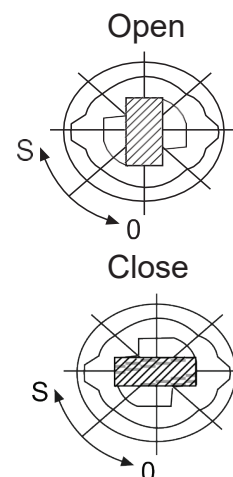
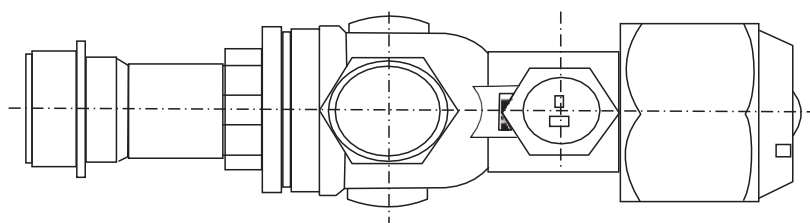
Because the unit is charged with refrigerant R410A, pay careful attention to the following notes:

- 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.

D. Check valve operation

Open/close method:

- Remove the valve cap, gas pipe turns to "open" state as shown in the figure to the right.
- Turn the liquid pipe with a hexagonal spanner until it stops. If the valve is opened forcefully, it may be damaged.
- Tighten the valve cap.



Tighten torque as shown below:

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

E. Additional refrigerant charging

Charge the additional refrigerant in liquid state with the gauge.

If the additional refrigerant cannot be charged completely when the outdoor unit stops, charge it during trial.

If the unit runs for a long period without refrigerant, the compressor will fail.

(the charging must be done within 30 minutes especially if the unit is running simultaneously).

The unit is charged only part of the refrigerant at the factory; it requires additional refrigerant on site.

W1: Refrigerant charging volume to outdoor unit at factory.

W2: Refrigerant charging volume to outdoor unit on site.

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

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

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

Installation procedure

L1: Total length of 22.22 liquid pipe; L2: Total length of 19.05 liquid pipe;
 L3: Total length of 15.88 liquid pipe; L4: Total length of 12.7 liquid pipe;
 L5: Total length of 9.52 liquid pipe; L6: Total length of 6.35 liquid pipe; Total refrigerant volume charging on site during installation=W2+W3
 W: Total refrigerant volume charging on site for maintenance.

Refrigerant record form							
Model	W1: Refrigerant charging volume to outdoor unit at factory	W2: Refrigerant charging volume to outdoor unit on site	W3: Refrigerant charging volume to liquid pipe base on different piping length calculations		Total refrigerant volume charging on site during installation	W: Total refrigerant volume charging on site for maintenance	
			Liquid pipe diameter (mm)	Additional refrigerant amount (kg)			
38VS226174HQEE	Refer to label	0kg	Ø6.35	0.022kg/m×__m=__kg	W2+W3= _____kg	W1+W2+W3= _____kg	
38VS280174HQEE		0kg	Ø9.52	0.054kg/m×__m=__kg			
38VS335174HQEE		0kg	Ø12.7	0.11kg/m×__m=__kg			
				Ø15.88			0.17kg/m×__m=__kg
				Ø19.05			0.25kg/m×__m=__kg
				Ø22.22			0.35kg/m×__m=__kg
			W3=_____kg				

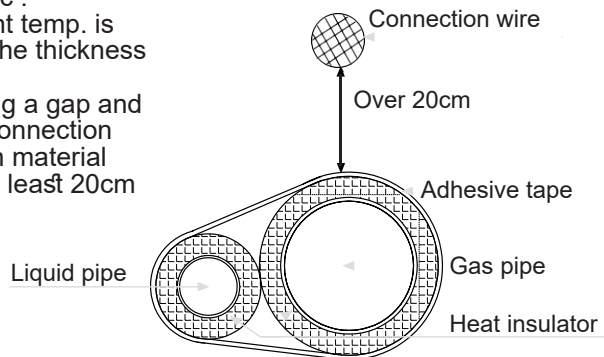
Note:

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

GWP: 2088
 The product contains fluorinated greenhouse gases and its functioning relies on such gases.

Heat insulation

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



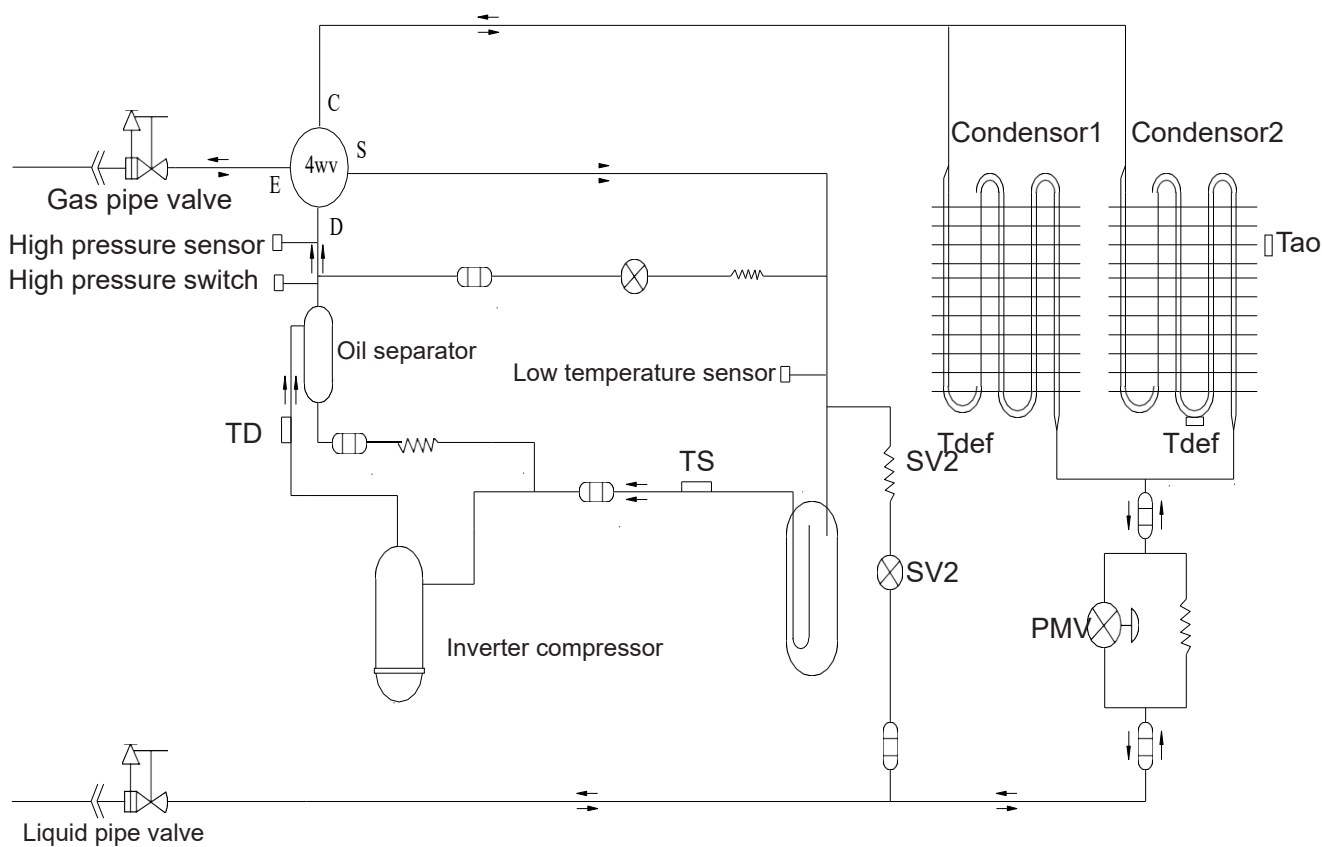
Fix the refrigerant pipe

- During operation, the pipe will vibrate and expand or shrink. If not fixed, the refrigerant will focus on one part and damage the pipe.
- To prevent central stress, fix the pipe every 2-3m.

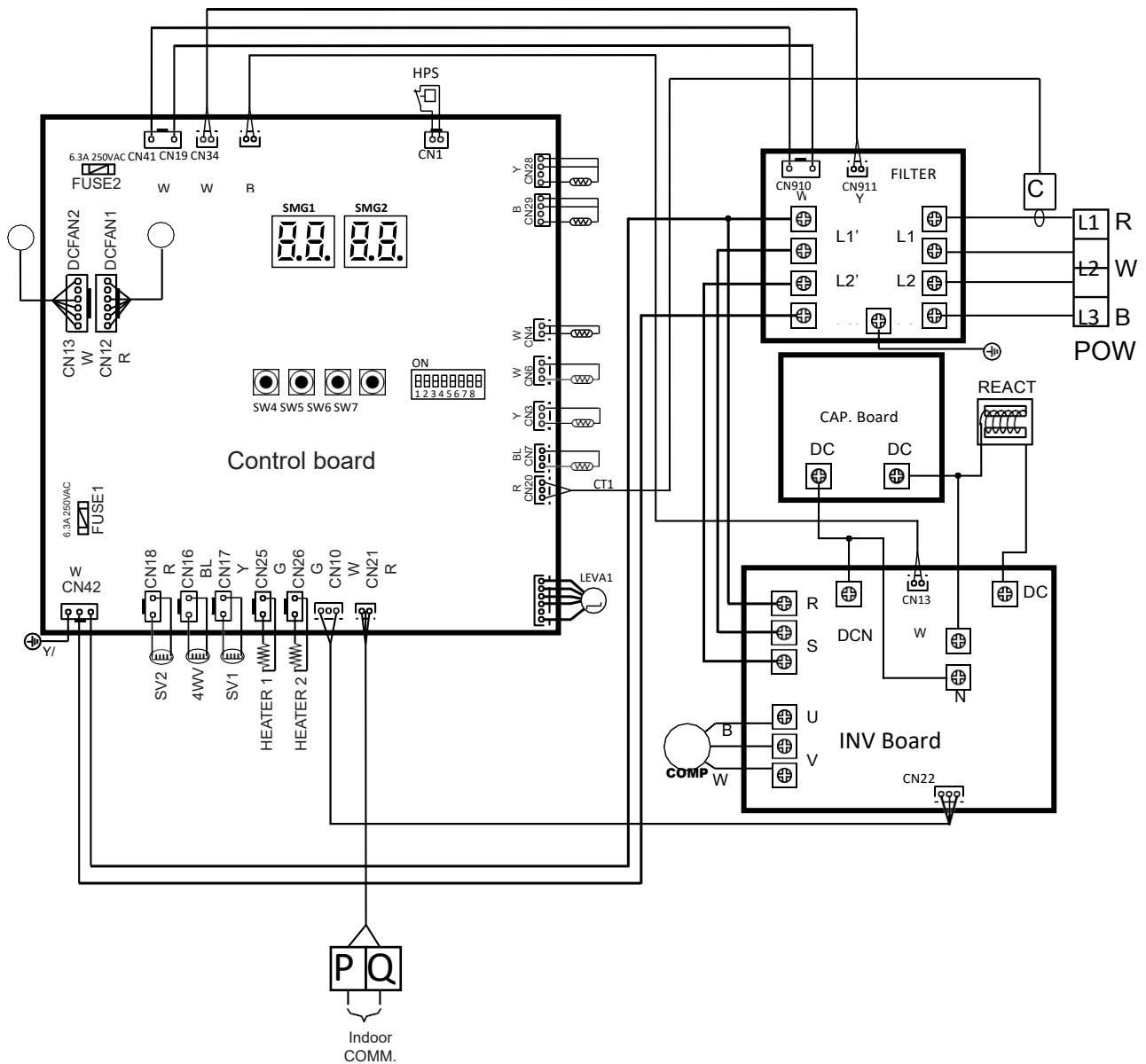
Installation procedure

Model	Sound power level (dBA)		Shipping Weight(kg)
	Cooling	Heating	
38VS226174HQEE	74	76	168kg
38VS280174HQEE	75	77	168kg
38VS335174HQEE	76	78	168kg

Piping diagram

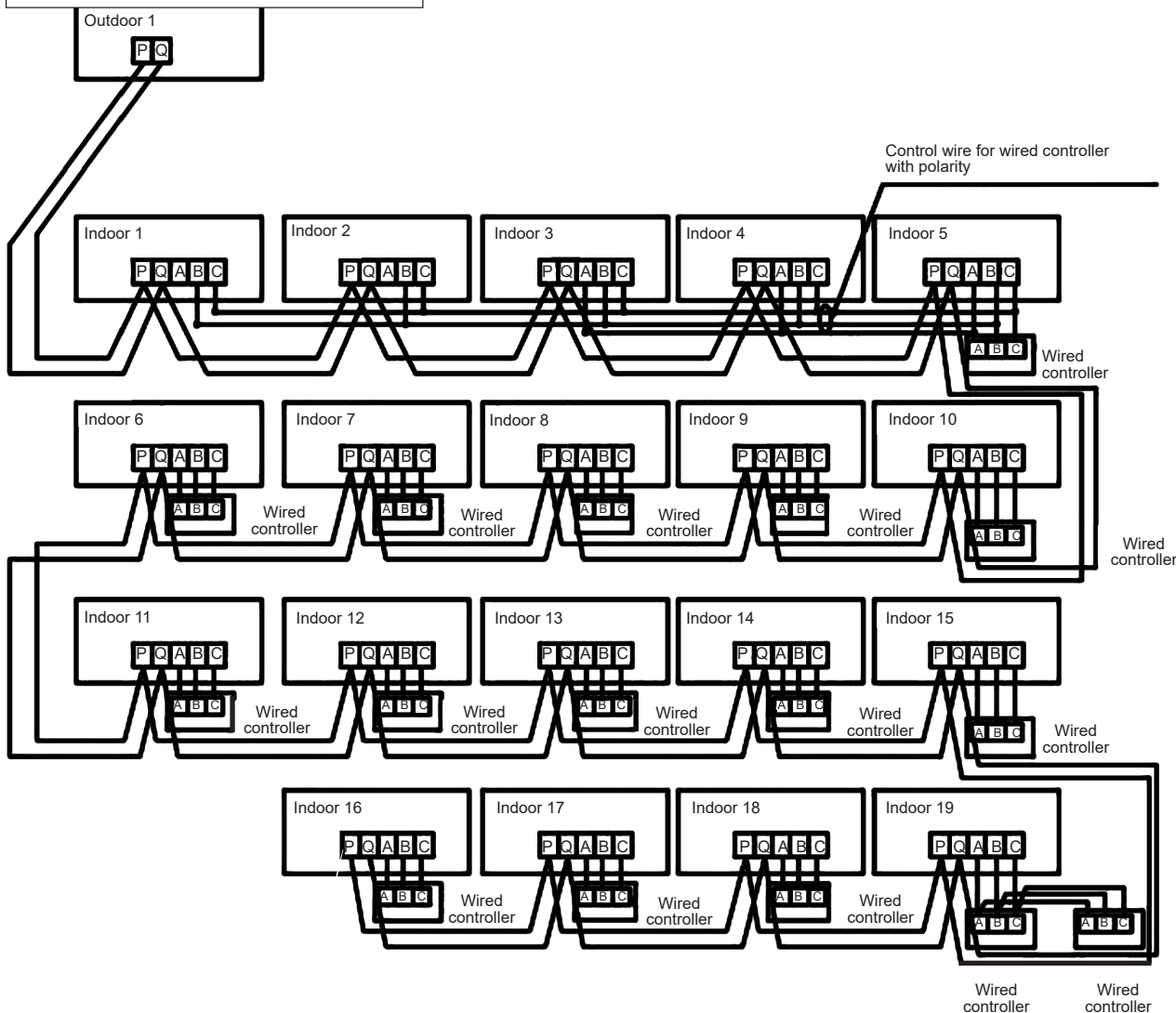


Electric wiring and application



Electric wiring and application

Communication wiring figure



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.

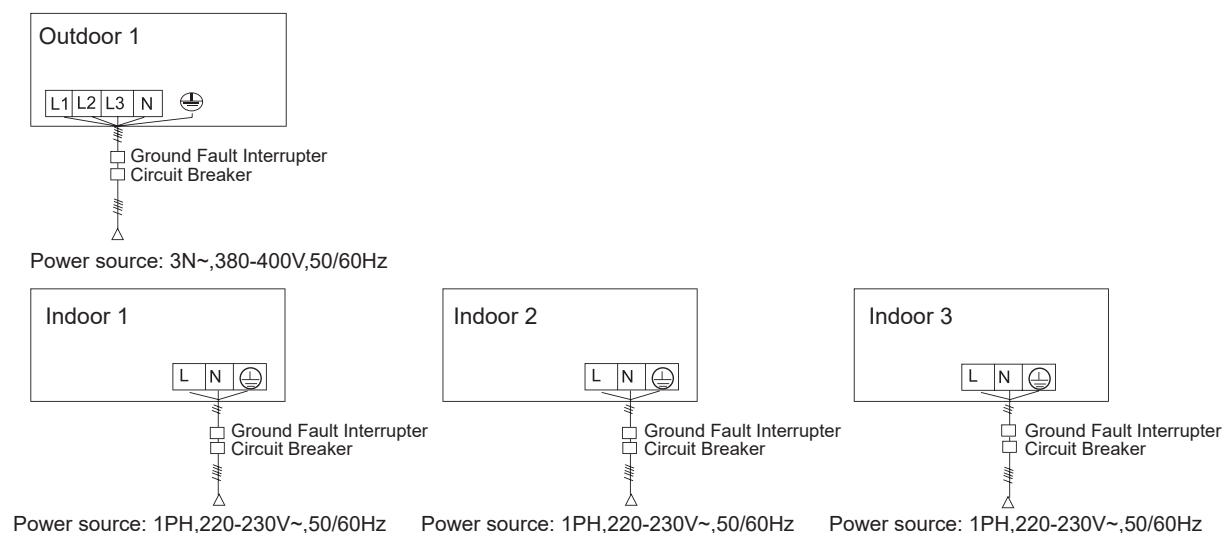
There are three connecting ways between the line control and indoor units:

- A. One wired controller controls multiple units, that is, 2–16 indoor units, as shown in the above figure (indoor units 1–5). Indoor unit 5 is the main unit and others are the sub units. The wired controller and the main unit are connected via three lines with polarity. Other indoor units and the main unit are connected via two lines with polarity. SW01 on the main unit is set to 0 while SW01 on other sub units of line control are set to 1, 2, 3, and so on in turn (please refer to the code setting on page 20).
- B. One wired controller controls one indoor unit, as shown in the above figure (indoor units 6–19). The indoor unit and the wired controller are connected via three lines with polarity.
- C. Two wired controllers control one indoor unit, as shown in the figure (indoor unit 20). Either of the controllers can be set to be the master controller while the other is set to be the auxiliary controller. The master wired controller and indoor units, and the master and auxiliary wired controller are connected via three lines with polarity.

Electric wiring and application

Power wiring figure

Please ensure that when the unit is running, the input voltage is no less than 380V; if it is lower, the unit may run abnormally. The communication line shielding layer of the outdoor unit should pass through the buckle magnetic ring .



- Indoor and outdoor units use their individual power source.
- All indoor units use one power source.
- Install the leakage breaker and the over current breaker, or there may be electric shocks.
- Regularly check and tighten the pressure lugs.
- The machine must be connected to the ground according to EN 60364

Outdoor power source and power cable

Item	Power source	Power cable section (mm ²)	Wire length (m)	Circuit breaker (A)	Rated current of residual circuit breaker(A) Ground fault interrupter(mA) response time(S)	Ground wire		
						Section (mm ²)	Screw	
Model								
Individual power	38VS226174HQEE	3N~, 380-415V, 50/60 Hz	6	20	40	40A 30mA below 0.1S	6	M5
	38VS280174HQEE		10	20	40	40A 30mA below 0.1S	10	M5
	38VS335174HQEE		10	20	40	40A 30mA below 0.1S	10	M5

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

Electric wiring and application

Indoor power source and communication wiring

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 interrupter(-mA) response time(S)	Communication wire section	
					Outdoor/ indoor (mm ²)	Indoor/ indoor (mm ²)
<10	2	20	20	20A, 30mA, below 0.1s	2-core × (0.75-2.0mm ²) shielded wire	
≥10 and <15	3.5	25	30	30A, 30mA, below 0.1s		
≥15 and <22	5.5	30	40	40A, 30mA, below 0.1s		
≥22 and <27	10	40	50	50A, 30mA, below 0.1s		

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

Communication wire for wired controller

Length of Signal Line (m)	Wiring Dimensions
≤ 250	0.75mm ² x 3core 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.

Selection switch and display

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

BM1 1	Indoor searching after start-up	0	Begin to search indoor
		1	Stop searching indoor and lock the quantity

Note:

The number of indoor units must be locked by the BM1 1(OFF to ON) before running the outdoor units.

Failure codes

Failure code

The outdoor unit failure code table

Failure code display on the outdoor digital display board	Failure code definition	Failure code definition	Remarks
20-0	Defrosting temp. sensor (Te) failure	Continuously disconnected for 60 seconds or short circuit; failure alarm sounds.	Resumable
21	Ambient temp. sensor (Ta) failure	Continuously disconnected for 60 seconds or short circuit; failure alarm sounds.	Resumable
22	Suction temp. sensor (Ts) failure	Continuously disconnected for 60 seconds or short circuit; failure alarm sounds.	Resumable
23	Discharge temp. sensor (Td) failure	Continuous disconnect for 60 seconds or short circuit; failure alarm sounds.	Resumable
26-0	Communication failure with indoor units	No indoor unit's connection can be detected for 200 continuous cycles.	Resumable
26-1		It was detected that the number of indoor units were less than the set number for 300 seconds.	Resumable
26-2		It was detected that the number of indoor units were more than the set number for 300 seconds.	Resumable
28	Discharge pressure sensor (Pd) failure	Continuously disconnected for 60 seconds or short circuit; failure alarm sounds.	Resumable
29	Suction pressure sensor (Ps) failure	Continuously disconnected for 60 seconds or short circuit; failure alarm sounds.	Resumable
30	High pressure switch (HPS) failure	When the high pressure switch is open; failure alarm sounds. When the high pressure switch is closed, failure is removed. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure is locked, non-resumable.
33	EEPROM failure	Outdoor unit EEPROM failure	Un- resumable
34	Discharge temp. too high (Td)	Td [115]°C, failure alarm sounds; Td=[85]°C, failure removed. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure is locked, non-resumable
35	4-way valve reversing failure	After the compressor starts, it runs continuously for 10 minutes if the four-way valve does not reverse failure alarm. The failure will be removed after 3 minutes. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure locked, un- resumable

Failure codes

Failure code display on the outdoor digital display board	Failure code definition	Failure code definition	Remarks
39-0	Suction pressure (Ps) too low	(1) Cooling: $P_s \leq 0.05 \text{ Mpa}$ or $P_s = 0.1 \text{ Mpa}$ for 5 consecutive minutes, failure alarm sounds. $P_s \leq 0.25 \text{ Mpa}$, failure removed. (2) Heating: $P_s = 0.03 \text{ Mpa}$ or $P_s = 0.05 \text{ Mpa}$ for 5 consecutive minutes, failure alarm sounds. $P_s \leq 0.2 \text{ Mpa}$, failure removed. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure is locked, non-resumable.
39-1	Compression ratio (ϵ) too high	Compression ratio (ϵ) ≤ 12.0 for 5 consecutive minutes, failure alarm. The failure will be removed after 3 minutes. Failure is locked if it occurs 4 times in 2 hours.	Once failure is locked, non-resumable.
40	Discharge pressure (Pd) too high	$P_d \geq 4.15 \text{ MPa}$ or $P_d \geq 3.9 \text{ MPa}$ for 5 consecutive minutes, failure alarm. $P_d \leq 3.3 \text{ MPa}$, failure removed. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure is locked, non-resumable.
43	Low discharge temp. protection (Td)	$T_{dSH} \leq 10^\circ\text{C}$ for 5 consecutive minutes, failure alarm. After the oil temperature is satisfied, the failure will be removed. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure is locked, non-resumable.
46	Communication failure with inverter module	No module board signal is received within 30 seconds or data error. It will be automatically restored after receiving correct data.	Resumable
51-0	LEV _a over current	LEV driver chip detection	Resumable
51-2	LEV _b over current	LEV driver chip detection	Resumable
52-0	LEV _a circuit open failure	LEV driver chip detection	Resumable
52-2	LEV _b circuit open failure	LEV driver chip detection	Resumable
53	CT current too low or current sensor failure	1. When the compressor runs continuously for 1 minute, the compressor frequency is $\geq 50 \text{ Hz}$ for 5 minutes. If the current sensor sampling value is less than 10, failure alarm sounds. The failure will be removed after 3 minutes. 2. When the compressor stops, the failure alarm will sound if $CT > 6 \text{ A}$ lasts for 3 minutes. The failure will be removed after 3 minutes.	Resumable
58	Tsco temp. sensor failure	Continuously disconnected for 60 seconds or short circuit; failure alarm sounds.	Resumable

Failure codes

Failure code display on the outdoor digital display board	Failure code definition	Failure code definition	Remarks
59	Tliqsc temp. sensor failure	Continuously disconnected for 60 seconds or short circuit; failure alarm sounds.	Resumable
64	CT value too high	When the CT current exceeds the specified value for 5 consecutive seconds, failure alarm sounds. The failure will be removed after 3 minutes. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure is locked, non-resumable.
71-0	DC Fan1 failure	The failure alarm will sound when it runs below 20 rpm for 40 seconds or below 20% of the target value for 2 minutes. The failure will be removed after 3 minutes. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure is locked, non-resumable.
71-1	DC Fan2 failure		
78	Lack of refrigerant	1. Cooling: Ps=0.2MPa for 30 consecutive minutes; failure alarm sounds. Ps \geq 0.3MPa for 30 consecutive minutes; failure is removed. 2. Heating: Both LEVa equal to 470pls and Ts-Ps \geq 20C for 60 consecutive minutes; failure alarm sounds. Ps \geq 0.2MPa for 30 consecutive Minutes; failure is removed.	Resumable
81	Inverter temp. too high	Inverter temp. \geq 90°C, failure alarm sounds. Inverter temp. \leq 70°C; failure is removed. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure is locked, non-resumable.
82	Compressor current protection	When the compressor current exceeds the specified value for 5 consecutive seconds, failure alarm sounds. The failure will be removed after 3 minutes. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure is locked, non-resumable.
83	Model setting error	Model setting does not match the outdoor unit.	Once failure is locked, non-resumable.
110	The inverter module over current (hardware)	Module hardware over current. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	Once failure is locked, non-resumable.
		Instantaneous over current of hardware at the rectifier side of inverter module. Failure is locked if it occurs thrice in one hour.	
111	Compressor out of control	During start-up or operation, the rotor position cannot be detected for 6 consecutive times; failure alarm sounds. The inverter PCB will recover automatically after compressor stops for 5 seconds.	Resumable

Failure codes

Failure code display on the outdoor digital display board	Failure code definition	Failure code definition	Remarks
112	The temp. of the module fin is too high	The temp. of the module fin $\geq 94\text{C}$; failure alarm sounds. The temp. of the module fin $< 94\text{C}$; the inverter PCB will recover automatically.	Resumable
114	The inverter input power voltage is abnormal	The voltage $< \text{DC}420\text{V}$; failure alarm sounds.	
		The voltage $> \text{DC}420\text{V}$; the inverter PCB will recover automatically.	
		The voltage $> \text{DC}642\text{V}$; failure alarm sounds.	
		The voltage $< \text{DC}642\text{V}$; the inverter PCB will recover automatically.	
116	Abnormal communication between the inverter PCB and the control PCB	The power supply of inverter is interrupted instantaneously.	
		If no communication signal is detected for 30 seconds, failure alarm sounds. After detection, inverter PCB will recover automatically.	
117	The inverter module over current (software)	Module rectifier overcurrent	
		Module overload	
		Module software over current	
118	Compressor start-up failure	The compressor failed to start for 5 consecutive times.	
119	Current detection circuit failure	The module rectifier side current detection circuit is abnormal.	
		The sensor used for current detection of inverter controller is abnormal, disconnected, or connected incorrectly.	
121	Power supply of inverter module board is abnormal	Power supply of inverter board is interrupted.	
122	The temp. sensor of inverter is abnormal.	The resistance of inverter temperature sensor is abnormal or not connected.	
124	Inverter power supply failure	inverter power supply failure	
126	Inverter unknown failure code	inverter unknown failure code	

Failure codes

In case of no failure, if the start-up conditions of the system are not met, the digital tube of the outdoor unit will display the standby code of the air conditioner:

555.0	Standby state of capacity over- matched	The ratio of indoor capacity to out- door capacity is over 130%.	Resumable
555.1	Heating at high ambient temp.	Ta>27°C, the indoor units are on standby when they are running in heating mode.	
555.3	Cooling at ambient temp. too high or too low	Ta>54°C or Ta<-10°C, the indoor units are on standby when they are running in cooling mode.	
555.b	The running mode of outdoor unit does not match with the indoor units.	The outdoor unit may be set to cooling only or heating only.	

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	Failure in communication between indoor and outdoor units
07	07	7	Failure in communication between indoor and wired controller
08	08	8	Indoor drainage failure
09	09	9	Indoor repeated address
0A	0A	10	Indoor repeated central control address
Outdoor failure code	Outdoor failure code	20	Outdoor corresponding failure

Trial operation and performance

5-minute delay function

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

Cooling/heating operation

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

Heating mode characteristic

- During operation, if the external temp. rises, the indoor fan motor will reduce its low speed or stop.

Defrosting in heating mode

- In heating mode, outdoor defrosting will affect the heating efficiency. The unit will defrost for about 2~10 minutes automatically; at this time, the condensate will flow from the outdoor unit, and while defrosting, the vapour will appear on the outdoor unit, which is normal. The indoor motor will run at a reduced speed or stop, and the outdoor motor will stop.

The unit operation condition

- To use the unit properly, please operate it under the permitted range only. If operating beyond range, the protection device will activate.
- The relative humidity should be lower than 80%. If the unit runs at a humidity over 80% for a long period, there will be condensation on the unit and vapour from the air outlet.

Protection device (such as the high pressure switch)

- The high pressure switch is the device that can stop the unit automatically when it runs abnormally. When the high pressure switch activates, the cooling/heating mode will stop, but the LED light on wired controller will still be alight. The wired controller will display a failure code.
- The protection device will activate under the following circumstances:
In cooling mode, the air outlet and inlet of the outdoor unit are clogged.
In heating mode, the indoor filter is taped with duct; the indoor air outlet is clogged.
When the protection device activates, please turn off the power and re-start after addressing the concerns.

When power failure

- When power fails, all operations will halt.
- After being charged again, if it has a re-start function, the unit can resume to its state before power failure automatically; if it does not have a re-start function, the unit needs to be switched on again manually.
- If the unit functions abnormally due to thunder, lightning, the interference of car or radio, etc., please turn off the power. After addressing the issue, press "ON/OFF" button to re-start the unit.

Trial operation and performance

Heating capacity

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

Trial operation

- Before trial operation:

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

To protect the compressor, charge the outdoor unit for at least 12 hours before the unit runs. If the crane case heater is not charged for 6 hours, the compressor will not work.

Confirm whether the compressor bottom heats up.

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

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

Measure the system pressure with pressure gauge and operate the unit simultaneously.

- Trial operation

During trial operation, refer to the information given in the performance section.

When the unit cannot start up at room temperature, shift the trial operation outdoors.

Moving and scrapping the air-conditioning

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

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

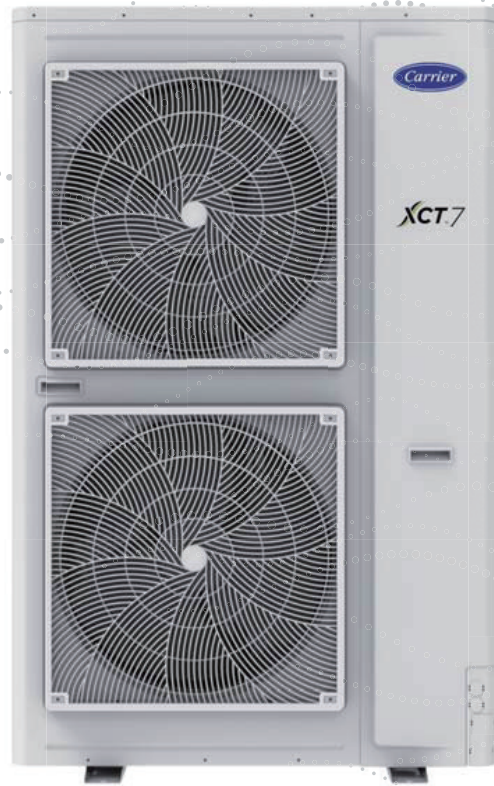


Turn to the experts

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



Turn to the experts



Unità esterna a scarico frontale

Manuale di installazione e del proprietario

NOME DEL MODELO

38VS226~335174HQEE

N. 0150545628

Edizione: 2020-05

Traduzione delle istruzioni originali



Manuale di installazione dell'unità esterna

38VS226174HQEE
38VS280174HQEE
38VS335174HQEE

- Leggere questo manuale con attenzione prima dell'installazione.
 - Conservare il presente manuale di funzionamento come riferimento futuro.
- Traduzione delle istruzioni originali



Turn to the experts

Manuale dell'utente

Indice	
Sicurezza.....	2
Istruzioni di installazione.....	4
Procedura di installazione	6
Cablaggio elettrico e applicazione.....	23
Codici di guasto.....	28
Funzionamento e prestazioni di prova.....	33
Spostamento e rottamazione dei condizionatori d'aria.....	35

Messaggio di attenzione



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

Avvertenza

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

Messaggio di attenzione

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

⚠ Cautela

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

	Gli strumenti specifici per R410A	Commenti
1	Collettore con manometro	Campo di misura: AP > 4.5MPa, BP > 2Mpa
2	Tubo di carica	Pressione: AP: 5,3Mpa, BP: 3,5Mpa
3	Peso elettronico per la ricarica di R410A	Non sono ammessi altri mezzi
4	Chiave dinamometrica	
5	Svasatore	
6	Calibro per tubi di rame per regolare il margine di sporgenza	
7	Fissaggio della pompa a vuoto	La pompa a vuoto deve essere dotata di una valvola di non ritorno
8	Rilevatore di perdite	AmMESSO solo il rivelatore di elio

- 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.possibile..
- Prevenire la distruzione di fili, componenti elettrici, ecc. da parte di ratti o altri animali.
- Si raccomanda la ventilazione della stanza ogni 3 o 4 ore.

Controllo all'arrivo

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

Istruzioni per l'installazione



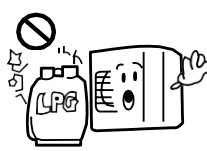
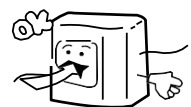


Per l'installazione, occorre rivedere gli elementi qui sotto:

- 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? Il tubo è installato orizzontalmente?
- La diramazione è installata orizzontalmente o verticalmente?
- Il refrigerante supplementare è misurato correttamente e pesato con la bilancia standard?
- C'è una perdita di refrigerante?
- Tutti gli alimentatori interni possono essere accesi/spenti simultaneamente?
- La tensione di alimentazione è conforme ai dati indicati sulla targhetta?
- È impostato l'indirizzo dell'unità interna?

(1) Prima dell'installazione

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

All'esterno	All'interno	
Modello	Qtà interna	Potenza interna totale (X 100W)
38VS226174HQEE	13	113~293
38VS280174HQEE	16	140~364
38VS335174HQEE	19	158~410

<p>Il condizionatore d'aria non può essere installato in un luogo con gas infiammabile, oppure causerà un pericolo di incendio.</p> 	<p>L'unità deve essere installata in un luogo con una buona ventilazione. Non ci deve essere nessun ostacolo all'entrata/uscita dell'aria e nessun vento forte.</p>  <p>Fare riferimento alle distanze di installazione nel manuale</p>	<p>L'unità deve essere installata in un luogo abbastanza forte oppure causerà vibrazioni e rumore.</p> 
<p>L'unità deve essere installata in un luogo dove l'aria fredda/calda o il rumore non disturba i vicini.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Un luogo dove l'acqua può scorrere. • Un luogo dove nessun'altra fonte di calore influirà sull'unità. • Assicurarsi che la neve non intasi l'unità esterna.unit. • Installare la gomma antivibrazione tra l'unità e la staffa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare di installare l'unità nei luoghi delineati qui sotto, oppure potrebbe causare danni. • Luoghi con gas corrosivo (zone termali, ecc.). • Luoghi con aria salata (mare, ecc.). • Luoghi che emettono fumo di carbone. • Luoghi con alta umidità. • Luoghi con dispositivi che emettono onde hertziane.waves. • Luoghi in cui la tensione cambia notevolmente.

Istruzioni per l'installazione

(3) Trasporto e sollevamento

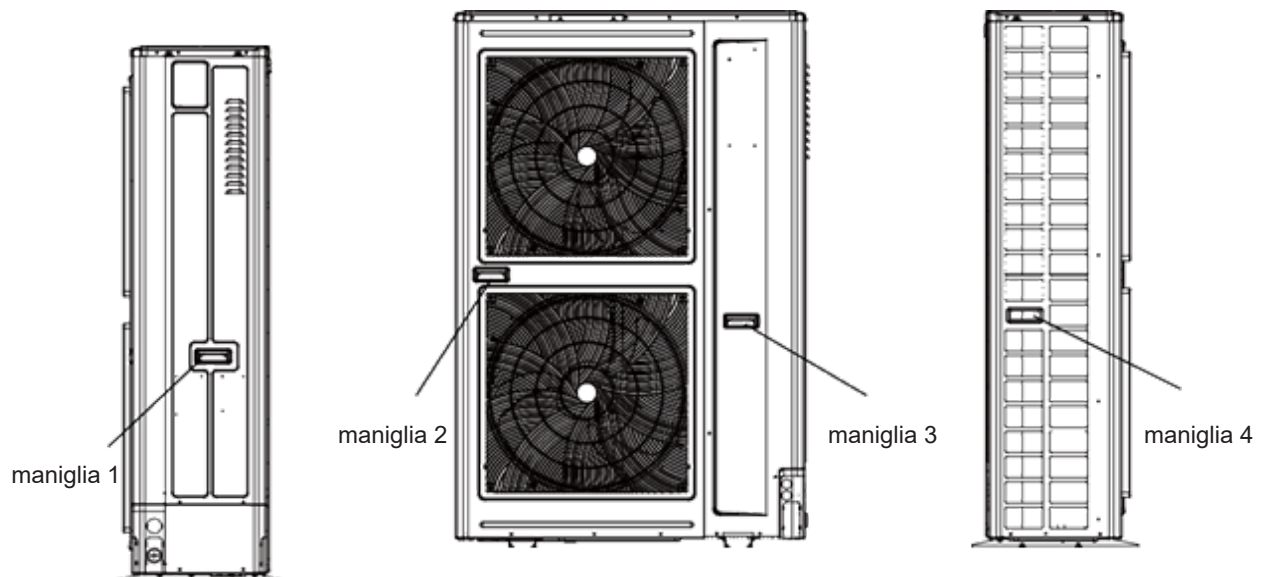
Sollevamento

- Occorre spostare l'unità esterna il più vicino possibile al luogo di installazione prima di aprire l'imballaggio.
- Non mettere nulla sull'attrezzatura; utilizzare due corde durante il trasferimento dell'unità esterna.
- Sollevare l'unità esterna come segue:
Sollevare l'unità lentamente. Non rimuovere l'imballaggio.
Quando si solleva la parte esterna, usare una protezione adeguata.

Manipolazione

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

1. Non demolire le fondamenta di legno.
2. Non inclinare l'unità.
3. L'unità deve essere maneggiata da più di due persone.



Installazione dell'unità esterna

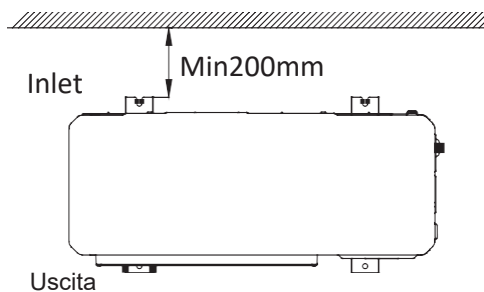
Luogo di installazione

- L'unità esterna deve essere collocata in un luogo ben ventilato e asciutto.
- Il rumore e gli scarichi prodotti non devono influire sui vicini e sulla ventilazione.
- Non installare l'unità esterna in luoghi con alte percentuali di olio, nebbia salina o gas nocivi.
- Non installare l'unità vicino a una scatola elettrica per tenere fuori le radiazioni elettromagnetiche per più di 3 metri almeno.
- Installare una copertura per la neve dove necessario per proteggere l'unità
- L'unità esterna dovrebbe essere installata all'ombra, evitando la luce diretta del sole o le alte temperature e le radiazioni.
- Non installare in aree polverose o inquinate
- L'unità deve essere installata in un luogo non facilmente accessibile al pubblico.

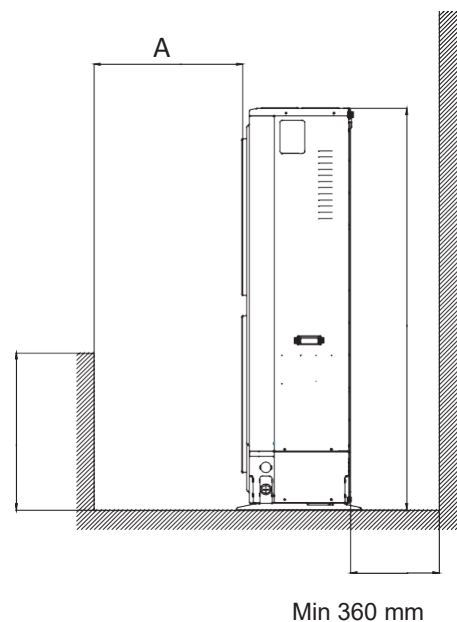
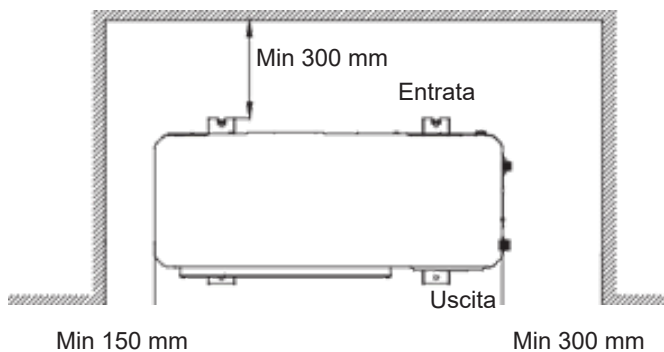
Spazio per l'installazione e la manutenzione

Come mostrato di seguito, la posizione dovrebbe consentire uno spazio sufficiente per la movimentazione e la manutenzione.

Installazione singola intorno all'apertura

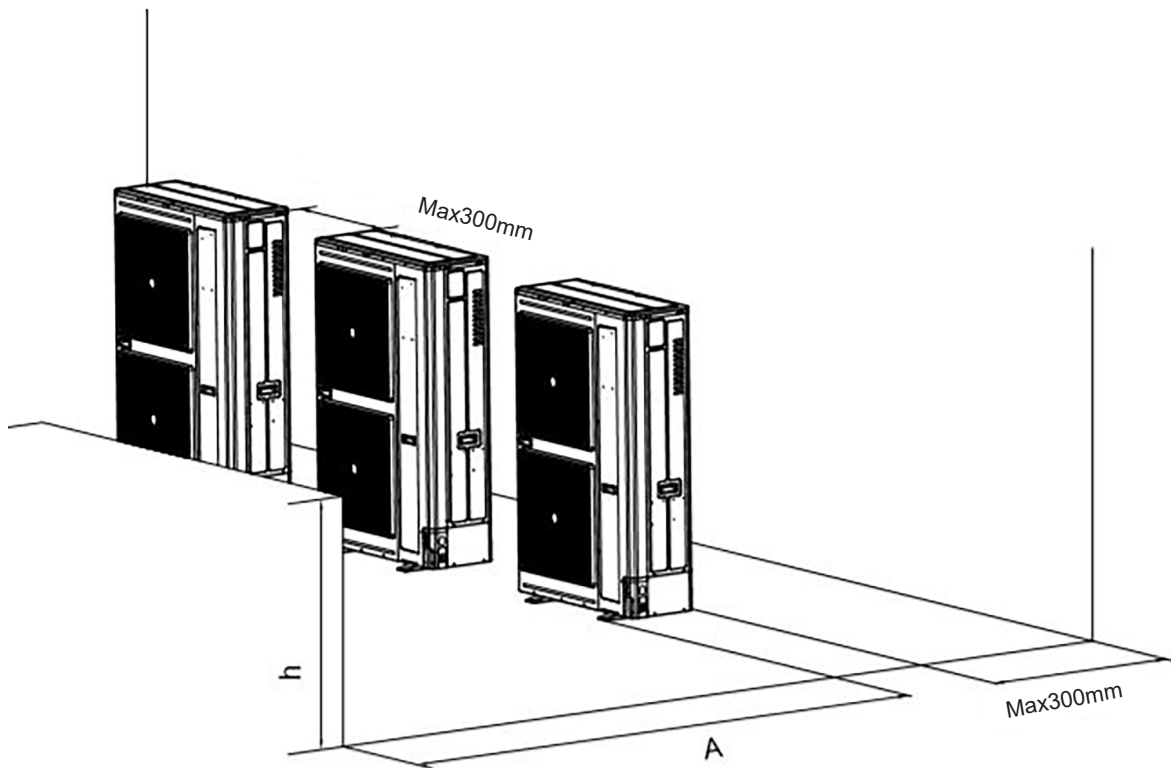
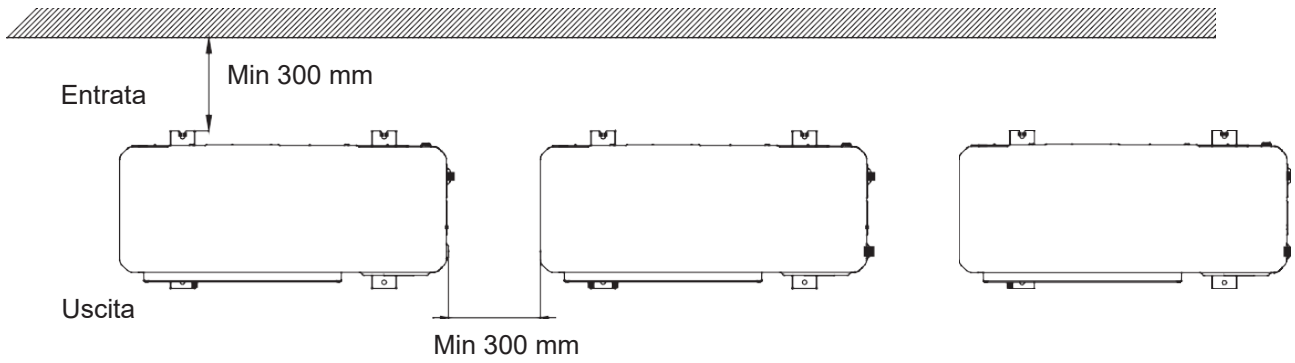


Installazione singola intorno al involucro



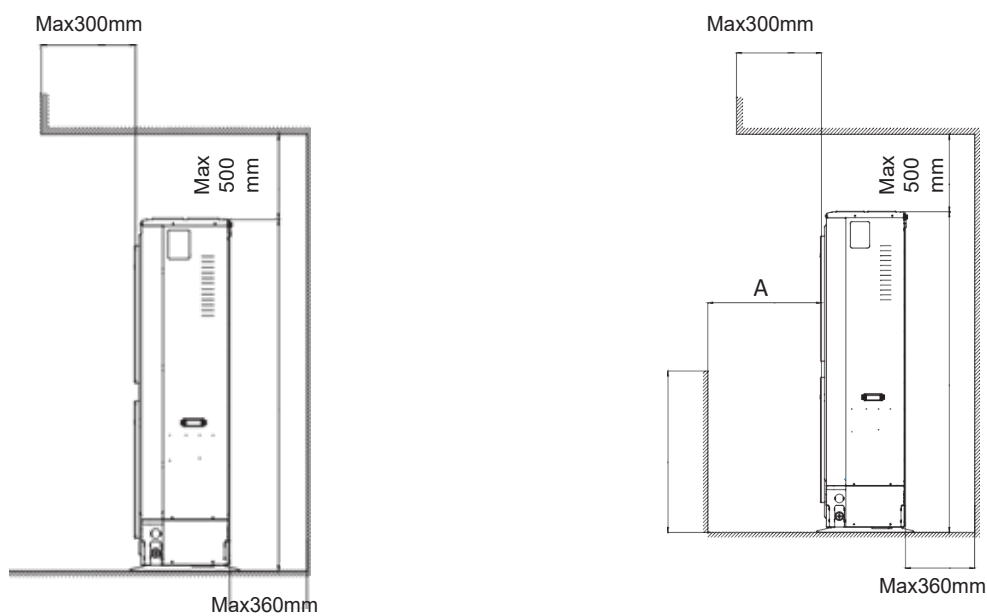
Procedura di installazione

Multi esterno

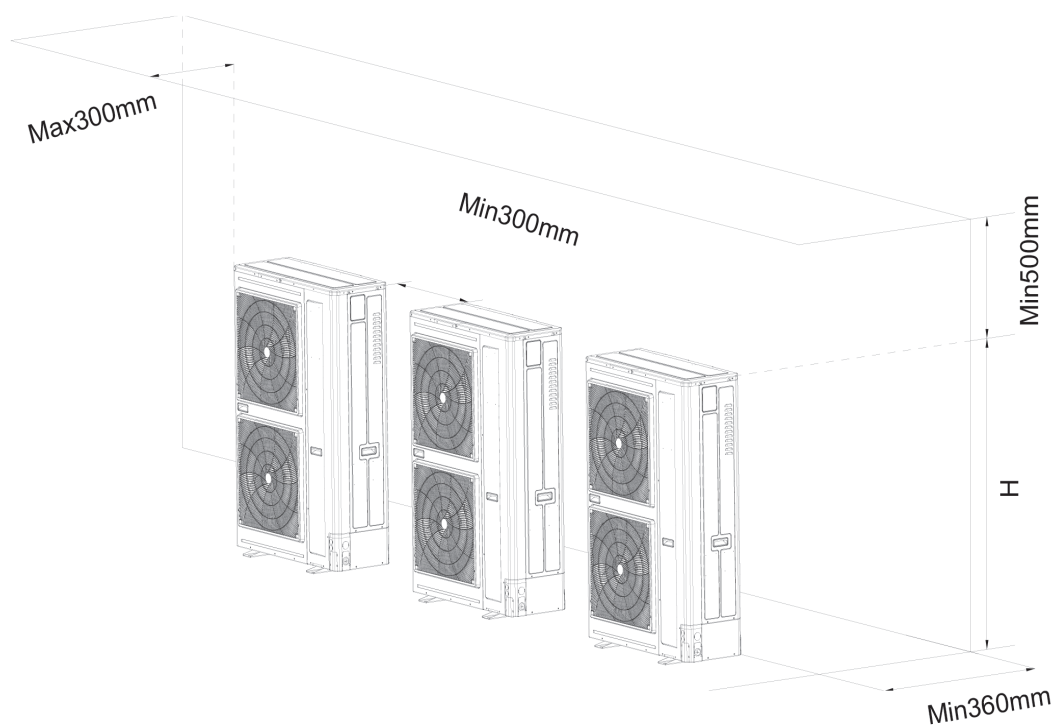


Installation procedure

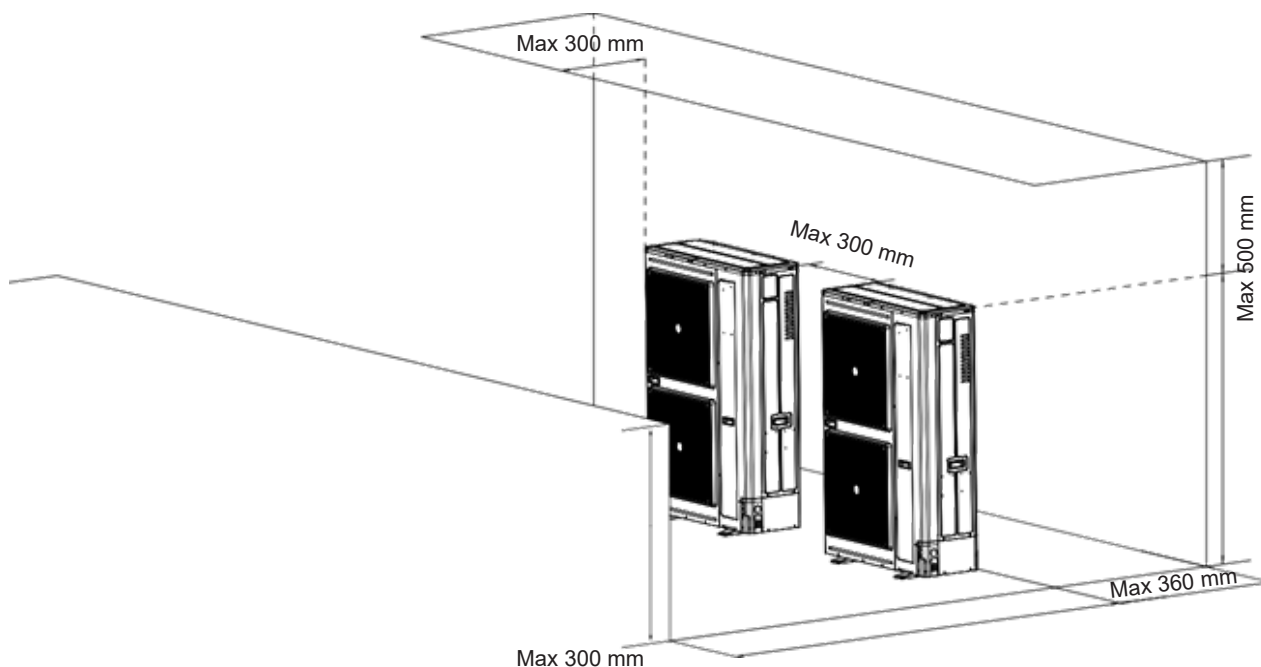
Singolo esterno



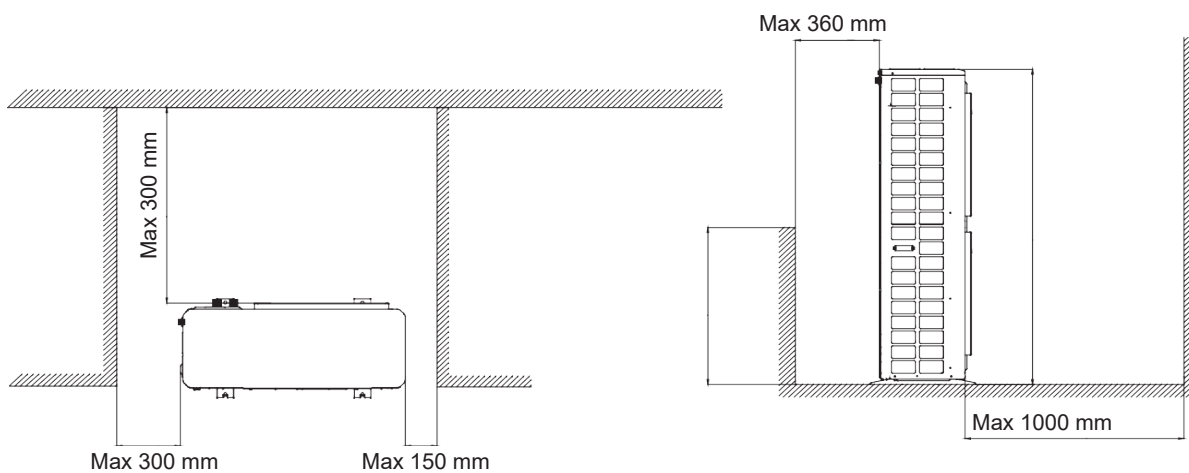
Multi esterno



Procedura di installazione

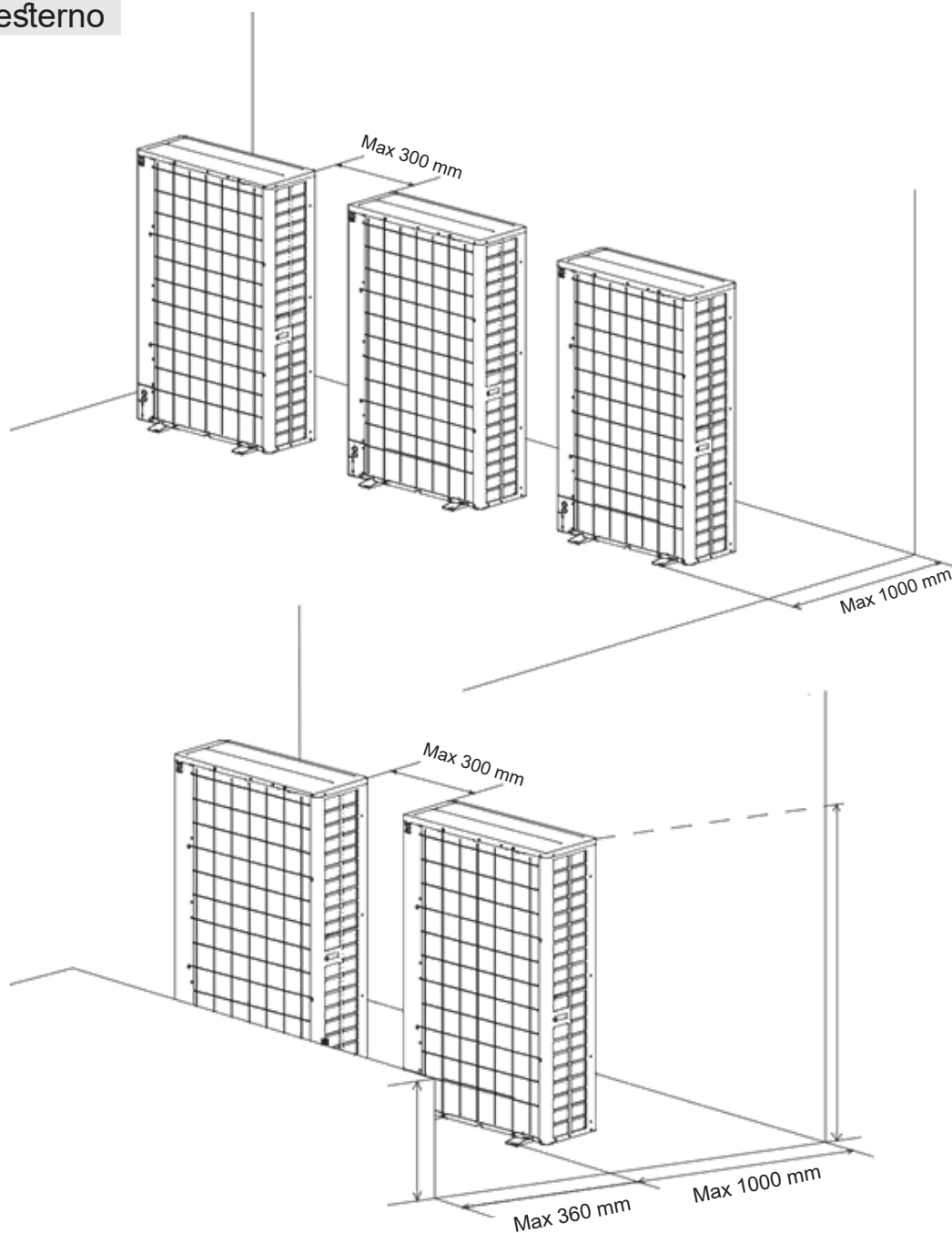


Singolo esterno



Procedura di installazione

Multi esterno



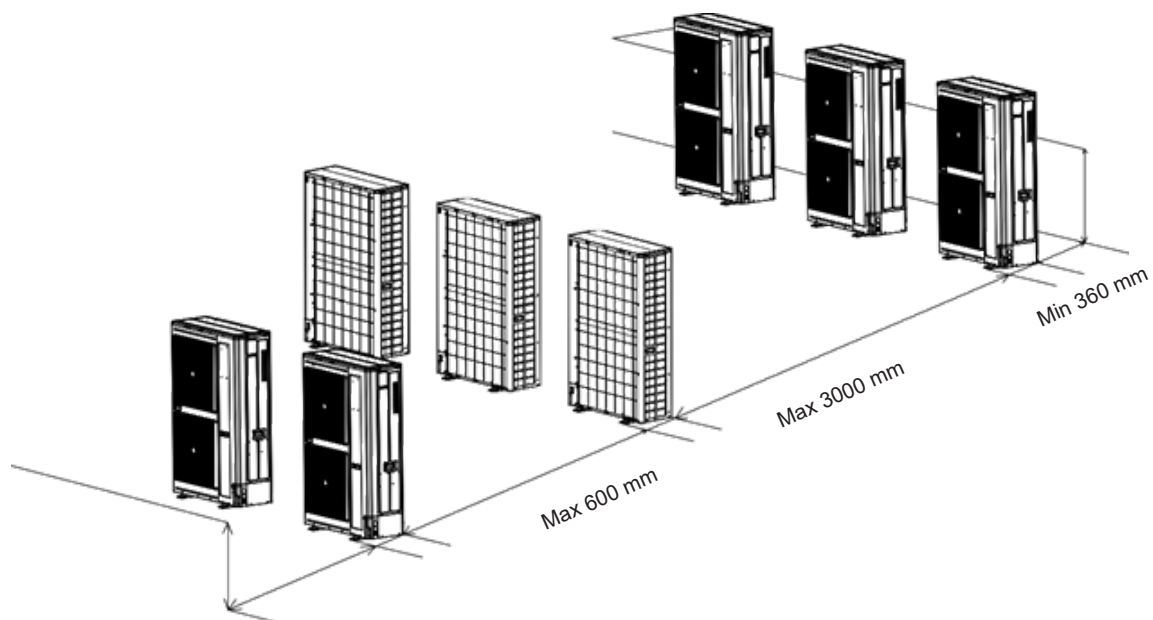
Se $h > H$, occorre impostare l'unità esterna sulla fondazione per garantire $H \geq h$.
 $H = L$ 'altezza dell'unità esterna e

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

Nota: Evitare in ogni caso di fare cicli brevi di aria.

Procedura di installazione

Multi fila esterno



Nota:

Assicursi che la distanza sia di almeno 300 mm tra due unità di performance e che non ci siano ostacoli.

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

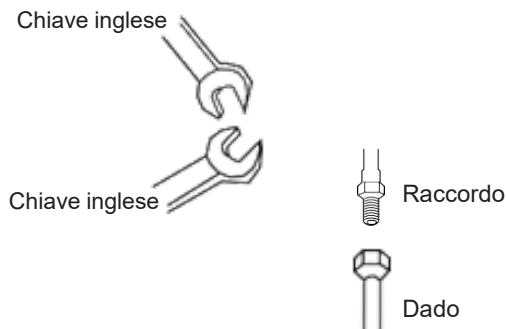
Procedura di installazione

A. Collegamento della linea del refrigerante

Metodo di connessione del tubo:

- Per garantire l'efficienza, il tubo dovrebbe essere il più corto possibile.
- Spalmare l'olio refrigerante sul connettore e sul dado svasato.
- Quando si piega il tubo, il semi-diametro piegato dovrebbe essere il più grande possibile contro il tubo che viene rotto o piegato.
- Quando si collega il tubo, puntare al centro per infilare il dado a mano e stringerlo con una chiave inglese.
- Per la coppia di fissaggio, fare riferimento alle "specifiche dei tubi e alla coppia di fissaggio" a pagina 15.
- Non far entrare nel tubo impurità come sabbia, acqua, ecc. Per le misure anti-sporco, fare riferimento alla pagina 13

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



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

Precauzioni nell'installazione delle tubazioni:

1. Quando si salda il tubo con saldatura dura, caricare l'azoto nel tubo per prevenire l'ossidazione. Il manometro deve essere impostato a 0,02 Mpa. Eseguire la procedura con circolazione di azoto. Altrimenti, il film di ossido nel tubo può ostruire il capillare e la valvola di espansione causando incidenti.
2. La linea del refrigerante deve essere pulita. Se l'acqua o altre impurità entrano nella linea, caricare azoto per pulirla. it. L'azoto dovrebbe fluire sotto la pressione di circa 0,5 Mpa e quando si carica l'azoto, chiudere un'estremità del tubo a mano per aumentare la pressione, poi allentare la mano (chiudere l'altra estremità nel frattempo).
3. L'installazione delle tubazioni deve essere fatta dopo la chiusura delle valvole d'arresto.
4. Durante la saldatura della valvola e del tubo, raffreddare la valvola con un asciugamano bagnato.
5. Quando il tubo di collegamento e la diramazione devono essere tagliati, occorre utilizzare cesoie speciali e non una sega.
6. Quando si salda il tubo di rame, usare il filo di rame fosforoso senza alcun flusso di saldatura. (il flusso di saldatura danneggia il sistema di tubature). Il flusso di saldatura contenente cloro corroderà il tubo e quello con fluoro danneggerà l'olio di refrigerazione).

Scelta del materiale del tubo e delle specifiche

1. Occorre selezionare il tubo del refrigerante nel materiale sottostante.
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 lo spessore del tubo e le specifiche secondo il metodo di selezione (l'unità usa R410A). Se il tubo sopra 19,05 è di tipo 0, la conservazione della pressione sarà cattiva; quindi, deve essere di tipo 1/2H e sopra lo spessore minimo. thickness.
3. La diramazione e il tubo di raccolta devono essere di Carrier.
4. Durante l'installazione della valvola di arresto, fare riferimento alle relative istruzioni.
5. L'installazione del tubo deve essere nell'intervallo consentito.
6. La diramazione e il tubo di raccolta devono essere installati secondo le istruzioni pertinenti.

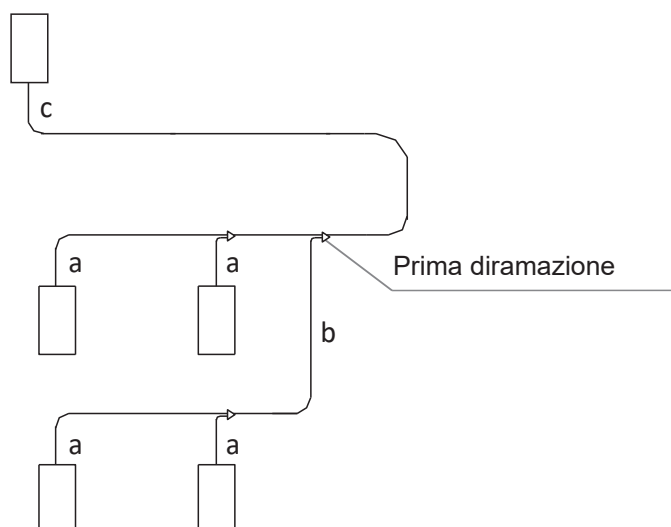
Procedura di installazione

Misure anti-sporco

Per prima cosa, pulire il tubo.

Posizione	Periodo d'installazione	Misure
All'esterno	Più di 1 mese	Appiattire l'estremità del tubo
	Meno di 1 mese	Appiattire l'estremità del tubo o sigillare con nastro adesivo
All'interno	Periodo non applicabile	

Specifiche del tubo:



1. Il diametro del tubo "a" (tra i tubi interni e le diramazioni) dipende dal tubo interno, il diametro della linea del refrigerante gas e liquido dell'unità interna deve essere conforme al manuale di installazione delle unità interne.

2. Diametro del tubo "b" (tra le diramazioni)

Potenza interna totale dopo la diramazione (kW)	Linea del refrigerante gas (mm)	Linea del refrigerante liquido (mm)
<16,8kW	Ø15,88	Ø9,25
16,8kWs;X<math><22,4</math>kW	Ø19,05	Ø9,25
22,4kWs;X<math><33,0</math>kW	Ø22,22	Ø9,25
33,0kWs;X<math><47,0</math>kW	Ø28,58	Ø12,7

Nota:

Regolare il diametro sul campo (il tubo deve essere cambiato)

Quando quest'ultima potenza totale interna è inferiore a 14,0 kW, il tubo b userà le stesse specifiche del tubo a.

Procedura di installazione

3. Tubo di diametro "c" (tubo principale tra il tubo di raccolta esterno e la prima diramazione)

Potenza esterna (kW)	Tubatura principale		Tubatura principale allargata	
	Linea del refrigerante gas (mm)	Linea del refrigerante liquido (mm)	Linea del refrigerante gas (mm)	Linea del refrigerante liquido (mm)
38VS226174HQEE	Ø19,05	Ø9,52	Ø22,22	Ø12,7
38VS280174HQEE	Ø22,22	Ø9,52	Ø25,4	Ø12,7
38VS335174HQEE	Ø25,4	Ø12,7	Ø28,58	Ø15,88

Nota:

Quando la distanza dall'unità esterna all'unità interna più lunga è superiore a 90 m, il tubo principale dovrebbe essere di diametro maggiore.

Selezione di tubi di rame:

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

Materiale	Tubo rigido				
Diametro del tubo (mm)	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,4	Ø 28,58	Ø 31,8
Spessore(mm)	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 1

Tubo lungo e caduta elevata

1. Intervallo applicabile

Voce	Modello	All'esterno
Lunghezza totale del tubo a senso unico		300 m
Lunghezza del tubo a senso unico		Max.: 150 m Lunghezza uguale 175 m
Tubo principale dall'esterno alla prima diramazione		Max.: 110 m Lunghezza uguale 135 m
Lunghezza del tubo tra unità esterne		Meno di 10 m alla prima diramazione
Differenza di altezza tra unità interne ed esterne	Unità esterna è più alto	Max. 50 m
	Unità interna è più basso	Max. 40 m
Differenza di altezza tra unità esterne nello stesso sistema		Entro 5 m (meglio come orizzontale)
Differenza di altezza tra unità interne		Max. 15 m

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 (mm)	Metodo di collegamento	Diametro (mm)	Metodo di collegamento
38VS226174HQEE	Ø19,05	Giunzione svasata e brasatura	Ø9,52	Giunzione svasata e brasatura
38VS280174HQEE	Ø22,22		Ø9,52	
38VS335174HQEE	Ø25,4		Ø12,7	Giunzione svasata

Procedura di installazione

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

Diametro tubazione Carrier XCT7		Diametro consigliato se le dimensioni delle tubazioni non sono disponibili sul mercato
mm	Pollici	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	

Procedura di installazione

B. Unità interna

Potenza del modello	Lato linea del refrigerante gas		Lato linea del refrigerante liquido	
	Diametro (mm)	Metodo di collegamento method	Diametro (mm)	Metodo di collegamento method
07	Diametro (mm)	Brasatura	Ø 6,35	Svasatura
09	Ø 9,52		Ø 6,35	
12	Ø 9,52		Ø 6,35	
16	Ø 12,7		Ø 6,35	
18	Ø 12,7		Ø 6,35	
24	Ø 12,7		Ø 9,52	
28	Ø 15,88		Ø 9,52	
30	Ø 15,88		Ø 9,52	
38	Ø 15,88		Ø 9,52	
48	Ø 15,88		Ø 9,52	
72	Ø 15,88		Ø 9,52	
96	Ø 25,6		Ø 9,52	

C. Specifiche del tubo e coppia di serraggio

Diametro (mm)	Coppia di serraggio(N·m)
Ø 6,35	14~18
Ø 9,52	34~42
Ø 12,7	49~61
Ø 15,88	68~82
Ø 19,05	84~98

Diramazione

Selezione della diramazione:

Potenza totale dell'unità interna (100W)	modello(opzionale)
Meno di 335	40VJ012M7-HQEE
Più di 335, meno di 506	40VJ018M7-HQEE

Tipo di unità esterna

L'unità principale sarà quella più vicina alla prima diramazione.

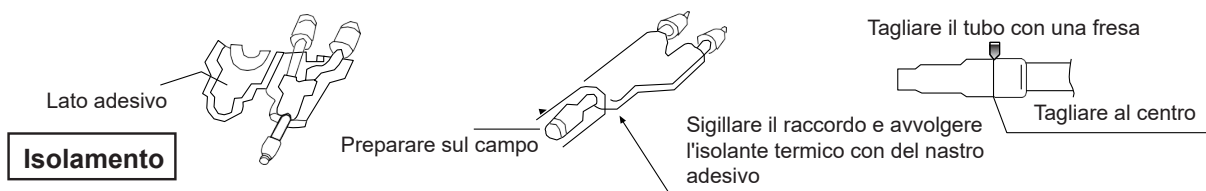
Nota:

1. Quando si collega la diramazione esterna e l'unità esterna, occorre prestare attenzione alla dimensione del tubo esterno.
2. Quando si regola il diametro tra la diramazione esterna e tra le unità, occorre eseguirla dal lato della diramazione.
3. Occorre installare la diramazione esterna (lato gas/liquido) orizzontalmente o verticalmente.
4. Quando si salda con saldatura dura, occorre soffiare azoto. In caso contrario, l'ossidazione causerà gravi danni. Inoltre, per evitare che l'acqua e la polvere entrino nel tubo, fare la tesa come rotolo esterno.

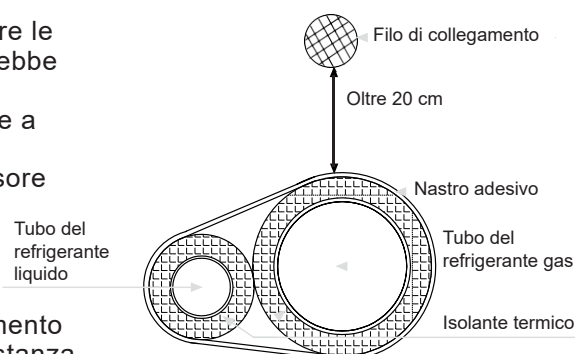
Procedura di installazione

Nota:

- 1 Quando si collega il tubo e l'unità 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, un certo numero di ossidi sarà prodotto e causerà gravi danni. Per evitare che l'acqua e la polvere entrino nel tubo, coprire adeguatamente l'estremità aperta del tubo durante lo stoccaggio e l'installazione.



- 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 10mm, quando la temperatura ambiente è di 30°C, e quando l'umidità relativa è superiore a 80%, lo spessore dovrebbe essere superiore a 15 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 estremità dei tubi dall'acqua e dalle impurità saldando dopo l'appiattimento o sigillando con nastro adesivo. tape.
- Piega il tubo del diametro più grande possibile (più di 4 volte il diametro del tubo).
- Il collegamento tra il tubo del liquido esterno e il tubo di distribuzione è di tipo svasato. Occorre espandere il tubo con lo strumento speciale per R410A dopo aver installato il dado ad espansione. Tuttavia, se la lunghezza del tubo sporgente è stata regolata con il calibro per tubi di rame, è possibile utilizzare l'attrezzo originale per allargare il tubo.
- Dato che l'unità è con R410A, l'olio di espansione è olio di estere, non olio minerale.
- Quando si esegue il collegamento a svasatura, assicurarsi di quanto segue: Quando si collega il tubo allargato, fissare i tubi con una chiave inglese. La coppia di serraggio si riferisce alle informazioni precedenti.

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

Diametro esterno del tubo (mm)	A	Quando è un tubo rigido	
		Attrezzo speciale per R410A	Attrezzo precedente
Ø6,35	9.1	0-0.5	1.0-1.5
Ø9,52	13.2		
Ø12,7	16.6		
Ø15,88	19.7		

Tubo allargato: A(mm)

- 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.

Procedura di installazione

- 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.

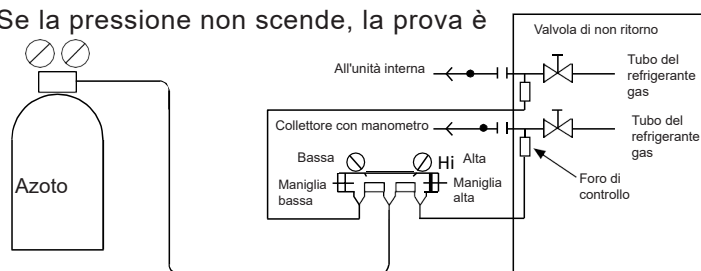
- Quando si collegano i tubi, chiudere completamente le valvole.
- Durante la saldatura della valvola e dei tubi, usare un panno bagnato per raffreddare la valvola e i tubi.

Sigillare l'estremità del tubo con del nastro adesivo o il tappo per aumentare la resistenza; riempire il tubo con azoto.

1° lato 2° lato
valvola di origine 0,2 MPa Mano

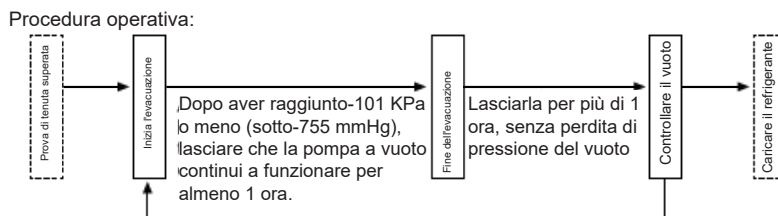
(1) Prova di perdita

- L'unità esterna è testata in fabbrica per le perdite. Dopo aver collegato il tubo di distribuzione, eseguire la prova di perdita dalla valvola di non ritorno esterna e dall'unità interna. Durante il test, le valvole devono essere chiuse.
- Fare riferimento alla figura qui sotto per caricare l'azoto nell'unità per la prova. Non usare mai cloro, ossigeno o altri gas infiammabili per le prove. Applicare una pressione su entrambe le linee del refrigerante gas e liquido.
- Applicare la pressione passo passo per raggiungere la pressione desiderata.
 - Applicare una pressione di 0,5 MPa per più di 5 minuti; controllare se la pressione scende.
 - Applicare una pressione di 1,5 MPa per più di 5 minuti; controllare se la pressione scende.
 - Applicare la pressione sulla pressione di riferimento (4,15 MPa); registrare la temperatura e la pressione.
- Lasciare a 4,15 MPa per più di 1 giorno. Se la pressione non scende, la prova è riuscita. Si noti che, quando la temperatura cambia di 1 grado, anche la pressione cambierà di 0,01 MPa. Correggere la lettura della pressione di conseguenza.
- Dopo la conferma dei passi a~d, se la pressione scende, c'è una perdita. Controllare la posizione di brasatura e la posizione svasata applicando acqua saponata. Correggere le perdite trovate e fare una altra prova di tenuta.
- Dopo la prova di tenuta, eseguire l'evacuazione.



(2) Evacuazione

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



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

Procedura di installazione

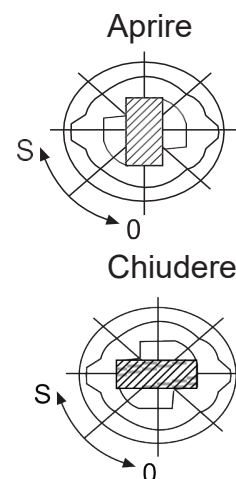
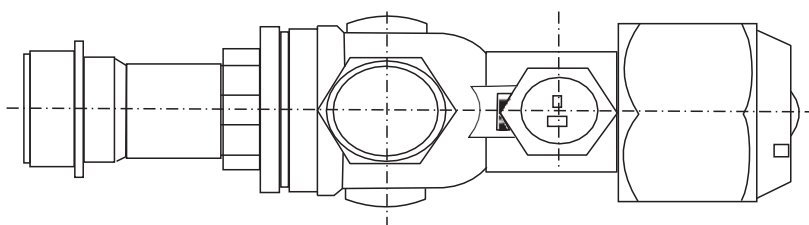
Poiché l'unità è caricata con il refrigerante R410A, prestare attenzione alle seguenti note:

- 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.

B. Funzionamento della valvola di controllo

Metodo di apertura/chiusura:

- Rimuovere il tappo della valvola, il tubo del refrigerante gas passa nello stato "aperto" come mostrato nella figura a destra.
- Girare il tubo del refrigerante liquido con una chiave esagonale finché non si ferma. Se la valvola viene aperta con forza, può essere danneggiata.
- Stringere il tappo della valvola.



Coppia di serraggio come mostrato di seguito:

Coppia di serraggio Nm			
	Albero (corpo della valvola)	Tappo (copertura)	Dado a T (giunto di controllo)
(per il tubo del refrigerante gas)	8~9	22~27	8~10
(per il tubo del refrigerante liquido)	5~6	13~16	8~10

C. Carica supplementare di refrigerante

Caricare il refrigerante supplementare allo stato liquido con il manometro.

Se il refrigerante supplementare non può essere caricato completamente quando l'unità esterna si ferma, caricarelo durante la prova.

Se l'unità funziona per un lungo periodo senza refrigerante, il compressore si guasta.

(la ricarica deve essere fatta entro 30 minuti specialmente se l'unità è simultaneamente in funzione).

L'unità viene caricata solo in parte del refrigerante in fabbrica; ha bisogno di ulteriore refrigerante sul posto.

W1: Volume di carica del refrigerante all'unità esterna in fabbrica.

W2: Volume di carica del refrigerante all'unità esterna sul posto.

W3: Il volume di carica del refrigerante nel tubo del refrigerante liquido si basa su diversi calcoli di lunghezza delle tubazioni.

W3=lunghezza effettiva del tubo del refrigerante liquido × importo supplementare per metro di tubo del refrigerante liquido=

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

Procedura di installazione

L1: Lunghezza totale del tubo del refrigerante liquido 22,22; L2: Lunghezza totale del tubo del refrigerante liquido 19,05;

L3: Lunghezza totale del tubo del refrigerante liquido 15,88; L4: Lunghezza totale del tubo del refrigerante liquido 12,7;

L5: Lunghezza totale del tubo del refrigerante liquido 9,52; L5: Lunghezza totale del tubo del refrigerante liquido 6,35; Volume totale del refrigerante caricato in posto durante l'installazione = W2+W3

W: Carica del volume totale di refrigerante sul posto per la manutenzione.

Scheda di registrazione del refrigerante						
Modello	W1: Volume di carica del refrigerante all'unità esterna in fabbrica	W2: Volume di carica del refrigerante all'unità esterna in posto	W3: Volume di carica del refrigerante al tubo del liquido in base a diversi calcoli di lunghezza delle tubazioni		Volume totale del refrigerante caricato in posto durante l'installazione	W: Carico totale del volume di refrigerante in posto per la manutenzione maintenance
			Diametro del tubo del refrigerante liquido (mm)	Quantità di refrigerante supplementare (kg)		
38VS226174HQEE	Riferirsi alla targhetta	0kg	Ø6,35	0,022kg/m × m = kg	W2+W3= kg	W1+W2+W3= kg
38VS280174HQEE		0kg	Ø9,52	0,054kg/m × m = kg		
38VS335174HQEE		0kg	Ø12,7	0,11kg/m × m = kg		
			Ø15,88	0,17kg/m × m = kg		
			Ø19,05	0,25kg/m × m = kg		
			Ø22,22	0,35kg/m × m = kg		
			W3= kg			

Nota:

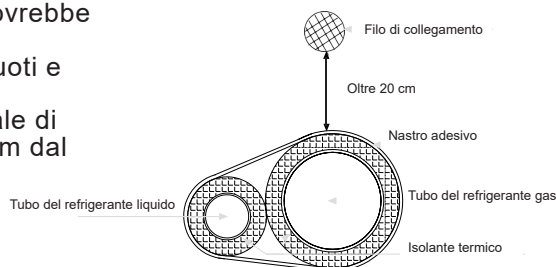
- Per evitare che un olio diverso entri nel tubo, occorre usare l'attrezzo speciale prescritto per R410A, specialmente per il collettore con manometro e il tubo di carica.
- Contrassegnare il tipo di refrigerante in un colore diverso sul serbatoio. R410A è rosa.
- Non usare la bombola di carica, perché R410A cambierà durante il trasferimento alla bombola.
- Quando si carica il refrigerante, questo deve essere estratto dal serbatoio allo stato liquido.
- Contrassegnare sulla targhetta il volume di refrigerante calcolato a causa della 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.

Isolamento termico

- I tubi del refrigerante gas e liquido devono essere isolati termicamente separatamente.
- Il materiale per il tubo del refrigerante gas deve resistere alle alte temperature oltre 120°C.
- Il materiale per il tubo del refrigerante liquido deve resistere oltre 70°C.
- Lo spessore dovrebbe essere superiore a 10 mm, quando la temperatura ambiente è di 30°C, e quando l'umidità relativa è superiore all'80%, lo spessore di filo di collegamento dovrebbe essere superiore a 20 mm.
- Il materiale deve aderire al tubo senza lasciare spazi vuoti 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 posto ad almeno 20cm dal nastro adesivo.



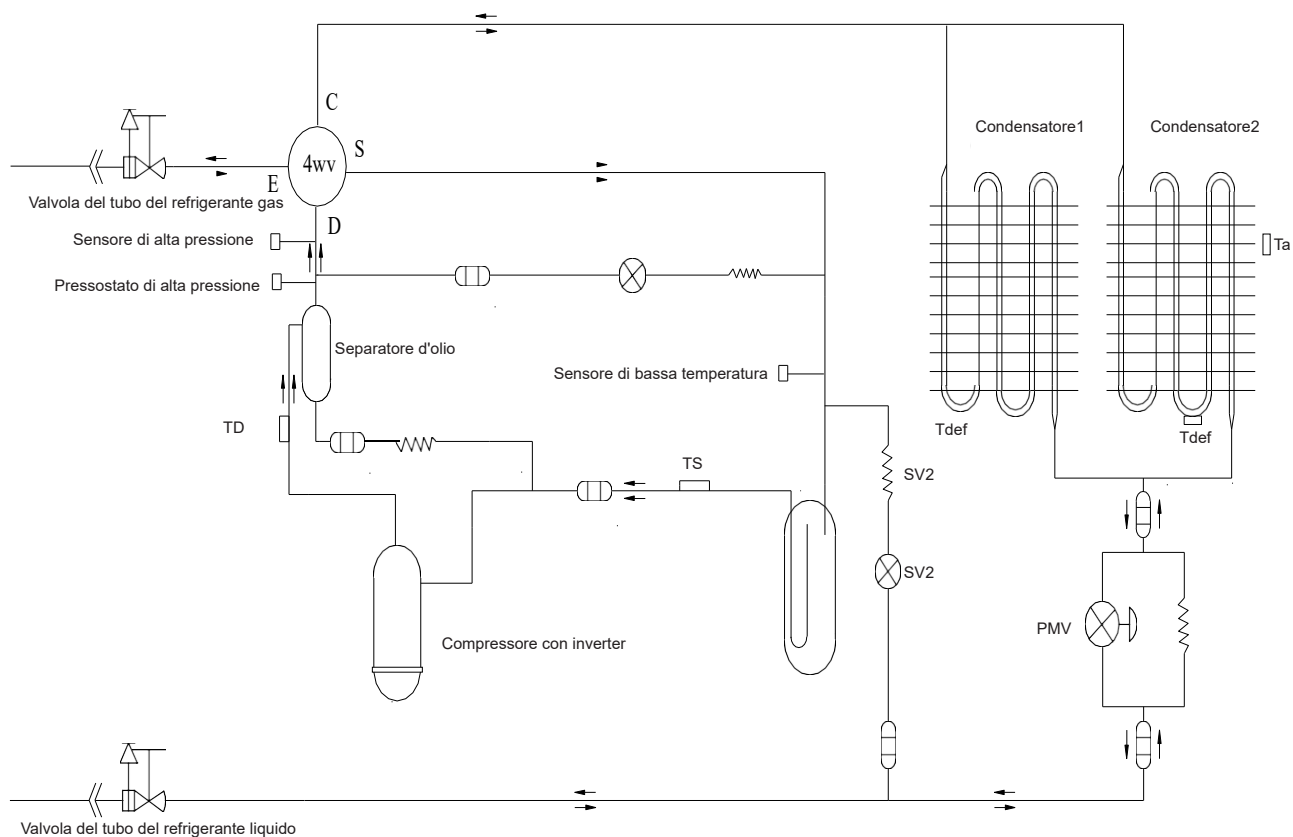
Fissare il tubo del refrigerante

- Durante il funzionamento, il tubo vibra e si espande o si restringe. Se non è fissato, il refrigerante si concentrerà su una parte e danneggerà il tubo.
- Per prevenire lo stress centrale, fissare il tubo ogni 2-3m.

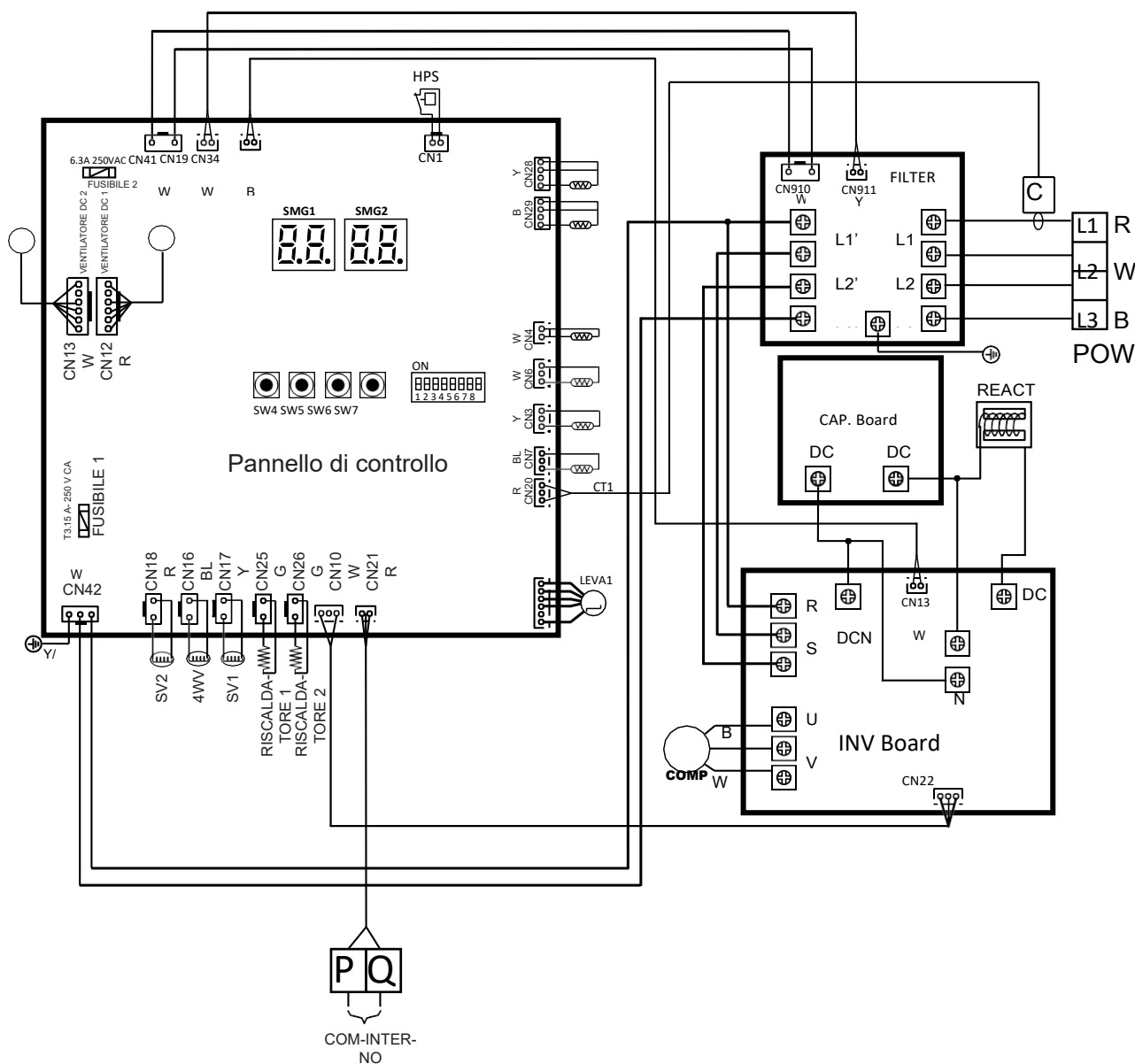
Procedura di installazione

Modello	Livello di potenza sonora (dBA)		Peso di spedizione
	Raffreddamento	Riscaldamento	
38VS226174HQEE	74	76	168kg
38VS280174HQEE	75	77	168kg
38VS335174HQEE	76	78	168kg

Diagramma delle tubazioni

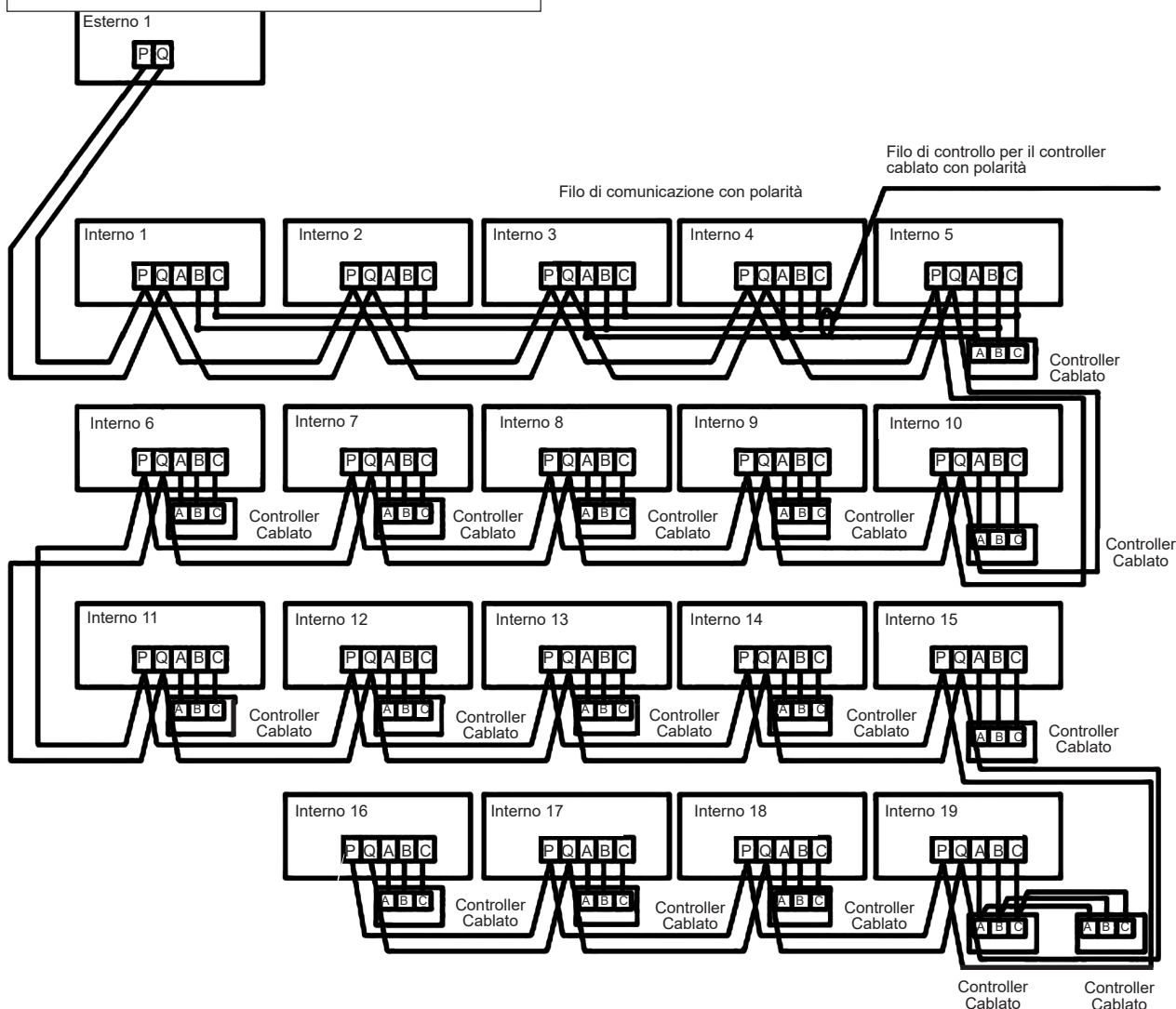


Cablaggio elettrico e applicazione



Cablaggio elettrico e applicazione

Figura del cablaggio di comunicazione



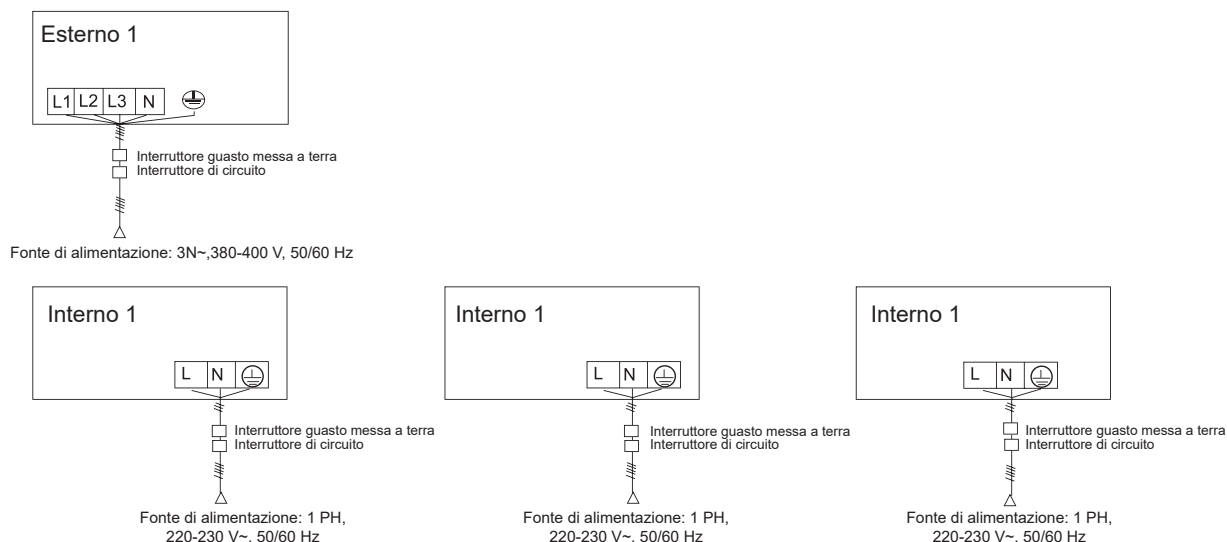
Le unità esterne presentano collegamenti in parallelo mediante tre linee con polarità. L'unità principale, il controllo centrale e tutte le unità interne presentano collegamenti in parallelo mediante due linee con polarità. Esistono tre modalità di collegamento tra il controllo linea e le unità interne:

- Un controller cablato controlla più unità, ovvero 2 - 16 unità interne, come mostrato nella figura sopra (unità interne 1-5). L'unità interna 5 è l'unità principale, mentre le altre sono sub-unità. Il controller cablato e l'unità principale sono collegati mediante tre linee con polarità. Le altre unità interne e l'unità principale sono collegate mediante due linee con polarità. SW01 sull'unità principale è impostata sullo 0 mentre SW01 sulle altre sub-unità del controllo linea sono impostate su 1, 2, 3 e così via (fare riferimento all'impostazione del codice a pagina 20).
- Un controller cablato controlla un'unità interna, come mostrato nella figura sopra (unità interne 6-19). L'unità interna e il controller cablato presentano collegamenti in parallelo mediante tre linee con polarità.
- Due controller cablati controllano un'unità interna, come mostrato nella figura (unità interne 20). Entrambi i controller possono essere impostati come controller principale mentre l'altro viene impostato come controller ausiliario. Il controller cablato principale e le unità interne, nonché il controller principale e master sono collegati mediante tre linee con polarità.

Cablaggio elettrico e applicazione

Figura del cablaggio di alimentazione

Assicurarsi che quando l'unità è in funzione, la tensione di ingresso non sia inferiore a 380V; se è inferiore, l'unità potrebbe funzionare in modo anomalo. Lo strato di schermatura della linea di comunicazione dell'unità esterna dovrebbe passare attraverso l'anello magnetico della fibbia.



- 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, o ci possono essere scosse elettriche.
- Controllare regolarmente e verificare di serrare le linguette di pressione.
- Il macchinario deve essere collegato a terra conformemente alla normativa EN 60364.

Fonte di alimentazione esterna e cavo di alimentazione

Modello	Voce	Fonte di alimentazione	Sezione cavo di alimentazione (mm ²)	Lunghezza del filo (m)	Interruttore di circuito (A)	Corrente nominale dell'interruttore di circuito residuo (A) Interruttore guasto messa a terra (mA) Tempo di risposta (s)	Filo di terra	
							SEZIONE (mm ²)	Vite
Potenza individuale	38VS226174HQEE	3N~, 380-415V, 50/60 Hz	6	20	40	30 A, 30 mA, 0,1 s o inferiore	6	M5
	38VS280174HQEE		10	20	40	30 A, 30 mA, 0,1 s o inferiore	10	M5
	38VS335174HQEE		10	20	40	30 A, 30 mA, 0,1 s o inferiore	10	M5

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

Cablaggio elettrico e applicazione

Cablaggio interno di alimentazione e comunicazione

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)	Communication wire section	
					Esterno/ interno (mm ²)	Interno/ interno (mm ²)
<10	2	20	20	20 A, 30 mA, 0,1 s o inferiore	Filo schermato bipolare × (0,75-2,0 mm)	
≥10 e <15	3.5	25	30	30 A, 30 mA, 0,1 s o inferiore		
≥10 e <15	5.5	30	40	30 A, 30 mA, 0,1 s o inferiore		
≥10 e <15	10	40	50	30 A, 30 mA, 0,1 s o inferiore		

- Il cavo di alimentazione e il filo di comunicazione devono essere fissati in modo fermo.
- Ogni unità interna deve essere ben collegata a terra.
- Quando il cavo di alimentazione supera l'intervallo consentito, aumentare il calibro di conseguenza.
- Lo strato schermato e i fili di comunicazione devono essere collegati insieme e messi a terra in corrispondenza di un singolo punto.
- La lunghezza totale del filo di comunicazione non può superare i 1000 m.

Filo di comunicazione per il controller cablato

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

- L'elemento di schermatura della linea di segnale deve essere collegato a terra in corrispondenza di un'estremità.
- L'intera lunghezza della linea di segnale non deve superare i 1000 m.

Interruttore di selezione e display

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

BM1 1	Ricerche dell'unità interna dopo l'avvio	0	Iniziare a cercare l'unità interna
		1	Fermare la ricerca dell'unità interna e bloc-care la quantità

Nota:

Il numero di unità interne deve essere bloccato dal BM1 1 (da OFF a ON) prima di far funzionare le unità esterne.

Codici di guasto

Codice di guasto

La tabella dei codici di guasto dell'unità esterna

Visualizzazione del codice di guasto sul display digitale esterno ^{[2][3]} board	Definizione del codice di guasto	Definizione del codice di guasto	Commenti
20-0	Guasto del sensore della temperatura di sbrinamento (Te)	Disconnessione continua per 60 secondi o cortocircuito; suona l'allarme di guasto.	Ripristino
21	Guasto del sensore di temperatura ambiente (Ta)	Disconnessione continua per 60 secondi o cortocircuito; suona l'allarme di guasto.	Ripristino
22	Guasto del sensore della temperatura di aspirazione (Ts)	Disconnessione continua per 60 secondi o cortocircuito; suona l'allarme di guasto.	Ripristino
23	Guasto del sensore della temperatura di scarico (Td)	Disconnessione continua per 60 secondi o cortocircuito; suona l'allarme di guasto.	Ripristino
26-0	Errore di comunicazione con le unità interne	Nessuna connessione dell'unità interna può essere rilevata per 200 cicli continui.	Ripristino
26-1		È stato rilevato che il numero di unità interne era inferiore al numero impostato per 300 secondi.	Ripristino
26-2		È stato rilevato che il numero di unità interne era superiore al numero impostato per 300 secondi.	Ripristino
28	Guasto del sensore di pressione di scarico (Pd)	Disconnessione continua per 60 secondi o cortocircuito; suona l'allarme di guasto.	Ripristino
29	Guasto del sensore di pressione di aspirazione (Ps)	Disconnessione continua per 60 secondi o cortocircuito; suona l'allarme di guasto.	Ripristino
30	Guasto del pressostato di alta pressione (HPS)	Quando il pressostato di alta pressione è aperto, suona l'allarme di guasto. Quando il pressostato di alta pressione è chiuso, il guasto viene rimosso. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
33	Guasto EEPROM	Guasto EEPROM dell'unità esterna	Impossibile ripristino
34	Temperatura di scarico troppo alta (Td)	$Td \geq [115]^{\circ}C$, suona l'allarme di guasto; $Td = [85]^{\circ}C$, guasto rimosso. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
35	Guasto all'inversione della valvola a 4 vie	Dopo l'avvio, il compressore funziona continuamente per 10 minuti se la valvola a quattro vie non inverte l'allarme di guasto. Il guasto verrà rimosso dopo 3 minuti. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.

Codici di guasto

Visualizzazione del codice di guasto sul display digitale esterno[2][3] board	Definizione del codice di guasto	Definizione del codice di guasto	Commenti
39-0	Pressione di aspirazione (Ps) troppo bassa	(1) Raffreddamento: $P_s=0,05$ Mpa o $P_s=0,1$ Mpa per 5 minuti consecutivi, suona l'allarme di guasto. Ps 0,25 Mpa, guasto rimosso. (2) Riscaldamento: $P_s=0,03$ Mpa o $P_s=0,05$ Mpa per 5 minuti consecutivi, suona l'allarme di guasto. Ps 0,2 Mpa, guasto rimosso. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
39-1	Rapporto di compressione (E) troppo alto	Rapporto di compressione (E) $\geq 12,0$ per 5 minuti consecutivi, allarme guasto. Il guasto verrà rimosso dopo 3 minuti. Il guasto è bloccato se si verifica 4 volte in 2 ore.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
40	Pressione di scarico (Pd) troppo alta	$P_d \geq 4,15$ MPa o $P_d \geq 3,9$ MPa per 5 minuti consecutivi, allarme guasto. $P_d \leq 3,3$ MPa, guasto rimosso. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
43	Protezione dalla bassa temperatura di scarica (Td)	$T_{dSH} \leq 10^\circ\text{C}$ per 5 minuti consecutivi, allarme guasto. Dopo che la temperatura dell'olio è soddisfatta, il guasto sarà rimosso. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
46	Errore di comunicazione con il modulo inverter	Nessun segnale della scheda del modulo viene ricevuto entro 30 secondi o errore di dati. Verrà ripristinato automaticamente dopo aver ricevuto i dati corretti.	Ripristino
51-0	Sovracorrente LEVa	Rilevamento del chip del driver LEV	Ripristino
51-2	Sovracorrente LEVb	Rilevamento del chip del driver LEV	Ripristino
52-0	Guasto apertura circuito LEVa	Rilevamento del chip del driver LEV	Ripristino
52-2	Guasto apertura circuito LEVa	Rilevamento del chip del driver LEV	Ripristino
53	Corrente CT troppo bassa o guasto del sensore di corrente	Quando il compressore funziona continuamente per 1 minuto, la frequenza del compressore è di ≥ 50 Hz per 5 minuti. Se l'attuale valore di campionamento del sensore è inferiore a 10, suona l'allarme di guasto. Il guasto sarà rimosso dopo 3 minuti. 1. Quando il compressore si ferma, suona l'allarme di guasto se $CT > 6A$ dura 3 minuti. Il guasto verrà rimosso dopo 3 minuti.	Ripristino
58	Guasto del sensore di temperatura Tsc0	Disconnessione continua per 60 secondi o cortocircuito; suona l'allarme di guasto.	Ripristino

Codici di guasto

Visualizzazione del codice di guasto sul display digitale esterno[2][3] board	Definizione del codice di guasto definition	Definizione del codice di guasto	Commenti
59	Guasto del sensore di temperatura Tliqsc	Disconnessione continua per 60 secondi o cortocircuito; suona l'allarme di guasto.	Ripristino
64	Valore CT troppo alto	Quando la corrente CT supera il valore specificato per 5 secondi consecutivi, suona l'allarme di guasto. Il guasto verrà rimosso dopo 3 minuti. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
71-0	Guasto del ventilatore DC1	L'allarme di guasto suonerà quando funzionerà sotto i 20 giri/min per 40 secondi o sotto il 20% del valore nominale per 2 minuti. Il guasto verrà rimosso dopo 3 minuti. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
71-1	Guasto del ventilatore DC2		
78	Mancanza di refrigerante	1. Raffreddamento: $P_s \leq 0,2$ MPa per 30 minuti consecutivi; suona l'allarme di guasto. $P_s \geq 0,3$ MPa per 30 minuti consecutivi; il guasto viene rimosso. 2. Riscaldamento: Sia LEVa pari a 470pls che $T_s - P_s \geq 20$ C per 60 minuti consecutivi; suona l'allarme di guasto. $P_s \geq 0,2$ MPa per 30 minuti consecutivi; il guasto viene rimosso.	Ripristino
81	Temperatura dell'inverter troppo alta	Temperatura dell'inverter $\geq 90^\circ\text{C}$, suona l'allarme guasto. Temperatura dell'inverter $\leq 70^\circ\text{C}$; il guasto viene rimosso. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
82	Protezione dalla corrente del compressore	Quando la corrente del compressore supera il valore specificato per 5 secondi consecutivi, suona l'allarme di guasto. Il guasto verrà rimosso dopo 3 minuti. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
83	Errore di impostazione del modello	L'impostazione del modello non corrisponde all'unità esterna.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
110	Sovracorrente del modulo inverter (hardware)	Sovracorrente dell'hardware del modulo. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	Una volta che il guasto è bloccato, impossibile ripristino.
		Sovracorrente istantanea dell'hardware sul lato raddrizzatore del modulo inverter. Il guasto è bloccato se si verifica tre volte in un'ora.	
111	Compressore fuori controllo	Durante l'avvio o il funzionamento, la posizione del rotore non può essere rilevata per 6 volte consecutive; l'allarme di guasto suona. Il PCB dell'inverter si riprenderà automaticamente dopo l'arresto del compressore per 5 secondi.	Ripristino

Codici di guasto

Visualizzazione del codice di guasto sul display digitale esterno[2][3] board	Definizione del codice di guasto	Definizione del codice di guasto	Commenti
112	La temperatura dell'aletta del modulo è troppo alta	La temperatura dell'aletta del modulo > 94C; suona l'allarme di guasto. La temperatura dell'aletta del modulo < 94C; il PCB dell'inverter si riprenderà automaticamente.	Ripristino
114	La tensione all'ingresso dell'inverter è anormale	La tensione < DC420V; suona l'allarme di guasto. La tensione < DC420V; il PCB dell'inverter si riprenderà automaticamente.	
		La tensione < DC642V; suona l'allarme di guasto. La tensione < DC642V; il PCB dell'inverter si riprenderà automaticamente.	
		L'alimentazione dell'inverter viene interrotta istantaneamente.	
116	Comunicazione anomala tra il PCB dell'inverter e il PCB di controllo	Se non viene rilevato alcun segnale di comunicazione per 30 secondi, suona l'allarme di guasto. Dopo il rilevamento, il PCB dell'inverter si riprenderà automaticamente.	
117	La sovracorrente del modulo inverter (software)	Sovracorrente del raddrizzatore del modulo	
		Sovraccarico del modulo	
		Sovracorrente del software del modulo	
118	Guasto all'avviamento del compressore	Il compressore non si è avviato per 5 volte consecutive.	
119	Guasto del circuito di rilevamento della corrente	Il circuito di rilevamento della corrente lato raddrizzatore del modulo è anormale.	
		Il sensore utilizzato per il rilevamento della corrente del controllore dell'inverter è anormale, scollegato o collegato in modo errato.	
121	L'alimentazione della scheda del modulo dell'inverter è anormale	L'alimentazione della scheda dell'inverter è interrotta.	
122	Il sensore di temperatura dell'inverter è anormale.	La resistenza del sensore di temperatura dell'inverter è anormale o quello non è collegato.	
124	guasto all'alimentazione dell'inverter	guasto all'alimentazione dell'inverter	
126	Codice di guasto sconosciuto dell'inverter	Codice di guasto sconosciuto dell'inverter	

Codici di guasto

In caso di nessun guasto, se le condizioni di avvio del sistema non sono soddisfatte, il tubo digitale dell'unità esterna visualizzerà il codice di standby del condizionatore d'aria:

555.0	Stato di standby della potenza sovrapposto	Il rapporto tra potenza interna e potenza esterna è superiore al 130%.	Ripristino
555.1	Riscaldamento ad alta temperatura ambiente.	Ta > 27 ° C, le unità interne sono in standby quando funzionano in modalità riscaldamento.	
555.3	Raffreddamento a temperatura ambiente troppo alto o troppo basso	Ta > 54 ° C o Ta < -10 ° C, le unità interne sono in standby quando funzionano in modalità di raffreddamento.	
555.b	La modalità di funzionamento dell'unità esterna non corrisponde a quella delle unità interne.	L'unità esterna può essere impostata solo sul raffreddamento o solo sul riscaldamento.	

Elenco dei codici di guasto unità interne

Indicazione sull'unità master	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 interna Tc1
03	03	3	Guasto del sensore di temperatura della bobina interna Tc2
04	04	4	Guasto del sensore TW interno
05	05	5	Guasto EEPROM interno
06	06	6	Errore di comunicazione tra le unità interne ed esterne
07	07	7	Errore di comunicazione tra le unità interne e controller cablato
08	08	8	Guasto del scarico interno
09	09	9	Indirizzo interno ripetuto
0A	0A	10	Indirizzo di controllo centrale ripetuto all'interno
Outdoor Codice di guasto unità esterna	Outdoor Codice di guasto unità esterna	20	Guasto corrispondente unità esterna

Funzionamento e prestazioni di prova

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

Caratteristica della modalità di riscaldamento

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

Sbrinamento in modalità riscaldamento

- In modalità riscaldamento, lo sbrinamento esterno influisce sull'efficienza del riscaldamento. L'unità si sbrinerà automaticamente per circa 2~10 minuti; in questo momento, la condensa scorrerà dall'unità esterna, e durante lo sbrinamento, il vapore apparirà sull'unità esterna, il che è normale. Il motore interno funzionerà ad una velocità ridotta o si fermerà, e il motore esterno si fermerà.

La condizione di funzionamento dell'unità

- Per utilizzare correttamente l'unità, utilizzarla solo entro il campo consentito. In caso di funzionamento oltre la portata, il dispositivo di protezione si attiverà.
- L'umidità relativa deve essere inferiore a 80%. Se l'unità funziona a un'umidità superiore a 80% per un lungo periodo, ci sarà condensa sull'unità e vapore dall'uscita dell'aria.

Dispositivo di protezione (come il pressostato di alta pressione)

- Il pressostato di alta pressione è il dispositivo che può arrestare automaticamente l'unità quando funziona in modo anomalo. Quando il pressostato di alta pressione si attiva, la modalità raffreddamento / riscaldamento si arresta, ma la spia LED sul controller cablato sarà ancora accesa. Il controller cablato visualizzerà un codice di guasto.
- Il dispositivo di protezione si attiverà nelle seguenti circostanze:
In modalità raffreddamento, l'uscita dell'aria e l'ingresso dell'unità esterna sono ostruiti.
In modalità riscaldamento, il filtro interno è ostruito con condotta; l'uscita dell'aria interna è ostruita. Quando il dispositivo di protezione si attiva, spegnere l'alimentazione e riavviare dopo aver risolto i problemi.

Quando c'è un'interruzione di corrente

- In caso di interruzione dell'alimentazione, tutte le operazioni verranno interrotte.
- Dopo essere stata ricaricata, se ha una funzione di riavvio, l'unità può riprendere automaticamente lo stato precedente all'interruzione di corrente; se non ha la funzione di riavvio, l'unità deve essere riaccesa manualmente.
- Se l'unità funziona in modo anomalo a causa di tuoni, fulmini, interferenze di automobili o radio, ecc., spegnere l'alimentazione. Dopo aver risolto il problema, premere il pulsante "ON / OFF" per riavviare l'unità.

Funzionamento e prestazioni di prova

Potenza di riscaldamento

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

Funzionamento di prova

- Prima del funzionamento di prova:

Prima di caricare, misurare la resistenza tra la morsettiera di alimentazione (filo sotto tensione e filo neutro) e il punto di messa a terra con un multimetro e verificare se è superiore a 1 M^Ω. In caso contrario, l'unità non può funzionare.

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

Confermare se la parte inferiore del compressore si riscalda.

Tranne quando c'è solo un'unità master collegata (nessuna unità slave), in altre condizioni, aprire completamente la valvola di funzionamento esterna (lato gas, lato liquido, tubo di equalizzazione dell'olio). Se l'unità funziona senza aprire le valvole, il compressore si guasterà.

Confermare che tutte le unità interne siano in carica. In caso contrario, ci sarà una perdita d'acqua.

Misurare la pressione del sistema con un manometro e far funzionare l'unità simultaneamente.

- Funzionamento di prova

Durante il funzionamento di prova, fare riferimento alle informazioni fornite nella sezione delle prestazioni.

Quando l'unità non può avviarsi a temperatura ambiente, spostare il funzionamento di prova all'aperto.

Rimozione e smontaggio del condizionatore d'aria

- Per spostare, smontare e installare nuovamente il condizionatore d'aria, contattare il proprio rivenditore per ottenere assistenza tecnica.
- Nella composizione dell'unità, le proporzioni di piombo, mercurio, cromo esavalente, bifenili polibromurati ed eteri di difenile polibromurato non sono superiori a 0,1% (frazione di massa) e cadmio non è superiore a 0,01% (frazione di massa).
- Riciclare il refrigerante prima di smontare, rimuovere, installare e riparare il condizionatore d'aria; la rottamazione del condizionatore d'aria deve essere eseguita da imprese qualificate.

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

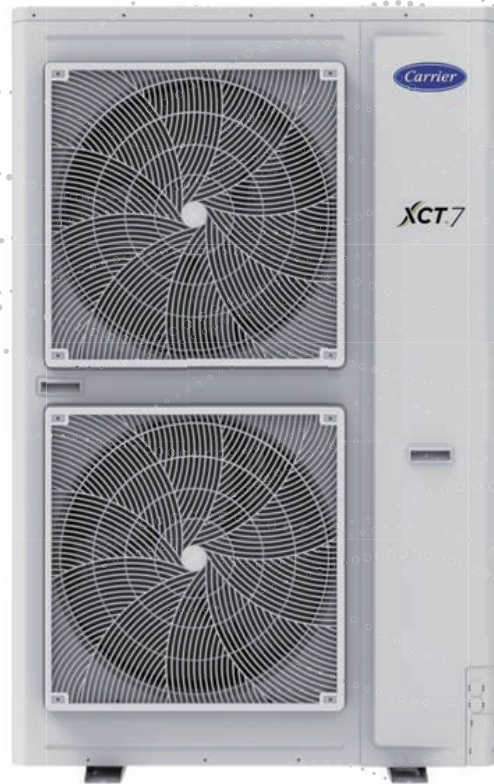


Turn to the experts

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



Turn to the experts



Unité extérieure à évacuation latérale

Manuel d'installation et d'utilisation

NOM DU MODÈLE

38VS226~335174HQEE

No 0150545628

Publication : 2020-05

Traduction des instructions originales



Manuel d'installation de l'unité extérieure

38VS226174HQEE

38VS280174HQEE

38VS335174HQEE

- 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



Turn to the experts

Table des matières	
Sécurité.....	1
Consignes d'installation.....	3
Procédure d'installation.....	6
Câblage électrique et utilisation	23
Codes d'erreur.....	28
Mode opératoire et performance des essais.....	33
Déplacement et recyclage du climatiseur.....	35

- 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 » concernent des risques d'accident grave. Il convient donc d'appliquer strictement l'ensemble de ces consignes de sécurité.
- À la fin de l'installation, effectuez un essai pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil et fournissez le manuel d'utilisation au client. Demandez au client de conserver soigneusement le manuel.

Avertissement

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

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

 Attention

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

	Outils spéciaux R-410A	Remarques
1	Manifold (manomètre)	Plage : HP > 4,5 MPa ; LP > 2 MPa
2	Tuyau de chargement	Pression : HP : 5,3 MPa, LP : 3,5 Mpa
3	Pesée électronique de la recharge R410A	Aucun autre moyen autorisé
4	Clé dynamométrique	
5	Outil d'évasement	
6	Calibre de tuyau en cuivre pour ajuster	
7	Adapteur de pompe à vide	Pompe à vide équipée d'une vanne de contrôle
8	Détecteur de fuites	Détecteur de fuites à l'hélium uniquement

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

Inspection à la livraison

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

Consignes d'installation



Pour l'installation, contrôlez les points suivants :

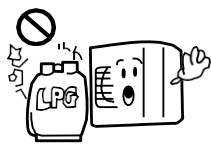
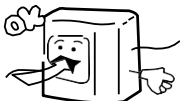
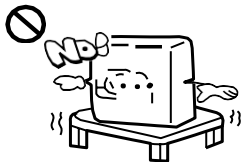

- La puissance totale et le nombre d'unités raccordées sont-ils dans la plage de fonctionnement admissible ?
- La longueur de la conduite de réfrigérant est-elle dans la plage admissible ?
- La taille du tuyau est-elle correcte ? Le tuyau est-il installé horizontalement ?
- La dérivation frigorifique est-elle installée horizontalement ou verticalement ?
- La charge de réfrigérant supplémentaire est-elle mesurée correctement ? La charge est-elle pesée à l'aide d'une balance standard ?
- Y a-t-il une fuite de réfrigérant ?
- Toutes les unités intérieures peuvent-elles être allumées/éteintes simultanément ?
- La tension d'alimentation est-elle conforme aux données indiquées sur l'étiquette ?
- L'adresse de l'unité intérieure est-elle correctement définie ?

(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	Qté unité int.	Puissance totale int. (x 100 W)
38VS226174HQEE	13	113~293
38VS280174HQEE	16	140~364
38VS335174HQEE	19	158~410

(2) Choix de l'emplacement d'installation

<p>Le climatiseur ne doit pas être installé à proximité d'une source de gaz inflammable pour prévenir tout risque d'incendie.</p> 	<p>L'unité doit être placée dans un endroit bien ventilé. L'entrée et la sortie d'air de l'unité doivent être protégées des vents violents et sans obstacle.</p>  <p>Consultez les dégagements recommandés dans le manuel.</p>	<p>L'unité doit être installée dans un endroit suffisamment solide. À défaut, l'installation produira des vibrations et du bruit.</p> 
<p>N'installez pas l'unité extérieure dans un emplacement où l'air froid/chaud ou le bruit dérangerait les voisins.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • L'unité doit être protégée contre le ruissellement de l'eau. • L'unité ne doit pas être placée à proximité d'une source de chaleur. • Assurez-vous que la neige n'obstrue pas l'unité extérieure. <p>Installez des amortisseurs de vibrations en caoutchouc entre l'unité et les supports.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Évitez d'installer l'appareil dans les environnements indiqués ci-dessous pour prévenir tout dommage matériel. • Gaz corrosifs (stations thermales, spa, etc.) • Embruns salés (bord de mer, etc.) • Fumées de charbon. • Forte humidité. • Émission d'ondes hertziennes. • Fluctuation importante de tension.

Consignes d'installation

(3) Transport et levage

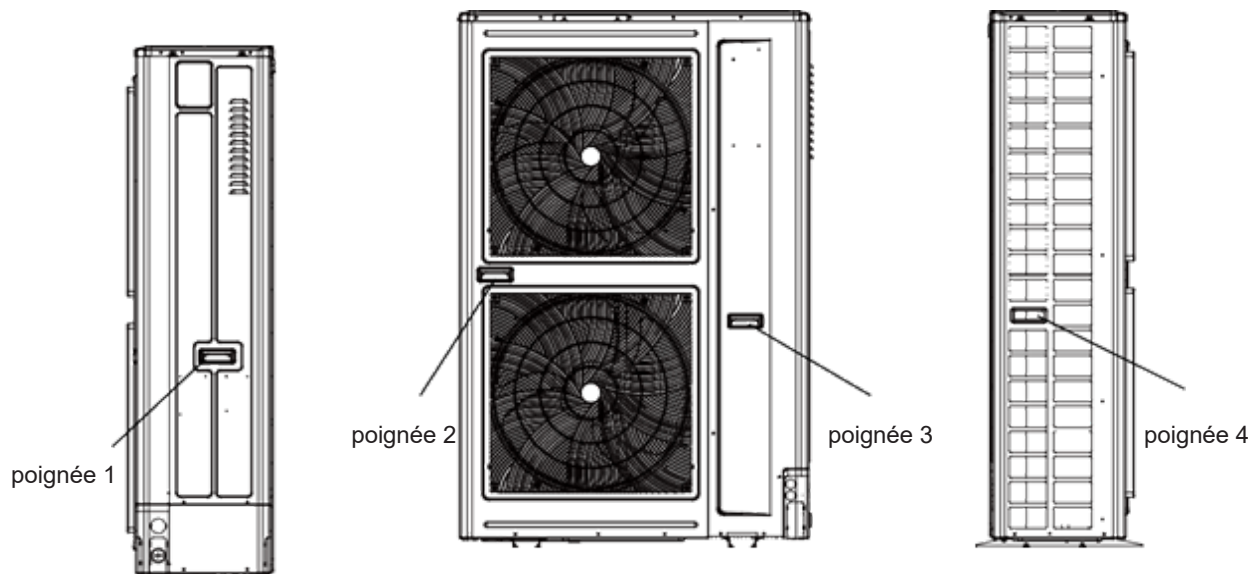
Levage

- Veuillez déplacer l'unité extérieure aussi près que possible de l'emplacement d'installation avant d'ouvrir l'emballage.
- Ne placez aucun objet sur l'équipement ; utilisez deux cordes pour transférer l'unité extérieure.
- Pour le levage, procédez comme suit :
Soulevez l'appareil lentement. Ne retirez pas l'emballage.
À l'extérieur, utilisez un équipement de sécurité approprié.

Manutention

Lors de la manutention de l'unité, appliquez les consignes suivantes et consultez les figures ci-dessous :

1. Ne démolissez pas les fondations en bois.
2. N'inclinez pas l'unité.
3. L'unité doit être portée par au moins deux personnes.



Procédure d'installation

Installation de l'unité extérieure

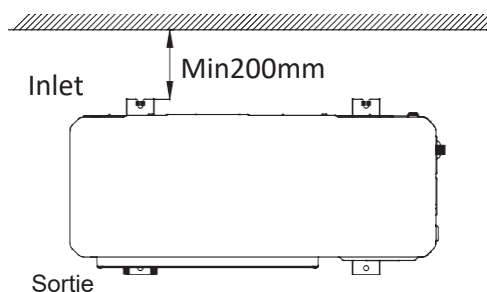
Emplacement d'installation

- L'unité extérieure doit être placée dans un endroit bien ventilé et sec.
- Le bruit et l'air évacué ne doivent pas affecter les voisins et le système de ventilation.
- N'installez pas l'unité extérieure dans des endroits à teneur élevée en huile, embrun salé ou gaz dangereux.
- N'installez pas l'appareil à proximité d'un coffret électrique pour éviter les rayonnements électromagnétiques. Laissez une distance d'au moins 3 mètres.
- Installez un capot de protection contre la neige, si nécessaire.
- L'unité extérieure doit être installée dans une zone d'ombre à l'abri de la lumière directe du soleil et des températures élevées.
- N'installez pas l'unité extérieure dans un environnement poussiéreux ou pollué.
- Installez l'unité dans un endroit difficilement accessible au public.

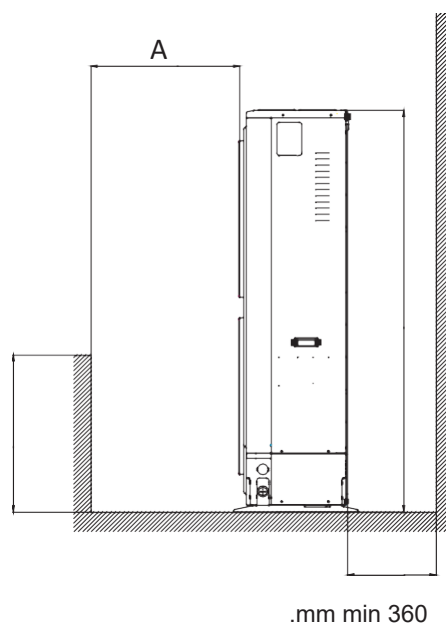
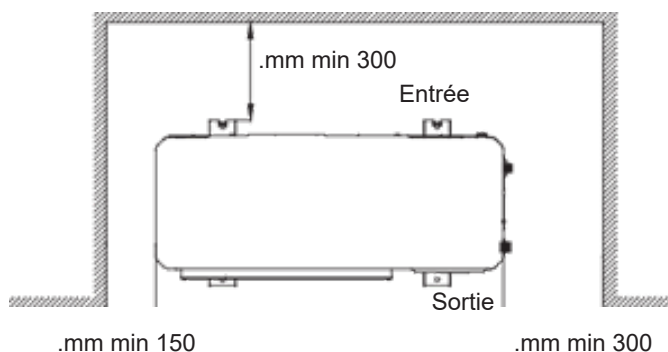
Installation et espace pour l'entretien

Comme illustré ci-dessous, l'emplacement d'installation doit assurer un espace suffisant pour la maintenance et l'entretien.

Installation d'une unité dans un espace ouvert

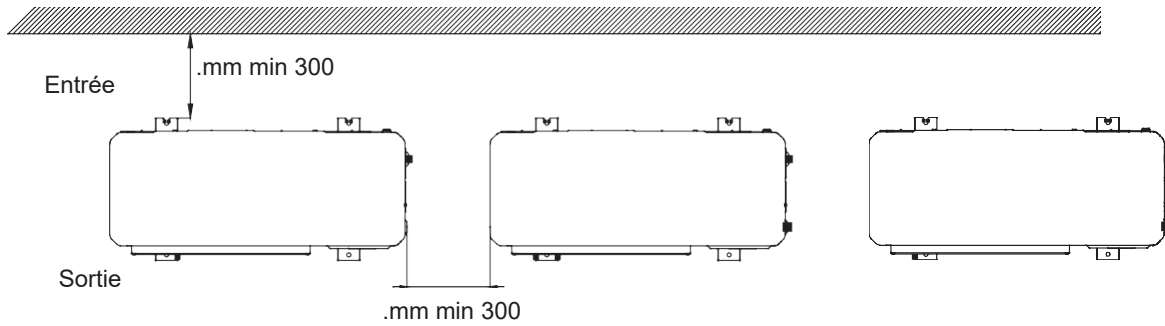


Installation d'une unité dans un espace clos

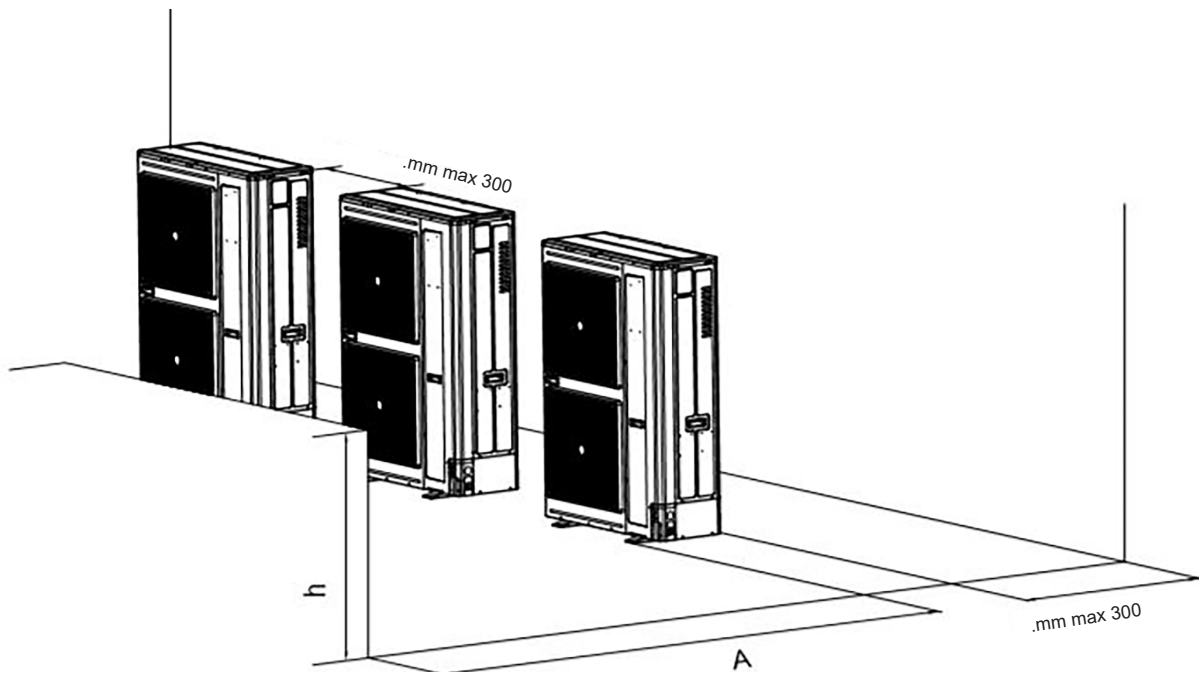


Procédure d'installation

Multiples unités extérieures

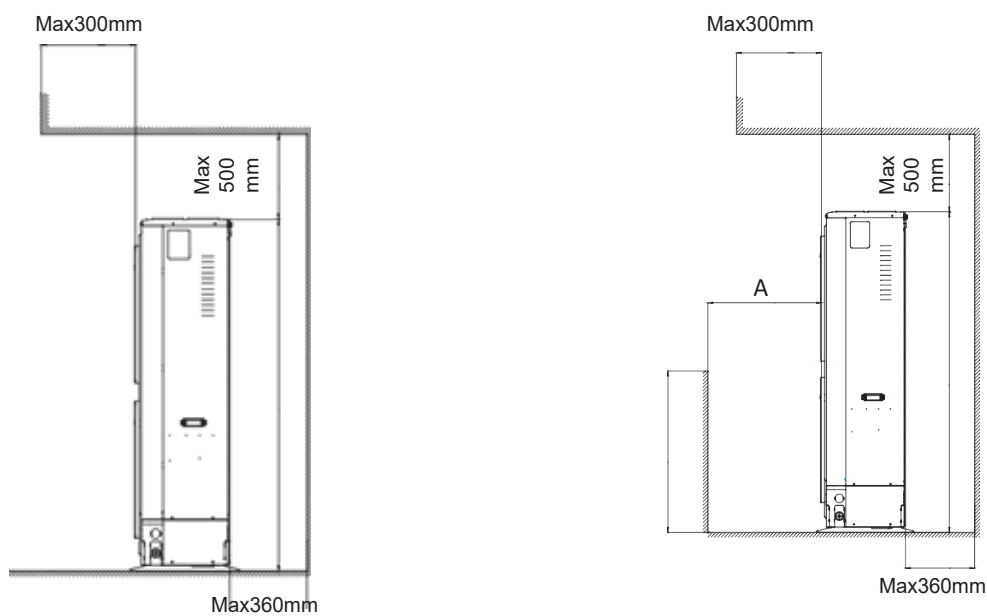


Multiples unités extérieures

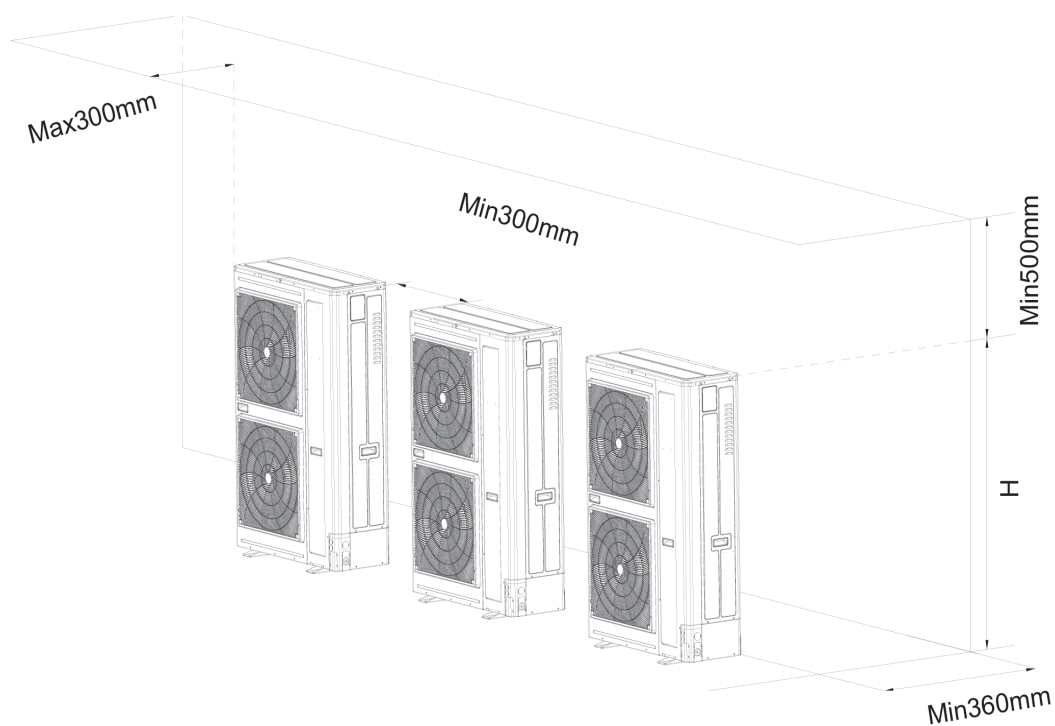


Installation procedure

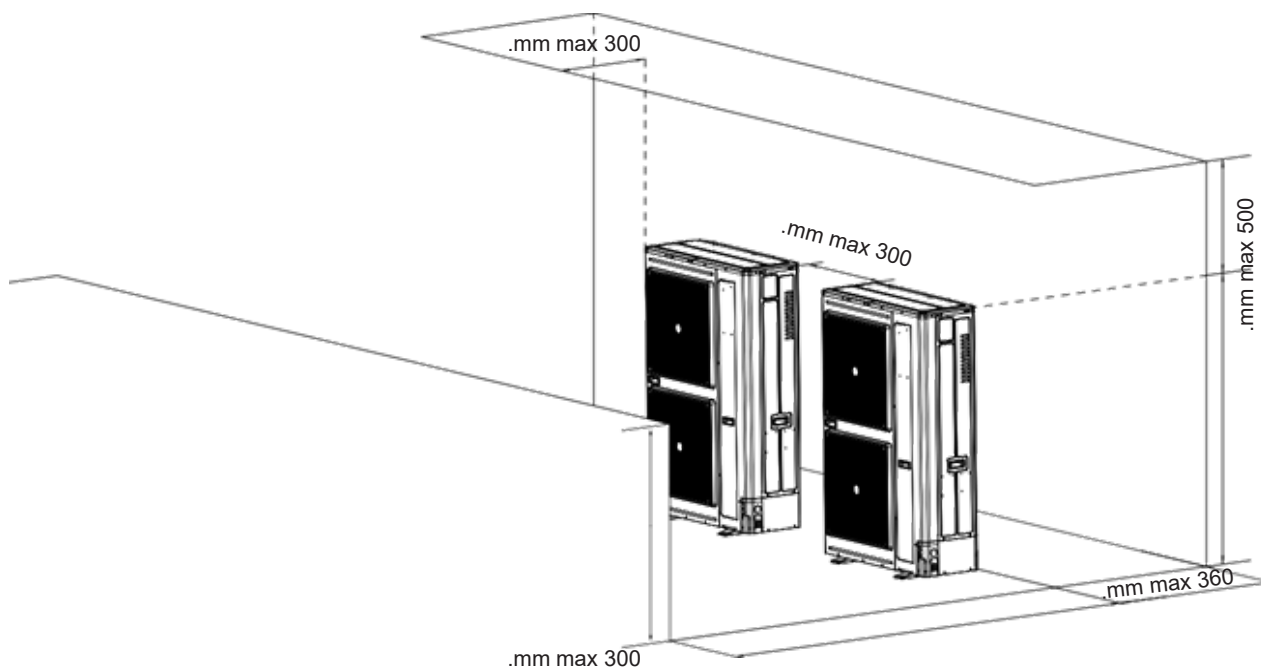
Unité extérieure unique



Multiplés unités extérieures

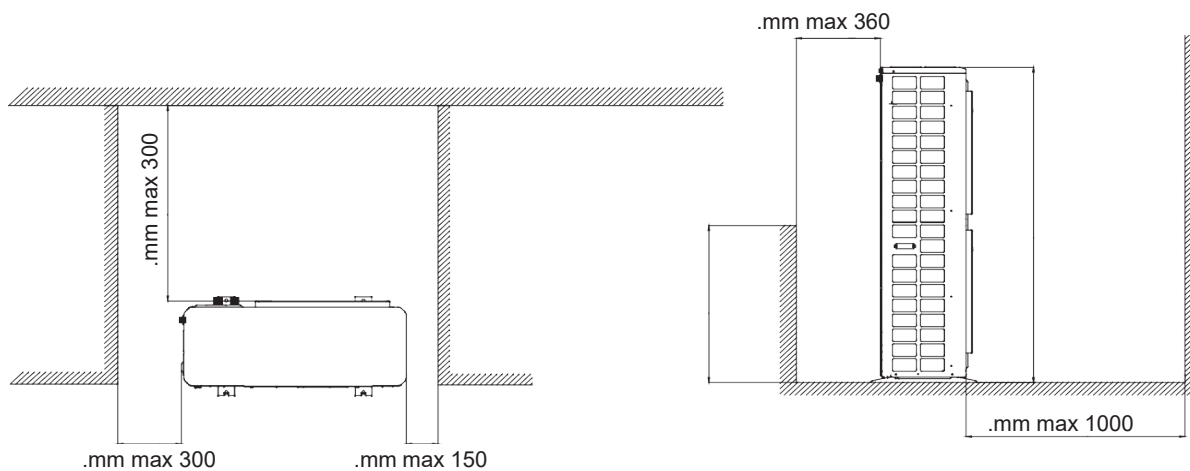


Procédure d'installation



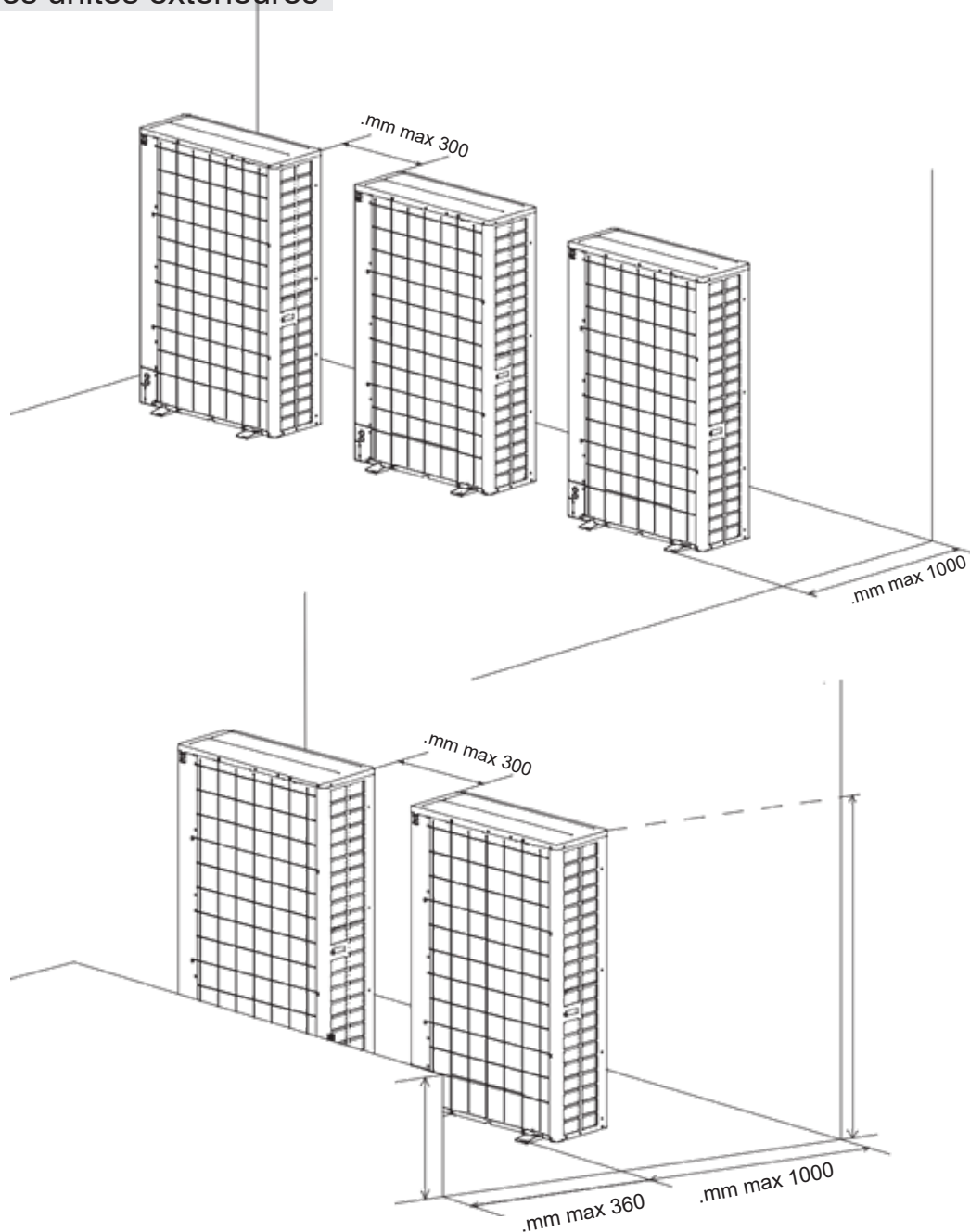
Français

Unité extérieure unique



Procédure d'installation

Multiples unités extérieures



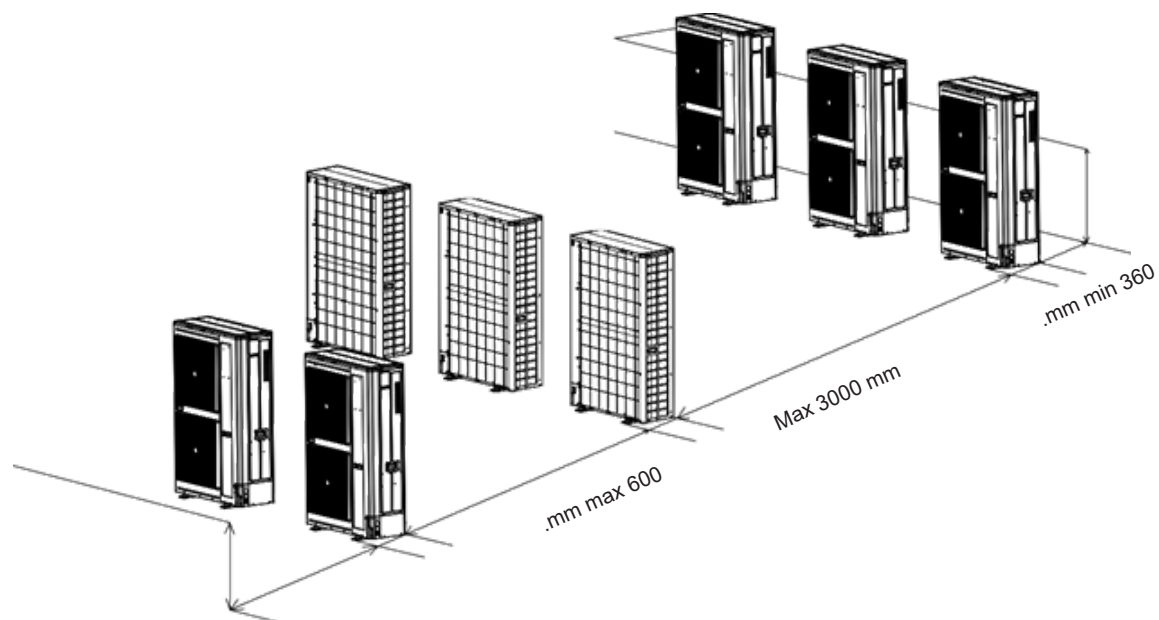
Si $h > H$, veuillez placer l'unité extérieure sur une fondation de façon à ce que $H \geq h$.
 H = hauteur de l'unité ext. et de la fondation.

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

Remarque : Évitez les cycles d'air court.

Procédure d'installation

Multiples rangées d'unités extérieures



Remarque :

Veillez à maintenir une distance d'au moins 300 mm entre deux unités voisines et à éviter tout obstacle important.

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

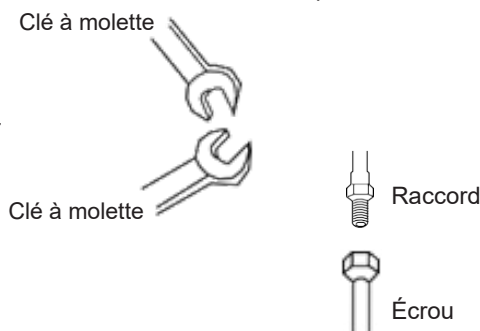
Procédure d'installation

A. Raccordement de la conduite de réfrigérant

Méthode de raccordement des tuyaux :

- Le tuyau doit être aussi court que possible pour assurer une efficacité optimale.
- Enduire le raccord et l'écrou conique d'huile de réfrigération.
- Pour le cintrage du tuyau, veillez à ce que le demi-diamètre de cintrage soit aussi grand que possible pour ne pas casser ou déformer le tuyau.
- Pour raccorder le tuyau, vissez d'abord l'écrou à la main, puis serrez-le avec deux clés.
- Pour connaître le couple de serrage, consultez la section « Caractéristiques des tuyaux et couple de serrage » à la page 15.
- Ne laissez pas des impuretés (sable, eau, etc.) pénétrer dans le tuyau. Pour les consignes de propreté, reportez-vous à la page 13

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



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 :

1. Lors de l'opération de soudure avec un outil de brasure, chargez de l'azote dans le tuyau pour éviter toute oxydation. Le manomètre (manifold) doit être réglé sur 0,02 MPa. Procédez à l'opération de brasure en faisant circuler l'azote. À défaut, un film d'oxyde dans le tuyau pourrait obturer le capillaire et le détendeur et entraîner des accidents.
2. Le tuyau de réfrigérant doit être propre. Si de l'eau ou d'autres contaminants sont entrés dans la conduite, chargez de l'azote dans le tuyau pour le nettoyer. L'azote doit circuler à une pression d'environ 0,5 MPa. Lors du chargement du tuyau, bouchez l'une des extrémités du tuyau à la main pour augmenter la pression, puis retirez la main (tout en bouchant l'autre extrémité).
3. L'installation de la conduite doit avoir lieu après avoir fermé les vannes d'arrêt.
4. Lors de la soudure de la vanne et du tuyau, refroidissez la vanne avec une serviette humide.
5. Si vous devez couper un tube ou une dérivation frigorifique, utilisez des cisailles spéciales et non une scie.
6. Lors de la soudure du tuyau en cuivre, utilisez une baguette de soudure en cuivre phosphorique sans flux de soudure (le décapant de soudure endommagera la tuyauterie). Les flux de soudure contenant du chlore accélèrent la corrosion du tuyau et les flux de soudure contenant du fluor altèrent la qualité de l'huile de réfrigération.

Choix des matériaux et des caractéristiques des tubes

1. Choisissez le matériau ci-dessous pour assembler la conduite de réfrigérant. 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 spécifications de la conduite selon la méthode de sélection des tubes (pour R410A). Si le diamètre du tube > 19,05 et le trempage de type O, la pression sera mal conservée : 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. L'installation du tuyau doit être dans la plage autorisée.
6. Le tuyau de dérivation et le tuyau collecteur doivent être installés selon les instructions applicables.

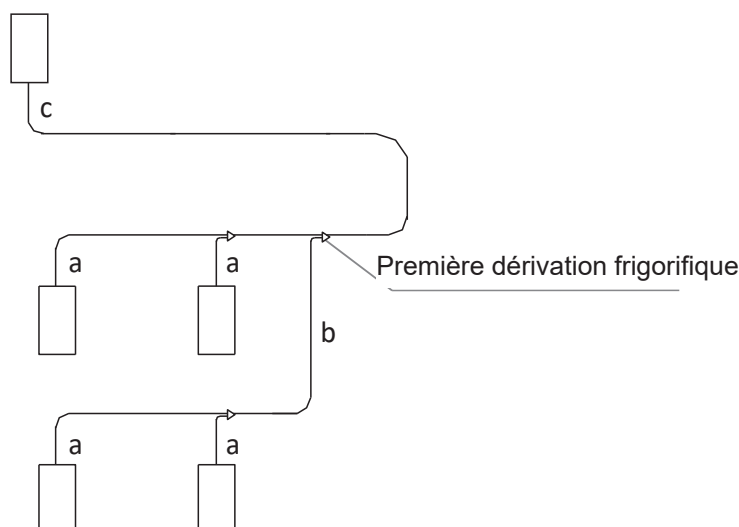
Procédure d'installation

Consignes de propreté

Nettoyez le tuyau avant de l'installer.

Emplacement	Période d'installation	Consignes
Extérieur	Plus de 1 mois	Aplatir l'extrémité du tube
	Moins de 1 mois	Aplatir l'extrémité du tube ou sceller avec un ruban adhésif
Intérieur	Sans objet	

Caractéristiques du tuyau



1. Le diamètre « a » du tuyau (entre l'unité intérieure et la dérivation frigorifique) dépend de la taille des tuyaux de l'unité intérieure. Le diamètre des tuyaux de gaz et de liquide doit être conforme aux indications du manuel d'installation des unités intérieures.
2. Diamètre « b » du tuyau entre les dérives frigorifiques.

Puissance totale des unités intérieures après la dérivation frigorifique (kW)	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
< 16,8 kW	Ø 15,88	Ø 9,25
16,8 kW ; X<22,4 kW	Ø 19,05	Ø 9,25
22,4 kW ; X<33,0 kW	Ø 22,22	Ø 9,25
33,0 kW ; X<47,0 kW	Ø 28,58	Ø 12,7

Remarque :

Ajustez le diamètre sur place (il sera peut-être nécessaire de remplacer le tuyau).

Lorsque la puissance totale des unités intérieures est inférieure à 14 kW, le tuyau B aura les mêmes caractéristiques que le tuyau A.

Procédure d'installation

3. Diamètre « C » du tuyau (conduite principale entre le tuyau collecteur et la première dérivation frigorifique)

Puissance unités ext. (kW)	Conduite principale		Conduite principale élargie	
	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
38VS226174HQEE	Ø 19,05	Ø 9,52	Ø 22,22	Ø 12,7
38VS280174HQEE	Ø 22,22	Ø 9,52	Ø 25,4	Ø 12,7
38VS335174HQEE	Ø 25,4	Ø 12,7	Ø 28,58	Ø 15,88

Remarque :

Lorsque la distance entre l'unité extérieure et l'unité intérieure la plus éloignée est supérieure à 90 m, il est nécessaire d'élargir le diamètre du tuyau principal.

Choix des tuyaux en cuivre :

Matériel	Tuyau type O Tuyau flexible			
	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 12,7	Ø 15,88
Diamètre tuyau (mm)	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 12,7	Ø 15,88
Épaisseur (mm)	0,8	0,8	1,0	1,0

Matériel	Tuyau dur				
	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,4	Ø 28,58	Ø 31,8
Diamètre tuyau (mm)	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,4	Ø 28,58	Ø 31,8
Épaisseur (mm)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1

Tuyau long et dénivelé important

1. Plage admissible

Modèle		Extérieur
Article		
Longueur totale de la conduite (unidirectionnelle)		300 m
Longueur du tuyau (unidirectionnel)		Max. : 150 m (longueur égale 175 m)
Tuyau principal entre unité ext. et 1re dérivation		Max. : 110 m (longueur égale 135 m)
Longueur du tuyau entre les unités ext.		Moins de 10 m jusqu'à la 1re dérivation
Différence de hauteur entre les unités int. et ext.	Unité ext. plus haute	Max. 50 m
	Unité ext. plus basse	Max. 40 m
Différence de hauteur entre les unités ext. (même système)		Moins de 5 m (horizontale de préférence)
Différence de hauteur entre les unités int.		Max. 15 m

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

A. Unité extérieure

Modèle	Côté tuyau de gaz		Côté tuyau de liquide	
	Diamètre (mm)	Méthode de raccordement	Diamètre (mm)	Méthode de raccordement
38VS226174HQEE	Ø 19,05	Raccord évasé	Ø 9,52	Raccords évasés et brasage
38VS280174HQEE	Ø 22,22	Raccords évasés et brasage	Ø 9,52	
38VS335174HQEE	Ø 25,4		Ø 12,7	Raccord évasé

Procédure d'installation

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
mm	pouce	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	

Procédure d'installation

B. Unité intérieure

Puissance du modèle	Côté tuyau de gaz		Côté tuyau de liquide	
	Diamètre (mm)	Méthode de raccordement	Diamètre (mm)	Méthode de raccordement
07	Diamètre (mm)	Brasure	Ø 6,35	Dudgeon (évasement)
09	Ø 9,52		Ø 6,35	
12	Ø 9,52		Ø 6,35	
16	Ø 12,7		Ø 6,35	
18	Ø 12,7		Ø 6,35	
24	Ø 12,7		Ø 9,52	
28	Ø 15,88		Ø 9,52	
30	Ø 15,88		Ø 9,52	
38	Ø 15,88		Ø 9,52	
48	Ø 15,88		Ø 9,52	
72	Ø 15,88		Ø 9,52	
96	Ø 25,4		Ø 9,52	

C. Caractéristiques et couples de serrage du tuyau

Diamètre (mm)	Couple (N.m)
Ø 6,35	14~18
Ø 9,52	34~42
Ø 12,7	49~61
Ø 15,88	68~82
Ø 19,05	84~98

Dérivation frigorifique

Choix de la dérivation frigorifique :

Puissance totale unité int. (100W)	Modèle (en option)
Moins de 335	40VJ012M7-HQEE
Plus de 335 et moins de 506	40VJ018M7-HQEE

Unité extérieure

L'unité maître choisira l'appareil le plus proche de la première dérivation frigorifique.

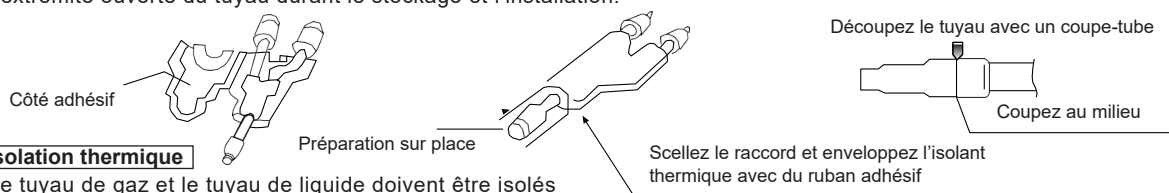
Remarque :

1. Lors du raccordement du tuyau de dérivation extérieure et de l'unité extérieure, vérifiez la dimension du tuyau extérieur.
2. Lors du réglage du diamètre entre le tuyau de dérivation extérieure et entre les unités extérieures, commencez du côté de la dérivation frigorifique.
3. Installez le tuyau de dérivation extérieure (côté gaz ou liquide) horizontalement ou verticalement
4. En cas de brasage, faites circuler de l'azote dans le tuyau. À défaut, l'oxydation provoquera des dommages importants. Repliez les bords sur la couronne pour éviter toute contamination du tube par de l'eau ou de la poussière.

Procédure d'installation

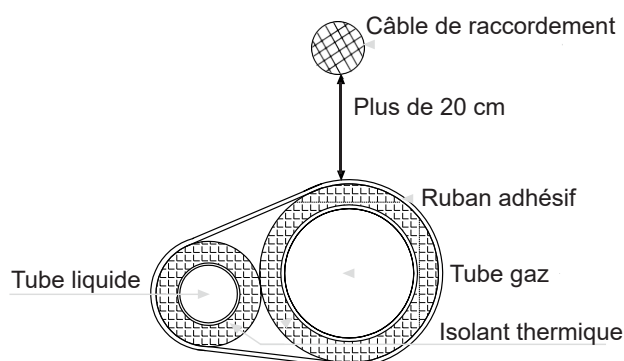
Remarque :

- Lors du raccordement du tuyau de dérivation extérieure et de l'unité extérieure, tenez compte de la dimension du tuyau extérieur.
- Pour ajuster le diamètre des tuyaux de dérivation extérieure et des unités extérieures, procédez avec celui du tuyau de dérivation.
- Lors du brasage, veuillez faire circuler de l'azote dans le tuyau. À défaut, les oxydes produits pourraient provoquer des dommages importants. Pour empêcher l'eau et la poussière de pénétrer dans le tuyau, colmatez l'extrémité ouverte du tuyau durant le stockage et l'installation.



Isolation thermique

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



Fixation du tuyau de réfrigérant

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

Installation de la tuyauterie

Lors du raccordement des tuyaux, veuillez procéder comme suit :

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

Diamètre extérieur du tube (mm)	A 0	Diamètre extérieur du tuyau (mm)	Longueur du tuyau à prolonger : B (mm)	
			Tuyau dur	Outil antérieur
Ø 6,35	9,1	Ø 6,35	0 à 0,5	1,0 à 1,5
Ø 9,52	13,2	Ø 9,52		
Ø 12,7	16,6	Ø 12,7		
Ø 15,88	19,7	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 brasage.

Procédure d'installation

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

Scellez l'extrémité du tuyau avec du ruban adhésif ou un bouchon pour augmenter la résistance ; remplissez le tuyau avec de l'azote.

Protégez le tuyau contre la pénétration de l'eau et d'autres impuretés dans les tuyaux en aplatissant les extrémités ou en les obturant avec du ruban adhésif.

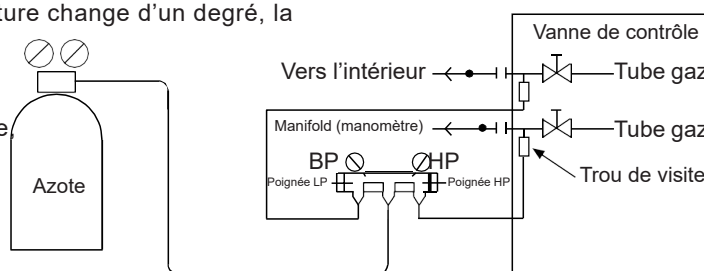
Utiliser uniquement de l'azote gazeux

1er côté 2e côté
Vanne source

- 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.

(1) Essai d'étanchéité

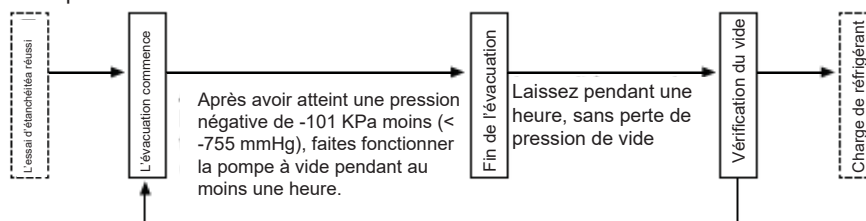
- Un essai d'étanchéité de l'unité extérieure a été réalisé en usine. Après raccordement du tuyau de distribution, effectuer un essai d'étanchéité entre la vanne de contrôle extérieur et l'unité intérieure. Fermez les vannes durant l'essai.
- Voir la figure ci-dessous pour charger l'azote dans l'unité à tester. N'utilisez pas de chlore, d'oxygène ou de gaz inflammable pour l'essai d'étanchéité. Pressurisez les tuyaux de gaz et de liquide.
- Pressurisez progressivement pour atteindre la pression souhaitée.
 - Pressurisez à 0,5 MPa pendant plus de 5 minutes : vérifiez si la pression diminue.
 - Pressurisez à 1,5 MPa pendant plus de 5 minutes : vérifiez si la pression diminue.
 - Pressurisez à 4,15MPa : enregistrez la température et la pression.
 - Laissez à une pression de 4,15 MPa pendant plus d'une journée. Si la pression ne diminue pas, l'essai est réussi. Il faut noter que lorsque la température change d'un degré, la pression change également de 0,01 MPa. Corrigez la valeur de pression en fonction de la température.
- Après les étapes a et d, si la pression diminue alors il y a une fuite. Vérifier les zones de brasage et les raccords à évasement de tube avec de l'eau savonneuse. Prenez des mesures correctives et effectuez un autre essai d'étanchéité.



(2) Tirage au vide

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

Mode opératoire :



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

Procédure d'installation

L'appareil étant chargé en réfrigérant R410A, appliquez les consignes suivantes :

Pour éviter l'entrée d'une autre huile dans le tuyau, utilisez l'outil spécial pour le réfrigérant R410A, notamment pour le manifold et le tuyau de rechargement.

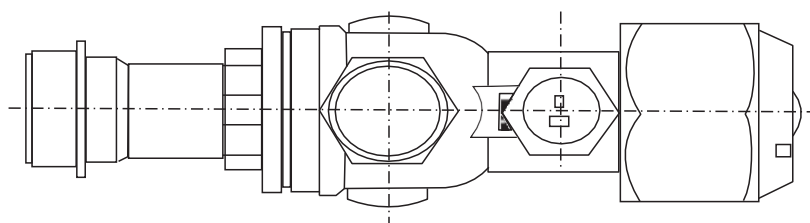
Pour empêcher l'huile du compresseur de pénétrer dans le cycle du réfrigérant, utilisez un adaptateur anti-retour.

B. Fonctionnement de la vanne de contrôle

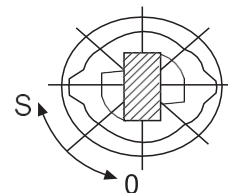
Méthode d'ouverture/fermeture :

Démontez le capuchon de la vanne et ouvrez la conduite de gaz comme illustré à droite.

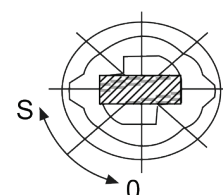
- Tournez au maximum la tête de vanne sur la conduite de liquide avec une clé hexagonale. Si la rotation est difficile, la vanne peut être endommagée.
- Vissez le capuchon de la vanne.



Ouvert



Fermé



Couple de serrage comme

Couple de serrage N·m			
	Tige (corps de la vanne)	Capuchon (cache)	Écrou en forme de T (tête)
Pour la conduite de gaz	8~9	22~27	8~10
Pour la conduite de liquide	5~6	13~16	8~10

C. Recharge de réfrigérant supplémentaire

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 supplémentaire 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). Une partie seulement du fluide frigorigène est chargée en usine. Il est nécessaire de compléter la charge de fluide frigorigène sur place.

W1 : volume de la charge de réfrigérant vers l'unité extérieure en usine.

W2 : volume de la charge de réfrigérant vers l'unité extérieure sur place.

W3 : volume de la charge de réfrigérant du tuyau de liquide en fonction du calcul de longueur de la tuyauterie.

W3 = longueur réelle du tuyau de liquide × quantité supplémentaire par mètre de tuyau de liquide = $L_1 \times 0,35 + L_2 \times 0,25 + L_3 \times 0,17 + L_4 \times 0,11 + L_5 \times 0,054 + L_6 \times 0,022$

Procédure d'installation

L1 : longueur totale de la conduite de liquide Ø 22,22 ; L2 : longueur totale de la conduite de liquide Ø 19,05 ; L3 : longueur totale de la conduite de liquide Ø 15,88 ; L4 : longueur totale de la conduite de liquide Ø 12,7 ; L5 : longueur totale de la conduite de liquide Ø 9,52 ; L6 : longueur totale de la conduite de liquide Ø 6,35 ;
 Recharge totale de réfrigérant lors de l'installation sur site = W2+W3
 B : Recharge totale de réfrigérant lors de l'entretien

Formulaire de recharge de réfrigérant							
Modèle	W1 : Volume de la charge de réfrigérant vers l'unité extérieure en usine	W2 : Volume de la charge de réfrigérant vers l'unité extérieure sur place.	W3 : Volume de la charge de réfrigérant du tuyau de liquide en fonction du calcul des longueurs de tuyauterie.		Recharge totale de réfrigérant lors de l'installation sur site	W : Recharge totale de réfrigérant lors de l'entretien sur site	
			Diamètre du tuyau de liquide (mm)	Charge complémentaire de réfrigérant sur place (kg)			
38VS226174HQEE	Reportez-vous à l'étiquette	0 kg	Ø 6,35	0,022 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg	W2+W3= <u> </u> kg	W1+W2+ W3= <u> </u> kg	
38VS280174HQEE		0 kg	Ø 9,52	0,054 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg			
38VS335174HQEE		0 kg	Ø 12,7	0,11 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg			
				Ø 15,88			0,17 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg
				Ø 19,05			0,25 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg
				Ø 22,22			0,35 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg
			W3= <u> </u> kg				

Remarque :

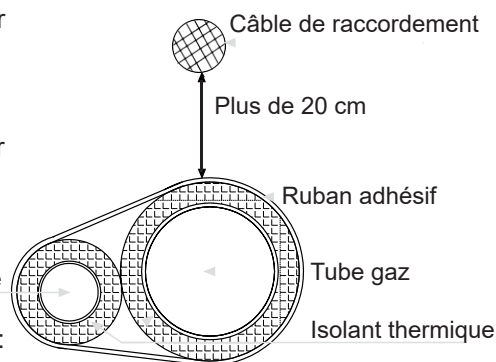
- Pour éviter toute introduction d'une huile différente dans le tuyau, utilisez le kit spécial pour le R410A, notamment le manifold et le tuyau de chargement. Identifiez le type de réfrigérant sur le réservoir : marque rose pour le R410A
- N'utilisez pas de bouteille de charge, car le R410A sera altéré lors du transfert vers la bouteille.
- Pour recharger, 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.

Isolation thermique

- Isolez séparément les tuyaux de gaz et de liquide.
- La matière isolante de la conduite de gaz doit supporter des températures élevées supérieures à 120 °C.
- La matière isolante de la conduite de liquide doit supporter des températures de 70°C.
- L'épaisseur doit être supérieure à 10 mm lorsque la température ambiante est supérieure à 30°C et lorsque l'humidité relative est supérieure à 80 %, l'épaisseur doit dépasser 15 mm.
- La longueur du câble de liaison doit être supérieure à 20 mm.
- L'isolant doit envelopper le tuyau sans laisser de Tube liquide doit être enroulé avec du ruban adhésif. Il n'est pas possible de poser le câble de liaison en contact avec l'isolant : prévoyez une distance d'au moins 20 cm.



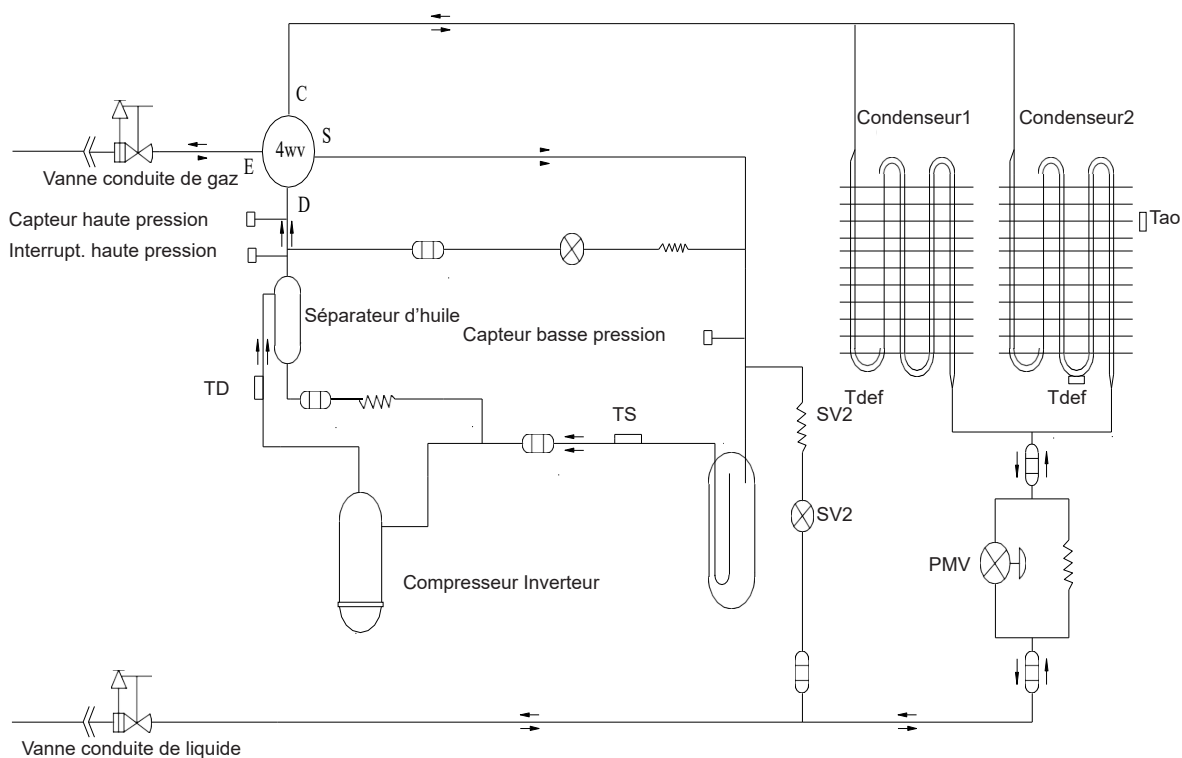
Fixation du tuyau de réfrigérant

- Le tuyau peut vibrer, se dilater ou rétrécir en cours de fonctionnement. En l'absence de supports adéquats, le réfrigérant risque de s'accumuler dans une zone et d'endommager la tuyauterie. Pour prévenir tout effort excessif, fixez la conduite avec des supports tous les 2 à 3 m.

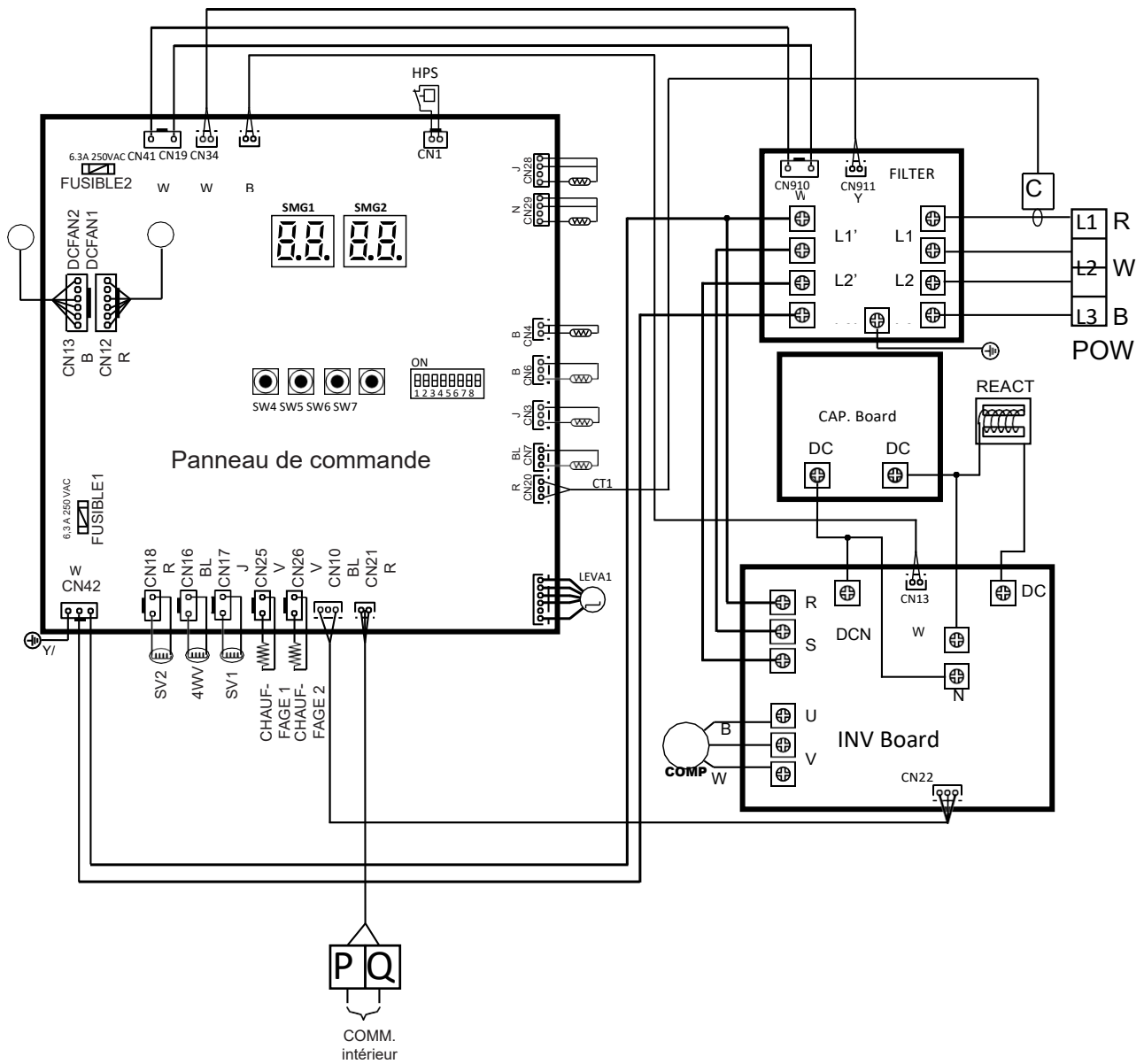
Procédure d'installation

Mo- dèle	Puissance acoustique Niveau (dBA)		Poids d'ex- pédition (kg)
	Refroi- disse- ment	Chauf- fage	
38VS226174HQEE	74	76	168 kg
38VS280174HQEE	75	77	168 kg
38VS335174HQEE	76	78	168 kg

Schéma de tuyauterie

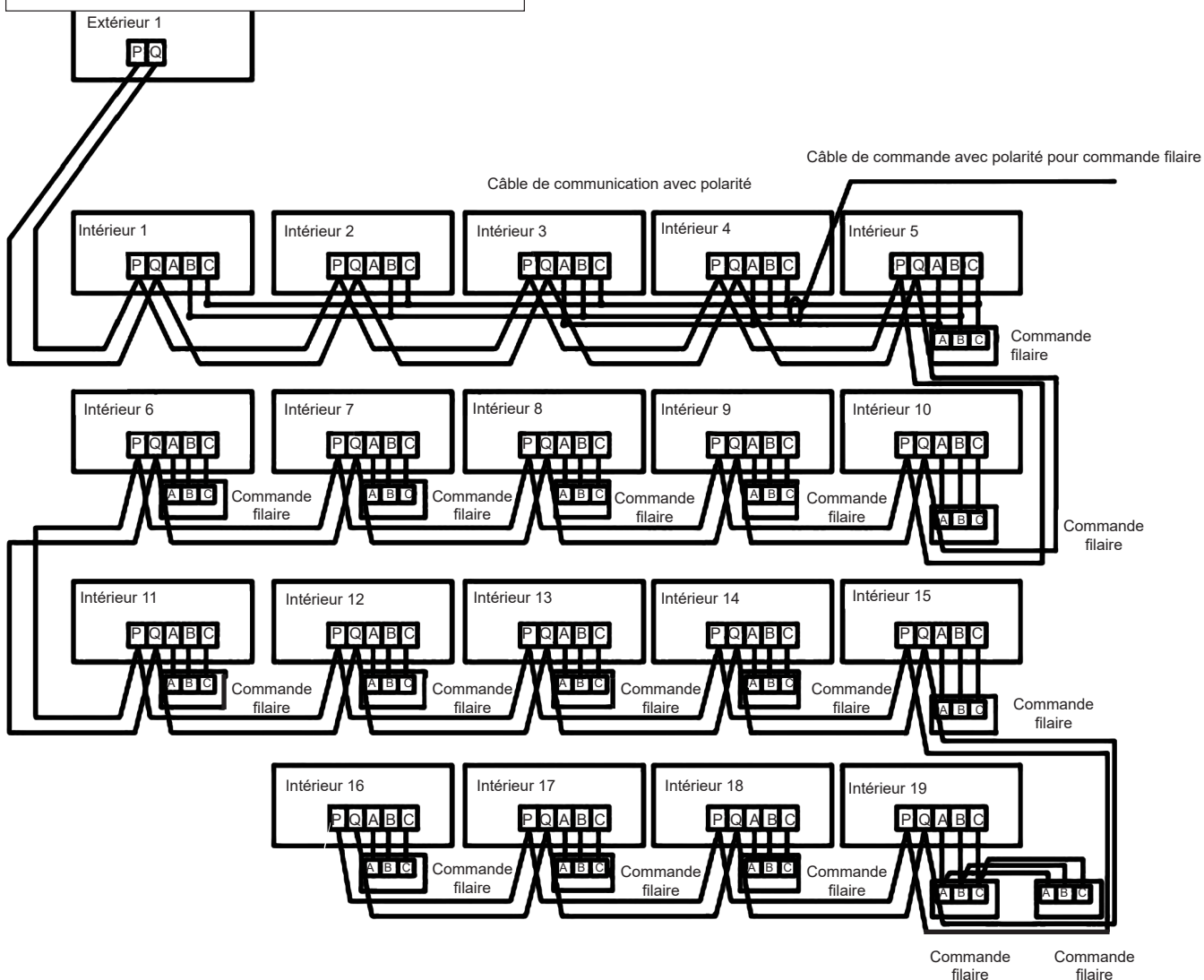


Câblage électrique et application



Câblage électrique et application

Schéma de câblage de communication



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. Une commande filaire contrôle 2-16 unités intérieures comme indiqué sur la figure ci-dessus (unités intérieures 1-5)

L'unité intérieure 5 est l'unité principale. Les autres unités sont secondaires. Le contrôleur câblé et l'unité principale sont connectés via trois lignes de polarité. Les autres unités intérieures et l'unité principale sont raccordées par deux lignes avec polarité. La valeur de SW01 sur l'unité principale est réglée sur 0 tandis que SW01 sur les autres sous-unités de la commande filaire sont réglés sur 1, 2, 3, et ainsi de suite (voir les paramètres de programmation à la page 20).

B. Une commande filaire contrôle une seule unité intérieure, comme indiqué sur la figure ci-dessus (unités intérieures 6 à 19). L'unité intérieure et la commande filaire sont raccordées via trois lignes avec polarité.

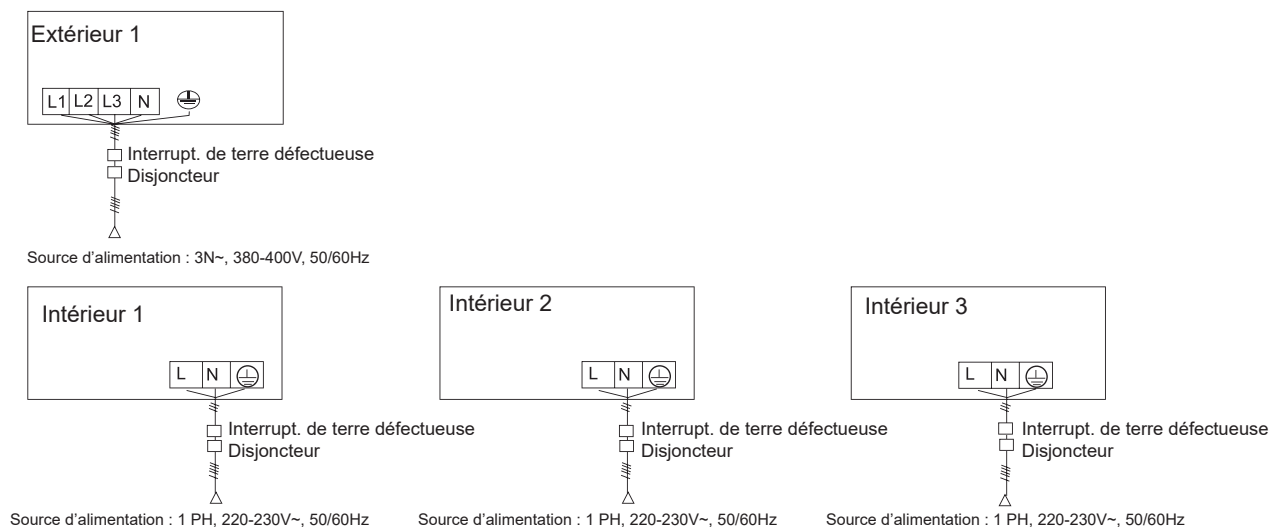
C. Deux commandes filaires contrôlent une unité intérieure, comme indiqué sur la figure (unité 20). L'une ou l'autre des commandes peut être réglée comme maître tandis que l'autre est réglée comme auxiliaire.

La commande filaire principale et les unités intérieures, ainsi que la commande filaire principale et la commande filaire auxiliaire sont connectées via trois lignes de polarité.

Câblage électrique et application

Schéma de câblage de communication

Assurez-vous la tension d'entrée n'est pas inférieure à 380 V lorsque l'appareil fonctionne ; dans le cas contraire, il peut s'agir d'un dysfonctionnement. La couche de blindage de ligne de communication de l'unité extérieure doit passer à travers l'anneau magnétique du clip.



- Les unités intérieures et extérieures doivent être raccordées à des alimentations séparées.
- Les unités intérieures peuvent utiliser une seule source d'alimentation.
- Installez un disjoncteur différentiel et un disjoncteur de surintensité pour prévenir les chocs électriques.
- Vérifiez régulièrement l'état et la fixation des cosses de pression.
- La machine doit être raccordée à la terre conformément à la norme EN 60364.

Source et câbles d'alimentation

Article Modèle		Alim.	Section câble alim. (mm ²)	Longueur câble (m)	Coupe- circuit (A)	Ampérage disjoncteur diffé- rentiel (A) Interrupt. de terre défectueuse (mA) Temps de réponse (s)	Fil de terre	
							Section (mm ²)	Vissage
Alimentation séparée	38VS226174HQEE	3N~, 380-	6	20	40	40A, 30 mA et > 0,1 s	6	M5
	38VS280174HQEE		10	20	40		10	M5
	38VS335174HQEE	415 V, 50/60 Hz	10	20	40	40A, 30 mA et > 0,1 s	10	M5

- Le câble d'alimentation doit être fixé solidement.
- Chaque unité extérieure doit être correctement mise à la terre.
- Choisissez une section plus large quand le câble d'alimentation dépasse la plage autorisée.

Câblage électrique et application

Alimentation intérieure et câbles de communication

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	20	20	20 A, 30 mA et < 0,1 s	2 cond. x (0,75-2,0 mm 2) câble blindé	
≥ 10 et < 15	3,5	25	30	30 A, 30 mA et < 0,1 s		
≥ 15 et < 22	5,5	30	40	40 A, 30 mA et < 0,1 s		
≥ 22 et < 27	10	40	50	50 A, 30 mA et < 0,1 s		

- Les câbles d'alimentation et de communication doivent être fixés solidement.
- Chaque unité extérieure doit être correctement mise à la terre.
- Choisissez une section plus large quand le câble d'alimentation dépasse la plage autorisée.
- Les couches de blindage des câbles de communication doivent être reliées ensemble et raccordées à une prise de terre unique.
- La longueur totale du câble de communication ne peut 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.

Commutateur de sélection et affichage

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

BM1 1	Recherche unite interieure apres de marrage	0	Commencer la recherche de l'unité interieure
		1	Arretez la recherche de l'unité interieure et verrouillez la quantite

Remarque :

Verrouillez le nombre d'unités intérieures avec BM1 1 (OFF à ON) avant de mettre en marche les unités extérieures.

Codes d'erreur

Code d'erreur

Tableau des codes d'erreur de liquidité extérieure

Affichage code d'erreur sur afficheur numérique unité extérieure	Description du code d'erreur	Description du code d'erreur	Remarques
20-0	Erreur du capteur de température de dégivrage (Te)	Déconnexion pendant 60 secondes ou court-circuit : alarme sonore	Reprise possible
21	Erreur du capteur de température ambiante (Ta)	Déconnexion pendant 60 secondes ou court-circuit : alarme sonore	Reprise possible
22	Erreur du capteur de température d'aspiration (Ts)	Déconnexion pendant 60 secondes ou court-circuit : alarme sonore	Reprise possible
23	Erreur du capteur de température de refoulement (Td)	Déconnexion pendant 60 secondes ou court-circuit : alarme sonore	Reprise possible
26-0	Erreur de communication avec les unités intérieures	Aucune connexion avec les unités intérieures détectées pendant 200 cycles continus.	Reprise possible
26-1		Le nombre d'unités intérieures détectées est inférieur au nombre défini par l'utilisateur pendant 300 secondes.	Reprise possible
26-2		Le nombre d'unités intérieures détectées est inférieur au nombre défini par l'utilisateur pendant 300 secondes.	Reprise possible
28	Erreur du capteur de pression de refoulement (Pd)	Déconnexion pendant 60 secondes ou court-circuit : alarme sonore	Reprise possible
29	Erreur du capteur de pression d'aspiration (Ps)	Déconnexion pendant 60 secondes ou court-circuit : alarme sonore	Reprise possible
30	Erreur de l'interrupteur haute pression (HPS)	L'interrupteur haute pression est ouvert ; alarme sonore. Lorsque l'interrupteur haute pression est fermé, l'erreur est annulée. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
33	Erreur EEPROM	Erreur de l'EEPROM de l'unité extérieure	Pas de reprise
34	Température de refoulement trop élevée (Td)	$Td \geq 115$ °C, alarme sonore ; $Td \leq 85$ °C, erreur supprimée. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
35	Erreur d'inversion de la vanne à quatre voies	Après démarrage, le compresseur fonctionne en continu pendant 10 minutes si la vanne quatre voies ne déclenche pas l'alarme d'inversion. L'erreur est annulée au bout de trois minutes. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre

Codes d'erreur

Affichage code d'erreur sur afficheur numérique unité extérieure	Description du code d'erreur	Description du code d'erreur	Remarques
39-0	Pression d'aspiration (Ps) trop faible	<p>(1) Refroidissement : $P_s \leq 0,05$ Mpa ou $P_s \leq 0,1$ Mpa pendant 5 minutes consécutives, alarme sonore. $P_s \leq 0,25$ MPa, erreur supprimée.</p> <p>(2) Chauffage : $P_s \leq 0,03$ Mpa ou $P_s \leq 0,05$ Mpa pendant 5 minutes consécutives, alarme sonore.</p> <p>$P_s \geq 0,2$ MPa, erreur supprimée. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.</p>	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
39-1	Taux de compression (ϵ) trop élevé	Taux de compression (ϵ) $\geq 12,0$ pendant 5 minutes consécutives, alarme L'erreur est annulée au bout de trois minutes. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit 4 fois en 2 heures.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
40	Pression de refoulement (Pd) trop élevée	$P_d \geq 4,15$ MPa ou $P_d \geq 3,9$ MPa pendant 5 minutes consécutives, alarme. $P_d \leq 3,3$ MPa, erreur supprimée. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit 3 fois en 1 heure.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
43	Protection contre la basse température de refoulement (Td)	$T_d \leq 10$ °C pendant 5 minutes consécutives, alarme. Une fois que la température de l'huile est correcte, l'erreur est annulée. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
46	Erreur de communication avec le module Inverter	Aucun signal de la carte du module Inverter pendant 30 secondes ou erreur dans les données. Restauration automatique après réception des données correctes.	Reprise possible
51-0	Surintensité LEVa	Détection du processeur du pilote LEV	Reprise possible
51-2	Surintensité LEVb	Détection de la puce du pilote LEV	Reprise possible
52-0	Erreur d'ouverture du circuit LEVa	Détection de la puce du pilote LEV	Reprise possible
52-2	Erreur d'ouverture du circuit LEVb	Détection de la puce du pilote LEV	Reprise possible
53	Intensité du transformateur trop faible ou défaut du capteur de courant	<p>1. Lorsque le compresseur fonctionne en continu pendant 1 minute et que sa fréquence est ≥ 50 Hz pendant 5 minutes.</p> <p>Si la valeur d'échantillonnage du capteur actuel est inférieure à 10, l'alarme sonore se déclenche. L'erreur est réinitialisée au bout de 3 minutes.</p> <p>2. Lorsque le compresseur s'arrête, l'alarme sonne si le CT > 6A pendant 3 minutes. L'erreur est annulée au bout de trois minutes.</p>	Reprise possible
58	Erreur du capteur de température Tsc0	Déconnexion pendant 60 secondes ou court-circuit : alarme sonore	Reprise possible

Codes d'erreur

Affichage code d'erreur sur afficheur numérique unité extérieure	Description du code d'erreur	Description du code d'erreur	Remarques
59	Erreur du capteur de température Tliqsc	Déconnexion pendant 60 secondes ou court-circuit : alarme sonore	Reprise possible
64	Valeur CT trop élevée	Lorsque l'intensité du transformateur (CT) dépasse la valeur spécifiée pendant 5 secondes consécutives, l'alarme sonore se déclenche. L'erreur est annulée au bout de trois minutes. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
71-0	Erreur du ventilateur CC 1	Lorsque le ventilateur tourne à moins de 20 tr/m pendant 40 secondes ou en dessous de 20 % de la valeur souhaitée pendant 2 minutes, l'alarme sonore se déclenche.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
71-1	Erreur du ventilateur CC 2	L'erreur est annulée au bout de trois minutes. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.	
78	Volume de réfrigérant insuffisant	1. Refroidissement : $P_s \leq 0,2$ MPa pendant 30 minutes consécutives ; alarme sonore. $P_s \geq 0,3$ MPa pendant 30 minutes consécutives ; alarme supprimée. 2. Chauffage : LEVa 470 pls et $T_s - P_s \geq 20$ °C pendant 60 minutes consécutives ; alarme sonore $P_s \geq 0,2$ MPa pendant 30 minutes consécutives ; alarme supprimée.	Reprise possible
81	Température de l'onduleur trop élevée	Température Inverter ≥ 90 °C, l'alarme sonore se déclenche. Température Inverter ≤ 70 °C, l'alarme est supprimée. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
82	Protection contre la surintensité du compresseur	Lorsque l'intensité électrique du compresseur dépasse la valeur spécifiée pendant 5 secondes consécutives, l'alarme sonore se déclenche. L'erreur est annulée au bout de trois minutes. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
83	Erreur de réglage du modèle	Le réglage du modèle ne correspond pas à celui de l'unité extérieure.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
110	Surintensité du module Inverter (matériel)	Surintensité de l'appareil électronique. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.	Une fois l'erreur verrouillée, il n'est pas possible de reprendre
		Surintensité d'appel du côté redresseur du module Inverter. L'erreur est verrouillée si le défaut se produit trois fois en une heure.	
111	Compresseur en panne	Lors du démarrage ou du fonctionnement, la position du rotor n'est pas détectée 6 fois consécutivement : l'alarme sonore se déclenche. La carte électronique de l'Inverter est réinitialisée automatiquement après l'arrêt du compresseur pendant 5 secondes.	Reprise possible

Codes d'erreur

Affichage code d'erreur sur afficheur numérique unité extérieure	Description du code d'erreur	Description du code d'erreur	Remarques
112	La température des ailettes du module est trop élevée	La température des ailettes du module ≥ 94 °C : l'alarme sonore se déclenche. La température des ailettes du module < 94 °C : la carte électronique de l'Inverter est réinitialisée automatiquement	
114	La tension d'entrée de l'Inverter est incorrecte.	Tension < 420 V CC : l'alarme sonore se déclenche.	
		Tension > 420 V CC : la carte électronique de l'Inverter est réinitialisée automatiquement.	
		Tension > 642 V CC : l'alarme sonore se déclenche. Tension < 642 V CC : la carte électronique de l'Inverter est réinitialisée automatiquement.	
116	Défaut de communication entre la carte électronique de l'Inverter et la carte électronique de commande.	Si aucun signal de communication n'est détecté pendant 30 secondes, l'alarme sonore se déclenche. Après détection, la carte électronique de l'Inverter est réinitialisée automatiquement.	Reprise possible
117	Surintensité (logiciel) du module Inverter.	Surintensité du redresseur du module	
		Surintensité du module	
		Surintensité du logiciel du module	
118	Erreur de démarrage du compresseur	Le compresseur n'a pas réussi à démarrer 5 fois consécutivement.	
119	Erreur du circuit de détection d'intensité	Défaut du circuit de détection d'intensité du côté du redresseur du module.	
		Le capteur utilisé pour détecter l'intensité du contrôleur de l'Inverter ne fonctionne pas correctement : déconnexion ou mauvais raccordement.	
121	Défaut de l'alimentation de la carte du module Inverter	L'alimentation de la carte de l'Inverter est interrompue.	
122	Défaut du capteur de température de l'Inverter.	La résistance du capteur de température de l'Inverter est défectueuse ou n'est pas connectée.	
124	Défaut d'alimentation de l'Inverter	défaut de l'alimentation de l'onduleur	
126	Code d'erreur inconnue de l'Inverter	Code d'erreur inconnue de l'Inverter	

Codes d'erreur

Si les conditions de démarrage du système ne sont pas remplies et qu'aucune erreur n'est signalée, le tube numérique de l'unité intérieure affichera le code d'attente sur le climatiseur :

555.0	État d'attente : surcharge de puissance	Le rapport entre la puissance intérieure et la puissance extérieure est supérieur à 130 %.	Reprise possible
555.1	Chauffage à température ambiante trop élevée	Ta > 27 °C : les unités intérieures sont en attente en mode chauffage.	
555.3	Refroidissement à température ambiante trop élevée ou trop faible	Ta > 54 °C ou Ta < -10 °C : les unités intérieures sont en attente en mode refroidissement.	
555.b	Le mode de fonctionnement de l'unité extérieure ne correspond pas à celui des unités intérieures.	L'unité extérieure peut fonctionner soit en mode refroidissement, soit en mode chauffage.	

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 intérieures et extérieures
07	07	7	Erreur de communication entre les unités intérieures et la commande filaire
08	08	8	Défaut d'évacuation intérieur
09	09	9	Adresse unité intérieure dupliquée
0A	0A	10	Adresse de commande centralisée intérieure dupliquée
Code d'erreur unité ext.	Code d'erreur unité ext.	20	Erreur correspondant de l'unité extérieure

Mode opératoire et performance des essais

Fonction de temporisation de 5 minutes

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

Modes refroidissement/chauffage

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

Caractéristiques du mode chauffage

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

Dégivrage en mode chauffage

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

Mode opératoire de l'unité

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

Dispositif de protection (interrupteur haute pression)

- L'interrupteur haute pression arrête automatiquement l'unité en cas de fonctionnement anormal. Lorsque l'interrupteur haute pression est activé, le mode de refroidissement/chauffage s'arrête et le voyant LED de la commande filaire reste allumé. La commande filaire affiche un code d'erreur.
- Ce dispositif de protection s'enclenche dans les conditions suivantes : 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.
En cas d'activation du dispositif de protection, mettez l'appareil hors tension et redémarrez après avoir pris les mesures correctives.

Panne de courant

- En cas de panne de courant, toutes les opérations s'arrêtent.
- À la fin de la panne, 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 doit être redémarrée manuellement.
- Si vous constatez que l'appareil fonctionne anormalement à cause d'une circonstance extérieure (tonnerre, foudre, voiture, radio, etc.), coupez l'alimentation électrique. Après avoir pris les mesures correctives, appuyez sur le bouton « ON/OFF » pour redémarrer l'appareil.

Mode opératoire et performance des essais

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.

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 1M*. À défaut, l'unité ne pourra pas fonctionner.

Pour protéger le compresseur, mettez l'unité extérieure sous tension au moins 12 heures avant son fonctionnement. Mettez sous tension le chauffage du carter d'huile au moins 6 heures avant de démarrer le compresseur.

Vérifiez que la partie basse du compresseur est chaude.

Si plusieurs unités maitres sont raccordées (pas d'unités esclaves), ouvrez complètement les vannes de service extérieures (côté gaz, côté liquide et tuyau d'équilibrage de l'huile). Le compresseur tombera en panne si l'unité fonctionne avec les vannes fermées.

Vérifiez que toutes les unités intérieures sont sous tension. Dans le cas contraire, une fuite d'eau peut se produire

Mesurez la pression du système avec un manomètre et faites fonctionner l'unité simultanément.

• Pendant l'essai

Pendant l'essai, consultez les informations fournies dans la section sur le rendement.

Si l'unité ne réussit pas à démarrer à température ambiante, effectuez le test à l'extérieur.

Déplacement et recyclage du climatiseur

- Lorsque vous déménagez, pour démonter et réinstaller la climatisation, veuillez contacter votre concessionnaire pour obtenir une assistance technique.
- Matériaux de l'unité : les proportions de plomb, de mercure, de chrome hexavalent, de polybromobiphényles et de polybromodiphényléthers ne dépassent pas 0,1 % (fraction massique) et le cadmium ne dépasse pas 0,01 % (fraction massique).
- Veuillez recycler le réfrigérant avant d'éliminer, déplacer, régler et réparer le climatiseur. Le recyclage du climatiseur doit être effectué par une entreprise agréée et qualifiée.

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

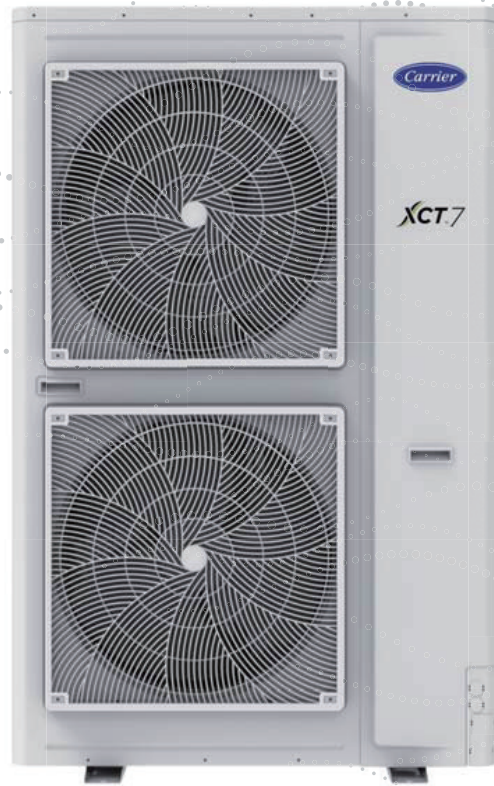


Turn to the experts

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



Turn to the experts



Außengerät mit Seitenauslass

Installations- und Benutzerhandbuch

MODELL-NAME

38VS226~335174HQEE

Nr. 0150545628

Ausgabe: 2020-05

Übersetzung der Originalanleitung



Installationshandbuch für Außengerät

38VS226174HQEE

38VS280174HQEE

38VS335174HQEE

- Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation sorgfältig durch.
 - Bewahren Sie diese Betriebsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.
- Übersetzung der Originalanleitung

Benutzerhandbuch



Turn to the experts

Inhalt	
Sicherheit.....	1
Installationsanleitung.....	3
Installationsverfahren.....	6
Elektrische Verdrahtung und Anwendung.....	23
Störungs_codes.....	28
Versuchsbetrieb und Leistung.....	33
Verschieben und Verschrotten der Klimaanlage.....	35

- Bei Weitergabe des Klimageräts an andere Personen sollte dieses Handbuch ebenso weitergegeben werden.
- Bitte lesen Sie vor der Installation die "Sicherheitsvorkehrungen" sorgfältig durch, um die korrekte Installation zu bestätigen.
- Die Sicherheitshinweise lauten: "⚠️ Warnung" und "⚠️ Achtung". Die Vorsichtsmaßnahmen mit Todesfolge oder schwerer Verletzung die aus einer fehlerhaften Installation resultieren, sind unter "⚠️ Warnung" aufgeführt. Die unter "⚠️ Vorsicht" aufgeführten Vorsichtshinweise können auch schwere Unfälle verursachen. Daher sind beide für die Sicherheit von größter Bedeutung und müssen strikt umgesetzt werden.
- Führen Sie nach der Installation einen Test durch, bestätigen Sie, dass alles im Normalbereich ist, und geben Sie dem Benutzer dann das Handbuch in die Hand. Bitten Sie diesen, es sorgfältig aufzubewahren.

⚠️ Warnung

- Die Installation oder Wartung muss von der befugten Stelle durchgeführt werden. Eine Bedienung durch Laien kann zu Wasserlecks, elektrischen Schlägen oder Brandunfällen führen.
- Die Installation sollte gemäß der Anleitung durchgeführt werden; eine fehlerhafte Installation führt zu Wasserlecks, elektrischen Schlägen oder Brandunfällen.
- Bitte installieren Sie das Gerät auf einer Oberfläche, die das Gewicht tragen kann; andernfalls kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen bei Personen verursachen.
- Die Anlage sollte resistent gegen Katastrophen wie Hurrikane und Erdbebensein. Eine fehlerhafte Installation kann zum Hinunterfallen des Geräts führen.
- Verwenden Sie nur die korrekten, vorgeschriebenen Kabel und sorgen Sie für eine zuverlässige Erdung. Befestigen Sie die Klemmen, da lose Anschlüsse zu Überhitzung oder Brandunfällen führen können.
- Beim Einstellen oder Umsetzen des Geräts sollte keine Fremdluft in das Kältemittelsystem gelangen, außer bei R410A. Die gemischten Gase verursachen einen ungewöhnlich hohen Druck, der zu Schäden oder Verletzungen führen kann.
- Verwenden Sie bei der Installation bitte das mitgelieferte Zubehör bzw. die Spezialteile, da es sonst zu Wasserleckagen, elektrischen Schlägen, Bränden, Kältemittelleckagen, usw. kommen kann.
- Um zu verhindern, dass schädliche Gase in den Raum gelangen, leiten Sie das Wasser aus dem Ablaufrohr 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 Kältemittellecks vorhanden sind; ergreifen Sie Maßnahmen zur Belüftung.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen entflammbare Gase austreten können. Wenn um das Gerät Gas austritt, führt dies zu einem Brand.
- Das Abflussrohr sollte gemäß der Anleitung installiert werden, um einen fließenden Abfluss zu gewährleisten. Zusätzlich sollten Sie Maßnahmen zur Wärmedämmung gegen Tauwasserbildung treffen. Eine unsachgemäße Installation der Wasserleitung führt zu Wasserleckagen und Nässe.
- Treffen Sie für die Flüssigkeits- und Gasleitungen geeignete Maßnahmen zur Wärmedämmung. Wenn keine Wärmedämmung vorhanden ist, wird durch das Kondenswasser Nässe verursacht.

Sicherheit



Turn to the experts

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

Vorsicht

- Der Außenlüfter darf nicht auf Pflanzen gerichtet sein, da das ausströmende Gas diese sonst austrocknet.
- Wenn Sie das Gerät auf dem Dach oder auf anderen höher gelegenen Flächen installieren, befestigen Sie eine Leiter und ein 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 aufgeweiteten Abschnitt. Ansonsten kommt es zu Kältemittelleckagen und Sauerstoffmangel in der Versorgung.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Wärmedämmung der Kältemittelleitung, da sonst Leckagen und Kondensatbildung zu Schäden an persönlichen Gegenständen führen können.
- Prüfen Sie nach der Installation der Kältemittelleitung die Dichtheit durch Einfüllen von Stickstoff. Falls das Kältemittel in den Raum gelangt und die Konzentrationsgrenzen überschreitet, kann es zu Sauerstoffmangel kommen.
- Verwenden Sie keine anderen Kältemittel als R410A, dessen Druck 1,6-mal höher ist als der von R22. Der R410A-Tank ist rosa markiert.
- Bereiten Sie die R410A-spezifischen Werkzeuge gemäß der folgenden Tabelle vor.

	R-410A spezifizierte Werkzeuge	Bemerkungen
1	Verteiler für Manometer	Bereich: HP > 4,5MPa, LP > 2Mpa
2	Ladeschlauch	Druck: HP: 5,3Mpa, LP: 3,5Mpa
3	Elektronisches Gewicht zum Laden von R410A	Keine anderen Mittel zulässig
4	Drehmomentschlüssel	
5	Flare-Werkzeug	
6	Kupferrohrlehre zum Einstellen des überstehenden Randes	
7	Vakuumpumpengehäuse	Vakuumpumpe muss mit Rückschlagventil ausgestattet sein
8	Leckage-Detektor	Nur Helium-Detektor erlaubt

- Es dürfen nur Kupferdrähte verwendet werden. Es muss ein Schutzschalter für elektrische Leckagen vorhanden sein, da sonst ein elektrischer Schlag auftreten kann.
- Beim Befüllen muss das Kältemittel in flüssigem Zustand aus dem Tank entnommen werden.
- In Räumen mit Leuchtstofflampen (vom Typ Reverse oder Schnellstart) kann die Übertragung des Fernbedienungssignals nicht den vorgegebenen Wert erreichen. Daher sollte 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, so ist dies dem Transportunternehmen unverzüglich schriftlich mitzuteilen.
- Überprüfen Sie das Produktmodell, die elektrischen Parameter (Stromversorgung, Spannung, Frequenz) und das Zubehör, um festzustellen, ob sie die vorgeschriebenen Anforderungen erfüllen.

Installationsleistung



Für die Installation beachten Sie bitte die unten aufgeführten Punkte:

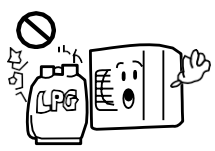
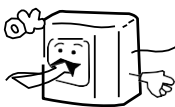


- Liegt die Anzahl der angeschlossenen Geräte und die Gesamtkapazität im zulässigen Bereich?
- Liegt die Kältemittelleitungslänge im zulässigen Bereich?
- Ist die Rohrgröße korrekt? Ist das Rohr waagrecht verlegt?
- Ist die Abzweigung horizontal oder vertikal verlegt?
- Ist das zusätzliche Kältemittel korrekt abgemessen und mit der Standardwaage gewogen worden?
- Gibt es eine Kältemittelleckage?
- Können alle Innenraum-Netzteile gleichzeitig ein-/ausgeschaltet werden?
- Stimmt die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild überein?
- Ist die Adresse des Innengeräts eingestellt?

(1) Vor der Installation

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

Außenbereich	Innenbereich	
Modell	Innenbereich Menge	Gesamtleistung im Innenbereich (X 100W)
38VS226174HQEE	13	113~293
38VS280174HQEE	16	140~364
38VS335174HQEE	19	158~410

(2) Auswahl des Installationsortes

<p>Das Klimagerät darf nicht an einem Ort mit brennbarem Gas installiert werden, da es sonst zu einer Brandgefahr kommt.</p> 	<p>Das Gerät sollte an einem Ort mit guter Belüftung installiert werden. Es sollte kein Hindernis am Lufteinlass/-auslass und kein starker Wind vorhanden sein.</p>  <p>Beachten Sie die Installationsabstände im Handbuch</p>	<p>Das Gerät sollte an einer ausreichend stabilen Stelle installiert werden. Ansonsten sind Vibrationen und Geräusche das Ergebnis.</p> 
<p>Das Gerät sollte an einem Ort installiert werden, an dem die kalte/warme Luft oder der Lärm die Nachbarn nicht stört.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Ort, an dem Wasser fließen kann. • Ein Ort, an dem keine andere Wärmequelle beeinflussen das Gerät. • Achten Sie darauf, dass der Schnee nicht den Außenbereich verstopft Einheiten • Montieren Sie das Antivibrationsgummi zwischen dem Gerät und der Halterung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeiden Sie die Installation des Geräts an den unten beschriebenen Orten. Es kann Schäden davontragen. • Orte mit korrosivem Gas (Wellnessbereiche, etc.). • Orte mit salzhaltiger Luft (am Meer usw.). • Orte, an denen Rauch von Kohle entsteht. • Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit. • Orte mit Geräten, die Hertzische Strahlung abgeben. • Orte, an denen sich die Spannung stark ändert.

Installationsanleitung

(3) Transport und Heben

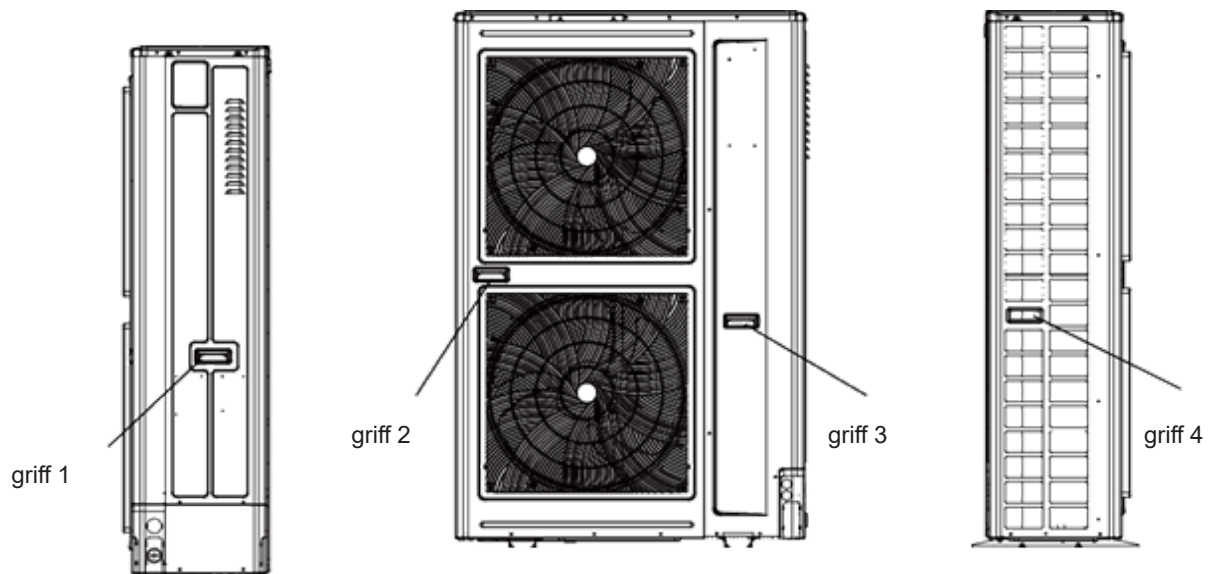
Heben

- Bitte bringen Sie das Außengerät vor dem Öffnen so nah wie möglich an den Aufstellungsort, bevor Sie die Verpackung öffnen.
- Legen Sie keine Gegenstände auf das Gerät; verwenden Sie zwei Seile, während Sie das Außengerät transportieren.
- Bitte heben Sie das Außengerät wie folgt an:
Heben Sie das Gerät langsam an. Entfernen Sie die Verpackung nicht.
Verwenden Sie beim Anheben der Außenseite einen geeigneten Schutz.

Handhabung

Gehen Sie bei der Handhabung des Geräts wie in der folgenden Abbildung gezeigt vor und beachten Sie folgende Punkte

1. Das Holzfundament darf nicht abgerissen werden.
2. Das Gerät darf nicht schräg gestellt werden.
3. Das Gerät sollte von mehr als zwei Personen bedient werden.



Code des Außengeräts

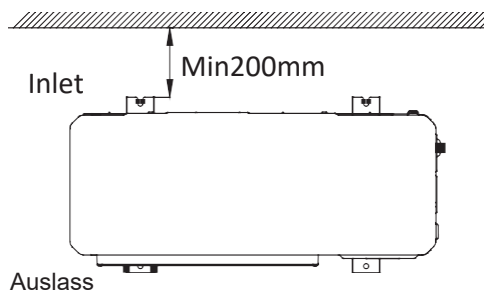
Installationsort

- Das Außengerät sollte an einem gut belüfteten und trockenen Ort aufgestellt werden.
- Die erzeugten Geräusche und Abgase dürfen die Nachbarn und die Belüftung nicht beeinträchtigen.
- Installieren Sie das Außengerät nicht an Orten mit einem hohen Anteil an Öl, Salznebel oder schädlichen Gasen.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe eines Stromkastens, um elektromagnetische Strahlungen in einem Abstand von mindestens 3 Metern abzuhalten
- Installieren Sie bei Bedarf eine Schneeabdeckung, um das Gerät zu schützen
- Das Außengerät sollte im Schatten installiert werden, um direkte Sonneneinstrahlung oder hohe Temperaturen und Strahlung zu vermeiden.
- Nicht in staubigen oder verschmutzten Bereichen installieren
- Das Gerät sollte an einem für die Öffentlichkeit nicht leicht zugänglichen Ort installiert werden.

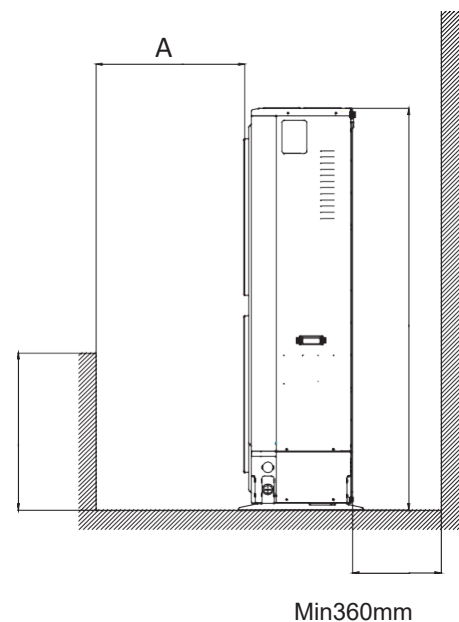
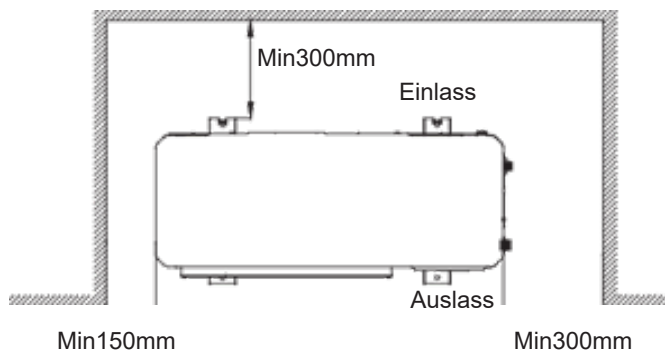
Installations- und Wartungsraum

Wie unten dargestellt, sollte der Standort ausreichend Platz für die Handhabung und Wartung bieten.

Einmalige Installation rund um die Öffnung

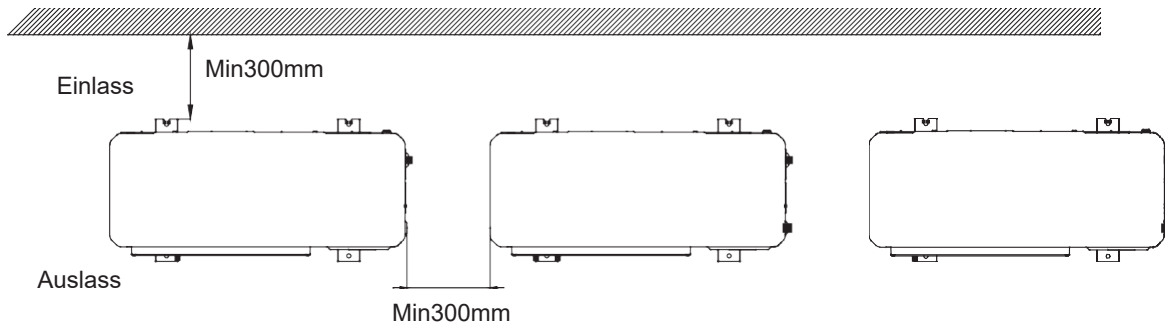


Einzelinstallation rund um den Verschluss

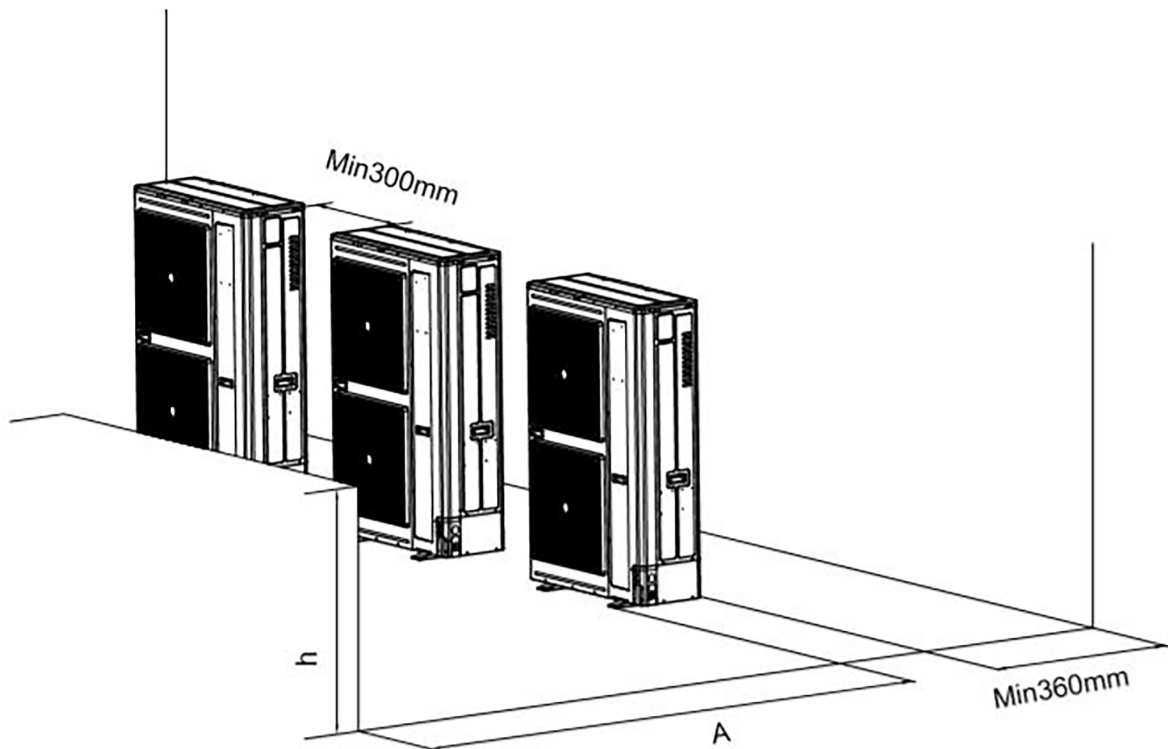


Montagevorgang

Mehrfach Außen

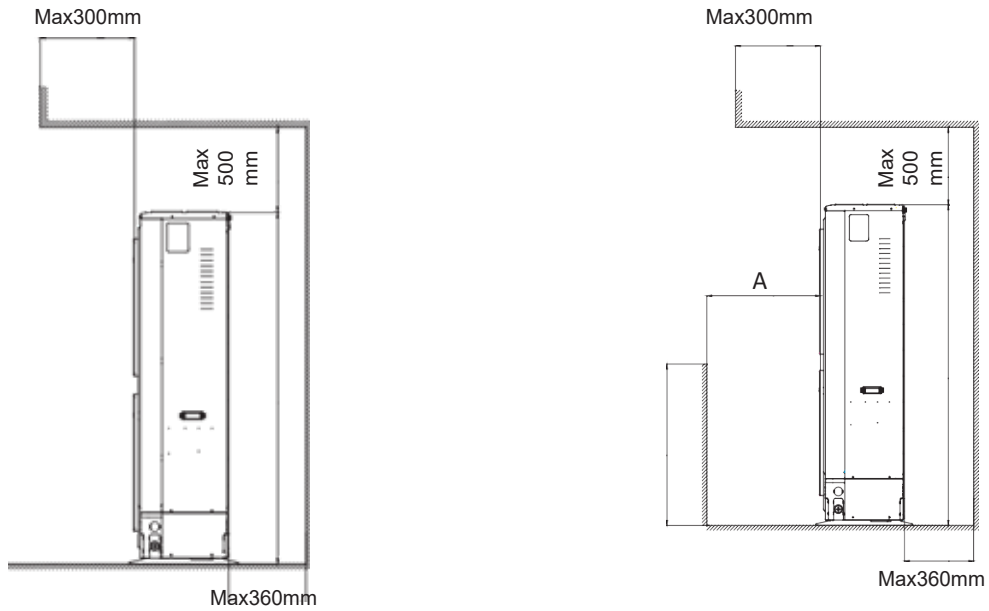


Mehrfach Außen

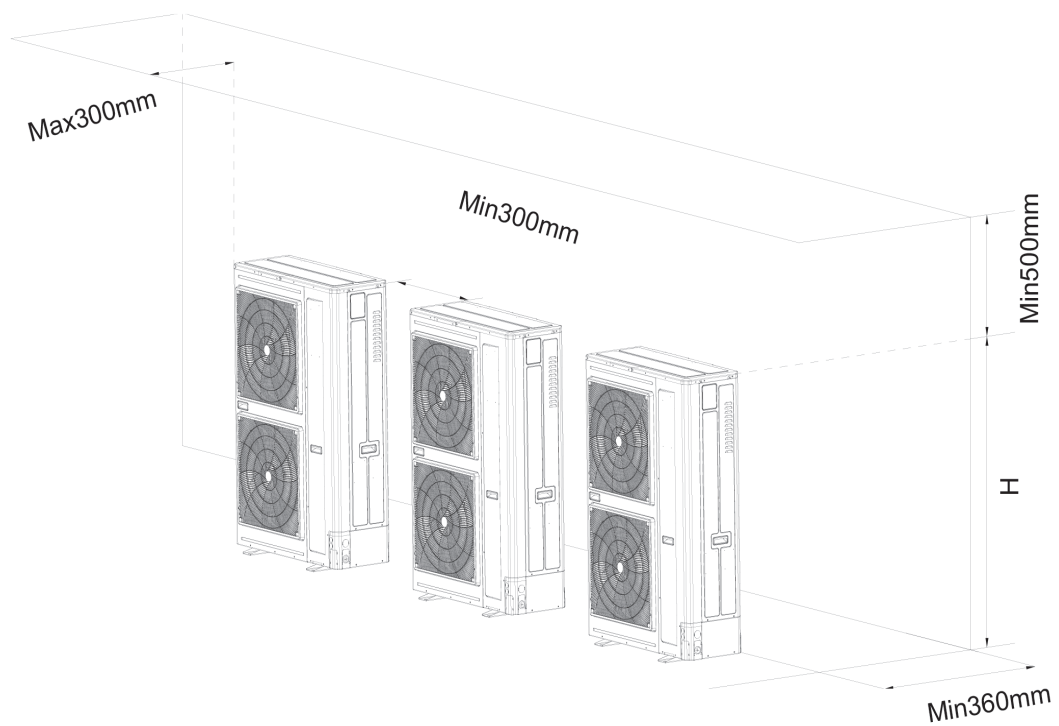


Installation procedure

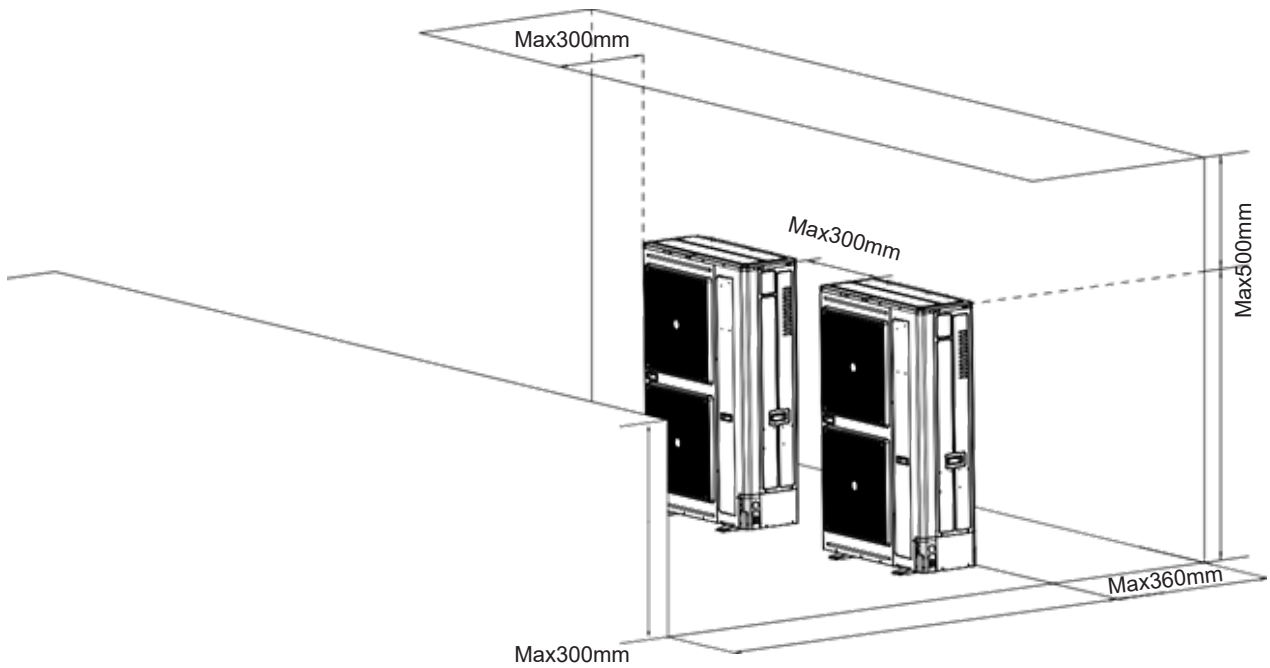
Einzeln Außen



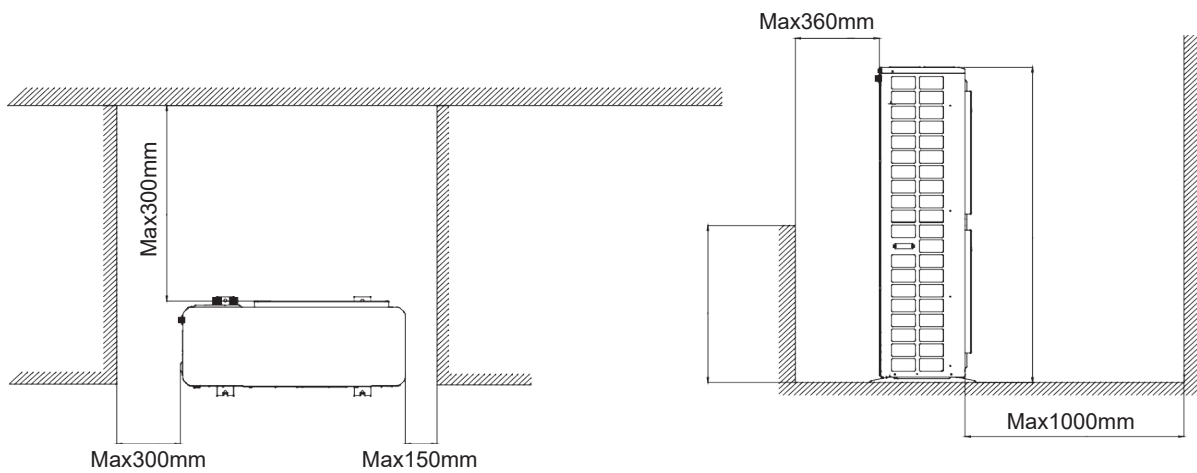
Mehrfach Außen



Montagevorgang

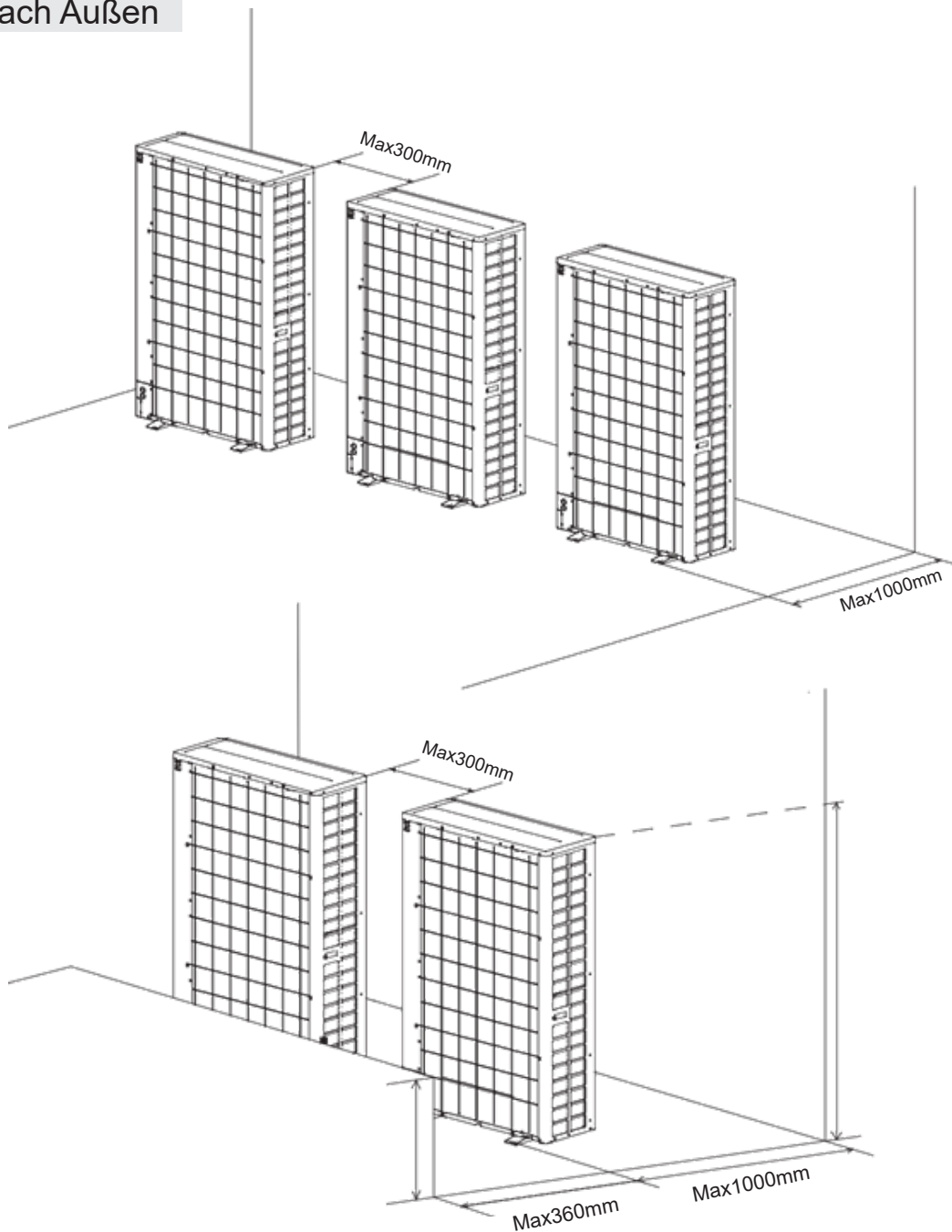


Einzeln Außen



Montagevorgang

Mehrfach Außen



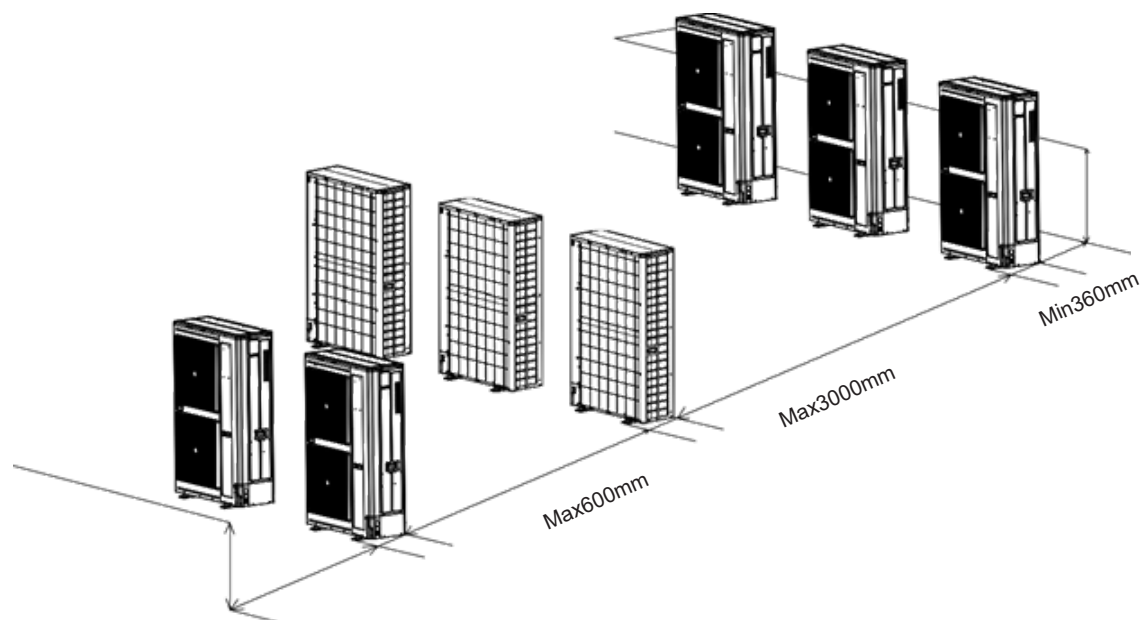
Wenn $h > H$, stellen Sie bitte den Außenbereich auf das Fundament, um $H \geq h$ zu gewährleisten.
 H = die Höhe des Außengeräts und

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

Hinweis: Vermeiden Sie auf jeden Fall einen Luftkurzschluss.

Montagevorgang

Mehrreihig Außen



Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen zwei Leistungseinheiten mindestens 300 mm beträgt und keine Stolperstellen

vorhanden sind.	HA
$0 < h \leq 1/2H$	Über 600
$1/2H < h \leq H$	Über 1400

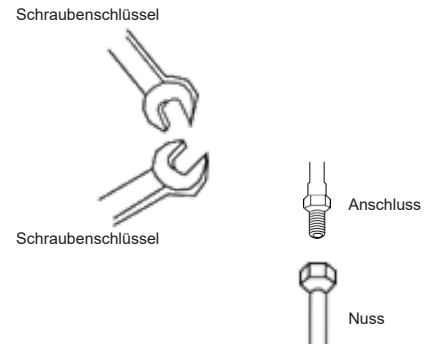
Montagevorgang

A. Anschluss der Kältemittelleitung

Rohranschlussmethode:

- Um Effizienz zu gewährleisten, sollte die Leitung so kurz wie möglich sein.
- Schmieren Sie das Kältemittelöl auf den Anschluss und die Mutter.
- Wenn das Rohr gebogen wird, sollte der gebogen Halbdurchmesser so groß wie möglich sein, damit das Rohr nicht bricht oder verbogen wird.
- Achten Sie beim Anschließen des Rohrs darauf, dass Sie die Mutter von Hand eindrehen und mit einem Doppelschlüssel anziehen.
- Das Anzugsdrehmoment finden Sie unter "Rohrspezifikationen und Befestigungsdrehmoment" auf Seite 15.
- Lassen Sie keine Fremdkörper wie Sand, Wasser usw. in die Leitung. Antifouling-Maßnahmen, siehe Seite 13

Arbeiten Sie beim Befestigen und Lösen der Mutter mit einem Doppelschlüssel, da ein einzelner Schraubenschlüssel nicht fest genug ist.



Wenn Sie die Mutter nicht mittig einschrauben, wird das Gewinde beschädigt; außerdem kommt es zu Leckagen.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation von Rohrleitungen:

1. Füllen Sie beim Schweißen mit Hartlot Stickstoff in das Rohr, um eine Oxidation zu verhindern. Das Manometer sollte auf 0,02 MPa eingestellt werden. Führen Sie den Vorgang mit Stickstoffzirkulation durch. Andernfalls kann der Oxidfilm in der Leitung die Kapillare und das Ausdehnungsventil verstopfen, was zu Unfällen führen kann.
2. Die Kältemittelleitung sollte sauber sein. Wenn Wasser oder andere Verunreinigungen in das Rohr eindringen, füllen Sie Stickstoff ein, um die Rohrleitung zu reinigen. Der Stickstoff sollte unter einem Druck von etwa 0,5 MPa fließen. Beim Einfüllen von Stickstoff verschließen Sie ein Ende des Rohrs mit der Hand, um den Druck zu erhöhen, und lockern Sie dann Ihre Hand (verschließen Sie währenddessen das andere Ende).
3. Die Installation der Rohrleitungen sollte nach dem Schließen der Absperrventile erfolgen.
4. Wenn Sie das Ventil und das Rohr verschweißen, kühlen Sie das Ventil mit einem feuchten Handtuch ab.
5. Wenn das Anschlussrohr und das Abzweigrohr abgeschnitten werden müssen, verwenden Sie bitte eine spezielle Schere und keine Säge.
6. Verwenden Sie beim Schweißen des Kupferrohrs den phosphorisierten Kupferschweißdraht ohne Schweißzusatz. (Schweißzusatz beschädigt das Rohrleitungssystem). Das chlorhaltige Schweißmittel ässt das Rohr korrodieren und dies zusammen mit Fluorin beschädigt das Kältemaschinenöl.)

Auswahl des Rohrmaterials und der Spezifikation

1. Bitte wählen Sie die Kältemittelleitung aus dem unten aufgeführten Material.
Material: phosphorisch oxidiertes nahtloses Kupferrohr, Modell: C1220T-1/2H (Durchmesser über 19,05); C1220T 0 (Durchmesser unter 15,88).
2. Dicke und Spezifikation:
Überprüfen Sie die Rohrdicke und -spezifikationen entsprechend der Auswahlmethode (das Gerät verwendet R410A. Wenn das Rohr über 19,05 vom Typ 0 ist, wird die Druckkonservierung schlecht sein; daher muss es vom Typ 1/2H sein und über der Mindest dicke sein).
3. Das Abzweigrohr und das Sammelrohr müssen von Carrier sein.
4. Beachten Sie bei der Installation des Absperrventils die entsprechende Anleitung.
5. Die Rohrverlegung sollte im zulässigen Bereich liegen.
6. Das Abzweigrohr und das Sammelrohr sollten gemäß den entsprechenden Anweisungen installiert werden.

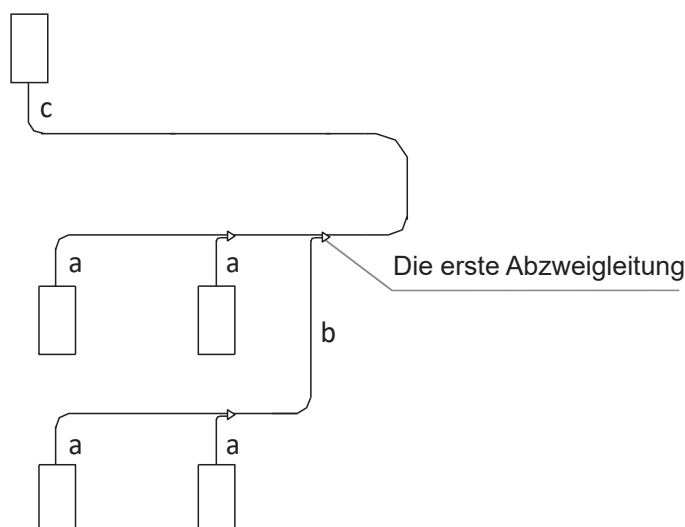
Montagevorgang

Antifouling-Maßnahmen

Reinigen Sie zunächst das Rohr.

Position	Installationszeitraum	Maßnahmen
Außenbereich	Mehr als 1 Monat	Das Rohrende abflachen
	Weniger als 1 Monat	Das Rohrende abflachen oder mit Klebeband abdichten
Innenbereich	Zeitraum nicht anwendbar	

Spezifikation der Rohre



1. Der Durchmesser des Rohres "a" (zwischen Innen- und Abzweigrohr) hängt vom Innenrohr ab, der Durchmesser der Gas und Flüssigkeitsleitung des Innengeräts muss der Installationsanleitung für Innengeräte entsprechen.
2. Durchmesser des Rohres "b" (zwischen den Abzweigrohren)

Gesamt-Innenraumleistung nach der Abzweigung (kW)	Gasleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
<16,8kW	Ø15,88	Ø9,25
16,8kWSX<22,4kW	Ø19,05	Ø9,25
22,4kWSX<33,0kW	Ø22,22	Ø9,25
33,0kWSX<47,0kW	Ø28,58	Ø12,7

Hinweis:

Stellen Sie den Durchmesser auf dem Feld ein (Rohr muss geändert werden)

Wenn die letztgenannte Innenraum-Gesamtleistung weniger als 14,0 kW beträgt, verwendet Rohr b die gleichen Spezifikationen wie Rohr a.

Montagevorgang

3. Rohrdurchmesser "c" (Hauptrohr zwischen Außensammelleitung und erstem Abzweigrohr)

Außenleistung (kW)	Hauptrohr		Vergrößertes Hauptrohr	
	Gasleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)	Gasleitung (mm)	Flüssigkeitsleitung (mm)
38VS226174HQEE	Ø19,05	Ø9,52	Ø22,22	Ø12,7
38VS280174HQEE	Ø22,22	Ø9,52	Ø25,4	Ø12,7
38VS335174HQEE	Ø25,4	Ø12,7	Ø28,58	Ø15,88

Hinweis:

Wenn die Entfernung vom Außengerät zum längsten Innengerät über 90 m beträgt, sollte die Hauptleitung im Durchmesser vergrößert werden.

Auswahl der Kupferrohre:

Material	O typ Rohr: Weich rohr			
Rohrdurchmesser (mm)	Ø6,35	Ø9,52	Ø12,7	Ø15,88
Dicke(mm)	0,8	0,8	1,0	1,0

Material	Hart rohr				
Rohrdurchmesser (mm)	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,4	Ø 28,58	Ø 31,8
Dicke (mm)	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 1

Langes Rohr und hoher Fall

1.1. Anwendbarer Bereich

Element	Modell	Außenbereich
Einzel weg Gesamt rohr länge		300m
Einzel weg Rohr länge		Max.: 150m (Gleiche Länge 175m)
Haupt rohr von Außenbereich zu ¹ Abzweig		Max.: 110m (Gleiche Länge 135m)
Rohr länge zwischen Außenbereichs -Geräten		Weniger als 10m zu ¹ Abzweig rohr
Höhen unterschied zwischen Innenbereichs- und Außenbereichs -Geräten	Außen ist höher	Max. 50m
	Außen ist niedriger	Max. 40m
Höhen unterschied zwischen Außenbereichs-Geräten (imgleichen System)		Innerhalb 5m (besser als horizontal)
Höhen unterschied zwischen Innenbereichs geräten		Max. 15m

Einheit Rohrspezifikation und Anschlussmethode (Einheit: mm)

A. Außengerät

Modusl	Gas rohr-Seite		Flüssigkeits rohr-Seite	
	Durchmesser (mm)	Verbindungsmethode	Durchmesser (mm)	Verbindungsmethode
38VS226174HQEE	Ø19,05	(Bördelung)	Ø9,52	Bördelungs gelenk und Hartlöten
38VS280174HQEE	Ø22,22	Bördelungs gelenk und Hartlöten	Ø9,52	
38VS335174HQEE	Ø25,4			Ø12,7

Montagevorgang

Wenn der Rohrdurchmesser nicht verfügbar ist, wählen Sie bitte das größere Rohr aus der Liste.

Carrier XCT7-Rohrleitungsdurchmesser		Empfohlener Durchmesser, wenn die Rohrleitungsgröße nicht auf dem Markt erhältlich ist
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	

Montagevorgang

B. Innengerät

Modell Kapazität	Gasrohrseite		Flüssigkeitsrohrseite	
	Durchmesser (mm)	Verbindungs- methode	Durchmesser (mm)	Verbin- dungs- methode
07	Durchmesser (mm)	Hartlöten	Ø6,35	Ausgestellt
09	Ø9,52		Ø6,35	
12	Ø9,52		Ø6,35	
16	Ø12,7		Ø6,35	
18	Ø12,7		Ø6,35	
24	Ø12,7		Ø9,52	
28	Ø15,88		Ø9,52	
30	Ø15,88		Ø9,52	
38	Ø15,88		Ø9,52	
48	Ø15,88		Ø9,52	
72	Ø15,88		Ø9,52	
96	Ø25,4		Ø9,52	

C. Rohrspezifikationen und Drehmoment

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

Abzweigrohr

Auswahl der Abzweigung:

Gesamtinnenraumleistung (110W)	Modell(wahlweise)
Weniger als 335	40VJ012M7-HQEE
Mehr als 335, weniger als 506	40VJ018M7-HQEE

Außengerätetyp

Das Master-Gerät wählt diejenige, die dem ersten Abzweigrohr am nächsten ist.

Hinweis:

1. Achten Sie beim Anschluss der Außenabzweigung und des Außengerätes auf die Dimension der Außenleitung.
2. Bei der Einstellung des Durchmessers zwischen der Außenabzweigung und zwischen den Geräten, bitte auf der Abzweigrohrseite ausführen.
3. Bitte installieren Sie die Außenabzweigung (Gas-/Flüssigkeitsseite) horizontal oder vertikal.
4. Beim Schweißen mit Hartlot, lassen Sie bitte Stickstoff ein. Andernfalls führt die Oxidation zu schweren Schäden. Um das Eindringen von Wasser und Staub in das Rohr zu verhindern, sollten Sie außerdem die Krempe als Außenrolle ausführen.

Montagevorgang

Hinweis:

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

Klebeseite

Isolierung

- Gasleitung und Flüssigkeitsleitung sollten separat wärmegeämmt sein.
- Das Material für das Gasrohr sollte hohen Temperaturen über 120°C standhalten, das für Flüssigkeitsrohr sollte über 70°C liegen.
- Die Materialstärke sollte über 10 mm betragen, wenn die Umgebungstemperatur 30°C beträgt und wenn die relative Feuchtigkeit über 80 % liegt, sollte die Dicke über 15mm sein.
- Das Material sollte am Rohr haften, ohne einen Freiraum zu lassen und sollte dann mit Klebeband zugeklebt werden. Der Anschlussdraht kann nicht zusammen mit dem Wärmedämmstoff gelegt werden und es sollten mindestens 20 cm Abstand gehalten werden.

Befestigen Sie die Kältemittelleitung

- Während des Betriebs können die Rohre vibrieren, sich ausdehnen oder zusammenziehen. Die Rohre sollten angemessen unterstützt werden um Rohrbrüche zu verhindern.
- Befestigen Sie das Rohr alle 2-3m.

Installation der Rohre

Achten Sie beim Anschluss der Leitungen auf Folgendes:

- Bitte lassen Sie das Rohr und die Geräteteile nicht kollidieren.
- Schließen Sie beim Anschließen der Leitungen die Ventile vollständig.
- Schützen Sie die Rohrenden vor Wasser und Verunreinigungen durch Verschweißen nach dem Abflachen oder Abdichten mit Klebeband
- Biegen Sie das Rohr so viel wie möglich (mehr als das 4-fache des Rohrdurchmessers).
- Die Verbindung zwischen der Außenflüssigkeitsleitung und der Verteilerleitung ist vom Typ "Bördel". Bitte erweitern Sie das Rohr mit dem Spezialwerkzeug für R410A nach der Installation der Spreizmutter. Wenn die überstehende Rohrlänge jedoch mit der Kupferrohrlehre eingestellt wurde, können Sie das Originalwerkzeug zum Aufweiten des Rohrs verwenden.
- Da das Gerät mit R410A arbeitet, ist das expandierende Öl Esteröl und kein Mineralöl.
- Achten Sie bei der Durchführung des Bördelanschlusses auf Folgendes: Beim Anschluss des Dehnungsrohrs, befestigen Sie die Rohre mit einem Doppelschlüssel. Das Drehmoment bezieht sich auf die erste Angabe.

Rohr-Außendurchmesser (mm)	A	Projizierte Länge des zu erweiternden Rohres: B(mm)	
		Spezialwerkzeug für R410A	Wenn es ist hart rohr Die ehemalige werkzeug
Ø6,35	9,1	0-0,5	1,0-1,5
Ø9,52	13,2		
Ø12,7	16,6		
Ø15,88			

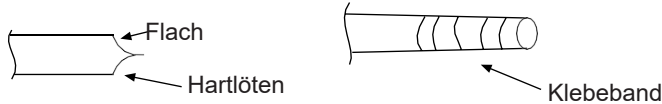
- Die Außengasleitung und die Kältemittelverteilerleitung, sowie die Kältemittelverteilerleitung und das Abzweigrohr sollten mit Hartlot verschweißt werden.

Montagevorgang

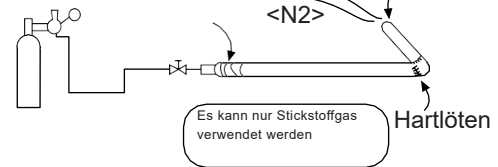
- Schweißen Sie das Rohr und füllen Sie gleichzeitig Stickstoff auf, da es sonst zu vielen Verunreinigungen (ein Oxidationsfilm) kommen kann, die die Kapillare und das Expansionsventil verstopfen, was tödlich sein kann.

Dichten Sie das Rohrende mit Klebeband oder dem Stopfen ab, um den Widerstand zu erhöhen; füllen Sie das Rohr mit Stickstoff auf.

- Schützen Sie das Rohrende vor dem Eindringen von Wasser und anderen Verunreinigungen, die in die Rohre eindringen oder mit Klebeband abgedichtet werden).

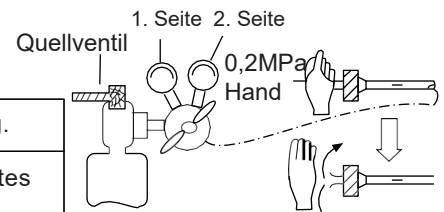


- Die Kältemittelleitung sollte sauber sein. Der Stickstoff sollte unter einem Druck von ca. 0,2 MPa fließen. Wenn Sie Stickstoff einfüllen, schließen Sie ein Ende des Rohrs mit der Hand ab, um den Druck im Rohr zu erhöhen, und lösen und schließen Sie dann das andere Ende.



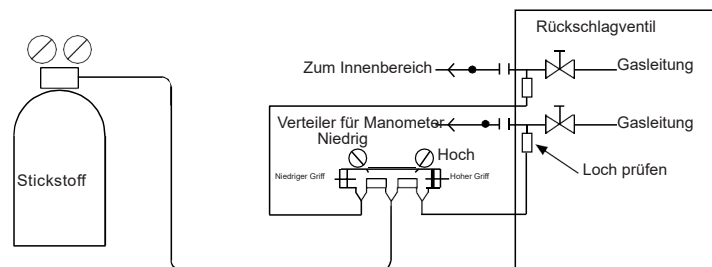
- Schließen Sie beim Anschließen der Leitungen die Ventile vollständig.

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



(1) Leckagetest

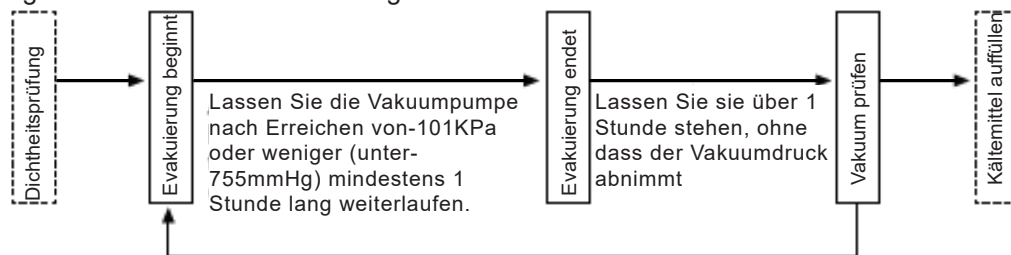
1. Das Außengerät wird im Werk auf Dichtheit geprüft. Führen Sie nach dem Anschluss des Verteilerrohrs die Dichtheitsprüfung vom Außenrückschlagventil und dem Innengerät durch. Während der Prüfung sollten die Ventile geschlossen werden.
2. Beziehen Sie sich auf die folgende Abbildung, um Stickstoff in das Gerät zum Testen zu laden. Verwenden Sie niemals Chlor, Sauerstoff oder andere brennbare Gase zur Prüfung. 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 Druck auf 1,5MPa für mehr als 5 Minuten an; prüfen Sie, ob der Druck abfällt.
 - c. Wenden Sie Druck auf den Zieldruck (4,15MPa) an; zeichnen Sie die Temp. und den Druck auf.
 - d. Lassen Sie es über 1 Tag bei 4,15MPa. Wenn der Druck nicht abfällt, ist der Test erfolgreich. Beachten Sie, dass, wenn sich die Temp. um 1 Grad ändert, sich der Druck ebenfalls um 0,01MPa ändert. Korrigieren Sie die Druckanzeige entsprechend.
- e. Nach der Bestätigung der Schritte a~d, ist, wenn der Druck abfällt, ein Leck vorhanden. Prüfen Sie die Lötposition und die Bördelposition durch Auftragen von Seifenwasser. Korrigieren Sie gefundene Lecks führen Sie eine weitere Dichtheitsprüfung durch.
4. Führen Sie nach der Dichtheitsprüfung eine Evakuierung durch.



(2) Evakuierung

Evakuieren Sie am Rückschlagventil des Flüssigkeitsabsperrentils und an beiden Seiten des Gasabsperrentils. Bedien verfahren:

Vorgehensweise bei der Bedienung:



Wenn ein Vakuumpdruckverlust auftritt, zeigt dies, dass Feuchtigkeit oder ein Leck im System vorhanden ist; beheben Sie die Lecks und starten Sie den Evakuierungsvorgang erneut

Montagevorgang

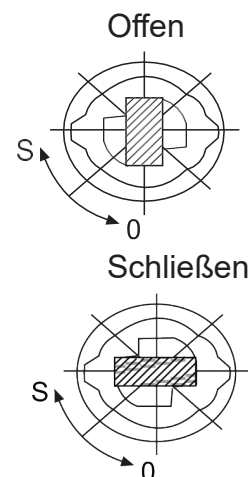
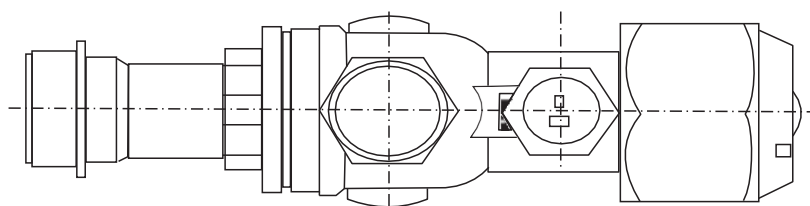
Da das Gerät mit dem Kältemittel R410A befüllt ist, beachten Sie bitte sorgfältig die folgenden Hinweise:

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

B. Ventilbetrieb prüfen

Methode zum Öffnen/Schließen:

- Ventilkappe entfernen, Gasleitung dreht auf "offen" zustand wie in der Abbildung rechts dargestellt.
- Drehen Sie die Flüssigkeitsleitung mit einem Sechskantschlüssel, bis sie stoppt. Wenn das Ventil gewaltsam geöffnet wird, kann es beschädigt werden.
- Ziehen Sie die Ventilkappe fest.



Ziehen Sie das Drehmoment wie unten gezeigt an:

Nm-Drehmoment anziehen			
	Wellen (Ventilkörper)	Kappe (Deckel)	T-Formmutter (Rückschlag-gelenk)
Für Gas rohr	8~9	22~27	8~10
Für Flüssigkeits rohr	5~6	13~16	8~10

C. Zusätzliche Kältemittelbefüllung

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

Wenn das zusätzliche Kältemittel bei Stillstand des Außengeräts nicht vollständig eingefüllt werden kann, füllen Sie es während der Probezeit ein.

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum ohne Kältemittel läuft, fällt der Kompressor aus. (der Ladevorgang muss innerhalb von 30 Minuten erfolgen, insbesondere wenn das Gerät gleichzeitig läuft).

Das Gerät ist werksseitig nur mit einem Teil des Kältemittels befüllt; es benötigt zusätzliches Kältemittel vor Ort.

W1: Kältemittelfüllmenge zum Außengerät im Werk.

W2: Kältemittelfüllmenge zum Außengerät vor Ort.

W3: Kältemittelfüllmenge in die Flüssigkeitsleitung auf der Basis verschiedener Rohrleitungslängenberechnungen.

W3=Ist-Länge der Flüssigkeitsleitung × Zusatzbetrag pro Meter Flüssigkeitsleitung=

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

Montagevorgang

L1: Gesamtlänge von 22,22 Flüssigkeitsrohr; L2: Gesamtlänge von 19,05 Flüssigkeitsrohr;
 L3: Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung 15,88; L4: Gesamtlänge von 12,7 Flüssigkeitsrohr;
 L5: Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung 9,52; L6: Gesamtlänge der 6,35 Flüssigkeitsleitung;
 Gesamtkältemittelmenge, die bei der Installation vor Ort eingefüllt wird=W2+W3
 W: Gesamtes Kältemittelvolumen, das bei der Wartung vor Ort eingefüllt wird.

Kältemittel Aufzeichnungsformular							
Modell	W1:Kältemittel füllmenge an Außenbereichsgerät ab Werk	W2:Kältemittel füllmenge an Außenbereichsgerät bauseitig	W3: Kältemittel füllmenge auf Flüssigkeitsrohr basis auf verschiedenen Rohrleitungs länge berechnungen		Gesamt kältemittel volumen füllung an Standort während installation	W: Gesamt kältemittel menge füllung auf standort für Wartung	
			Flüssigkeitsrohrdurchmesser (mm)	Zusätzliche Kältemittelmenge (kg)			
38VS226174HQEE	Siehe Etikett	0kg	Ø6,35	0,022kg/m × __m= __kg	W2+W3=	W1+W2+W3= __kg	
38VS280174HQEE		0kg	Ø9,52	0,054kg/m × __m= __kg			
38VS335174HQEE		0kg	Ø12,7	0,11kg/m × __m= __kg			
				Ø15,88			0,17kg/m × __m= __kg
				Ø19,05			0,25kg/m × __m= __kg
			Ø22,22	0,35kg/m × __m= __kg			
			W3= __kg				

Hinweis:

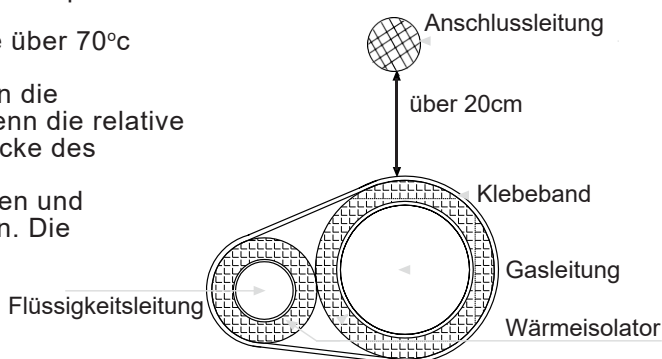
- Um zu verhindern, dass ein anderes Öl in die Leitung gelangt, verwenden Sie bitte das für R410A vorgeschriebene Spezialwerkzeug, vor allem für Manometerverteiler und Füllschlauch.
- Kennzeichnen Sie den Kältemitteltyp in einer anderen Farbe auf dem Behälter. R410A ist rosa.
- Verwenden Sie nicht den Ladezylinder, da sich das R410A beim Umfüllen in den Zylinder verändert.
- Wenn Sie Kältemittel einfüllen, sollte es in flüssigem Zustand aus dem Tank entnommen werden.
- Markieren Sie die gezählte Kältemittelmenge aufgrund der Verteilerrohrlänge auf dem Etikett.

GWP: 2088

Das Produkt enthält fluoridierte Treibhausgase und seine Funktion hängt von solchen Gasen ab.

Wärmedämmung

- Die Gas- und Flüssigkeitsleitungen sollten separat wärmegeämmt werden.
- Das Material für die Gasleitung sollte hohen Temperaturen über 120°C standhalten.
- Das Material für Flüssigkeitsleitungen sollte über 70°C aushalten.
- Die Dicke sollte über 10 mm betragen, wenn die Umgebungstemperatur 30°C beträgt, und wenn die relative Luftfeuchtigkeit über 80% liegt, sollte die Dicke des Anschlussdrahts über 20 mm lang sein.
- Das Material sollte spaltfrei am Rohr anliegen und sollte dann mit Klebeband umwickelt werden. Die Anschlussleitung kann nicht mit dem Wärmeisolationmaterial zusammengefügt werden und sollte über 20 cm Klebeband mindestens 20 cm angebracht werden weg.



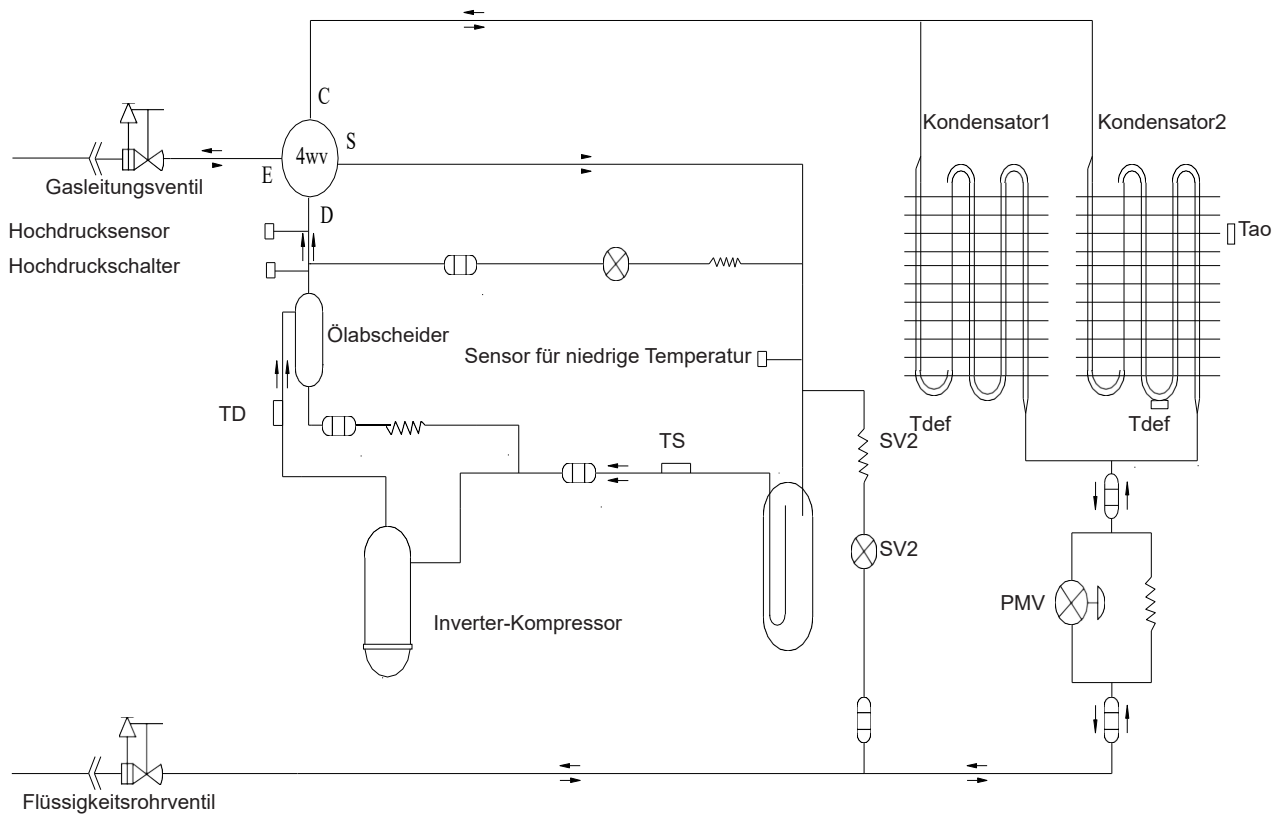
Befestigen Sie die Kältemittelleitung

- Während des Betriebs wird das Rohr vibrieren und sich ausdehnen oder schrumpfen. Wenn nicht fixiert, konzentriert sich das Kältemittel auf einen Teil und beschädigt das Rohr.
- Um zentrale Spannungen zu vermeiden, fixieren Sie das Rohr alle 2-3m.

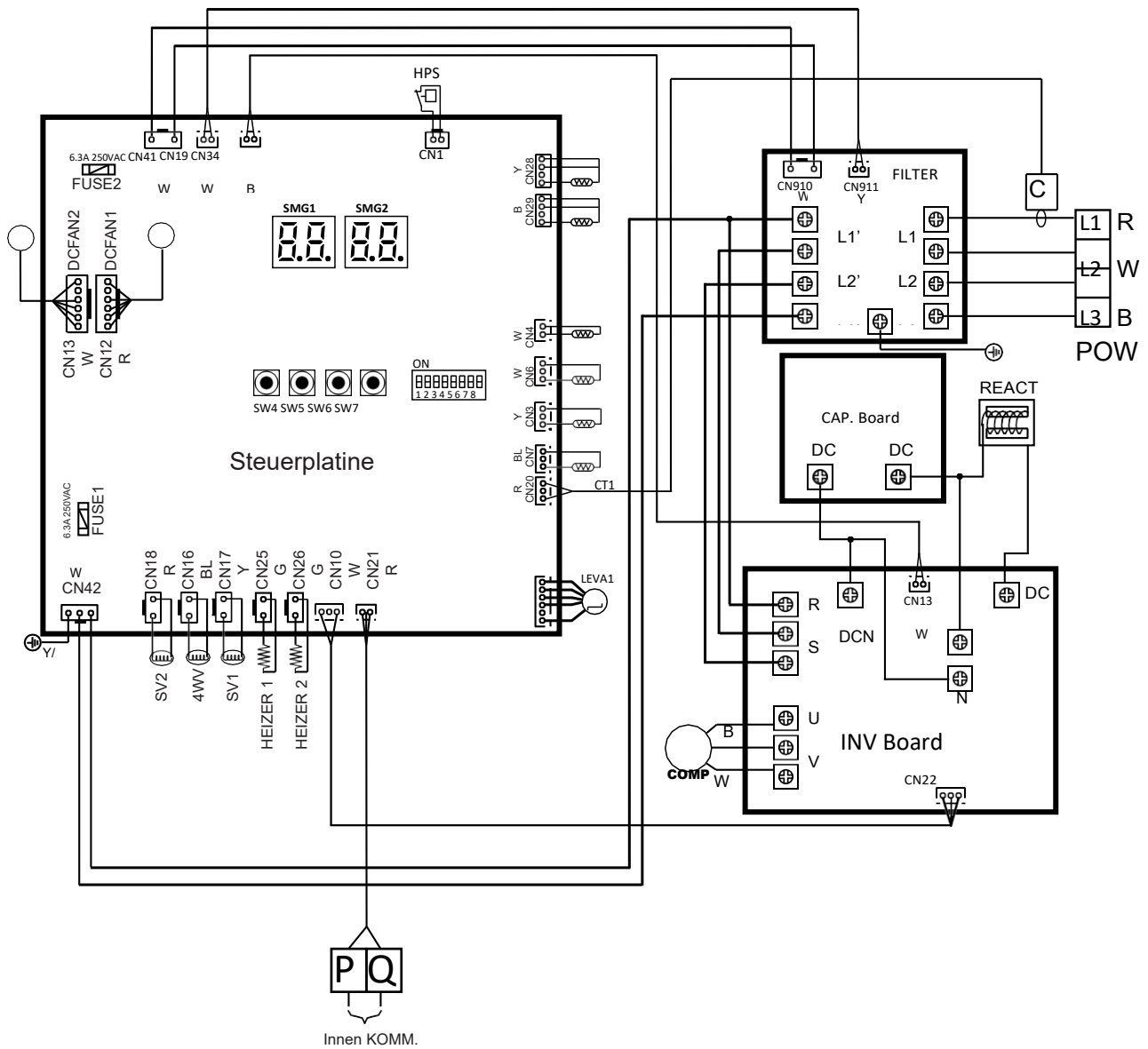
Montagevorgang

Mo- dusl	Schalleistungspegel (dBA)		Versandge- wicht(kg)
	Kühlen	Heizen	
38VS226174HQEE	74	76	168 kg
38VS280174HQEE	75	77	168 kg
38VS335174HQEE	76	78	168 kg

Rohrleitungsdiagramm

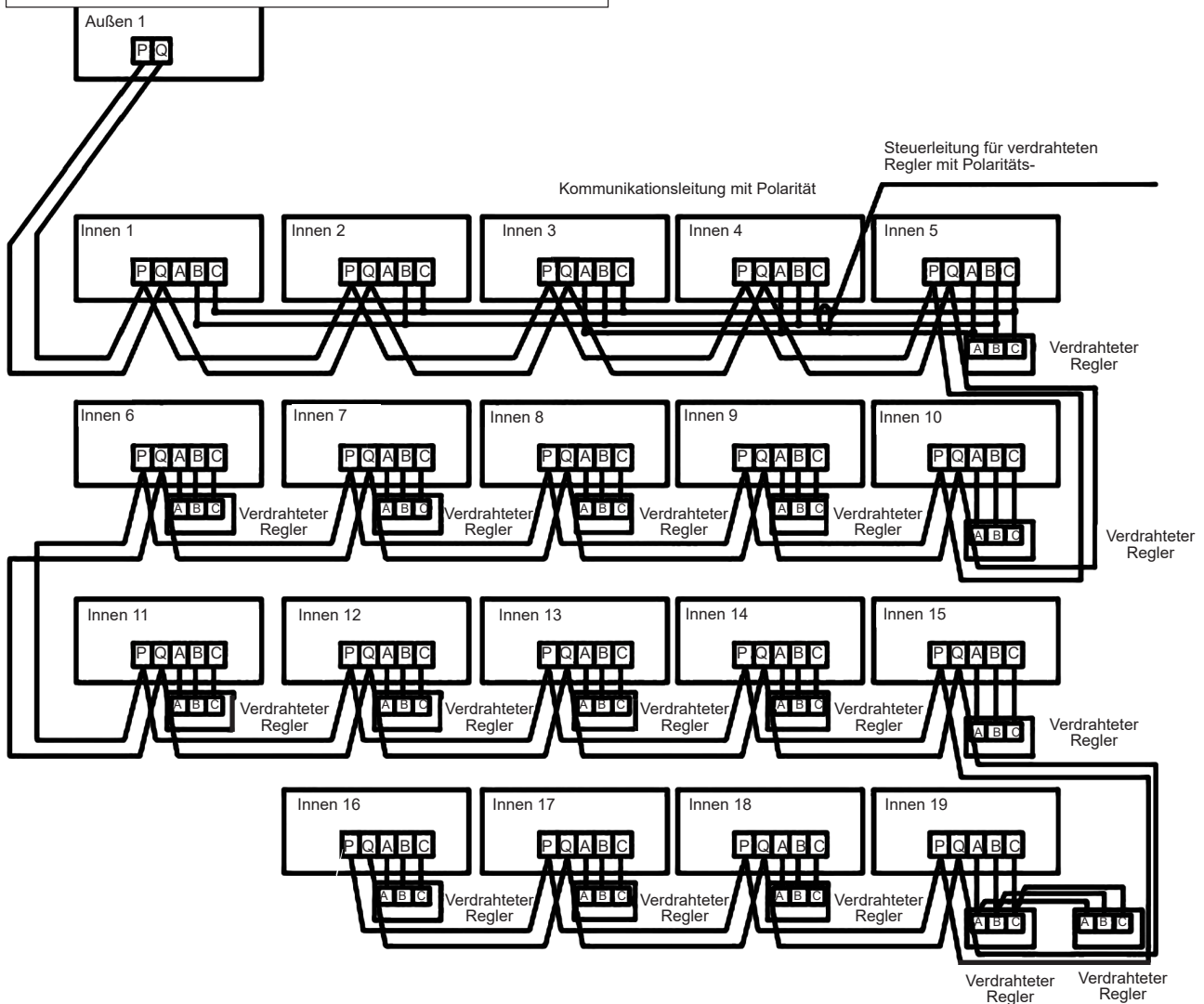


Elektrische Verdrahtung und Anwendung



Elektrische Verdrahtung und Anwendung

Abbildung der Kommunikationsverdrahtung



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.

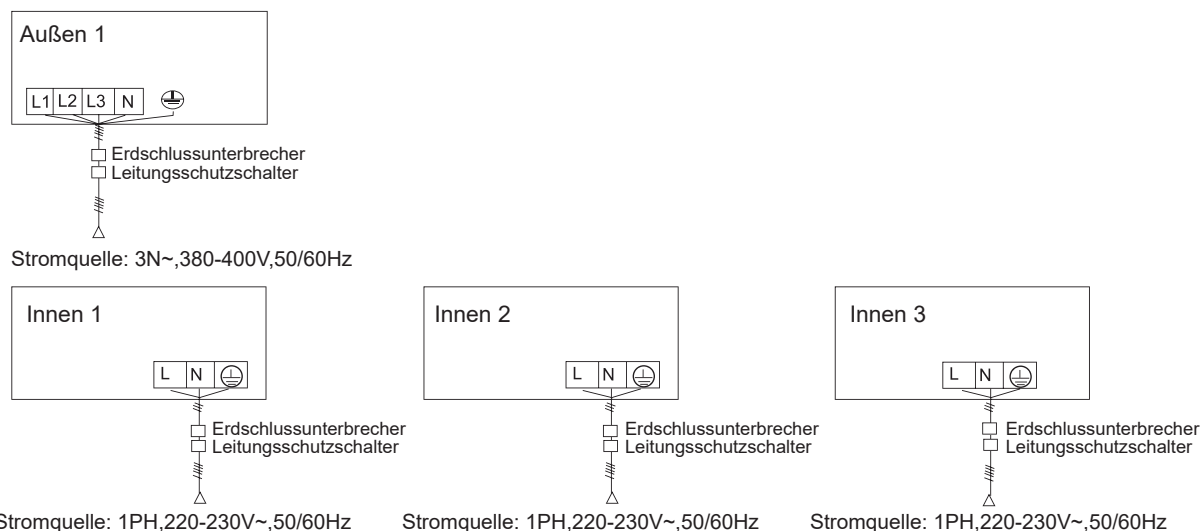
Es gibt drei Verbindungswege zwischen der Anlagensteuerung und den Innengeräten:

- Ein verdrahteter Regler steuert mehrere Geräte, d. h. 2-16 Innengeräte, wie in der obigen Abbildung gezeigt (Innengeräte 1-5). Innengerät 5 ist das Hauptgerät und die anderen sind die Untergeräte. Der verdrahtete Regler und die Haupteinheit sind verbunden über drei Leitungen mit Polarität. Andere Innengeräte und das Hauptgerät sind über zwei Leitungen mit Polarität verbunden. SW01 auf dem Hauptgerät ist auf 0 eingestellt, während SW01 an anderen Untereinheiten der Anlagensteuerung der Reihe nach auf 1, 2, 3 usw. eingestellt ist (siehe auf Seite 20).
- Ein verdrahteter Regler steuert ein Innengerät, wie in der obigen Abbildung gezeigt (Innengeräte 6-19). Das Innengerät und die verdrahtete Steuerung werden über drei Leitungen mit Polarität verbunden.
- Zwei verdrahtete Regler steuern ein Innengerät, wie in der Abbildung gezeigt (Innengerät 20). Jeder der beiden Regler kann als Hauptregler eingestellt werden, während der andere jeweils als Hilfsregler eingestellt ist. Der verdrahtete Hauptregler und die Innengeräte, und der verdrahtete Haupt- und Hilfsregler werden über drei Leitungen mit Polarität verbunden.

Elektrische Verdrahtung und Anwendung

Abbildung der Leistungsverdrahtung

Bitte stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung bei Betrieb des Geräts nicht weniger als 380 V beträgt; ist sie niedriger, kann das Gerät nicht normal laufen. Die Abschirmschicht der Kommunikationsleitung des Außengeräts sollte durch den Schnallenmagnetring geführt werden.



- Innen- und Außengeräte verwenden ihre eigene Stromquelle.
- Alle Innengeräte verwenden eine Stromquelle.
- Installieren Sie den Leckageschutzschalter und den Überstromschutzschalter. Ansonsten kann es zu Stromschlägen kommen.
- Prüfen Sie die Drucklaschen regelmäßig und achten Sie darauf, dass sie fest angezogen sind.
- Das Gerät muss gemäß EN 60364 geerdet werden.

Außenstromquelle und Stromkabel

Element Modell		Strom- quelle	Leistungs- kabelab- schnitt (mm ²)	Leitungs- länge (m)	Leitungs- schutzschal- ter(A)	Nennstrom des Fehlerstrom- schutzschalters(A) Erd- schlussunterbrecher(mA) Reaktionszeit(S)	Erdungsleitung	
							Querschnitt (mm ²)	Schraube
Individuelle Leistung	38VS226174HQEE	3N~, 380- 415V, 50/60 Hz	6	20	40	40A 30mA unter 0,1S	6	M5
	38VS280174HQEE		10	20	40	40A 30mA unter 0,1S	10	M5
	38VS335174HQEE		10	20	40	40A 30mA unter 0,1S	10	M5

- Das Netzkabel muss fest verlegt werden.
- Jedes Außengerät muss gut geerdet sein.
- Wenn das Netzkabel den zulässigen Bereich überschreitet, verdicken Sie es entsprechend.

Elektrische Verdrahtung und Anwendung

Innenraum-Stromquelle und Kommunikationsverkabelung

Element Gesamtstrom Innen (A)	Leistungs-kabelabschnitt (mm ²)	Leitungs-länge (m)	Nennstrom des Überstromunterbrechers (A)	Nennstrom des Fehlerstromschalters(A) Erdschlussunterbrecher(mA) Ansprechzeit(S)	Kommunikationsleitungsabschnitt	
					Außen/ innen (mm ²)	Innen/ innen (mm ²)
<10	2	20	20	20A, 30mA, unter 0,1s	2-adrig × (0,75-2,0mm ²) abgeschirmter Draht	
≥10 und <15	3,5	25	30	30A, 30mA, unter 0,1s		
≥15 und <22	5,5	30	40	40A, 30mA, unter 0,1s		
≥22 und <27	10	40	50	50A, 30mA, unter 0,1s		

- Das Netzkabel und die Kommunikationsleitung müssen fest verbunden sein.
- Jedes Innengerät muss gut geerdet sein.
- Wenn das Netzkabel den zulässigen Bereich überschreitet, erhöhen Sie den Messbereich entsprechend.
- Die Abschirmschicht der Kommunikationsleitungen müssen an einem Punkt miteinander verbunden und geerdet werden.
- Die Gesamtlänge der Kommunikationsleitung darf 1000 m nicht überschreiten.

Steuerleitung für verdrahteten Regler

Länge der Signalleitung (m)	Abmessungen Verdrahtung
≤ 250	0,75mm ² x 3-adrige Abschirmleitung

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

Wahlschalter und Display

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

BM1 1	Innenraumsuche nach Inbetriebnahme	0	Beginnen Sie mit der Suche im Innebereich
		1	Stoppen Sie die Suche im Innenbereich und sperren Sie die Menge

Hinweis:

Die Anzahl der Innengeräte muss mit dem BM1 1(AUS bis EIN) gesperrt werden, bevor die Außengeräte in Betrieb genommen werden.

Störungscode

Störungscode

Die Fehlercode-Tabelle des Außengeräts

Fehlercode-Anzeige auf der Außen-Digitalanzeige Board	Definition des Fehlercodes	Definition des Fehlercodes	Bemerkungen
20-0	Ausfall des Abtau-Temp.-Fühlers (Te)	Dauerhaft unterbrochen für 60 Sekunden oder Kurzschluss; Ausfallalarm ertönt.	Wiederaufnehmbar
21	Ausfall des Umgebungstemperatursensors (Ta)	Dauerhaft unterbrochen für 60 Sekunden oder Kurzschluss; Ausfallalarm ertönt.	Wiederaufnehmbar
22	Ausfall des Ansaugtemperatursensors (Ts)	Dauerhaft unterbrochen für 60 Sekunden oder Kurzschluss; Ausfallalarm ertönt.	Wiederaufnehmbar
23	Ausfall des Entladetemperatursensors (Td)	Kontinuierliche Abschaltung für 60 Sekunden oder Kurzschluss; Ausfallalarm ertönt.	Wiederaufnehmbar
26-0	Kommunikationsfehler mit Innengeräten	Es konnte für 200 Zyklen lang keine Verbindung des Innengeräts erkannt werden.	Wiederaufnehmbar
26-1		Es wurde festgestellt, dass die Anzahl der Innengeräte 300 Sekunden lang geringer war als die eingestellte Anzahl.	Wiederaufnehmbar
26-2		Es wurde festgestellt, dass die Anzahl der Innengeräte 300 Sekunden lang größer als die eingestellte Anzahl war.	Wiederaufnehmbar
28	Ausfall des Auslassdrucksensors (Pd)	Dauerhaft unterbrochen für 60 Sekunden oder Kurzschluss; Ausfallalarm ertönt.	Wiederaufnehmbar
29	Ausfall des Ansaugdrucksensors (Ps)	Dauerhaft unterbrochen für 60 Sekunden oder Kurzschluss; Ausfallalarm ertönt.	Wiederaufnehmbar
30	Ausfall des Hochdruckschalters (HPS)	Wenn der Hochdruckschalter offen ist, ertönt ein Ausfallalarm. Wenn der Hochdruckschalter geschlossen ist, ist die Störung beseitigt. Der Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal innerhalb einer Stunde auftritt.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.
33	EEPROM-Fehler	Außengerät EEPROM-Fehler	Nicht wiederaufnehmbar
34	Entladetemp. zu hoch (Td)	$T_d \geq [115]^\circ\text{C}$, Ausfallalarm ertönt; $T_d = [85]^\circ\text{C}$, Ausfall beseitigt. Der Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal innerhalb einer Stunde auftritt.	Sobald der Fehler gesperrt ist, nicht wiederaufnehmbar
35	4-Wege-Ventil-Umkehrfehler	Nach dem Start des Verdichters läuft dieser 10 Minuten lang ununterbrochen, wenn das Vierwegeventil keinen Ausfallalarm auslöst. Der Fehler wird nach 3 Minuten behoben. Der Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal innerhalb einer Stunde auftritt.	Nach Ausfall gesperrt, nicht wiederaufnehmbar

Störungscode

Fehlercode-Anzeige auf der Außen-Digitalanzeige Board	Definition des Fehlercodes	Definition des Fehlercodes	Bemerkungen
39-0	Ansaugdruck (Ps) zu niedrig	(1)Kühlung: $Ps \leq 0,05 \text{ Mpa}$ oder $Ps \leq 0,1 \text{ Mpa}$ für 5 aufeinanderfolgende Minuten, ertönt ein Ausfallalarm. $Ps \leq 0,25 \text{ Mpa}$, Ausfall beseitigt. (2)Heizung: $Ps \geq 0,03 \text{ Mpa}$ oder $Ps \leq 0,05 \text{ Mpa}$ für 5 aufeinanderfolgende Minuten, ertönt ein Ausfallalarm. $Ps \geq 0,2 \text{ Mpa}$, Ausfall beseitigt. Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal in einer Stunde auftritt.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.
39-1	Verdichtungsverhältnis (ϵ) zu hoch	Kompressionsverhältnis (ϵ) $\geq 12,0$ für 5 aufeinanderfolgende Minuten, Ausfallalarm. Der Fehler wird nach 3 Minuten behoben. Ein Fehler wird gesperrt, wenn er innerhalb von 2 Stunden 4 Mal auftritt.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.
40	Entladedruck (Pd) zu hoch	$Pd \geq 4,15 \text{ MPa}$ oder $Pd \geq 3,9 \text{ MPa}$ für 5 aufeinanderfolgende Minuten, Fehleralarm. $Pd \leq 3,3 \text{ MPa}$, Ausfall beseitigt. Der Fehler ist gesperrt, wenn er dreimal in einer Stunde auftritt.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.
43	Schutz bei niedriger Entladetemperatur (Td)	$TdSH \leq 10^\circ\text{C}$ für 5 aufeinanderfolgende Minuten, Ausfallalarm. Nach Erreichen der Öltemperatur wird die Störung behoben. Der Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal innerhalb einer Stunde auftritt.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.
46	Kommunikationsfehler mit Umrichtermodul	Innerhalb von 30 Sekunden wird kein Signal der Modulkarte empfangen oder es liegt ein Datenfehler vor. Sie wird nach Erhalt der korrekten Daten automatisch wiederhergestellt.	Wiederaufnehmbar
51-0	LEVa über Strom	LEV-Treiber-Chip-Erkennung	Wiederaufnehmbar
51-2	LEVb Überstrom	LEV-Treiber-Chip-Erkennung	Wiederaufnehmbar
52-0	LEVa-Schaltkreis offener Fehler	LEV-Treiber-Chip-Erkennung	Wiederaufnehmbar
52-2	LEVb-Schaltung offener Fehler	LEV-Treiber-Chip-Erkennung	Wiederaufnehmbar
53	Stromwandlerstrom zu niedrig oder Stromsensorausfall	1. Wenn der Verdichter 1 Minute lang ununterbrochen läuft, ist die Verdichterfrequenz $\geq 50 \text{ Hz}$ für 5 Minuten. Wenn der aktuelle Sensorabstwert kleiner als 10, ertönt ein Fehleralarm. Der Fehler wird nach 3 Minuten behoben. 2. Wenn der Verdichter stoppt, ertönt der Ausfallalarm, wenn $CT > 6 \text{ A}$ für 3 Minuten anhält. Der Fehler wird nach 3 Minuten behoben.	Wiederaufnehmbar
58	Ausfall des Ts-co-Temperatursensors	Dauerhaft unterbrochen für 60 Sekunden oder Kurzschluss; Ausfallalarm ertönt.	Wiederaufnehmbar

Störungscode

Fehlercode-Anzeige auf der Außen-Digitalanzeige Board	Störungscode definition	Definition des Fehlercodes	Bemerkungen
59	Ausfall des Tliq-sc-Temperatursensors	Dauerhaft unterbrochen für 60 Sekunden oder Kurzschluss; Ausfallalarm ertönt.	Wiederaufnehmbar
64	CT-Wert zu hoch	Wenn der Stromwandlerstrom den angegebenen Wert für 5 aufeinanderfolgende Sekunden überschreitet, ertönt ein Ausfallalarm. Der Fehler wird nach 3 Minuten behoben. Der Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal innerhalb einer Stunde auftritt.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.
71-0	Ausfall DC-Lüfter1	Der Ausfallalarm ertönt, wenn er 40 Sekunden lang unter 20 U/min oder 2 Minuten lang unter 20 % des Sollwerts läuft.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.
71-1	Ausfall DC-Lüfter2	Der Fehler wird nach 3 Minuten behoben. Der Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal innerhalb einer Stunde auftritt.	
78	Mangel an Kältemittel	1. Kühlung: $P_s \leq 0,2\text{MPa}$ für 30 aufeinanderfolgende Minuten; Ausfallalarm ertönt. $P_s \geq 0,3\text{MPa}$ für 30 aufeinanderfolgende Minuten; der Fehler wird beseitigt. 2. Heizen: Beide LEVa gleich 470pls und $T_s - P_s \geq 20\text{C}$ für 60 aufeinanderfolgende Minuten; Ausfallalarm ertönt. $P_s \geq 0,2\text{MPa}$ für 3 aufeinanderfolgende Minuten; Fehler wird entfernt.	Wiederaufnehmbar
81	CPU-Temperatur zu hoch	Wechselrichter temp. $\geq 90^\circ\text{C}$, ertönt ein Ausfallalarm. Wechselrichter temp. $\leq 70^\circ\text{C}$; Fehler wird beseitigt. Der Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal innerhalb einer Stunde auftritt.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.
82	Verdichterstromschutz	Wenn der Verdichterstrom den angegebenen Wert für 5 aufeinanderfolgende Sekunden überschreitet, ertönt ein Ausfallalarm. Der Fehler wird nach 3 Minuten behoben. Der Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal innerhalb einer Stunde auftritt.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.
83	Fehler bei der Modelleinstellung	Die Modelleinstellung stimmt nicht mit dem Außengerät überein.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.
110	Überstrom des Wechselrichtermoduls (Hardware)	Modul-Hardware Überstrom. Der Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal innerhalb einer Stunde auftritt. Momentaner Überstrom der Hardware auf der Gleichrichterseite des Wechselrichtermoduls. Der Ausfall ist gesperrt, wenn er dreimal innerhalb einer Stunde auftritt.	Sobald der Fehler beseitigt ist, nicht wiederaufnehmbar.

Störungscode

Fehlercode-Anzeige auf der Außen-Digitalanzeige Board	Definition des Fehlercodes	Definition des Fehlercodes	Bemerkungen
112	Die Temp. der Modulrippe ist zu hoch	Die Temp. der Modulrippe beträgt $\geq 94^{\circ}\text{C}$; Ausfallalarm ertönt. Die Temp. der Modulrippe beträgt $< 94^{\circ}\text{C}$; die Wechselrichterplatine wird automatisch wiederhergestellt.	Wiederaufnehmbar
114	Die Eingangsspannung des Wechselrichters ist abnormal	Die Spannung ist $< \text{DC}420\text{V}$; Fehleralarm ertönt.	
		Die Spannung $> \text{DC}420\text{V}$; die Wechselrichterplatine wird automatisch wiederhergestellt.	
		Die Spannung $> \text{DC}642\text{V}$; Ausfallalarm ertönt. Die Spannung $< \text{DC}642\text{V}$; die Wechselrichterplatine wird automatisch wiederhergestellt.	
116	Abnormale Kommunikation zwischen der Umrichterplatine und der Steuerplatine	Die Spannungsversorgung des Wechselrichters wird sofort unterbrochen.	
		Wenn 30 Sekunden lang kein Kommunikationssignal erkannt wird, ertönt ein Ausfallalarm. Nach der Erkennung wird die Umrichterplatine automatisch wiederhergestellt.	
117	Das Umrichtermodul Überstrom (Software)	Modul Gleichrichter Überstrom	
		Modul Überlast	
		Modul-Software Überstrom	
118	Anlauffehler des Verdichters	Der Kompressor ist 5 Mal hintereinander nicht gestartet.	
119	Ausfall der Stromerkennungsschaltung	Der Stromerkennungsschaltkreis auf der Gleichrichterseite des Moduls ist fehlerhaft.	
		Der für die Stromerkennung des Umrichterreglers verwendete Sensor ist abnormal, nicht angeschlossen oder falsch angeschlossen.	
121	Die Spannungsversorgung der Umrichtermodulplatine ist abnormal	Die Spannungsversorgung der Wechselrichterkarte ist unterbrochen.	
122	Der Temperatursensor des Wechselrichters ist abnormal.	Der Widerstand des Temperatursensors des Umrichters ist abnormal oder nicht angeschlossen.	
124	Ausfall der Spannungsversorgung des Wechselrichters	Ausfall der Wechselrichter-Stromversorgung	
126	Wechselrichter unbekannter Fehlercode	Wechselrichter unbekannter Fehlercode	

Störungscode

Wenn die Startbedingungen des Systems nicht erfüllt sind, zeigt die digitale Röhre des Außengeräts den Standby-Code des Klimageräts an, wenn kein Fehler vorliegt:

555,0	Standby-Zustand der überlagerten Kapazität	Das Verhältnis von Innen- zu Außenkapazität beträgt über 130 %.	Wiederaufnehmbar
555,1	Heizung bei hoher Umgebungstemp.	Ta>27°C, sind die Innengeräte im Standby, wenn sie im Heizbetrieb laufen.	
555,3	Kühlung bei Umgebungstemp. zu hoch oder zu niedrig	Ta>54°C oder Ta<-10°C, sind die Innengeräte im Standby, wenn sie im Kühlbetrieb laufen.	
555.b	Der Betriebsmodus des Außengeräts stimmt nicht mit dem der Innengeräte überein.	Das Außengerät kann auf „nur kühlen“ oder „nur heizen“ eingestellt werden.	

Innenraum-Fehlercodeliste

Anzeige auf Haupt gerät	Anzeige auf verdrahtetem Regler	Blinkzeiten von LED5 auf der Innenleiterplatte /Timer LED auf Fernbedienungs empfänger	Fehlfunktionscode Definition
01	01	1	Innenbereichs-Umgebungstemp . Sensor Ta Ausfall
02	02	2	Innenbereichsregistertemp. Sensor Tc1 Ausfall
03	03	3	Innenbereichsregistertemp. sensor Tc2 Ausfall
04	04	4	Innenbereichs TW-Sensor-Ausfall
05	05	5	Innenbereich EEPROM-Ausfall
06	06	6	Kommunikationsfehler zwischen Innen und Außenbereichs-geräten
07	07	7	Fehler in der Kommunikation zwischen Innen- und verdrahtetem Regler
08	08	8	Innenbereichsentwässerungsfehler
09	09	9	Innenbereich wiederholte Adresse
0A	0A	10	Innenbereich wiederholte Zentral steuerungs adresse
Außenbereich Fehler code	Außenbereich Fehler code	20	Außenbereichs entsprechender Ausfall

Versuchsbetrieb und Leistung

5-Minuten-Verzögerungsfunktion

- Wenn das Gerät nach dem Ausschalten gestartet wird, läuft der Kompressor ca. 5 Minuten nach, um zu verhindern, dass ein Schaden auftritt.

Kühl-/Heizbetrieb

- Innengeräte können einzeln gesteuert werden, können aber nicht gleichzeitig im Kühl- und Heizbetrieb laufen. Wenn beide Modi nebeneinander bestehen, befindet sich das zuletzt eingestellte Gerät im Standby-Modus, während das früher eingestellte Gerät normal läuft.
- Wenn der A/C-Manager einen festen Kühl- oder Heizmodus einstellt, kann das Gerät nicht in anderen Modi laufen.

Heizbetrieb-Merkmal

- Während des Betriebs, wenn die Außentemperatur steigt, reduziert der Innenraumlüftermotor seine niedrige Drehzahl oder stoppt.

Abtauen im Heizbetrieb

- Im Heizbetrieb beeinträchtigt die Außenabtauung die Heizeffizienz. Das Gerät tauet für ca. 2~10 Minuten automatisch ab; in dieser Zeit fließt das Kondensat aus dem Außengerät ab, und zwar während des Abtauens wird der Dampf am Außengerät erscheinen, was normal ist. Der Innenraummotor läuft mit einer reduzierten Drehzahl oder stoppt, und der Außenmotor wird angehalten.

Der Betriebszustand des Geräts

- Um das Gerät ordnungsgemäß zu nutzen, betreiben Sie es bitte nur innerhalb des zulässigen Bereichs. Bei Betrieb außerhalb der Reichweite wird die Schutzeinrichtung aktiviert.
- Die relative Luftfeuchtigkeit sollte kleiner als 80 % sein. Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum bei einer Luftfeuchtigkeit über 80 % läuft, kommt es zu Kondensation am Gerät und Dampf aus dem Luftauslass.

Schutzeinrichtung (wie z. B. der Hochdruckschalter)

- Der Hochdruckschalter ist die Vorrichtung, die das Gerät automatisch stoppen kann, wenn es normal läuft. Wenn der Hochdruckschalter aktiviert wird, wird der Kühl-/Heizbetrieb gestoppt, aber die LED-Leuchte am verdrahteten Regler wird weiter leuchten. Der verdrahtete Regler zeigt einen Fehlercode an.
- Die Schutzvorrichtung wird unter den folgenden Umständen aktiviert:
Im Kühlbetrieb sind der Luftauslass und -einlass des Außengeräts verstopft.
Im Heizbetrieb ist der Innenraumfilter mit Klebeband abgeklebt; der Innenluftauslass ist verstopft.
Wenn die Schutzvorrichtung aktiviert wird, schalten Sie bitte die Stromversorgung aus und starten Sie sie erneut, nachdem Sie die Angelegenheit angegangen sind.

Bei Stromausfall

- Wenn die Stromversorgung ausfällt, werden alle Vorgänge angehalten.
- Nach dem Wiederaufladen kann das Gerät, wenn es über eine Neustartfunktion verfügt, den Zustand vor dem Stromausfall automatisch wieder einnehmen; wenn es nicht über eine Neustartfunktion verfügt, muss das Gerät manuell wieder eingeschaltet werden.
- Wenn das Gerät aufgrund von Gewitter, Blitzschlag, Störungen durch Auto oder Radio usw. nicht ordnungsgemäß funktioniert, schalten Sie bitte den Strom aus. Nachdem Sie das Problem behoben haben, drücken Sie die Taste "ON/OFF", um das Gerät neu zu starten.

Versuchsbetrieb und Leistung

Heizleistung

- Der Heizbetrieb erfolgt mit einer Wärmepumpe, die externe Wärmeenergie aufnimmt und an das Innengerät abgibt. Wenn also die Außentemperatur sinkt, nimmt die Heizleistung ab.

Probetrieb

- Vor dem Probetrieb:

Messen Sie vor dem Laden den Widerstand zwischen der Netzanschlussklemme (stromführender Draht und Nullleiter) und dem geerdeten Punkt mit einem Multimeter, und prüfen Sie, ob er über 1M* liegt. Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät nicht arbeiten. Um den Kompressor zu schützen, laden Sie das Außengerät mindestens 12 Stunden lang auf, bevor das Gerät läuft. Wenn die Kugelgehäuseheizung 6 Stunden lang nicht geladen wird, funktioniert der Kompressor nicht.

Bestätigen Sie, ob sich der Kompressorboden erwärmt.

Außer wenn nur ein Hauptgerät angeschlossen ist (kein Slave-Gerät), d.h. unter anderen Bedingungen, öffnen Sie die Außenbetriebsventile (Gasseite, Flüssigkeitsseite, Ölausgleichsleitung) vollständig. Wenn Sie das Gerät ohne ein Öffnen der Ventile bedienen, fällt der Kompressor aus.

Bestätigen Sie, dass alle Innengeräte befüllt werden. Andernfalls kommt es zu einem Wasseraustritt. Messen Sie den Systemdruck mit einem Manometer und betreiben Sie gleichzeitig das Gerät.

- Versuchsbetrieb

Beachten Sie während des Probetriebs die Angaben im Leistungsabschnitt.

Wenn das Gerät bei Raumtemperatur nicht anlaufen kann, verlegen Sie den Probetrieb ins Freie.

Transport und Verschrottung der Klimaanlage

- Wenn Sie das Klimagerät nach einem Transport aus- und wieder einbauen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um technische Unterstützung zu erhalten.
- Das Gerät ist zu nicht mehr als 0,1 % (Massenanteil) aus Blei, Quecksilber, sechswertigem Chrom, polybromiertem Biphenylen und polybromierten Diphenylethern und nicht mehr als 0,01 % (Massenanteil) an Cadmium.
- Bitte recyceln Sie das Kältemittel, bevor Sie das Klimagerät entsorgen, transportieren, weggeben oder reparieren; Die Verschrottung von Klimaanlage sollte von qualifizierten Unternehmen durchgeführt werden.

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

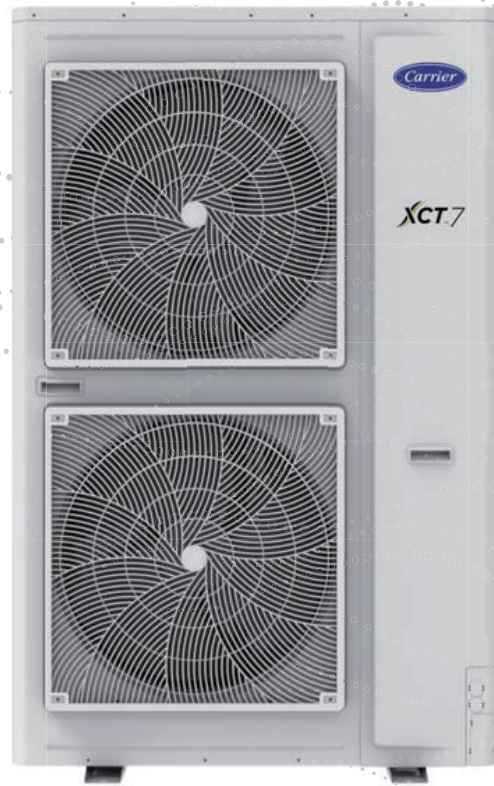


Turn to the experts

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



Turn to the experts



Unidad exterior de descarga lateral

Manual del Propietario - Instalación

NOMBRE DEL MODELO

38VS226~335174HQEE

No. 0150545628

Edición: 2020-05

.Traducción de las instrucciones originales



Manual de instalación de la unidad exterior

38VS226174HQEE

38VS280174HQEE

38VS335174HQEE

- 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



Turn to the experts

Contenidos	
Seguridad.....	1
Instrucciones de instalación.....	3
Procedimiento de instalación.....	6
Cableado eléctrico y aplicación	23
Códigos de fallas	28
Prueba de funcionamiento y rendimiento.....	33
Mover y descartar el aire acondicionado.....	35

- 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. Recuérdese que lo guarde cuidadosamente.

Advertencias

- La instalación o mantenimiento debe ser llevado a cabo por una agencia autorizada. El funcionamiento no especializado puede producir 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 los terminales firmemente ya que las conexiones aflojadas pueden causar sobrecalentamientos o incendios.
- Al instalar 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, incendios, pérdidas de refrigerante, etc.
- Para prevenir la entrada de gases nocivos en la sala, no drenar el agua de la tubería de drenaje dentro de una tubería de aguas residuales que pueda contener gases nocivos, como anhídrido sulfuroso.
- Durante y una vez terminada la instalación, comprobar que no haya pérdida de refrigerante; asegurarse que la ventilación sea adecuada.
- No instalar la unidad en lugares donde pueda haber pérdidas de gases inflamables. En caso de pérdida de gas cerca de la unidad, se producirá un incendio.
- Instalar la tubería de drenaje conforme a las indicaciones del manual para asegurar un drenaje fluido. Además, aplicar aislamiento 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 producirá humedad.

Seguridad



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 una barandilla 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 personales.
- 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 permiten otros medios
4	Llave dinamométrica	
5	Abocardador	
6	Calibrador de tubería de cobre para ajustar el margen de protección	
7	Accesorio de bomba de vacío	La bomba de vacío debe tener una válvula de retención
8	Detector de pérdidas	Solo se permite 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 si cumplen los requisitos prescritos.

Instrucciones de instalación



Para la instalación, revise los siguientes elementos:

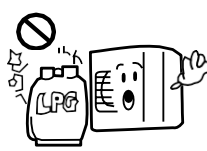
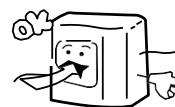


- La cantidad de unidades conectadas y la capacidad total están dentro del rango permitido?
- La longitud de la tubería de refrigerante está dentro del rango permitido?
- Es correcto el tamaño de la tubería? Se ha instalado la tubería en posición horizontal?
- El ramal de tubería se ha instalado horizontal o verticalmente?
- El refrigerante adicional se ha medido correctamente y se ha pesado con una balanza estándar?
- Hay pérdidas de refrigerante?
- Puede encender/apagar todas las unidades de interior simultáneamente?
- La tensión cumple con los datos especificados en la etiqueta de características?
- Se ha configurado la dirección de la unidad interior?

(1) Previo a la instalación

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

Exterior	Interior	
Modelo	Ctd interior	Capacidad interior total (X 100W)
38VS226174HQEE	13	113~293
38VS280174HQEE	16	140~364
38VS335174HQEE	19	158~410

(2) Elección del lugar de instalación

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

Instrucciones de instalación

(3) Transporte e izado

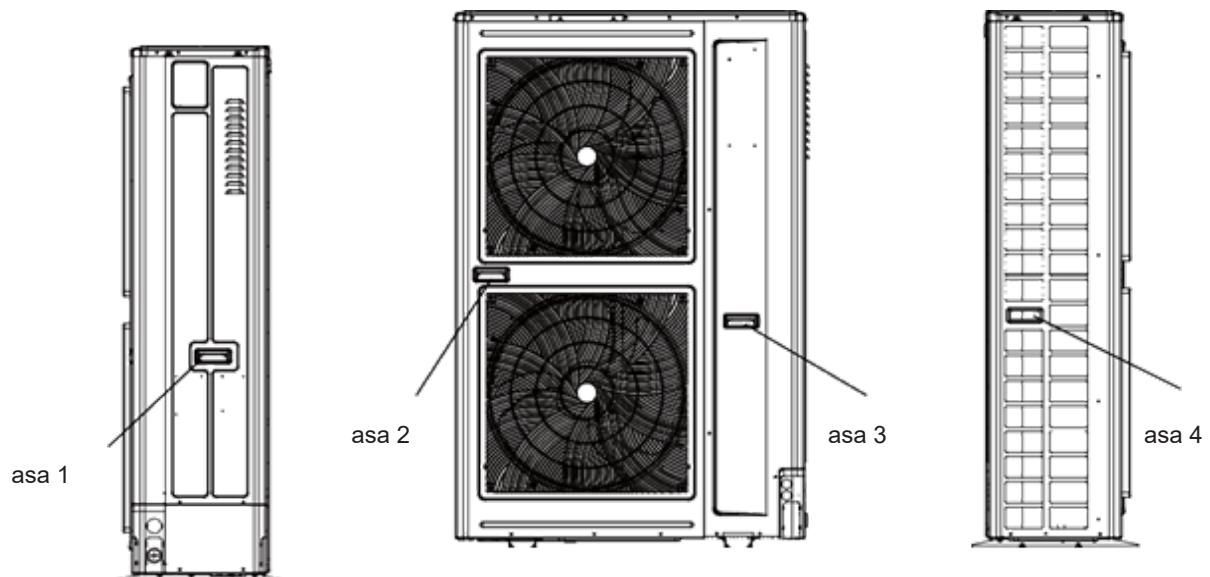
Izado

- Mover la unidad interior lo más cerca posible del lugar de instalación antes de desempaquetarla.
- No poner ningún objeto sobre el equipo; usar dos cuerdas para desplazar la unidad exterior.
- Izar la unidad exterior de la manera siguiente:
Levantar la unidad lentamente. No quitar el embalaje.
Al izar la unidad exterior usar una protección adecuada.

Manipulación

Para manipular la unidad, proceder de la manera mostrada en la ilustración siguiente y tener en cuenta los puntos siguientes

1. No romper el bastidor de madera.
2. No decantar la unidad.
3. La unidad debe ser manipulada por más de dos personas.



Instalación de la unidad exterior

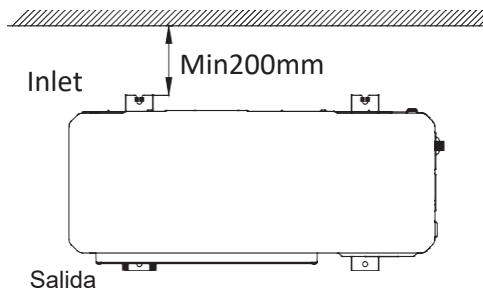
Ubicación de la instalación

- Colocar la unidad en un lugar bien ventilado y seco.
- El ruido y los gases de escape producidos no deben afectar a los vecinos y la ventilación.
- No instalar la unidad exterior en lugares con alta presencia de aceite, sal, o gases nocivos.
- No instalar la unidad cerca de una caja eléctrica, como mínimo a 3 metros de distancia, para evitar las radiaciones electromagnéticas.
- Si se requiere, instalar una cubierta para la nieve para proteger la unidad.
- Instalar la unidad exterior en un lugar con sombra, para evitar la luz directa del sol, altas temperaturas y la radiación solar.
- No instalar la unidad en zonas con polvo o contaminadas
- Instalar la unidad en un lugar que no sea fácilmente accesible para el público.

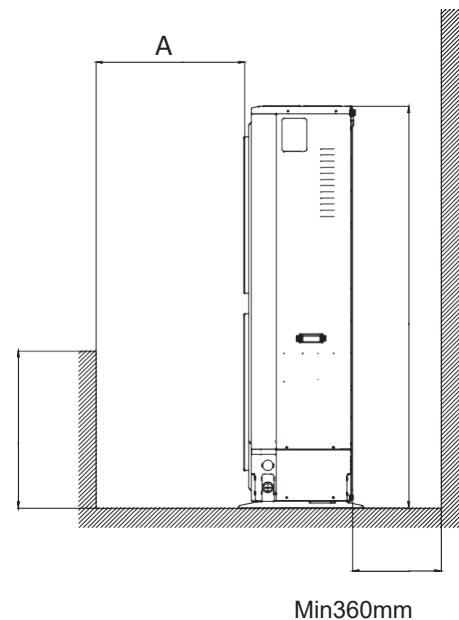
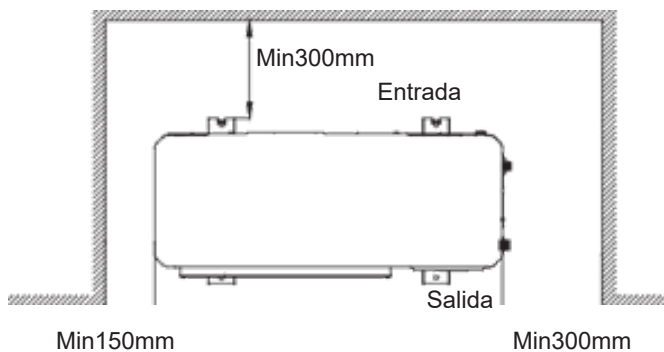
Espacio de instalación y mantenimiento

Como se muestra a continuación, el lugar de instalación debe tener el suficiente espacio para manipulación y mantenimiento de la unidad.

Instalación única alrededor de espacio abierto

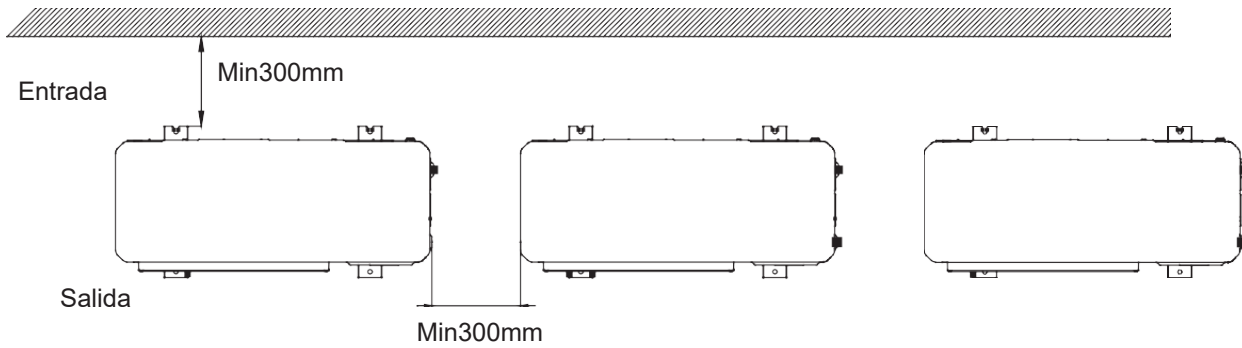


Instalación única alrededor de espacio cerrado

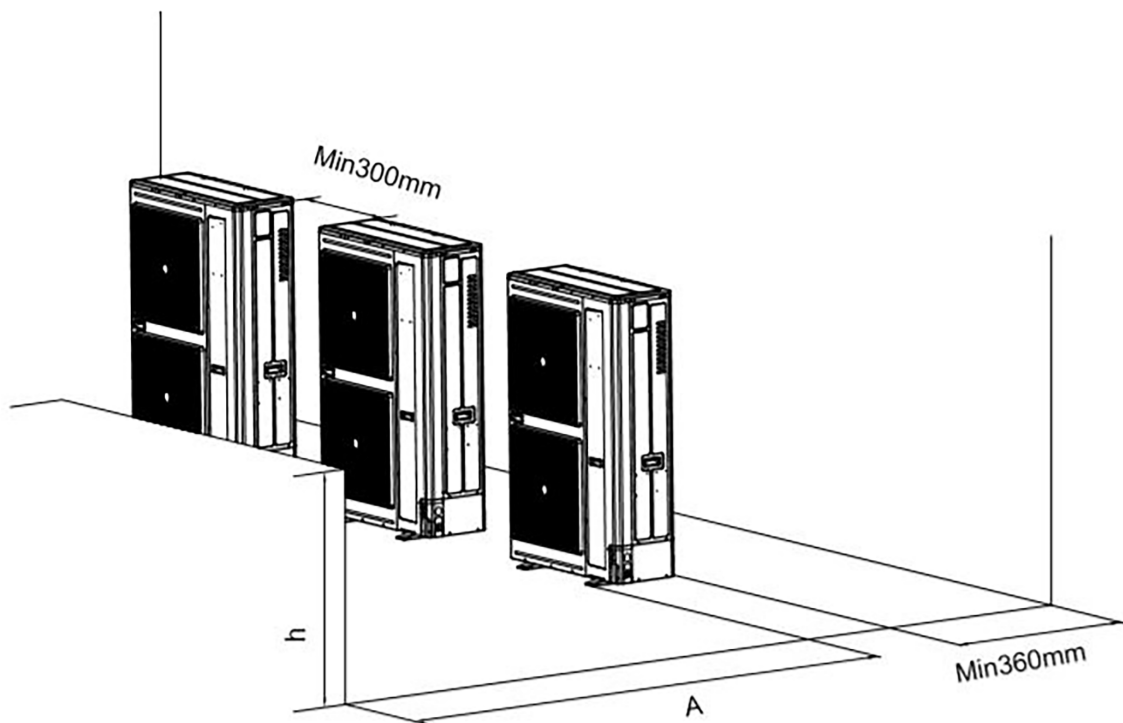


Procedimiento de instalación

Múltiples unidades de exterior



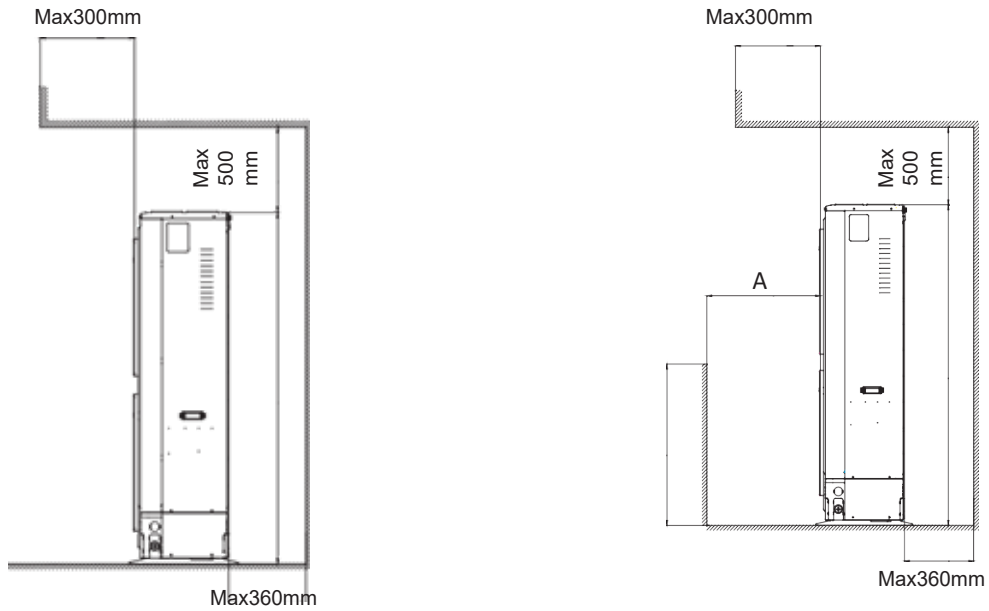
Múltiples unidades de exterior



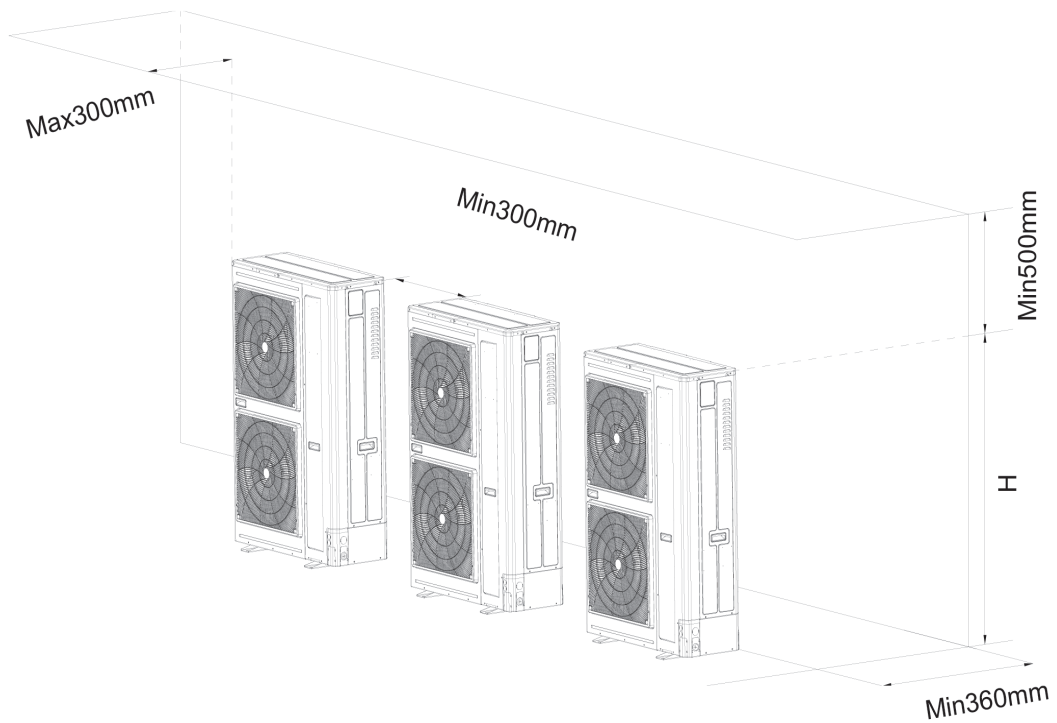
Installation procedure



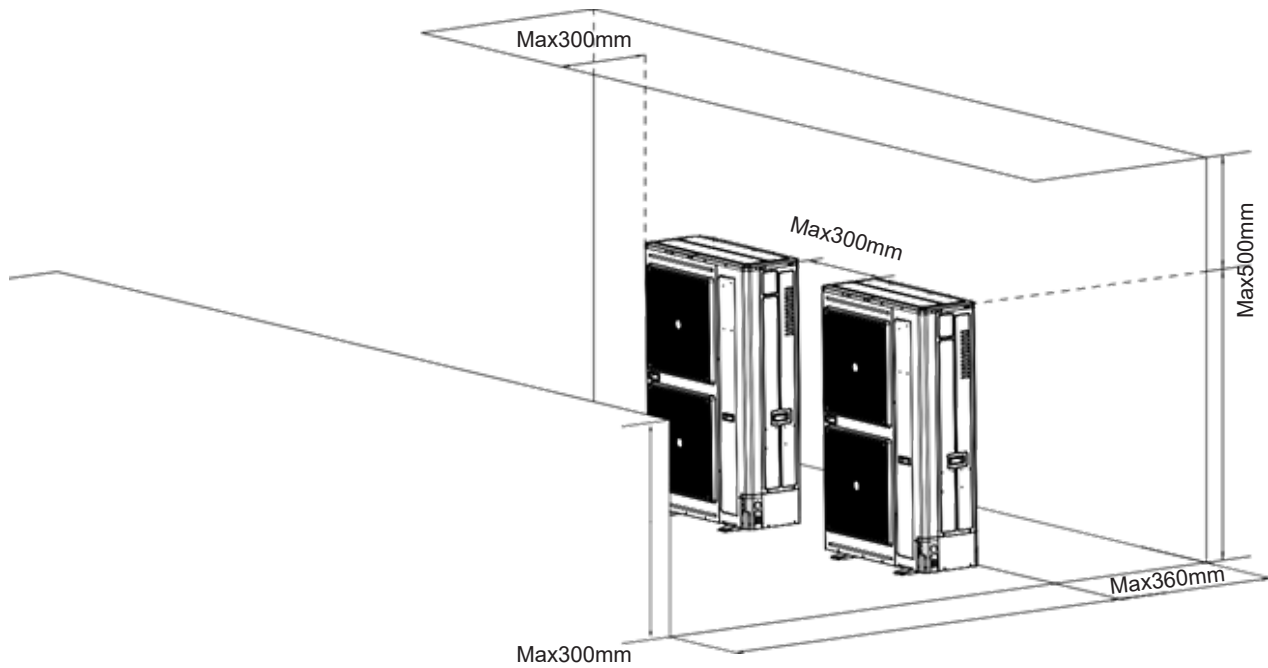
Una sola unidad de exterior



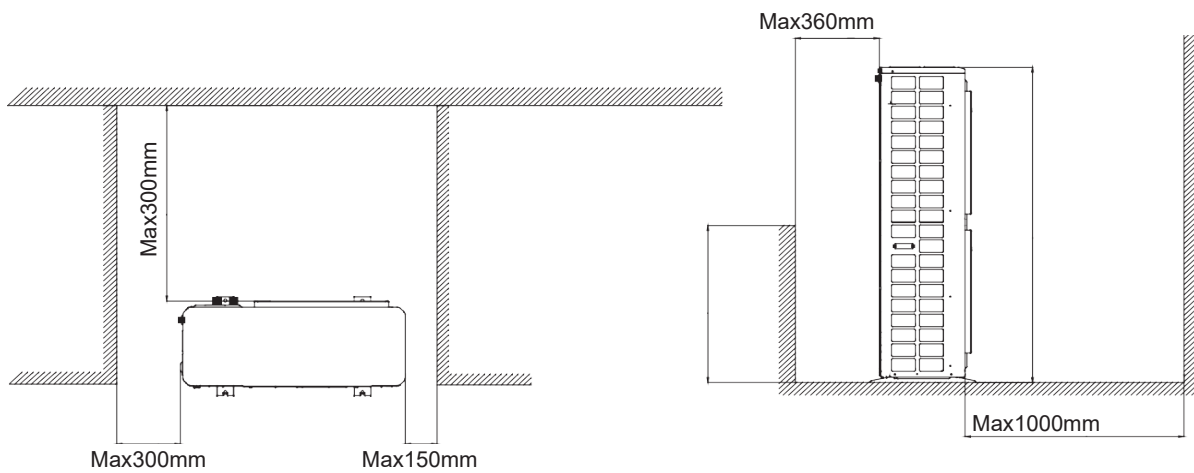
Múltiples unidades de exterior



Procedimiento de instalación



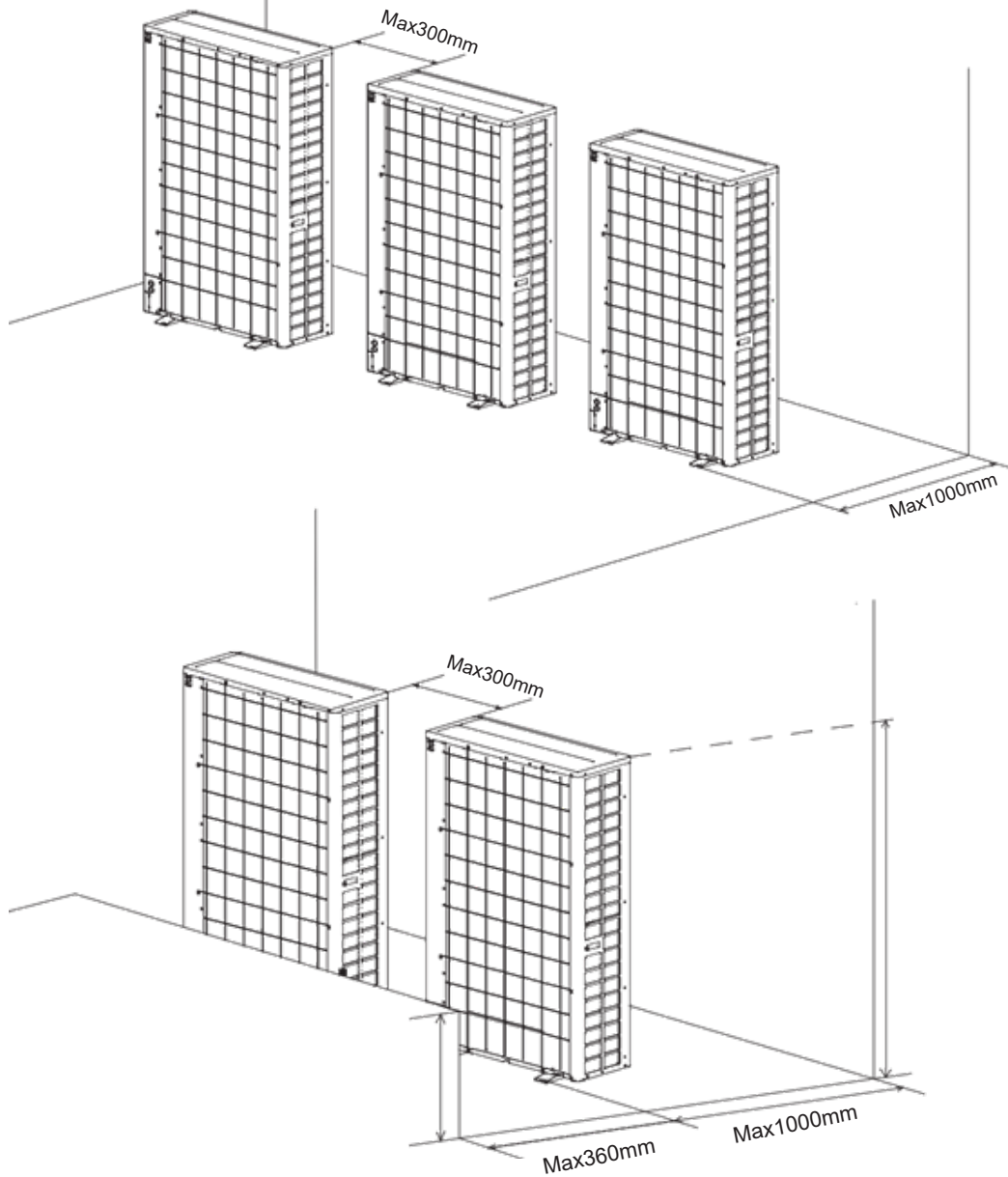
Una sola unidad de exterior



Procedimiento de instalación



Múltiples unidades de exterior



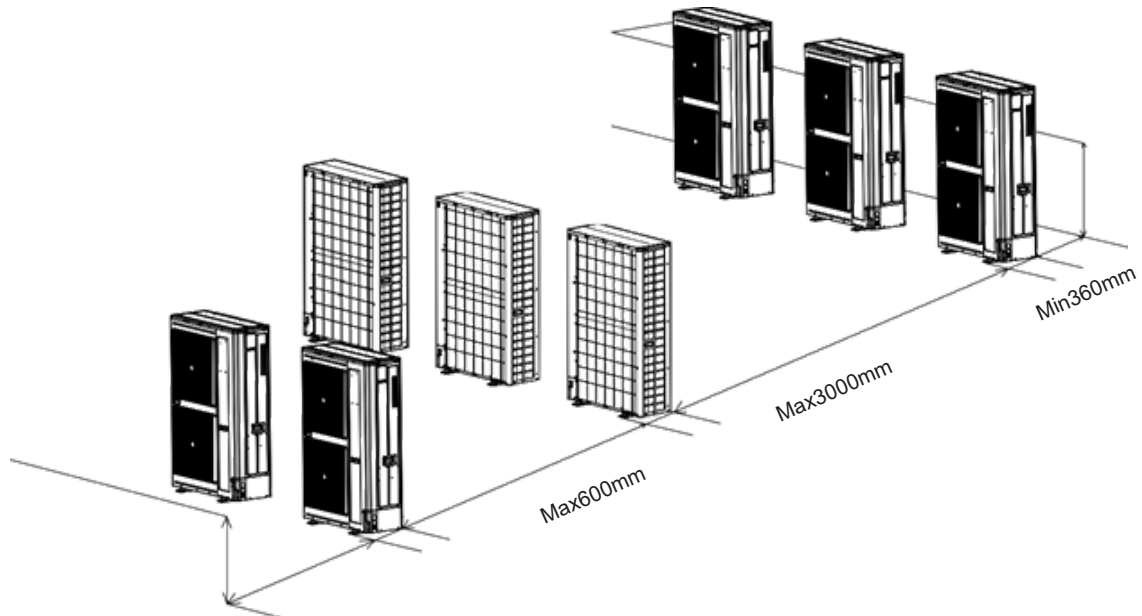
Si $h > H$, ajustar las dimensiones de la base de la unidad exterior para asegurar $H \geq h$.
 H =altura de la unidad exterior

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

Nota: Evitar circuitos cortos de aire en todos los casos.

Procedimiento de instalación

Fila de múltiples unidades de exterior



Nota:

Asegurarse que hay una distancia mínima de 300mm entre dos unidades y que no hayan

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

Procedimiento de instalación

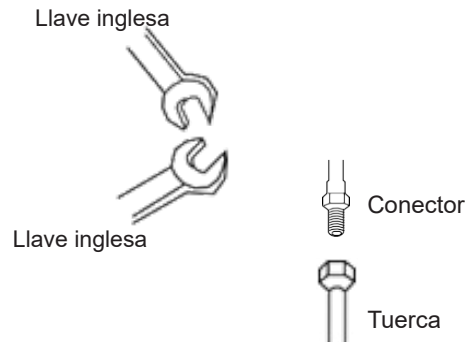


A. Conexión de la tubería de refrigerante

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 apretar con una llave de dos cabezas.
- Para el valor de torque, consulte las “especificaciones de tubería y de torque” de la página 15.
- No dejar que entre arena, agua, etc. en la tubería. Consultar la página 13 las medidas antiensuciamiento.

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.



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

Precauciones para la instalación de tuberías:

1. Al soldar la tubería con soldadura fuerte, cargar nitrógeno dentro de la tubería para evitar la oxidación. Ajustar el manómetro a 0.02Mpa. Ejecutar el procedimiento con circulación de nitrógeno. En caso contrario, la película de óxido formada en la tubería puede obstruir la válvula de expansión y causar accidentes.
2. La tubería de refrigerante ha de estar limpia. Si agua u otras impurezas entran en la tubería, cargar nitrógeno para limpiarla. El nitrógeno ha de fluir a una presión de 0.5Mpa y al cargar nitrógeno, cerrar un extremo de la tubería con la mano para aumentar la presión, luego soltar la mano (cerrar el otro extremo mientras tanto).
3. Instalar las tuberías después de cerrar las válvulas de seguridad.
4. Al soldar la válvula y la tubería, enfriar la válvula con una toalla húmeda.
5. Si se requiere cortar la tubería de conexión y el ramal de tubería, usar cizallas especiales y no una sierra.
6. Para soldar la tubería de cobre, usar una varilla de soldadura de cobre fosforoso sin producir flujo de soldadura. (el flujo de soldadura dañará el sistema de tuberías). Si el flujo de soldadura contiene cloro corroerá la tubería y si contiene flúor dañará el aceite refrigerante).

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 menor de 15.88).
2. Grosor y especificaciones:
Comprobar el grosor y las especificaciones de la tubería de acuerdo al método de selección (la unidad usa R410A). Si la tubería de diámetro mayor de 19.05 es 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 y la tubería de recolección deben ser de Carrier.
4. Al instalar la válvula de seguridad, consultar las instrucciones relevantes.
5. La instalación de la tubería debe estar dentro del rango permisible.
6. El ramal de tubería y la tubería de recolección deben instalarse conforme a las instrucciones relevantes.

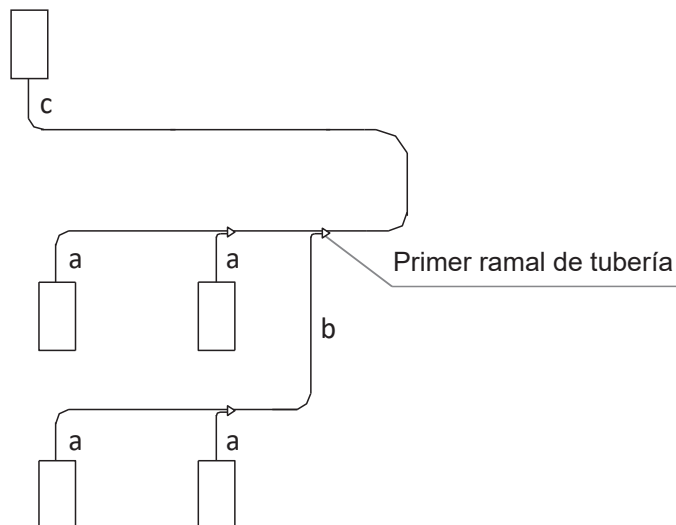
Procedimiento de instalación

Medidas antiensuciamiento

Primero, limpiar la tubería.

Posición	Periodo de instalación	Medidas
Exterior	Más de 1 mes	Alisar el extremo de tubería
	Menos de 1 mes	Alisar el extremo de tubería o sellar con cinta adhesiva.
Interior	Periodo no aplicable	

Especificaciones de la tubería:



1. El diámetro de la tubería “a” (entre tubería interior y ramal de tubería) dependerá de la tubería interior, el diámetro de la tubería de gas y de la tubería de líquido de la unidad interior será conforme al manual de instalación de unidades de interior.

2. Diámetro de la tubería “b” (entre ramales de tubería)

Capacidad total interior después del ramal de tubería (kW)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)
<16.8kW	Ø15.88	Ø9.25
16.8kWS;X<22.4kW	Ø19.05	Ø9.25
22.4kWS;X<33.0kW	Ø22.22	Ø9.25
33.0kWS;X<47.0kW	Ø28.58	Ø12.7

Nota:

Ajustar el diámetro en el campo (tiene que cambiar la tubería)

Si la capacidad total interior de la última unidad interior es menor que 14.0kw, la tubería b requiere las mismas especificaciones que la tubería a.

Procedimiento de instalación

3. El diámetro de la tubería "c" (tubería principal entre tubería de recolección exterior y el primer ramal de tubería)

Capacidad exterior (KW)	Tubería principal		Tubería principal agrandada	
	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)
38VS226174HQEE	Ø19.05	Ø9.52	Ø22.22	Ø12.7
38VS280174HQEE	Ø22.22	Ø9.52	Ø25.4	Ø12.7
38VS335174HQEE	Ø25.4	Ø12.7	Ø28.58	Ø15.88

Nota:

Si la distancia desde la unidad exterior a la unidad interior más lejana es superior a 90m, tiene que aumentar el diámetro de la tubería principal.

Selección de tubería de cobre:

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

Material	Tubería dura				
Diámetro de tubería (mm)	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,4	Ø 28,58	Ø 31,8
Grosor(mm)	1, 0	1, 0	1, 0	1, 0	1, 1

Tubería larga y alta caída

1. Rango aplicable

Elemento	Modelo	Exterior
Longitud total de tubería de vía única		300m
Longitud de tubería de vía única		Max.: 150m (Longitud equivalente 175m)
Tubería principal desde exterior a 1 ^{er} ramal		Max.: 110m (Longitud equivalente 135m)
Longitud de tubería entre unidades de exterior		Menos de 10m a 1 ^{er} ramal de tubería
Diferencia de altura entre unidades de interior y unidades de exterior	Exterior está más alto	Max. 50m
	Exterior está más bajo	Max. 40m
Diferencia de altura entre unidades de exterior (en el mismo sistema)		Dentro de 5m (mejor en horizontal)
Diferencia de altura entre unidades de interior		Max. 15m

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

A. Unidad exterior

Modelo	Lado de tubería de gas		Lado de tubería de líquido	
	Diámetro (mm)	Método de conexión	Diámetro (mm)	Método de conexión
38VS226174HQEE	Ø19.05	Junta abocardada	Ø9.52	Junta abocardada y soldado con bronce
38VS280174HQEE	Ø22.22	Junta abocardada y soldado con bronce	Ø9.52	
38VS335174HQEE	Ø25.4		Ø12.7	Junta abocardada



Turn to the experts

Procedimiento de instalación

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

Diámetro de la tubería Carrier XCT7 r		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	

Procedimiento de instalación

B. Unidad interior

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

C. Especificaciones de tubería y torque

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

Ramal de tubería

Selección del ramal de tubería:

Capacidad interior total(100W)	modelo(opcional)
Menos de 335	40VJ012M7-HQEE
Más de 335, menos de 506	40VJ018M7-HQEE

Tipo unidad exterior

La unidad maestra escogerá la más cercana al primer ramal de tubería.

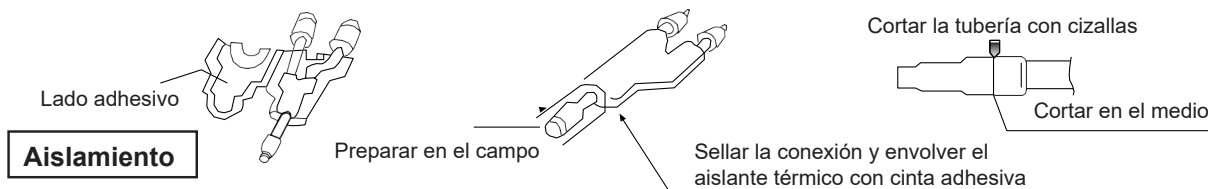
Nota:

1. Al conectar el ramal de tubería exterior y la unidad exterior, prestar atención a las dimensiones de la tubería exterior.
2. Al ajustar el diámetro entre el ramal de tubería exterior y entre unidades, hacerlo del lado del ramal de tubería.
3. Instalar el ramal de tubería exterior (lado gas/líquido) horizontal o verticalmente.
4. Al soldar con soldadura dura, soplar nitrógeno. Si no lo hace, la oxidación causará daños graves. Además, para evitar la entrada de agua y polvo en la tubería, tapan el extremo de la tubería.

Procedimiento de instalación

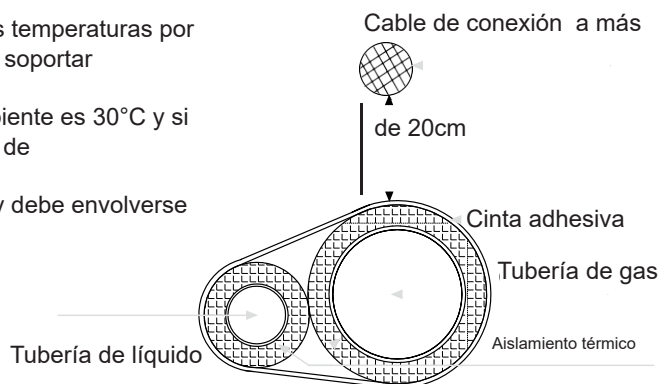
Nota:

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



Fijar 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. Ensanche 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, apretar las tuberías usando una llave doble. Es aplicable el torque de la información anterior.

Diámetro externo de la tubería (mm)	A 0 -0,4	Longitud de la tubería a ser ensanchada: B(mm)	
		Si es tubería dura Herramienta especial para R410A	La anterior herramienta
Ø6.35	9,1	0-0,5	1,0-1,5
Ø9.52	13,2		
Ø12.7	16,6		
Ø15.88			

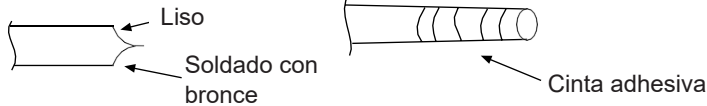
- La tubería de gas exterior y la tubería de distribución de refrigerante, así como la tubería de distribución de refrigerante y el ramal de tubería han de ser soldados con soldadura dura.

Procedimiento de instalación

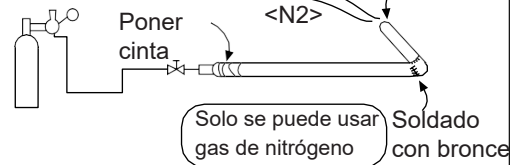
- Soldar la tubería y cargar nitrógeno simultáneamente, o las impurezas de soldadura (capa de oxidación) obstruirán los capilares y la válvula de expansión, lo cual puede ser fatal.

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

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

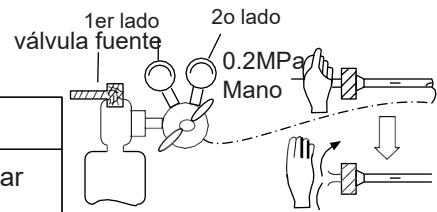


- La tubería de refrigerante ha de estar limpia. El nitrógeno debe fluir bajo una presión de 0.2MPa y al cargar nitrógeno, cerrar un extremo de la tubería con la mano para aumentar la presión dentro de la tubería, luego soltar la mano y cerrar el otro extremo.



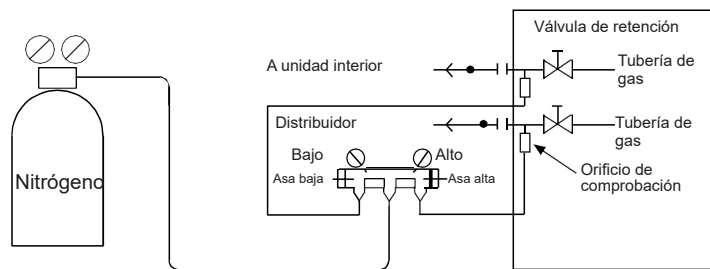
- Al conectar las tuberías, cerrar las válvulas completamente.

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



(1) Prueba de pérdidas

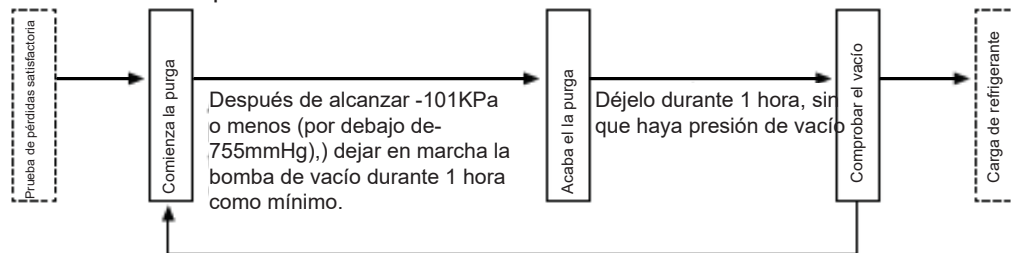
- En fábrica se ejecuta la prueba de pérdidas de la unidad exterior. Después de conectar la tubería de distribución, hacer la prueba de pérdidas desde la válvula de retención exterior y la unidad interior. Durante la prueba, cerrar las válvulas.
- Consultar la ilustración de debajo para cargar nitrógeno en la unidad para hacer la prueba. Nunca usar cloro, oxígeno u otros gases inflamables para hacer la prueba. Aplicar presión tanto en la tubería de gas como en la tubería de líquido.
- Aplicar presión paso a paso para obtener la presión prevista.
 - Aplicar presión de 0.5MPa durante más de 5 minutos; comprobar si cae la presión.
 - Aplicar presión de 1.5MPa durante más de 5 minutos; comprobar si cae la presión.
 - Aplicar el valor de presión previsto (4.15MPa); registrar la temp. y la presión.
 - Dejarlo a 4.15MPa 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.
- Después de la comprobación de los pasos a-d, si cae la presión, quiere decir que hay una pérdida. Comprobar la posición del soldado por bronce y la posición de la brida aplicando agua espumosa. Reparar las pérdidas y realizar otra prueba de pérdidas.
- Después de la prueba de pérdidas, vaciar las tuberías.



(2) Purga

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

Procedimiento de operación:



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

Procedimiento de instalación

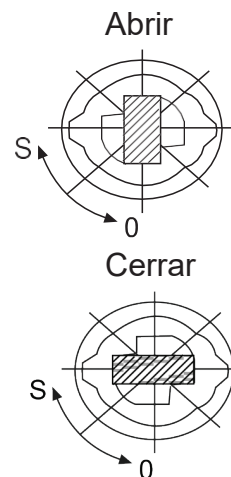
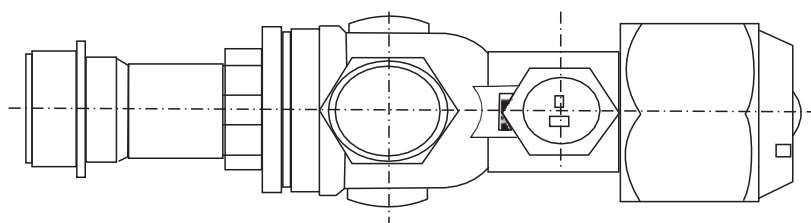
Puesto que la unidad se carga con refrigerante R410A, prestar atención a las notas siguientes:

- 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.

B. Funcionamiento de la válvula de retención

Método para abrir/cerrar:

- Extraer el capuchón de válvula, la tubería de gas se “abre”, tal como se muestra en la ilustración de la derecha.
- Girar la tubería de líquido con una llave hexagonal hasta que deje de girar. Si abre la válvula forzosamente, podría dañarse.
- Apretar el capuchón de válvula.



Los valores de aplicación de

Aplicación de torque N·m			
	Eje (cuerpo de válvula)	Capuchón (tapa)	Tuerca-en forma de T (junta de seguridad)
Para tubería de gas	8~9	22~27	8~10
Para tubería de líquido	5~6	13~16	8~10

C. 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 se para, 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 funciona simultáneamente).

En fábrica, la unidad se carga de refrigerante parcialmente; requiere carga adicional de refrigerante en el sitio.

W1: Volumen de carga de refrigerante a la unidad exterior en fábrica.

W2: Volumen de carga de refrigerante a la unidad exterior en el sitio.

W3: Cálculo del volumen de carga de refrigerante a la tubería de líquido en diferentes longitudes de tubería.

W3=longitud de la tubería de líquido × cantidad adicional por metro de tubería de líquido=

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

Procedimiento de instalación



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; Volumen total de carga de refrigerante en el sitio durante la instalación=W2+W3
 W: Volumen total de carga de refrigerante en el sitio para mantenimiento.

Formulario de registro de refrigerante						
Modelo	W1: Volumen de carga de refrigerante a unidad exterior en fábrica	W2: Volumen de carga de refrigerante a unidad exterior en el sitio	W3: Cálculo del volumen de carga de refrigerante a la tubería de líquido en diferentes longitudes de tubería		Volumen total de carga de refrigerante en el sitio durante la instalación	W: Volumen total de carga de refrigerante en el sitio para mantenimiento
			Diámetro de tubería de líquido (mm)	Cantidad de refrigerante adicional (kg)		
38VS226174HQEE	Consultar la etiqueta	0kg	Ø6.35	0.022kg/m× __m= __kg	W2+W3= ____kg	W1+W2+ W3= ____kg
38VS280174HQEE		0kg	Ø9.52	0.054kg/m× __m= __kg		
38VS335174HQEE		0kg	Ø12.7	0.11kg/m× __m= __kg		
			Ø15.88	0.17kg/m× __m= __kg		
			Ø19.05	0.25kg/m× __m= __kg		
			Ø22.22	0.35kg/m× __m= __kg		
			W3= ____kg			

Nota:

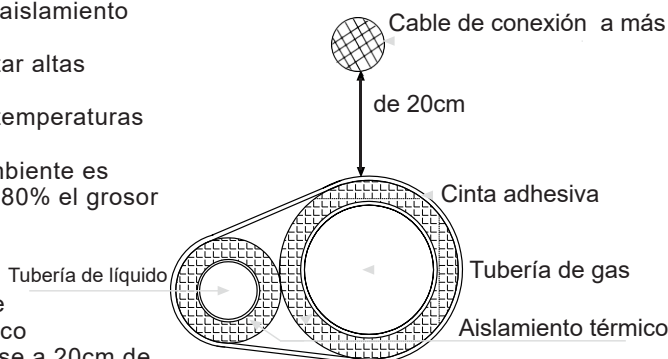
- Para evitar que otro tipo de aceite entre en la tubería, usar la herramienta especial indicada para R410A, particularmente para el distribuidor y la manguera de carga.
- Marcar el tipo de refrigerante con un color diferente en el tanque. R410A es rosado.
- No usar el cilindro de carga, porque R410A cambiará si se transfiere al cilindro.
- 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.

Aislamiento térmico

- 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.
- El material de la tubería de líquido ha de soportar temperaturas por encima de 70°C.
- El grosor ha de tener más de 10mm, si la temp. ambiente es 30°C, y si la humedad relativa está por encima del 80% el grosor del cable de conexión ha de tener más de 20mm.
- El material ha de adherirse a la tubería sin dejar hueco y luego tiene que envolverlo con cinta adhesiva. El cable de conexión no puede instalarse conjuntamente con el material de aislamiento térmico y ha de tener 20cm. La cinta adhesiva ha de ponerse a 20cm de distancia como mínimo.



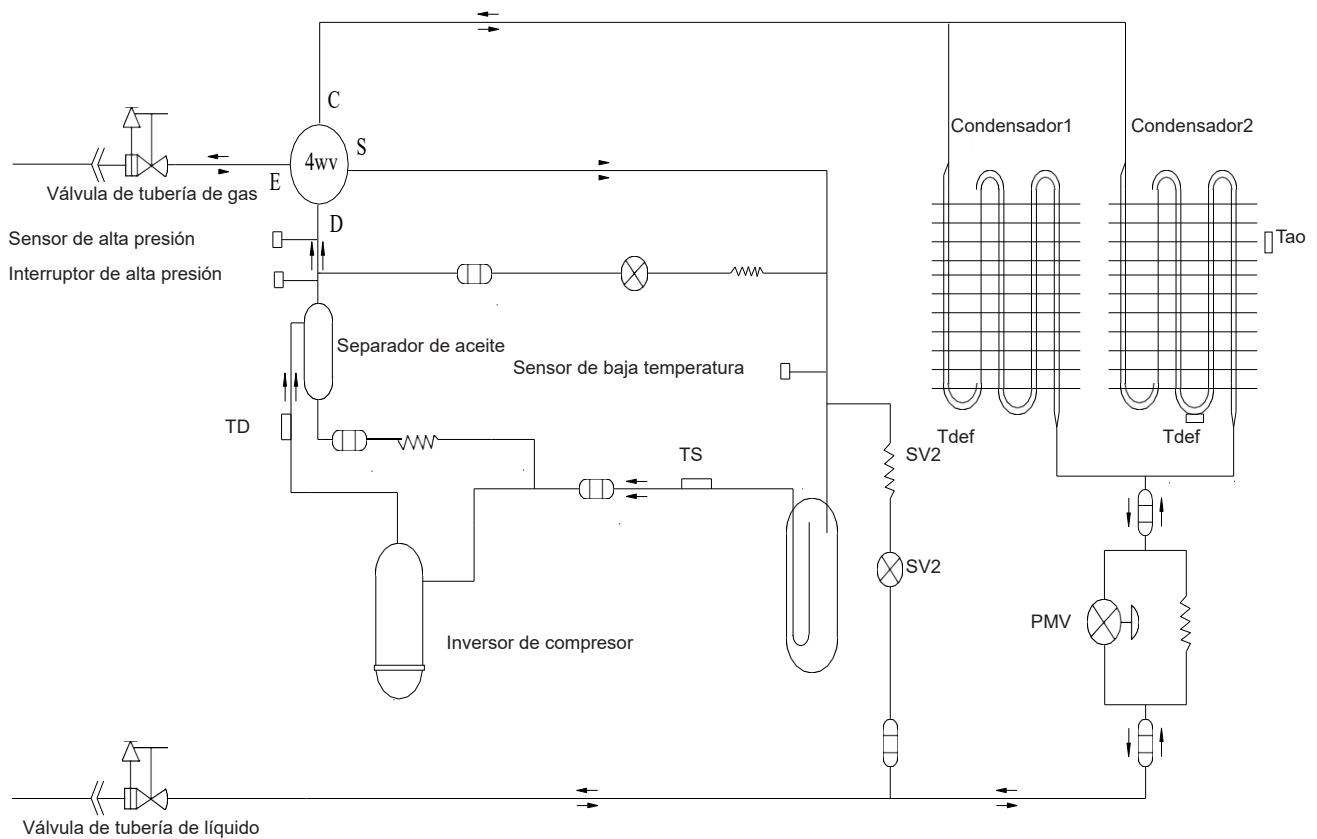
Sujeción de la tubería de refrigerante

- Durante el funcionamiento de la unidad, las tuberías pueden vibrar, expandirse o contraerse. Si no se ponen soportes, el refrigerante se acumulará en una parte y dañará la tubería.
- Para evitar estrés en el centro, poner soportes de tubería cada 2-3m.

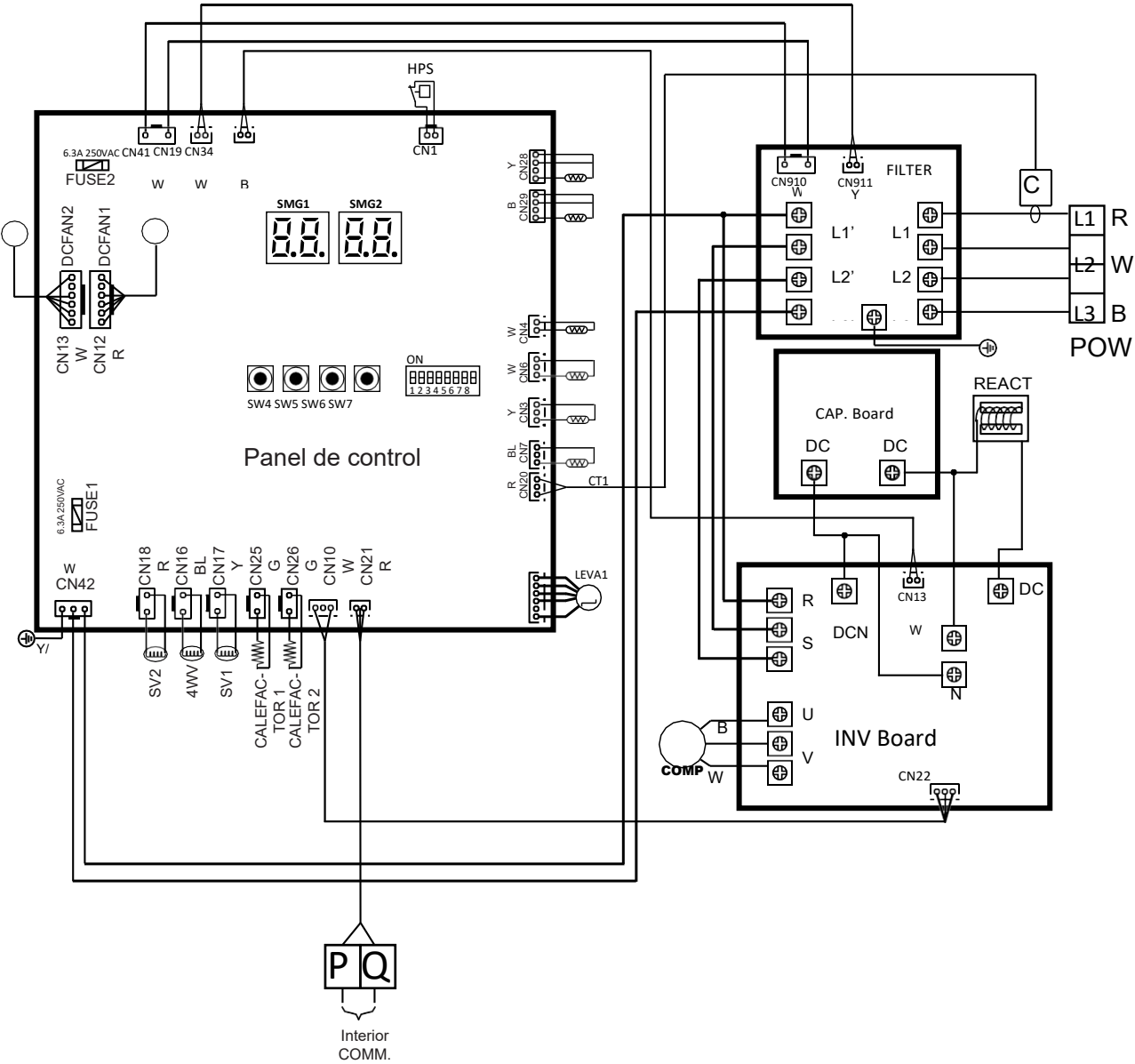
Procedimiento de instalación

Modelo	Nivel de potencia sonora (dBA)		Peso en transporte(kg)
	Refrigeración	Calefacción	
38VS226174HQEE	74	76	168kg
38VS280174HQEE	75	77	168kg
38VS335174HQEE	76	78	168kg

Diagrama de tuberías

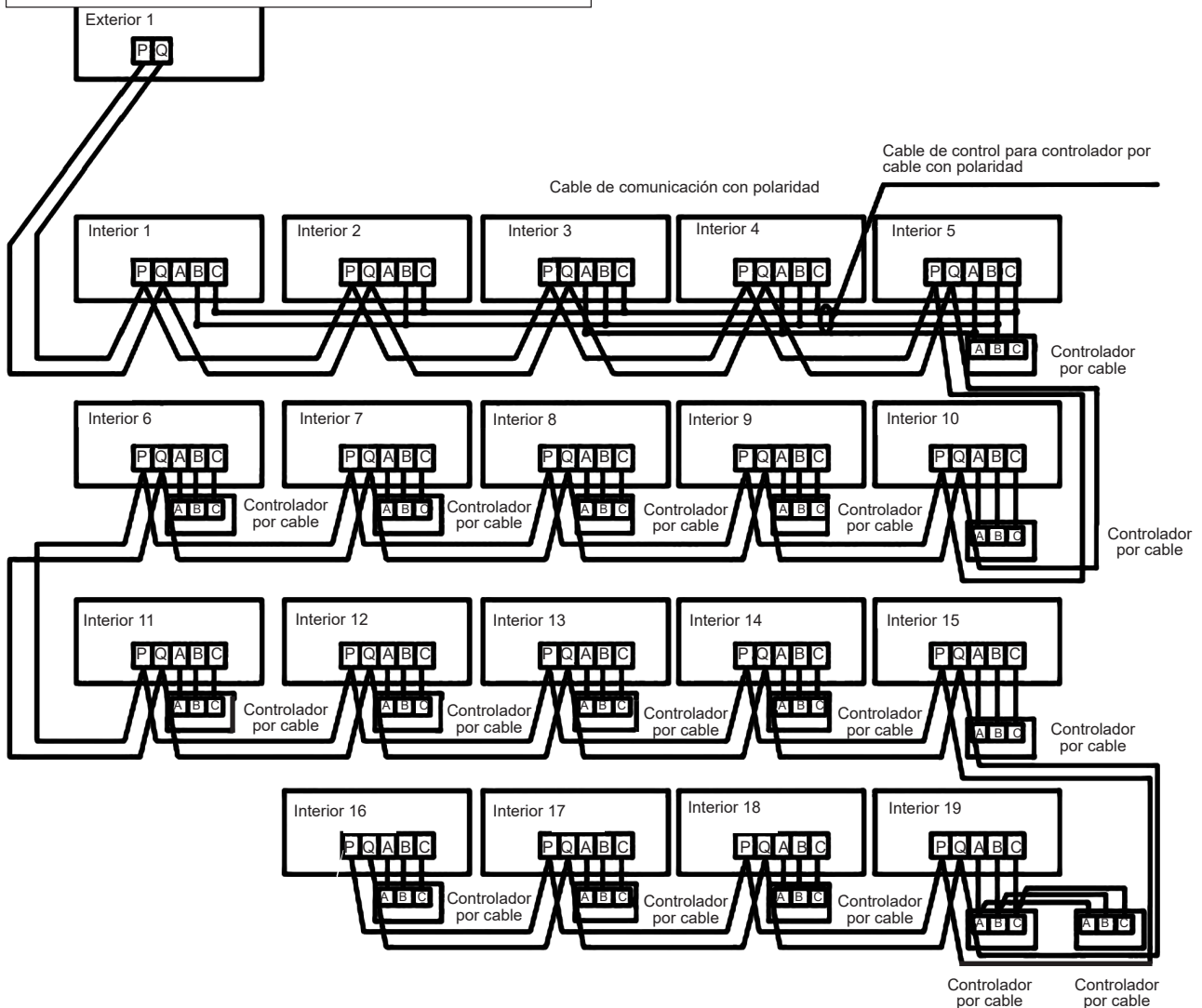


Cableado eléctrico y aplicación



Cableado eléctrico y aplicación

Ilustración del cableado de comunicación



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:

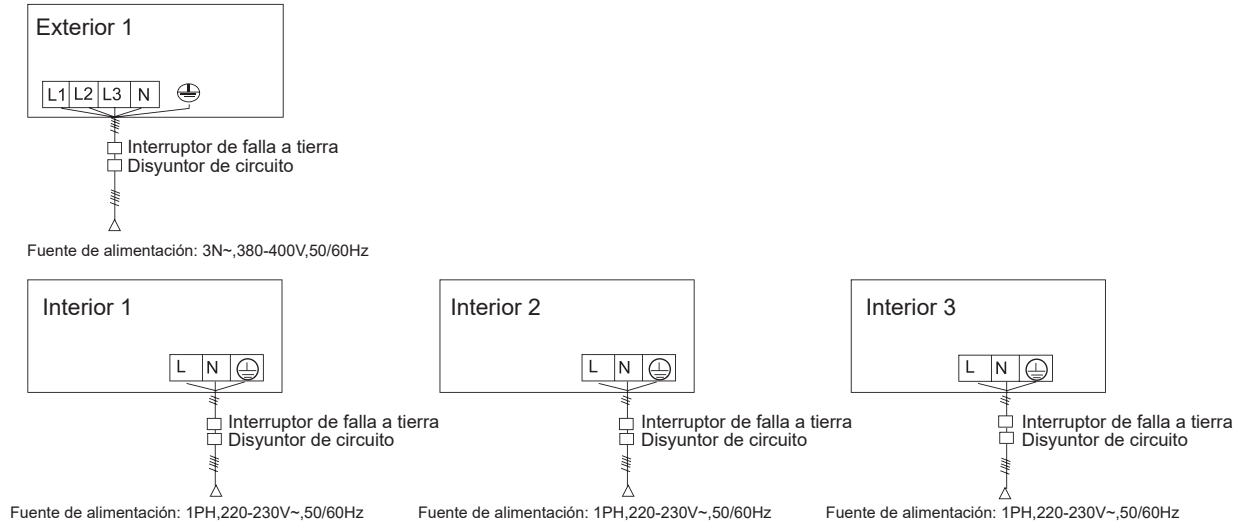
- Un controlador por cable controla múltiples unidades, es decir, 2–16 unidades de interior, como se muestra en la ilustración anterior (unidades de interior 1–5).
La unidad interior 5 es la unidad principal y las otras son sub-unidades. El controlador por cable y la unidad principal se conectan a través de tres líneas con polaridad. Otras unidades de interior y la unidad principal se conectan a través de dos líneas con polaridad. SW01 en la unidad principal se configura a 0, mientras que SW01 en otras sub-unidades de control de línea se configuran a 1, 2, 3 y así sucesivamente (por favor, consulte la configuración de códigos de la página 20).
- Un controlador por cable controla una unidad interior, como se muestra en la ilustración anterior (unidades de interior 16–19). La unidad interior y el controlador por cable se conectan a través de tres líneas con polaridad.
- Dos controladores por cable controlan una unidad interior, como se muestra en la ilustración (unidad interior 20). Cualquiera de los dos controladores puede configurarse como controlador maestro mientras que el otro se configura como controlador auxiliar. El controlador por cable maestro y las unidades de interior, y el controlador por cable maestro y auxiliar se conectan a través de tres líneas con polaridad.

Cableado eléctrico y aplicación



Ilustración del cableado de alimentación

Asegurarse de que cuando la unidad esté en funcionamiento, la tensión de entrada no sea menor que 380V; si es más baja, la unidad puede funcionar anormalmente. La capa blindada de la línea de comunicación de la unidad exterior debe pasar a través del broche del anillo magnético



- Las unidades de interior y de exterior usan su propia fuente de alimentación eléctrica.
- Todas las unidades de interior usan una fuente de alimentación eléctrica.
- Instalar el disyuntor contra pérdidas y el disyuntor de sobrecorriente, o pueden producirse descargas eléctricas.
- Comprobar regularmente que las tuercas de presión estén bien apretadas.
- La máquina debe estar conectada a la toma a tierra conforme a EN 60364

Fuente de alimentación eléctrica y cable de alimentación de exterior

Elemento		Fuente de alimentación	Sección de cable de alimentación (mm ²)	Longitud del cable (m)	Disyuntor de circuito (A)	Potencia nominal del disyuntor de circuito residual (A) Interruptor de falla a tierra (mA) tiempo de respuesta (S)	Cable a tierra	
							Sección (mm ²)	Tornillo
Fuente de alimentación individual	Modelo 38VS226174HQEE	3N~, 380-415V, 50/60 Hz	6	20	40	40A 30mA por debajo de 0.1S	6	M5
	38VS280174HQEE		10	20	40	40A 30mA por debajo de 0.1S	10	M5
	38VS335174HQEE		10	20	40	40A 30mA por debajo de 0.1S	10	M5

- Fijar firmemente el cable de alimentación.
- Cada unidad exterior debe tener toma a tierra.
- Si el cable de alimentación excede el rango permitido, corregir el grosor adecuadamente.

Cableado eléctrico y aplicación



Turn to the experts

Fuente de alimentación eléctrica y cable de comunicación de unidad interior

Elemento Corriente total interior (A)	Sección de cable de alimentación (mm ²)	Longitud del cable (m)	Potencia nominal del disyuntor de sobrecorriente (A)	Potencia nominal del disyuntor de circuito residual (A) Interruptor de falla a tierra(mA) tiempo de respuesta(S)	Sección de cable de comunicación	
					Exterior/ interior (mm ²)	Interior/ interior (mm ²)
<10	2	20	20	20A, 30mA, por debajo de 0.1s	2-núcleos x (0.75-2.0mm ²) cable blindado	
≥10 y <15	3,5	25	30	30A, 30mA, por debajo de 0.1s		
≥15 y <22	5,5	30	40	40A, 30mA, por debajo de 0.1s		
≥22 y <27	10	40	50	50A, 30mA, por debajo de 0.1s		

- El cable de alimentación y el cable de comunicación deben estar firmemente sujetos.
- Cada unidad interior debe tener toma a tierra.
- Si el cable de alimentación excede el rango permitido, 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 de comunicación no puede exceder los 1000 m.

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.

Interruptor de selección y visualización

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

BM1 1	Busqueda de unidad interior despues del encendido	0	Comezar a buscar unidad interior
		1	Dejar de buscar unidad interior y bloquear la cantidad

Nota:

El número de unidades de interior debe bloquearse por BM1 1(OFF a ON) antes de hacer funcionar las unidades de exterior.

Códigos de falla

Código de falla

Tabla de código de fallas de unidad exterior

Visualización de código de falla en pantalla digital de unidad exterior	Definición de código de falla	Definición de código de falla	Observaciones
20-0	Falla de sensor de temp. de descongelamiento (Te)	Constantemente desconectado durante 60 segundos o cortocircuito; sonido de alarma de falla.	Se puede reanudar
21	Falla de sensor de temp. ambiente (Ta)	Constantemente desconectado durante 60 segundos o cortocircuito; sonido de alarma de falla.	Se puede reanudar
22	Falla de sensor de temp. de succión (Ts)	Constantemente desconectado durante 60 segundos o cortocircuito; sonido de alarma de falla.	Se puede reanudar
23	Falla de sensor de temp. de descarga (Td)	Constantemente desconectado durante 60 segundos o cortocircuito; sonido de alarma de falla.	Se puede reanudar
26-0	Falla de comunicación con unidades de interior	No se puede detectar la conexión con unidades de interior durante 200 ciclos continuos.	Se puede reanudar
26-1		Se detectó que el número de unidades de interior era menor que el número configurado para 300 segundos.	Se puede reanudar
26-2		Se detectó que el número de unidades de interior era mayor que el número configurado para 300 segundos.	Se puede reanudar
28	Falla de sensor de presión de descarga (Pd)	Constantemente desconectado durante 60 segundos o cortocircuito; sonido de alarma de falla.	Se puede reanudar
29	Falla de sensor de presión de succión (Ps)	Constantemente desconectado durante 60 segundos o cortocircuito; sonido de alarma de falla.	Se puede reanudar
30	Falla de interruptor de alta presión (HPS)	Si el interruptor de alta presión está abierto; sonido de alarma de falla. Si el interruptor de alta presión está cerrado, la falla se elimina. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
33	Falla EEPROM	Falla EEPROM unidad exterior	No reanudable
34	Temp. de descarga demasiado alta (Td)	Td ≥ [115]°C, sonido de alarma de falla; Td = [85]°C, falla eliminada. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable
35	Falla de inversión de válvula de 4 vías	Alarma de falla, después de que se enciende el compresor, funciona continuamente durante 10 minutos si la válvula de cuatro vías no se invierte. La falla se eliminará después de 3 minutos. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable

Códigos de falla

Visualización de código de falla en pantalla digital de unidad exterior	Definición de código de falla	Definición de código de falla	Observaciones
39-0	Presión de succión (Ps) demasiado baja	(1)Refrigeración: $Ps \leq 0.05$ Mpa o $Ps \leq 0.1$ Mpa durante 5 minutos consecutivos, sonido de alarma de falla. Ps ≤ 0.25 Mpa, falla eliminada. (2)Calefacción: Ps ≤ 0.03 Mpa o Ps ≤ 0.05 Mpa durante 5 minutos consecutivos, sonido de alarma de falla. Ps ≤ 0.2 Mpa, falla eliminada. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
39-1	Relación de compresión (E) demasiado alta	Relación de compresión (E) ≥ 12.0 durante 5 minutos consecutivos, alarma de falla. La falla se eliminará después de 3 minutos. La falla bloquea la unidad si ocurre 4 veces en 2 horas.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
40	Presión de descarga (Pd) demasiado alta	Pd ≥ 4.15 MPa o Pd ≥ 3.9 MPa durante 5 minutos consecutivos, alarma de falla. Pd ≤ 3.3 MPa, falla eliminada. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
43	Protección contra baja temp. de descarga (Td)	TdSH $\leq 10^{\circ}\text{C}$ durante 5 minutos consecutivos, alarma de falla. Después de corregir la temperatura del aceite, la falla se elimina. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
46	Falla de comunicación con módulo de inversor	No se recibe señal de panel de módulo dentro de 30 segundos o error de datos. Se restablecerá automáticamente después de recibir los datos correctos.	Se puede reanudar
51-0	Sobrecorriente LEVa	Detección de chip de controlador LEV	Se puede reanudar
51-2	Sobrecorriente LEVb	Detección de chip de controlador LEV	Se puede reanudar
52-0	Falla de circuito abierto LEVa	Detección de chip de controlador LEV	Se puede reanudar
52-2	Falla de circuito abierto LEVb	Detección de chip de controlador LEV	Se puede reanudar
53	Corriente CT demasiado baja o falla de sensor de corriente	1. Si el compresor funciona continuamente durante 1 minuto, la frecuencia del compresor es ≥ 50 Hz durante 5 minutos. Si el valor de muestra del sensor de corriente es menor que 10, sonido de alarma de falla. La falla se eliminará después de 3 minutos. 2. Cuando el compresor se para, sonará la alarma de falla si CT > 6A dura 3 minutos. La falla se eliminará después de 3 minutos.	Se puede reanudar
58	Falla de sensor de temp. Tsc0	Constantemente desconectado durante 60 segundos o cortocircuito; sonido de alarma de falla.	Se puede reanudar

Códigos de falla

Visualización de código de falla en pantalla digital de unidad exterior	Definición de código de falla	Definición de código de falla	Observaciones
59	Falla de sensor de temp. Tliqsc	Constantemente desconectado durante 60 segundos o cortocircuito; sonido de alarma de falla.	Se puede reanudar
64	Valor CT demasiado alto	Si la corriente CT excede el valor especificado durante 5 segundos consecutivos, sonido de alarma de falla. La falla se eliminará después de 3 minutos. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
71-0	Falla ventilador1 CC	La alarma de falla sonará si funciona por debajo de 20 rpm durante 40 segundos o por debajo del 20% del valor previsto durante 2 minutos.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
71-1	Falla ventilador2 CC	La falla se eliminará después de 3 minutos. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	
78	Falta de refrigerante	1. Refrigeración: $P_s \leq 0.2 \text{MPa}$ durante 30 minutos consecutivos; sonido de alarma de falla. $P_s \geq 0.3 \text{MPa}$ durante 30 minutos consecutivos; la falla se elimina. 2. Calefacción: Ambos LEVa igual a 470pls y $T_s - P_s \geq 20 \text{C}$ durante 60 minutos consecutivos; sonido de alarma de falla. $P_s \geq 0.2 \text{MPa}$ durante 30 minutos consecutivos; falla eliminada.	Se puede reanudar
81	Temp. de inversor demasiado alta	Temp. de inversor $\geq 90^\circ \text{C}$, sonido de alarma de falla. Temp. de inversor $\leq 70^\circ \text{C}$; falla eliminada. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
82	Protección de la corriente del compresor	Si la corriente del compresor excede el valor especificado durante 5 segundos consecutivos, sonido de alarma de falla. La falla se eliminará después de 3 minutos. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
83	Error de configuración de modelo	La configuración de modelo no coincide con la unidad exterior.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
110	Sobrecorriente del módulo inversor (hardware)	Sobrecorriente del hardware de módulo. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	Una vez que la falla bloquea la unidad, no reanudable.
		Sobrecorriente instantánea del hardware del lado del rectificador del módulo inversor. La falla bloquea la unidad si ocurre tres veces en una hora.	
111	Compresor fuera de control	Durante el encendido o el funcionamiento, no se puede detectar la posición del rotor durante 6 veces consecutivas; sonido de alarma de falla. El inversor PCB se recuperará automáticamente después de que el compresor se pare durante 5 segundos.	Se puede reanudar

Códigos de falla

Visualización de código de falla en pantalla digital de unidad exterior	Definición de código de falla	Definición de código de falla	Observaciones
112	La temp. de la aleta del módulo es demasiado alta	La temp. de la aleta del módulo $\geq 94^{\circ}\text{C}$; sonido de alarma de falla. La temp. de la aleta del módulo $< 94^{\circ}\text{C}$; el inversor PCB se recuperará automáticamente.	
114	La tensión de la corriente de entrada del inversor es anormal	Tensión $< \text{DC}420\text{V}$; sonido de alarma de falla. Tensión $> \text{DC}420\text{V}$; el inversor PCB se recuperará automáticamente. Tensión $> \text{DC}642\text{V}$; sonido de alarma de falla. Tensión $< \text{DC}642\text{V}$; el inversor PCB se recuperará automáticamente. La alimentación del inversor se interrumpe instantáneamente.	
116	Comunicación anormal entre inversor PCB y control PCB.	Si no se detecta señal de comunicación durante 30 segundos, sonido de alarma de falla. Después de que se detecte, el inversor PCB se recuperará automáticamente.	
117	Sobrecorriente del módulo inversor (software)	Sobrecorriente del rectificador de módulo Sobrecarga de módulo Sobrecorriente del software de módulo	
118	Falla en el encendido del compresor	El compresor no se enciende por 5 veces consecutivas.	Se puede reanudar
119	Falla de circuito de detección de corriente	Anomalía en circuito de detección de corriente en lado rectificador de módulo. El sensor usado para la detección de corriente del controlador del inversor tiene anomalías, está desconectado o se ha conectado incorrectamente.	
121	Anomalía en la alimentación del panel del módulo inversor	La alimentación del panel del módulo inversor se interrumpe.	
122	Anomalía del sensor de temp. del inversor.	La resistencia del sensor de temperatura del inversor es anormal o no está conectado.	
124	Falla de alimentación del inversor	falla de alimentación del inversor	
126	Desconocido código de falla de inversor	desconocido código de falla de inversor	

Códigos de falla

En caso de que no haya fallas, si no se cumplen las condiciones de encendido del sistema, el tubo digital de la unidad exterior mostrará el código de modo de espera del aire acondicionado.

555.0	Capacidad excedida en estado de modo espera	La relación de capacidad interior a capacidad exterior está por encima de 130%	Se puede reanudar
555.1	Calefacción a temp. ambiente alta	Ta>27°C, las unidades de interior están en modo espera si funcionan en modo calefacción.	
555.3	Refrigeración a temp. ambiente demasiado alta o demasiado baja	Ta> 54°C o Ta< -10°C, las unidades de interior están en modo espera si funcionan en modo refrigeración.	
555.b	El modo de funcionamiento de la unidad exterior no corresponde al de las unidades de interior.	La unidad interior puede configurarse en modo solo refrigeración o solo calefacción.	

Lista de código de fallas de unidad interior

Indicación 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	Temp. ambiente interior. falla sensor Ta
02	02	2	Temp. bobina interior. falla sensor Tc1
03	03	3	Temp. bobina interior. falla sensor Tc2
04	04	4	Falla de sensor TW interior
05	05	5	Falla de EEPROM interior
06	06	6	Fallo de comunicación entre unidades de interior y unidades de exterior
07	07	7	Fallo 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
Unidad exterior código de falla	Unidad exterior código de falla	20	Falla correspondiente en unidad exterior

Prueba de funcionamiento y rendimiento

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 ambos modos coexisten, la última unidad configurada quedará en modo espera, y la configurada antes funcionará normalmente.
- Si el administrador del A/C configura un modo fijo de refrigeración o de calefacción, la unidad no puede funcionar en otros modos.

Característica del modo calefacción

- Durante el funcionamiento, si aumenta la temp. externa, 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 desde la unidad exterior, y durante el descongelamiento, aparecerá vapor en la unidad exterior, lo cual es normal. El motor de la unidad interior funcionará a velocidad reducida o se parará, y el motor de la unidad exterior se parará.

Condiciones de funcionamiento de la unidad

- Para usar la unidad adecuadamente, hágala funcionar únicamente según el 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, se producirá condensación en la unidad y saldrá vapor de la salida de aire.

Dispositivo de protección (como el interruptor de alta presión)

- El interruptor de alta presión es el dispositivo que puede parar la unidad automáticamente si funciona bajo condiciones anormales. Si se activa el interruptor de alta presión, se parará el modo refrigeración/calefacción, pero la luz LED del controlador por cable seguirá encendida. El controlador por cable mostrará un código de falla.
- El dispositivo de protección se activará bajo las circunstancias siguientes:
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 las anomalías.

En caso de falla de alimentación eléctrica

- En caso de falla de alimentación eléctrica, todas las operaciones se detienen.
- Después de recibir alimentación eléctrica de nuevo, si tiene función de reinicio, la unidad puede reanudar su estado antes del corte de electricidad automáticamente; si no tiene función de reinicio, tiene que encender la unidad manualmente.
- Si la unidad funciona anormalmente debido a truenos, relámpagos, interferencias de un coche o una radio, etc., cortar la alimentación eléctrica. Después de resolver el problema, presionar el botón "ON OFF" para reiniciar la unidad.

Prueba de funcionamiento y rendimiento

Capacidad calefactora

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

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 1M*.

Si no lo está, la unidad no puede funcionar. Para proteger el compresor, cargar la unidad exterior durante 12 horas como mínimo antes de hacerla funcionar. Si el calentador del cárter no se carga durante 6 horas, el compresor no funcionará. Comprobar que la parte inferior del compresor se calienta.

Excepto en el caso que solo haya una unidad maestra conectada (no unidad esclava), bajo otras condiciones, abrir las válvulas de la unidad exterior (lado gas, lado líquido, tubería de equalización de aceite) completamente. Si hace funcionar la unidad sin abrir las válvulas, el compresor fallará.

Confirmar que todas las unidades de interior estén cargadas. Si no lo están, habrá pérdidas de agua.

Medir la presión del sistema con un manómetro y hacer funcionar la unidad simultáneamente.

- Prueba de funcionamiento

Durante la prueba de funcionamiento, consultar la información dada en la sección rendimiento.

Si la unidad no puede encenderse a temperatura ambiente, haga la prueba de funcionamiento en el exterior.

Retirar y descartar el aire acondicionado

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

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

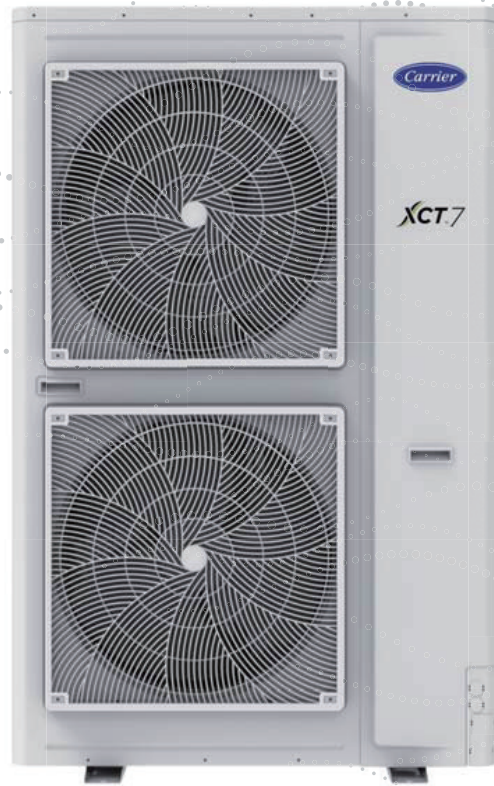


Turn to the experts

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



Turn to the experts



Unidade exterior de descarga lateral

Instalação e Manual do Proprietário

NOME DO MODELO

38VS226~335174HQEE

Nº 0150545628

Edição: 2020-05

Tradução das instruções originais



Manual de instalação para unidade exterior

38VS226174HQEE

38VS280174HQEE

38VS335174HQEE

- Leia atentamente este manual antes da instalação.
 - Guarde este manual de operação para referência futura.
- Tradução das instruções originais

Manual do Utilizador



Turn to the experts

Índice	
Segurança.....	1
Instruções de instalação.....	3
Procedimentos de instalação.....	6
Fiação elétrica e aplicação.....	23
Códigos de falha.....	28
Operação experimental e o desempenho.....	33
Deslocação e raspagem de ar condicionado.....	35

- 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, "⚠ Aviso" e "⚠ Atenção". As precauções que envolvem morte ou ferimentos graves resultantes de instalação defeituosa estão listadas em ⚠ "Aviso". 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. A operação não especializada pode causar vazamentos de água, acidentes com choques elétricos ou incêndios.
- A instalação deve ser realizada de acordo com o manual; uma instalação defeituosa provocará fugas de água, choques elétricos, ou acidentes com incêndios.
- Instale a unidade numa superfície que possa suportar o peso; caso contrário, a unidade pode cair e ferir alguém.
- A instalação deve ser resistente a catástrofes tais como furacões e sismos. A instalação incorreta pode provocar a queda da unidade.
- Utilize os cabos corretos e especificados e garanta uma ligação à terra fiável. Fixe os terminais com firmeza visto que ligações folgadas podem provocar sobreaquecimento ou incêndios.
- Ao configurar ou transferir a unidade, não deve entrar outro ar no sistema de refrigeração, exceto para R410A. Os gases misturados provocarão uma pressão anormalmente elevada que conduzirá a ruturas ou ferimentos em pessoas.
- 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 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 incêndios.
- O tubo de drenagem deve ser instalado de acordo com o manual para garantir uma drenagem fluente. Além do mais, 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.

Certifique-se de que a energia principal da unidade foi desligada no disjuntor antes da manutenção da unidade.

- No caso de uma fuga de fluido frigorífero, desligue imediatamente a unidade e contacte um profissional qualificado para assistência.
- O engenheiro de instalação e serviço deve certificar-se de que as fugas de fluido frigorífero estão em conformidade com as leis e regulamentos locais.

Cuidado

- O ventilador exterior não deve estar voltado para plantas, se assim for o gás soprado irá secá-las.
- Ao instalar a unidade no telhado ou noutras superfícies mais altas, para evitar que a pessoa caia, fixe uma escada e um corrimão ao passadiço.
- Utilize uma chave inglesa de duas extremidades e aperte a porca de acordo com o torque correto. Não aperte excessivamente a porca contra a secção com queimador ou isso provocará fugas de fluido frigorífero e escassez no fornecimento de oxigénio.
- Assegure um isolamento térmico adequado à tubagem do fluido frigorífero, ou a fuga e condensação resultantes podem danificar bens pessoais.
- Após a instalação do tubo de refrigeração, teste as fugas através do carregamento de nitrogénio. Em caso de fugas no fluido frigorífero para a sala e excesso nos limites de concentração, pode ocorrer falta de oxigénio.
- Não utilizar outros fluidos frigoríferos 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: 3,5 Mpa
3	Peso eletrónico para carregamento R410A	Não são permitidos outros meios
4	Chave de torque	
5	Ferramenta de flange	
6	Medidor de tubos de cobre para ajustar a margem de projeção	
7	Encaixe de bomba de vácuo	A bomba de vácuo deve ser equipada com uma válvula de retenção
8	Detetor de fugas	Só é permitido o detetor de hélio

- Apenas fios de cobre podem ser utilizados. Um disjuntor para fuga elétrica deve ser fornecido ou podem ocorrer choques elétricos.
- Ao carregar, o fluido frigorífero deve ser recuperado em estado líquido do tanque.
- Em salas com lâmpadas fluorescentes (do tipo inverso ou de arranque rápido), a transmissão do sinal de controlo remoto pode não atingir o valor pré-determinado, pelo que a máquina deve ser instalada o mais longe possível da lâmpada fluorescente.
- 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.

Instruções de instalação



Para instalação, reveja os itens abaixo:

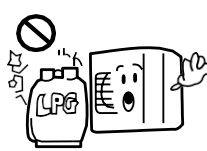
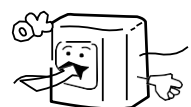

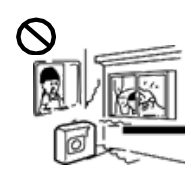
- A quantidade das unidades ligadas e a capacidade total estão dentro da gama permitida?
- O comprimento do tubo do fluido frigorigéneo está dentro da gama permitida?
- O tamanho do tubo está correto? O tubo é instalado horizontalmente?
- O tubo de derivação está instalado horizontal ou verticalmente?
- O fluido frigorigéneo adicional foi medido corretamente e pesado utilizando o balanço padrão?
- Existe fuga de fluido frigorigéneo?
- Todas as fontes de alimentação interiores podem ser ligadas/desligadas simultaneamente?
- A tensão de alimentação está em conformidade com os dados assinalados na etiqueta de classificação?
- O endereço da unidade interior está 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	Interior Qtd.	Capacidade interior total (X 100W)
38VS226174HQEE	13	113~293
38VS280174HQEE	16	140~364
38VS335174HQEE	19	158~410

(2) Seleção do local de instalação

<p>O ar condicionado não pode ser instalado num local com gás inflamável ou provocará um risco de incêndio.</p> 	<p>A unidade deve ser instalada num local com boa ventilação. Não deve haver nenhum obstáculo na entrada/saída de ar, nem vento forte.</p>  <p>Consultar as autorizações de instalação no manual</p>	<p>A unidade deve ser instalada num local suficientemente forte. Caso contrário provocará vibração e ruído.</p> 
<p>A unidade deve ser instalada num local onde o ar frio/quente ou o ruído não perturbem os vizinhos.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Um local onde a água possa fluir. • Um lugar onde nenhuma outra fonte de calor Afete a unidade. • Certifique-se de que a neve não entope a unidade exterior. • Instale a borracha anti-vibração entre a unidade e o suporte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evite instalar a unidade nos locais indicados abaixo, ou poderá provocar danos. • Lugares com gás corrosivo (zonas termais, etc.). • Lugares com ar salgado (à beira-mar, etc.). • Lugares com emissão de fumo de carvão. • Lugares com elevada humidade. • Lugares com dispositivos que emitem ondas hertzianas. • Lugares onde a voltagem muda muito.

Instruções de instalação

(3) Transporte e elevação

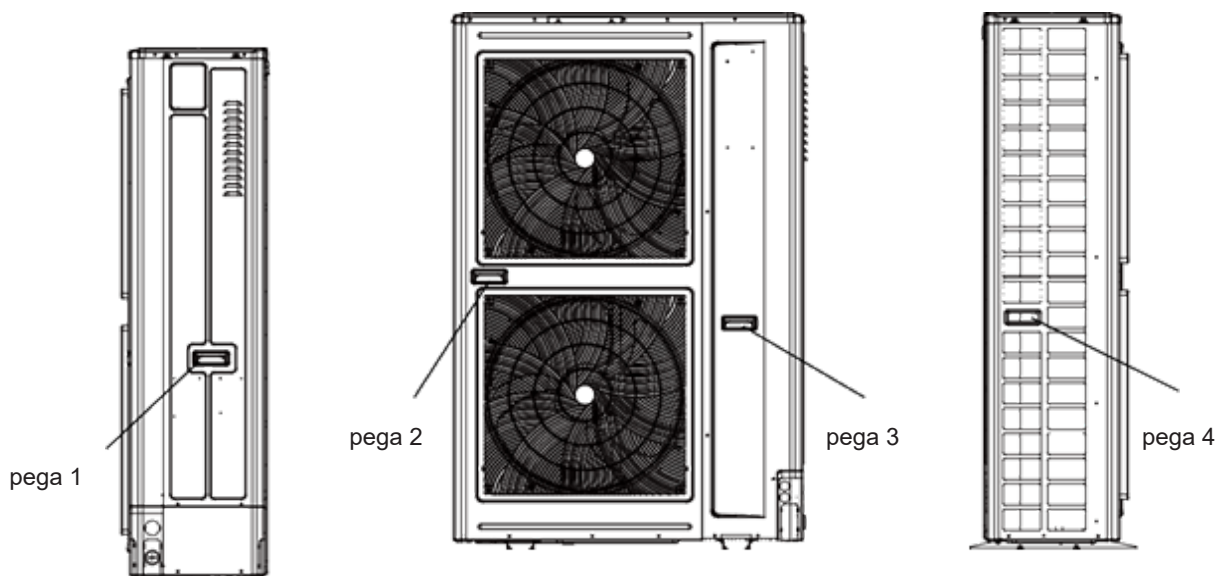
Elevação

- Mova a unidade exterior para o mais próximo possível do local de instalação antes de abrir a embalagem.
- Não coloque nada sobre o equipamento; use duas cordas durante a transferência da unidade exterior.
- Eleve a unidade exterior da seguinte forma:
Eleve a unidade lentamente. Não remova a embalagem.
Ao elevar a unidade exterior, utilize proteção adequada.

Manuseamento

Ao manusear a unidade, proceda da forma apresentada na figura seguinte e tenha em atenção os seguintes pontos

1. Não proceda à demolição da fundação de madeira.
2. Não incline a unidade.
3. A unidade deve ser manuseada por mais de duas pessoas.



Instalação da unidade interior

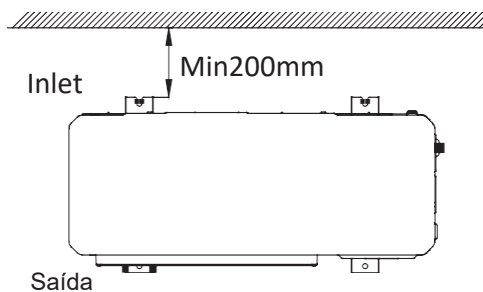
Local de instalação

- A unidade exterior deve ser colocada num local bem ventilado e seco.
- O ruído e a exaustão produzidos não devem afetar os vizinhos e a ventilação.
- Não instale a unidade exterior em locais com elevadas proporções de óleo, névoa salina ou gases nocivos.
- Não instale a unidade perto de uma caixa de eletricidade para que se mantenha a pelo menos 3 metros de distância das radiações eletromagnéticas.
- Instale uma cobertura de neve onde for necessário para proteger a unidade
- A unidade exterior deve ser instalada à sombra, evitando a luz solar direta, altas temperaturas e radiação.
- Não instale em áreas poeirentas ou poluídas
- A unidade deve ser instalada num local de difícil acesso pelo público.

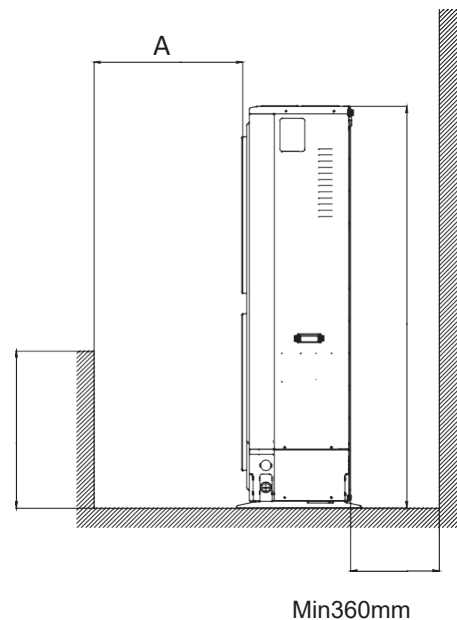
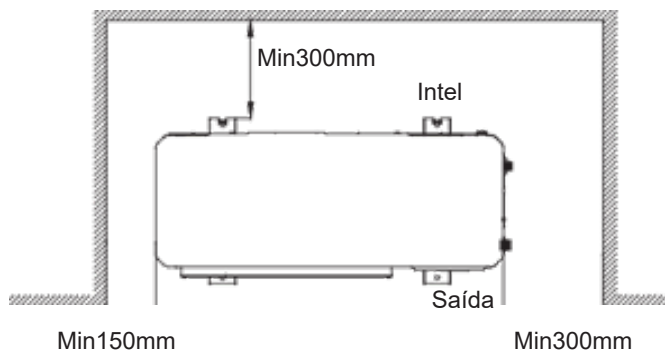
Espaço de instalação e manutenção

Tal como apresentado abaixo, a localização deve permitir espaço suficiente para o manuseamento e a manutenção.

Instalação única em torno da abertura

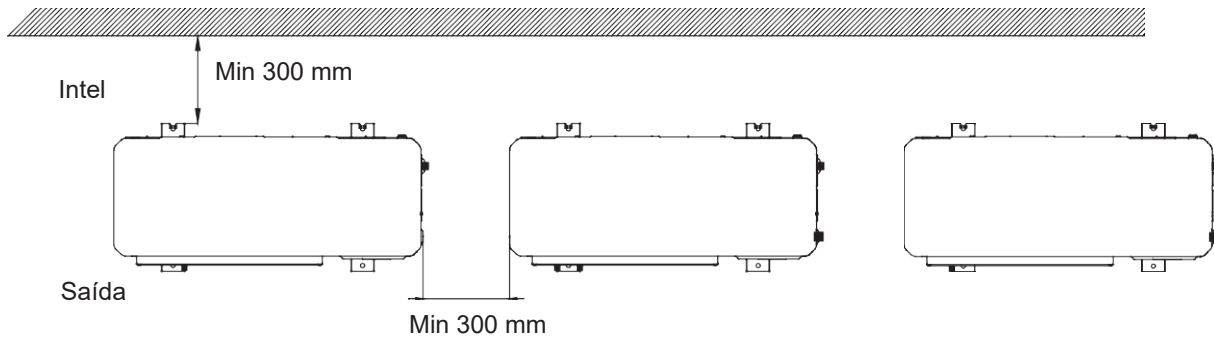


Instalação única em torno do fecho

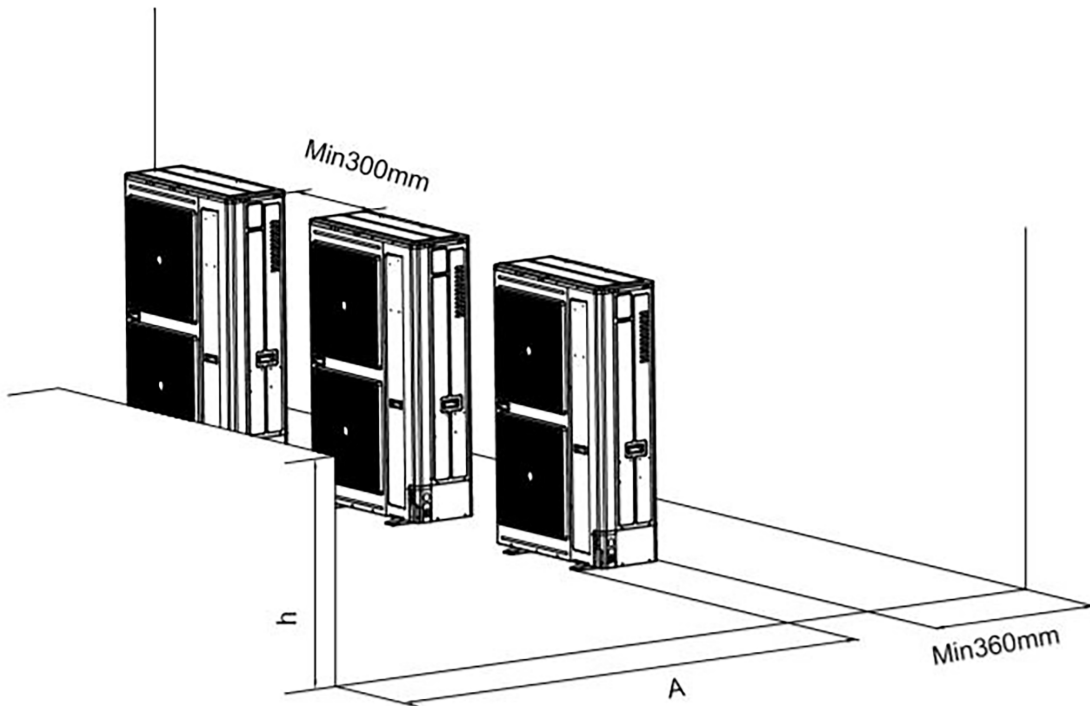


Procedimento de instalação

Multi exterior

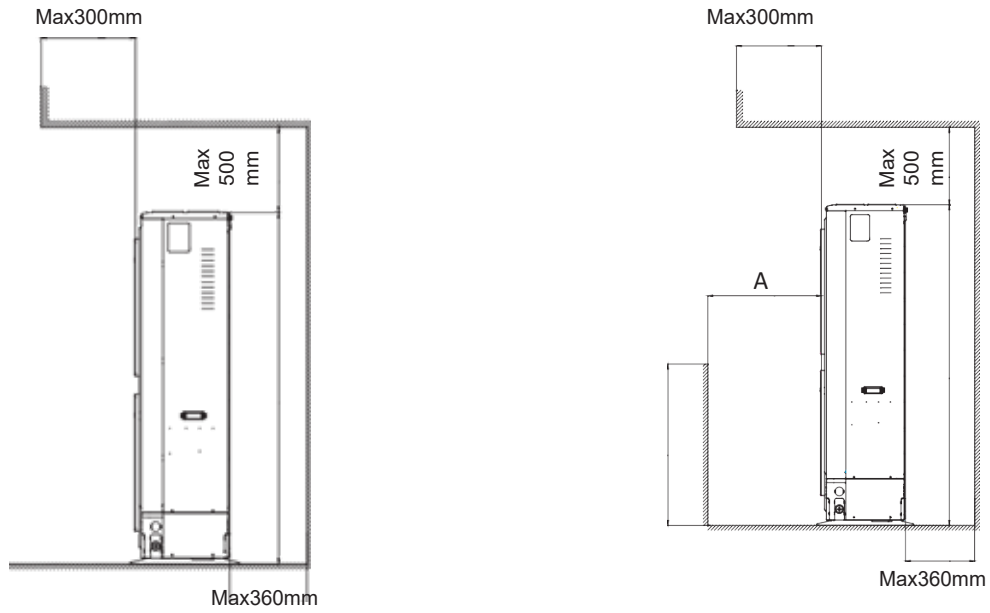


Multi exterior

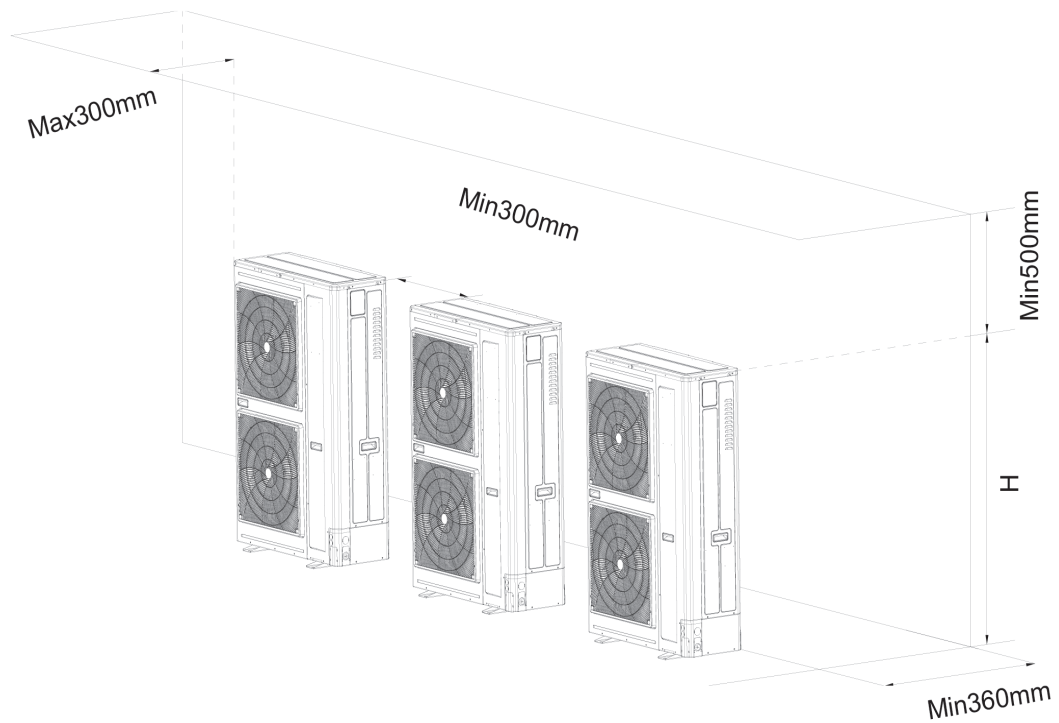


Installation procedure

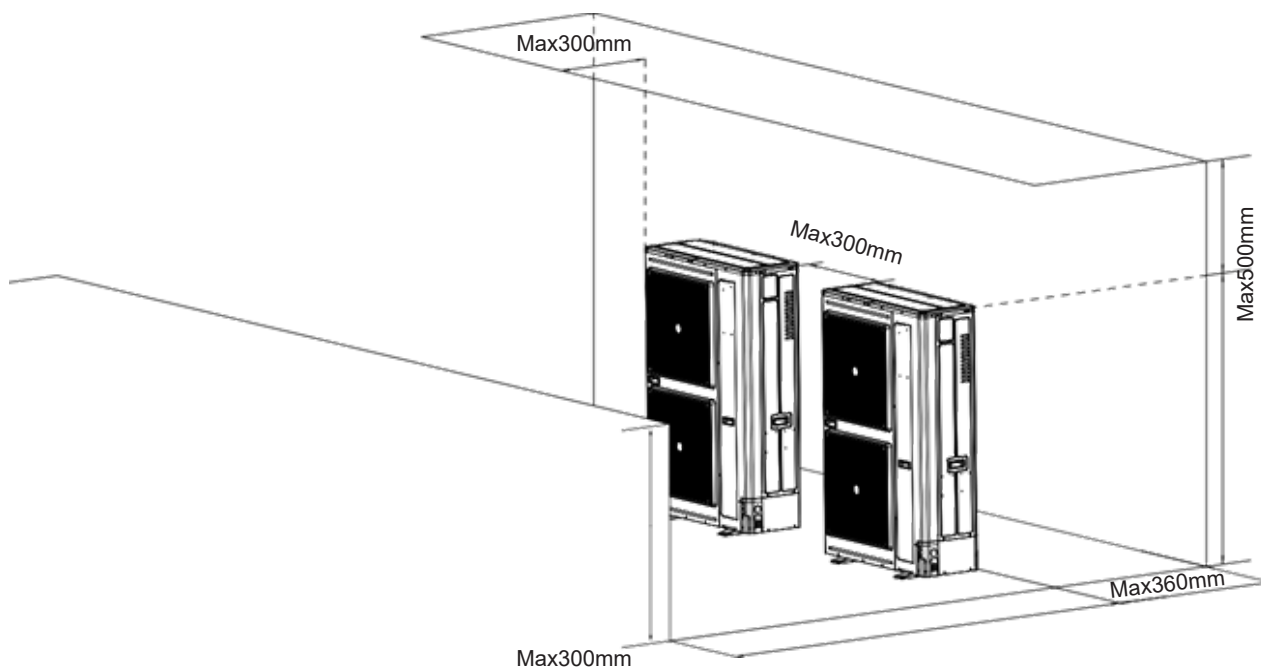
Simple exterior



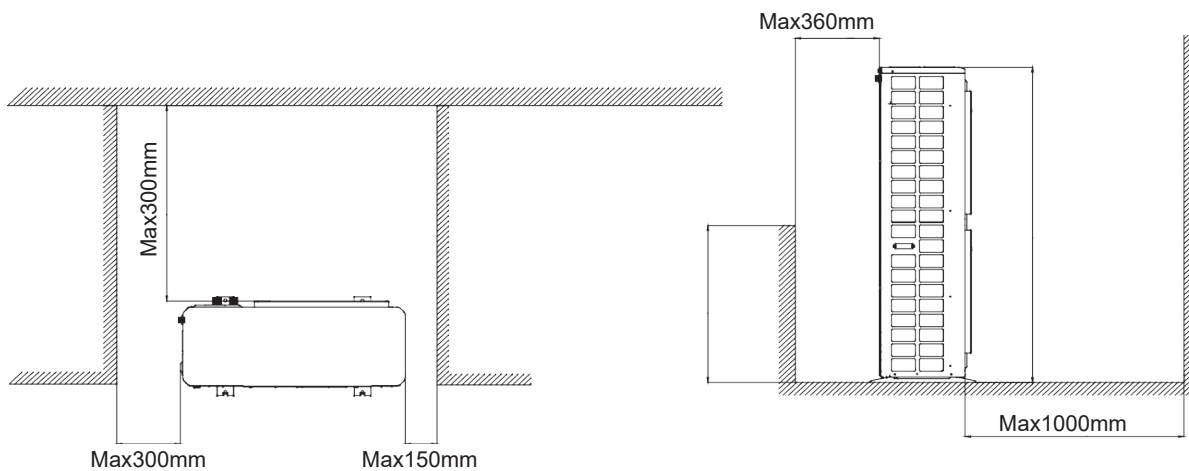
Multi exterior



Procedimento de instalação

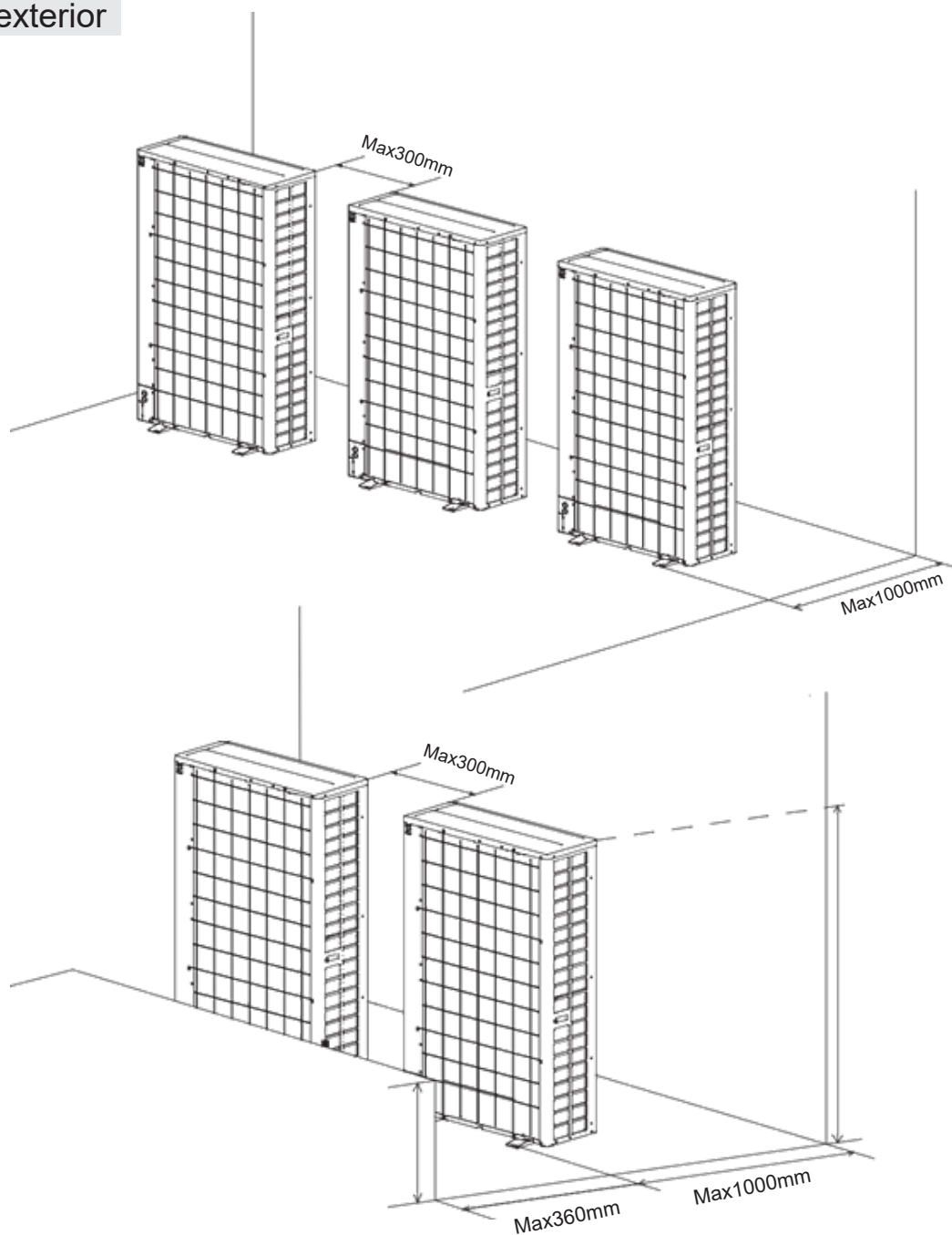


Simplex exterior



Procedimento de instalação

Multi exterior



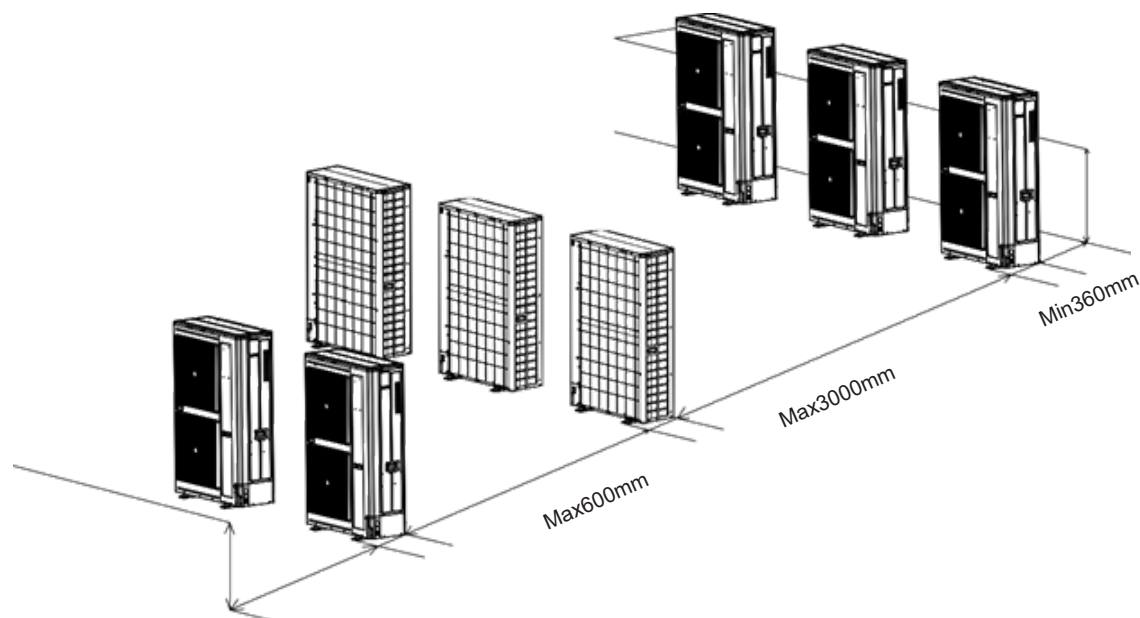
Se $h > H$, coloque a unidade exterior sobre a fundação para garantir $H \geq h$.
 H = A altura da unidade exterior e

fundação h	A
$0 < h \leq 1/2H$	Superior a 600
$1/2H < h \leq H$	Superior a 1400

Nota: Evite em qualquer caso criar um ciclo curto de ar.

Procedimento de instalação

Multi fila exterior



Nota:

Certifique-se de que a distância é de pelo menos 300 mm entre duas unidades de desempenho e sem tropeços e sem

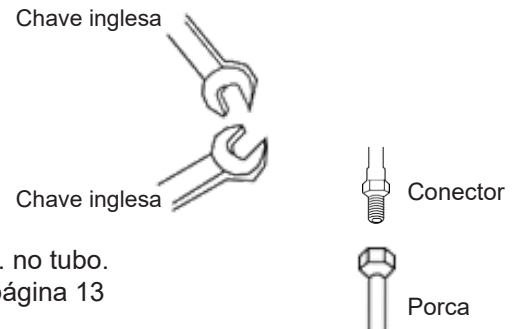
obstáculos. H	A
$0 < h \leq 1/2H$	Superior a 600
$1/2H < h \leq H$	Superior a 1400

A. Ligação do tubo de fluido frigorífero

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 semi-diâmetro 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.
- Para fixar o torque, consulte "especificações do tubo e torque de aperto" na página 15.
- Não permita a entrada de impurezas tais como areia, água, etc. no tubo. Para informações sobre medidas anti-incrustantes, consulte a página 13

Ao apertar e soltar a porca, utilize uma chave inglesa dupla, porque uma chave inglesa simples não é suficientemente firme.



Se enroscar a porca apontando para longe do centro, a rosca do parafuso será danificada; também provocará fugas.

Precauções na instalação de tubagens:

1. Ao soldar o tubo com solda dura, carregue nitrogénio no tubo para evitar a oxidação. O manómetro deve ser fixado em 0,02 Mpa. Efetue o procedimento com circulação de nitrogénio. Caso contrário, a película oxidada no tubo pode entupir o capilar e a válvula de expansão resultando em acidentes.
2. O tubo do fluido frigorífero deve estar limpo. Se água ou outras impurezas entrarem na tubagem, carregue nitrogénio para proceder à limpeza do mesmo. O nitrogénio deve fluir sob uma pressão de cerca de 0,5 Mpa e ao carregar nitrogénio, feche uma extremidade do tubo à mão para aumentar a pressão, depois solte a mão (entretanto, feche a outra extremidade).
3. A instalação da tubagem deve ser feita depois das válvulas de paragem estarem fechadas.
4. Ao soldar a válvula e o tubo, arrefeça a válvula com uma toalha molhada.
5. Quando for necessário cortar o tubo de ligação e o tubo de derivação, use uma tesoura especial e não uma serra.
6. Ao soldar o tubo de cobre, utilize o fio de soldadura de cobre fosforizado sem qualquer fluxo de soldagem. (o fluxo de soldadura danificará o sistema de tubagem). A fluxo de soldadura contendo cloro corroerá o tubo e o que contém flúor danificará o óleo refrigerante.)

Material do tubo e seleção de especificações

1. Selecione o tubo do fluido frigorífero no material abaixo.
Material: tubo de cobre oxidado fosfórico sem emendas, modelo: C1220T-1/2H (diâmetro superior a 19,05); C1220T 0 (diâmetro inferior a 15,88).
2. Espessura e especificações:
Confirme a espessura do tubo e as especificações de acordo com o método de seleção (a unidade utiliza R410A. Se o tubo superior a 19,05 for do 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 e o tubo de recolha devem ser Carrier.
4. Ao instalar a válvula de paragem, consulte as instruções relevantes.
5. A instalação da tubagem deve estar no intervalo permissível.
6. O tubo de derivação e o tubo de recolha devem ser instalados de acordo com as instruções relevantes.

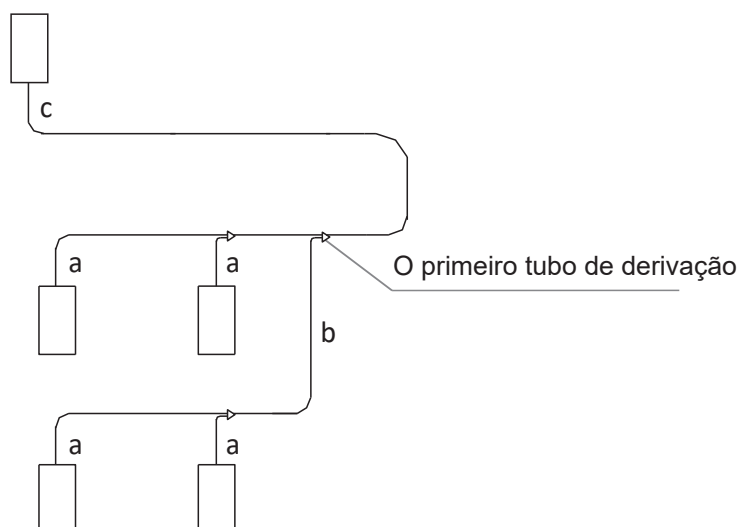
Procedimento de instalação

Medidas anti-incrustantes

Primeiro, limpe o tubo.

Posição	Período de instalação	Medidas
Exterior	Mais de 1 mês	Achatar a extremidade do tubo
	Menos de 1 mês	Achate a extremidade do tubo ou vede com fita adesiva
Interior	Período não aplicável	

Especificações do tubo:



1. O diâmetro do tubo "a" (entre tubos interiores e de derivação) depende do tubo interior, do diâmetro do tubo de gás e líquido da unidade interior deve estar de acordo com o manual de instalação para unidades interiores.

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

Capacidade interior total após o tubo de derivação (kW)	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)
<16,8 kW	Ø15,88	Ø9,25
16,8 kWX<22,4 kW	Ø19,05	Ø9,25
22,4 kWX<33,0 kW	Ø22,22	Ø9,25
33,0 kWX<47,0 kW	Ø28,58	Ø12,7

Nota:

Ajuste o diâmetro no local (o tubo tem de ser alterado)

Quando a capacidade total interior do último for inferior a 14,0 kw, o tubo b utilizará as mesmas especificações que o tubo a.

Procedimento de instalação

3. Diâmetro do tubo "c" (tubo principal entre o tubo de recolha exterior e o primeiro tubo de derivação)

Capacidade exterior (kW)	Tubo principal		Tubo principal alargado	
	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gás (mm)	Tubo de líquido (mm)
38VS226174HQEE	Ø19,05	Ø9,52	Ø22,22	Ø12,7
38VS280174HQEE	Ø22,22	Ø9,52	Ø25,4	Ø12,7
38VS335174HQEE	Ø25,4	Ø12,7	Ø28,58	Ø15,88

Nota:

Quando a distância da unidade exterior à unidade interior mais longa for superior a 90 m, o tubo principal deve ter um diâmetro maior.

Seleção de tubo de cobre:

Material	Tubo tipo O: Tubo macio			
Diâmetro do tubo (mm)	Ø6,35	Ø9,52	Ø12,7	Ø15,88
Espessura (mm)	0,8	0,8	1,0	1,0

Material	Tubo rígido				
Diâmetro do tubo (mm)	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,4	Ø 28,58	Ø 31,8
Espessura (mm)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1

Tubo longo e queda elevada

1. Gama aplicável

Item	Modelo	Exterior
Comprimento total do tubo de uma via		300m
Comprimento do tubo de uma via		Máx.: 150m (Comprimento igual 175 m)
Tubo principal do exterior para a 1ª derivação		Máx.: 110m (Comprimento igual 135 m)
Comprimento do tubo entre unidades exteriores		Inferior a 10 m ao 1º tubo de derivação
Diferença de altura entre unidades interiores e exteriores	No exterior é superior	Máx.. 50 m
	No exterior é inferior	Máx.. 40 m
Diferença de altura entre unidades exteriores (no mesmo sistema)		No espaço de 5 m (melhor na horizontal)
Diferença de altura entre unidades interiores		Máx.. 15 m

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 (mm)	Método de ligação	Diâmetro (mm)	Método de ligação
38VS226174HQEE	Ø19,05	Junta alargada	Ø9,52	Junta alargada e brasagem
38VS280174HQEE	Ø22,22	Junta alargada e brasagem	Ø9,52	
38VS335174HQEE	Ø25,4			Ø12,7

Procedimento de instalação

Se o diâmetro do tubo não estiver disponível, escolha o tubo maior 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	

Procedimento de instalação



B. Unidade

Capacidade do modelo	Lado do tubo de gás		Lado do tubo de líquido		
	Diâmetro (mm)	Método de ligação	Diâmetro (mm)	Método de ligação	
07	Diâmetro (mm)	Brasagem	Ø6,35	Junta	
09	Ø9,52		Ø6,35		
12	Ø9,52		Ø6,35		
16	Ø12,7		Ø6,35		
18	Ø12,7		Ø6,35		
24	Ø12,7		Ø9,52		
28	Ø15,88		Ø9,52		
30	Ø15,88		Ø9,52		
38	Ø15,88		Ø9,52		
48	Ø15,88		Ø9,52		
72	Ø15,88		Ø9,52		
96	Ø25,4		Ø9,52		

C. Especificações e torque do tubo

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

Tubo de derivação

Seleção de tubo de derivação:

Capacidade interior total(100 W)	modelo(opcional)
Inferior a 335	40VJ012M7-HQEE
Superior a 335, inferior a 506	40VJ018M7-HQEE

Tipo de unidade exterior

A unidade mestre escolherá a mais próxima do primeiro tubo de derivação.

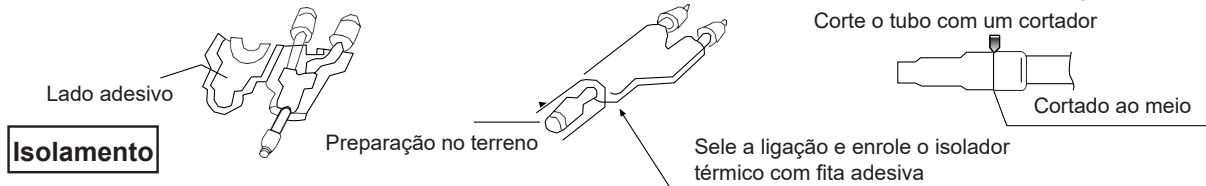
Nota:

1. Ao ligar o tubo de derivação exterior e a unidade exterior, tenha em atenção a dimensão do tubo exterior.
2. Ao ajustar o diâmetro entre o tubo de derivação exterior e as unidades, faça-o no lado do tubo de derivação.
3. Instale o tubo de derivação exterior (lado de gás/líquido) horizontal ou verticalmente.
4. Ao soldar com solda dura, faça fluir nitrogénio. Caso contrário, a oxidação provocará danos graves.
Além disso, para evitar que a água e o pó entrem no tubo, por favor faça o bordo como rolo exterior.

Procedimento de instalação

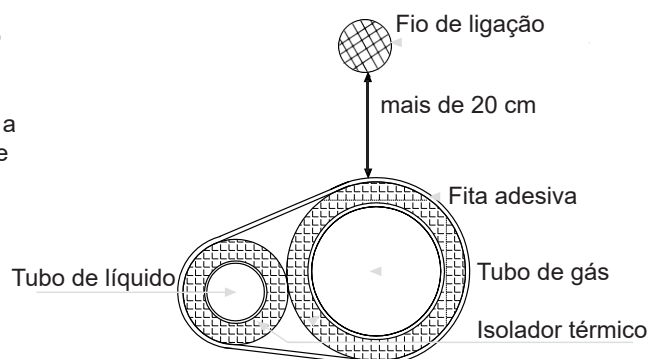
Nota:

1. Ao ligar o tubo e a unidade exterior, preste atenção à dimensão do tubo exterior.
2. Ao ajustar o diâmetro entre tubos e unidades, faça-o no lado do tubo de derivação.
3. Ao soldar com solda dura, faça o carregamento de nitrogénio. Caso contrário, será produzido um determinado número de óxidos e ocorrerão danos graves. Para evitar a entrada de água e pó no tubo, cubra adequadamente a extremidade aberta do tubo durante o armazenamento e a instalação.



Isolamento

- O tubo do gás e o tubo do líquido devem ser isolados termicamente de forma separada.
- O material para tubo de gás deve suportar temperaturas elevadas superiores a 120°C, e no caso do tubo de líquido deve ser superior a 70°C.
- A espessura do material deve ser superior a 10 mm, quando a temperatura ambiente é de 30°C, e quando a humidade relativa é superior a 80%, a espessura deve ser superior a 15 mm.
- O material deve aderir ao tubo sem deixar qualquer espaço e deve depois ser envolvido com fita adesiva. O fio de ligação não pode ser colocado juntamente com o material de isolamento térmico e deve ser mantido a pelo menos 20 cm de distância.



Fixação do tubo de fluido frigorígeno

- 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 adesiva.
- Dobre o tubo com o maior diâmetro possível (mais de 4 vezes o diâmetro do tubo).
- A ligação entre o tubo de líquido exterior e o tubo de distribuição é de tipo junta. Expanda o tubo com a ferramenta especial para R410A após a instalação da porca de expansão. No entanto, se o comprimento do tubo de projeção tiver sido ajustado com o calibre do tubo de cobre, é possível utilizar a ferramenta original para expandir o tubo.
- Uma vez que a unidade utiliza R410A, o óleo em expansão é óleo éster e não óleo mineral.
- Ao efetuar a ligação flangeada, certifique-se do seguinte: Ao ligar o tubo em expansão, aperte os tubos usando uma chave inglesa dupla. O toque refere-se à informação anterior.

Tubo em expansão: A (mm)		Comprimento projetado do tubo a expandir: B (mm)	
	Diâmetro exterior do tubo (mm)	A 0 -0,4	Quando se trata de um tubo rígido
	Ø6,35	9,1	Ferramenta especial para R410A
	Ø9,52	13,2	A ferramenta anterior
	Ø12,7	16,6	0-0,5
Ø15,88	19,7		1,0-1,5

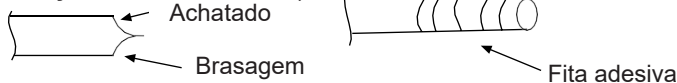
- O tubo de gás exterior e o tubo de distribuição do fluido frigorígeno, bem como o tubo de distribuição do fluido frigorígeno eo tubo de derivação devem ser soldados usando solda dura.

Procedimento de instalação



- 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).

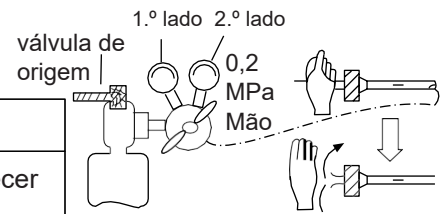
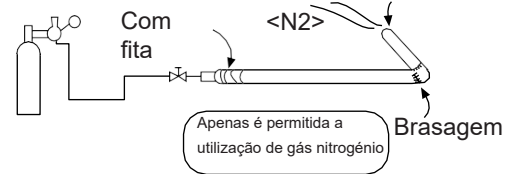


- O tubo do fluido frigoriférico deve estar limpo. O nitrogénio deve fluir a uma pressão de cerca de 0,2 Mpa e ao carregar nitrogénio, desligue uma extremidade da tubagem à mão para aumentar a pressão na tubagem, depois solte e desligue a outra extremidade.

- Ao ligar os tubos, feche completamente as válvulas.

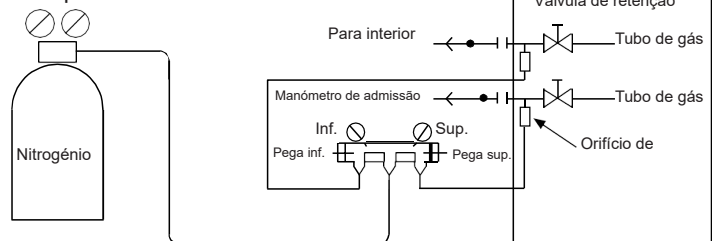
- Ao soldar a válvula e os tubos, utilize um pano húmido para arrefecer a válvula e os tubos.

Vede a extremidade do tubo com fita adesiva ou vedante para aumentar a resistência; encha o tubo com nitrogénio.



(1) Teste de estanqueidade

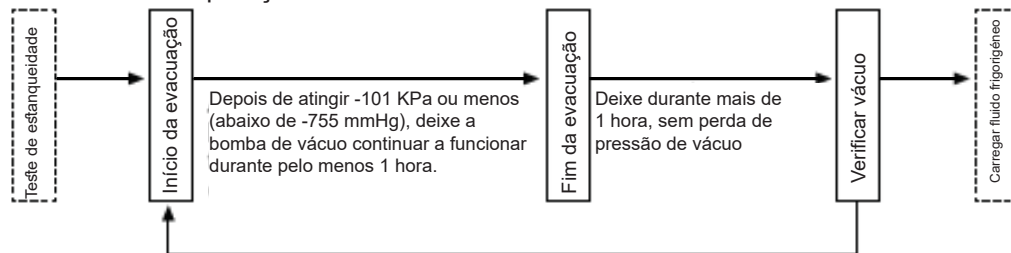
1. A unidade exterior é testada quanto a fugas na fábrica. Depois de ligar o tubo de distribuição, efetue o teste de estanqueidade da válvula de retenção exterior e da unidade interior. Enquanto realiza o teste, as válvulas devem estar fechadas.
2. Consulte a figura abaixo para carregar nitrogénio na 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 (4,15 MPa); registre a temperatura e a pressão.
 - d. Deixe a 4,15 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.



(2) Evacuação

Faça a evacuação na válvula de retenção da válvula de paragem de líquido e em ambos os lados da válvula de paragem de gás. Procedimento de operação:

Procedimento de operação:



Se houver perda de pressão de vácuo, mostra que existe humidade ou fuga no sistema, corrija quaisquer fugas e reinicie o processo de evacuação

Procedimento de instalação

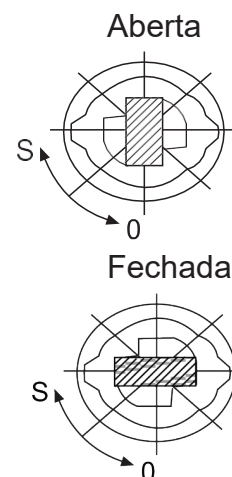
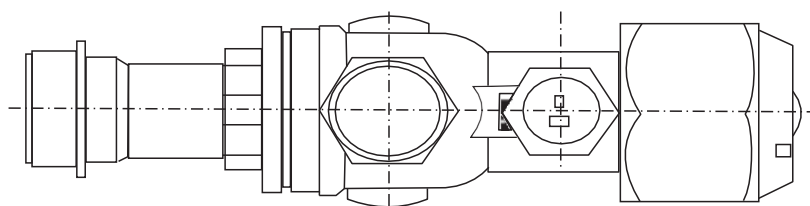
Como a unidade é carregada com o fluido refrigerante R410A, preste atenção às seguintes notas:

- 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.

B. Funcionamento da válvula de retenção

Método aberto/fechado:

- Retire a tampa da válvula, o tubo de gás passa para o estado "aberto", como apresentado na figura à direita.
- Rode o tubo de líquido com uma chave inglesa hexagonal até parar. Se a válvula for aberta à força, pode ficar danificada.
- Aperte a tampa da válvula.



Aperte o torque, conforme mostrado abaixo:

Torque de aperto N·m			
	Eixo (corpo da válvula)	Tampa (cobertura)	Porca-em forma de T (verificar junta)
Para tubo de gás	8~9	22~27	8~10
Para tubo de líquido	5~6	13~16	8~10

C. Carga adicional de fluido refrigerante

Carregue o fluido refrigerante adicional em estado líquido com o manómetro.

Se não for possível carregar o fluido refrigerante adicional totalmente quando a unidade exterior parar, carregue-o durante o teste.

Se a unidade funcionar durante um longo período sem fluido refrigerante, o compressor falhará. (o carregamento deve ser feito em 30 minutos, principalmente se a unidade estiver a funcionar em simultâneo).

Na fábrica, apenas parte do fluido refrigerante é carregado na unidade; necessita de fluido refrigerante adicional no local.

W1: Volume de carga de fluido refrigerante para unidade exterior na fábrica.

W2: Volume de carga de fluido refrigerante para unidade exterior no local.

W3: Volume de carga de fluido refrigerante no tubo de líquido com base em diferentes cálculos de comprimento de tubagem.

W3=comprimento efetivo do tubo de líquido × quantidade adicional por metro de tubo de líquido=
 $L1 \times 0,35 + L2 \times 0,25 + L3 \times 0,17 + L4 \times 0,11 + L5 \times 0,054 + L6 \times 0,022$

Procedimento de instalação



L1: Comprimento total do tubo de líquido de 22,22; L2: Comprimento total do tubo de líquido de 19,05;

L3: Comprimento total do tubo de líquido de 15,88; L4: Comprimento total do tubo de líquido de 12,7;

L5: Comprimento total do tubo de líquido de 9,52; L6: Comprimento total do tubo de líquido de 6,35;

Carga total do volume de fluido frigorígeno no local durante a instalação=W2+W3

W: Volume total de fluido frigorígeno carregado no local para manutenção.

Formulário de registo de fluido frigorígeno							
Modelo	W1: Volume de carga de fluido frigorígeno para unidade exterior na fábrica	W2: Volume de carga de fluido frigorígeno para unidade exterior no local	W3: Volume de carga de fluido frigorígeno no tubo de líquido com base em diferentes cálculos de comprimento de tubagem		Volume total de fluido frigorígeno carregado no local durante a instalação	W: Volume total de fluido frigorígeno em carregamento no local para manutenção	
			Tubo de líquido diâmetro (mm)	Quantidade de fluido frigorígeno adicional (kg)			
38VS226174HQEE	Consultar a etiqueta	0 kg	Ø6,35	0,022 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg	W2+W3= <u> </u> kg	W1+W2+W3= <u> </u> kg	
38VS280174HQEE		0 kg	Ø9,52	0,054 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg			
38VS335174HQEE		0 kg	Ø12,7	0,11 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg			
				Ø15,88			0,17 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg
				Ø19,05			0,25 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg
				Ø22,22			0,35 kg/m × <u> </u> m = <u> </u> kg
			W3= <u> </u> kg				

Nota:

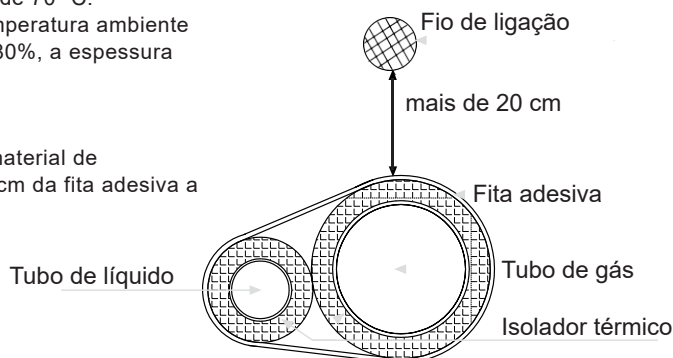
- Para evitar que um óleo diferente entre no tubo, utilize a ferramenta especial prescrita para o R410A, principalmente para o manómetro de admissão e a mangueira de carregamento.
- Assinale o tipo de fluido frigorígeno com uma cor diferente no tanque. O R410A é rosa.
- Não utilize o cilindro de carregamento, porque o R410A mudará ao ser transferido para o cilindro.
- Ao carregar o fluido frigorígeno, este deve ser retirado do tanque em estado líquido.
- Assinale na etiqueta o volume de fluido frigorígeno calculado necessário para o comprimento do tubo de

GWP: 2088

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

Isolamento térmico

- Os tubos de gás e líquido devem ser isolados termicamente em separado.
- O material para tubo de gás deve suportar altas temperaturas superiores a 120°C.
- O material para tubos de líquidos deve resistir a mais de 70 °C.
- A espessura 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 do cabo de ligação deve ser superior a 20 mm.
- O material deve aderir ao tubo sem deixar folga e deve depois ser envolto com fita adesiva. O fio de ligação não pode ser colocado juntamente com o material de isolamento térmico e deve ser colocado a mais de 20 cm da fita adesiva a pelo menos 20 cm de distância.

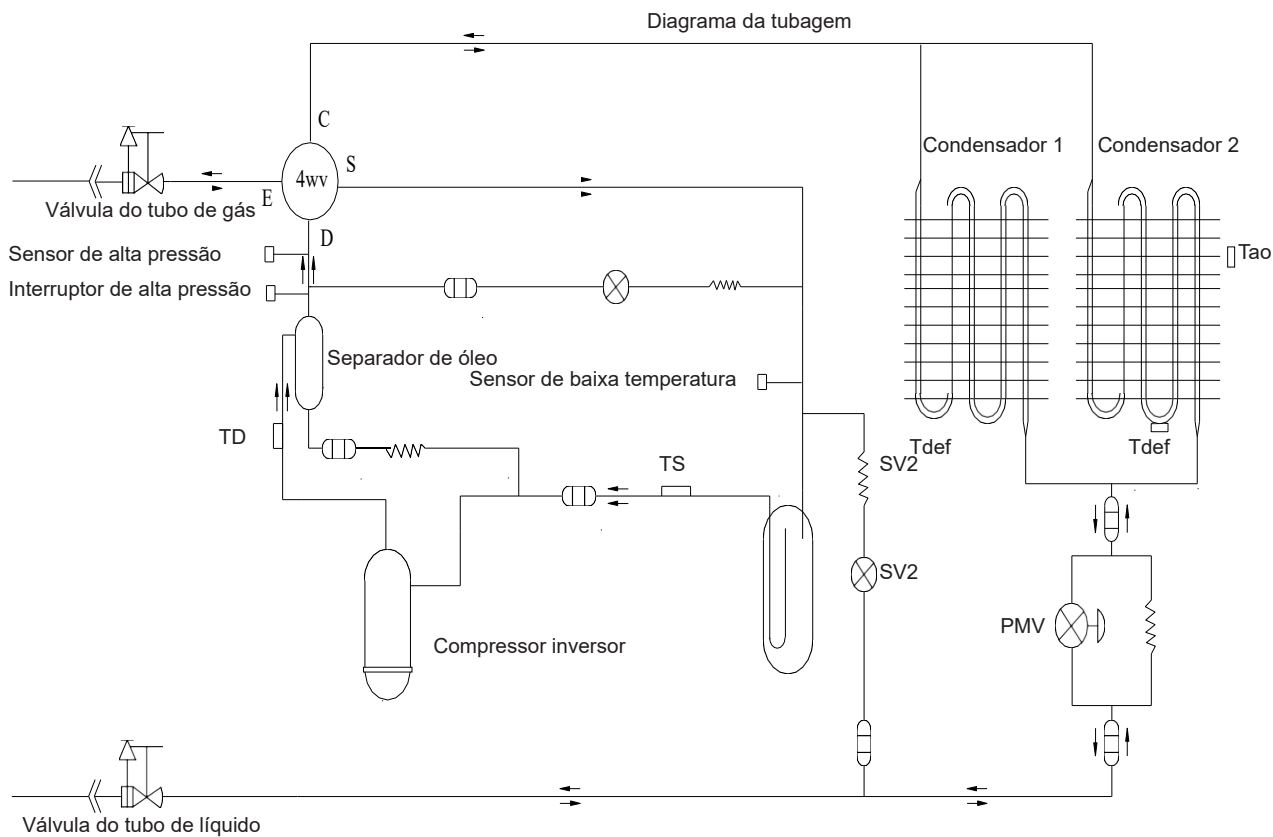


Fixação do tubo de fluido frigorígeno

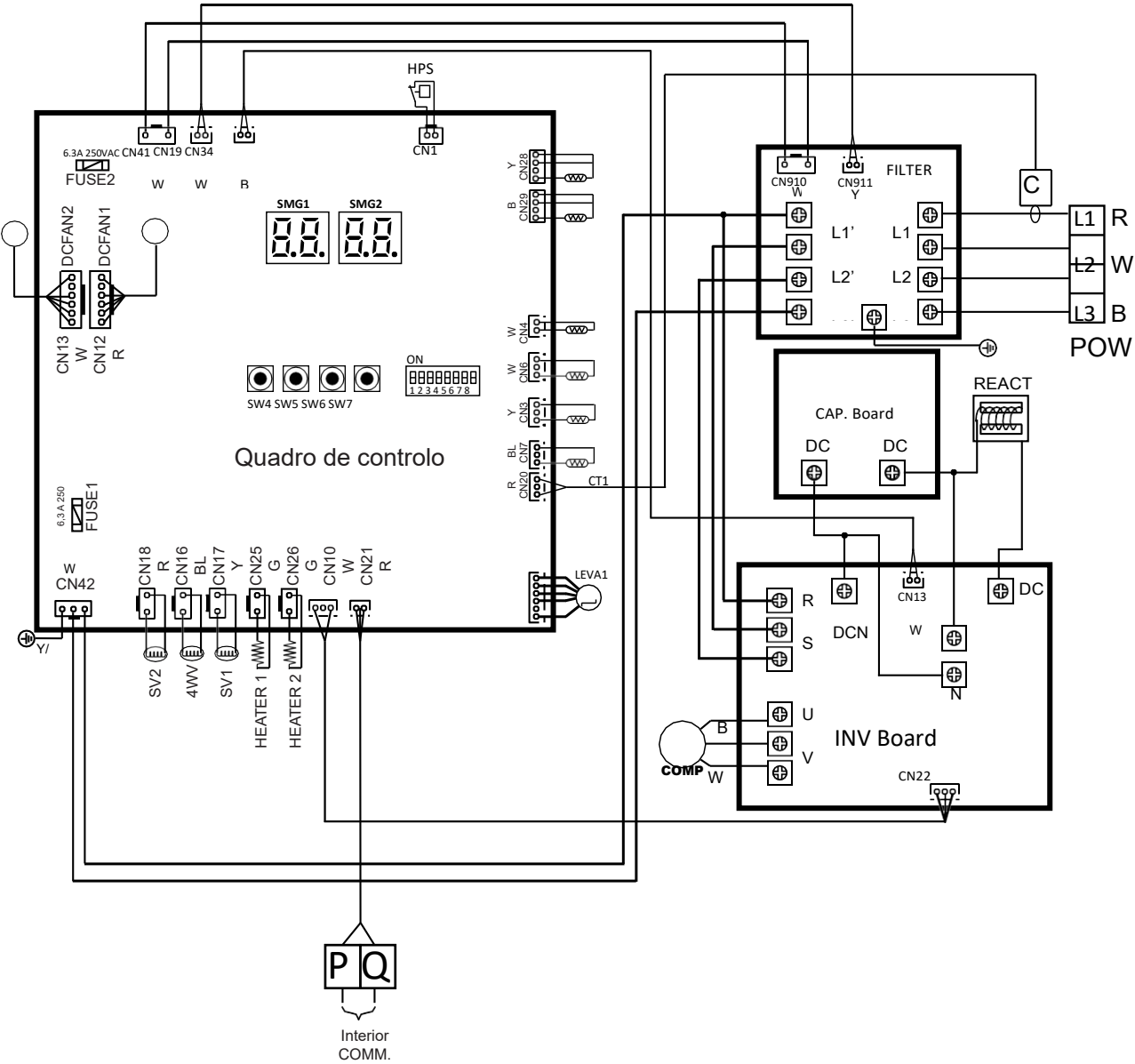
- Durante o funcionamento, a tubagem vibrará e expandir-se-á ou encolherá. Caso não seja fixada, o fluido frigorígeno concentra-se numa parte e danifica o tubo.
- Para evitar a tensão central, fixe o tubo a cada 2-3 m.

Procedimento de instalação

Modelo	Nível de potência sonora (dBA)		Peso de envio(kg)
	Arrefeci-mento	Aqueci-mento	
38VS226174HQEE	74	76	168
38VS280174HQEE	75	77	168
38VS335174HQEE	76	78	168

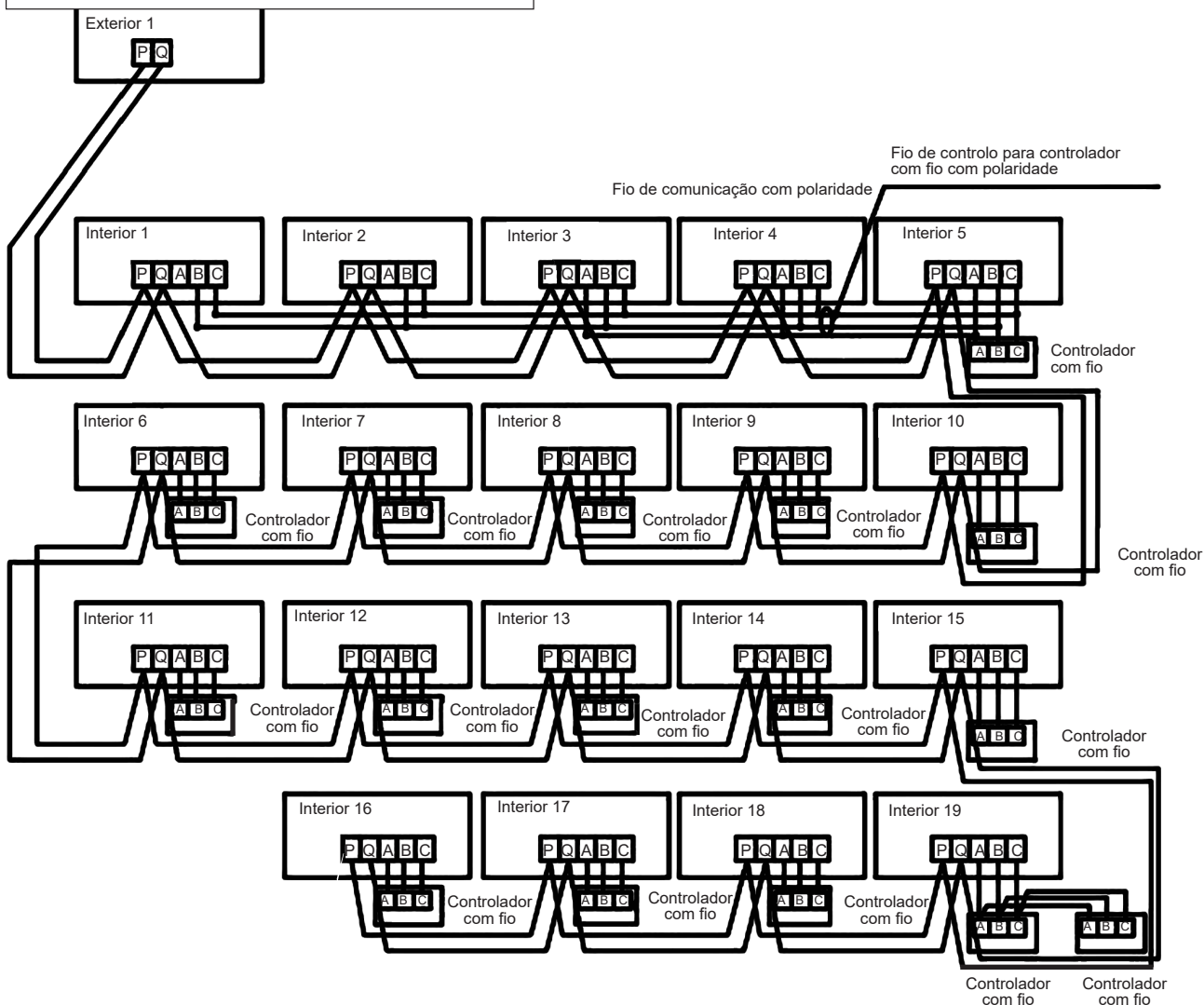


Fiação elétrica e aplicação



Fiação elétrica e aplicação

Imagem da cablagem de comunicação



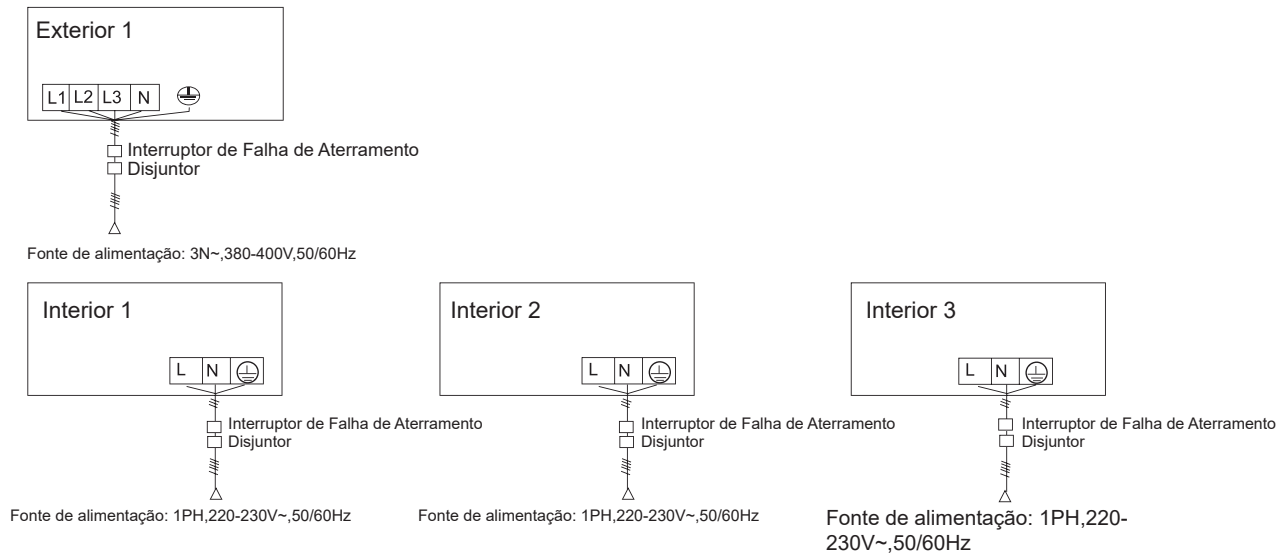
As unidades exteriores têm ligações paralelas através de três linhas com polaridade. A unidade principal, controlo central, e todas as unidades interiores têm ligações paralelas através de duas linhas sem polaridade.

Existem três formas de ligação entre o controlo de linha e as unidades interiores:

- Um controlador com fio controla múltiplas unidades, ou seja, 2–16 unidades interiores, como mostra a figura acima (unidades interiores 1–5). A unidade interior 5 é a unidade principal e as outras são as subunidades. O controlador com fio e a unidade principal estão ligados através de três linhas com polaridade. Outras unidades interiores e a unidade principal estão ligadas através de duas linhas com polaridade. SW01 na unidade principal está ajustada para 0 enquanto que SW01 em outras subunidades de controlo de linha estão ajustadas para 1, 2, 3, e assim sucessivamente (consulte o ajuste de códigos na página 20).
- Um controlador com fio controla uma unidade interior, como mostra a figura acima (unidades interiores 6–19). A unidade interior e o controlador com fio são ligados através de três linhas com polaridade.
- Dois controladores com fio controlam uma unidade interior, como mostrado na figura (unidade interior 20). Qualquer um dos controladores pode ser ajustados para ser o controlador mestre enquanto o outro está ajustado para ser o controlador auxiliar. O controlador com fio mestre e as unidades interiores, e o controlador com fio mestre e auxiliar são ligados através de três linhas com polaridade.

Imagem da cablagem de alimentação

Certifique-se de que quando a unidade está a funcionar, a tensão de entrada não é inferior a 380 V; se for inferior, a unidade pode funcionar de forma anómala. A camada de blindagem da linha de comunicação da unidade exterior deve passar através do anel magnético da fivela.



- As unidades interiores e exteriores utilizam a sua fonte de alimentação individual.
 - Todas as unidades interiores utilizam uma fonte de alimentação.
 - Instalar o disjuntor de fuga e o disjuntor de sobre corrente, ou podem ocorrer choques elétricos.
 - Verifique e aperte regularmente os conectores de pressão.
- A máquina deve ser ligada à terra, de acordo com EN 60364

Fonte de alimentação exterior e cabo de alimentação

Item	Fonte de alimentação	Secção do cabo de alimentação (mm ²)	Comprimento do cabo (m)	Disjuntor de circuito (A)	Corrente nominal do disjuntor de circuito residual (A) Interruptor de falha de aterramento (mA) tempo de resposta (S)	Fio de terra		
						Secção (mm ²)	Parafuso	
Modelo								
Alimentação individual	38VS226174HQEE	3N~, 380-	6	20	40	40 A 30 mA inferior a 0,1S	6	M5
	38VS280174HQEE		10	20	40	40 A 30 mA inferior a 0,1S	10	M5
	38VS335174HQEE	415 V, 50/60 Hz	10	20	40	40 A 30 mA inferior a 0,1S	10	M5

- O cabo de alimentação deve ser fixado com firmeza.
- Cada unidade exterior deve ser corretamente ligada à terra.
- Quando o cabo de alimentação excede o intervalo permitido, torne-o mais espesso de forma adequada.

Fiação elétrica e aplicação

Fonte de alimentação interior e cablagem de comunicação

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	20	20	20 A, 30 mA, inferior a 0,1s	2-core x (0,75-2,0 mm ²) fio blindado	
≥10 e <15	3,5	25	30	30 A, 30 mA, inferior a 0,1s		
≥15 e <22	5,5	30	40	40 A, 30 mA, inferior a 0,1s		
≥22 e <27	10	40	50	50 A, 30 mA, inferior a 0,1s		

- O cabo de alimentação e o cabo de comunicação devem ser fixados com firmeza.
- Cada unidade Interior deve ser corretamente ligada à terra.
- Quando o cabo de alimentação excede o intervalo permitido, aumente o calibre em conformidade.
- A camada blindada dos fios de comunicação deve ser ligada juntamente e ser aterrada a um

Cabo de comunicação para controlador com fio

Comprimento da Linha de Sinal (m)	Dimensões da Fiação
≤ 250	0,75 mm ² x 3core linha de blindagem

- A camada de blindagem da linha de sinal deve ser ligada à terra em uma extremidade.
- O comprimento total da linha de sinal não deve exceder 250 m.

Interruptor de seleção e display

Na tabela seguinte, 1 corresponde a LIGADO, 0 corresponde a DESLIGADO.

BM1 1	Procura no interior apos o arranque	0	Começar procura no interior
		1	Interromper a procura no interior e bloquear a quantidade

Nota:

O número de unidades interiores deve ser bloqueado pelo BM1 1(DESLIGADO para LIGADO) antes de colocar as unidades exteriores em funcionamento.

Códigos de falhas

Código de falhas

Tabela de códigos de falha da unidade exterior

Visualização do código de falha no quadro do display digital exterior	Definição do código de falhas	Definição do código de falhas	Observações
20-0	Falha do sensor de temperatura de descongelamento (Te)	Desligado continuamente durante 60 segundos ou curto-circuito; soa o alarme de falha.	Retomável
21	Falha do sensor de temperatura ambiente (Ta)	Desligado continuamente durante 60 segundos ou curto-circuito; soa o alarme de falha.	Retomável
22	Falha do sensor de temperatura de sucção (Ts)	Desligado continuamente durante 60 segundos ou curto-circuito; soa o alarme de falha.	Retomável
23	Falha do sensor de temperatura de descarga (Td)	Desligado continuamente durante 60 segundos ou curto-circuito; soa o alarme de falha.	Retomável
26-0	Falha de comunicação com unidades interiores	Não é detetada qualquer ligação da unidade interior durante 200 ciclos contínuos.	Retomável
26-1		Foi detetado que o número de unidades interiores era inferior ao número definido durante 300 segundos.	Retomável
26-2		Foi detetado que o número de unidades interiores era superior ao número definido durante 300 segundos.	Retomável
28	Falha do sensor de pressão de descarga (Pd)	Desligado continuamente durante 60 segundos ou curto-circuito; soa o alarme de falha.	Retomável
29	Falha do sensor de pressão de sucção (Ps)	Desligado continuamente durante 60 segundos ou curto-circuito; soa o alarme de falha.	Retomável
30	Falha do interruptor de alta pressão (HPS)	Quando o interruptor de alta pressão está aberto; soa o alarme de falha. Quando o interruptor de alta pressão é encerrado a falha é removida. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes em uma hora.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
33	Falha EEPROM	Falha da unidade exterior EEPROM	Não retomável
34	Temperatura de descarga demasiado elevada (Td)	$Td \geq [115]^{\circ}\text{C}$, soa alarme de falha; $Td = [85]^{\circ}\text{C}$, falha removida. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes em uma hora.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável
35	Falha de inversão de válvula de 4 vias	Após o arranque do compressor, este funciona continuamente durante 10 minutos se a válvula de quatro vias não inverter o alarme de falha. A falha será removida após 3 minutos. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes em uma hora.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável

Códigos de falhas

Visualização do código de falha no quadro do display digital exterior	Definição do código de falhas	Definição do código de falhas	Observações
39-0	Pressão de sucção (Ps) demasiado baixa	(1) Arrefecimento: $P_s \leq 0,05$ Mpa ou $P_s \leq 0,1$ Mpa durante 5 minutos consecutivos, soa o alarme de falha. Ps $\geq 0,25$ Mpa, falha removida. (2) Aquecimento: $P_s \leq 0,03$ Mpa ou $P_s \leq 0,05$ Mpa durante 5 minutos consecutivos, soa o alarme de falha. 0,2 Mpa, falha removida. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes numa hora.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
39-1	Taxa de compressão (E) demasiado elevada	Taxa de compressão (E) $\geq 12,0$ durante 5 minutos consecutivos, alarme de falha. A falha será removida após 3 minutos. A falha é bloqueada se ocorrer 4 vezes em 2 horas.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
40	Pressão de descarga (Pd) demasiado elevada	$P \geq 4,15$ MPa ou $P_d \geq 3,9$ MPa durante 5 minutos consecutivos, alarme de falha. $P_d \leq 3,3$ MPa, falha removida. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes numa hora.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
43	Proteção de baixa temperatura de descarga (Td)	$T_{dSH} \leq 10^\circ\text{C}$ durante 5 minutos consecutivos, alarme de falha. Após a temperatura do óleo ser respeitada, a falha será removida. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes em uma hora.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
46	Falha de comunicação com módulo inversor	Não é recebido nenhum sinal de placa de módulo dentro de 30 segundos ou erro de dados. Será automaticamente restaurado após a receção dos dados corretos.	Retomável
51-0	Sobrecorrente LEVa	Deteção de chip de condutor LEV	Retomável
51-2	Sobrecorrente LEVb	Deteção de chip de condutor LEV	Retomável
52-0	Falha do circuito LEVa aberto	Deteção de chip de condutor LEV	Retomável
52-2	Falha do circuito LEVb aberto	Deteção de chip de condutor LEV	Retomável
53	Corrente de CT demasiado baixa ou falha do sensor de corrente	1. Quando o compressor funciona continuamente durante 1 minuto, a frequência do compressor é de ≥ 50 Hz durante 5 minutos. Se o valor atual da amostragem do sensor for inferior a 10, soa o alarme de falha. A falha será removida após 3 minutos. 2. Quando o compressor parar, o alarme de falha soará se $CT > 6A$ durar 3 minutos. A falha será removida após 3 minutos.	Retomável
58	Falha do sensor de temperatura Tsc0	Desligado continuamente durante 60 segundos ou curto-circuito; soa o alarme de falha.	Retomável

Códigos de falhas

Visualização do código de falha no quadro do display digital exterior	Definição dos códigos de falhas	Definição do código de falhas	Observações
59	Falha do sensor de temperatura Tliqsc	Desligado continuamente durante 60 segundos ou curto-circuito; soa o alarme de falha.	Retomável
64	Valor de CT demasiado elevado	Quando a corrente de CT excede o valor especificado durante 5 segundos consecutivos, soa o alarme de falha. A falha será removida após 3 minutos. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes em uma hora.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
71-0	Falha ventilador DC 1	O alarme de falha soará quando for inferior a 20 rpm durante 40 segundos ou inferior a 20% do valor alvo durante 2 minutos.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
71-1	Falha ventilador DC 2	A falha será removida após 3 minutos. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes em uma hora.	
78	Falta de fluido refrigerante	1. Arrefecimento: $P_s \leq 0,2$ MPa durante 30 minutos consecutivos; soa o alarme de falha. $P_s \geq 0,3$ MPa durante 30 minutos consecutivos; a falha é removida. 2. Aquecimento: Ambos LEVa iguais a 470 pls e $T_s - P_s \geq 20C$ durante 60 minutos consecutivos; o alarme de falha soa. $P_s \geq 0,2$ MPa por 30 minutos consecutivos; a falha é removida.	Retomável
81	Temperatura do inversor demasiado elevada	Temperatura do inversor $\geq 90^\circ C$, o alarme de falha soa. Temperatura do inversor $\leq 70^\circ C$; a falha é removida. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes em uma hora.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
82	Proteção de corrente do compressor	Quando a corrente do compressor excede o valor especificado durante 5 segundos consecutivos, soa o alarme de falha. A falha será removida após 3 minutos. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes em uma hora.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
83	Erro de configuração do modelo	A configuração do modelo não corresponde à unidade exterior.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
110	Sobrecorrente do módulo inversor (hardware)	Sobrecorrente do hardware do módulo A falha é bloqueada se ocorrer três vezes em uma hora.	Assim que a falha é bloqueada, não é retomável.
		Sobrecorrente instantânea do hardware no lado retificado do módulo inversor. A falha é bloqueada se ocorrer três vezes em uma hora.	

Códigos de falhas

Visualização do código de falha no quadro do display digital exterior	Definição do código de falhas	Definição do código de falhas	Observações
112	A temperatura da aleta do módulo é demasiado elevada	A temperatura da aleta do módulo $\geq 94^{\circ}\text{C}$; o alarme de falha soa. A temperatura da aleta do módulo $< 94^{\circ}\text{C}$; o PCB do inversor recuperará automaticamente.	Retomável
114	A tensão de alimentação de entrada do inversor é anormal	A voltagem $< \text{DC } 420 \text{ V}$; o alarme de falha soa.	
		A voltagem $> \text{DC } 420 \text{ V}$; o PCB do inversor recuperará automaticamente.	
		A voltagem $> \text{DC } 642 \text{ V}$ o alarme de falha soa.	
		A voltagem $< \text{DC } 642 \text{ V}$; o PCB do inversor recuperará automaticamente.	
116	Comunicação anormal entre o PCB do inversor e o PCB de controlo	O fornecimento de energia do inversor é interrompido instantaneamente.	
		Se não for detetado nenhum sinal de comunicação durante 30 segundos, soa o alarme de falha. Após a deteção, o PCB do inversor recuperará automaticamente.	
		Sobrecorrente do retificador do módulo	
117	Sobrecorrente do módulo inversor (software)	Sobrecarga do módulo	
		Sobrecorrente do software do módulo	
		Sobrecorrente do software do módulo	
118	Falha no arranque dos compressores	O compressor não arrancou 5 vezes consecutivas.	
119	Falha no circuito de deteção de corrente	O circuito de deteção de corrente lateral do módulo retificador não está normal.	
		O sensor utilizado para a deteção de corrente do controlador do inversor não está normal, está desligado ou ligado incorretamente.	
121	A alimentação de energia da placa do módulo inversor não está normal	O fornecimento de energia da placa do inversor é interrompido.	
122	O sensor de temperatura do inversor não está normal.	A resistência do sensor de temperatura do inversor é anormal ou não está ligada.	
124	Falha no fornecimento de energia ao inversor	falha no fornecimento de energia ao inversor	
126	Código de falha desconhecido do inversor	código de falha desconhecido do inversor	

Códigos de falhas

Se não se verificar qualquer falha, se as condições de arranque do sistema não forem cumpridas, o tubo digital da unidade exterior exibirá o código de standby do ar condicionado:

555,0	Ultrapassada capacidade de estado de standby	O rácio entre a capacidade interior e a capacidade exterior é superior a 130%.	Retomável
555,1	Aquecimento com temperatura ambiente elevada	Ta>27°C, as unidades interiores estão em standby quando estão a funcionar em modo de aquecimento.	
555,3	Arrefecimento a temperatura ambiente demasiado alta ou demasiado baixa	Ta>54°C ou Ta<-10°C, as unidades interiores estão em standby quando estão a funcionar em modo de arrefecimento.	
555.b	O modo de funcionamento da unidade exterior não coincide com as unidades interiores.	A unidade exterior apenas pode ser ajustada para apenas arrefecimento ou apenas aquecimento.	

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	Temperatura ambiente interior. falha sensor Ta
02	02	2	Temperatura bobina interior. Falha sensor Tc1
03	03	3	Temperatura bobina interior. Falha sensor Tc2
04	04	4	Falha sensor TW interior
05	05	5	Falha EEPROM interior
06	06	6	Falha de comunicação entre unidades interior e exterior
07	07	7	Falha de comunicação entre controlador interior e com fio
08	08	8	Falha na drenagem interior
09	09	9	Endereço interior repetido
0A	0A	10	Endereço de controlo central interior repetido
Exterior código de falhas	Exterior código de falhas	20	Falha de exterior correspondente

Funcionamento experimental e desempenho

Função de 5 minutos de atraso

- Se a unidade for ligada após ser desligada, o compressor funcionará cerca de 5 minutos mais tarde para evitar danos.

Operação de arrefecimento/aquecimento

- As unidades interiores podem ser controladas individualmente mas não podem funcionar em modo de arrefecimento e aquecimento em simultâneo. Se ambos os modos 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.

Característica do modo de aquecimento

- Durante o funcionamento, se a temperatura externa subir, o motor do ventilador interior reduzirá a sua baixa velocidade ou parará.

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, o vapor irá aparecer na unidade exterior, o que é normal. O motor interior funcionará a uma velocidade reduzida ou parará e o motor exterior para.

Condição de funcionamento da unidade

- Para utilizar corretamente a unidade, utilize-a apenas dentro da gama permitida. Se utilizar fora da gama permitida, o dispositivo de proteção será 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, haverá condensação na unidade e vapor 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 o interruptor de alta pressão é ativado, o modo de arrefecimento/aquecimento para, mas a luz LED no controlador com fio continuará acesa. O controlador com fio exibirá um código de falha.
- O dispositivo de proteção será ativado nas seguintes circunstâncias:
No modo de arrefecimento, a saída e a entrada de ar da unidade exterior estão obstruídas.
No modo de aquecimento, o filtro interior está tapado com uma conduta; a saída de ar interior está entupida. Quando o dispositivo de proteção for ativado, desligue a corrente e reinicie após resolução da questão.

Quando ocorrer uma falha de energia

- Quando ocorre uma falha de energia, todas as operações serão interrompidas.
- Depois de ser novamente carregada, se tiver uma função de reinício, a unidade pode voltar automaticamente ao seu estado antes da falha de energia;
se não tiver a função de reinício, a unidade precisa de ser novamente ligada de forma manual.
- Se a unidade funcionar anormalmente devido a trovoadas, relâmpagos, interferência de carros ou 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 externa e a liberta na unidade interior. Assim, se a temperatura externa descer, a capacidade de aquecimento irá diminuir.

Funcionamento experimental

- Antes da operação experimental:

Antes de carregar, meça a resistência entre o bloco terminal de potência (fio sob tensão e fio neutro) e o ponto ligado à terra com um multímetro, e verifique se é superior a 1M*. Caso contrário, a unidade não poderá funcionar. Para proteger o compressor, carregue a unidade exterior durante pelo menos 12 horas antes de a unidade funcionar. Se o aquecedor

da estrutura não for carregado durante 6 horas, o compressor não funciona.

Confirme se o fundo do compressor aquece.

Exceto nos casos em que existe apenas uma unidade principal ligada (sem unidade escrava), sob outras condições, abra totalmente as

válvulas de funcionamento exterior (lado do gás, lado do líquido, tubo de equalização de óleo). Se operar a unidade sem

abrir as válvulas, o compressor irá falhar.

Confirme se todas as unidades interiores estão carregadas. Caso contrário, haverá fugas de água.

Meça a pressão do sistema com manómetro e utilize a unidade simultaneamente.

- Funcionamento experimental

Durante a utilização experimental, consulte as informações apresentadas na secção de desempenho.

Quando a unidade não consegue arrançar à temperatura ambiente, transfira a utilização experimental para o ar livre.

Deslocar e desmantelar o ar condicionado

- Ao remover, para desmontar e reinstalar o ar condicionado, contacte o seu revendedor para apoio técnico.
- Na composição da unidade, as proporções de chumbo, mercúrio, crómio hexavalente, polibromado polibromados, e éteres difenílicos polibromados não são superiores a 0,1% (fração de massa) e 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 do ar condicionado deve ser tratado por empresas qualificadas.

Informações de acordo com a Diretiva 2006/42/EC	
(Nome do fabricante)	Carrier SCS
(Endereço, cidade, país)	Route de Thil - 01120 Montluel – França



Turn to the experts

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