

SHARP

OUTDOOR UNIT UNITÉ EXTÉRIEURE UNIDAD EXTERIOR

AE-X3M24BU

SPLIT TYPE AIR CONDITIONER
INSTALLATION MANUAL

CLIMATISEUR INDIVIDUEL EN DEUX PARTIES
MANUEL D'INSTALLATION

ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO SPLIT
MANUAL DE INSTALACIÓN

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

Uses Refrigerant
R32

Carefully read and follow these instructions for smooth and trouble-free installation.
This manual describes the installation of outdoor unit only
For the installation of the indoor unit, see the installation manual accompanying indoor unit.



Read the SAFETY PRECAUTIONS in this manual carefully before operating the unit.



The unit is charged with refrigerant R32.

SAFETY PRECAUTIONS

- The appliance must be installed, maintained, repaired and removed in accordance with the installation manual by qualified installer or service person. When any of these jobs is to be done, ask a qualified installer or qualified service person to do them for you.
- A qualified installer or qualified service person is an agent who has the qualifications and knowledge described in the installation manual. Incorrect work will cause electric shock, water leak, fire.
- Be sure to use the attached accessories parts and specified parts for installation. Use of other parts will cause electric shock, water leak, fire, the unit falling.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations. Wrong connection can cause overheating or fire.
- Ensure there is no leakage of refrigerant prior to and during work. Check and make sure no ignition source around working area. Ensure workspace shall be sectioned off and far away from flammable material.
- Ventilate the room if refrigerant gas leaks during installation. If the refrigerant gas contact with fire, it may generate toxic gas. When conduct any hot work, dry powder or CO₂ fire extinguisher should be available to hand, and should be carried out in an ventilated area. Cigarette smoking or other possible ignition sources shall be kept sufficiently far away from the work area.
- After installation has completed, check that there is no leakage of refrigerant gas. If the refrigerant gas contact with fire, it may generate toxic gas.
- The appliance must be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 43 ft² (4 m²), if it is the multi zone system, the floor area need larger than 46 ft² (4.3 m²). Minimum installation height, 6 ft (1.8 m).
- Use the specified electrical cable. Make sure the cable is secured in place and that the terminals are free of any excess force from the cable. Otherwise overheating or fire may result.
- Form the cable so that the control box cover, the cord holder and cable holder are not loose. Otherwise overheating, fire or electric shock may result.
- In case of replacing electrical parts, should be compliance to Sharp Service Manual or contact manufacture. Prior to replace electrical parts, ensure that capacitors are discharged, no live electrical components and wiring are exposed and there is continuity of earth bonding.
- Tighten the flare nut with a torque wrench according to the specified method. If the flare nut is tightened too hard, the flare nut may be broken after a long time and cause refrigerant gas leakage.
- When installing the unit, take care not to enter air substance other than the specified refrigerant(R32) in the refrigerant cycle. Otherwise, it will cause burst and injury as a result of abnormal high pressure in the refrigerant cycle.
- Only qualified personnel can handle, fill, purge and dispose of the refrigerant. Comply with national gas regulations. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources.
- Be sure to connect the refrigerant pipe before running the compressor. Otherwise, it will cause burst and injury as a result of abnormal high pressure in the refrigerant cycle.
- Earth the unit. Incomplete earth may cause electrical shock.
- Install an earth leakage breaker to avoid electric shock in case of leak. Use the current-activated, high-sensitivity, high-speed type breaker with a rated sensitivity current of below 30mA and an operating time of below 0.1 second.
- Arrange the drain hose to ensure smooth drainage. Insufficient drainage may cause wetting of the room, furniture etc.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- Pipe-work including piping material, pipe routing, and installation shall include protection from physical damage in operation and service, and be in compliance with national and local codes and standards, such as ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code, or CSA B52. All field joints shall be accessible for inspection prior to being covered or enclosed.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- Provision shall be made for expansion and contraction of long runs of piping.
- Piping in refrigeration systems shall be so designed and installed to minimize the likelihood of hydraulic shock damaging the system.
- Steel pipes and components shall be protected against corrosion with a rustproof coating before applying any insulation.
- Flexible pipe elements shall be protected against mechanical damage, excessive stress by torsion, or other forces, and that they should be checked for mechanical damage annually.
- Precautions shall be taken to avoid excessive vibration or pulsation.
- After completion of field piping for split systems, the field pipework shall be pressure tested with an inert gas and then vacuum tested prior to refrigerant charging, according to the following requirements: The

minimum test pressure for the low side of the system shall be the low side design pressure and the minimum test pressure for the high side of the system shall be the high side design pressure, unless the high side of the system, cannot be isolated from the low side of the system in which case the entire system shall be pressure tested to the low side design pressure.

- **Field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested.** The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0,25 times the maximum allowable pressure. No leak shall be detected.
- **Ventilated area:** Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.
- **Cabling:** Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.
- **Removal and evacuation**
When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants it is important that best practice be followed, since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:
a) safely remove refrigerant following local and national regulations;
b) evacuate;
c) purge the circuit with inert gas (optional for A2L);
d) evacuate (optional for A2L);
e) continuously flush or purge with inert gas when using flame to open circuit; and
f) open the circuit.
The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes. For appliances containing flammable refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process might need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.
For appliances containing flammable refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum (optional for A2L). This process shall be repeated until no refrigerant is within the system (optional for A2L). When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.
The outlet for the vacuum pump shall not be close to any potential ignition sources, and ventilation shall be available.
- **Charging procedures**
In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.
a) Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
b) Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
c) Ensure that the REFRIGERATING SYSTEM is earthed prior to charging the system with refrigerant.
d) Label the system when charging is complete (if not already).
e) Extreme care shall be taken not to overfill the REFRIGERATING SYSTEM. Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.
- **Recovery**
When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i. e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of the flammable refrigerant. If in doubt, the manufacturer should be consulted. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.
The recovered refrigerant shall be processed according to local legislation in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The compressor body shall not be heated by an open flame or other ignition sources to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

NOTES ON LOCATIONS

1. Place the outdoor unit on a stable base.
2. Secure sufficient space around the unit for ventilation.
3. The unit should neither be exposed to strong wind nor splash from rain water.
4. Ensure that the drain water is properly drained. Since water will flow from the drain of the outdoor unit, do not place anything under the unit which must be kept away from moisture. Lay a drain hose if required. In cold regions, installation of the drain hose is not recommended as it could be frozen.
5. Keep TV set, radio and alike at least 39.4 inches (1 m) away from the indoor unit.
6. Avoid locations exposed to machine oil vapor, salty air (facing the seashore, for example), hot spring vapor sulfur gas, muddy water (along a road, for example), etc. Such substances can cause malfunction of the unit. Also avoid locations where the unit can be tampered with.
7. Select a location where neither the outgoing air or operating noise annoy others.
8. Keep the air outlet opening free of any obstacle. This could affect the performance of the unit and create loud noises.
9. In cold climate area, place outdoor unit at a location not affected by snowfall or ice (below roof slope of houses, for example). The unit must be installed at least 10 inches (254mm) above the average snow accumulation in the area.

ACCESSORIES

ITEMS	Q'ty
1 Manual	1

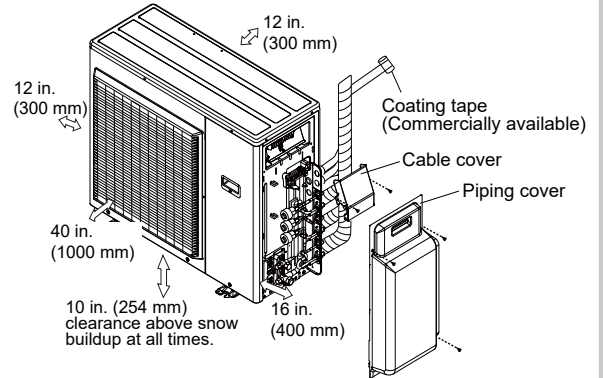


INSTALLATION DIAGRAM

Provide as much installation space as possible for efficient air-conditioning.

Caution:

In the area with heavy snowfall, keep at least 10 inches distance between outdoor unit and ground and / or snow. Avoid snow blocking the outlet of the outdoor unit. During defrosting the drain holes in the outdoor unit pan should always be free and let the water flow thru, if there is snow blocking the flow of water the ice will accumulate and damage the unit.



PIPING

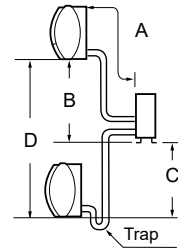
Max. piping length: A	Max. total piping length of all unit	Min. piping length: A	Max. height difference:			Chargeless Max. piping length	Additional refrigerant
			B	C	D		
82 ft (25 m)	3 units: 230 ft (70 m)	10 ft (3 m)	49 ft (15 m)	49 ft (15 m)	33 ft (10 m)	98 ft (30 m)	0.11 oz/ft (10 g/m)

- Standard piping length is 25 ft (7.6m).
- When the outdoor unit is placed at a higher level than the indoor unit, provide a trap near the hose's lead-in port.

Use the refrigerant pipes shown in the table below.

Pipe size		Piping Thickness	Thermal insulation
Liquid side	1/4" (6.35 mm)	0.03 in. (0.8 mm)	Thickness: 0.24 in. (6 mm) or thicker Material: Polyethylene foam
Gas side	3/8" (9.52 mm)		

- The thermal insulation should cover both the gas and liquid pipes.



PORT SIZE OF THE OUTDOOR UNIT

Install the indoor unit according to the following table.

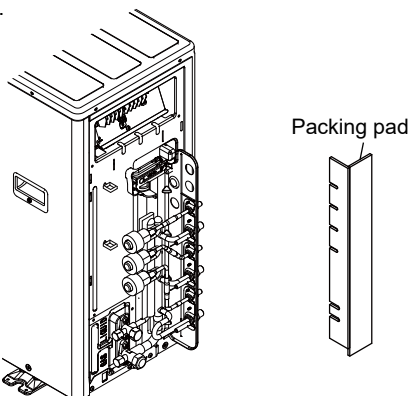
Port	Port size		Indoor unit class
A	Liquid	1/4" (ø 6.35 mm)	9,000/12,000/18,000 Btu/h
	Gas	3/8" (ø 9.52 mm)	
B	Liquid	1/4" (ø 6.35 mm)	9,000/12,000/18,000 Btu/h
	Gas	3/8" (ø 9.52 mm)	
C	Liquid	1/4" (ø 6.35 mm)	9,000/12,000/18,000 Btu/h
	Gas	3/8" (ø 9.52 mm)	

Note:

- Be sure to install 2 or 3 indoor units.

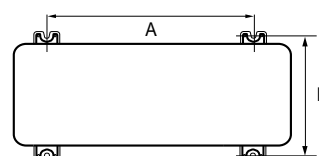
1 OUTDOOR UNIT INSTALLATION

Before installation, remove the packing pad from the outdoor unit.



Installation dimension

Referring to the figure, firmly fasten the outdoor unit with bolts.



A	B
21.9 in. (557 mm)	14.6 in. (370 mm)

2 CONNECTING THE REFRIGERANT PIPES

Flaring the pipe end

- (1) Cutting with a pipe cutter
Cut at a right angle.
- (2) Deburring
Allow no cutting in the pipe.
- (3) Putting in the flare nut.
- (4) Flaring

Flare processing dimension (A)

Tool	A
R410A & R32 tool	0 - 0.02 in. (0 - 0.5 mm)
Conventional tool	0.04 - 0.06 in. (1.0 - 1.5 mm)

- (5) Checking
To be flared perfectly circular.
Flare nut not missing.



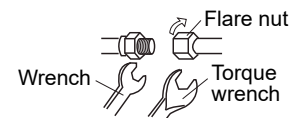
Connecting the pipes.

Connect the pipes for the indoor unit first and then for the outdoor unit.

- (1) Tighten the flare nuts by hand for the first 3-4 turns.
- (2) Use a wrench and torque wrench to tighten up the pipes.
 - Do not over tighten the pipes. It may be deformed or damaged.

Note:

- Bend the pipes carefully as not to damage them.
- Lay the drain hose below the pipes.



Flare nut tightening torque

Pipe size		Torque
Liquid side	1/4" (ø 6.35 mm)	11.8±2ft·lbs (16±2 N·m)
Gas side	3/8" (ø 9.52 mm)	28±3ft·lbs (38±4 N·m)

3 AIR REMOVAL

Perform air removal using a vacuum pump.

Use a vacuum pump, gauge manifold and hoses exclusively for R32.

- (1) Remove both valve shaft caps of the stop valves.
- (2) Remove the service port cap of the stop valve (gas side).
- (3) Connect the gauge manifold hose to the service port and the vacuum pump. Be sure that the hose end to be connected to the service port has a valve core pusher.
- (4) Open the gauge manifold valve and turn on the vacuum pump for 10-15 minutes. Make sure the compound gauge reads -0.1 MPa(-76 cmHg)(-30 in. Hg).
- (5) Close the gauge manifold valve.
- (6) Turn off the vacuum pump. Maintain this condition for 1-2 minutes to make sure that the compound pressure gauge pointer does not swing back.*¹
- (7) Open the stop valve (liquid side) 90° counterclockwise by turning the hexagon wrench. Close it after 5 second, and check for gas leakage.*²
- (8) Disconnect the gauge manifold hose from the service port.
- (9) Fully open the stop valve (liquid side) with hexagon wrench. Turn all the way up to contact.
- (10) Fully open the stop valve (gas side) with hexagon wrench. Turn all the way up to contact.
- (11) Firmly tighten the service port cap and both valve shaft caps with a torque wrench at the specified tightening torque.

*¹ If the compound pressure gauge pointer swing back, there may be a loose pipe joint. Check all pipe joints and retighten nuts as needed, then repeat steps (4) through (6)

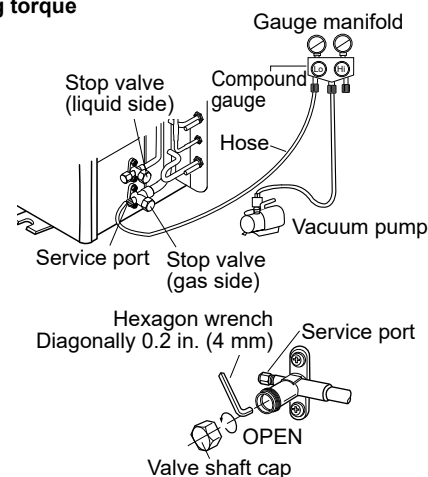
*² Check the pipe connections for gas leak using a leakage detector or soapy water.
Use a vacuum pump, gauge manifold and hoses designed exclusively for R32.

Valve shaft cap tightening torque

Pipe size		Torque
Liquid side	1/4"	17.7±2.1ft·lbs (24±3 N·m)
Gas side	3/8"	17.7±2.1ft·lbs (24±3 N·m)

Service port cap tightening torque

Torque
8.1±0.74ft·lbs (11±1 N·m)



4 CONNECTING THE CABLE TO THE OUTDOOR UNIT

Connecting wires and the ground wire

- Use a solid or stranded wire.
Connecting Cable: AWG14
Power Supply Cable: AWG14
- Use a copper wire.
- Follow local electrical codes.
- Use a double insulated cable with 600V insulation.

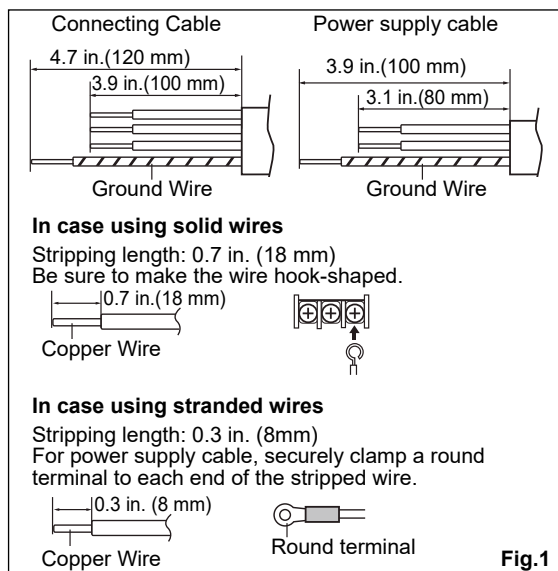


Fig.1

- (1) Strip the copper wires. (Fig.1)
- (2) Remove the Cable Cover.
When connecting to three indoor units, remove the cap. (Fig.2)
*The user should keep the cap in case one unit is removed in future.
The cap prevents foreign objects from getting into the unit.
- (3) Attach the Conduit Connector to Expansion Valve Angle with lock nut. (Fig.3)
- (4) Adjust the length of Connecting Cable. Then connect it to Terminal Board. (Fig.4)
- (5) Insert Connecting Cable and Power Supply Cable into Cable Holder by Hook. (Fig.5)
- (6) Be sure that the terminal connections are as specified.(Fig.6)
- (7) Attach the Cable Cover with the screws. (Fig.2)
- (8) Double-check that the Connecting Cable is securely in place.

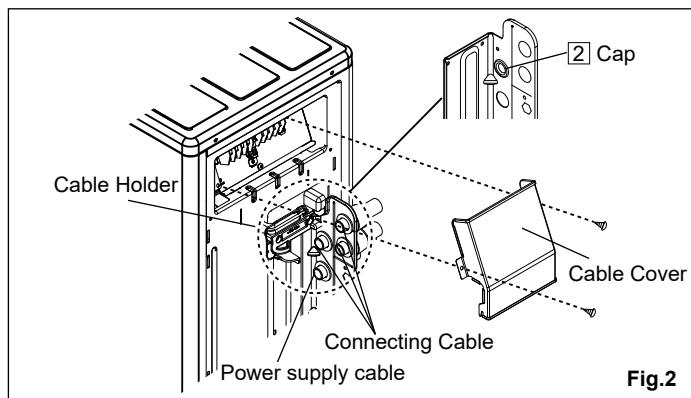


Fig.2

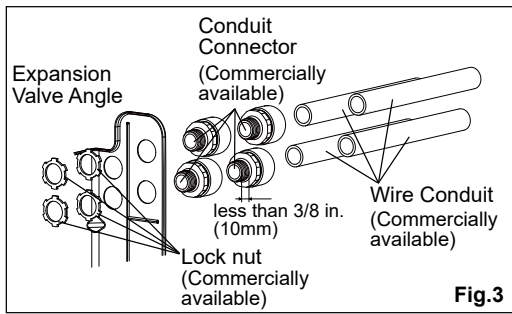


Fig.3

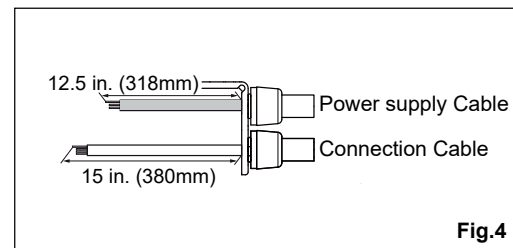


Fig.4

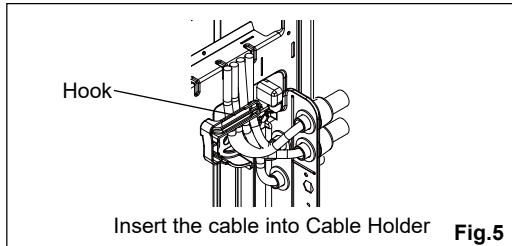


Fig.5

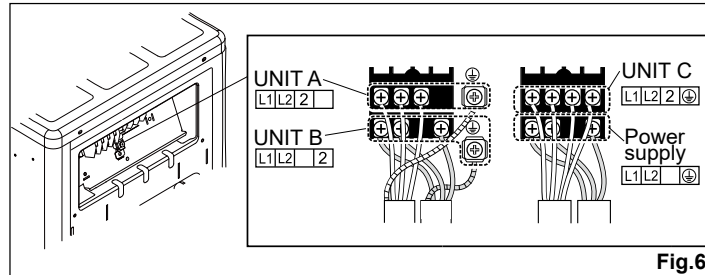
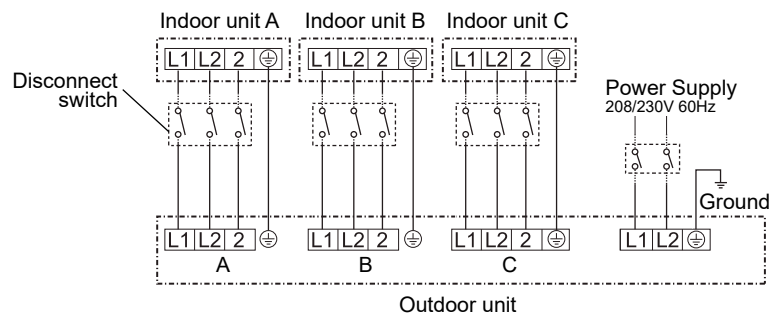


Fig.6

IMPORTANT:

- Improper cabling may damage the internal control circuit. Make sure to match the markings of the indoor and outdoor terminal boards when connecting cables.
- Make sure to insert the cable leads deep into the terminal board and tighten up the screws. Poor contact can cause overheating, spark, and/or malfunction.
- Make sure to use a disconnect switch. Follow the local and state electrical codes.



5 POWER CABLING

Prepare a dedicated power supply circuit. For the connections, see below.

Supply power	208 / 230 V, single-phase
Operating voltage Range	187 - 253 V
Max. Fuse	25 A
Min. Circuit Ampacity	17 A

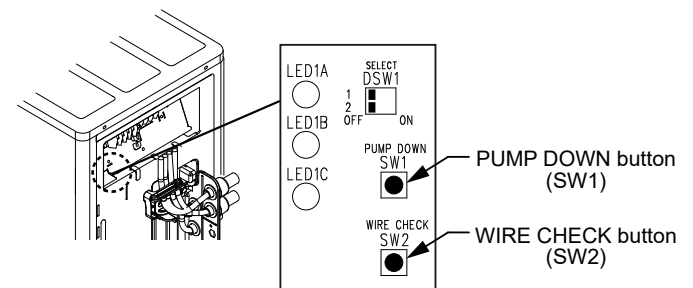
- Fit a disconnect switch, having a contact separation of at least 0.12 in. (3 mm) in all poles, to the electricity power line.

6 WIRE CHECK

Miswiring of connecting cable will be self-corrected by the wire check operation.

- (1) Turn the circuit breaker on.
- (2) Check that all LED (LED1A, LED1B, LED1C) on the display board are blinking simultaneously.
If one or more of the LED is / are kept lit, check for mismatching terminal markings (⊕, L1, L2, 2) and correct them.
- (3) To start the wire check, press the WIRE CHECK button (SW2) for 5 seconds or more.
 - The operation lamp on the indoor unit will blink, and three BEEP will be emitted.
 - All LED will blink rapidly.
- (4) When wire check is completed normally, all LED will blink simultaneously and the operation will stop. (Wire check time: 5-10 minutes)
- (5) When self-correction can not done, all LED will indicate triple blink for eight times and the operation will stop. Check and correct following points
 - Check all pipings are connected.
 - Check the stop valves are open.

After correction, repeat the wire check again. If error is still detected, or other types of LED signal should be indicated, please contact a service technician. (Refer to wiring diagram attached inside the outdoor unit for self diagnosis signal.)



Note:

- Wire check may not be performed when the outdoor temperature is below 41 °F (5°C).

7 TEST RUN

- See the installation manual accompanying indoor unit.
- Be sure to perform test run of indoor unit individually, and then to perform all the units simultaneously.
- After the unit is turned off, the unit will not start operation for 3 minutes to protect the unit.

8 ITEMS TO CHECK

- ☐ Is the specified power supply voltage used?
- ☐ Is the connecting cable fixed to terminal board firmly?
- ☐ Is the ground wire connected properly arranged?
- ☐ Is the unit drainage properly?
- ☐ Is there any gas leakage at the pipe connection?
- ☐ Are refrigerant pipes for gas and liquid insulated individually?
- ☐ Is the unit installed horizontally?

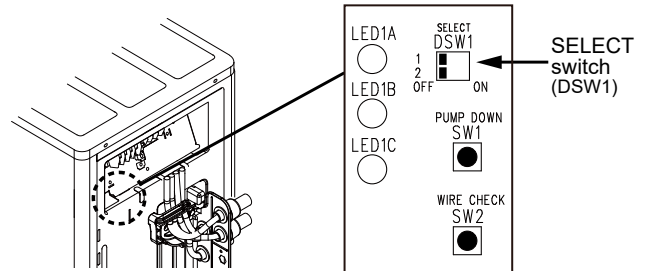
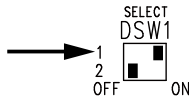
Explanation to customer

- Explain to the customer how to use and maintain the system, referring to the operation manual.
- Ask the customer to carefully read the operation manual.
- When the system has been set up, hand the installation manual to the customer.

ENGLISH

-17°F(-27°C) AUTO STOP FUNCTION

- Factory setting of this function is OFF. To activate this function, slide the SELECT switch(DSW1) #1 to ON.
- During the heating operation, the unit will automatically stop when the outdoor temperature drops below -21°F(-29.4°C) to prevent the outdoor unit from the damage caused by the freezing of the drained water. The unit will stop its operation for 4 hours and then resume the operation when the outdoor temperature rises above -17°F(-27°C).

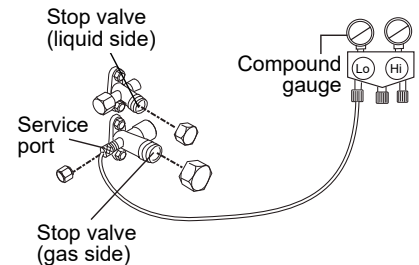


PUMP DOWN

Pump down is adopted in the case of unit removal for re-installation, abandonment, repair etc.
Pump down is to collect the refrigerant into the outdoor unit.

PROCEDURE USING GAUGE MANIFOLD (Recommended procedure)

- (1) Connect the gauge manifold hose to the service port of the stop valve(gas side).
- (2) To start pump down, press the PUMP DOWN button(SW1) for 5 seconds or more.
 - All LED (LED1A, LED1B, LED1C) on the display board will blink alternately.
 - The OPERATION lamp on the indoor unit will blink and three BEEP will be emitted.
- (3) After 5-10 minutes, fully close the stop valve (liquid side).
- (4) Close the stop valve (gas side) when the compound gauge reading becomes almost 0 MPa(0 cmHg).
- (5) To stop the pump down, press the PUMP DOWN button(SW1) for 5 seconds or more.
- (6) Disconnect the gauge manifold hose from the service port.



PROCEDURE WITHOUT USING GAUGE MANIFOLD

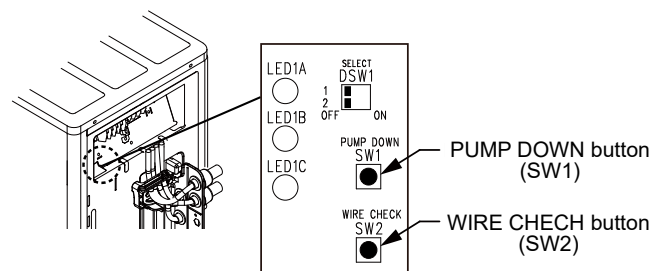
- (1) To start pump down, press the PUMP DOWN button (SW1) for 5 seconds or more.
 - All LED (LED1A, LED1B, LED1C) on the display board will blink alternately.
 - The OPERATION lamp on the indoor unit will blink and three BEEP will be emitted.
- (2) After 5-10 minutes, fully close the stop valve (liquid side).
- (3) After 2-3 minutes, close the stop valve (gas side) fully.
- (4) To stop the pump down, press the PUMP DOWN button (SW1) for 5 seconds or more.

Caution:

- Make sure that the compressor is turned off before removing the refrigerant pipes. Otherwise, it will cause burst and injury.
- Do not perform PUMP DOWN when refrigerant is leaking or there is no refrigerant in the refrigerant cycle. Otherwise, it will cause burst and injury.

Note:

- Wait more than 90 seconds after finishing pump down, and turn off the circuit breaker.



Lisez attentivement et suivez ces instructions pour une installation sans problème.

Ce manuel décrit l'installation de l'unité extérieure uniquement

Pour l'installation de l'unité intérieure, consultez le manuel d'installation accompagnant l'unité intérieure.



Lisez attentivement les MESURES DE SÉCURITÉ de ce manuel avant d'utiliser l'appareil.



L'unité est chargée de réfrigérant R32.

MESURES DE SÉCURITÉ

- L'appareil doit être installé, entretenu, réparé et retiré conformément au manuel d'installation par un installateur ou un technicien qualifié. Lorsque l'une de ces tâches doit être effectuée, demandez à un installateur qualifié ou à une personne de service qualifiée de le faire pour vous.
- Un installateur qualifié ou une personne de service qualifiée est un agent qui possède les qualifications et les connaissances décrites dans le manuel d'installation.
Un travail incorrect peut provoquer un choc électrique, une fuite d'eau ou un incendie.
- Veillez à utiliser les pièces accessoires jointes et les pièces spécifiées pour l'installation.
L'utilisation d'autres pièces entraînera un choc électrique, une fuite d'eau, un incendie, la chute de l'appareil.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
Une mauvaise connexion peut provoquer une surchauffe ou un incendie.
- S'assurer qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant avant et pendant les travaux.
Vérifiez et assurez-vous de l'absence de source d'inflammation autour de la zone de travail.
Veillez à ce que l'espace de travail soit séparé et éloigné des matériaux inflammables.
- Ventilez la pièce en cas de fuite de gaz réfrigérant pendant l'installation.
Si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, il peut générer des gaz toxiques.
Lors de tout travail à chaud, il convient d'avoir à portée de main un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ et d'effectuer les travaux dans une zone ventilée.
Les fumeurs de cigarettes et autres sources d'inflammation possibles doivent être tenus suffisamment éloignés de la zone de travail.
- Une fois l'installation terminée, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant.
Si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, il peut générer des gaz toxiques.
- L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce dont la surface au sol est supérieure à 43 pi² (4 m²). S'il s'agit d'un système multizone, la surface au sol doit être supérieure à 46 pi² (4,3 m²). Hauteur d'installation minimale : 1,8 m (6 pi).
- Utilisez le câble électrique spécifié.
Assurez-vous que le câble est bien fixé en place et que les bornes sont libres de toute force excessive provenant du câble. Dans le cas contraire, une surchauffe ou un incendie pourrait se produire.
- Formez le câble de manière à ce que le couvercle du boîtier de commande, le support du cordon et le support du câble ne soient pas desserrés.
Sinon, il y a risque de surchauffe, d'incendie ou de choc électrique.
- En cas de remplacement de pièces électriques, vous devez vous conformer au guide d'entretien Sharp ou contacter le fabricant.
Avant de remplacer des pièces électriques, assurez-vous que les condensateurs sont déchargés, qu'aucun composant électrique sous tension ni aucun câblage n'est exposé et que la continuité de la mise à la terre est assurée.
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique selon la méthode spécifiée.
Si l'écrou évasé est serré trop fort, il risque de se casser au bout d'un certain temps et de provoquer une fuite de gaz réfrigérant.
- Lors de l'installation de l'unité, veillez à ne pas introduire dans le cycle frigorifique une substance autre que le réfrigérant spécifié (R32).
Sinon, cela provoquera un éclatement et des blessures en raison d'une pression anormalement élevée dans le cycle du réfrigérant.
- Seul un personnel qualifié peut manipuler, remplir, purger et éliminer le réfrigérant.
Se conformer aux réglementations nationales sur le gaz.
L'appareil doit être stocké dans une pièce sans fonctionnement continu de sources d'ignition.
- Veillez à connecter le tuyau de réfrigérant avant de faire fonctionner le compresseur.
Sinon, cela provoquera un éclatement et des blessures en raison d'une pression anormalement élevée dans le cycle du réfrigérant.
- Mettez l'appareil à la terre ou à la masse. Une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique.
- Installez un disjoncteur différentiel pour éviter tout choc électrique en cas de fuite.
Utilisez le disjoncteur de type haute sensibilité activé par le courant, avec un courant de sensibilité nominal inférieur à 30 mA et un temps de fonctionnement inférieur à 0,1 seconde.
- Disposez le tuyau de vidange de manière à assurer un écoulement régulier.
Un drainage insuffisant peut entraîner l'humidification de la pièce, des meubles, etc.
- N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Ne pas percer ni brûler.
- Soyez conscient que les réfrigérants ne peuvent pas contenir d'odeur.
- Le matériau, le tracé et l'installation de la tuyauterie doivent inclure une protection contre les dommages physiques pendant le fonctionnement et l'entretien, et être conformes aux normes et codes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code, ou CSA B52. Tous les joints sur le terrain doivent être accessibles pour inspection avant d'être couverts ou fermés.
- L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.
- Des dispositions doivent être prises pour la dilatation et la contraction des longs parcours de tuyauterie.
- Les tuyauteries des systèmes de réfrigération doivent être conçues et installées de manière à réduire au minimum la probabilité qu'un choc hydraulique endommage le système.
- Les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de toute isolation.
- Les éléments de tuyauterie flexibles doivent être protégés contre les dommages mécaniques, les contraintes excessives dues à la torsion ou à d'autres forces, et ils doivent être vérifiés annuellement pour détecter les dommages mécaniques.
- Des précautions doivent être prises pour éviter toute vibration ou pulsation excessive.
- Après l'achèvement de la tuyauterie de terrain pour les systèmes individuels, la tuyauterie de terrain doit être testée sous pression avec un gaz inerte, puis testée sous vide avant la charge de réfrigérant, conformément aux exigences suivantes : La pression d'essai minimale pour le côté bas du système doit être la pression de conception du côté bas et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être la pression de conception du côté haut, à moins que le côté haut du système ne puisse être isolé du côté bas du système, auquel cas le système entier doit être testé à la pression de conception du côté bas.
- Les joints de réfrigérant fabriqués sur place à l'intérieur doivent faire l'objet d'un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.
- Zone ventilée : Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou bien ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la période où les travaux sont effectués. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout fluide frigorigène libéré et l'expulser de préférence à l'extérieur dans l'atmosphère.
- Câblage : Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des bords tranchants ou à d'autres effets environnementaux négatifs. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.
- Déménagement et évacuation
Lors de l'intrusion dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en compte. La procédure suivante doit être respectée :
 - a) Retirez le réfrigérant en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales ;
 - b) évacuez ;
 - c) purger avec un gaz inerte (optionnel pour A2L) ;
 - d) évacuer (facultatif pour A2L) ;
 - e) rincez ou purgez continuellement avec un gaz inerte lorsque vous utilisez une flamme pour ouvrir le circuit ; et
 - f) ouvrez le circuit.La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées si la mise à l'air libre n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus pourrait devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne devront pas être utilisés pour purger les systèmes de réfrigération.
Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le rinçage doit être réalisé en rompant le vide dans le système avec l'azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en purgeant dans l'air ambiant, et finalement en tirant vers le vide (facultatif pour l'A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour l'A2L). Lorsque la charge finale d'azote sans oxygène est utilisée, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre la réalisation du travail.
La sortie de la pompe à vide ne doit pas se trouver à proximité de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être assurée.
- Procédures de chargement
En plus des procédures conventionnelles de chargement, les exigences suivantes devront être respectées.
 - a) Assurez-vous que la contamination des différents réfrigérants ne se produit pas lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
 - b) Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée conformément aux instructions.
 - c) Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
 - d) Étiquetez le système lorsque le chargement est terminé (si ce n'est déjà fait).
 - e) Un soin extrême devra être pris pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.Avant de recharger le système, il devra être testé sous pression avec le gaz de purge approprié. Le système devra être testé contre les fuites à la fin du chargement mais avant la mise en service. Un test de suivi des fuites devra être effectué avant de quitter le site.
- Récupération
Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.
Lors du transfert du fluide frigorigène dans les bouteilles, assurez-vous que seules des bouteilles de récupération de fluide frigorigène appropriées sont utilisées. Assurez-vous que le nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de décompression et de vannes d'arrêt en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération. L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement et accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et adapté à la récupération du réfrigérant inflammable. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords sans fuite et en bon état.
Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans la bouteille de récupération appropriée, et le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être établi. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles. Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable afin de garantir qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. La vidange de l'huile d'un système doit être effectuée en toute sécurité.

NOTES SUR LES EMPLACEMENTS

- Placez l'unité extérieure sur une base stable.
- Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace autour de l'appareil pour la ventilation.
- L'appareil ne doit pas être exposé à un vent violent ni être éclaboussé par l'eau de pluie.
- Veillez à ce que l'eau de vidange soit correctement évacuée. Étant donné que de l'eau s'écoule de l'évacuation de l'unité extérieure, ne placez rien sous l'unité qui doit être à l'abri de l'humidité. Posez un tuyau de vidange si nécessaire. Dans les régions froides, il est déconseillé d'installer le tuyau d'évacuation, car il pourrait geler.
- Maintenez le téléviseur, la radio et autres appareils similaires à une distance d'au moins 39,4 pouces (1 m) de l'unité intérieure.
- Évitez les endroits exposés aux vapeurs d'huile de machine, à l'air salé (face au bord de mer, par exemple), aux vapeurs de sources chaudes, au gaz sulfureux, à l'eau boueuse (le long d'une route, par exemple), etc. Ces substances peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'appareil. Évitez également les endroits où l'appareil pourrait être manipulé par d'autres personnes.
- Choisissez un emplacement où l'air sortant ou le bruit ne peuvent pas gêner les autres.
- Maintenez l'ouverture de la sortie d'air libre de tout obstacle. Cela pourrait affecter les performances de l'appareil et créer des bruits forts.
- Dans les régions à climat froid, placez l'unité extérieure à un endroit qui n'est pas affecté par les chutes de neige ou la glace (sous la pente du toit des maisons, par exemple). L'appareil doit être installé au moins 10 pouces (254 mm) au-dessus de l'accumulation moyenne de neige dans votre région.

ACCESSOIRES

Article	Qté
1 Manuel	1

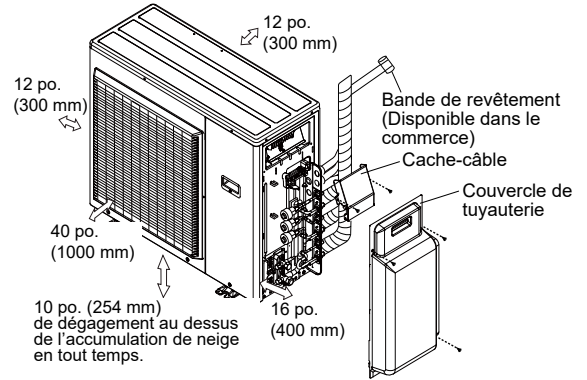


SCHEMA D'INSTALLATION

Prévoyez un espace d'installation aussi grand que possible pour une climatisation efficace.

Attention :

Dans les régions à fortes chutes de neige, maintenez une distance d'au moins 10 po. (254 mm) entre l'unité extérieure et le sol et/ou la neige. Évitez que la neige ne bloque la sortie de l'unité extérieure. Pendant le dégivrage, les trous de drainage du bac de l'unité extérieure doivent toujours être libres et laisser l'eau s'écouler, si la neige bloque l'écoulement de l'eau, la glace s'accumulera et endommagera l'unité.



TUYAUTERIE

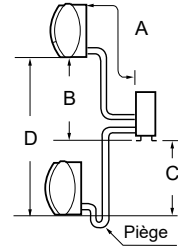
Longueur maximale de la tuyauterie : A	Longueur maximale de la tuyauterie de l'ensemble de l'unité	Longueur minimale de la tuyauterie : A	Différence de hauteur maximale :			Longueur maximale de la tuyauterie sans charge	Réfrigérant supplémentaire
			B	C	D		
82 pi (25 m)	3 appareils : 230 pi (70 m)	10 pi (3 m)	49 pi (15 m)	49 pi (15 m)	33 pi (10 m)	98 pi (30 m)	0,11 oz/pi (10 g/m)

- La longueur standard de la tuyauterie est de 25 pi. (7,6 m).
- Lorsque l'unité extérieure est placée à un niveau plus élevé que l'unité intérieure, prévoyez un piège près de l'ouverture d'entrée du tuyau.

Utilisez les tuyaux de réfrigérant indiqués dans le tableau ci-dessous.

Taille du tuyau		Épaisseur de la tuyauterie	Isolation thermique
Côté liquide	6,35 mm (1/4 po.)	0,03 po. (0,8 mm)	Épaisseur : 0,24 po. (6 mm) ou plus épais Matériau : Mousse de polyéthylène
Côté gaz	9,52 mm (3/8 po.)		

- L'isolation thermique doit couvrir à la fois les tuyaux de gaz et de liquide.



TAILLE DU PORT DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Installez l'unité intérieure conformément au tableau suivant.

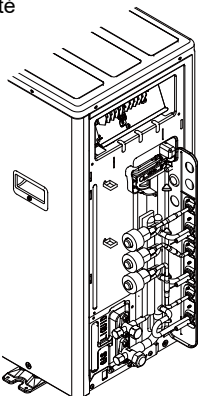
Port	Taille du port		Classe de l'unité intérieure
A	Liquide	1/4 po. (ø 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gaz	3/8 po. (ø 9,52 mm)	
B	Liquide	1/4 po. (ø 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gaz	3/8 po. (ø 9,52 mm)	
C	Liquide	1/4 po. (ø 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gaz	3/8 po. (ø 9,52 mm)	

Remarque :

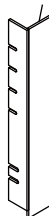
- Assurez-vous d'installer 2 ou 3 unités intérieures.

1 INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Avant l'installation, enlevez le rembourrage de protection de l'unité extérieure.

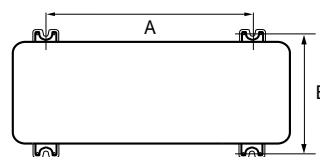


Rembourrage de protection



Dimensions d'installation

En vous référant à la figure, fixez fermement l'unité extérieure à l'aide de boulons.



A	B
21,9 po. (557 mm)	14,6 po. (370 mm)

2 RACCORDEMENT DES TUYAUX DE RÉFRIGÉRANT

Évasement de l'extrémité du tuyau

- (1) Coupez à l'aide d'un coupe-tube.
Coupez à angle droit.
- (2) Coupure
Ne permettez aucune découpe dans le tuyau.
- (3) Placez le boulon évasé.
- (4) Évasement

Dimension de traitement de l'évasement.

Outil	A
Outil R410A et R32	0 - 0,02 po. (0 - 0,5 mm)
Outil conventionnel	0,04 - 0,06 po. (1,0 - 1,5 mm)

- (5) Vérification

Pour être évasé de façon parfaitement circulaire.
L'écrou évasé n'est pas manquant.

Raccordement des tuyaux

Raccordez d'abord les tuyaux pour l'unité intérieure, puis pour l'unité extérieure.

- (1) Vissez manuellement l'écrou évasé pour les 3, 4 premiers tours.
- (2) Utilisez une clé à molette et une clé dynamométrique pour serrer les tuyaux.

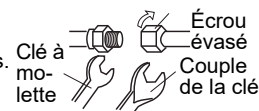
- Ne serrez pas trop les tuyaux. Ils pourraient être déformés ou endommagés.

Remarque :

- Pliez les tuyaux avec précaution pour ne pas les endommager.
- Posez le tuyau de vidange sous les tuyaux.

Couple de serrage du capuchon de l'arbre de la vanne

Taille du tuyau	Couple
Côté liquide	1/4 po. (ø 6,35 mm)
Côté gaz	3/8 po. (ø 9,52 mm)



3 ENLÈVEMENT DE L'AIR

Effectuez l'élimination de l'air à l'aide d'une pompe à vide. Utilisez une pompe à vide, un collecteur de jauge et des tuyaux exclusivement pour R32.

- (1) Retirez les deux capuchons des tiges des soupapes d'arrêt.
- (2) Retirez le bouchon de l'orifice de service de la vanne d'arrêt (côté gaz).
- (3) Raccordez le flexible du manomètre à l'orifice de sortie et à la pompe à vide. Assurez-vous que l'extrémité du tuyau à connecter à l'ouverture de service est munie d'un poussoir de noyau de soupape.
- (4) Ouvrez le robinet du collecteur de jauge et mettez la pompe à vide en marche pendant 10-15 minutes. Assurez-vous que le manomètre de pression positive et négative mesure bien -0,1 MPa (-76 cmHg) (-30 in. Hg).
- (5) Fermez la soupape du manomètre.
- (6) Éteignez la pompe à vide. Maintenez cette condition pendant 1 à 2 minutes pour vous assurer que l'aiguille du manomètre composé ne recule pas.*1
- (7) Ouvrez la vanne d'arrêt (côté liquide) de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en tournant la clé hexagonale. Fermez-la après 5 secondes et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz.*2
- (8) Déconnectez le tuyau du manomètre de l'orifice de sortie.
- (9) Ouvrez complètement la vanne d'arrêt (côté liquide) à l'aide d'une clé hexagonale. Tournez à fond jusqu'au contact.
- (10) Ouvrez complètement la vanne d'arrêt (côté gaz) à l'aide d'une clé hexagonale. Tournez à fond jusqu'au contact.
- (11) Serrez fermement le capuchon de l'orifice de sortie et les capuchons de tige des deux soupapes avec une clé dynamométrique, en respectant le couple de serrage spécifié.

*1 Si l'aiguille du manomètre à compound recule, il se peut que le joint du tuyau soit desserré. Vérifiez tous les joints des tuyaux et resserrez les écrous si nécessaire, puis répétez les étapes (4) à (6).

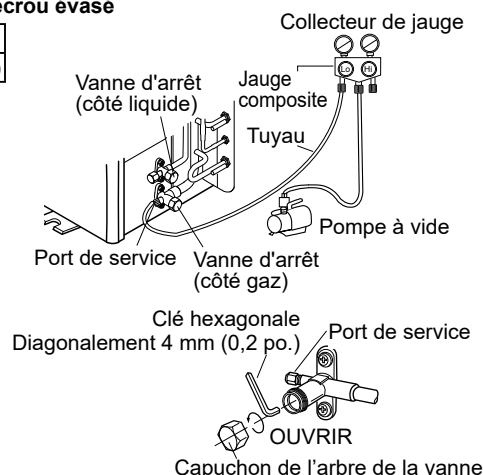
*2 Vérifiez les raccordements des tubes pour rechercher d'éventuelles fuites de gaz à l'aide d'un détecteur de fuite ou d'eau savonneuse.
Utilisez une pompe à vide, un collecteur de jauge et des tuyaux conçus exclusivement pour R32.

Couple de serrage du bouchon de l'ouverture de service

Taille du tuyau	Couple
Côté liquide	1/4 po. 17,7±2,1ft·lbs (24±3 N·m)
Côté gaz	3/8 po. 17,7±2,1ft·lbs (24±3 N·m)

Couple de serrage de l'écrou évasé

Couple
8,1±0,74ft·lbs (11±1 N·m)



4 CONNEXION DU CÂBLE À L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Connecting wires and the ground wire

- Utilisez un fil solide ou tressé.
Câble de connexion : AWG14
Câble d'alimentation : AWG14
- Utilisez un fil en cuivre.
- Suivez les codes électriques locaux.
- Utilisez un câble à double isolation avec une isolation de 600 V.

- (1) Dénudez les fils de cuivre. (Fig.1)
- (2) Retirez le cache-câble.
Lors de la connexion à trois unités intérieures, retirez le capuchon. (Fig.2)
*L'utilisateur doit conserver le capuchon au cas où une unité serait retirée à l'avenir.
Le capuchon empêche les corps étrangers de pénétrer dans l'appareil.
- (3) Fixez le connecteur de conduit à l'angle du détendeur avec le contre-écrou. (Fig.3)
- (4) Ajustez la longueur du câble de raccordement. Connectez-le ensuite à la plaque à bornes. (Fig.4)
- (5) Insérez le câble de raccordement et le câble d'alimentation dans le fixe-câble par le crochet. (Fig.5)
- (6) Assurez-vous que les connexions des bornes sont conformes aux spécifications. (Fig.6)
- (7) Attachez le cache-câble avec les vis. (Fig.2)
- (8) Vérifiez que le câble de raccordement est bien en place.

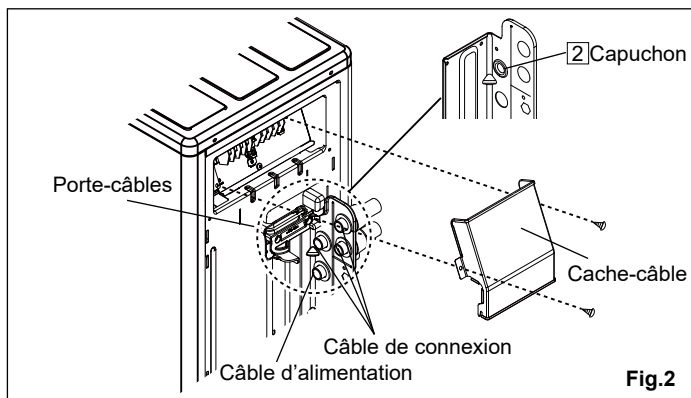
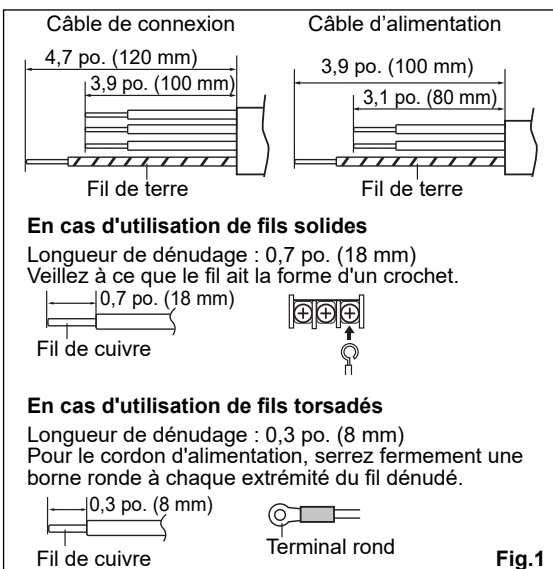


Fig.2

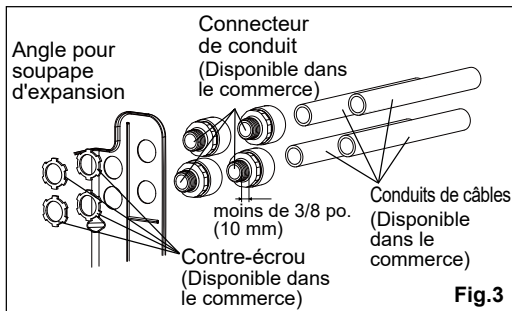


Fig.3

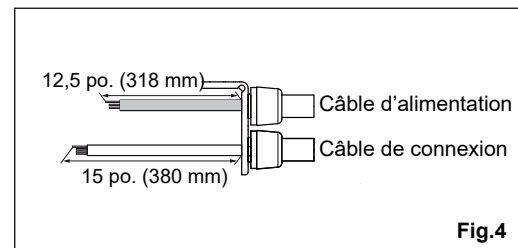


Fig.4

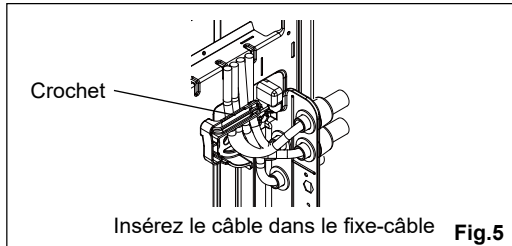


Fig.5

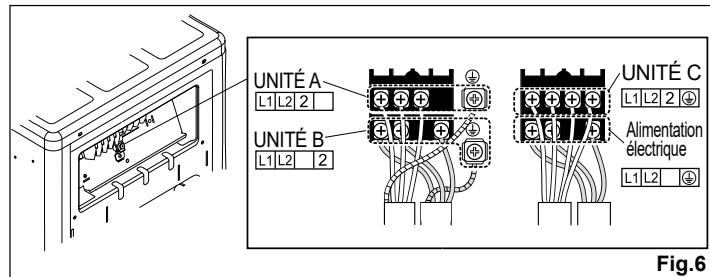
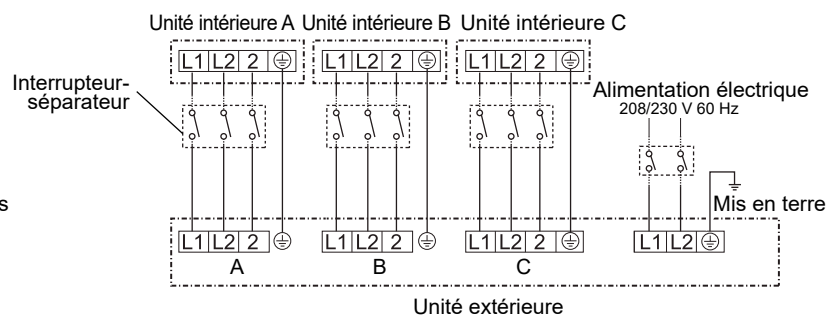


Fig.6

IMPORTANT :

- Un câblage erroné peut endommager le circuit de commande interne. Veillez à faire correspondre les marquages des plaques à bornes intérieures et extérieures lors de la connexion des câbles.
- Veillez à enfoncer les fils du câble dans le bornier et à serrer les vis. Un mauvais contact peut provoquer une surchauffe ou des étincelles, ou un dysfonctionnement.
- Veillez à utiliser un interrupteur-séparateur. Respectez les codes électriques locaux et nationaux.



5 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Préparez un circuit d'alimentation dédié. Pour les connexions, voir ci-dessous.

Alimentation électrique	208 / 230 V, simple-phase
Plage de tensions de fonctionnement	187 - 253 V
Fusible max.	25 A
Courant admissible min. du circuit	17A

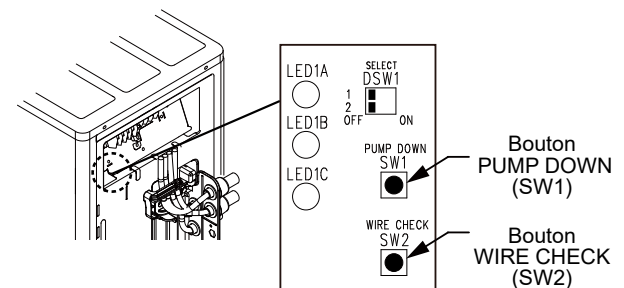
- Installez un interrupteur-séparateur sur la ligne d'alimentation électrique. Cet interrupteur doit avoir une séparation de contact d'au moins 3 mm (0,12 po.) sur tous les pôles.

6 VÉRIFICATION DU CÂBLAGE

Un mauvais raccordement du câble de raccordement peut être corrigé en effectuant la procédure de vérification du câblage.

- (1) Mettez le disjoncteur en marche.
- (2) Vérifiez que toutes les DEL (LED1A, LED1B, LED1C) du tableau d'affichage clignotent simultanément. Si une ou plusieurs DEL sont allumées de manière continue, vérifiez les marquages des câbles (⊕, L1, L2, 2) et
- (3) Pour démarrer la vérification du câblage, pressez la touche de vérification du câblage (WIRE CHECK, SW2) pendant 5 secondes ou plus.
 - Le voyant de fonctionnement de l'unité intérieure clignote, puis trois bips d'alarmes sont émis.
 - Toutes les DEL clignotent rapidement.
- (4) Lorsque le contrôle du câblage se termine normalement, toutes les DEL clignotent simultanément et l'opération s'arrête. (Temps de vérification du câblage : 5-10 minutes)
- (5) Lorsque la procédure d'autocorrection ne peut pas être effectuée, toutes les DEL effectuent trois blinks huit fois et le système s'arrête. Vérifiez et corrigez les points suivants
 - Vérifiez que tous les tuyaux sont raccordés.
 - Vérifiez que les soupapes d'arrêt sont bien ouvertes.

Après correction, répétez la vérification du câblage. Si une erreur est toujours détectée, ou si d'autres types de signaux de DEL sont indiqués, veuillez contacter un technicien de maintenance. (Reportez-vous au schéma de câblage joint à l'intérieur de l'unité extérieure pour le signal d'autodiagnostic).



Remarque :

- La vérification du câblage ne peut pas être effectuée lorsque la température extérieure est inférieure à 5 °C (41 °F).

- Reportez-vous au manuel d'installation accompagnant l'unité intérieure.
- Assurez-vous de tester toutes les unités intérieures de manière individuelle, puis d'effectuer le test pour toutes les unités simultanément.
- L'unité ne démarrera que 3 minutes après sa mise en route, afin de protéger l'unité.

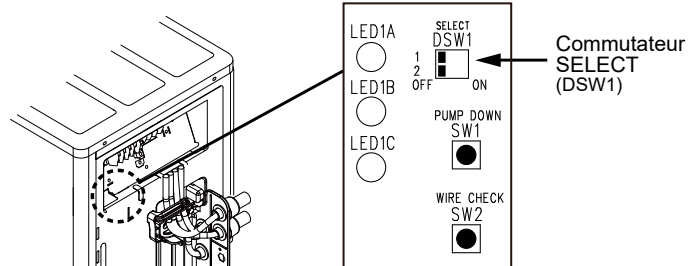
- ☐ La tension d'alimentation spécifiée est-elle utilisée ?
- ☐ Le câble de connexion est-il fermement fixé au bornier ?
- ☐ Le fil de terre est-il correctement disposé ?
- ☐ L'unité se vidange-t-elle correctement ?
- ☐ Y a-t-il une fuite de gaz au niveau de la connexion des tuyaux ?
- ☐ Les tuyaux de réfrigérant pour le gaz et le liquide sont-ils isolés individuellement ?
- ☐ L'appareil est-il installé horizontalement ?

Explication au client

- Expliquez au client comment utiliser et entretenir l'appareil, en vous reportant à la notice d'utilisation.
- Demandez au client de lire attentivement la notice d'utilisation.
- Une fois l'appareil installé, remettez la notice d'utilisation au client.

FONCTION D'ARRÊT AUTOMATIQUE -17 °F (-27 °C)

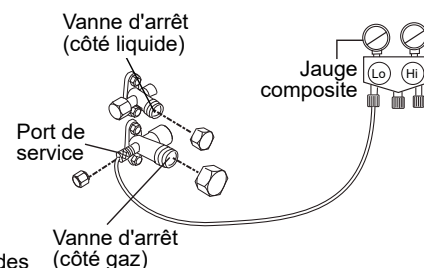
- Le réglage d'usine de cette fonction est OFF (désactivé). Pour activer cette fonction, faites glisser le commutateur SELECT (DSW1) #1 sur ON.
- Pendant le fonctionnement du chauffage, l'unité s'arrête automatiquement lorsque la température extérieure descend en dessous de -21 °F (-29,4 °C) pour éviter que l'unité extérieure soit endommagée par le gel de l'eau drainée. L'appareil cesse de fonctionner pendant 4 heures, puis reprend son fonctionnement lorsque la température extérieure dépasse -17 °F (-27 °C).

**POMPAGE (PUMP DOWN)**

Une évacuation est nécessaire dans le cas d'un démontage de l'unité pour la déplacer, pour la réparer, la remplacer, etc. L'évacuation permet de collecter le réfrigérant présent dans l'unité extérieure.

PROCÉDURE D'UTILISATION DU MANIFOLD DE LA JAUGE (Procédure recommandée)

- (1) Raccordez le tuyau du manomètre au port de service de la soupape d'arrêt (côté gaz).
- (2) Pour démarrer l'évacuation, appuyez sur la touche d'évacuation (PUMP DOWN, SW1) pendant 5 secondes ou plus.
 - Toutes les DEL (LED1A, LED1B, LED1C) du tableau d'affichage clignotent alternativement.
 - Le voyant de fonctionnement (OPERATION) de l'unité intérieure clignote, puis trois bips d'alarmes sont émis.
- (3) Après 5 à 10 minutes, fermez complètement la soupape d'arrêt (côté liquide).
- (4) Fermez la soupape d'arrêt (côté gaz) lorsque le manomètre affiche quasiment 0 MPa (0 cmHg).
- (5) Pour arrêter l'évacuation, appuyez sur la touche d'évacuation (PUMP DOWN, SW1) pendant 5 secondes ou plus.
- (6) Débranchez le tuyau du collecteur de la jauge de l'ouverture de service.

**PROCÉDURE SANS UTILISER LE COLLECTEUR DE JAUGE**

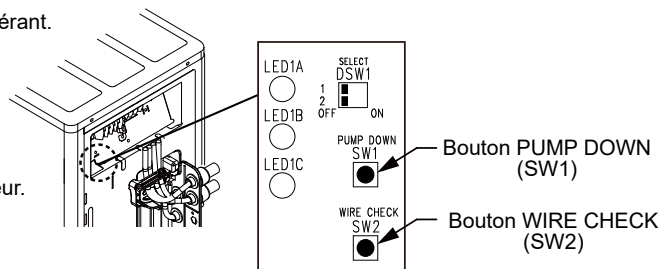
- (1) Pour démarrer l'évacuation, appuyez sur la touche d'évacuation (PUMP DOWN, SW1) pendant 5 secondes ou plus.
 - Toutes les DEL (LED1A, LED1B, LED1C) du tableau d'affichage clignotent alternativement.
 - Le voyant de fonctionnement (OPERATION) de l'unité intérieure clignote, puis trois bips d'alarmes sont émis.
- (2) Après 5 à 10 minutes, fermez complètement la soupape d'arrêt (côté liquide).
- (3) Après 2 à 3 minutes, fermez complètement la soupape d'arrêt (côté gaz).
- (4) Pour arrêter l'évacuation, appuyez sur la touche d'évacuation (PUMP DOWN, SW1) pendant 5 secondes ou plus.

Attention :

- Assurez-vous que le compresseur est éteint avant de retirer les tuyaux de réfrigérant. Sinon, cela pourrait provoquer un éclatement et des blessures.
- N'effectuez pas l'opération PUMP DOWN lorsque le réfrigérant fuit ou qu'il n'y a pas de réfrigérant dans le cycle frigorifique. Sinon, cela pourrait provoquer un éclatement et des blessures.

Remarque :

- Attendez plus de 90 secondes après la fin de l'évacuation et coupez le disjoncteur.



Para una instalación rápida y sencilla, lea y siga estas instrucciones atentamente.

Este manual solo describe la instalación de la unidad exterior

Para la instalación de la unidad interior, ver el manual de instalación que se adjunta con la unidad interior.



Lea las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD de este manual detenidamente antes de utilizar la unidad.



La unidad se carga con refrigerante R32.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- La unidad debe ser instalada, mantenida, reparada y eliminada de acuerdo con el manual de instalación por un instalador o técnico de servicio cualificado. Cuando se necesite realizar alguna de estas tareas, solicite a un instalador o técnico de servicio cualificado que las lleve a cabo por usted.
- Un instalador o técnico de servicio cualificado es un agente con las habilidades y conocimientos que se describen en el manual de instalación.
Si la instalación no es correcta, pueden producirse descargas eléctricas, fugas de agua o incendios.
- Asegúrese de utilizar los accesorios que se suministran y los componentes especificados en la instalación.
El uso de otros componentes ocasionará descargas eléctricas, fugas de agua, incendios o averías en la unidad.
- El aparato debe instalarse siguiendo la normativa nacional para instalaciones eléctricas.
Si la instalación eléctrica no es correcta, puede producirse sobrecalentamiento o fuego.
- Asegúrese de que no producen fugas de refrigerante antes o durante las tareas de instalación
Compruebe y asegúrese de que no existe una fuente de ignición en torno al área de trabajo. Asegúrese de delimitar el espacio de trabajo y de que se encuentra lejos de material inflamable.
- Ventile la sala si se han producido fugas de refrigerante durante la instalación.
Si el refrigerante entra en contacto con el fuego, puede generarse gas tóxico.
Si se va a realizar cualquier trabajo en caliente, con polvo seco o CO₂, asegúrese de disponer de un extintor de incendios a mano y de que el trabajo se realiza en un área ventilada.
No se debe fumar cerca del área de trabajo y el trabajo se debe realizar lo suficientemente lejos de posibles fuentes de ignición.
- Una vez finalizada la instalación, compruebe que no existen fugas de refrigerante.
Si el refrigerante entra en contacto con el fuego, puede generarse gas tóxico.
- La unidad deberá instalarse, usarse y almacenarse en una estancia con un área superior a 4 m² (43 pies²); si se trata de un sistema multizona, la superficie deberá tener más de 4,3 m² (46 pies²). Altura mínima de instalación, 1,8 m (6 pies).
- Utilice el cable eléctrico especificado.
Asegúrese de que el cable está correctamente conectado y de que los terminales no están tirantes. De lo contrario, podría producirse sobrecalentamiento o fuego.
- Coloque el cable de forma que la cubierta de la caja de control y los prensacables no queden sueltos.
De lo contrario, podría producirse un calentamiento excesivo, un incendio o descargas eléctricas.
- En caso de sustitución de piezas eléctricas, el trabajo deberá realizarse siguiendo el Manual de servicio de Sharp o ponerse en contacto con el fabricante.
Antes de sustituir piezas eléctricas, asegúrese de que los capacitadores están descargados, de que no hay ningún componente eléctrico o cable expuesto y de que existen tomas a tierra activas.
- Apriete la tuerca cónica con la llave de torsión siguiendo el método especificado.
Si la tuerca cónica se aprieta demasiado, podría romperse con el tiempo y originar fugas del refrigerante.
- Al instalar la unidad, tenga cuidado de no introducir otro gas que no sea el refrigerante especificado (R32) en el circuito de refrigeración.
De lo contrario, podrían originarse explosiones o heridas como resultado de una presión alta anormal en el circuito del refrigerante.
- El tratamiento, el llenado, la purga y la eliminación del refrigerante solo puede ser realizados por personal cualificado.
Cumpla las normativas sobre gas nacionales.
La unidad debe almacenarse en una sala sin fuentes de ignición continuas.
- Asegúrese de conectar la tubería del refrigerante antes de poner en marcha el compresor.
De lo contrario, podrían originarse explosiones o heridas como resultado de una presión alta anormal en el circuito del refrigerante.
- Conecte la unidad a tierra. Una conexión a tierra incompleta puede provocar descargas eléctricas.
- Instale un diferencial a tierra para evitar descargas eléctricas en caso de fugas.
Utilice un disyuntor activado por corriente de alta sensibilidad y de alta velocidad con una corriente de sensibilidad inferior a 30 mA y una velocidad de reacción inferior a 0,1 segundos.
- Coloque la manguera de desagüe de forma que el líquido fluya correctamente.
Si el sistema de desagüe es insuficiente, se puede producir humedades en la sala, los muebles, etc.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante.
- No perforo ni queme la unidad.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes puede no despedir olor.
- Los trabajos con los conductos, incluido el material de los tubos, la canalización de las tuberías y la instalación incluirán protección contra daños físicos durante el uso y las operaciones de mantenimiento, y cumplirán los códigos y estándares nacionales y locales, como ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code o CSA B52. Todas las uniones de montaje resultarán accesibles para inspección antes de cubrirse o taparse.
- La instalación de canalizaciones debe reducirse a mínimo.
- Se debe prever la contracción y expansión de las canalizaciones largas de conductos.
- Las tuberías de los sistemas de refrigeración deberán diseñarse e instalarse de forma que se minimice la probabilidad de choque hidráulico que pueda dañar el sistema.
- Las tuberías y los componentes de metal se protegerán contra la corrosión con revestimiento inoxidable antes de aplicar cualquier aislamiento.
- Los elementos flexibles de tubería se protegerán contra el daño mecánico y el estrés excesivo por torsión u otras fuerzas, y deberán comprobarse en busca de daños mecánicos anualmente.
- Se deberán adoptar precauciones para evitar la vibración o la pulsación excesiva.
- Tras completarse la instalación de los conductos de montaje para sistemas split, deberá probarse la presión con un gas inerte y, a continuación, el vacío antes de cargar el refrigerante de acuerdo con los siguientes requisitos: la presión de prueba mínima para el lado bajo del sistema debe ser la presión de diseño del lado bajo y la presión de prueba mínima para el lado alto del sistema debe ser la presión de diseño del lado alto, a menos que el lado alto del sistema no pueda aislarse del lado bajo del sistema, en cuyo caso la presión del sistema entero deberá probarse según la presión del diseño del lado bajo.
- Deberá probarse la estanqueidad de las uniones de refrigerante interiores realizadas en función de los siguientes requisitos: el método de prueba tendrá una sensibilidad de 5 gramos por año de refrigerante o una sensibilidad mayor en caso de una presión de al menos 0,25 veces la presión máxima disponible. No se debe detectar ninguna fuga.
- Área ventilada: asegúrese de que el área está despejada y adecuadamente ventilada antes de empezar a trabajar sobre el sistema o realizar trabajos en caliente. Se debe mantener el grado de ventilación durante el periodo en el que se realice el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y expulsarlo preferiblemente hacia la atmósfera.
- Cableado: compruebe que el cableado no está sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. Esta verificación también debe tener en cuenta los efectos de la antigüedad o vibración continua de fuentes como los compresores o los ventiladores.
- Eliminación y evacuación
Cuando se acceda al circuito de refrigeración para realizar reparaciones, o para cualquier otro fin, se deberán utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, para refrigerantes inflamables, es importante seguir las prácticas recomendadas debido a la inflamabilidad. Se deberá seguir este procedimiento:
 - a) retirar con seguridad el refrigerante siguiendo las normativas locales y nacionales;
 - b) evacue;
 - c) purgue el circuito con gas inerte (opcional para A2L);
 - d) evacue (opcional para A2L);
 - e) lave o purgue continuamente con gas inerte cuando se utilice una llama para abrir el circuito; y
 - f) abra el circuito..La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos si la liberación del aire a la atmósfera no está permitida por los códigos locales y nacionales. En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, el sistema deberá purgarse con nitrógeno sin oxígeno para que la unidad resulte segura para los refrigerantes inflamables. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces. No se utilizará aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas refrigerantes.
En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, la purga del refrigerante se realizará rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno libre de oxígeno; a continuación se llenará hasta alcanzar la presión de trabajo, se liberará a la atmósfera y, por último, se creará un vacío (opcional para A2L). Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante en el sistema (opcional para A2L). Cuando se utilice la carga final de nitrógeno libre de oxígeno, el sistema se purgará hasta alcanzar la presión atmosférica para permitir el trabajo.
La salida de la bomba de vacío no deberá estar cerca de ninguna fuente potencial de ignición y deberá preverse la ventilación.
- Procedimientos de carga
Además de los procedimientos de carga convencionales, se seguirán los siguientes requisitos:
 - a) Asegúrese de que no se produce contaminación de refrigerantes diferentes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o tubos deberán ser lo más cortos posibles para minimizar la cantidad de refrigerante contenida en ellos.
 - b) Los cilindros se mantendrán en una posición adecuada siguiendo las instrucciones.
 - c) Asegúrese de que el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN está conectado a tierra antes de cargarlo.
 - d) Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si no está ya etiquetado).
 - e) Deberá extremarse la precaución para no llenar en exceso el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.Antes de recargar el sistema, se someterá a una prueba de presión con el gas de purga adecuado. El sistema se someterá a una prueba de estanqueidad una vez finalizada la carga, pero antes de la puesta en servicio. Se realizará una prueba de fuga de seguimiento antes de abandonar el emplazamiento.
- Recuperación
Al extraer refrigerante de un sistema, ya sea para fines de mantenimiento o para su retirada del servicio, se recomienda eliminar todos los refrigerantes de manera segura.
Al transferir el refrigerante a cilindros, asegúrese de que solo se utilizan los cilindros de recuperación de refrigerante adecuados para almacenar la carga total del sistema. Todos los cilindros que se vayan a utilizar deberán ser adecuados para el refrigerante recuperado y deberán etiquetarse para dicho refrigerante (p. ej., cilindros especiales para recuperación del refrigerante). Los cilindros deben contar con la correspondiente válvula de descarga de presión y las válvulas de cierre asociadas, que deberán estar en buen estado. Los cilindros de recuperación vacíos se debe evacuar y, si es posible, refrigerar antes de recuperarse.
El equipo de recuperación estará en buen estado de funcionamiento y deberá ser adecuado para la recuperación de refrigerante inflamable. En caso de duda, deberá consultarse al fabricante. Además, se dispondrá de un juego de balanzas calibradas en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deberán estar completas con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buen estado.
El refrigerante recuperado se tratará de acuerdo con la legislación local en el cilindro de recuperación correcto y se deberá organizar la nota de transferencia de residuo pertinente. No se deberán mezclar refrigerantes en unidades de recuperación, especialmente no en cilindros.
Si resultara necesario retirar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que se hayan evacuado hasta un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no permanece dentro del lubricante. No se calentará el cuerpo del compresor con una llama abierta u otras fuentes de ignición para acelerar este proceso. Cuando se vacíe el aceite de un sistema, se hará de forma segura.

NOTAS SOBRE LOS EMPLAZAMIENTOS

1. Coloque la unidad exterior sobre una base estable.
2. Asegure suficiente espacio alrededor de la unidad para la ventilación.
3. La unidad no debe exponerse a vientos fuertes ni a salpicaduras de agua de lluvia.
4. Asegúrese de que el agua de drenaje sale correctamente. Dado que el agua fluirá por el drenaje de la unidad exterior, no coloque nada debajo de la unidad que deba mantenerse alejada de la humedad. Coloque una manguera de drenaje si es necesario. En regiones frías, no se recomienda la instalación de la manguera de drenaje, ya que podría congelarse.
5. Mantenga televisores, radios y otros aparatos similares a una distancia mínima de 1 m (39,4 pulg.) de la unidad interior.
6. Evite lugares expuestos a vapor de aceite de máquina, aire salado (frente a la orilla del

mar, por ejemplo), gas sulfuroso de vapor de aguas termales, agua fangosa (a lo largo de una carretera, por ejemplo), etc. Estas sustancias pueden provocar un mal funcionamiento de la unidad. Evite también los lugares donde la unidad pueda ser manipulada.

7. Seleccione un emplazamiento en el que el aire saliente y el ruido no originen molestias a los vecinos.
8. Asegúrese de que el orificio de salida no está obstruido; de lo contrario, el funcionamiento de la unidad podría verse afectado y originarse ruidos fuertes.
9. En climas más fríos, instale la unidad en un área que no haya sido visto afectada por nevadas o heladas (por ejemplo, por debajo de la pendiente del tejado de las casas). La unidad debe instalarse a un mínimo de 254 mm (10 pulg.) del nivel del suelo o de la acumulación promedio de nieve de su país.

ACCESORIOS

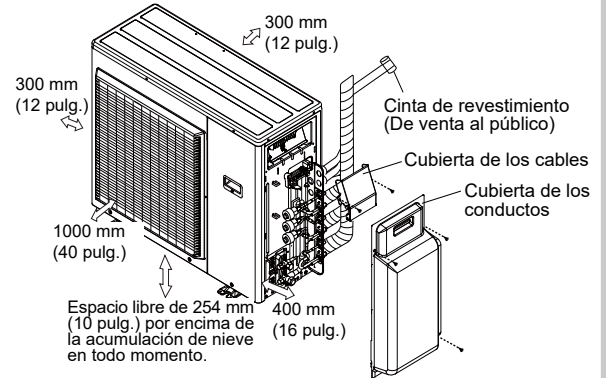
ELEMENTOS	Ctd
1 Manual	
	1

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN

Prevea el mayor espacio posible de instalación para garantizar el funcionamiento eficiente del acondicionador de aire.

Precaución:

En áreas de nevadas intensas, mantenga al menos 25 cm (10 pulg.) de distancia entre la unidad exterior y el suelo, y/o la nieve. Evite que la nieve bloquee la salida de la unidad exterior. Durante el deshielo los orificios de desagüe de la bandeja de la unidad exterior no deben presentar obstrucciones y el agua debe fluir a través de ellos. Si hubiera nieve bloqueando el flujo de agua, el hielo se acumulará y podría dañar la unidad.



TUBERÍAS

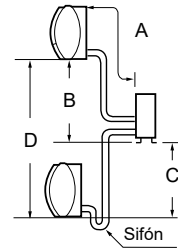
Longitud máx. de tubería: A	Longitud máx. del conducto de toda la unidad	Longitud mín. del conducto: A	Diferencia de altura máx.:			Longitud del conducto máxima sin carga	Refrigerante adicional
			B	C	D		
25 m (82 pies)	3 unidades: 70 m (230 pies)	3 m (10 pies)	15 m (49 pies)	15 m (49 pies)	10 m (33 pies)	30 m (98 pies)	10 g/m (0,11 oz/ft)

- La longitud estándar de la tubería es de 7,6 m (25 pies).
- Cuando la unidad exterior se sitúa a una altura superior con respecto a la unidad interior, instale un sifón en la entrada de la manguera.

Utilice las tuberías de refrigerante que se muestran en la siguiente tabla.

Tamaño de la tubería		Grosor de los conductos	Aislante térmico
Lado del líquido	1/4" (6,35 mm)		
Lado del gas	3/8" (9,52 mm)	0,8 mm (0,03 pulg.)	Grosor: 6 mm (0,24 pulg.) o mayor grosor Material: espuma de polietileno

- Tanto los conductos de gas como los de líquido deben estar recubiertos de aislamiento térmico.



TAMAÑO DE LA SALIDA DE LA UNIDAD EXTERIOR

Instale la unidad interior de acuerdo con la siguiente tabla.

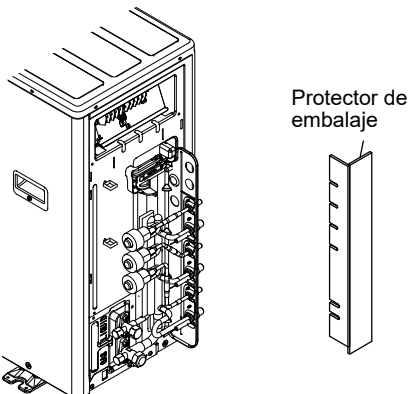
Salida	Tamaño de la salida		Tipo de unidad interior
A	Líquido	1/4" (ø 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gas	3/8" (ø 9,52 mm)	
B	Líquido	1/4" (ø 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gas	3/8" (ø 9,52 mm)	
C	Líquido	1/4" (ø 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gas	3/8" (ø 9,52 mm)	

Nota:

- Asegúrese de instalar dos o tres unidades interiores.

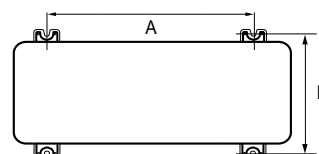
1 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

Antes de la instalación, retire el protector de embalaje de la unidad exterior.



Dimensión de la instalación

Sujete firmemente la unidad exterior con pernos, como se indica en la figura.



A	B
557 mm (21,9 pulg.)	370 mm (14,6 pulg.)

2 CONEXION DE LAS TUBERIAS DE REFRIGERANTE

Abocardado del extremo de la tubería

- (1) Corte con un cortatubos
Corte en ángulo recto.

- (2) Desbado

La tubería no debe presentar rebabas.

- (3) Inserción de la tuerca cónica.

- (4) Abocardado

Dimensiones del abocardado (A)

Herramienta	A
Herramienta R410A y R32	De 0 a 0,5 mm (0 - 0,02 pulg.)
Herramienta convencional	De 1 a 1,5 mm (0,04 - 0,06 pulg.)

- (5) Comprobación

Abocarde de forma perfectamente circular.
No debe faltar la tuerca acampanada.

Conexión de las tuberías.

Conecte las tuberías a la unidad interior primero y luego a la unidad exterior.

- (1) Apriete manualmente las tuercas cónicas dándoles de 3 a 4 vueltas.

- (2) Utilice una llave fija y una llave de torsión para apretar las tuberías.

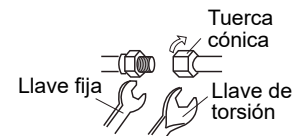
• No apriete demasiado las tuberías, ya que pueden deformarse o dañarse.

Nota:

- Doble con cuidado los conductos para no dañarlos.
- Coloque la manguera de drenaje debajo de los conductos.

Par de apriete de la tuerca cónica

Tamaño de la tubería	Par
Lado del líquido	1/4" (ø 6,35 mm) 16±2 N·m (11,8±2 ft·lbf)
Lado del gas	3/8" (ø 9,52 mm) 38±4 N·m (28±3 ft·lbf)



3 EXTRACCIÓN DE AIRE

Extraiga el aire utilizando una bomba de vacío.

Utilice la bomba de vacío, el manómetro y los tubos exclusivos para R32.

- (1) Retire los dos tapones del árbol de válvulas.

- (2) Retire el tapón del puerto de servicio de la válvula de cierre (lado del gas).

- (3) Conecte la manguera del manómetro al puerto de servicio y la bomba de vacío. Asegúrese de conectar el extremo de la manguera al puerto de servicio que tiene un empujador del núcleo de la válvula.

- (4) Abra la válvula del colector del manómetro y encienda la bomba de vacío durante 10 a 15 minutos. Asegúrese de que el manómetro compuesto indique -0,1 MPa (-76 cm Hg) (-30 pulg. Hg).

- (5) Cierre la válvula del manómetro.

- (6) Apague la bomba de vacío. Mantenga así durante 1 a 2 minutos para asegurarse de que la aguja del manómetro compuesto no retrocede.*1

- (7) Abra la válvula de cierre (lado del líquido) 90° en sentido contrario a las agujas del reloj girando la llave hexagonal. Círrala transcurridos 5 segundos y compruebe si se producen fugas de gas.*2

- (8) Desconecte el tubo del manómetro de la salida de servicio.

- (9) Abra completamente la válvula de cierre (lado del líquido) con la llave hexagonal. Gire totalmente hacia arriba hasta hacer contacto.

- (10) Abra completamente la válvula de cierre (lado del gas) con la llave hexagonal. Gire totalmente hacia arriba hasta hacer contacto.

- (11) Apriete a tope el tapón del puerto de servicio y los dos tapones del árbol de válvulas con una llave de torsión al par de apriete especificado.

*1 Si la aguja del manómetro compuesto retrocede, es posible que una junta de tubo esté suelta. Compruebe todas las juntas de los tubos y vuelva a apretar las tuercas según sea necesario. A continuación, repita los pasos (4) a (6).

*2 Compruebe las conexiones de los tubos para determinar si hay fugas de gas mediante un detector de fugas o agua con jabón.

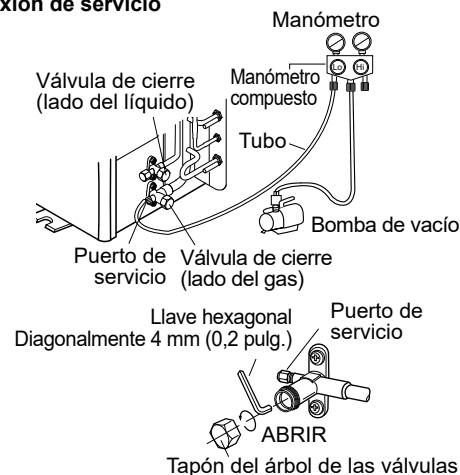
Utilice una bomba de vacío, un manómetro y mangueras diseñados exclusivamente para el gas R32.

Par de apriete del árbol de válvulas

Tamaño de la tubería	Par
Lado del líquido	1/4" 24±3 N·m (17,7±2,1 ft·lbf)
Lado del gas	3/8" 24±3 N·m (17,7±2,1 ft·lbf)

Par de apriete de la conexión de servicio

Par
11±1 N·m (8,1±0,74 ft·lbf)



4 CONEXIÓN DEL CABLE A LA UNIDAD INTERIOR

Conexión de los cables al cable de tierra

- Utilice cable rígido o flexible.

Cable de conexión: AWG14

Cable de alimentación: AWG14

- Utilice cable de cobre.

- Siga los códigos eléctricos locales.

- Utilice un cable de doble aislamiento con aislamiento para 600 V.

- (1) Pele los cables de cobre. (Fig.1)

- (2) Retire la tapa de cables.

Cuando conecte tres unidades interiores, retire la tapa. (Fig. 2)

*El usuario debe conservar el tapón por si se retira una unidad en el futuro

La tapa impide la entrada de objetos extraños en la unidad.

- (3) Fije el conector de conductos al ángulo de la válvula de expansión con la contratuerca. (Fig. 3)

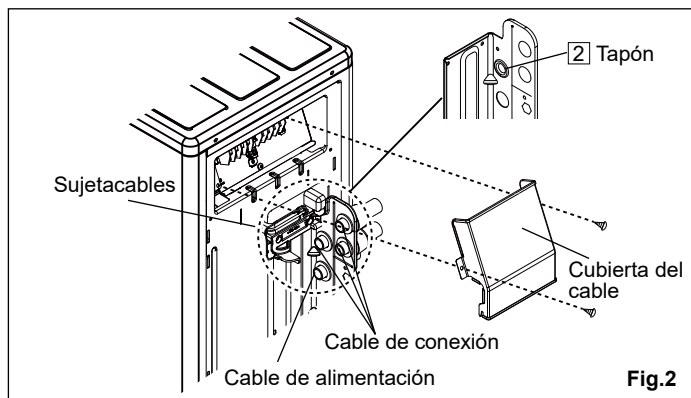
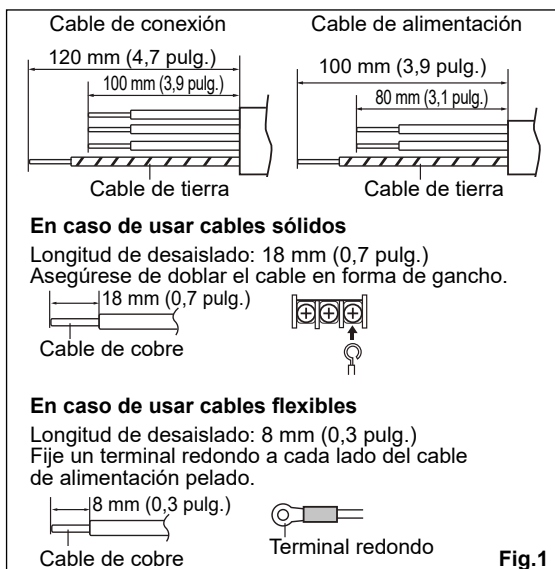
- (4) Ajuste la longitud del cable de conexión. A continuación, conéctelo al cuadro de bornes. (Fig. 4)

- (5) Inserte el cable conector y el cable de alimentación en el sujetacables a través el enganche. (Fig. 5)

- (6) Asegúrese de conectar los cables como se especifica. (Fig. 6)

- (7) Fije la tapa de los cables con tornillos. (Fig. 2)

- (8) Compruebe de nuevo que el cable de conexión está colocado de forma segura.



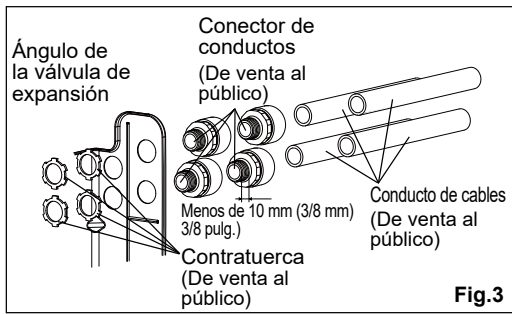


Fig.3

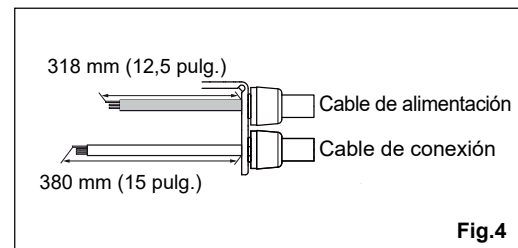


Fig.4

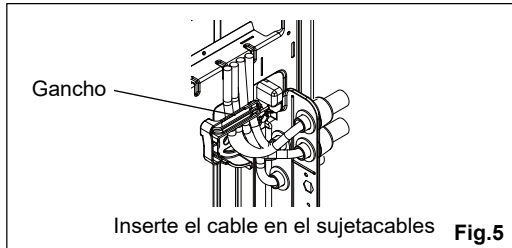


Fig.5

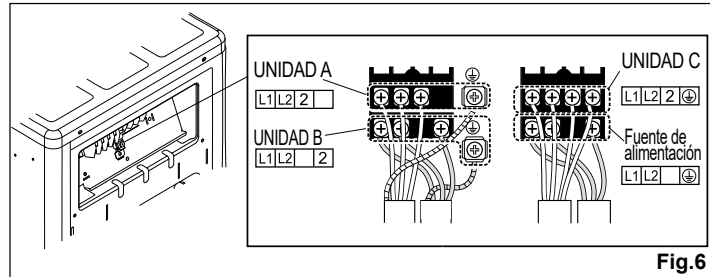
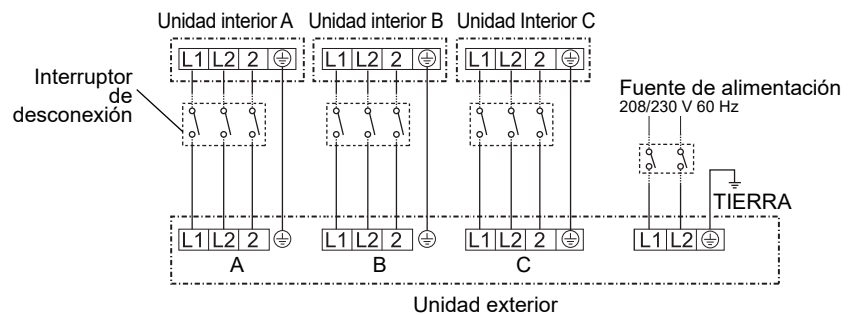


Fig.6

IMPORTANTE:

- Un cableado inadecuado puede dañar el circuito de control interno. Asegúrese de hacer coincidir las marcas de los cuadros de bornes interior y exterior al conectar los cables.
- Asegúrese de introducir el cable bien en el cuadro de bornes y apretar los tornillos. Un mal contacto puede causar un calentamiento excesivo, un incendio o un mal funcionamiento.
- Asegúrese de utilizar el conmutador de desconexión. Siga los códigos eléctricos nacionales.



5 CABLEADO DE ALIMENTACIÓN

Prepare un circuito de alimentación de corriente específico. Para las conexiones, observe:

Alimentación	208/230 V, monofásico
Intervalo de la tensión de funcionamiento	187 - 253 V
Fusible máximo	25 A
Ampacidad mínima del circuito	17 A

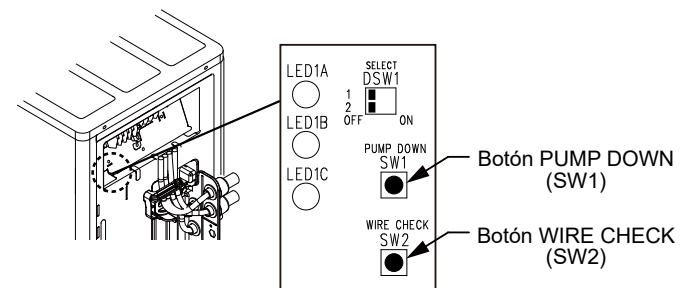
- Instale un interruptor de desconexión, con una separación de por lo menos 3 mm (0,12 pulg.) en todos los polos, a la línea de electricidad.

6 COMPROBACIÓN DE LOS CABLES

La instalación incorrecta del cable de conexión se corregirá automáticamente utilizando la operación de comprobación de los cables.

- 1) Conecte el interruptor de corte automático.
- 2) Compruebe que todos los indicadores (LED1A, LED1B y LED1C) del panel de control parpadean simultáneamente. Si uno o varios de los indicadores permanecen encendidos, busque la marca del terminal no coincidente (⊕, L1, L2, 2) y corrijalos.
- 3) Para iniciar la comprobación de los cables, pulse el botón WIRE CHECK (SW2) durante, al menos, 5 segundos.
 - Se iluminará el indicador de funcionamiento en la unidad interior y se oirán tres pitidos.
 - Todos los indicadores parpadearán rápidamente.
- 4) Si la comprobación de cables se completa correctamente, todos los indicadores parpadearán simultáneamente y la operación se detendrá. (Tiempo de comprobación de cables: entre 5 y 10 minutos).
- 5) Si la operación de autocorrección no pueda llevarse a cabo, todos los indicadores se iluminarán y apagarán rápidamente tres veces en ocho series y la operación se detendrá. Compruebe y corrija los siguientes puntos.
 - Compruebe que todos los conductos están conectados.
 - Compruebe que las válvulas de cierre están abiertas.

Después de corregir estos elementos, vuelva a llevar a cabo la comprobación de cables. Si se detecta el mismo error o si los indicadores registran otros tipos de señales, póngase en contacto con un técnico cualificado. (Consulte el diagrama de cableado fijado al interior de la puerta de la unidad externa para obtener una guía de señales de diagnóstico).



Nota:

- La operación de comprobación de los cables no se puede realizar cuando la temperatura exterior sea inferior a 5 °C (41 °F).

7 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

- Consulte el manual de instalación que se adjunta con la unidad interior.
- Asegúrese de realizar una prueba de funcionamiento de la unidad interior por separado y de todas las unidades a la vez.
- Tras desconectar la unidad, no se volverá a encender en los siguientes tres minutos para evitar daños.

8 COMPROBACIÓN DE LA INSTALACIÓN

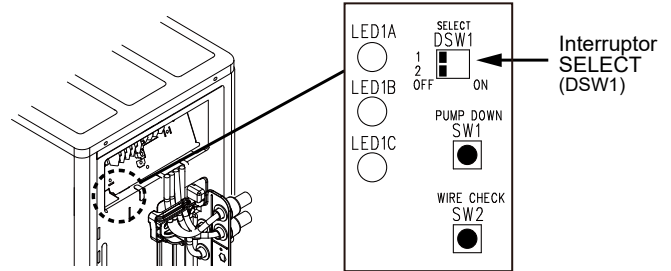
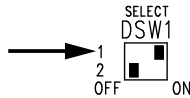
- ☐ ¿Se está utilizando el voltaje de alimentación especificado?
- ☐ ¿Está firmemente sujeto el cable de conexión al terminal de conexiones eléctricas?
- ☐ ¿Está correctamente conectado el cable de toma de tierra?
- ☐ ¿La unidad desagua correctamente?
- ☐ ¿Existe alguna fuga de gas en la conexión de la tubería?
- ☐ ¿Los conductos de refrigerante para gas y líquido están aislados individualmente?
- ☐ ¿La unidad está instalada horizontalmente?

Explicación al cliente

- Explique al cliente la forma de utilizar y mantener el sistema, con ayuda del manual de funcionamiento.
- Pida al cliente que lea atentamente el manual de funcionamiento.
- Una vez instalado el sistema, entregue al cliente el manual de instalación.

-27 °C (-17 °F) FUNCIÓN DE AUTODETENCIÓN

- La configuración de fábrica de esta función es OFF (apagada). Para desactivar esta función, deslice el interruptor SELECT (DSW1) n.º 1 hacia la posición ON.
- En el modo de calor, la unidad se detendrá automáticamente si la temperatura exterior cae por debajo de -29,4 °C (-21 °F) para impedir que la unidad exterior resulte dañada por la congelación del agua drenada. La unidad dejará de funcionar durante cuatro horas y volverá a funcionar cuando la temperatura se sitúe por encima de los -27 °C (-17 °F).

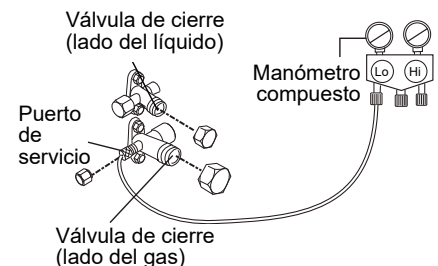


BOMBEO

Se adopta el bombeo en el caso de que se produzca una extracción de las unidades para una re-instalación, abandono, reparación, etc. El bombeo es para recoger el refrigerante en la unidad exterior.

PROCEDIMIENTO CON EL MANÓMETRO (Procedimiento recomendado)

- (1) Conecte la manguera del manómetro al puerto de servicio de la válvula de cierre (lado del gas).
- (2) Para iniciar la extracción, pulse el botón PUMP DOWN (SW1) durante un tiempo mínimo de 5 segundos.
- (3) Todos los indicadores (LED1A, LED1B y LED1C) del panel de control parpadearán alternativamente.
- (4) Se iluminará el indicador OPERATION en la unidad interior y se oirán tres pitidos.
- (5) Trascurridos de 5 a 10 minutos, corte completamente la válvula de cierre (lado del líquido).
- (6) Corte la válvula de cierre cuando el indicador del manómetro se aproxime a 0 MPa (0 cmHg).
- (7) Para detener el proceso de extracción, pulse el botón PUMP DOWN (SW1) durante al menos 5 segundos.
- (8) Desconecte el tubo del manómetro de la salida de servicio.



PROCEDIMIENTO SIN UTILIZAR EL MANÓMETRO

- (1) Para iniciar la extracción, pulse el botón PUMP DOWN (SW1) durante un tiempo mínimo de 5 segundos.
- (2) Todos los indicadores (LED1A, LED1B y LED1C) del panel de control parpadearán alternativamente.
- (3) Se iluminará el indicador OPERATION en la unidad interior y se oirán tres pitidos.
- (4) Trascurridos de 5 a 10 minutos, corte completamente la válvula de cierre (lado del líquido).
- (5) Trascurridos de 2 a 3 minutos, corte completamente la válvula de cierre (lado del gas).
- (6) Para detener el proceso de extracción, pulse el botón PUMP DOWN (SW1) durante al menos 5 segundos.

Precaución:

- Asegúrese de que el compresor está apagado antes de retirar las tuberías de refrigerante. De lo contrario, podrían explotar y causar lesiones.
- No lleva a cabo el BOMBEO cuando haya una fuga de refrigerante o no haya refrigerante en el ciclo del refrigerante. De lo contrario, estallará y podría provocar lesiones.

Nota:

- Espere 90 segundos tras finalizar la operación de extracción y desconecte el interruptor de corte automático.

