

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

INDOOR UNIT
UNITÉ INTÉRIEURE
UNIDAD INTERIOR

OUTDOOR UNIT FOR SINGLE SYSTEM
UNITÉ EXTÉRIEURE POUR SYSTÈME À ZONE UNIQUE
UNIDAD EXTERIOR PARA SISTEMA DE ZONA ÚNICA

CU Series

AY-XPC9CU

AY-XPC12CU/AY-XPC12CQ

AY-XP15CU/AY-XP15CU-B

AY-XPC18CU/AY-XPC18CU-B

AY-XP24CU

AE-X12CU

AE-X15CU

AE-X18CU

AE-X24CU

CHU Series

AY-XP12CHU/AY-XP12CHU-B

AY-XP18CHU

AE-X12CHU

AE-X18CHU

AY-XPC* models can be adapted to multi zone system, with outdoor unit AE-X3M24CU.

Les modèles AY-XPC* peuvent être adaptés à un système multizone, avec l'unité extérieure AE-X3M24CU.

Los modelos AY-XPC* se pueden adaptar a sistema multizona, con la unidad exterior AE-X3M24BU.

This manual covers only the installation of the indoor unit.

Refer to the outdoor unit manual for its installation.

Ce manuel concerne uniquement l'installation de l'unité intérieure.

Reportez-vous au manuel de l'unité extérieure pour son installation.

Este manual solo abarca la instalación de la unidad interior.

Consulte el manual de la unidad exterior para su instalación.

Uses Refrigerant
R32



Read the Safety Precautions in this manual carefully before you begin the installation.



A2L

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 a qualified installer or service person.
- A qualified installer or service person possesses the qualifications and knowledge outlined in the installation manual.
Improper work may result in electric shock, water leaks, or fire.
- Use the enclosed accessories and specified parts for installation.
Using unlisted parts may cause hazardous incidents, such as electric shock, water leaks, fire, or the indoor unit falling off the wall.
- Install the appliance in accordance with national wiring regulations.
Incorrect connections may cause overheating or fire.
- Ensure no refrigerant leakage or ignition sources in the work area.
Section off the area from flammable materials.
- Ventilate the room if refrigerant gas leaks during installation.
If refrigerant gas contacts fire, it can produce toxic gases. Conduct work in a ventilated area and ensure a dry powder or CO₂ fire extinguisher is readily available during hot work. Keep cigarettes and other ignition sources away from the work area.
- After installation is completed, check for any leakage of refrigerant 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 must be larger than 46 ft² (4.3 m²). Minimum installation height: 6 ft (1.8 m).
- Use the specified electrical cables.
Secure them in place and ensure the terminals are free from excessive tension to prevent overheating or fire.
- To prevent incidents, fix cables securely and do not let Terminal Board Cover and Cable Holder come loose.
- When replacing any defective parts, follow the SHARP Service Manual or contact the distributor.
Before starting any disassembly, confirm that capacitors are discharged, no live electrical components are present, no wiring is exposed, and that the unit is grounded.
- Tighten the flare nut with a torque wrench according to the specified method.
Over-tightening may cause it to break over time and lead to refrigerant gas leakage.
- When installing the unit, ensure that only the specified refrigerant (R32) enters the refrigerant cycle.
Failure to do so may cause a burst, leading to injury from abnormally high pressure.
- Only qualified personnel can handle, fill, purge and dispose of the refrigerant.
Comply with national gas regulations.
Do not store the refrigerant in areas where ignition sources are present.
- Connect the refrigerant pipe before running the compressor to prevent bursts and injury due to abnormal high pressure in the refrigerant cycle.
- Ground the unit. Incomplete grounding can cause electrical shock.
- Install an earth leakage breaker to prevent electric shock in case of a leak.
Use a current-activated, high-sensitivity, high-speed breaker with a rated sensitivity of less than 30 mA and an operating time of less than 0.1 seconds.
- Position the drain hose for smooth drainage.
Insufficient drainage may wet and damage the room and household belongings.
- When accelerating the defrost or cleaning the unit, follow methods only recommended by the manufacturer.
- Do not pierce or burn the unit.
- Be aware that refrigerants may be odorless.
- 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;
 - d) evacuate;
 - 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. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. 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. Keep the air outlet and inlet clear of obstacles for optimal airflow.
2. Create a drain hose hole for smooth drainage.
3. Provide sufficient space on both sides and above the unit.
4. Ensure the filters are easily removable for maintenance.
5. Keep TVs, radios, and other interfering devices at least 40 inches (1 m) away

6. The remote control may not work properly near simultaneously or rapid-start fluorescent lighting.
7. Select a location that promotes quiet operation and minimizes vibrations.
8. For safety, install the indoor unit at a minimum height of 100 inches (2.5 m).

Checklist

- ☐ The specified power supply voltage is used.
- ☐ The connecting cable is securely fixed to the terminal board.
- ☐ The earth wire is connected to the ground and to the unit.
- ☐ The drainage is tested according to the manual.
- ☐ The indoor unit is firmly hooked to the mounting plate.
- ☐ The gas leak test was conducted with a detector or soapy water.
- ☐ The gas and liquid refrigerant pipes are individually insulated.
- ☐ Both indoor and outdoor units are installed horizontally, using a level.

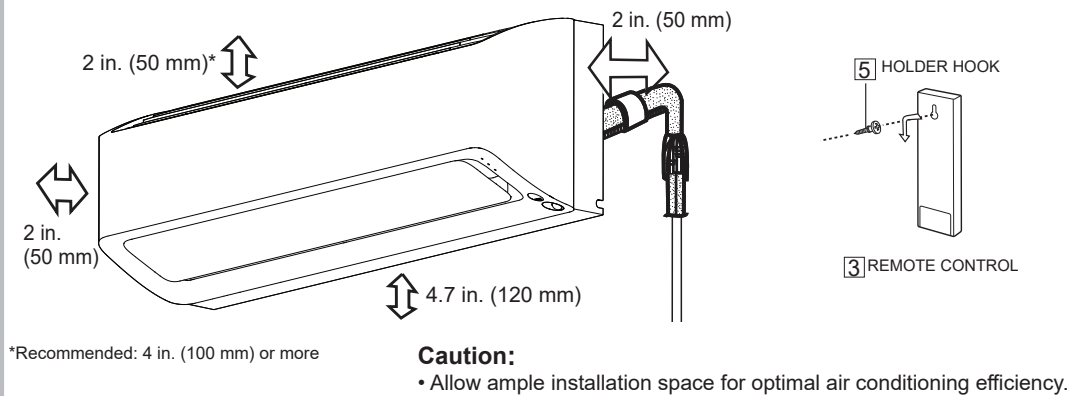
Instructions for the Customer

- Explain how to use and maintain the system, referring to Operation Manual.
- Ask the customer to read Operation Manual carefully.
- Once the system is set up, hand this Installation Manual to the customer.

Accessories

Items	Q'ty
[1] MOUNTING PLATE 	1
[2] LONG SCREW (M4.5×30)  To fix the mounting plate.	7
[3] REMOTE CONTROL 	1
[4] BATTERY 	2
[5] HOLDER HOOK (M4×20)  Use to hook the remote control.(1)	1
[6] SHORT SCREW (M4×20)  To fix the cable cover.	1
[7] CABLE COVER  AY-XP9CU AY-XP15/24CU(-B) AY-XP12CU AY-XP12/18CHU(-B) AY-XP12CQ AY-XP18CU(-B)	1
[8] OPERATION MANUAL 	1
[9] INSTALLATION MANUAL 	1
[10] WLAN GUIDE BOOK 	1

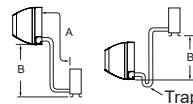
Installation Diagram



Piping Specifications

Max. piping length: A	Max. height difference: B	Min. piping length	Additional refrigerant for piping exceeding 25 ft (7.6 m).
65.6 ft (20 m)	32.8 ft (10 m)	9.8 ft (3 m)	0.16 oz/ft (15 g/m)

- Standard piping length is 25 ft (7.6 m).
- If the outdoor unit is installed higher than the indoor unit, make a trap near the hose's lead-in port.

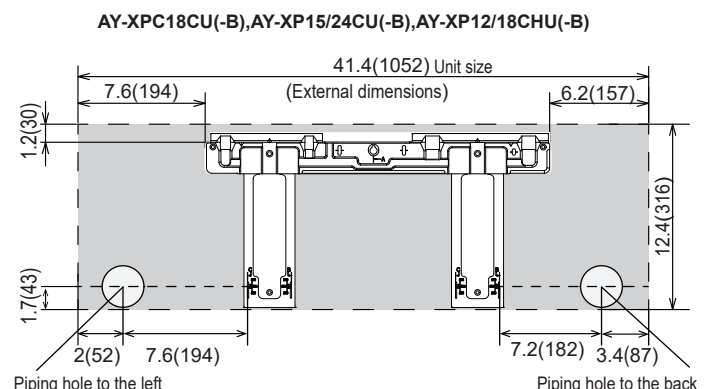
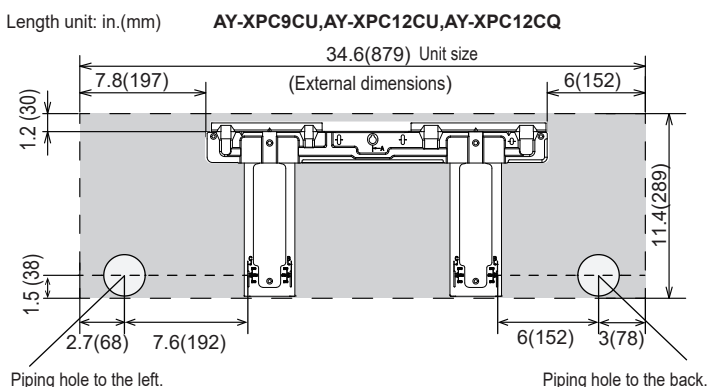


Use the refrigerant pipes specified in the table below:

Pipe Outside Diameter	Piping Thickness	Insulation Thickness	Insulation Material
For Liquid 1/4" (6.35 mm)	0.0315 in. (0.8 mm)	0.24 in. (6 mm) or thicker	Polyethylene foam
For Gas 3/8" (9.52 mm)			

- Cover both the gas and liquid pipes with thermal insulation.

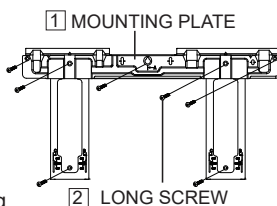
Indoor Unit Mounting Dimensions



1 Mounting Plate Installation and Pipe Hole Drilling

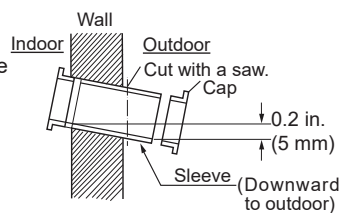
Mounting Plate Installation

- Refer to "Indoor Unit Mounting Dimensions" to mark the locations for the mounting holes and the pipe hole.
 - Recommended mounting holes are indicated on the Dimensions with circles (7 in total).
 - Verify that the Mounting Plate is level.
- Mount the Plate securely to the wall using the Long Screw and confirm its stability.



Pipe Hole Drilling

- Make a 2.8 in. (70 mm) diameter hole with a concrete drill or a hole saw, slanting downward at 0.2 in. (5 mm) to the outside.
- Set the sleeve and caps.



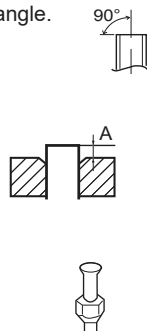
2 Connecting Refrigerant Pipes

Flare the pipe end

- Cut the pipe with a pipe cutter at a right angle.
- Deburr the edge; Leave no sharp edges.
- Install the flare nut over the pipe.
- Flare.

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)

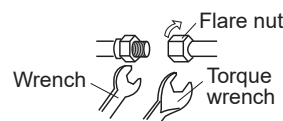


- Verify the flare is perfectly circular.

Connect the pipes

Connect the pipes to the indoor unit first, and then to the outdoor unit.

- Tighten the flare nuts by hand for 3-4 turns.
- Use a wrench and torque wrench to tighten up the flare nut.
 - Avoid over-tightening to prevent deformation and damage.



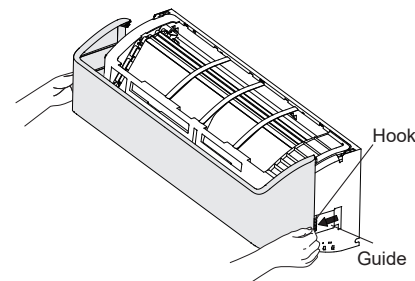
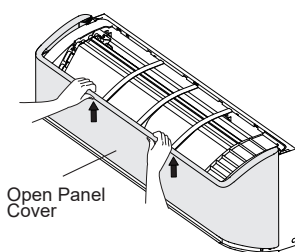
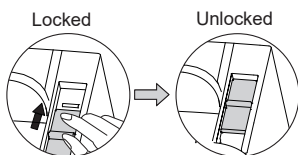
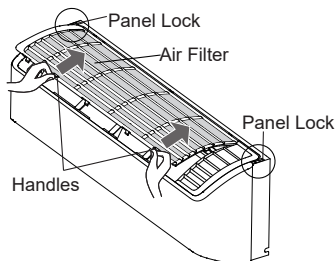
Flare nut tightening torque

Pipe size (inch)		Torque
For liquid	1/4" (ø 6.35 mm)	11.8±2 ft·lbs (16±2 N·m)
For gas	3/8" (ø 9.52 mm)	28±3 ft·lbs (38±4 N·m)

3 Cable Connection to Indoor Unit

REMOVE OPEN PANEL COVER

- Remove Air Filter. Hold Handles and lift up Air Filter.
- Push the panel locks away from you on both ends to unlock them.
- Hold the open panel cover toward yourself to release it, then lift it up.
- Pull out Open Panel by sliding it off the hooks along Guides.



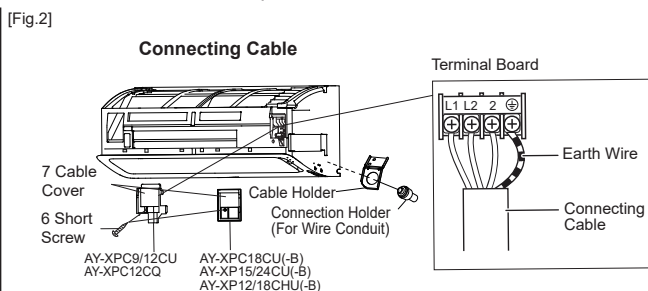
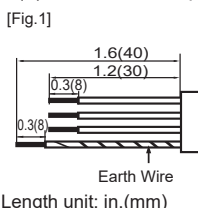
CONNECT THE CABLE TO THE INDOOR UNIT

Specifications for Connecting Wires and Earth Wire

- Use solid conductor AWG14 or stranded conductor minimum AWG14.
- Use double insulated copper wire with 600 V insulation for Connecting Cable.
- Use copper conductors only.
- Follow local electrical codes.

Procedures

- Process the end of Connecting Cable connecting to the indoor unit [Fig.1].
- Unscrew to detach Cable Holder [Fig.2].
- From the Wire Conduit, detach Connection Holder. Fix it to Cable Holder with Lock Nut [Fig.3].
- Fix the Cable Holder and Connection Holder to Cabinet with screw [Fig.4].
- Pass Connecting Cable through the Wire Conduit.
- Fix the Connecting Cable to Terminal Board and secure it with Cable Cover and a Short Screw [Fig.2].
- Tighten the Connection Holder to Wire Conduit.
- Put back the Open Panel cover. Secure the panel locks.

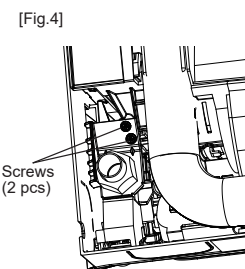
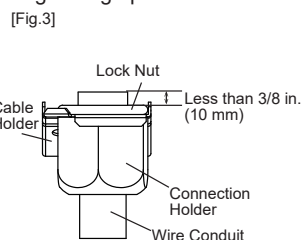


ATTACH THE CABLE HOLDER AND CONNECTION HOLDER

- Attach Wire conduit to Cable Holder with Lock Nut.
- Thread of the Wire Conduit shall be less than 3/8 in. (10 mm).
- Fix the Cable Holder with screw firmly.

IMPORTANT:

- Improper cabling may damage the internal control circuit. When connecting cables, verify that the markings of the indoor and outdoor Terminal Boards match.
- Insert the cable leads fully into the terminal board and tighten the screws securely. Poor contact can cause overheating, sparks, and/or malfunction.
- Firmly tighten the Lock Nut on the Wire Conduit. After tightening, pull the Wire Conduit lightly to ensure it does not move.
- Do not bend or curl the cables after they are connected to avoid overheating during operation.



4 Piping and Mounting

Piping route

See [Fig.5] . If you choose any route besides route 3, cut out the corresponding plate along the notch. Leave no sharp edges. Retain the removed plate for possible future use.

Mount the indoor unit

For right side piping [Fig.6]

- (1) Pass the pipes and the drain hose through the piping hole.
- (2) Hook the unit onto the Mounting Plate.
- (3) Pull the connecting cable into the indoor unit.
- (4) Slide the unit to engage the bottom hooks with the Mounting Plate support.
- (5) Pull the bottom of the unit to ensure its stability.

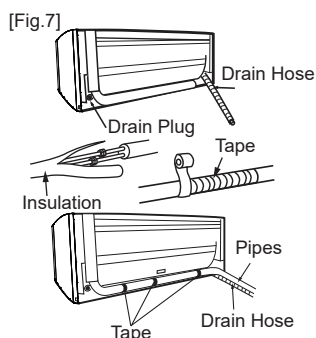
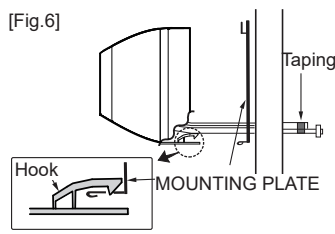
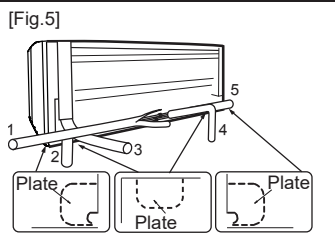
For left side piping [Fig.6&Fig.7]

- (1) Reverse the positions of the drain hose and Drain Plug. Refer to “When Relocating the Drain Hose”.
- (2) Connect the pipes and wrap tape tightly around the joints over the insulation to minimize the diameter.
- (3) Bind the pipes and Connecting Cable together with tape and position them along the back of the unit.
- (4) Pass the pipes, Connecting Cable and the drain hose through the piping hole.

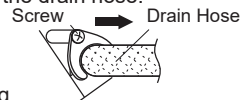
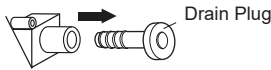
Follow (2) to (5) of the right side piping.

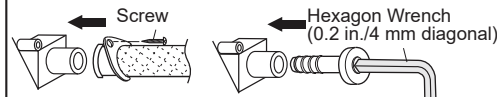
Notes:

- Bend the pipes carefully to avoid damaging them.
- Position the drain hose below the pipes.



When Relocating the Drain Hose

- (1) Unscrew and pull out the drain hose.
 
- (2) Pull out the Drain Plug.
 
- (3) Reconnect the drain hose to the right and insert the Drain Plug to the left.
 - Fully insert the drain hose until it stops, then tighten with the screw from (1).
 - Use a hex wrench to press down the Drain Plug fully.



Caution:

Ensure the drain hose and drain plug are firmly connected in each location.

When detaching the unit from Mounting Plate

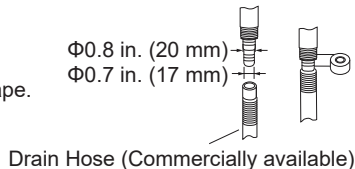
Pull the bottom of the indoor unit while pressing the “△” marks to release the hooks beneath. Hold the unit upward.



5 Connecting the Drain Hose

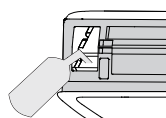
Connect the drain hose

- (1) Connect the drain hose.
- (2) Secure the connection with tape.

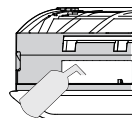


Check drainage

- (1) Pour some water into Drain Pan.
- (2) Check if the water drains smoothly.



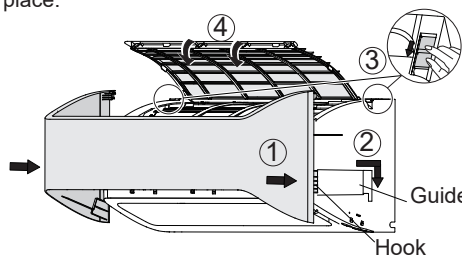
AY-XPC9/12CU
AY-XPC12CQ



AY-XPC18CU(-B)
AY-XP15/24CU((-B)
AY-XP12/18CHU(-B)

Attach Open Panel Cover

- ① Match the hook into the guide (two sides).
- ② Slide Open Panel Cover back into the original position.
- ③ Pull the panel locks on both sides toward you to stabilize the Open Panel Cover.
- ④ Position Air Filter in place.



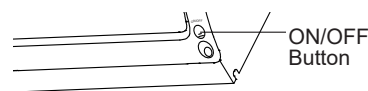
Notes:

- Lay the drain hose downward to ensure smooth drainage.
- Do not allow the drain hose to rise, form a trap, or leave its end submerged in water, as shown in the diagram.
- Coil thermal insulation around any drain hose extension if it runs through the room.



6 Test Run

- (1) Press any button on Remote Control to verify it is functioning properly.
- (2) Hold down ON/OFF Button for over 5 seconds to initiate the test run in COOL until Operation Indicator blinks.
- (3) Once blinking, the test run begins. Ensure the system is running properly. Press the ON/OFF Button again to stop the test run.



✓ Complete the checklist on page EN-2.



Lisez attentivement les Mesures de sécurité de ce manuel avant de commencer l'installation.



A2L

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.
- Un installateur qualifié ou un réparateur qualifié est un agent qui possède les qualifications et les connaissances décrites dans le manuel d'installation. Un travail incorrect peut entraîner une électrocution, des fuites d'eau ou un incendie.
- Utilisez les accessoires fournis et les pièces spécifiées pour l'installation. L'utilisation de pièces non répertoriées peut entraîner des incidents dangereux, tels que des chocs électriques, des fuites d'eau, des incendies ou la chute de l'unité intérieure du mur.
- Installez l'appareil conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. De mauvaises connexions peuvent provoquer une surchauffe ou un incendie.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de fuite de réfrigérant ni de source d'inflammation dans la zone de travail. Éloignez les matériaux inflammables de la zone.
- 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 produire des gaz toxiques. Effectuez les travaux dans une zone ventilée et veillez à ce qu'un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ soit facilement accessible pendant les travaux à chaud. Éloignez les cigarettes et autres sources d'inflammation de la zone de travail.
- Une fois l'installation terminée, vérifiez l'absence de fuite de gaz réfrigérant.
- 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 : 6 pi (1,8 m).
- Utilisez les câbles électriques spécifiés. Attachez les en place et veillez à ce que les câbles ne soient pas soumis à une tension excessive afin d'éviter toute surchauffe ou tout incendie.
- Pour éviter tout incident, attachez bien les câbles et ne laissez pas le couvercle du bornier et le support de câble se détacher.
- Pour remplacer les pièces défectueuses, suivez les instructions du manuel d'entretien SHARP ou contactez le distributeur. Avant de commencer le démontage, vérifiez que les condensateurs sont déchargés, qu'il n'y a pas de composants électriques sous tension, qu'aucun câblage n'est exposé et que l'appareil est relié à la terre.
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique selon la méthode spécifiée. Un serrage excessif peut entraîner sa rupture avec le temps et provoquer une fuite de gaz réfrigérant.
- Lors de l'installation de l'appareil, veillez à ce que seul le réfrigérant spécifié (R32) entre dans le cycle de réfrigération. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une rupture, entraînant des blessures en raison d'une pression anormalement élevée.
- Seul un personnel qualifié peut manipuler, remplir, purger et éliminer le réfrigérant. Conformez-vous aux réglementations nationales en matière de gaz. Ne stockez pas le réfrigérant dans des zones où des sources d'inflammation sont présentes.
- Raccordez le tuyau de réfrigérant avant de faire fonctionner le compresseur afin d'éviter les éclatements et les blessures dus à une pression anormalement élevée dans le cycle du réfrigérant.
- Placez l'unité par terre. 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 rapide à haute sensibilité activé par le courant, dont la sensibilité nominale est inférieure à 30 mA et le délai de déclenchement inférieur à 0,1 seconde.
- Placez le tuyau de drainage de manière à assurer un drainage régulier. Un drainage insuffisant peut mouiller et endommager la pièce et les effets personnels.
- Pour accélérer le dégivrage ou nettoyer l'appareil, suivez les méthodes recommandées par le fabricant.
- Ne percez pas et ne brûlez pas l'appareil.
- Sachez que les réfrigérants peuvent être inodores.
- 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 Code mécanique uniforme, Code mécanique international ICC 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 anti-rouille avant l'application de tout isolant.
- 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 leur état doit être vérifié chaque année.
- 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 qu'elle est correctement ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer un travail à chaud. Une certaine ventilation doit être maintenue pendant la durée des travaux. La ventilation doit permettre de disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, de l'expulser dans l'atmosphère.

- Câblage** : Vérifier que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des angles tranchants ou à tout autre effet environnemental négatif. La vérification doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

Retrait et évacuation

Lorsque l'on pénètre dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Toutefois, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération. La procédure suivante doit être respectée :

- Retirez le réfrigérant en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales ;
- Évacuez ;
- Purgez le circuit à l'aide d'un gaz inerte ;
- Évacuez ;
- Rincez ou purgez continuellement avec un gaz inerte en cas d'utilisation d'une flamme pour ouvrir le circuit ; et
- 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 de 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. Ce processus devra être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. 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.

- 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.
- Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée conformément aux instructions.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque le chargement est terminé (si ce n'est déjà fait).
- 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 bon nombre 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

Unité intérieure

1. Veillez à ce que la sortie et l'entrée d'air soient dégagées de tout obstacle afin d'assurer une circulation optimale de l'air.
2. Faites un trou pour le tuyau de drainage afin de faciliter le drainage.
3. Prévoyez suffisamment d'espace des deux côtés et au-dessus de l'unité.
4. Veillez à ce que les filtres soient facilement démontables pour l'entretien.
5. Maintenez les téléviseurs, radios et autres appareils émettant des interférences

à une distance d'au moins 1 m (40 pouces) de l'appareil.

6. La télécommande peut ne pas fonctionner correctement à proximité d'un éclairage fluorescent à allumage simultané ou rapide.
7. Choisissez un emplacement qui favorise un fonctionnement silencieux et réduit les vibrations.
8. Pour des raisons de sécurité, installez l'unité intérieure à une hauteur minimale de 2,5 m (100 po).

Liste de contrôle

- ☐ La tension d'alimentation spécifiée est utilisée.
- ☐ Le câble de raccordement est solidement fixé au bornier.
- ☐ Le fil de terre est connecté à la terre et à l'appareil.
- ☐ Le drainage est testé conformément au manuel.
- ☐ L'unité intérieure est solidement fixée à la plaque de montage.
- ☐ Le test de fuite de gaz a été effectué à l'aide d'un détecteur ou d'eau savonneuse.
- ☐ Les tuyaux de gaz et de réfrigérant liquide sont isolés individuellement.
- ☐ Les unités intérieure et extérieure sont installées horizontalement, à l'aide d'un niveau.

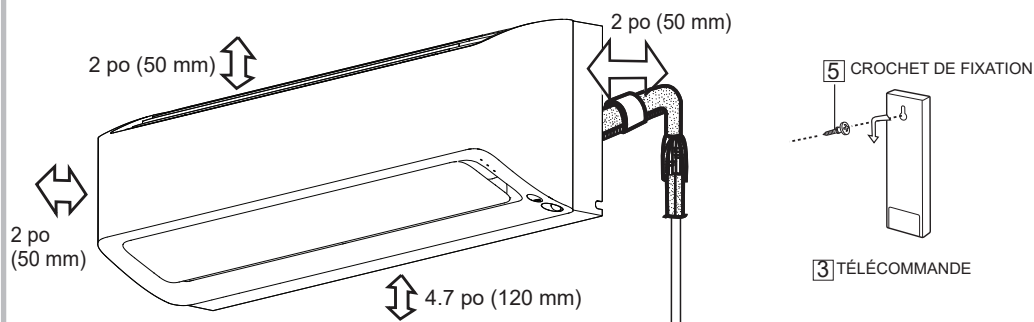
Instructions à l'attention du client

- Expliquez comment utiliser et entretenir l'appareil, en vous reportant au manuel de l'utilisateur.
- Demandez au client de lire attentivement le manuel d'utilisation.
- Une fois le système configuré, remettez le manuel d'installation au client.

Accessoires

Articles	Qté
1 PLAQUE DE MONTAGE	1
2 VIS LONGUE (M4.5×30) Pour fixer la plaque de montage.	7
3 TÉLÉCOMMANDE	1
4 BATTERIE	2
5 CROCHET DE FIXATION (M4×20) Permet d'accrocher la télécommande.	1
6 VIS COURTE (M4×20) Pour fixer le COUVERCLE DE CÂBLE	1
7 CACHE-CÂBLE AY-XPC9CU AY-XP15/24CU(-B) AY-XPC12CU AY-XP12/18CHU(-B) AY-XPC12CQ AY-XP18CU(-B)	1
8 MANUEL D'UTILISATION	1
9 MANUEL D'INSTALLATION	1
10 GUIDE DU WLAN	1

Schéma d'installation



*Recommandé : 4 po (100 mm) ou plus

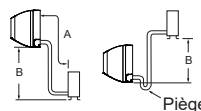
Attention:

- Prévoyez un espace d'installation suffisant pour une efficacité optimale de la climatisation.

Spécifications relatives à la tuyauterie

Longueur maximale de la tuyauterie : A	Différence de hauteur maximale : B	Longueur minimale de la tuyauterie	Réfrigérant supplémentaire pour les tuyaux dépassant 25 pi (7,6 m)
65,6 pi (20 m)	32,8 pi (10 m)	9,8 pi (3 m)	0,16(15) oz/pi (g/m)

- La longueur standard de la tuyauterie est de 25 pi (7,6 m).
- Si 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.



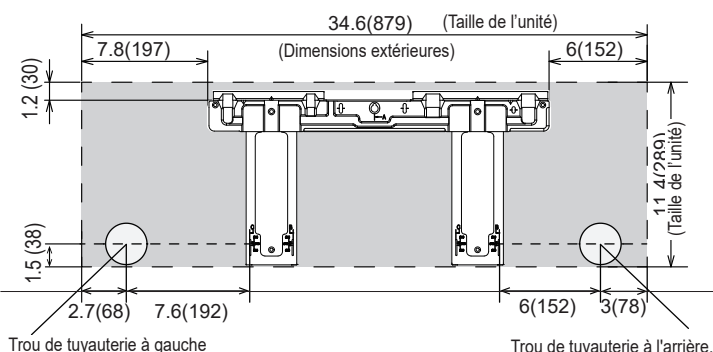
Utilisez les tuyaux de réfrigérant indiqués dans le tableau ci-dessous.

Diamètre extérieur du tuyau	Épaisseur des tuyaux	Épaisseur de l'isolation	Matériau isolant
Pour les liquides 1/4 (6.35)	0.0315 (0.8)	0.24 (6) ou plus épais	Mousse de polyéthylène
Pour le gaz 3/8 (9.52)			

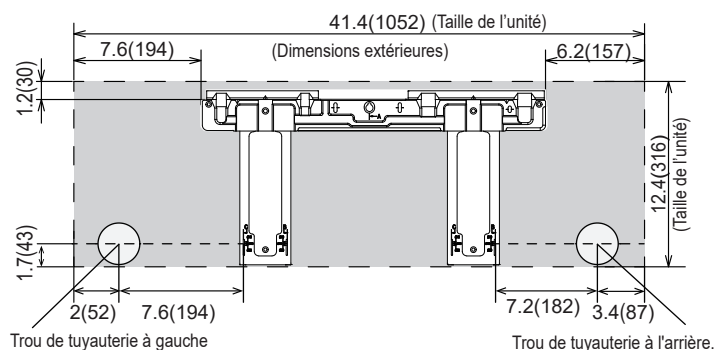
- L'isolation thermique doit couvrir à la fois les tuyaux de gaz et de liquide.

Dimensions de montage de l'unité intérieure

Unité de longueur : po (mm) AY-XPC9CU,AY-XPC12CU,AY-XPC12CQ



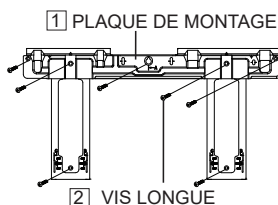
AY-XPC18CU(-B),AY-XP15/24CU(-B),AY-XP12/18CHU(-B)



1 Installation de la plaque de montage et perçage du tuyau

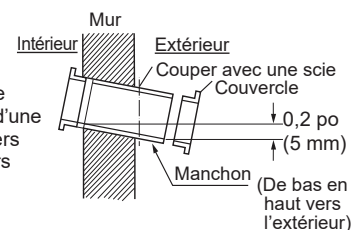
Installation de la plaque de montage

- Reportez-vous à « Dimensions de montage de l'unité intérieure » pour marquer l'emplacement des trous de montage et du trou pour le tuyau.
 - Les trous de fixation recommandés sont indiqués sur les dimensions par des cercles (7 au total).
 - Vérifiez que la plaque de montage est de niveau.
- Fixez solidement la plaque au mur à l'aide de la vis longue et vérifiez sa stabilité.



Perçage de trous de canalisation

- Percez un trou de 70 mm (2,8 po) de diamètre à l'aide d'une perceuse à béton ou d'une scie cloche, en l'inclinant vers le bas de 5 mm (0,2 po) vers l'extérieur.
- Posez le manchon et les capuchons.



2 Raccordement des tuyaux de réfrigérant

Évasement de l'extrémité du tuyau

- Coupez le tuyau à l'aide d'un coupe-tube à angle droit.
- Ébavurez le bord, ne laissez pas d'arêtes vives.
- Installez l'écrou évasé sur le tuyau.
- Évasement

Dimension de traitement de l'évasement...A

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)



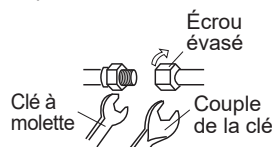
- Vérifiez que l'évasement est parfaitement circulaire.



Raccordement des tuyaux

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

- Vissez les 3, 4 premiers tours de l'écrou évasé à la main.
- Utilisez une clé à molette et une clé dynamométrique pour serrer l'écrou évasé.
 - Évitez de trop serrer pour éviter les déformations et les dommages.



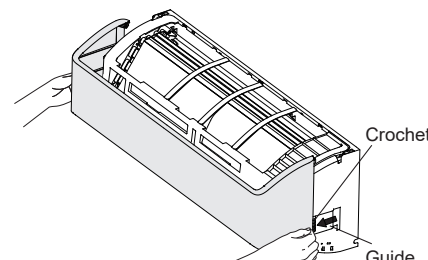
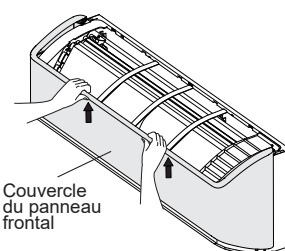
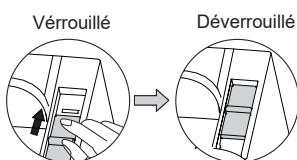
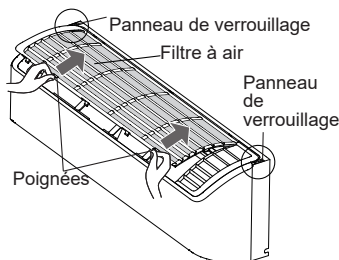
Couple de serrage du capuchon de l'arbre de la vanne

Taille du tuyau (pouces)		Couple
Pour les liquides	1/4	11,8±2 ft·lbs (16±2 N·m)
Pour le gaz	3/8	28±3 ft·lbs (38±4 N·m)

3 Connexion du câble à l'unité intérieure

RETIRER LE COUVERCLE DU PANNEAU AVANT

- Retirez le filtre à air. Tenez les poignées et soulevez le filtre à air.
- Poussez les loquets du panneau à l'opposé de vous aux deux extrémités pour les déverrouiller.
- Tenez le couvercle du panneau avant vers vous pour le libérer, puis soulevez-le.
- Retirez le panneau avant en le faisant glisser hors des crochets le long des guides.



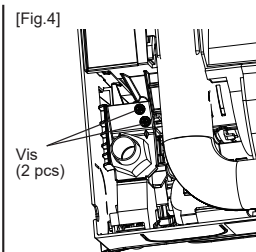
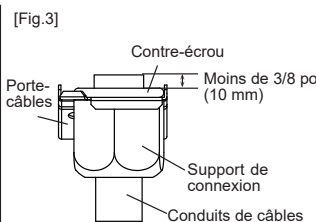
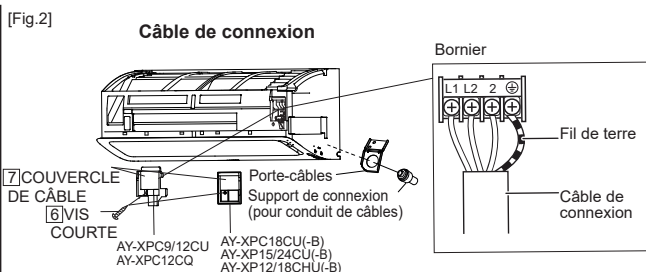
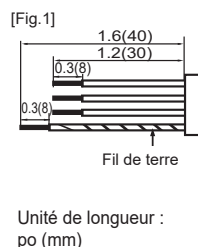
CONNECTER LE CÂBLE À L'UNITÉ INTÉRIEURE

Spécifications pour le raccordement des fils et du fil de terre

- Utilisez un conducteur rigide AWG14 ou un conducteur toronné d'au moins AWG14.
- Utilisez un fil de cuivre à double isolation avec une isolation de 600 V pour le câble de raccordement.
- Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.
- Suivez les codes électriques locaux.

Procédures

- Dénudez l'extrémité du câble de raccordement de l'unité extérieure [Fig. 1].
- Dévissez pour détacher le support de câble [Fig. 2].
- Détachez le support de connexion de la gaine de câbles. Fixez-le au support de câble à l'aide du contre-écrou [Fig. 3].
- Fixez le fixe-câble et le support de connexion à l'armoire avec des vis [Fig. 4].
- Faites passer le câble de connexion dans la gaine de câbles.
- Fixez le câble de connexion au bornier et sécurisez-le avec le cache-câble et une vis courte [Fig. 2].
- Serrez le support de connexion sur le conduit de câbles.
- Remettez le couvercle du panneau ouvert en place. Fixez les verrous du panneau.



FIXATION DU PORTE-CÂBLE ET DU PORTE-CONNEXIONS

- Fixez le conduit de câbles au porte-câbles avec le contre-écrou. Le filetage du conduit de câbles installé doit être inférieur à 3/8 po. (10 mm).
- Fixez fermement le porte-câbles avec la vis.

IMPORTANT :

- Un mauvais câblage peut endommager le circuit de contrôle interne. Lors de la connexion des câbles, vérifiez que les marquages des plaques à bornes intérieures et extérieures correspondent.
- Insérez complètement les fils du câble dans le bornier et serrez bien les vis. Un mauvais contact peut entraîner une surchauffe, des étincelles et/ou un dysfonctionnement.
- Serrez fermement le contre-écrou sur le conduit de câbles. Après avoir serré l'écrou de blocage sur le conduit de fil, tirez légèrement sur le conduit de fil pour vous assurer qu'il ne bouge pas.
- Ne pliez pas et n'enroulez pas les câbles après les avoir connectés afin d'éviter toute surchauffe pendant le fonctionnement.

4 Tuyauterie et montage

Raccordement de tuyauterie

Voir [Fig. 5]. Si vous raccordez un autre raccordement que le raccordement 3, découpez la plaque correspondante le long de l'encoche. Ne laissez aucune arête vive. Conservez la plaque découpée pour une éventuelle utilisation ultérieure.

Montage de l'unité intérieure

Pour la tuyauterie du côté droit [Fig.6]

- (1) Faites passer les tuyaux et le tuyau de vidange par le trou de la tuyauterie.
- (2) Accrochez l'unité sur la plaque de fixation.
- (3) Tirez le câble de raccordement dans l'unité intérieure.
- (4) Coulez l'unité et engagez les attaches inférieures dans les supports de la plaque de fixation.
- (5) Tirez sur le bas de l'unité pour vous assurer qu'elle est bien fixée en place.

Pour la tuyauterie du côté gauche [Fig.6&Fig.7]

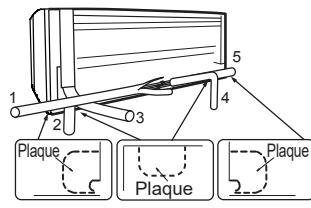
- (1) Inversez les positions du tuyau de vidange et du bouchon de vidange. Reportez-vous à la section « Lors du déplacement du tuyau de vidange ».
- (2) Raccordez les tuyaux et enroulez le ruban adhésif autour des joints au-dessus de l'isolation de sorte à limiter le diamètre.
- (3) Liez ensemble les tuyaux et le câble de raccordement avec du ruban adhésif.
- (4) Placez les tuyaux et le câble de raccordement le long de l'arrière de l'unité.

Suivez les étapes (2) à (5) de la tuyauterie du côté droit.

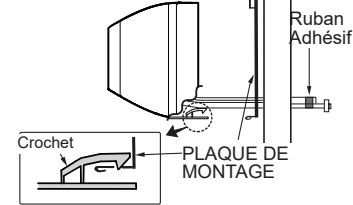
Notes:

- Pliez les tuyaux avec précaution pour éviter de les endommager.
- Placez le tuyau de vidange en dessous des tuyaux.

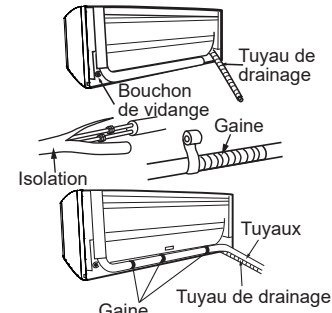
[Fig.5]



[Fig.6]

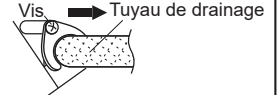


[Fig.7]

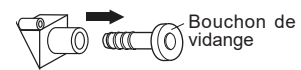


Lors du déplacement du tuyau de vidange

- (1) Dévissez et sortez le tuyau de vidange.

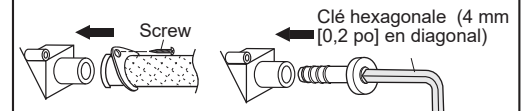


- (2) Retirez le bouchon de vidange.



- (3) Rebranchez le tuyau de vidange à droite et insérez le bouchon de vidange à gauche.

- Insérez complètement le tuyau de vidange jusqu'à ce qu'il s'arrête, puis serrez avec la vis de l'étape (1).
- Utilisez une clé hexagonale pour enfoncer complètement le bouchon de vidange.

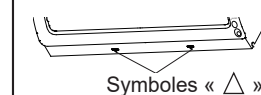


Attention:

Veillez à ce que le tuyau de vidange et le bouchon de vidange soient fermement raccordés à chaque endroit.

Lors du détachement de l'unité de la plaque de montage

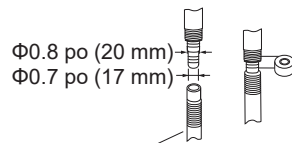
Tirez sur la partie inférieure de l'unité intérieure tout en appuyant sur les repères « Δ » pour libérer les crochets situés en dessous. Maintenez l'unité vers le haut.



5 Raccordement du tuyau de vidange

Raccordement de vidange

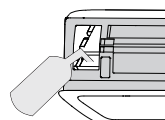
- (1) Raccordez le tuyau de vidange.
- (2) Fixez la connexion avec du ruban adhésif.



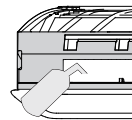
Tuyau de vidange (Disponible dans le commerce)

Vérification du drainage

- (1) Versez un peu d'eau dans le bac de vidange.
- (2) Vérifiez que l'eau s'écoule bien.



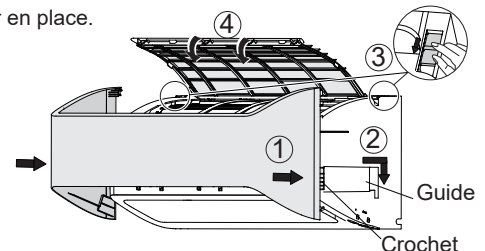
AY-XPC9/12CU
AY-XPC12CQ



AY-XPC18CU(-B)
AY-XP15/24CU((-B)
AY-XP12/18CHU(-B)

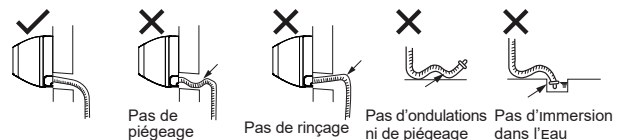
FIXEZ le couvercle du panneau avant

- ① Faites correspondre le crochet dans le guide (deux côtés).
- ② Faites glisser le couvercle du panneau avant pour le remettre dans sa position d'origine.
- ③ Tirez les verrous du panneau des deux côtés vers vous pour stabiliser le couvercle du panneau avant.
- ④ Mettez le filtre à air en place.



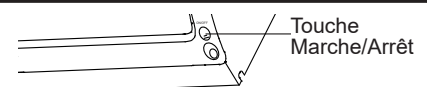
Notes:

- Disposez le tuyau de drainage de sorte à assurer un drainage régulier.
- Ne pas laisser le tuyau de vidange remonter, former un piège ou laisser son extrémité dans l'eau, comme illustré ci-dessous.
- Enroulez l'isolant thermique autour d'une rallonge de tuyau d'évacuation, si elle se trouve dans la pièce.



6 Test de fonctionnement

- (1) Appuyez sur n'importe quel bouton de la télécommande pour vérifier qu'elle fonctionne correctement.
- (2) Pour lancer le test de fonctionnement en mode COOL (Frais), maintenez la touche Marche/Arrêt enfoncée pendant plus de 5 secondes jusqu'à ce que le témoin de fonctionnement clignote.
- (3) Une fois qu'il clignote, le test commence. Assurez-vous que le système fonctionne correctement. Pour arrêter le test, appuyez à nouveau sur la touche Marche/Arrêt.



✓ Complétez la liste de contrôle de la page FR-2.



Lea las Precauciones de seguridad de este manual detenidamente antes de utilizar la unidad.



A2L

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.
- Un instalador o personal de servicio cualificado posee las cualificaciones y los conocimientos indicados en el manual de instalación. El trabajo incorrecto puede provocar descargas eléctricas, fugas de agua o incendios.
- Utilice los accesorios adjuntos y las piezas especificadas para la instalación. El uso de piezas no incluidas en la lista puede provocar incidentes peligrosos, como descargas eléctricas, fugas de agua o incendios, o que la unidad interior se caiga de la pared.
- Instale el aparato de acuerdo con la normativa nacional sobre cableado. Las conexiones incorrectas pueden provocar un sobrecalentamiento o un incendio.
- Asegúrese de que no haya fugas de refrigerante ni fuentes de ignición en la zona de trabajo. Aíse la zona de materiales inflamables.
- Ventile la sala si se han producido fugas de refrigerante durante la instalación. Si el gas refrigerante entra en contacto con fuego, pueden producir gases tóxicos. Realice el trabajo en una zona ventilada y asegúrese de tener a mano un extintor de polvo seco o CO₂ durante los trabajos en caliente. Mantenga los cigarrillos y otras fuentes de ignición alejados de la zona de trabajo.
- Una vez finalizada la instalación, compruebe que no existen fugas de refrigerante.
- La unidad deberá instalarse, usarse y almacenarse en una estancia con un área superior a 43 pies² (4 m²); si se trata de un sistema multizona, la superficie deberá tener más de 46 pies² (4,3 m²). La altura mínima de instalación debe ser de 6 pies (1,8 m).
- Utilice los cables eléctricos especificados. Fíjelos en su sitio y asegúrese de que los bornes no estén excesivamente tensos para evitar sobrecalentamientos o incendios.
- Para evitar incidentes, fije bien los cables y no deje que se suelten la cubierta de la placa de bornes ni el soporte de cables.
- Cuando sustituya cualquier pieza defectuosa, siga el Manual de servicio de SHARP o póngase en contacto con el distribuidor. Antes de iniciar cualquier desmontaje, confirme que los condensadores estén descargados, que no haya componentes eléctricos bajo tensión, que no haya cables expuestos y que la unidad esté conectada a tierra.
- Apriete la tuerca cónica con la llave de torsión siguiendo el método especificado. Un apriete excesivo puede hacer que se rompa con el tiempo y provocar fugas de gas refrigerante.
- Al instalar la unidad, asegúrese de que solo entra en el ciclo de refrigeración el refrigerante especificado (R32). De lo contrario, podría producirse un reventón, con las consiguientes lesiones por una presión anormalmente alta.
- El tratamiento, el llenado, la purga y la eliminación del refrigerante solo puede ser realizados por personal cualificado. Cumpla las normativas sobre gas nacionales. No almacene el refrigerante en áreas donde haya fuentes de ignición.
- Conecte la tubería de refrigerante antes de poner en marcha el compresor para evitar reventones y lesiones debidas a una presión anormalmente alta en el ciclo 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 para facilitar el drenaje. Un desagüe insuficiente puede mojar y dañar la estancia y los enseres domésticos.
- Cuando desee acelerar la descongelación o limpiar la unidad, siga únicamente los métodos recomendados por el fabricante.
- No perforo ni queme la unidad.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden ser inodoros.
- 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 tuberías deberá reducirse al 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 para minimizar la probabilidad de choque hidráulico que pueda dañar el sistema.
- Las tuberías y los componentes de metal deberán protegerse contra la corrosión con revestimiento inoxidable antes de aplicar cualquier aislamiento.
- Los elementos flexibles de las tuberías deberán protegerse 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) retire con seguridad el refrigerante siguiendo las normativas locales y nacionales;
 - b) evacúe;
 - c) purgue el circuito con gas inerte;
 - d) evacúe;
 - 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 resulta 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. Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante en el sistema. 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 cargar el sistema con refrigerante.
 - d) Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si no está ya etiquetado).
 - e) Deberán extremarse las precauciones 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 deberán 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 deberán 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

Unidad Interior

- Mantenga la salida y la entrada de aire libres de obstáculos para que el flujo de aire sea óptimo.
- Cree un orificio en la manguera de desagüe para facilitar el drenaje.
- Deje espacio suficiente a ambos lados de la unidad y por encima de ella.
- Asegúrese de que los filtros resulten fácilmente extraíbles para su mantenimiento.
- Mantenga los televisores, radios y otros dispositivos de interferencia a una distancia mínima de 1 m (40 pulg.) de la unidad.
- Es posible que el mando a distancia no funcione correctamente cerca de lámparas fluorescentes de encendido simultáneo o rápido.
- Seleccione una ubicación que favorezca un funcionamiento silencioso y minimice las vibraciones.
- Por seguridad, instale la unidad interior a una altura mínima de 2,5 m (100 pulg.).

Lista de comprobación

- ☐ Se utiliza la tensión de alimentación especificada.
- ☐ El cable de conexión está fijado de forma segura a la placa de terminales.
- ☐ El cable de tierra está conectado a tierra y a la unidad.
- ☐ El drenaje se comprueba de acuerdo con el manual.
- ☐ La unidad interior está firmemente enganchada a la placa de montaje.
- ☐ La prueba de fuga de gas se realizó con un detector o agua jabonosa.
- ☐ Las tuberías de gas y refrigerante líquido están aisladas individualmente.
- ☐ Tanto la unidad interior como la exterior se instalan horizontalmente, utilizando un nivel.

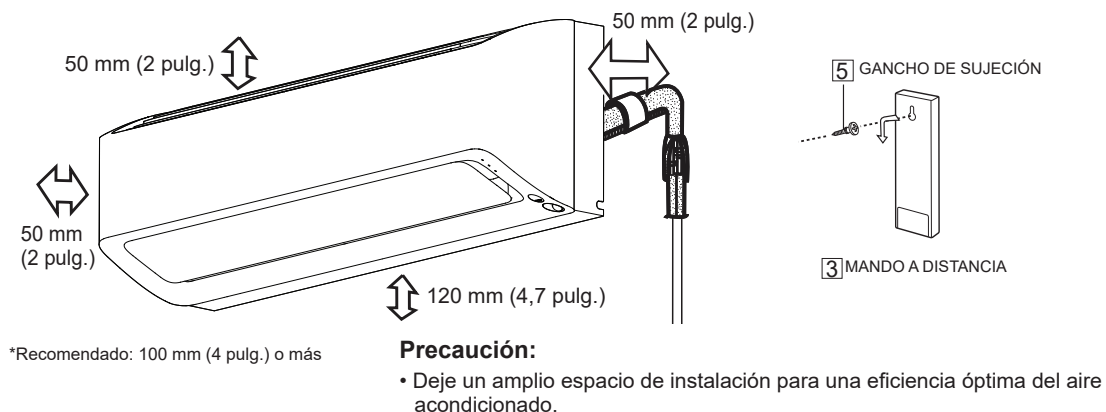
Instrucciones para el cliente

- Explique cómo utilizar y mantener el sistema, consultando el manual de instrucciones.
- Pida al cliente que lea atentamente el manual de instrucciones.
- Una vez configurado el sistema, entregue este manual de instalación al cliente.

Accesorios

Elementos	Ctd
1 PLACA DE MONTAJE	1
2 TORNILLO LARGO (M4,5x30) Para fijar la placa de montaje.	7
3 MANDO A DISTANCIA	1
4 PILA	2
5 GANCHO DE SUJECIÓN (M4x20) Para fijar el MANDO A DISTANCIA.	1
6 TORNILLO CORTO (M4x20) Para fijar la TAPA DEL CABLE	1
7 TAPA DEL CABLE AY-XPC9CU AY-XP15/24CU(-B) AY-XPC12CU AY-XP12/18CHU(-B) AY-XPC12CQ AY-XP18CU(-B)	1
8 MANUAL DE FUNCIONAMIENTO	1
9 MANUAL DE INSTALACIÓN	1
10 MANUAL SOBRE WLAN	1

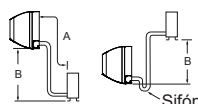
Diagrama de instalación



Especificaciones de tuberías

Longitud máx. de tubería: A	Diferencia máx. de altura: B	Longitud mín. de la tubería	Refrigerante adicional para tuberías que superen 7,6 m (25 pies).
20 m (65,6 pies)	10 m (32,8 pies)	3 m (9,8 pies)	15 (0,16) g/m (oz/ft)

- La longitud estándar de la tubería es de 7,6 m (25 pies).
- Si la unidad exterior está instalada a mayor altura que la unidad interior, cree un sifón cerca del orificio de entrada de la manguera.



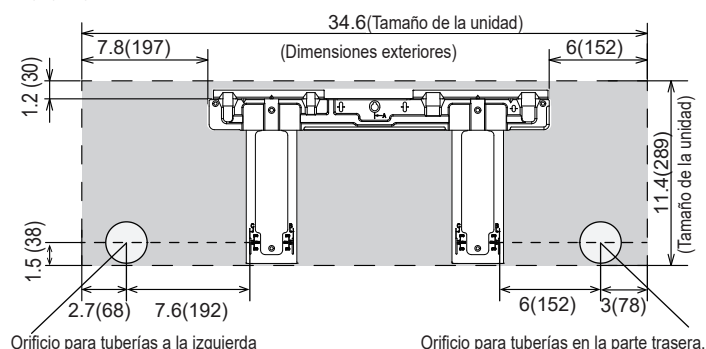
Utilice las tuberías de refrigerante que se especifican en la siguiente tabla:

Diámetro exterior de la tubería	Grosor de los conductos	Grosor del aislamiento	Material aislante
Para líquido 6,35 (1-4)	0,8 (0,0315)	6 (0,24) mayor grosor	Espuma de polietileno
Para gas 9,52 (3-8)			

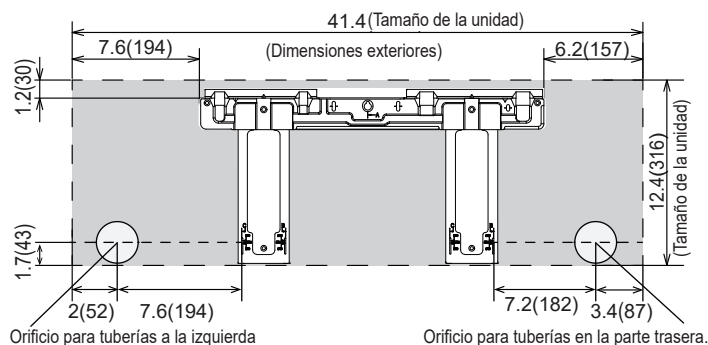
- Cubra las tuberías de gas y de líquido con aislamiento térmico.

Dimensiones de montaje de la unidad interior

Unidad de longitud: AY-XPC9CU,AY-XPC12CU,AY-XPC12CQ
pulg. (mm)



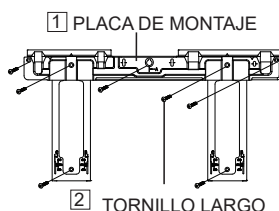
AY-XPC18CU(-B),AY-XP15/24CU(-B),AY-XP12/18CHU(-B)



1 Instalación de la placa de montaje y perforación del orificio de la tubería

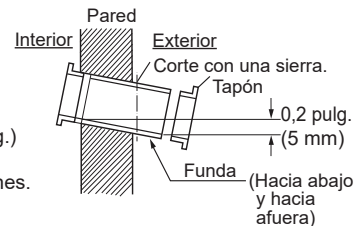
Instalación de la placa de montaje

- Consulte "**Dimensiones de montaje de la unidad interior**" para marcar las ubicaciones de los orificios de montaje y el orificio de la tubería.
 - Los orificios de montaje recomendados se indican en las Dimensiones con círculos (7 en total).
 - Compruebe que la placa de montaje está nivelada.
- Monte la placa firmemente en la pared utilizando el tornillo largo y confirme su estabilidad.



Perforación de tubos

- Haga un orificio de 70 mm (2,8 pulg.) de diámetro con un taladro para hormigón o una sierra de perforación, inclinando en dirección descendente 5 mm (0,2 pulg.) hacia el exterior.
- Coloque la funda y los tapones.



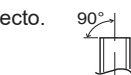
2 Conexión de tuberías de refrigerante

Abocardado del extremo de la tubería

- Corte el tubo con un cortatubos en ángulo recto.
- Desbarbe el borde; No deje bordes afilados.
- Instale la tuerca cónica sobre el tubo.
- Abocardado

Dimensiones del abocardado...A

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



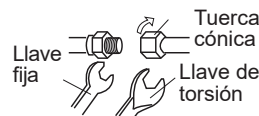
- Verifique que el abocardado sea perfectamente circular.



Conexión de las tuberías

Conecte primero las tuberías de la unidad interior y después las de la exterior.

- Apriete manualmente las tuercas cónicas dándoles de 3 a 4 vueltas.
- Utilice una llave fija y una llave de torsión para apretar las tuercas cónicas.
 - Evite apretar demasiado para evitar deformaciones y daños.



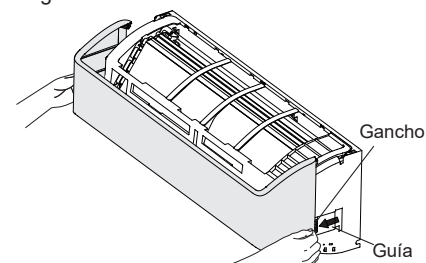
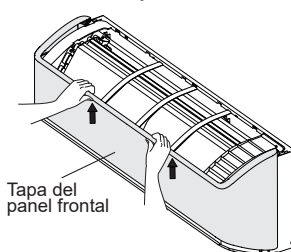
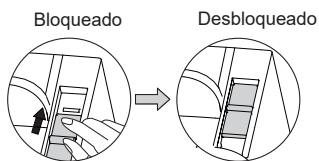
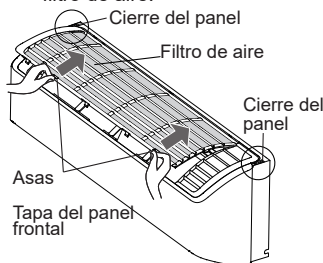
Par de apriete de la tuerca cónica

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

3 Conexión del cable a la unidad interior

RETIRE LA TAPA DEL PANEL FRONTAL

- Retire el filtro de aire. Sujete las asas y levante el filtro de aire.
- Empuje los cierres del panel alejándolos en ambos extremos para desbloquearlos.
- Sostenga hacia sí de la tapa del panel frontal para liberarla y levántela.
- Extraiga el panel abierto deslizando fuera de los ganchos a lo largo de las guías.



CONEXIÓN DEL CABLE A LA UNIDAD INTERIOR

Especificaciones para los cables de conexión y el cable de tierra

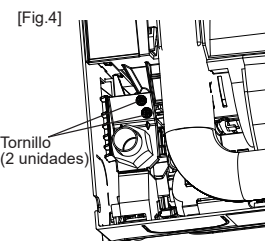
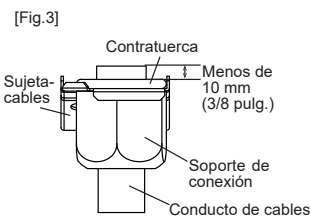
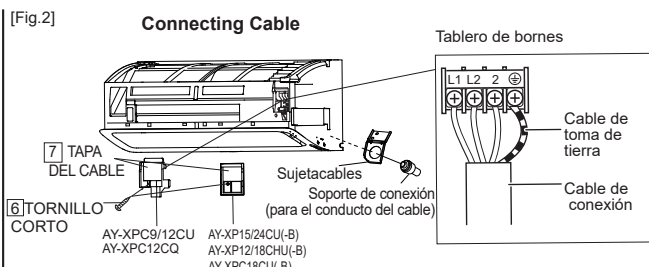
- Utilice un conductor rígido AWG14 o un conductor trenzado de categoría AWG14 como mínimo.
- Utilice cable de cobre con doble aislamiento y aislamiento de 600 V para el Cable de conexión.
- Utilice únicamente conductores de cobre.
- Siga los códigos eléctricos locales.

Procedimientos

- Prepare el extremo del cable de conexión que se conecta a la unidad interior [Fig. 1].
- Desatornille para separar el soporte del cable [Fig. 2].
- Retire el soporte de conexión del cable de conexión y fije el soporte de conexión al sujetacables con una contratuerca [Fig. 3].
- Fije el sujetacables y el soporte de conexión a la carcasa con un tornillo [Fig. 4].
- Pase el cable de conexión a través del conector de conductos..
- Fije el cable de conexión a la placa de conexiones y asegúrelo con una abrazadera para cables y un tornillo corto [Fig. 2].
- Apriete el soporte de conexión al conducto de cables.
- Vuelva a colocar la cubierta del panel abierto. Fije los cierres del panel.



Unidad de longitud: pulg. (mm)



FIJACIÓN DEL SUJETACABLES Y EL SOPORTE DE CONEXIÓN

- Fije el conducto del cable al sujetacables con la contratuerca.
- La rosca del conducto de cable no debe tener más de 10 mm (3/8 pulg.).
- Fije firmemente el sujetacables con el tornillo.

IMPORTANT:

- Un cableado incorrecto puede dañar el circuito de control interno. Cuando conecte los cables, compruebe que las marcas de las placas de bornes interior y exterior coinciden.
- Introduzca completamente los cables en el tablero de bornes y apriete bien los tornillos. Un mal contacto puede causar sobrecalentamiento, chispas y/o mal funcionamiento.
- Apriete firmemente la contratuerca del conducto de cables. Tras apretar, tire del conducto de cables ligeramente para confirmar que no se mueven.
- No doble ni enrosque los cables después de conectarlos para evitar el sobrecalentamiento durante el funcionamiento.

4 Tuberías y montaje

Trazado de las tuberías

Véase la [Fig. 5]. Si elige cualquier ruta que no sea la ruta 3, recorte la placa correspondiente a lo largo de la muesca. No deje bordes afilados. Conserve la placa retirada para un posible uso futuro.

Montaje de la unidad interior

Para la tubería del lado derecho [Fig.6]

- (1) Pase las tuberías y la manguera de desagüe a través del orificio de salida de tubos.
- (2) Enganche la unidad a la placa de montaje.
- (3) Tire del cable de conexión situado en el interior de la unidad interior.
- (4) Empuje la unidad hacia abajo para fijar los ganchos inferiores al soporte de la placa de montaje.
- (5) Tire de la parte inferior de la unidad para garantizar su estabilidad.

Para la tubería del lado izquierdo [Fig.6&Fig.7]

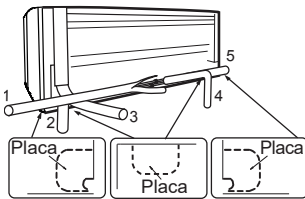
- (1) Invierta las posiciones de la manguera y del tapón de desagüe. Consulte "Al reubicar la manguera de drenaje".
- (2) Conecte las tuberías y envuelva con cinta adhesiva las juntas sobre el aislamiento para minimizar el diámetro.
- (3) Una las tuberías y el cable de conexión con cinta adhesiva.
- (4) Coloque las tuberías y conecte el cable a lo largo de la parte posterior de la unidad.

Siga los pasos (2) a (5) de la tubería del lado derecho.

Notas:

- Doble con cuidado las tuberías para no dañarlas.
- Coloque la manguera de desagüe debajo de las tuberías.

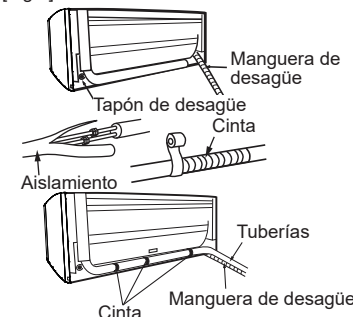
[Fig.5]



[Fig.6]

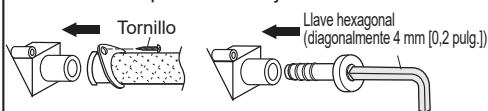


[Fig.7]



Al reubicar la manguera de desagüe

- (1) Desatornille y extraiga la manguera de desagüe.
- (2) Extraiga el tapón de desagüe.
- (3) Vuelva a conectar la manguera de desagüe a la derecha e inserte el tapón de desagüe a la izquierda.
 - Inserte bien la manguera de drenaje hasta que haga tope. Luego apriete con el tornillo de (1).
 - Utilice una llave hexagonal para presionar bien el tapón de drenaje.

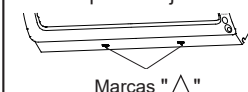


Precaución:

Asegúrese de que la manguera de drenaje y el tapón de drenaje estén bien conectados en cada ubicación.

Al separar la unidad de la placa de montaje

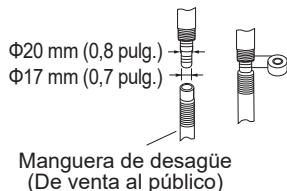
Tire de la parte inferior de la unidad interior mientras presiona las marcas «△» para soltar los ganchos situados por debajo. Sostenga la unidad hacia arriba.



5 Conexión de la manguera de drenaje

Conexión de la manguera de desagüe

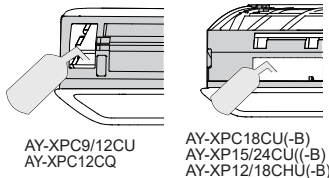
- (1) Conexión de la manguera de drenaje
- (2) Fije la conexión con cinta adhesiva.



Manguera de desagüe
(De venta al público)

Verificación del desagüe

- (1) Vierta agua en la bandeja de desagüe.
- (2) Verifique que el agua fluye sin dificultad por el sistema de drenaje.

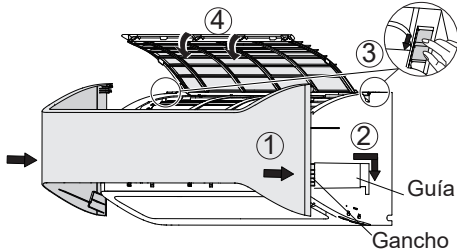


AY-XPC9/12CU
AY-XPC12CQ

AY-XPC18CU(-B)
AY-XP15/24CU((-B)
AY-XP12/18CHU(-B)

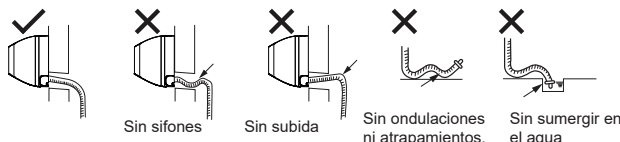
FIJE la cubierta del panel abierta

- ① Encaje el enganche en la guía (ambos lados).
- ② Deslice la cubierta del panel abierta a su posición original.
- ③ Tire de los cierres del panel hacia sí por ambos lados para estabilizar la cubierta del panel abierta.
- ④ Coloque el filtro de aire en su sitio.



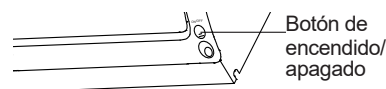
Notas:

- Coloque la manguera de desagüe para facilitar el drenaje.
- Cerciórese de que la manguera no quede levantada, que no se formen sifones y que el extremo libre no quede sumergido en el agua, tal como se indica abajo.
- Enrolle aislamiento térmico alrededor de cualquier extensión de manguera de desagüe si atraviesa la estancia.



6 Prueba de funcionamiento

- (1) Pulse cualquier botón del mando a distancia para comprobar que funciona correctamente.
- (2) Mantenga pulsado el botón ON/OFF durante más de 5 seg. para iniciar la prueba de funcionamiento en modo COOL hasta que el indicador de funcionamiento parpadee.
- (3) Una vez que parpadee, comenzará la prueba. Asegúrese de que el sistema funciona correctamente. Pulse de nuevo el botón ON/OFF para detener la prueba.



✓ Complete la lista de verificación de la página ES-2.

