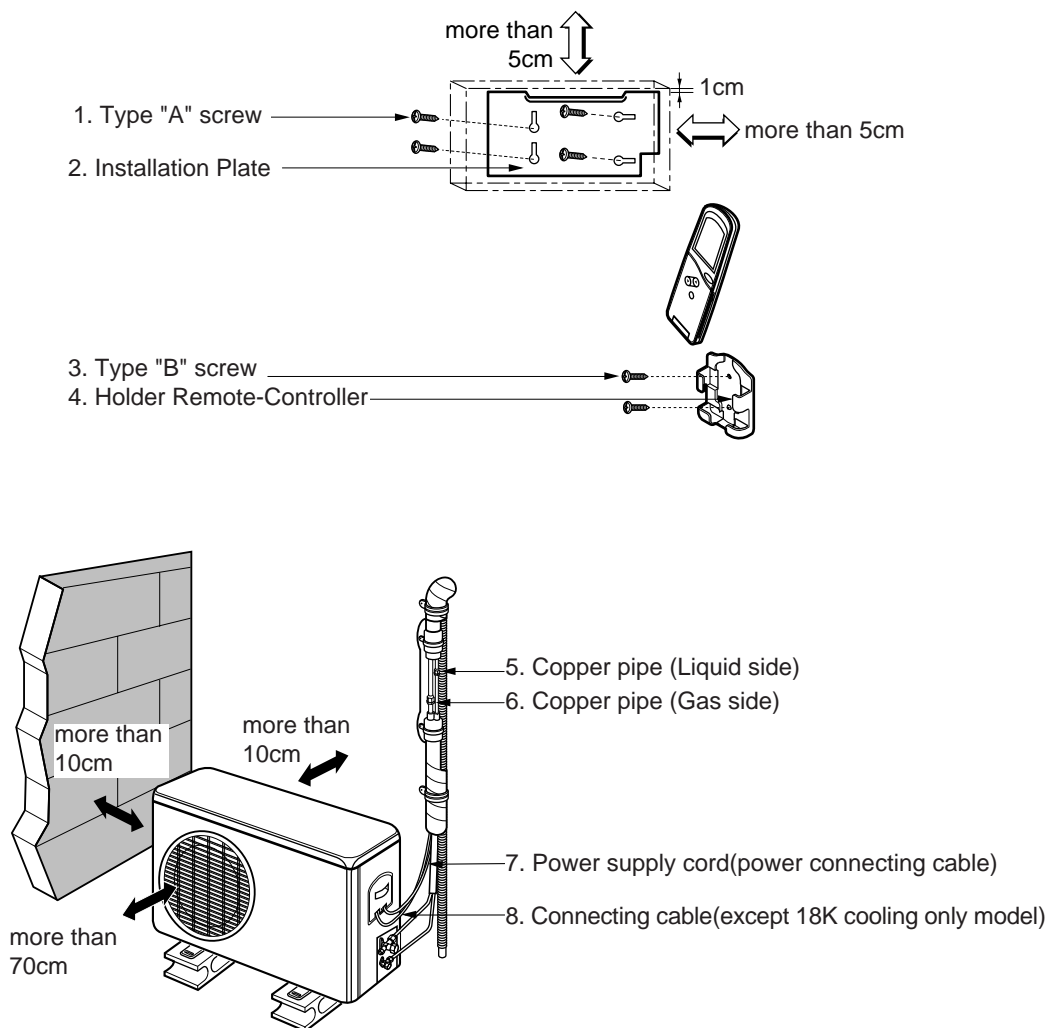


ROOM AIR CONDITIONERS INSTALLATION INSTRUCTIONS

- Please read this instruction sheet completely before installing the product.
- When the power cord is wanted to replace, replacement work shall be performed by authorized personnel only.
- Installation work must be performed in accordance with national wiring standards by authorized personnel only.



Cooling & Heating Model has
included Drain Elbow

ENGLISH

ESPAÑOL

OUT-LINE OF INSTALLATION

1. The following should always be observed for safety3

| Installation works | Installation Parts | Required Tools |
|--------------------|--------------------|----------------|
|--------------------|--------------------|----------------|

2. Installation of indoor, outdoor Unit

| | | |
|--|--|--|
| 1) Selection of the best location ...4 | • Installation plate | • Level |
| 2) Indoor unit Installation5 | • Four type "A" screws • Connecting cable | • Screw driver • Electric drill • Hole core drill(ø70mm) |

3. Piping and drainage of indoor unit

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| 1) Preparation of pipings6 | • Pipes: Gas side.....1/2", 5/8" | • Flaring tools set |
| 2) Connection of pipings7~11 | Liquid side1/4", 3/8" (different depending on model No.) | • Specified torque wrenches 1.8 kg·m, 4.2 kg·m, 5.5 kg·m, 6.6 kg·m (different depending on model No.) |
| • For right rear piping | • Insulated drain hose | SpannerHalf union |
| • For the left piping | • Insulation materials | |

4. Connecting pipings and the cable to outdoor unit

| | | |
|--|---|--|
| 1) Connection of pipings to the outdoor unit12 | • Additional drain hose (Outer Dia15.5 mm) | • Specified torque wrenches 1.8 kg·m, 4.2 kg·m, 5.5 kg·m, 6.6 kg·m (different depending on model No.) |
| 2) Connection of the cable13 | | |

5. Checking the drainage and connecting the cable to Indoor unit

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| 1) Checking the drainage14 | • A glass of water |
| 2) Connecting of the cable15 | • Screw driver |
| 3) Forming the pipings16 | |

6. Air Purging

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1) Air Purging17 | • Hexagonal wrench (4mm) |
| 2) Checking a gas-leakage18 | • Gas-leak detector |



7. Maximum length of pipe and freon extra change.....19

8. Test running

| | | |
|---------------------------------------|-----------------------|------------------|
| 1) Connection of power supply20 | • Tow type "B" screws | • Owner's manual |
| 2) Evaluation performance20 | | • Thermometer |

1. The following should be always be observed for safety

- Please report to or take consent by the supply authority before connection to the system.
- Be sure to read "THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY" before installing the air conditioner.
- Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
- The indications and meanings are as follows.

| | | |
|---|----------------|--|
|  | WARNING | Could lead to death, serious injury, etc. |
|  | CAUTION | Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly. |

- After reading this manual, be sure to keep it together with the instruction manual in a handy place on the customer's site.

WARNING

Do not install it yourself (customer).

- Incomplete installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or a leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or special installer.

Perform the installation securely referring to the installation manual.

- Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or a leakage of water.

Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.

- When installed in an insufficient strong place, the unit could fall causing injured.

Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.

- If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.

Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal board connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections.

- Incomplete connecting and fixing could cause fire.

Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.

- If the electrical part cover of the indoor unit and/or the service panel of the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or electric shock due to dust, water, etc.

Check that the refrigerant gas does not leak after installation is completed.

Be sure to use the part provided or specified parts for the installation work.

- The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, electric shock, the unit falling, etc.

CAUTION

Perform grounding

- Do not connect the ground wire to a gas pipe, water pipe arrester or telephone ground wire. Defective grounding could cause an electric shock.

Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.

- If there is a defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit and household goods could be wet and damaged.

Do not install the unit in a place where an inflammable gas leaks.

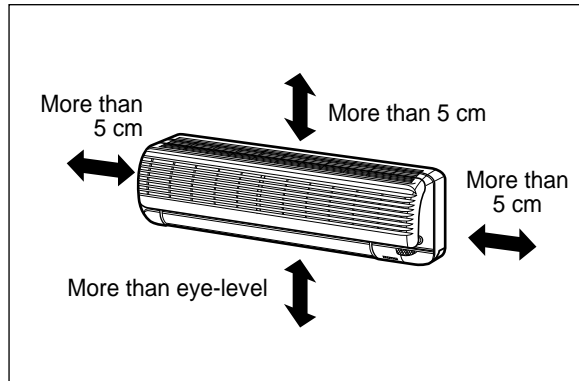
- If gas leaks and accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.

2. Installation of Indoor, Outdoor unit

1) Selection of the best location

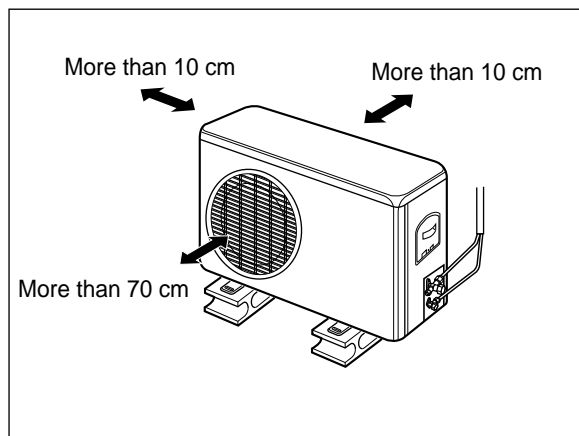
1. Indoor unit

- There should not be any heat source or steam near the unit.
- There should not be any obstacles to prevent the air circulation.
- A place where air circulation in the room will be good.
- A place where drainage can be easily obtained.
- A place where noise prevention is taken into consideration.
- Do not install the unit near the door way.
- Ensure the spaces indicated by arrows from the wall, ceiling, fence, or other obstacles.



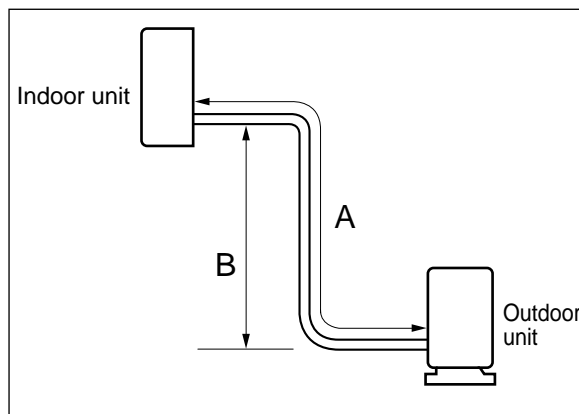
2. Outdoor unit

- If an awning is built over the unit to prevent direct sunlight or rain exposure, be careful that heat radiation from the condenser is not restricted.
- There should not be any animals or plants which could be affected by hot air discharged.
- Ensure the spaces indicated by arrows from the wall, ceiling, fence, or other obstacles.



3. Piping length and the elevation

| MODEL | Pipe Size | | Max. length A (m) | Max. Elevation B (m) |
|----------|-----------|--------|-------------------|----------------------|
| | GAS | LIQUID | | |
| 18K | 1/2" | 1/4" | 30 | 15 |
| 24K, 26K | 5/8" | 1/4" | 30 | 15 |
| 28K | 5/8" | 3/8" | 30 | 15 |



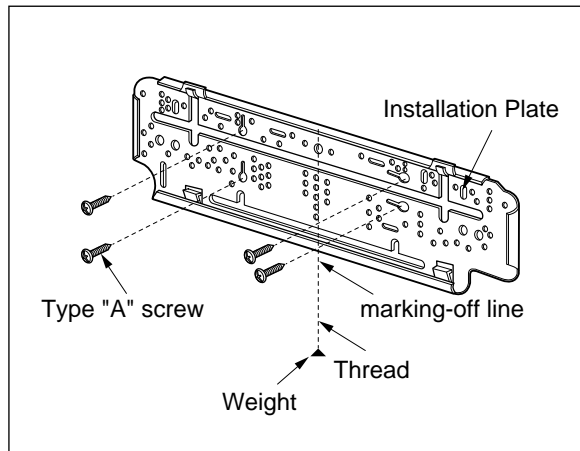
2) Indoor Unit Installation

The mounting wall should be strong and solid enough to protect it from the vibration.

1. Mount the installation plate on the wall with four Type "A" screws.

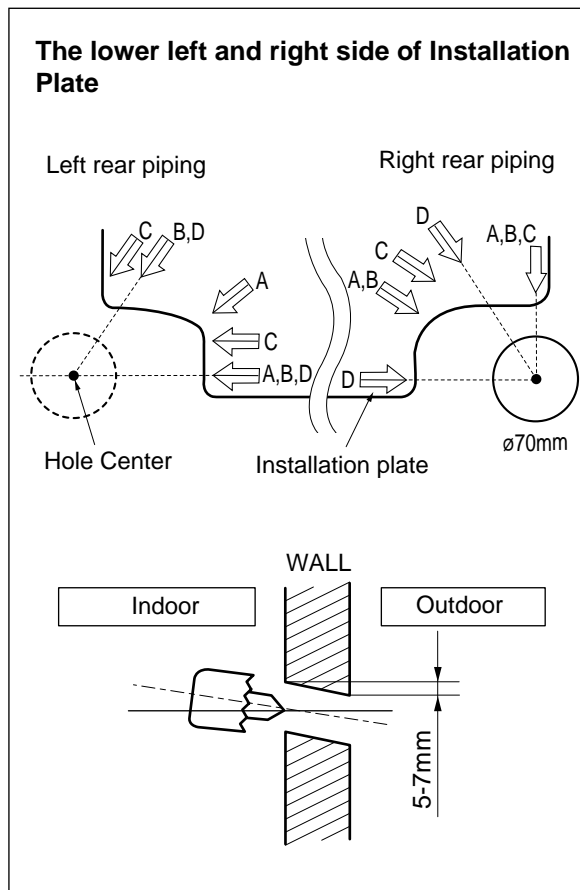
(if mounting the unit on the concrete wall, consider using anchor bolts.)

- Always mount the Installation plate horizontally by aligning the marking-off line by means of the thread and a level.



2. Drill the piping hole with 70mm dia. holecore drill.

- For right rear piping, draw a line in the direction of the arrow marked "A" and make another line extended from the bottom line of installation plate. The meeting point of two lines is the center of the hole.
- For left rear piping, draw a line extended left from the bottom line of the installation plate. This is the center line of any hole for the left rear installation.
- Drill the Piping hole at either the right or the left and the hole should be slightly slanted to the outdoor side.

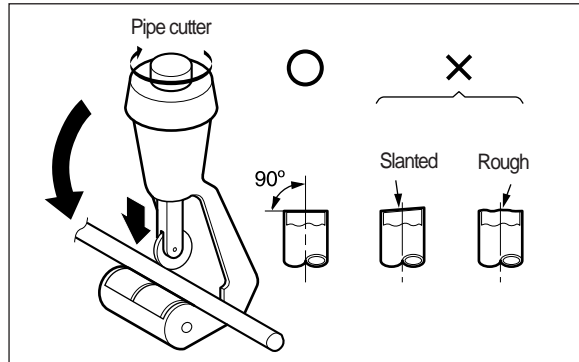


3. Piping and Drainage of Indoor Unit

1) Preperation of Pipings

1. Cut the pipes and the cable.

- Use the accessory piping kit or the pipes purchased locally.
- Measure the distance between the indoor and the outdoor unit.
- Cut the pipes a little longer than measured distance.
- Cut the cable 1.5m longer than the length of the pipe.

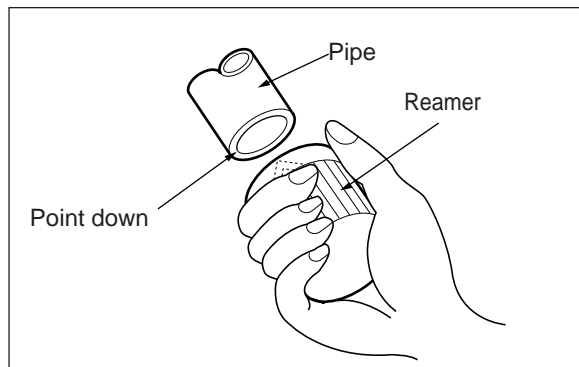


2. Remove burrs.

- Remove burrs from cut edges of pipes.
- Turn the pipe end toward down to avoid the metal powder entering the pipe.

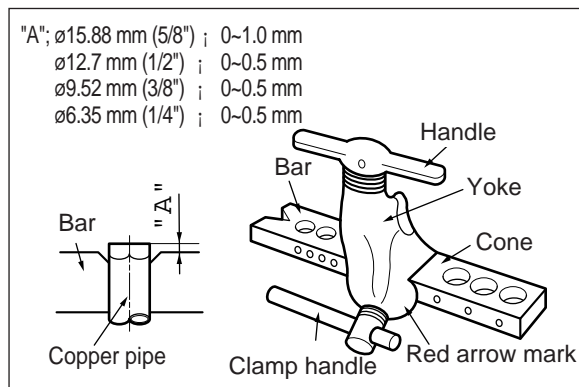
Caution:

If burrs are not removed, they may cause a gas leakage.

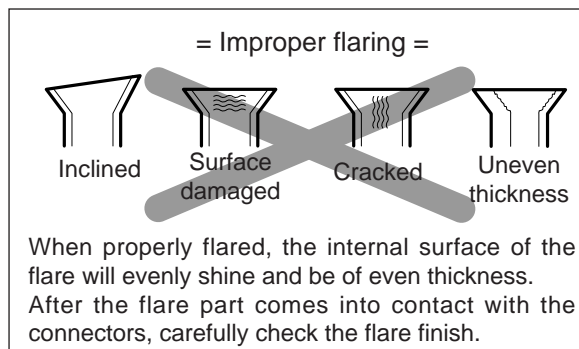


3. Flaring the pipes.

- Insert the flare nuts, mounted on the connection ports of both indoor and outdoor unit, onto the copper pipes. Some gas may leak, when the flare nuts are removed from the indoor unit, as some gas is charged to prevent the inside of the pipe from rusting.
- Fit the copper pipe end into the Bar of flare tool about 0.5~1.0mm higher. (See illustration)
- Flare the pipe ends.



4. Tape the flaring portion to protect it from the dust or damages.

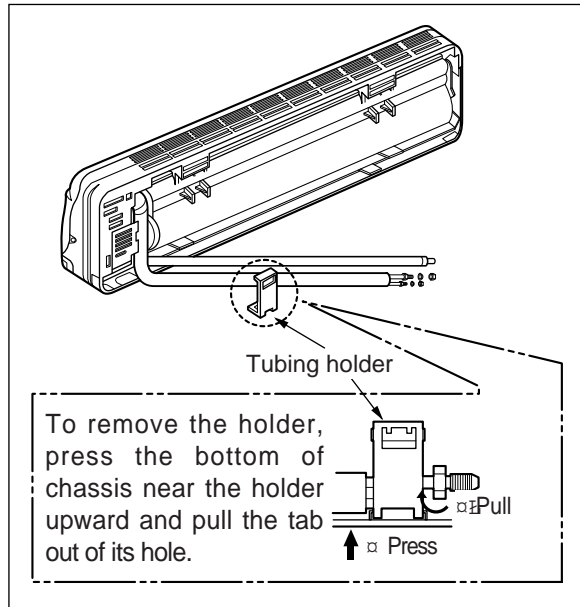


2) Connection of Pipings

1. Remove the indoor tubing with Drain hose from the hole

- Remove tubing holder and pull the tubing out of the chassis.

2. Replace the tubing holder into original position.



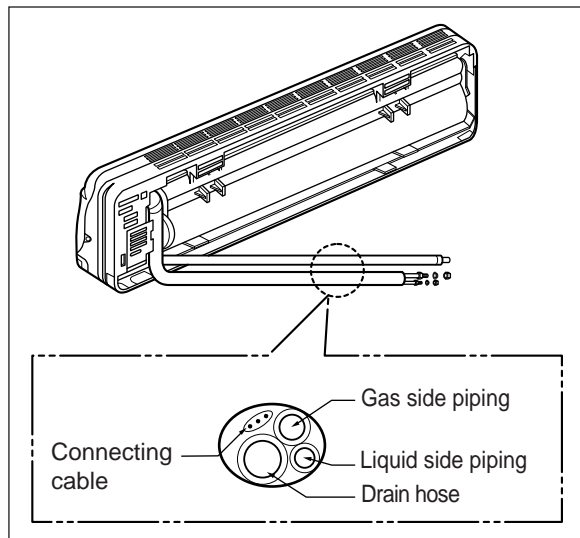
For right rear piping

3. Route the tubing and the drain hose straight backwards.

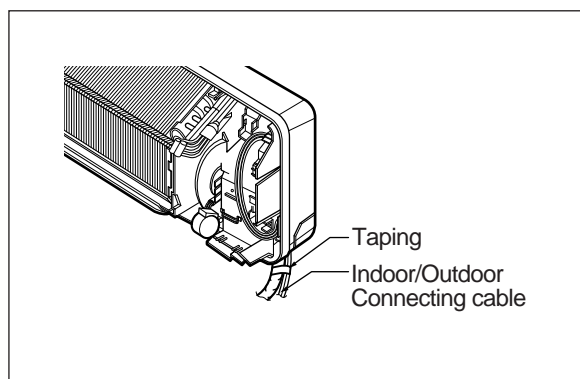
4. Insert the connecting cable into the indoor unit through the piping hole.

- Do not connect the cable to the indoor unit.
- Make a small loop with the cable for easy connection later.
- Connecting cable

| | Cooling Model | Heat Pump Model |
|---------------|---------------|-----------------|
| 18K | | |
| 24K, 26K, 28K | | |

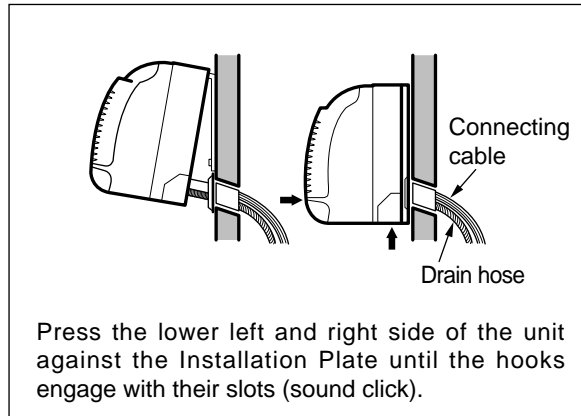


5. Tape the tubing, drain hose and the connecting cable. Be sure that drain hose locates at the lowest side of the bundle. Locating at the upper side can be a reason that drain water overflows drain pan inside the unit.



6. Indoor unit installation

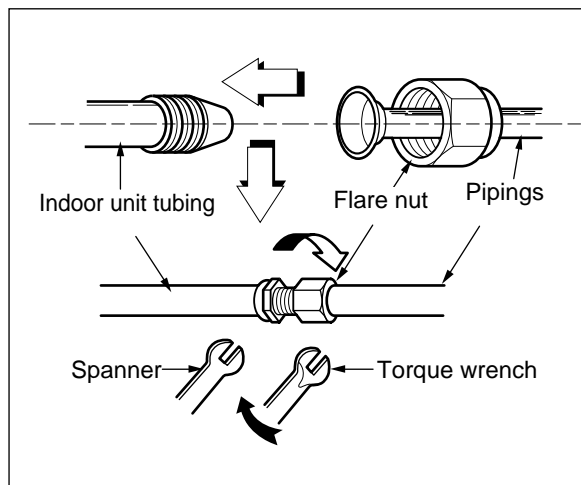
- Hook the indoor unit onto the upper portion of installation plate. (Engage the two hooks of the rear top of the indoor unit with the upper edge of the installation plate.) Ensure the hooks are properly seated on the installation plate by moving it left and right.



7. Connecting the pipings to the indoor unit.

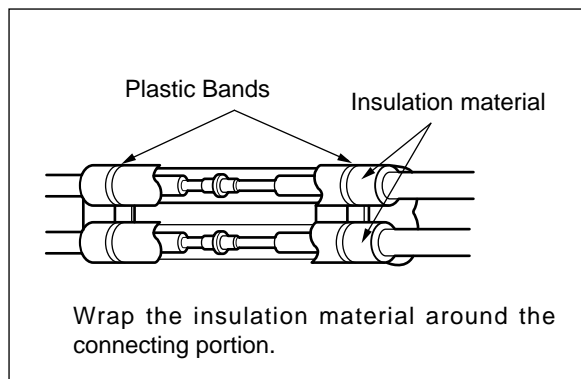
- Align the center of the pipings and sufficiently tighten the flare nut with fingers.
- Finally, tighten the flare nut with torque wrench until the wrench clicks. When tightening the flare nut with torque wrench, ensure the direction for tightening follows the arrow on the wrench.

| Pipe Size | Torque |
|-------------------|---------|
| Liquid Side(1/4") | 1.8kg-m |
| Liquid Side(3/8") | 4.2kg-m |
| Gas Side(1/2") | 5.5kg-m |
| Gas Side(5/8") | 6.6kg-m |



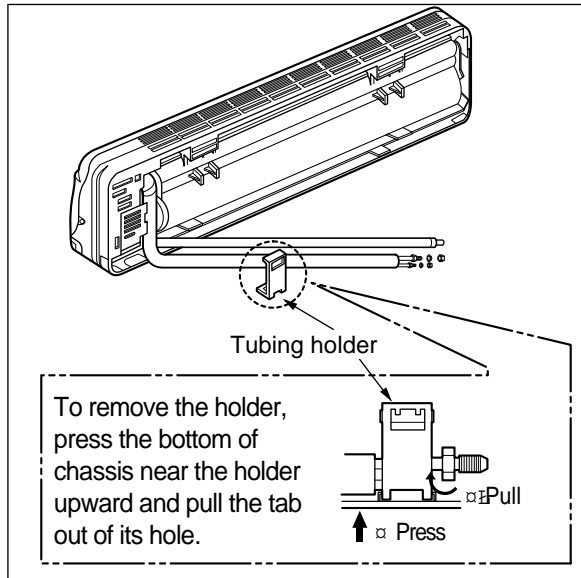
8. Wrap the insulation material around the connecting portion.

CAUTION: Take care to arrange the pipings, drain hose and cables as the picture on page 7 for inserting it into the indoor unit and refixing the tubing holder easily.

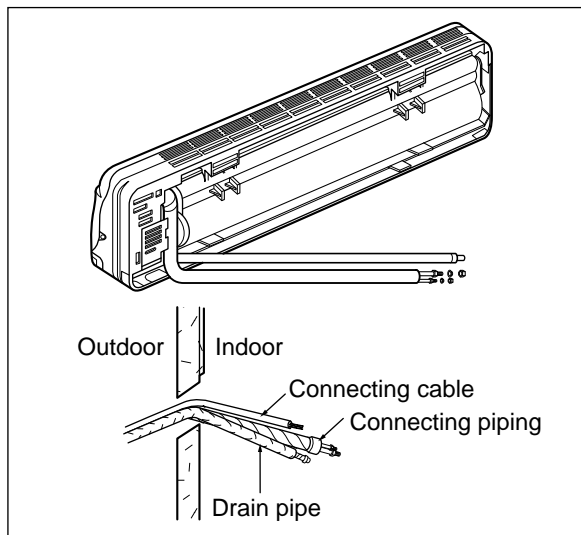


For the left pipings

3. Route the indoor tubing with the drain hose to the piping hole as desired position.



4. Insert the pipings, power supply cord and connecting cable into the piping hole.

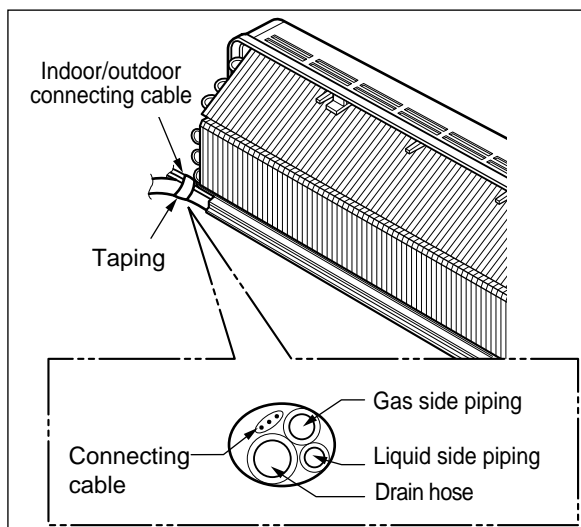


5. Insert the connecting cable into the indoor unit.

- Don't connect the cable to the indoor unit.
- Make a small loop with the cable for easy connection later.

6. Tape the tubing, drain hose and the connecting cable.

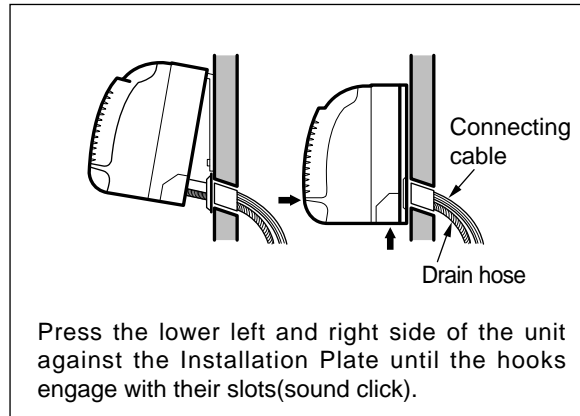
- Connecting cable



| | Cooling Model | Heat Pump Model |
|---------------|---------------|-----------------|
| 18K | | |
| 24K, 26K, 28K | | |

7. Indoor unit installation

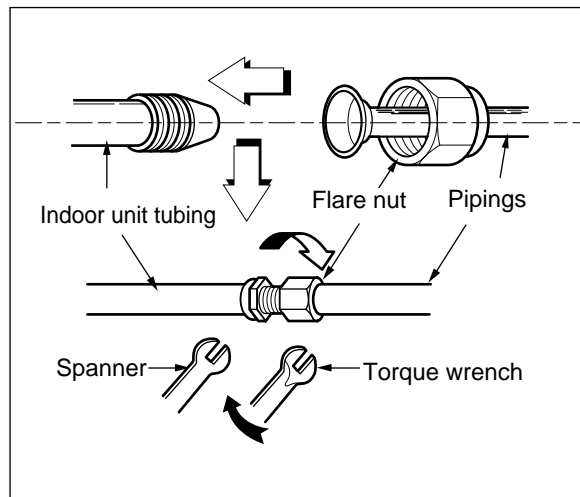
- Hook the indoor unit onto the upper portion of installation plate. (Engage the two hooks of the rear top of the indoor unit with the upper edge of the installation plate.) Ensure the hooks are properly seated on the installation plate by moving it in left and right.



8. Connecting the pipings to the indoor unit.

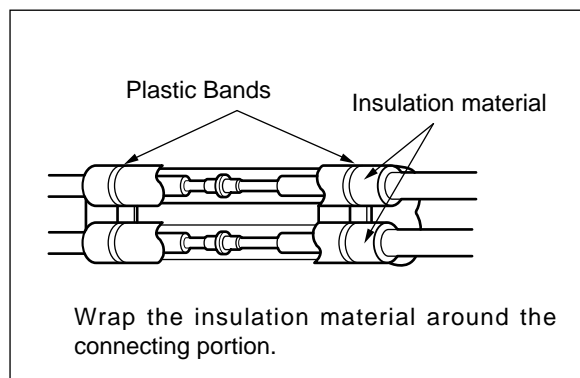
- Align the center of the pipings and sufficiently tighten the flare nut with fingers.
- Finally, tighten the flare nut with torque wrench until the wrench clicks. When tightening the flare nut with torque wrench, ensure the direction for tightening follows the arrow on the wrench.

| Pipe Size | Torque |
|-------------------|---------|
| Liquid Side(1/4") | 1.8kg·m |
| Liquid Side(3/8") | 4.2kg·m |
| Gas Side(1/2") | 5.5kg·m |
| Gas Side(5/8") | 6.6kg·m |



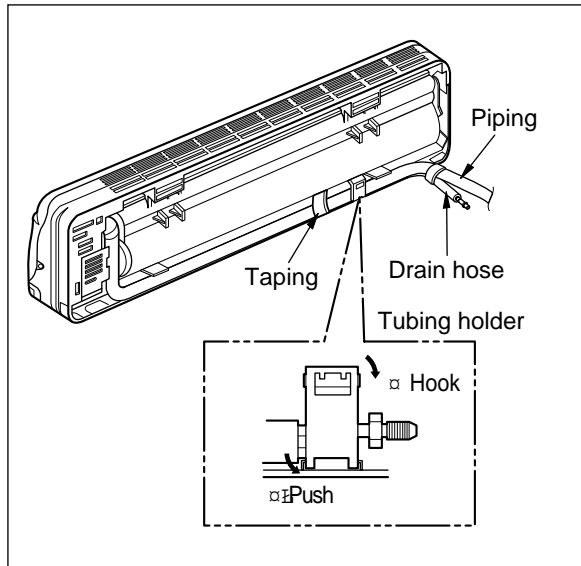
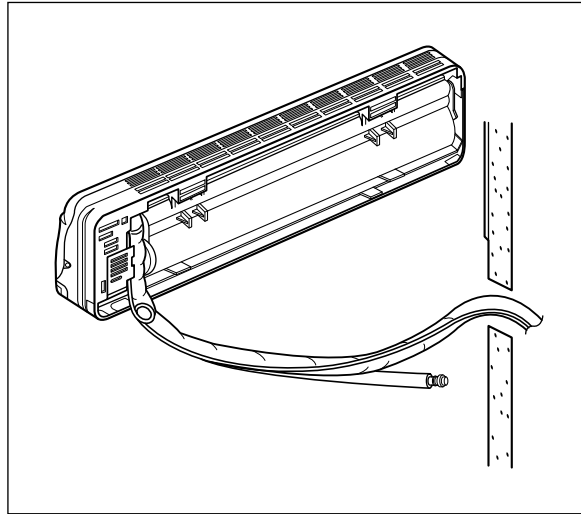
9. Wrap the insulation material around the connecting portion.

CAUTION: Take care to arrange the pipings, drain hose and cables as the right upper picture for inserting it into the indoor unit and refixing the tubing holder easily.



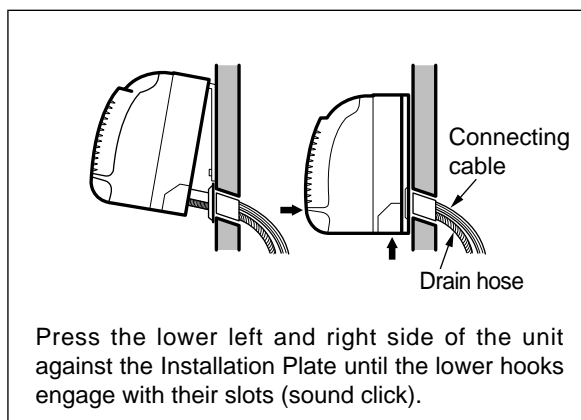
10. Set the pipings and the connecting cable to the back of the chassis with the tubing holder

- Hook the edge of tubing holder to tap on chassis and push the bottom of tubing holder to be engaged in the bottom of chassis.



11. Indoor unit installation

- Hook the indoor unit onto the upper portion of installation plate. (Engage the two hooks of the rear top of the indoor unit with the upper edge of the installation plate.) Ensure the hooks are properly seated on the installation plate by moving it in left and right.

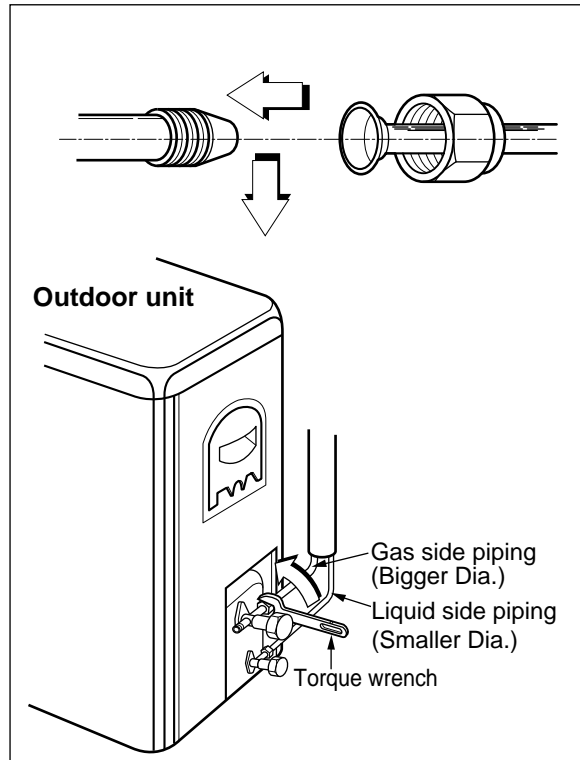


4. Connecting Pipings and the cable to Outdoor unit

1) Connecting the pipings to the Outdoor unit

1. Align the center of the pipings and sufficiently tighten the flare nut with fingers.
2. Finally, tighten the flare nut with torque wrench until the wrench clicks.
 - When tightening the flare nut with torque wrench, ensure the direction for tightening follows the arrow on the wrench.

| Pipe Size | Torque |
|-------------------|---------|
| Liquid Side(1/4") | 1.8kg-m |
| Liquid Side(3/8") | 4.2kg-m |
| Gas Side(1/2") | 5.5kg-m |
| Gas Side(5/8") | 6.6kg-m |



CAUTION

After the confirmation of the above conditions, prepare the wiring as follows:

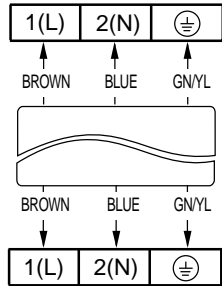
- 1) Never fail to have an individual power specialized for the air conditioner. As for the method of wiring, be guided by the circuit diagram pasted on the inside of control box cover.
- 2) Provide a circuit breaker switch between power source and the unit.
- 3) The screw which fasten the wiring in the casing of electrical fittings are liable to come loose from vibrations to which the unit is subjected during the course of transportation. Check them and make sure that they are all tightly fastened. (If they are loose, it could give rise to burn-out of the wires.)
- 4) Specification of power source.
- 5) Confirm that electrical capacity is sufficient.
- 6) See to that the starting voltage is maintained at more than 90 percent of the rated voltage marked on the name plate.
- 7) Confirm that the cable thickness is as specified in the power sources specification. (Particularly note the relation between cable length and thickness.)
- 8) Never fail to equip a leakage breaker where it is wet or moist.
- 9) The following troubles would be caused by voltage drop-down.
 - Vibration of a magnetic switch, damage on the contact point there of, fuse breaking, disturbance to the normal function of a overload protection device.
 - Proper starting power is not given to the compressor.

2) Connection of the cable

- Remove the cover control from the unit by loosening the screw.
Connect the wires to the terminals on the control board individually as the following.

• 18K cooling only model

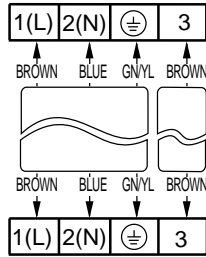
Terminals on the outdoor unit



Terminals on the indoor unit

• 18K heat pump model

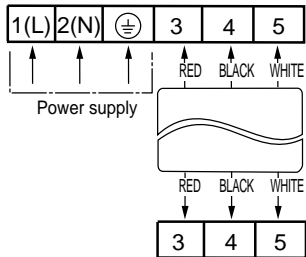
Terminals on the outdoor unit



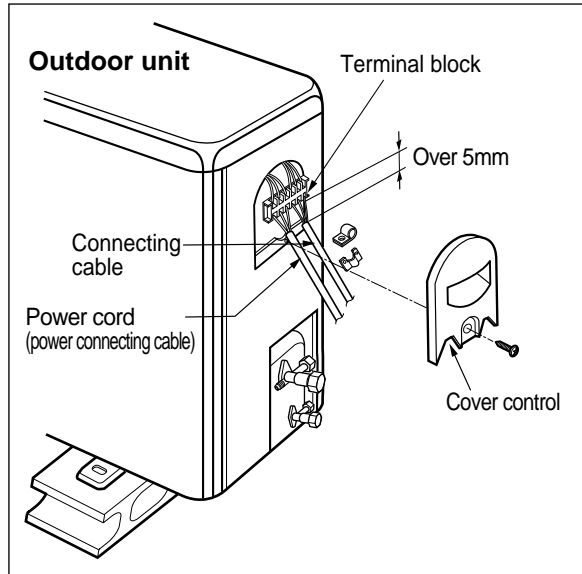
Terminals on the indoor unit

• 24K, 26K, 28K models

Terminals on the outdoor unit



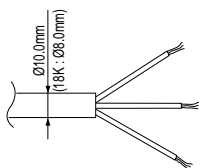
Terminals on the indoor unit



- Secure the cable onto the control board with the holder (clammer).
- Refix the cover control to the original position with the screw.
- Use a recognized circuit breaker 20A(18K, 24K, 26K), 25A(28K) between the power source and the unit. A disconnection device to adequately disconnect all supply lines must be fitted.

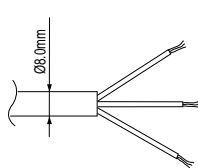
CAUTION

The power cord connected to the indoor unit should be complied with the following specifications (Type H05VV-F(Indoor), H07RN-F(Outdoor) approved by HAR or SAA).



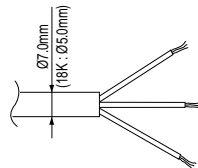
NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA 2.5mm²
(18K : 1.5mm²)

The power connecting cable (18K) connected to the indoor and outdoor unit should be complied with the following specifications (Type H07RN-F approved by HAR or SAA).



NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA 1.5mm²

The connecting cable connected to the indoor and outdoor unit should be complied with the following specifications (Type H07RN-F approved by HAR or SAA).



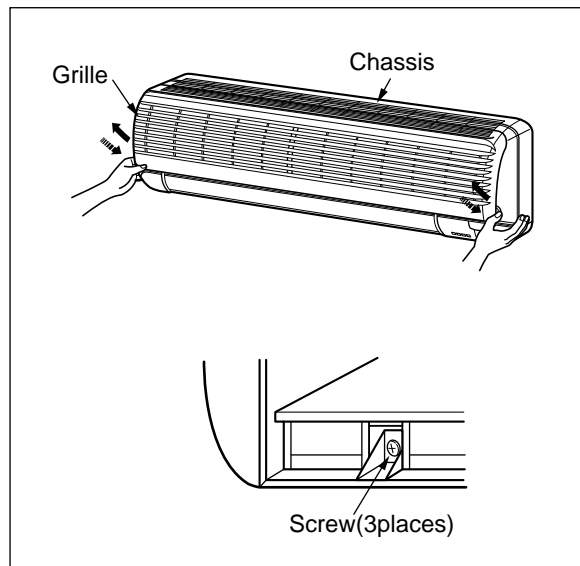
NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA 0.75mm²

5. Checking the Drainage and Connecting the cable to Indoor unit

1) Checking the Drainage

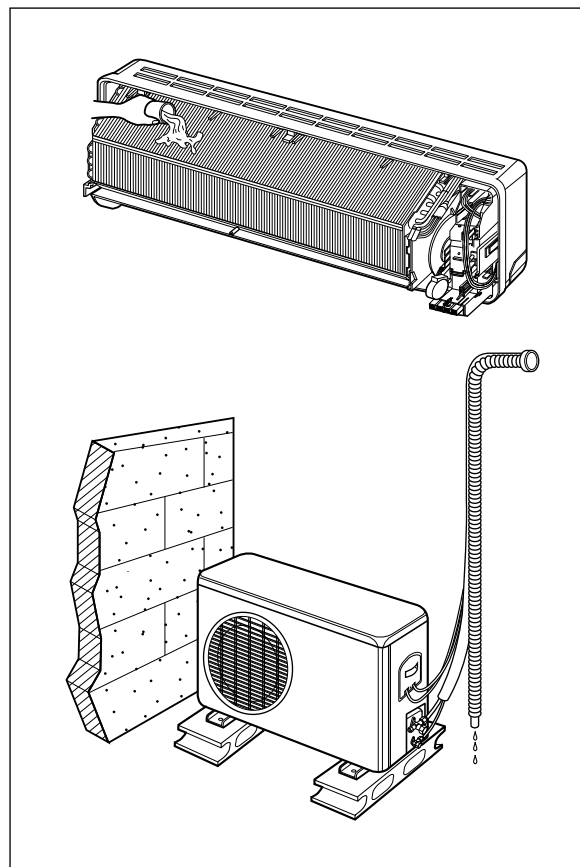
1. Remove the Grille from the cabinet.

- Set the up-and-down air direction louver to open position (horizontally) by finger pressure.
- Remove 4 screws.
- To remove the Grille, pull lower the left and right side of the grille toward you (slightly tilted) and lift it straight upward (Four tabs on the top inside edge of chassis are clear of their slots).



2. Check the drainage.

- Pour a glass of water on the evaporator.
- Ensure if water flows drain hose of indoor unit without any leakage.



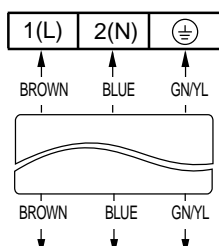
2) Connect the cable to the indoor unit

1. Connect the wires to the terminals on the control board individually according to the outdoor unit connection.

- Ensure that the color of the wires of outdoor unit and the terminal No. are the same as those of indoor unit respectively.

• 18K cooling only model

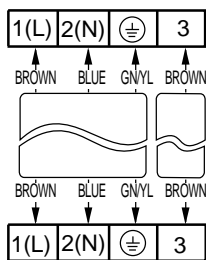
Terminals on the outdoor unit



Terminals on the indoor unit

• 18K heat pump model

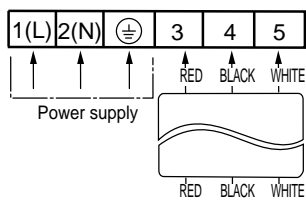
Terminals on the outdoor unit



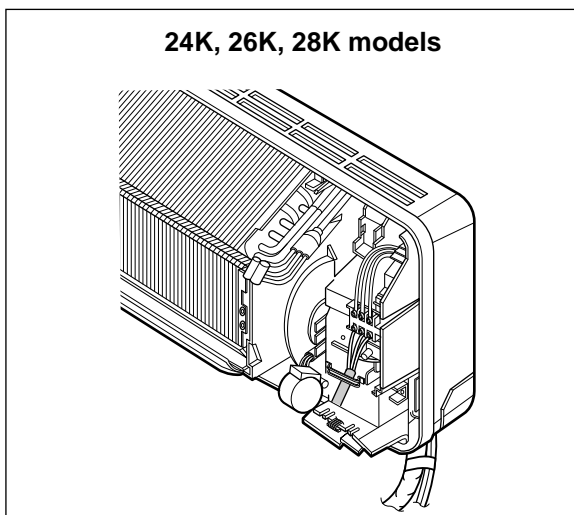
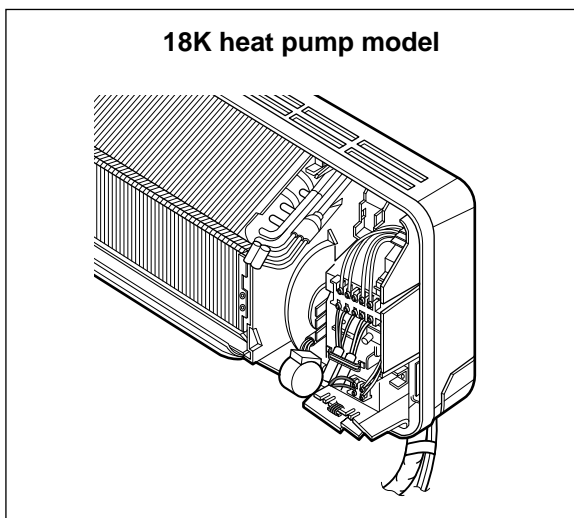
Terminals on the indoor unit

• 24K, 26K, 28K models

Terminals on the outdoor unit

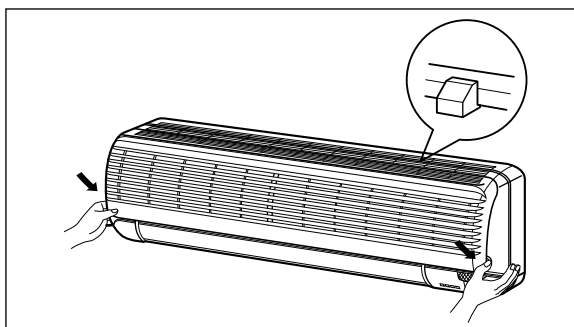


Terminals on the indoor unit



2. Attach the Grille onto the cabinet.

- Grasp lower the left and right side of the Grille and engage four tabs on the top inside edge of the chassis.
- Press the Grille toward the chassis until it will be back into place.



3) Form the pipings

1. Wrap the connecting portion of indoor unit with the Insulation material and secure it with two Plastic Bands.

(for the right pipings)

- If you want to connect an additional drain hose, the end of the drain-outlet should keep distance from the ground. (Do not dip it into water, and fix it on the wall to avoid swinging in the wind.)

• Connecting cable

| | Cooling Model | Heat Pump Model |
|---------------|---------------|-----------------|
| 18K | | |
| 24K, 26K, 28K | | |

In case of the Outdoor unit being installed below position of the Indoor unit.

2. Tape the Pipings, drain hose and Connecting Cable from down to up.

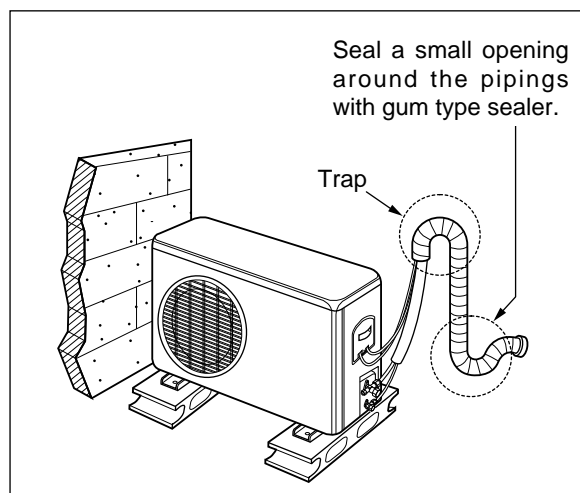
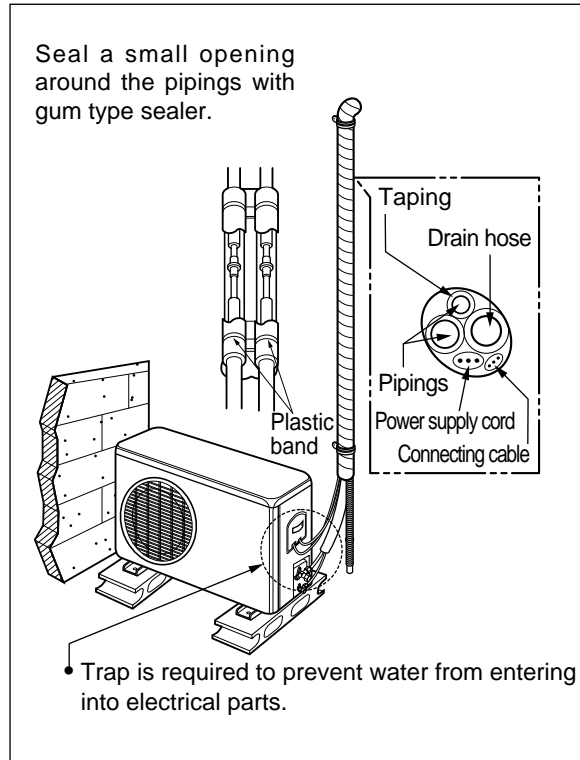
3. Form the pipings gathered by taping along the exterior wall and fix it onto the wall by saddle or equivalent.

In case of the Outdoor unit being installed above position of the Indoor unit.

2. Tape the Pipings and Connecting cable from down to up.

3. Form the pipings gathered by taping along the exterior wall, make the Trap to be required to prevent water from entering into the room.

4. Fix the pipings onto the wall by saddle or equivalent.



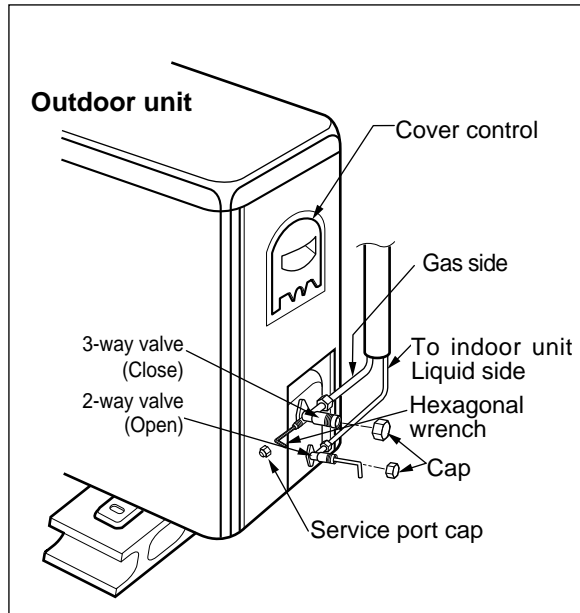
6. Air Purging

1) Air purging

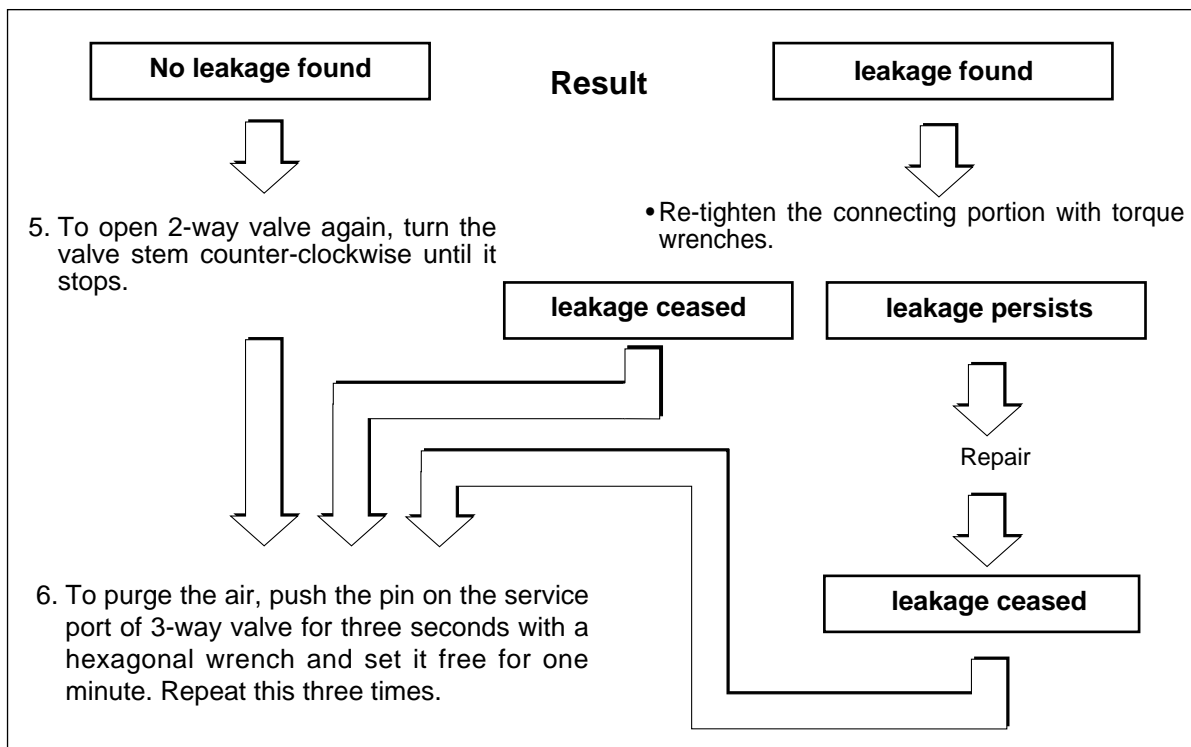
The air which contains moisture remaining in the refrigeration cycle may cause a malfunction on the compressor.

1. Remove the caps from the 2-way and 3-way valves.
2. Remove the service-port cap from the 3-way valve.
3. Turn the valve stem of liquid side valve counter-clockwise approx. 90° and hold it there for ten seconds, then close it.
4. Check a gas-leakage of the connecting portion of the pipings.

CAUTION: Do not leak the gas in the air during air purging. Use vacuum pump as far as possible.



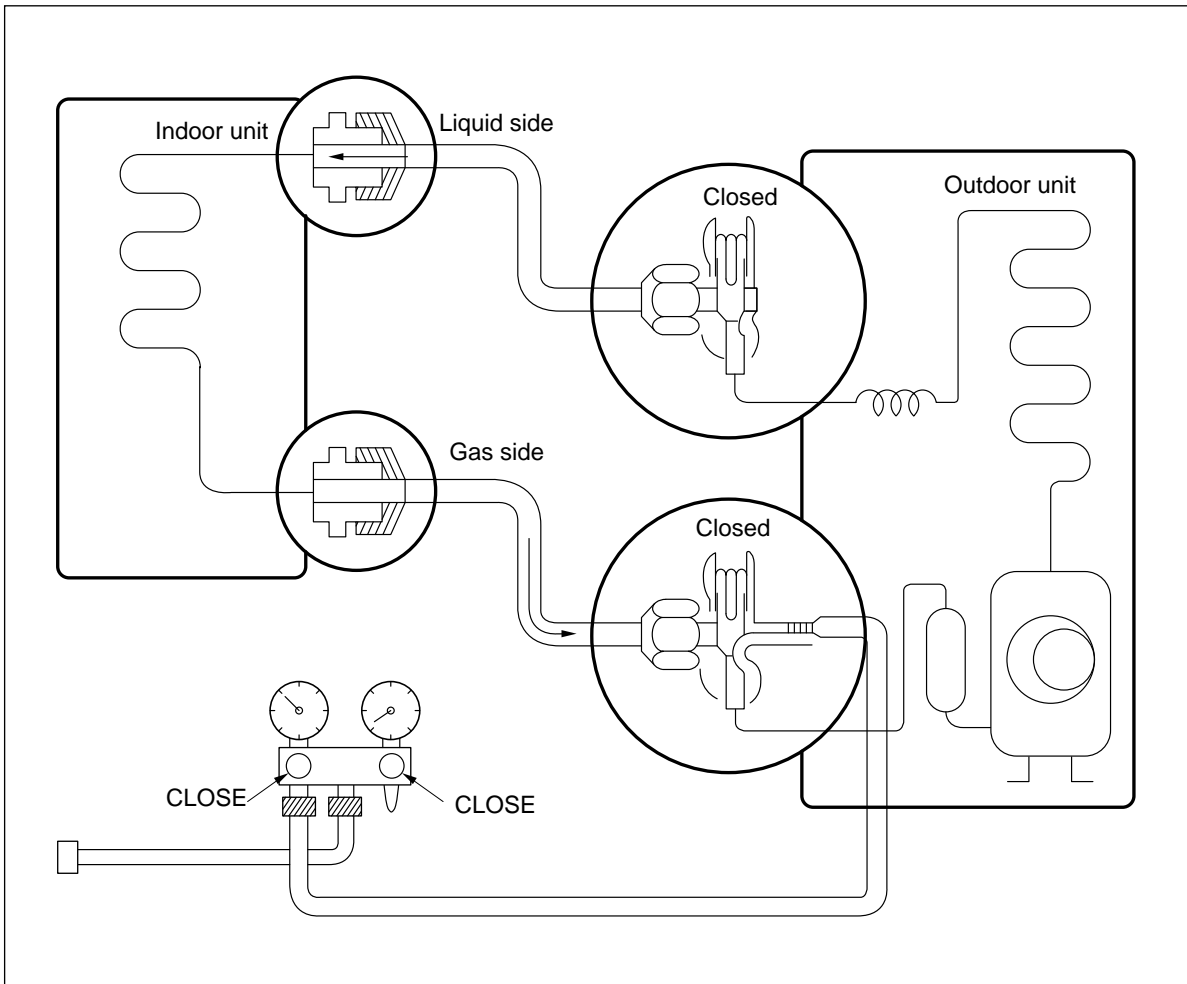
ENGLISH



7. Set the both liquid and gas side valves to open position with the Hexagonal wrench for the unit operation.

2) Checking a gas leakage

1. Connect the manifold gauge to the service port of 3-way valve.
Measure the pressure.
2. Keep it for 5-10 minutes.
Ensure if the pressure indicated on the gauge is as same as that of measured at first time.



NOTE:

The additional gas for air purging has been charged in the outdoor unit. However, if the flare connections have not been done correctly and there gas leaks, a gas cylinder and the charge set will be needed.

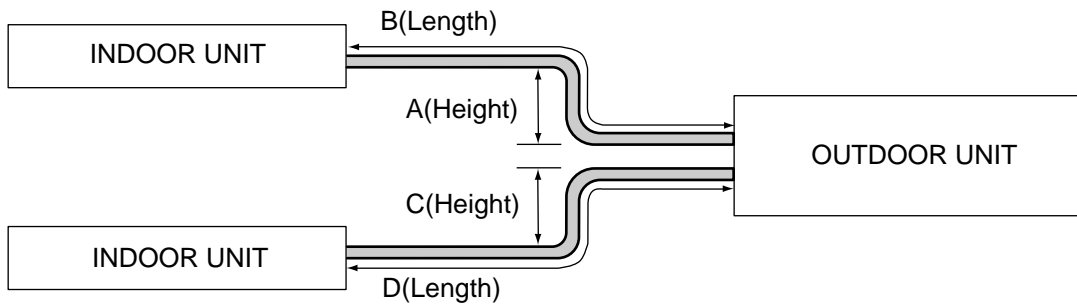
CAUTION : Do not leak the gas in the air during air purging. Use vacuum pump as far as possible.

7. Maximum Length of Pipe and Freon Extra Charge

Charge amount per 1m

| Capacity (Btu/h) | STANDARD LENGTH(m) | CONNECTION TYPE | | | | Charge amount(g) per 1m |
|---------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|----------------------------|
| | | A | B | C | D | |
| ~7000 | 4 | 7 | 15 | 7 | 15 | 20 |
| ~9000 | 4 | 7 | 15 | 7 | 15 | 20 |
| ~12000 | 4 | 7 | 15 | 7 | 15 | 20 |
| ~18000 | 5 | 15 (10) | 30 (20) | 15 (10) | 30 (20) | 40 |
| ~24000 | 5 | 15 | 30 | 15 | 30 | 40 |

ENGLISH



** A, B mean indoor unit higher located than outdoor unit.
C, D mean outdoor unit higher located than indoor unit.

8. Test running

1) Connection of power supply

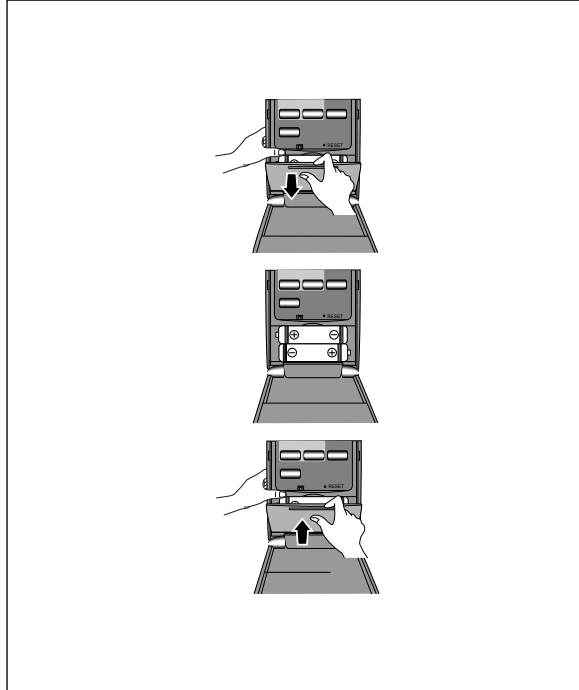
1. Connect the power supply cord to the independent power supply.

- Circuitbreaker is required.

2. Prepare the remote control.

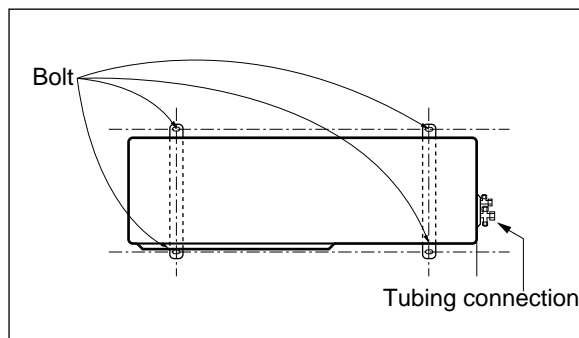
- Insert two batteries provided.
Remove the battery cover from the remote controller.
- Slide the cover according to the arrow direction.
Insert the two batteries.
(Two "R03" or "AAA" dry-cell batteries or equivalent.)
- Be sure that the (+) and (-) directions are correct.
- Be sure that both batteries are new.
Re-attach the cover.
- Slide it back into position.

3. Operate the unit for fifteen minutes or more.



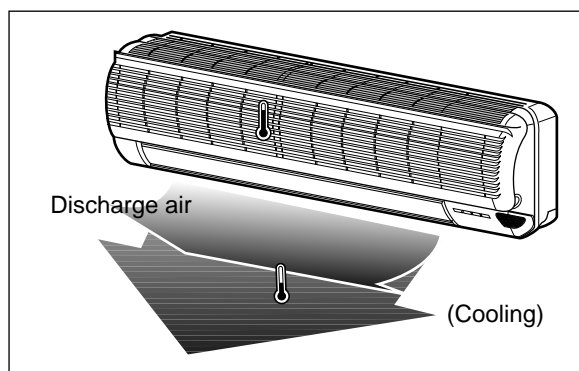
Settlement of Outdoor Unit

- Anchor the outdoor unit with a bolt and nut ($\varnothing 10\text{cm}$) tightly and horizontally on a concrete or rigid mount.
- When installing on the wall, roof or rooftop, anchor the mounting base securely with a nail or wire assuming the influence of wind and earthquake.
- In the case when the vibration of the unit is conveyed to the house, settle the unit with an anti-vibration rubber.



2) Evaluation of the performance

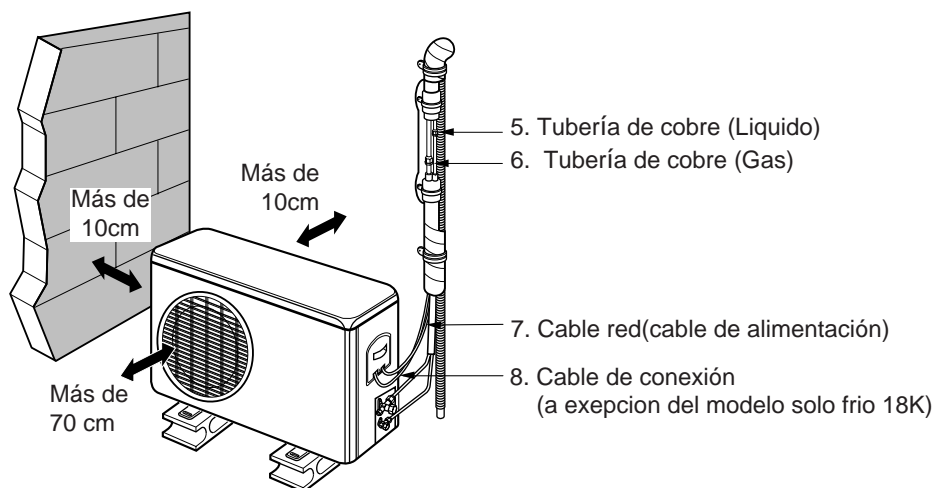
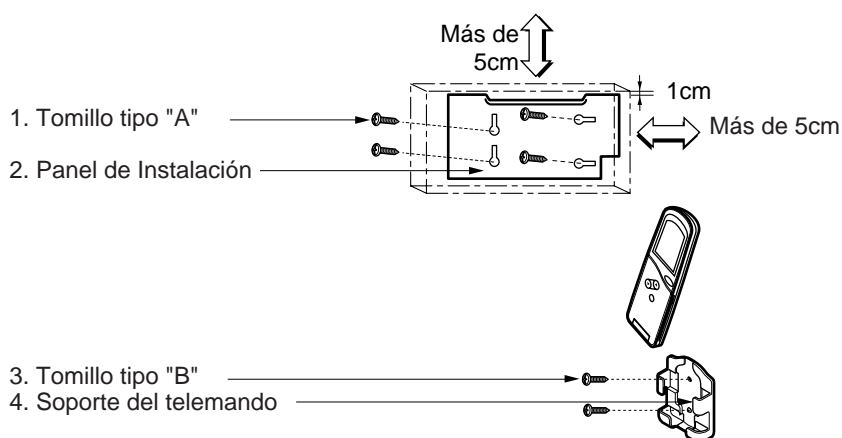
1. Measure the temperature of the intake and discharge air.
2. Ensure the difference between the intake temperature and the discharge one is more than $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Cooling) or reversely (Heating).



ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO SPLIT

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

- Por favor, lea atentamente estas instrucciones antes de instalar el equipo.
- Este Aire Acondicionado debe ser instalado por solamente persona autorizada según la Norma.
- Nacional de la instalación eléctrica.
Cambio de cable eléctrico ser realizado por persona autorizada solamente.



Los modelos de bomba de calor incluyen accesorio de drenaje.

Perfil de Instalación

1. Debera observarse siempre lo siguiente por razones de seguridad23

| Trabajo de instalación | Accesorios para la instalación | Herramienta requerida |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------|
|------------------------|--------------------------------|-----------------------|

2. Instalación de las unidades interior y exterior

| | | |
|--|---|---|
| 1) Selección de la mejor ubicación24 2) Instalación de la unidad interior25 | <ul style="list-style-type: none"> • Panel de instalación • 4 tornillos tipo "A" • Cable de conexión | <ul style="list-style-type: none"> • Nivel • Destornillador • Taladro eléctrico con broca de corona de 60-70mm. de diámetro. |
|--|---|---|

3. Canalización y drenaje de la unidad interior

| | | |
|---|--|--|
| 1) Preparación de tuberías26 2) Conexión de tuberías ..27~31 <ul style="list-style-type: none"> • Para tuberías en la parte derecha trasera • Para las tuberías a la izquierda | <ul style="list-style-type: none"> • Tuberías: Gas1/2", 5/8" Líquido1/4", 3/8" • Manguera de drenaje • Materiales aislantes | <ul style="list-style-type: none"> • Juego de abocardadores • Llaves de presión 1.8 kg-m, 4.2 kg-mTubería de líquido 5.5 kg-m, 6.6 kg-mTubería de gas Llave inglesaUnión de tuberías |
|---|--|--|

4. Conexión de las tuberías y cableado de la unidad exterior

| | | |
|--|---|---|
| 1) Conexión de tuberías de la unidad exterior32 2) Conexión del cable de alimentación33 | <ul style="list-style-type: none"> • Manga de drenaje adicional (Diámetro exterior ...15.5 mm) | <ul style="list-style-type: none"> • Llaves de presión 1.8 kg-m, 4.2 kg-mTubería de líquido 5.5 kg-m, 6.6 kg-mTubería de gas |
|--|---|---|

5. Revisión del drenaje y de la conexión del cableado de la unidad exterior

| | |
|---|---|
| 1) Revisión del drenaje34 2) Conexión del cableado35 3) Aislamiento de las tuberías36 | <ul style="list-style-type: none"> • Un vaso de agua • Destornillador |
|---|---|

6. Purgado de las tuberías y de la unidad interior

| | |
|---|--|
| 1) Purga del aire37 2) Verificación fugas de gas38 | <ul style="list-style-type: none"> • Llave fija (4mm) • Detector de fugas de gas |
|---|--|



7. Maxima longitud de la tubería y carga extra de frón39

8. Comprobación del funcionamiento

| | | |
|--|--|---|
| 1) Enchufe el aparato a la red eléctrica40 2) Evaluación del funcionamiento40 | <ul style="list-style-type: none"> • 2 tornillos tipo "B" | <ul style="list-style-type: none"> • Manual de usuario • Termómetro |
|--|--|---|


1. Debra observarse siempre lo siguiente por razones de seguridad

- Informe o solicite el consentimiento de las autoridades de suministro antes de la conexión al sistema.
- Asegúrese de leer "DEBERA OBSERVARSE SIEMPRE LO SIGUIENTE POR RAZONES DE SEGURIDAD" antes de instalar el acondicionador de aire.
- Asegúrese de tomar las precauciones siguientes porque son muy importantes para la seguridad.
- Las indicaciones y significados son los siguientes.

| | | |
|---|--------------------|--|
|  | ADVERTENCIA | Podría causar la muerte, lesiones graves, etc. |
|  | CUIDADO | Podría causar lesiones graves, en lugares particulares si no se opera correctamente. |

- Después de leer este manual, d selo al cliente con el manual de instrucciones para que lo guarde en un lugar seguro.

|  ADVERTENCIA | |
|--|--|
| <p>El cliente no debe instalar el acondicionador de aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una instalaci3n incompleta podría causar lesiones debido a incendios, sacudidas eléctricas, caídas de la unidad o escapes de agua. Para hacer la instalaci3n, consulte con el concesionario a quien adquiri3 esta unidad o con un instalador especial. | <p>Realice firmemente la instalaci3n consultando el manual de instrucciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una instalaci3n incompleta podría causar lesiones personales debido al fuego, sacudidas eléctricas, caídas de la unidad o escapes de agua. |
| <p>Instale firmemente la unidad en un lugar que pueda soportar su peso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando instale la unidad en un lugar que no sea lo suficientemente fuerte, ésta podría caerse y causar lesiones. | <p>Realice el trabajo eléctrico siguiendo las instrucciones del manual de instalaci3n, y asegurándose de emplear un circuito exclusivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la capacidad del circuito de alimentaci3n no es suficiente o el trabajo eléctrico no est  completo, podría producirse un incendio o una sacudida eléctrica. |
| <p>Utilice los cables especificados para conectar firmemente las unidades interior y exterior, y coloque bien los cables en las secciones de conexi3n del cuadro de terminales para que el esfuerzo de los cables no se aplique a las secciones de conexi3n.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las conexiones u las fijaciones mal hechas podrían causar incendios. | <p>Instale firmemente las cubiertas de las partes eléctricas de la unidad interior y el panel de servicio de la unidad exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si no se colocan firmemente la cubierta de las partes eléctricas de la unidad interior y/o el panel de servicio de la unidad exterior, podría producirse un incendio o una sacudida eléctrica debido al polvo, al agua, etc. |
| <p>Compruebe que el gas refrigerante no escape después de finalizar el trabajo de instalaci3n.</p> | <p>Asegúrese de utilizar las piezas suministradas o las piezas especificadas para realizar el trabajo de instalaci3n.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El empleo de piezas defectuosas podría causar lesiones o escapes de agua debido a un incendio, sacudidas eléctricas, caídas de la unidad, etc. |

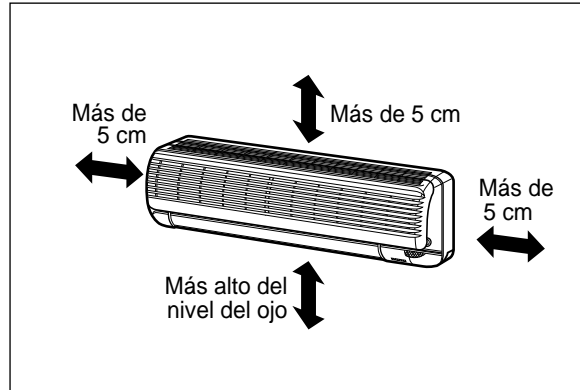
|  CUIDADO | |
|---|---|
| <p>Haga la conexi3n a tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No conecte el cable de tierra a una tubería de gas, tubería de agua, pararrayos o cable de tierra de un teléfono. Una mala conexi3n a tierra podría causar una sacudida eléctrica. | <p>Realice con seguridad el trabajo de drenaje/instalaci3n de tuberías según las indicaciones del manual de instrucciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el trabajo de drenaje/instalaci3n de tuberías tiene defectos, el agua podría escapar de la unidad y mojar o estropear los enseres del hogar. |
| <p>No instale la unidad en un lugar donde haya fugas de gas inflamable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si hay fugas de gas y éste se acumula en el área que rodea a la unidad, podría producirse una explosi3n. | |

2. Instalación de las unidades interior y exterior

1) Seleccionar la mejor ubicación

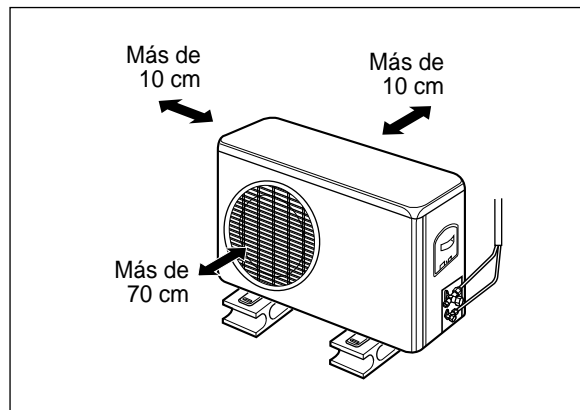
1. Unidad interior

- No debe existir ninguna fuente de calor o vapor cerca.
- No debe haber obstáculos que impidan la libre circulación del aire.
- Seleccionar un lugar donde la circulación del aire en la habitación sea la óptima.
- Seleccionar un lugar donde sea fácil el drenaje.
- No instale la unidad cerca de las puertas de paso.
- Mantenga las distancias que indican las flechas, tanto a la pared como al techo u otros obstáculos.



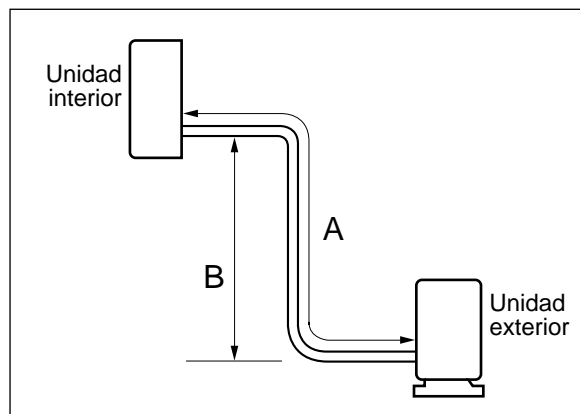
2. Unidad exterior

- Si se construyera un parasol sobre la unidad exterior, prestar especial atención para que no impida la libre circulación del aire en la unidad.
- Evitar las descargas de aire caliente de la unidad sobre animales y/o plantas.
- Mantenga las distancias indicadas en el gráfico.



3. Recomendaciones sobre la longitud y altura de la tubería.

| Modelos | Tamaño de la tubería | | Longitud máxima en metros A (m) | Altura máxima en metros B (m) |
|----------|----------------------|---------|---------------------------------|-------------------------------|
| | GAS | LIQUIDO | | |
| 18K | 1/2" | 1/4" | 30 | 15 |
| 24K, 26K | 5/8" | 1/4" | 30 | 15 |
| 28K | 5/8" | 3/8" | 30 | 15 |

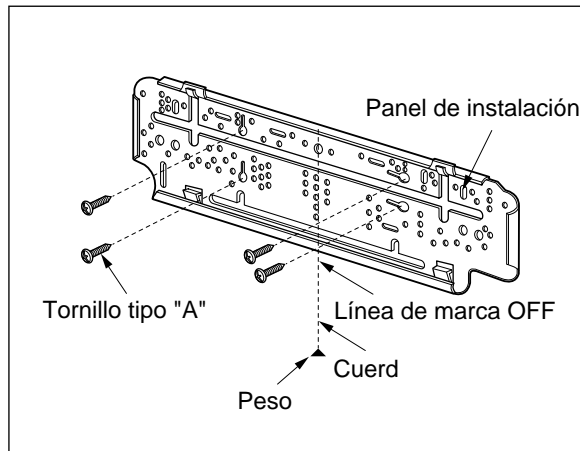


2) Instalación de la unidad interior

La pared debe ser lo suficientemente solida para evitar vibraciones.

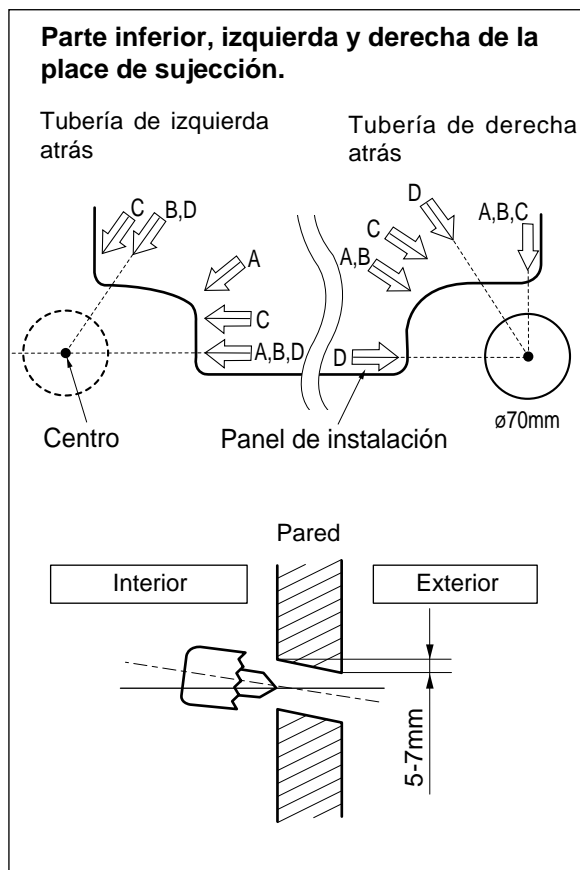
1. Asegure a la pared la placa de sujección con 4 tornillos tipo "A".

- Utilice un nivel para asegurar la correcta posición horizontal.



2. Taladrar la pared o el muro con una broca de 70mm de diámetro.

- Las flechas de la parte inferior, tanto izquierda como derecha, de la placa de sujección indican el punto donde efectuar el taladro.
- Tenga en cuenta que el efectuar el taladro, ésta debe estar inclinado hacia el exterior.

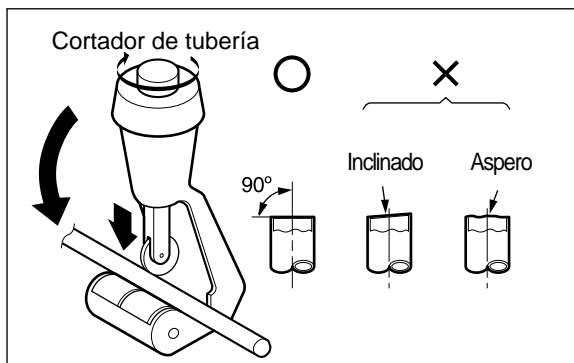


3. Canalización y drenaje de la unidad interior

1) Preparación de tuberías

1. El corte de tuberías y el cable eléctrico.

- Use las herramientas idóneas para trabajar las tuberías de cobre.
- Mida la distancia entre las unidades interior y exterior.
- Corte las tuberías un poco más largas que la medida obtenida.

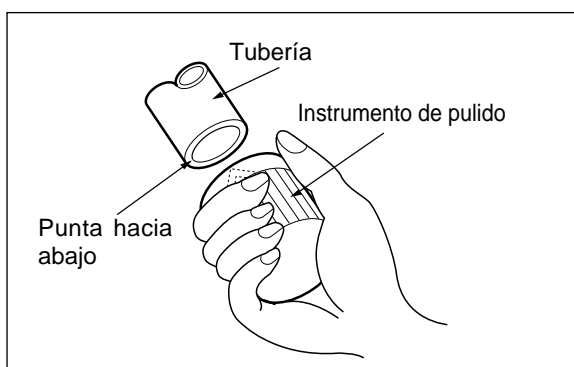


2. Limpiar la rebaba

- Limpie las rebabas producidas por el corte.
- Poner la tubería boca-abajo, para evitar la entrada del polvo de metal en su interior.

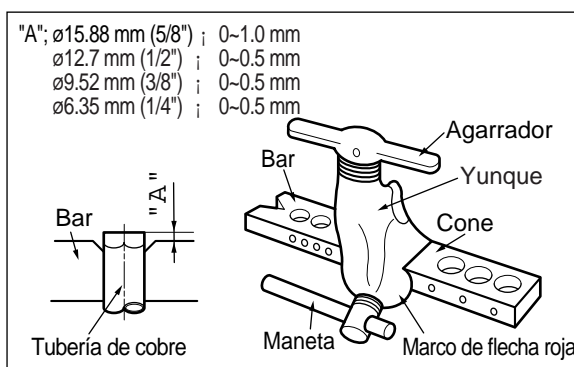
Cuidado:

Si la tubería no está completamente limpia en su interior, provocará una guga de gas.

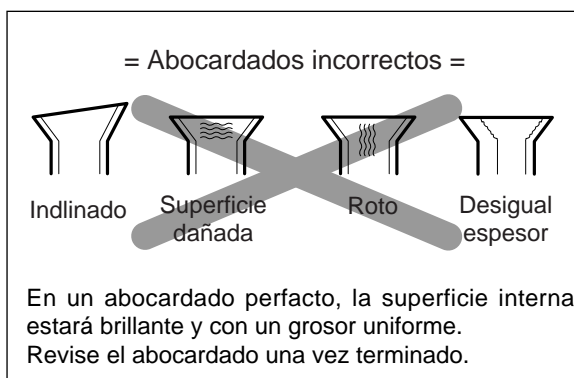


3. Abocardar tuberías

- Introducir las tuercas de abocardar en las conexiones, tanto de la unidad interior como de la exterior, dentro de los tubos de cobre. Puede gugarse algo de gas cuando las tuercas se quitan de la unidad interior, debiéndose cargar la parte equivalente que se halla perdido, para evitar su enmohecimiento.
- Introduzca la tubería de cobre en el abocardador unos 0.5~1.0mm (Vea la ilustración)
- Abocarde la tubería.



4. Abocarde lo preciso para protegerlo del polvo y otros daños.

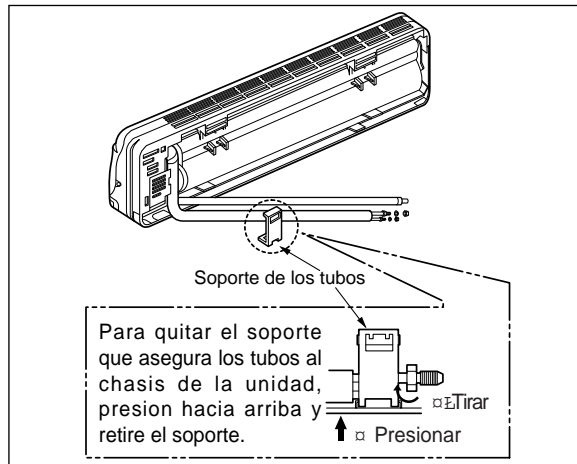


2) Conexión de tuberías

1. Retire los tubos de la parte posterior de la unidad, quitando el soporte que los asegura a la misma.

- Remove tubing holder and pull the tubing out of the chassis.

2. Reemplace el soporte de los tubos a su posición original.



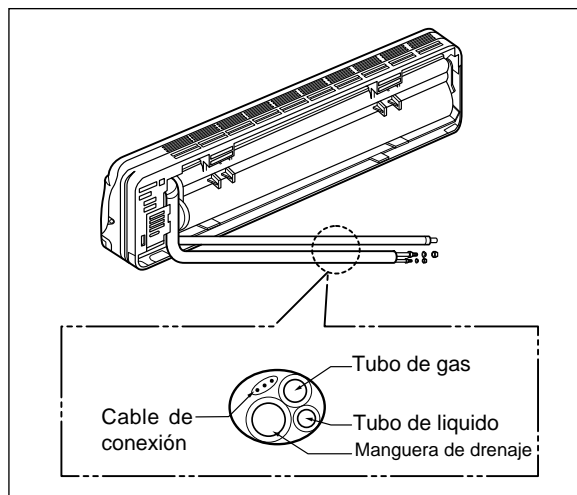
Para tuberías en la parte derecha trasera

3. Tire de los tubos hacia atrás.

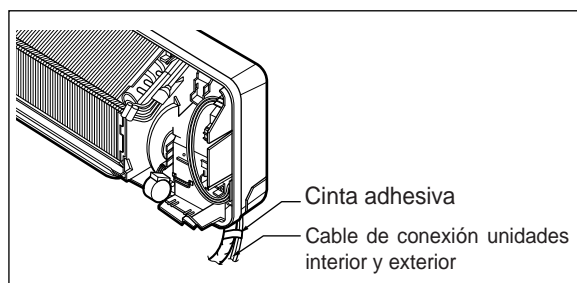
4. Introduzca el cable de conexión de la unidad inferior por el agujero practicado en la misma.

- No conecte el cable a la unidad interior.
- Haga un pequeño nudo en el cable para posteriormente facilitar la conexión.

| | Modelos sólo frío | Bomba de calor |
|---------------|-------------------|----------------|
| 18K | | |
| 24K, 26K, 28K | | |

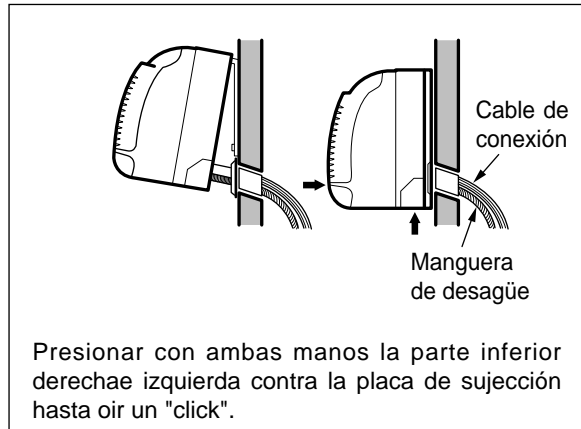


5. Fije con cinta adhesiva los tubos, la manguera de drenaje y el cable de conexión.



6. Instalación de la unidad interior

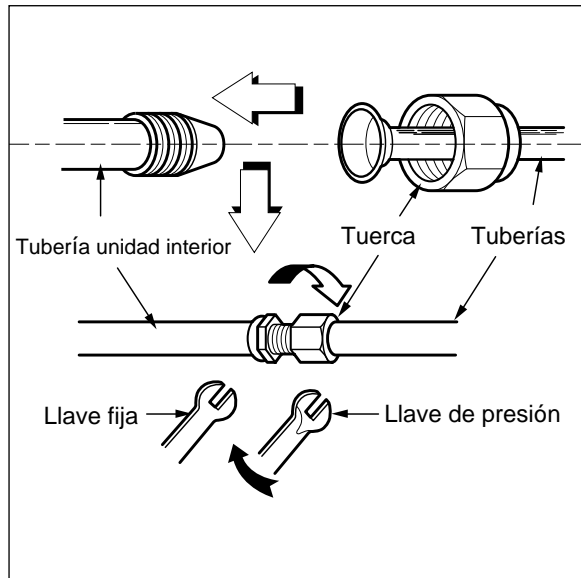
- Enganche la unidad interior por la parte superior de la placa de sujección, previamente fijada a la pared. Asegúrese que está debidamente sujeta, moviendo levemente la unidad de izquierda a derecha.



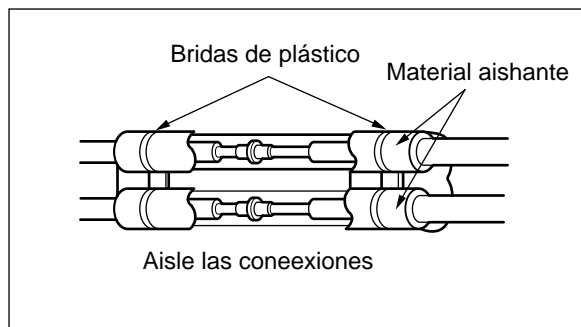
7. Conexión de las tuberías a la unidad interior.

- Alinear las tuberías y apretar con los dedos las tuercas.
- Finalmente, apriete firmemente la tuerca con la llave de presión hasta que ceda y suene un "click", según la dirección de la flecha impresa en la llave.

| Tamaño del tubo | Presión |
|-----------------|---------|
| Líquido (1/4") | 1.8kg·m |
| Líquido (3/8") | 4.2kg·m |
| Gas (1/2") | 5.5kg·m |
| Gas (5/8") | 6.6kg·m |

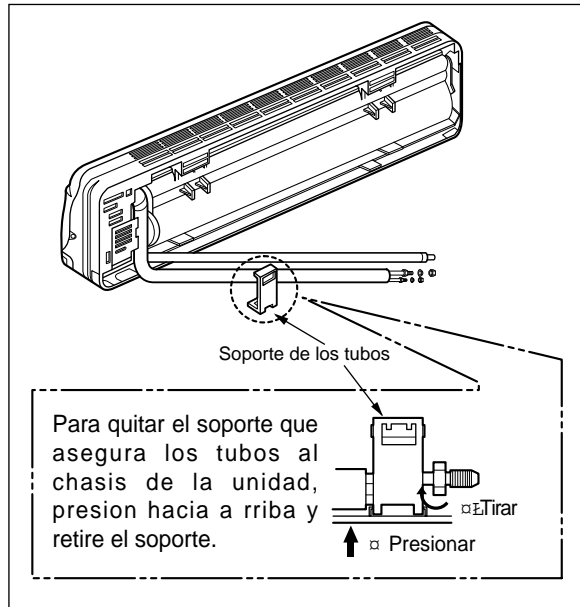


8. Rodee con material aislante las conexiones.

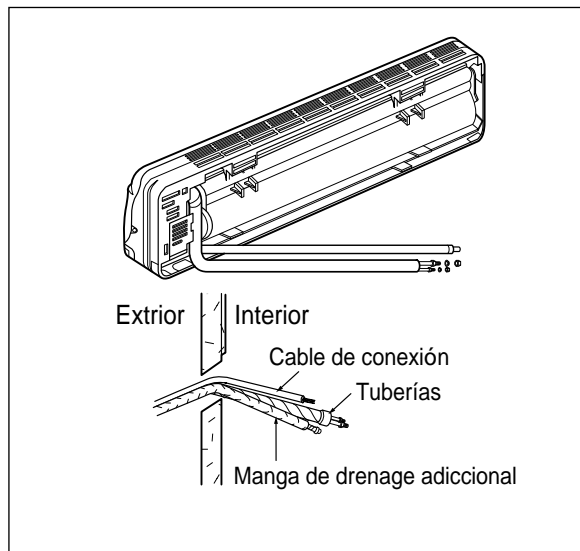


Para las tuberías a la izquierda

3. Retire el soporte de sujeción de los tubos y tire de ellos hacia fuera del chasis de la unidad.

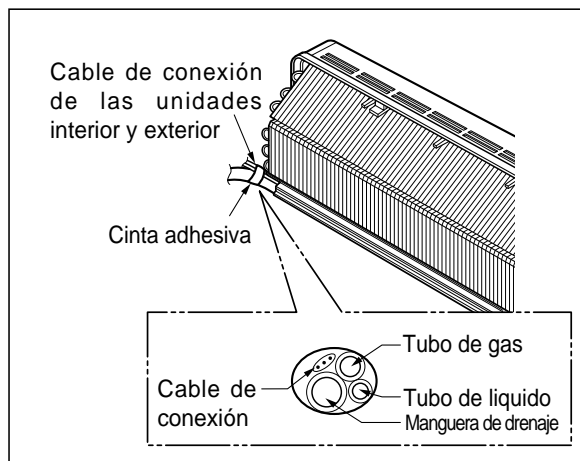


4. Introduzca los tubos y el cable de conexión de la unidad interior por el agujero practicado en la pared.



5. Introduzca el cable de la unidad interior
- No conecte el cable a la unidad interior.
 - Haga un pequeño nudo en el cable para posteriormente facilitar la conexión.

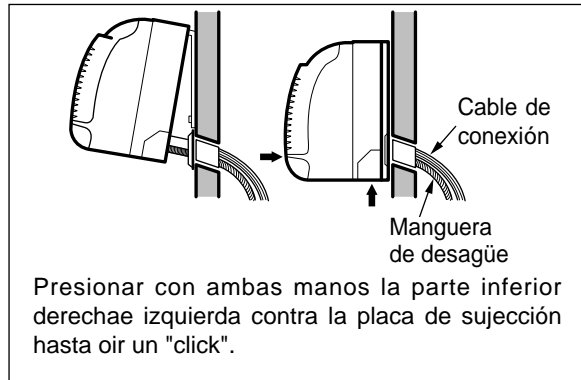
6. Ate con cinta adhesiva los tubos, la manguera de drenaje y el cable de conexión.



| | Modelos sólo frío | Bomba de calor |
|---------------|-------------------|----------------|
| 18K | | |
| 24K, 26K, 28K | | |

7. Instalación de la unidad interior

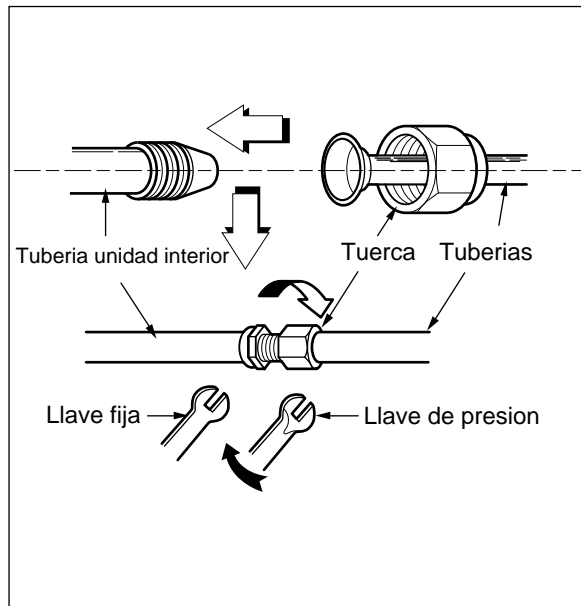
- Enganche la unidad interior por la parte superior de la placa de sujeción, previamente fijada a la pared.
Asegúrese que está debidamente sujeta, moviendo levemente la unidad de izquierda a derecha.



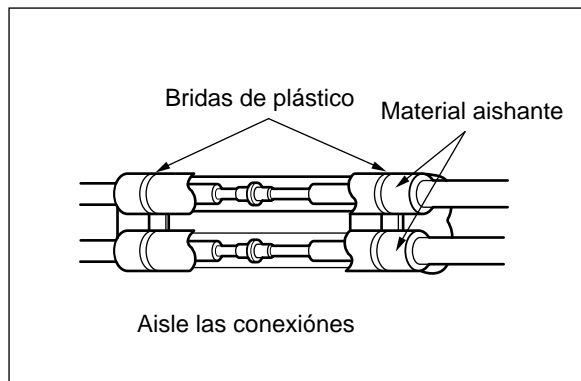
8. Conexión de las tuberías a la unidad interior

- Alinear las tuberías y apretar con los dedos las tuercas.
- Finalmente, apriete firmemente la tuerca con la llave de presión hasta que ceda y suene un "click", según la dirección de la flecha impresa en la llave.

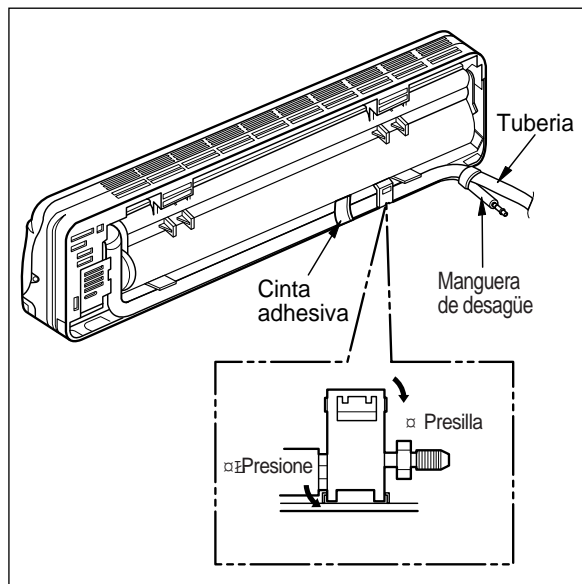
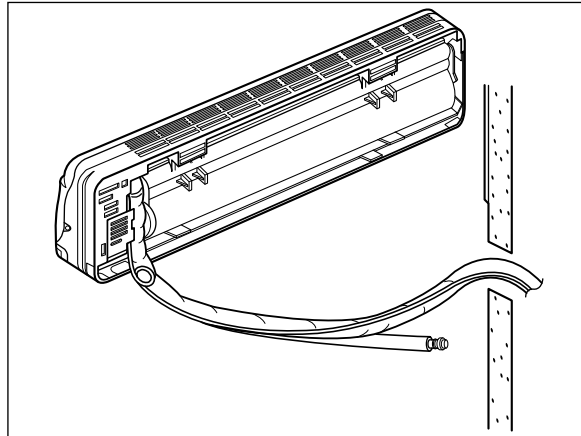
| Tamaño del tubo | Presión |
|-----------------|---------|
| Líquido (1/4") | 1.8kg·m |
| Líquido (3/8") | 4.2kg·m |
| Gas (1/2") | 5.5kg·m |
| Gas (5/8") | 6.6kg·m |



9. Rodee con material aislante las conexiones

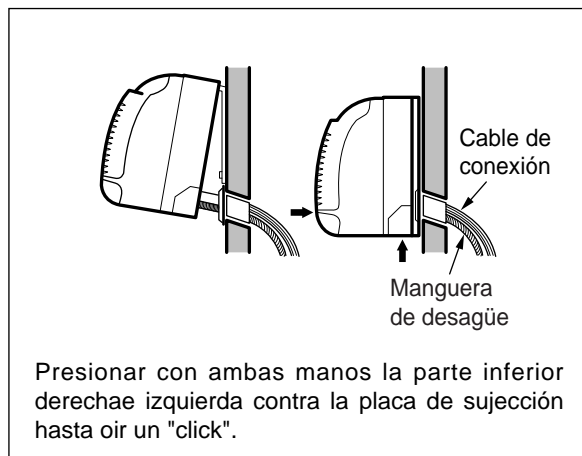


10. Asegure las tuberías y el cable de conexión a la parte trasera del chasis con el soporte de sujeción de las tuberías.



11. Instalación de la unidad interior

- Enganche la unidad interior por la parte superior de la placa de sujeción, previamente fijada a la pared. Asegúrese que está debidamente sujeta moviendo levemente la unidad de izquierda a derecha.

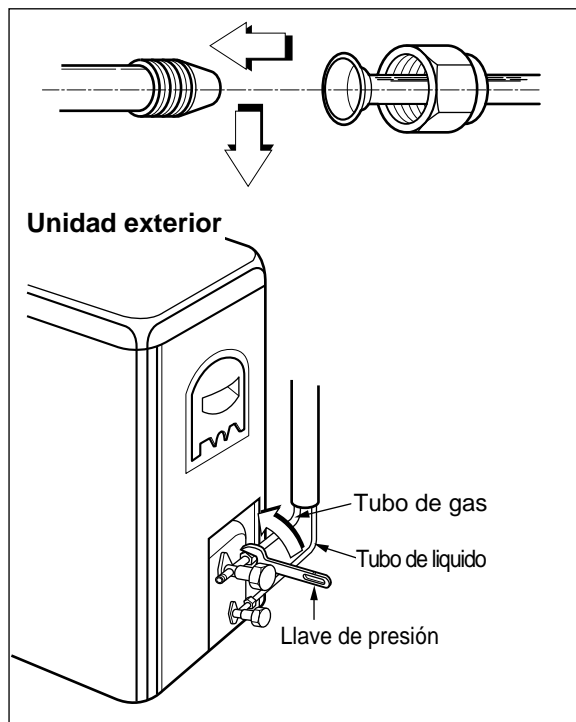


4. Conexión de tubos y cable de alimentación a la unidad exterior

1) Conexión de tuberías de la unidad exterior

1. Alinee las tuberías y apriete con los dedos las tuercas.
2. Finalmente apriete firmemente la tuerca con la llave de presión hasta que ceda y suene un "click", según la dirección de la flecha impresa en la llave.

| Tamaño del tubo | Presión |
|-----------------|---------|
| Líquido (1/4") | 1.8kg-m |
| Líquido (3/8") | 4.2kg-m |
| Gas (1/2") | 5.5kg-m |
| Gas (5/8") | 6.6kg-m |



CUIDADO

INSTALACION DE HILOS Y CABLES ELECTRICOS

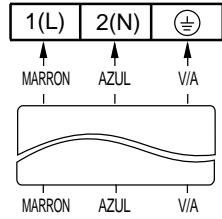
- 1) Es imprescindible que la instalación tanto eléctrica como la canalización la realice un instalador especializado en aire acondicionado. Para el procedimiento de cableado (conexión) deberá seguirse el diagrama de circuito impreso en el interior de la cubierta de la caja de control.
- 2) Instalar un interruptor de corte de corriente entre la toma de fuerza y la unidad.
- 3) Los tornillos que sujetan los cables en la caja de accesorios eléctricos, son susceptibles de pérdida, a causa de las vibraciones a que la unidad está expuesta durante el periodo de transporte. Revisar y asegurarse que están fuertemente sujetas (si se han perdido, daría origen a sobrecalentamiento y prendimiento de los cables).
- 4) Especificación de la fuente de fuerza (toma de fuerza).
- 5) Confirmar que la capacidad eléctrica es la suficiente.
- 6) Comprobar que el voltaje de arranque se mantiene a más del 90% del voltaje indicado en la placa de características.
- 7) Confirmar que el grosor del cable es el indicado en las especificaciones de toma de fuerza. (Particularmente compruebe la relación entre longitud y grosor.)
- 8) No dude en aplicar un corta fugas donde este mojado u observe humedad. Compruebe posteriormente con un busca fugas que no existe ninguna.
- 9) Una fuerte caída de voltaje provocará los siguientes desajustes:
 - Vibración de un interruptor magnético, daños en los puntos de contacto, rotura de fusibles, desajustes en el normal funcionamiento del dispositivo de protección de sobrecargas.
 - No se transmitirá la fuerza necesaria al compresor para el arranque.

2) Conexión del cable de alimentación

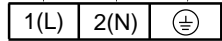
1. Retire la cubierta del panel de control con un destornillador.
Conecte los cables a los terminales del panel de control individualmente.

• 18K modelos sólo frío

Terminales unidad interior

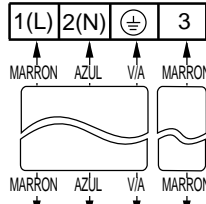


Terminales unidad exterior

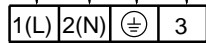


• 18K bomba de calor

Terminales unidad interior

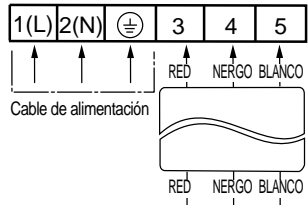


Terminales unidad exterior

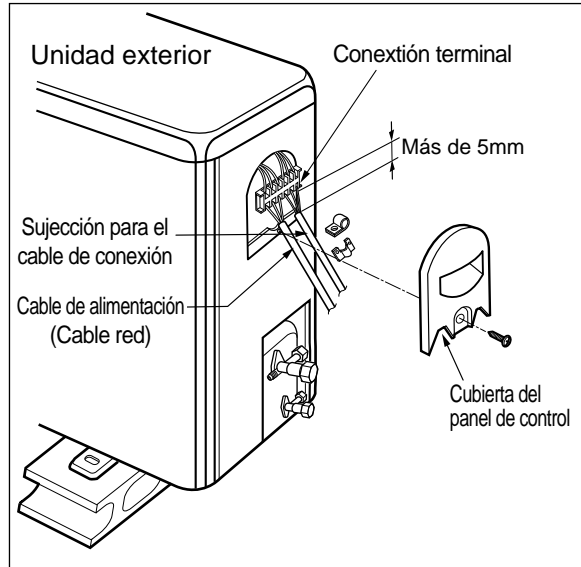
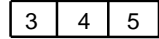


• 24K, 26K, 28K modelos

Terminales unidad interior



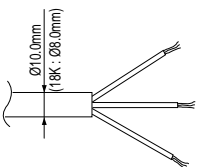
Terminales unidad exterior



2. Asegure el cable eléctrico al panel de control con la presilla de sujeción.
3. Coloque de nuevo la cubierta del panel de control atornillándola.
4. Usar un limitador de consumo de 20A(18K, 24K, 26K), 25A(28K) entre la fuente de electricidad y la unidad. Se debe instalar un mecanismo de desconexión para desconectar adecuadamente todas las líneas de suministro.

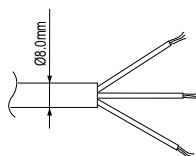
CUIDADO

El enchufe conectado sujeción para el cable de conexión a la unidad interior debe aplicarse con 2.5mm² conductores. (Tipo H05VV-F(Interior), H07RN-F(Exterior) HAR o SAA Aprobacion)



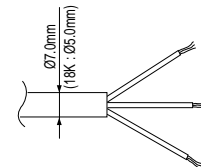
DIAMETRO NOMINALAREA SECCIONAL 2.5mm² (18K: 1.5mm²)

El cable red(18K) conectado a las lunidaes interior y exterior debe aplicarse con 1.5mm² conductores. (Tipo H07RN-F HAR o SAA Aprobacion)



DIAMETRO NOMINALAREA SECCIONAL 1.5mm²

El cable conexión conectado a las lunidaes interior y exterior debe aplicarse con 0.75mm² conductores. (Tipo H07RN-F HAR o SAA Aprobacion)



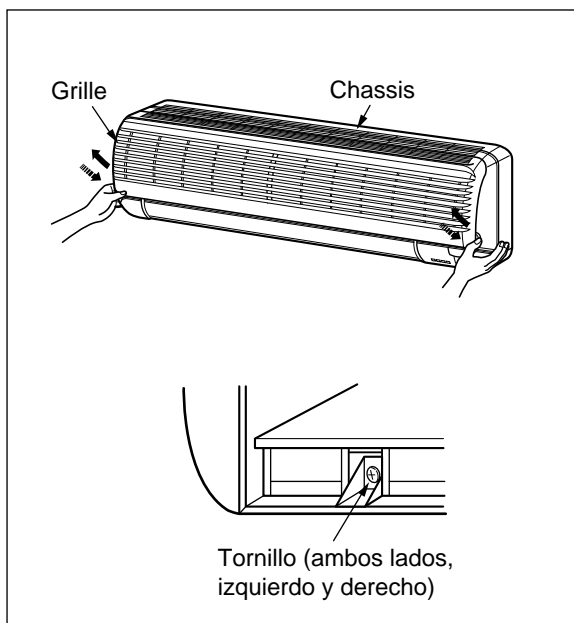
DIAMETRO NOMINALAREA SECCIONAL 0.75mm²

5. Revisión del drenaje y conexión del cable a la unidad interior

1) Revisión del drenaje

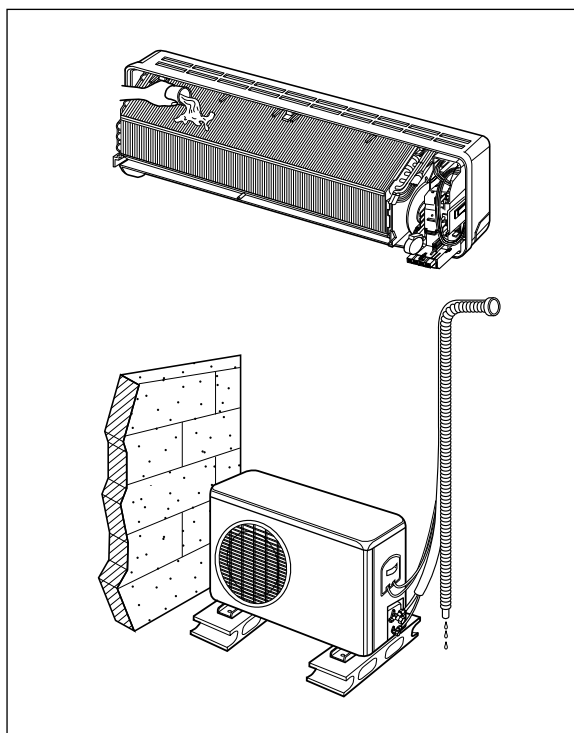
1. Retire la rejilla frontal de la unidad

- Mueva con los dedos las lamas direccionales del aire y colóquelas en posición horizontal.
- Quite los cubre tornillos y los tornillos en ambos extremos del panel frontal.
- Para retirar la rejilla frontal tire de ella hacia fuera y amba suavemente y quedará levantada (dos pestañas en los bordes superiores de la rejilla permiten que ésta se mantenga abierta).



2. Comprobación del drenaje

- Vacíe un vaso de agua en el evaporador
- Asegúrese de que el agua fluye por la manguera de drenaje hacia el exterior.



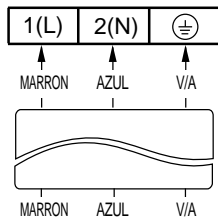
2) Conexión del cable a la unidad interior

1. Conecte los hilos a sus terminales en el panel de control individualmente, de acuerdo con las conexiones efectuadas en la unidad exterior.

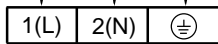
- Asegúrese que los colores y números de los hilos de la unidad exterior son los mismos para la unidad interior.

• 18K modelos sólo frío

Terminales unidad interior

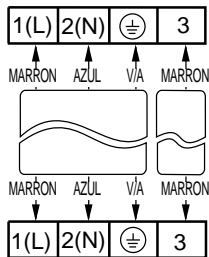


Terminales unidad exterior

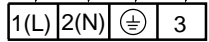


• 18K bomba de calor

Terminales unidad interior

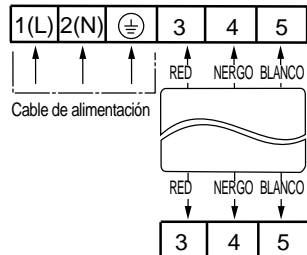


Terminales unidad exterior



• 24K, 26K, 28K modelos

Terminales unidad interior

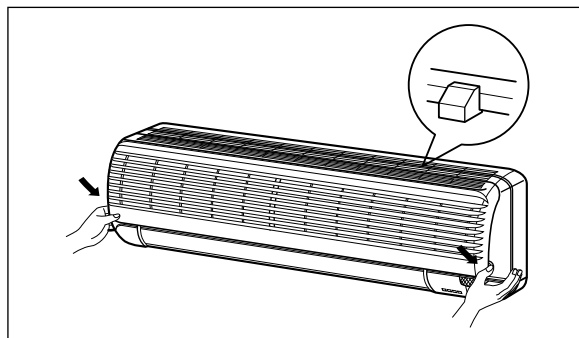
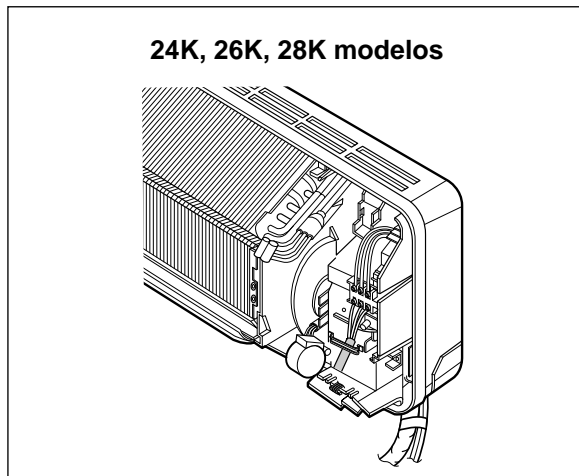
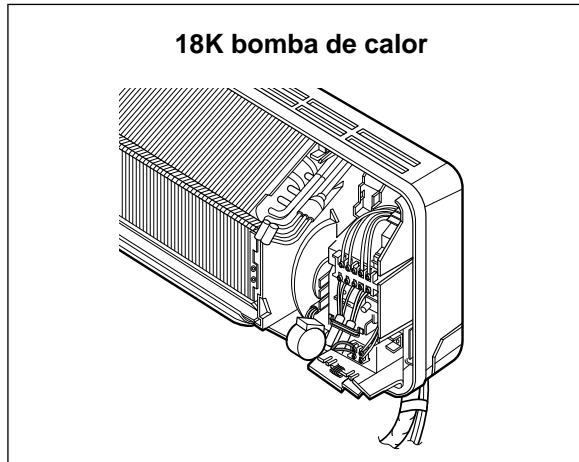


Terminales unidad exterior



2. Coloque de nuevo la rejilla en su posición original

- Agarre la rejilla frontal con ambas manos e introduzca las pestañas de los extremos en las ranuras de la parte frontal; inferior izquierda y derecha.
- Presione suavemente el panel frontal hasta que enganche perfectamente en la unidad.



3) Asilar los tubos

1. Aisla las conexiones de la unidad interior con material aislante y sujételo con bridas de plástico.

- Si usted desea conectar una manguera de desagüe adicional, el extremo de ésta debe guardar cierta distancia del suelo. (No la introduzca en agua, y fijela a la pared para evitar que el viento la mueva)

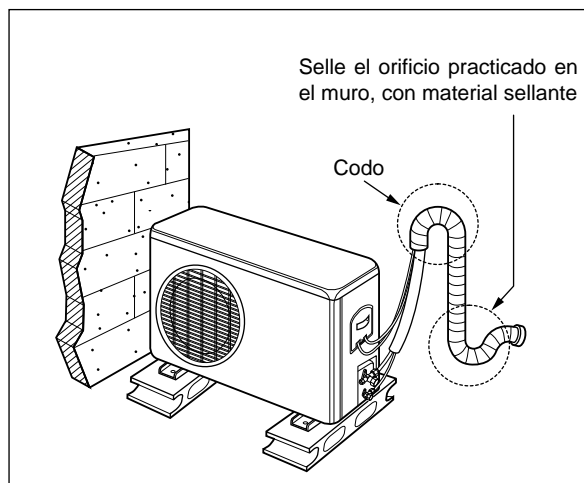
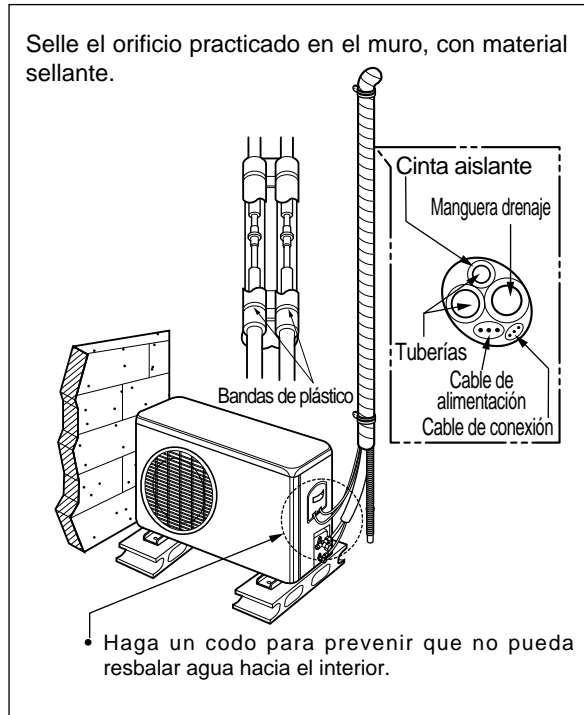
| | Modelos sólo frío | Bomba de calor |
|---------------|-------------------|----------------|
| 18K | | |
| 24K, 26K, 28K | | |

En el caso de que la unidad exterior esté instalada por debajo de la unidad interior

2. Envuelva con cinta adhesiva os tubos, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde avajo hacia arriba.
3. Aisla las tuberías unidad a lo largo del muro exterior y fijelos al muro con unas bridas o artículo similar.

En el caso de que la unidad exterior esté instalada por encima de la unidad interior

2. Envuelva con cinta adhesiva las tuberías y el cable de conexión desde abajo hacia arriba.
3. Aisla las tuberías unidas a lo largo del muro exterior y haga un codo para prevenir que no pueda resbalar agua hacia el interior (ver figura).
4. Fije las tuberías a la pared mediante bridas o artículo equivalente.

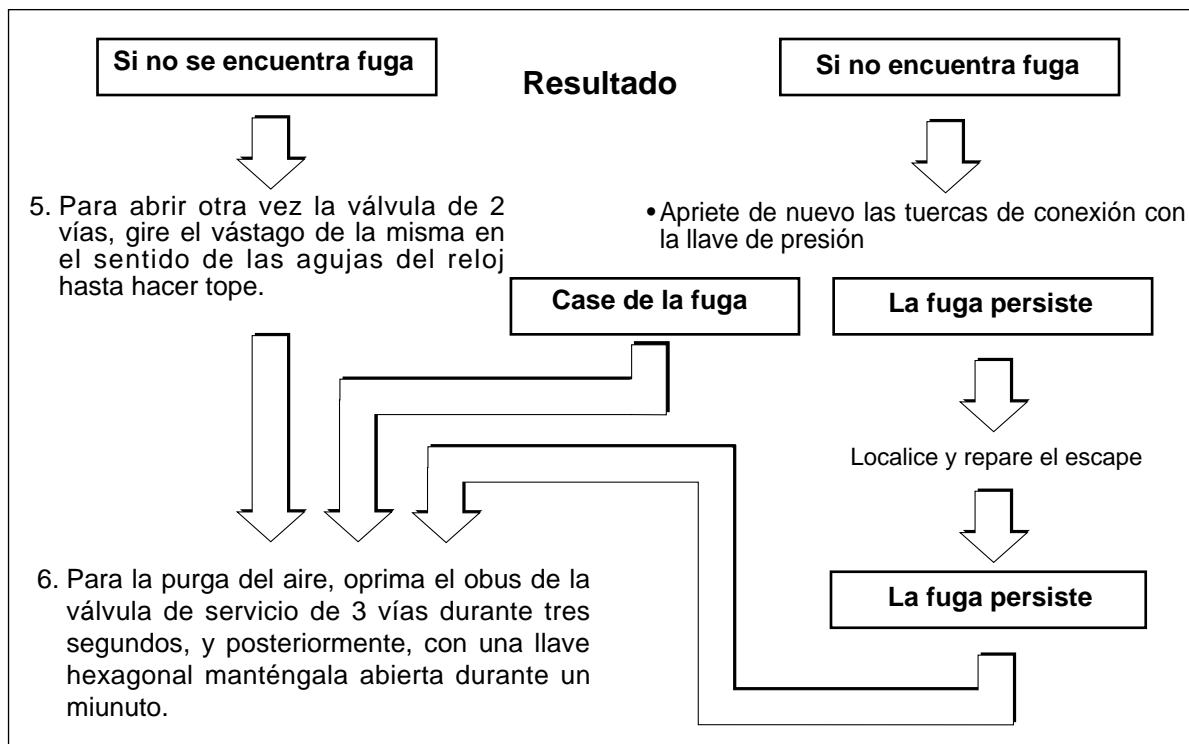
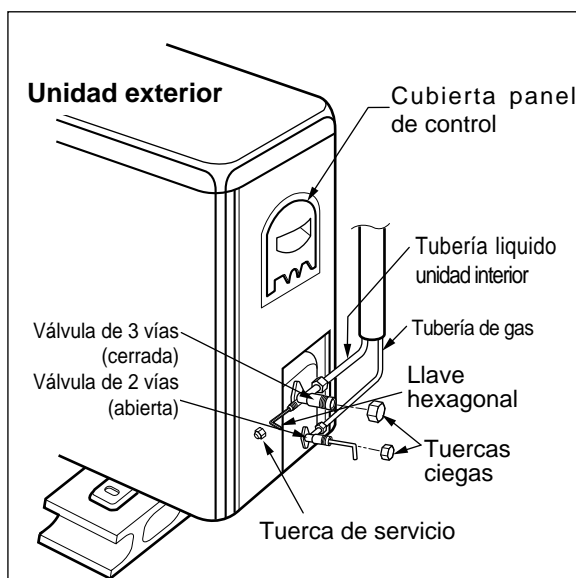


6. Purga del aire de las tuberías y de la unidad interior

1) Purga del aire

Si dentro del ciclo de refrigeración quedara aire húmedo, podría dañar seriamente el compresor.

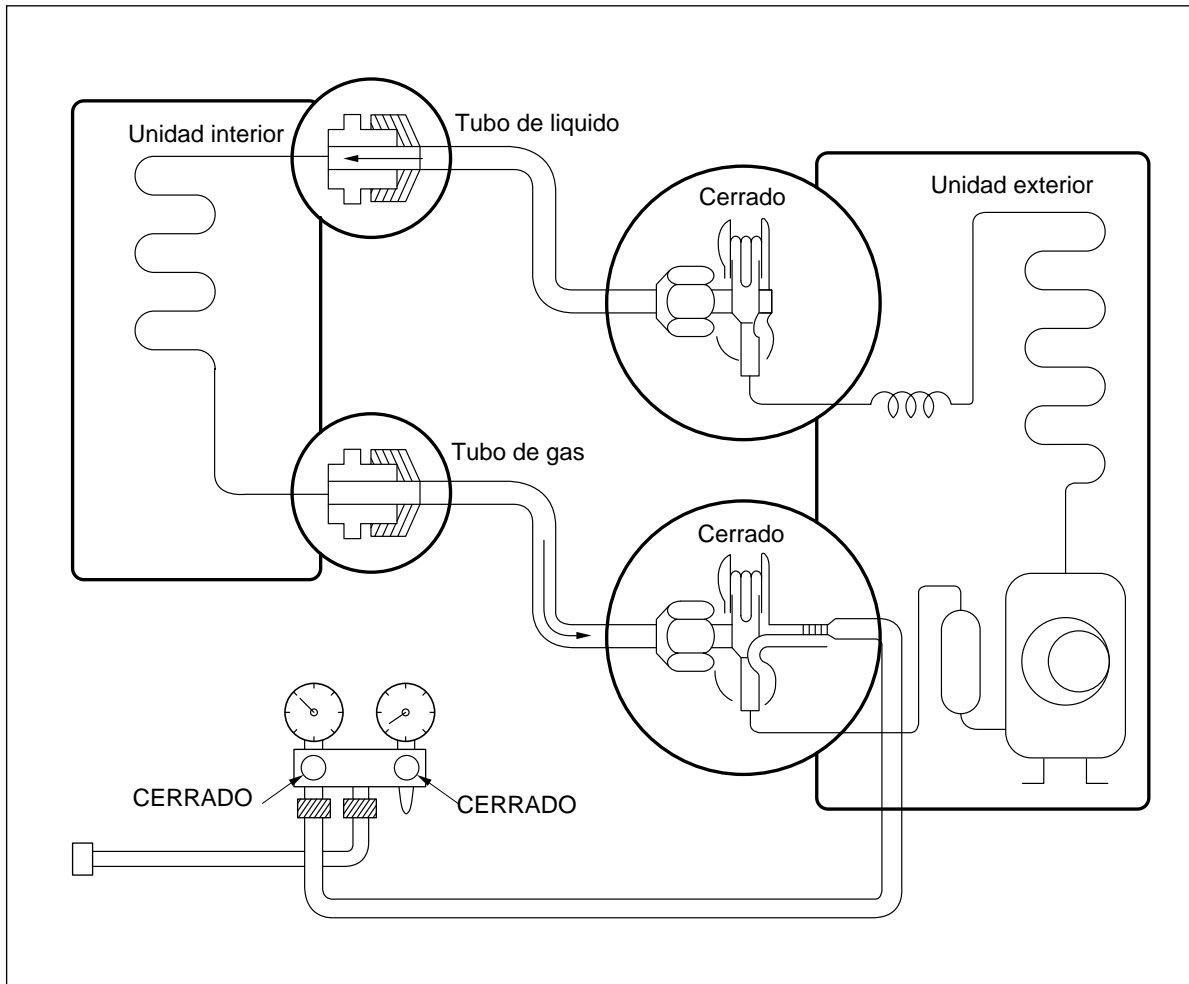
1. Retire los tapones de las válvulas de 2 y 3 vías.
2. Retire la tuerca de servicio de la válvula de 3 vías.
3. Para abrir la válvula de 2 vías, gire el vástago en el sentido de las agujas del reloj 90° aprox. y manténgala así durante 10 segundos aprox. A continuación ciérrela.
4. Asegúrese que no haya fugas de gas en las conexiones de las tuberías.



7. Para el funcionamiento de la unidad, deje abiertas las válvulas de 2 y 3 vías.

2) Comprobación de fuga de gas en las tuberías

1. Conecte el puente de manómetros a la válvula de servicio de 3 vías.
Mida la presión.
2. Espere durante 5 ó 10 minutos .
Compruebe que la presión indicada es la misma que la obtenida en la medición anterior.



NOTA:

La unidad exterior lleva una carga adicional de gas para la purga del mismo.

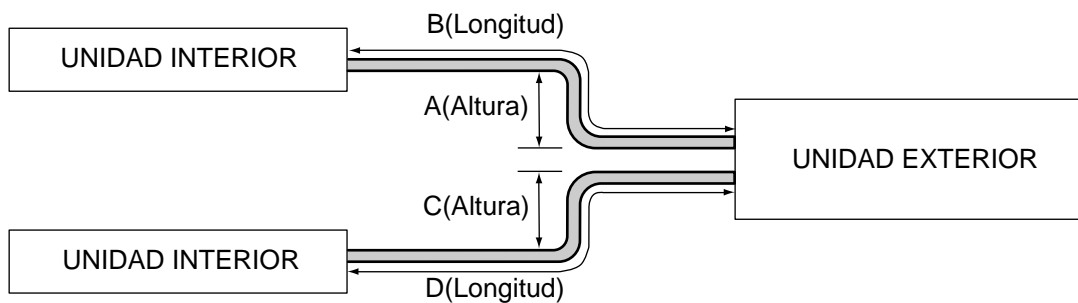
Sin embargo, si el abocardado en las conexiones no se ha realizado correctamente, se necesitará cargar la parte correspondiente de gas que se haya podido fugar.

Cuidado: No expulsar el gas a la atmósfera durante el procedimiento de purga.

7. Maximum Length of Pipe and Freon Extra Charge

1) Cantidad de Carga for 1m

| CAPACIDAD (Btu/h) | LONGITUD ESTANDAR(m) | TIPO DE CONEXIÓN | | | | CANT. CARGA POR 1m |
|----------------------|-------------------------|------------------|------------|----|------------|-----------------------|
| | | A | B | C | D | |
| ~7000 | 4 | 7 | 15 | 7 | 15 | 20 |
| ~9000 | 4 | 7 | 15 | 7 | 15 | 20 |
| ~12000 | 4 | 7 | 15 | 7 | 15 | 20 |
| ~18000 | 5 | 15 | 30 (20) | 15 | 30 (20) | 40 |
| ~24000 | 5 | 15 | 30 | 15 | 30 | 40 |



** A, B media de la unidad interna localizada mas alta que la unidad externa.
C, D media de la unidad externa localizada mas alta que la unidad interna.

8. Comprobación de funcionamiento

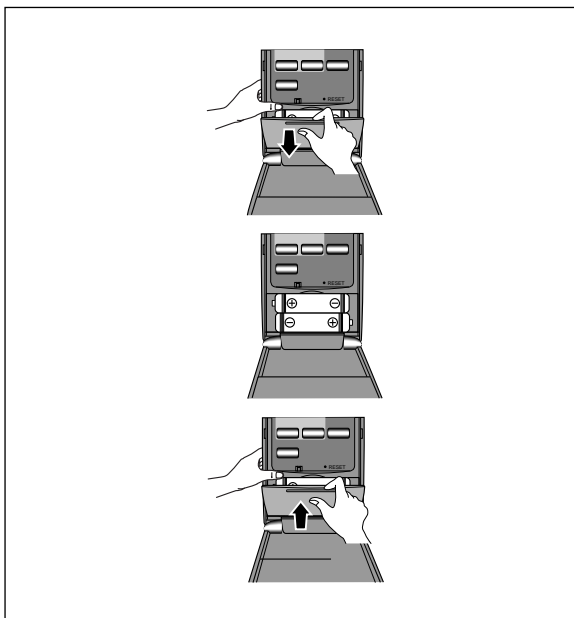
1) Enchufe el aparato a la red eléctrica

1. Conecte el aparato a una fuente independiente.

2. Prepare el telemando.

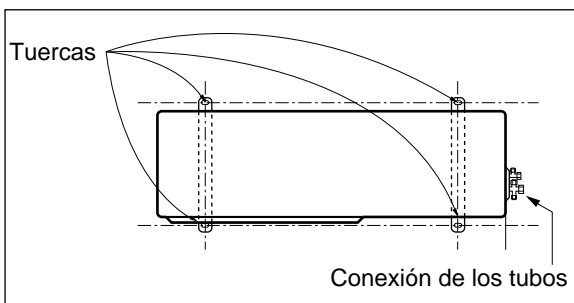
- Quite la tapa de las baterías de la parte posterior del telemando y coloque las baterías.
- Inserte las dos pilas del modelo "R03" o "AAA" (alcalinas o equivalentes), siguiendo la dirección que indican las flechas.
- Asegúrese de que la colocación de los polos (+) y (-) es la correcta.
- Compruebe que las baterías son nuevas (sin uso).
- Coloque de nuevo la tapa en su posición original.

3. Haga funcionar la unidad en modo de frío durante un mínimo de quince minutos.



Instalación de la unidad exterior

- Anclar la unidad exterior con tuercas, tornillos y arandelas sobre una base sólida.
- Cuando se instale en muro o tejado, anclarla fijamente igual, atándola además con flejes o material similar a fin de prevenir fuertes vientos o movimientos de tierra.
- Coloque antivibradores, si la unidad transmite vibraciones a la vivienda.



2) Evaluación de funcionamiento

1. Mida la temperatura de impulsión y retorno del aire.
2. Asegúrese que hay una diferencia mayor de 8° entre ambos (impulsión y retorno).

