



El aire que tu vida necesita

---

# Manual de Instalación

ACONDICIONADOR DE AIRE

Tipo multi split de pared Frío Calor

Manual válido para los modelos:

## **Unidad Exterior (apta para tres unidades interiores)**

538M3WAQ2708

538M3WAQ3008

## **Unidad Interior**

619MWAQ0908

619MWAQ1208

- 
- Para una instalación correcta, lea este manual antes de comenzar con su instalación y consérvelo en un lugar seguro para futuras consultas.
  - Sólo personal capacitado y calificado debería instalar, reparar o brindar servicio a los equipos de acondicionamiento de aire. Los usuarios no deberían instalar el equipo por cuenta propia.
  - Todas las figuras son solo bosquejos. Si existiera alguna diferencia entre las figuras de este manual y la figura real del acondicionador de aire que usted adquirió, prevalecerá la figura real.
-

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN UNIDAD INTERIOR / UNIDAD EXTERIOR .....	4
UBICACIÓN PARA LA INSTALACIÓN.....	5
UNIDAD INTERIOR.....	6
Orificio de la tubería y montaje de la placa de instalación .....	6
Instalación de la tubería y la manguera de drenaje .....	8
UNIDAD EXTERIOR .....	8
Conexión de la tubería del refrigerante .....	9
Purgado del aire - Se necesita una llave hexagonal de 5mm.....	9
Uso de la bomba de vacío.....	10
Conexión del cableado .....	11
Instalación de la bandeja de agua.....	11
Verificación contra fugas de gas .....	11
Operación de ensayo .....	12
Tareas de puesta a tierra .....	12

## INTRODUCCIÓN

- Para una instalación correcta, lea este manual antes de comenzar a ejecutar la instalación.
- Para la instalación de la unidad interior, la unidad exterior, y las tuberías de conexión entre ambas, siga las instrucciones dadas en este manual tan estrictamente como sea posible.
- Cablee la unidad exterior, luego cablee la unidad interior. Luego de completar el cableado y la instalación de las tuberías conecte el acondicionador de aire a la fuente de alimentación.
- Con el objetivo de introducir mejoras, este manual está sujeto a cambios sin previo aviso. Las imágenes son a modo ilustrativo.
- La instalación y el service de equipos de acondicionamiento de aire pueden ser peligrosos debidos a la presión del sistema y a los componentes eléctricos. Sólo personal de servicio capacitado y calificado debiera instalar, reparar o dar servicio a los equipos de acondicionamiento de aire. Personal no capacitado puede llevar a cabo funciones de mantenimiento básico como la limpieza de serpentinas y filtros, y el reemplazo de filtros.

### NOTA

Comentario según Directiva EMC 89/336/EEC

Para evitar parpadeos de tensión durante la puesta en marcha del compresor (proceso técnico), se aplican las siguientes condiciones de instalación.

1. La conexión de alimentación para el acondicionador de aire debe realizarse en la distribución de potencia principal. Esta distribución debe ser de baja impedancia. Normalmente, la impedancia requerida se alcanza a un punto de fusión de 32A.
2. Ningún otro equipo debe estar conectado a esta línea de alimentación.
3. Para una aceptación de la instalación detallada, por favor consulte el contrato con el proveedor de suministro si se aplican restricciones a productos tales como máquinas lavadoras, acondicionadores de aire u hornos eléctricos.
4. Para detalles de potencia del acondicionador de aire, consulte la placa de características del producto.
5. En caso de tener preguntas, contacte a su representante local.



**⚠ PRECAUCIONES ⚠**

- La unidad interior del acondicionador de aire debiera ser instalada a una altura de 2.3 m o más desde el suelo.
- El cable de alimentación de la unidad interior debiera instalarse en forma paralela al borde afilado de la base cerca de la zona de la salida.
- No instale la unidad en el lavadero.
- Deje libres dos de las tres direcciones (A), (B) y (C).
- Debido a las constantes mejoras en apariencia y performance, lamentamos que los gráficos y los objetos no siempre se correspondan con exactitud.

**⚠ PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL CONTROL REMOTO ⚠**

- Antes de la instalación, opere el control remoto para determinar su ubicación en un rango de recepción.
- Mantenga el control remoto alejado al menos 1 metro del aparato de TV o equipo estéreo más cercano. (Esto es necesario a fin de evitar perturbaciones de la imagen o interferencias en el sonido.)
- No instale el control remoto en una ubicación expuesta a la luz solar directa, ni próximo a una fuente de calor, tal como una estufa.
- Al colocar las baterías, verifique que los polos positivo y negativo estén en la posición correcta.

**NOTA**

Conecte el tubo auxiliar de las tres unidades interiores a las válvulas de retención como se las indentifica con sus números coincidentes respectivos A1, A2 y B en la unidad exterior. Luego de finalizar la conexión, las unidades interiores deben ser marcadas con los números respectivos A1, A2 y B.

**UBICACIÓN PARA LA INSTALACIÓN****Unidad interior**

- Una ubicación que proporcione los espacios en torno a la unidad interior que se requieren según el diagrama de la página 6.
- Una ubicación donde no haya obstáculos en la proximidad de las zonas de toma y salida de aire.
- Una ubicación que sea capaz de soportar el peso de la unidad interior
- Una ubicación que permita que el filtro de aire sea extraído hacia abajo
- Una ubicación donde el rango de recepción no quede expuesto a la luz solar directa.
- En el centro de la habitación cuando sea posible.

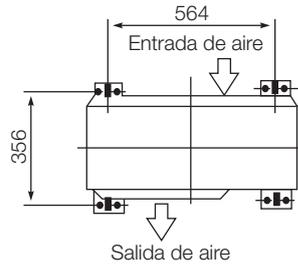
**Unidad exterior**

- Una ubicación que proporcione los espacios en torno a la unidad exterior que se requieren según el diagrama de la página 4.
- Una ubicación que no quede expuesta a vientos fuertes.
- Una ubicación que sea seca y ventilada.
- Una ubicación que sea capaz de soportar el peso de la unidad exterior y donde la unidad exterior pueda sostenerse en posición horizontal.
- Una ubicación que no permita el incremento del nivel de ruido y vibraciones.
- Una ubicación donde el ruido de la operación y el aire de descarga no perturben a los vecinos.
- Una ubicación libre de fugas de gases combustibles.
- Un lugar en donde la distancia (equivalente) vertical de la tubería de interconexión sea menor a 5 m, y la longitud equivalente entre tuberías de interconexión sea menor a 10m.

**⚠ PRECAUCIÓN ⚠**

- La instalación en las siguientes ubicaciones puede resultar en problemas. En caso de ser inevitable realizar la instalación en dichas ubicaciones, por favor consulte a su vendedor.
  - (1) Ubicaciones donde haya aceite de máquina.
  - (2) Ubicaciones salinas, tales como la costa.
  - (3) Zonas de aguas termales.
  - (4) Ubicaciones donde haya gas sulfuro.
  - (5) Ubicaciones donde haya maquinarias de alta frecuencia, tales como instalaciones inalámbricas, soldadoras, o instalaciones médicas.
  - (6) Ubicaciones con condiciones ambientales especiales.

**Disposición de los pernos de anclaje de la unidad exterior (Unidad: mm)**



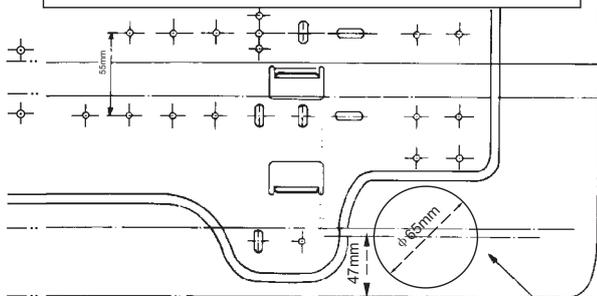
- Fije la unidad exterior con los pernos de anclaje en una ubicación donde no quede expuesta a vientos fuertes.
- Utilice pernos de anclaje  $\varnothing 8$  o  $\varnothing 10$ .

**UNIDAD INTERIOR**

**Orificio de la tubería y Montaje de la Placa de Instalación**

**ORIFICIO DE LA TUBERÍA**

Quando la tubería se conecta desde atrás:



Orificio de la tubería

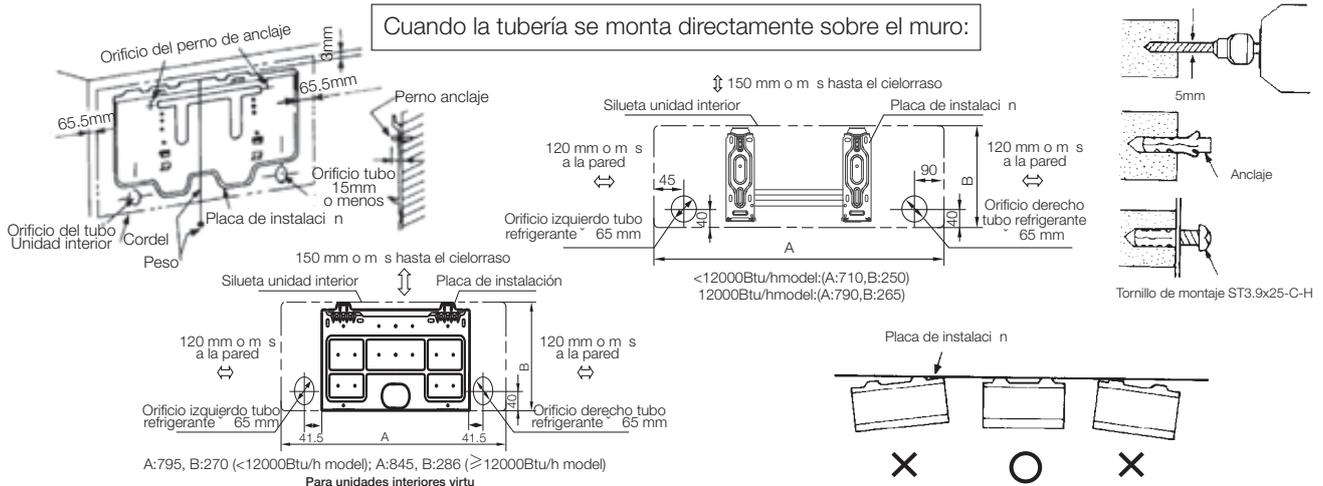
Determine la posición del orificio del tubo utilizando la placa de instalación, y perforo el orificio para el tubo (65 mm de diámetro), de manera que se incline ligeramente hacia afuera.

**⚠ PRECAUCIÓN ⚠**

Utilice siempre una tapa para el orificio del tubo cuando perforo un muro construido en malla metálica, malla de alambre, o placa metálica.

**MONTAJE DE LA PLACA DE INSTALACIÓN**

Quando la tubería se monta directamente sobre el muro:



1. Coloque la placa de instalación en forma horizontal sobre los miembros estructurales en el muro, con los espacios que se proporcionan en torno a la placa. Para montarla en forma segura, no coloque los tornillos con sólo un orificio central.

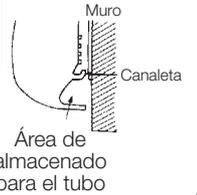
2. En caso de muros de bloques, ladrillos, concreto o tipos similares, realice orificios de 5 mm en el muro. Inserte los anclajes para los tornillos de montaje adecuados.

## INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

1. Tienda la tubería a través del orificio de la pared.
2. Enganche la pestaña superior que se encuentra en la parte posterior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de instalación. Mueva la unidad interior de lado a lado para verificar que esté colgada firmemente.
3. Empuje la parte inferior de la unidad interior contra la pared.



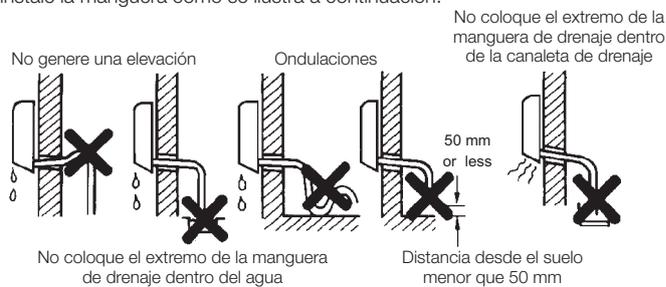
Dado que la unidad interior está construida de manera que las gotas de condensación que se acumulan en la parte posterior se recojan en la bandeja de drenaje, y sean llevadas hacia fuera, no coloque el cable de alimentación, etc. en la zona sobre la canaleta.



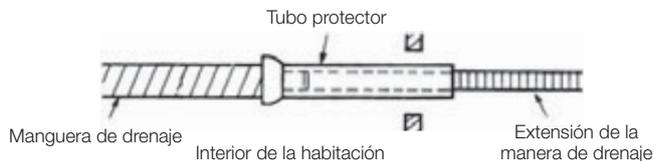
Luego de enganchar la parte superior, empuje la parte inferior hacia arriba y empújela contra la pared.  
(Asegúrese de que la unidad esté firmemente enganchada, moviéndola hacia arriba y hacia abajo, y de lado a lado).

## DRENAJE DE LA UNIDAD INTERIOR

- Tienda la manguera de drenaje con pendiente descendente.
- No instale la manguera como se ilustra a continuación.



- Coloque agua en la bandeja de drenaje, y asegúrese de que drene hacia el exterior.
- Cuando se conecte una manguera de drenaje de extensión, aisle el sector de la conexión de la manguera de drenaje de extensión con un tubo protector.



## TRABAJO ELÉCTRICO

1. Prepare la fuente de alimentación para su uso exclusivo para el acondicionador de aire. La tensión de alimentación debe ser igual a la tensión nominal (220 V) del acondicionador de aire.
2. No prolongue el cable de alimentación cortándolo.

Corriente nominal A	Sección transversal mm <sup>2</sup>
>3-6	0.75
>6-10	1
>10-16	1.5
<b>&gt;16-25</b>	<b>2.5</b>
<b>&gt;25-32</b>	<b>4</b>
>32-40	6
>40-63	10

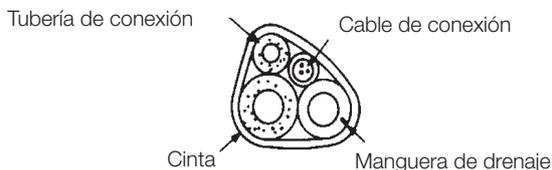
### ⚠ PRECAUCIÓN ⚠

- Realice el cableado con la suficiente capacidad. Los lugares de instalación deben contar con un aislante de cortocircuitos a fin de prevenir sobrecargas de energía. Para más detalles, contacte a su distribuidor eléctrico o concesionario local.

## Instalación de la Tubería y la Manguera de Drenaje

### ⚠ PRECAUCIÓN ⚠

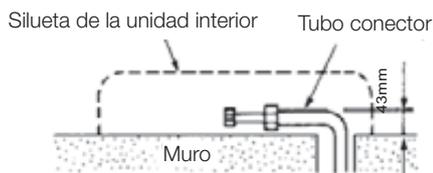
- Coloque la manguera de drenaje debajo del tubo auxiliar.



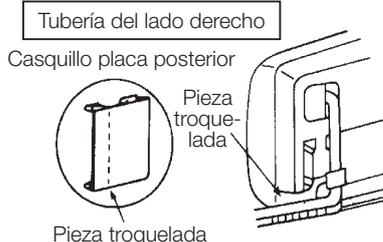
- Tenga cuidado de no permitir que la manguera de drenaje cuelgue floja.
- No permita que la tubería sobresalga de la parte posterior de la unidad interior.
- Aísle ambas tuberías auxiliares, o podrían generarse condensación y otros problemas.
- Tenga cuidado al curvar los tubos.
- El radio de curvatura debe ser de 100 mm o mayor.
- No reutilice las tapas de nylon instaladas en las conexiones de las tuberías auxiliares.

#### Tubería del lado izquierdo o posterior izquierdo

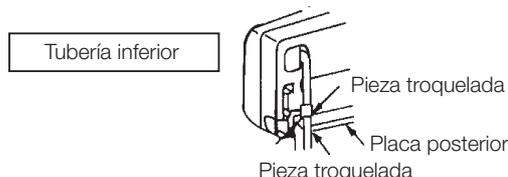
1. Para la tubería del lado izquierdo, retire el casquillo del lado izquierdo de la placa posterior.  
Explique al cliente que debe conservar el casquillo de la placa posterior, ya que pudiera ser necesario al trasladar el acondicionador de aire a otra ubicación.
2. Tienda el tubo conector a través del orificio para el tubo y conéctelo con el tubo auxiliar. Recubra la tubería con cinta.
3. Para la tubería del lado posterior izquierdo, instale el tubo como se muestra.



Doble el tubo conector para tenderlo a una altura del muro de 43 mm o menos.



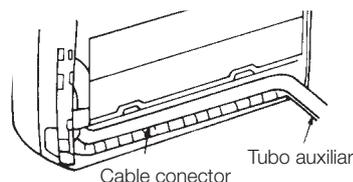
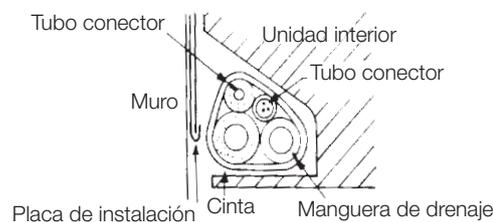
- Para la tubería del lado derecho, corte el casquillo de la placa posterior y el soporte de la tubería por el troquelado con una tenaza o similar.



- Para la tubería inferior, corte el soporte de la tubería y el sector troquelado en la parte inferior de la placa posterior con una tenaza o similar.

### NOTA

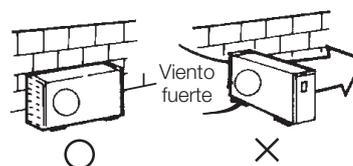
- Instale la manguera de drenaje en la parte interior del cuerpo, y el cable conector en la parte inferior.
- Enrolle el cable conector con cinta, en forma ajustada y pareja.



## UNIDAD EXTERIOR

### ⚠ PRECAUCIÓN ⚠

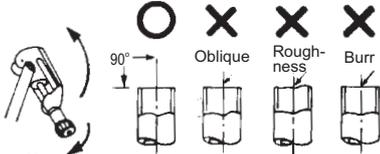
- Instale la unidad exterior en una base rígida a fin de evitar un incremento en los niveles de ruidos y vibraciones.
- Determine una dirección para la salida del aire en donde no se bloquee el aire que se descarga.
- En caso de que la ubicación de la instalación esté expuesta a fuertes vientos, tales como en una zona de playas, o en una ubicación elevada, asegure la normal operación del ventilador colocando la unidad a lo largo del muro, o utilizando un conducto o placas protectoras.
- Especialmente en zonas ventosas, instale la unidad en forma de evitar el ingreso del viento.



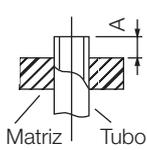
## Conexión de la Tubería del Refrigerante

### Abocardado

① Corte el tubo con el corta tubos



② Inserte una tuerca cónica dentro del tubo y abocarde el tubo



Diámetro exterior	A (mm)	
	Imperial	Rígido
6.35mm	1.3	0.7
9.53mm	1.6	1.0
12.7mm	1.8	1.0

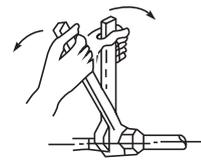
### Ajustando la conexión

- Alinee los tubos que se van a conectar.
- Ajuste suficientemente la tuerca cónica con los dedos, y luego ajústela con una llave y una llave de torsión, como se muestra

Diámetro exterior	Torque de ajuste	Torque de ajuste adicional
6.35mm	1180 (120kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
9.53mm	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
12.7mm	2940 (300kgf.cm)	4410 (450kgf.cm)

### ⚠ PRECAUCIÓN ⚠

- Un torque excesivo puede romper la tuerca, dependiendo de las condiciones de la instalación. (Unidad: N•cm)



## Purgado del Aire - Se necesita una llave hexagonal de 5 mm

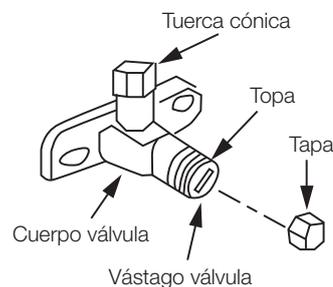
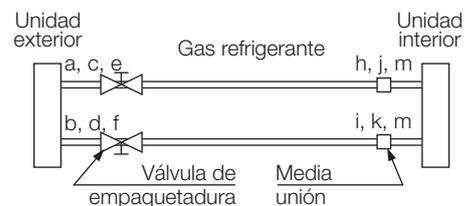
Longitud tubo conector	Método de purgado del aire	Cantidad adicional de refrigerante a cargar *
Menor de 5 m	Utilice bomba de vacío	-----
5~10 m	Utilice bomba de vacío	$\frac{30g \times (\text{Longitud} - 5m)}{5m}$

- \* 1. Ver las secciones para el uso de la bomba de vacío o del cilindro de refrigerante.
- \* 2. Cuando vuelva a cargar gas refrigerante, hágalo según la longitud del tubo de acuerdo con la tabla anterior. Cuando reubique la unidad en otro lugar, lleve a cabo la evacuación utilizando la bomba de vacío o el cilindro de refrigerante.

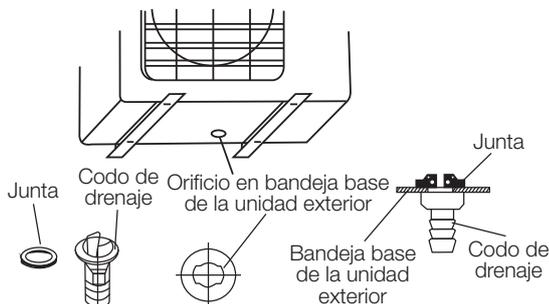
### Precauciones al Manipular la Válvula de Cierre

- Abra el vástago de la válvula hasta que haga contacto con el tope. No trate de abrirla más allá de este punto.
- Ajuste firmemente con una llave o similar la tapa del vástago de la válvula.
- Torque de ajuste de la tapa del vástago de la válvula:

- (1) Lado del tubo de gas (Ø 12.7) o (Ø 9.52): 2940N cm (300 kgf.cm)
- (2) Lado del tubo de líquido (Ø 6.35): 1180 cm (120 kgf.cm)



## INSTALACIÓN DEL CODO DE DRENAJE



Calce la junta dentro del codo del drenaje, luego inserte el codo del drenaje en el orificio de la bandeja base de la unidad exterior. Rote 90° para acoplarlos firmemente. Conecte el codo del drenaje con una manguera de drenaje de extensión (no viene con el equipo, es necesario adquirirla localmente), en caso de que el agua drene fuera de la unidad exterior durante el modo calefacción.

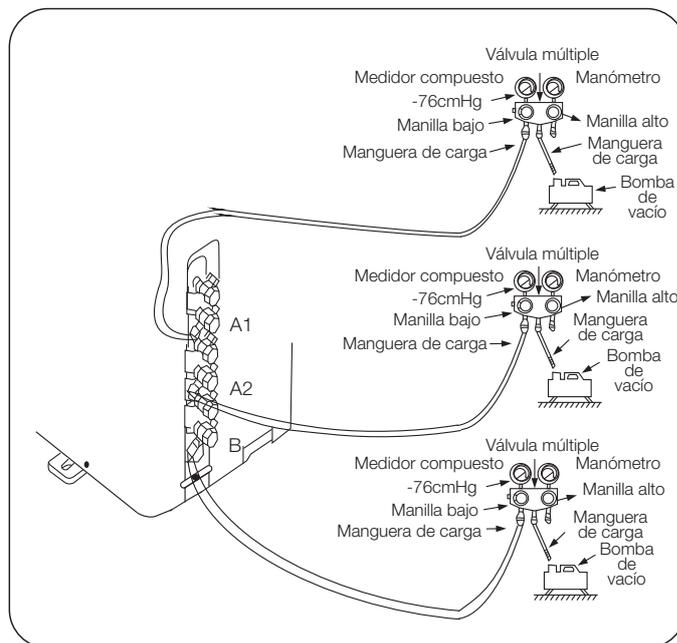
## Uso de la bomba de vacío

### Tres acondicionadores de aire se evacúan simultáneamente como se indica a continuación.

Cuando se utiliza Bomba de Vacío (Para el método que utiliza una válvula múltiple o manifold, consulte su manual de operación).

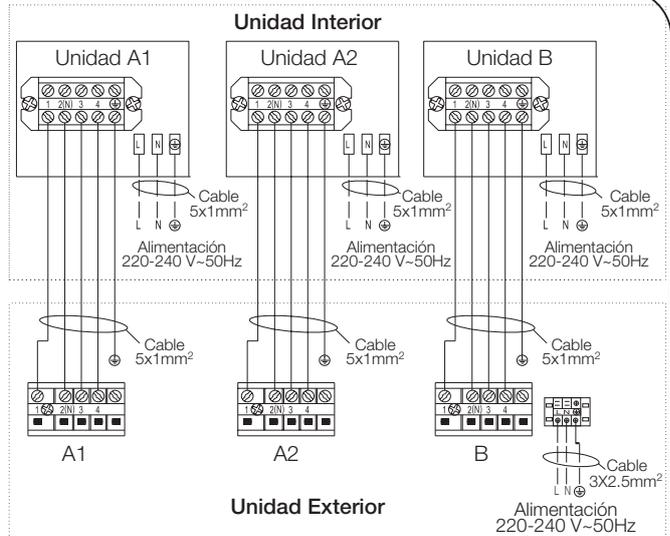
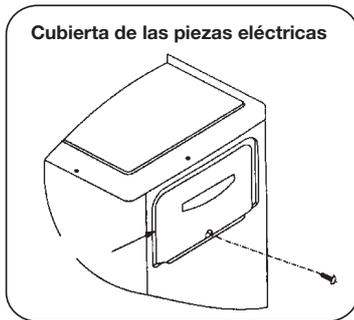
1. Conecte la manguera de carga de la válvula múltiple a un puerto de carga de la válvula de cierre en el lado del tubo de gas. (Verifique que las válvulas de cierre en los lados del tubo de gas y del tubo de líquido estén completamente cerradas). En la pieza con una protuberancia fije una conexión de extremo, para el núcleo de la válvula. La manilla "Hi" (Alto) se mantiene completamente cerrada.
2. Conecte la conexión de la manguera de carga a la bomba de vacío.
3. Abra completamente la manilla "Lo" (Bajo) de la válvula múltiple.
4. Haga operar la bomba de vacío para evacuar. Luego de iniciada la evacuación, afloje ligeramente la tuerca cónica de la válvula de empaquetadura en el lado del tubo de gas, y verifique que el aire esté ingresando. (El ruido de operación de la válvula de vacío cambia, y un medidor compuesto indica 0 en lugar de menos). Luego ajuste nuevamente la tuerca cónica con firmeza.
5. Luego de completada la evacuación, cierre completamente la manilla "Lo" (Bajo) de la válvula múltiple y detenga la operación de la bomba de vacío. Realice la evacuación durante 15 minutos y más, y verifique que el medidor compuesto indique -76cmHg.
6. Abra completamente las válvulas de cierre en los lados del tubo de líquido y del tubo de gas de la unidad exterior.
7. Desconecte la manguera de carga de la conexión de carga de la válvula de cierre en el lado del tubo de gas.
8. Ajuste firmemente la tapa de la válvula de empaquetadura.

Puede utilizar tres bombas de vacío para evacuarlas simultáneamente, o utilizar una bomba de vacío para evacuarlas individualmente



## CONEXIÓN DEL CABLEADO

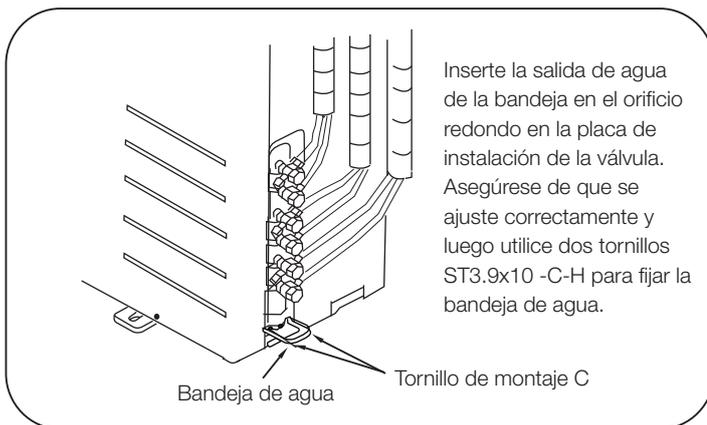
1. Retire la cubierta de las partes eléctricas de la unidad exterior. (1 tornillo).
2. Conecte los cables conectores a los terminales según la identificación de los números coincidentes respectivos en las borneras de las unidades interior y exterior. (Retirar una longitud de la vaina del cable conector, e insertarlo en la bornera)
3. Para evitar el ingreso de agua, forme un bucle con el cable conector como se ilustra en el diagrama de instalación de las unidades interior y exterior.
4. Aísle con cinta de PVC los cables que no se utilicen (conductores). Procéselos de manera que no entren en contacto con ninguna pieza metálica o eléctrica.



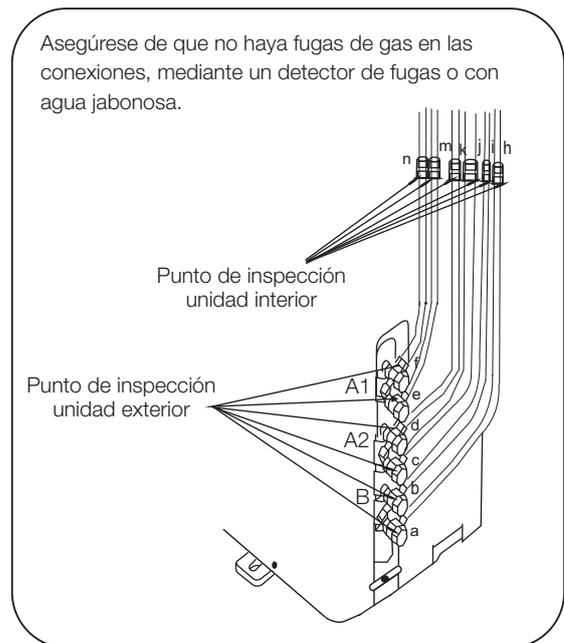
### ⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Por favor asegúrese de que los cables de señales de las unidades interior y exterior estén conectados correctamente de acuerdo con sus números coincidentes respectivos A1, A2, y B.  
Las incorrectas conexiones de cableado pueden ocasionar desperfectos en algunas piezas eléctricas.

## Instalación de la Bandeja de Agua



## Verificación Contra fugas de gas



## Operación de ensayo

Lleve a cabo la operación de ensayo luego de completar la verificación contra fugas de gas en las conexiones de tuerca cónica.



Interruptor temporal

Para operación de Refrigeración

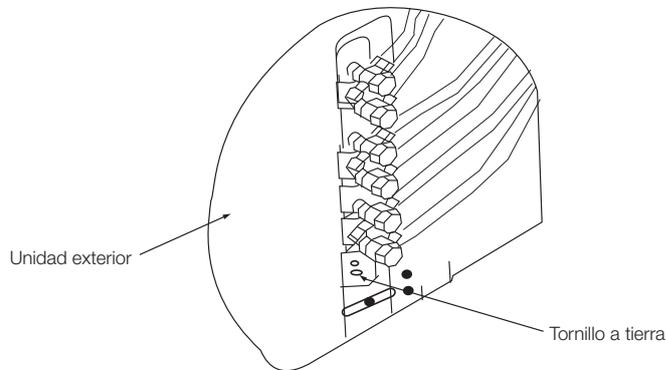
- Coloque el interruptor TEMPORAL en COOL (Frío)

### Función de protección de tres minutos

Una función de protección evita que el acondicionador de aire se active durante aproximadamente tres minutos cuando se lo vuelve a conectar inmediatamente después de la operación, o cuando se conecta el interruptor de alimentación.

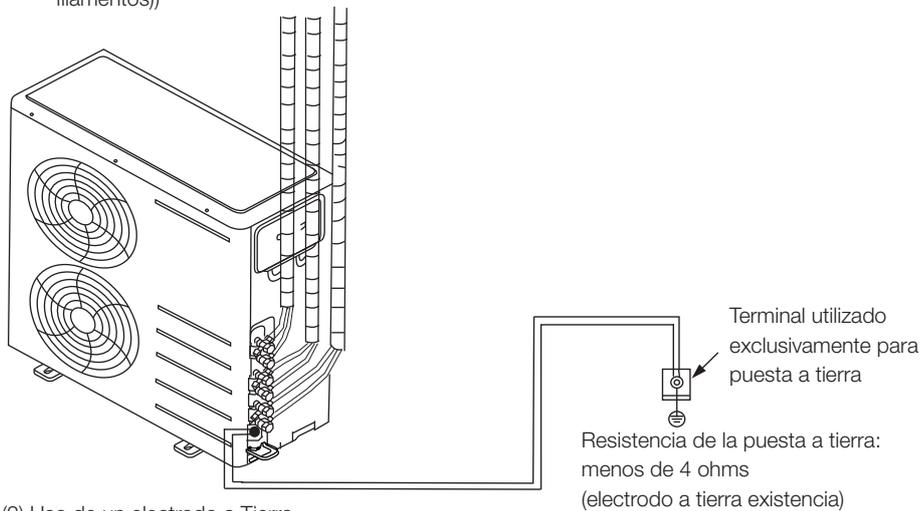
## Tareas de puesta a tierra

- Se puede hallar un terminal de Tierra en la unidad exterior, tal como se ilustra.



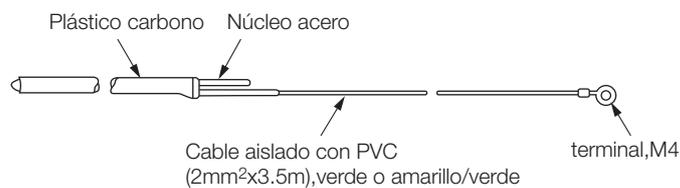
(1) cuando hay disponible un terminal a Tierra existente.

(Cable a Tierra de  $\varnothing$  1.6 mm o mayor (conductor sólido) o 2 mm<sup>2</sup> o mayor (conductor de filamentos))



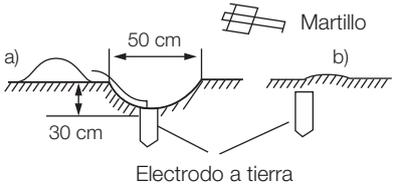
(2) Uso de un electrodo a Tierra.

- Especificación del electrodo a Tierra.



Procedimiento de puesta a Tierra

Lleve a cabo las tareas de puesta a Tierra de acuerdo con el procedimiento que se explica a continuación.

Paso	Tarea	Explicación	Precauciones
1	Determinar la ubicación de la puesta a Tierra.	<p><b>Ubicación adecuada</b></p> <p>a) Lugares que están siempre húmedos.</p> <p>b) Terrenos duros en lugar de terrenos sueltos y arenosos.</p> <p><b>Ubicación inadecuada</b></p> <p>a) Donde haya estructuras subterráneas o instalaciones tales como tuberías de gas, de agua, líneas telefónicas, cables subterráneos, etc.</p> <p>b) Una ubicación a 2 m o menos del electrodo de Tierra de un pararrayos y su cable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evite suelos arenosos o de grava, ya que su resistencia a Tierra es elevada.</li> <li>• El cable a Tierra para la línea telefónica no puede utilizarse para poner a Tierra el acondicionador de aire.</li> <li>• Cuando el electrodo a Tierra será instalado bajo una ubicación de alto tránsito, su cable debe ser conectado firmemente con el mayor de los cuidados.</li> </ul>
2	Coloque el electrodo de Tierra en su ubicación.	<p>a) Cave un pozo de las dimensiones que se ilustran, y coloque en él el electrodo a Tierra.</p> <p>b) Cubra la parte superior del electrodo a Tierra con tierra excavada.</p>	 <p>Martillo</p> <p>50 cm</p> <p>30 cm</p> <p>Electrodo a tierra</p>
3	Ponga en orden el cable a Tierra.	<p>a) Si el cable a Tierra es demasiado corto, conecte a él un tramo de extensión. Suelde la unión y envuélvala con cinta.</p> <p>b) Fije el cable a Tierra mediante grapas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cable a Tierra debiera ser un cable aislado verde de <math>\varnothing</math> 1.6mm o 2 mm<sup>2</sup> o mayor.</li> <li>• La unión soldada no debiera ser colocada bajo Tierra.</li> </ul>
4	Verifique la mano de obra, y tome medidas correctivas de ser necesario.	<p>a) Luego de los trabajos de puesta a Tierra, mida la resistencia de Tierra con un tester de resistencia de Tierra.</p> <p>b) Si la resistencia está por encima de un nivel especificado, entierre el electrodo a Tierra más profundamente, o incremente la cantidad de electrodos a Tierra.</p>	
5	Conecte el cable a Tierra al acondicionador de aire.	Asegure el cable a Tierra al terminal de Tierra del acondicionador de aire.	







Av. del Libertador 238 (B1638BEO) Vicente López / Buenos Aires / República Argentina / Tel/Fax: (54-11) 4837-5000 / [www.surrey.com.ar](http://www.surrey.com.ar)

---