



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 dos unidades interiores)

538M2WAQ1808

538M2WAQ2108

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

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN	3
RECOMENDACION PARA LA INSTALACIÓN	3
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	5
PERFORACIÓN Y MONTAJE DE LA PLACA DE INSTALACIÓN.....	5
TUBERÍA DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN DEL DRENAJE	6
CABLEADO	7
AISLACIÓN DE LA TUBERÍA	7
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR.....	8
PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN EXTERIOR.....	8
INSTALACIÓN DEL CODO DE DRENAJE	8
CONEXIÓN ELÉCTRICA	8
CONEXIÓN DE LA TUBERÍA REFRIGERANTE.....	9
PURGADO DE AIRE Y OPERACIÓN DE ENSAYO.....	9
PURGA DE AIRE Y OPERACIÓN DE ENSAYO	10
PURGADO DE AIRE.....	10
PRECAUCIONES AL MANIPULAR LA VÁLVULA DE CIERRE	10
VERIFICACIÓN DE FUGAS.....	10
OPERACIÓN DE ENSAYO	11
CONEXIÓN A TIERRA.....	11
PROCEDIMIENTO DECONEXIÓN A TIERRA.....	12

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN

La instalación del equipo en lugares como los detallados abajo puede causar algún tipo de problemas. Si esto es inevitable, consulte a su proveedor local:

- Un lugar contaminado con aceite de máquinas.
- Un ambiente salino, como las zonas costeras.
- Un lugar contaminado con gases de azufre.
- Lugares donde existan máquinas de alta frecuencia, como equipos inalámbricos, de soldadura eléctrica y equipos de medicina.
- Un lugar cuyas condiciones ambientales sean especiales.

RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACION

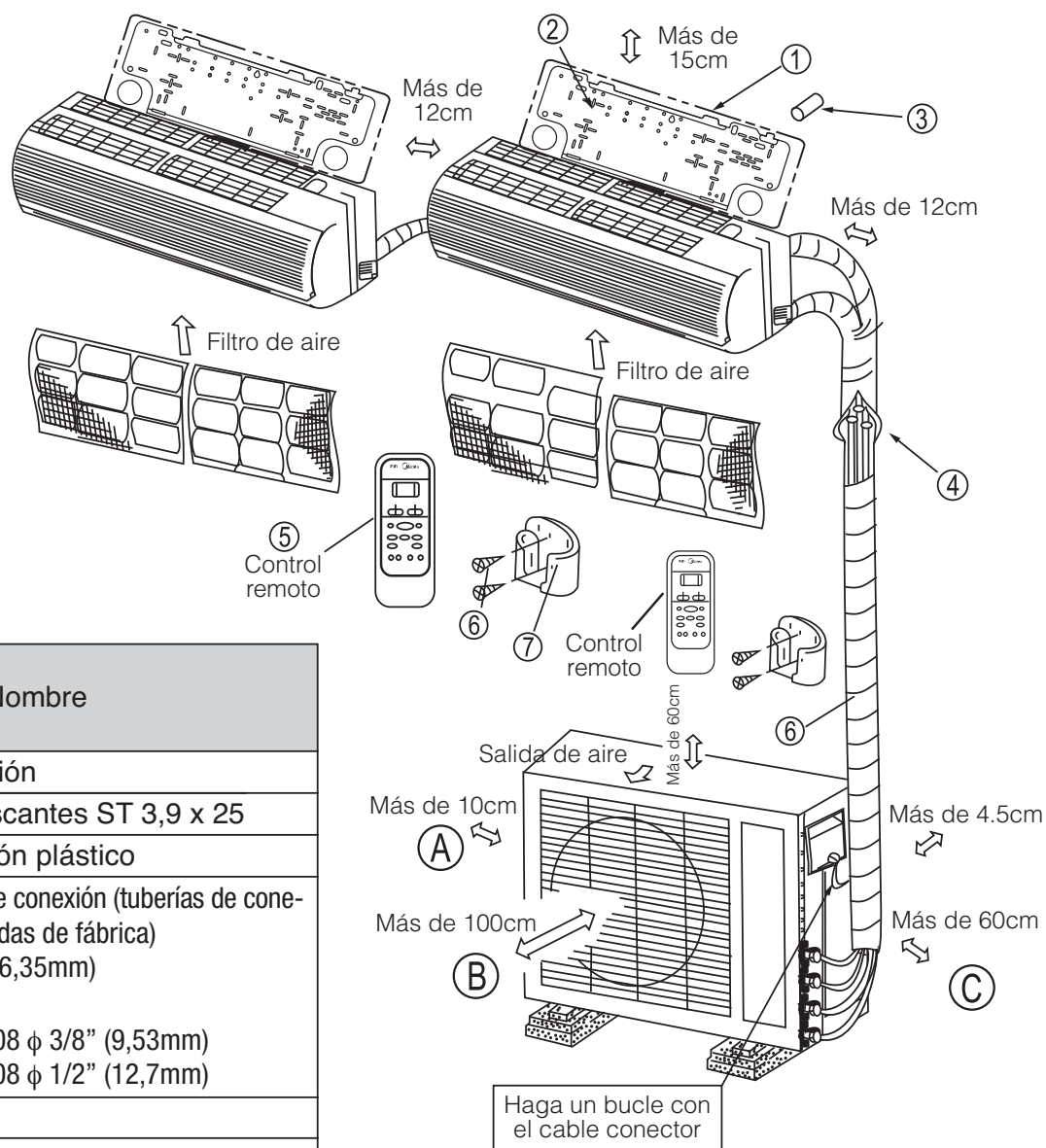
Unidad Interior

- Un lugar libre de obstrucciones para la entrada y salida de aire.
- Un lugar que pueda soportar el peso de la unidad interior.
- Un lugar que permita remover el filtro de aire.
- Un lugar donde el rango de recepción no esté expuesto directamente al sol.
- Un lugar de fácil acceso a las tuberías de conexión y desagüe.
- Un lugar que esté alejado por lo menos 1 metro de la TV y radio. El lugar ideal sería el centro de la habitación

Unidad Exterior

- Un lugar conveniente para la instalación, que no esté expuesto a fuertes viento y que sea seco y ventilado.
- Un lugar que pueda soportar el peso de la unidad exterior en posición horizontal.
- Un lugar donde no se incremente el nivel de ruido y las vibraciones.
- Un lugar donde los sonidos provocados por el funcionamiento y las descargas de aire no molesten a los vecinos.
- Un lugar libre de fuga de gases y combustibles.
- Un lugar donde la longitud de interconexión entre tuberías equivalente sea menor a 10 m, y las diferencias de altura equivalente entre la unidad interior y la unidad exterior sea menor a 5m.
- Un lugar donde no haya obstáculos que bloqueen la descarga de aire.

Diagrama de instalación de la unidad interior / exterior



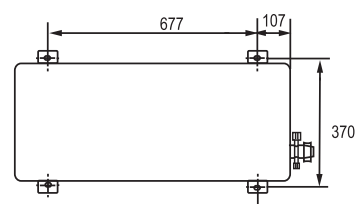
Nº	Nombre
1	Placa de instalación
2	Tornillos autorroscantes ST 3,9 x 25
3	Tubo de expansión plástico
4	Montaje de tubería de conexión (tuberías de conexión no vienen incluidas de fábrica) Lado líquido ϕ 1/4" (6,35mm) Lado gaseoso: 619MWAQ0908 ϕ 3/8" (9,53mm) 619MWAQ1208 ϕ 1/2" (12,7mm)
5	Control remoto
6	Tornillos de montaje ST2.9 x 10
7	Soporte para el control remoto

Guía de funcionamiento del control remoto

- El Control Remoto debe estar dentro de su rango de recepción.
- El Control Remoto debe mantenerse alejado (al menos 1 metro) de televisiones y radios.
- No coloque el Control Remoto bajo la luz directa del sol ni cerca de fuentes de calor.
- Asegúrese que las baterías estén correctamente instaladas en el Control Remoto.

Tornillos de fijación para la unidad exterior

- La unidad exterior no debe estar expuesta a fuertes vientos.
- Fije la unidad exterior con tornillos de fijación de ϕ 10mm u ϕ 8mm



- Si necesita hacer una instalación con la unidad exterior suspendida, consulte la información correspondiente.

Accesorios

Instale los accesorios que se adjuntan a la unidad en forma correcta, de acuerdo con el manual de instalación.

Nota:

1. Al menos 2 de las áreas (A), (B) y (C) deben estar libres de cualquier tipo de bloqueo.
2. Cuando la Unidad Exterior está en un lugar más elevado que la Unidad Interior, para prevenir que la

lluvia penetre en la unidad interior a través de la tubería de conexión, debe provocarse una inclinación hacia abajo de las tuberías de conexión antes de que éstas entren por la pared al interior con el fin de asegurar que el punto más bajo de la conexión será del lado externo.

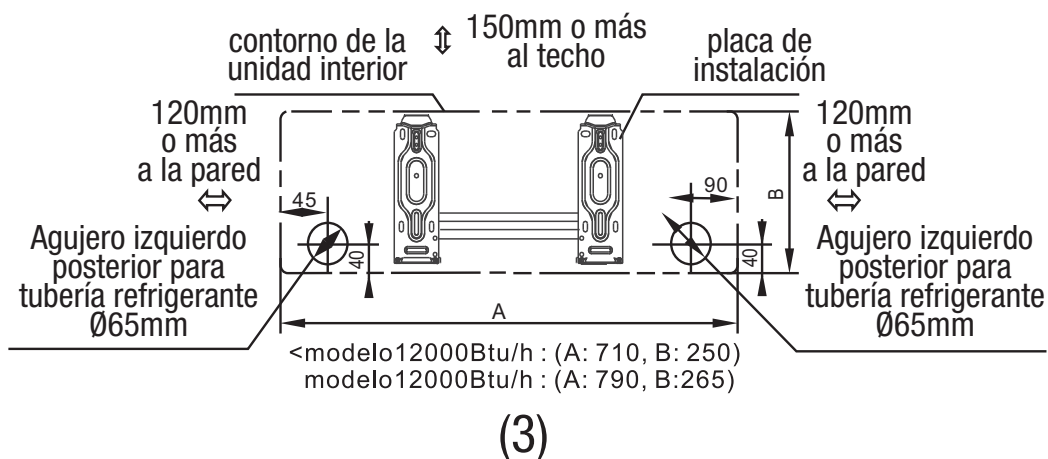
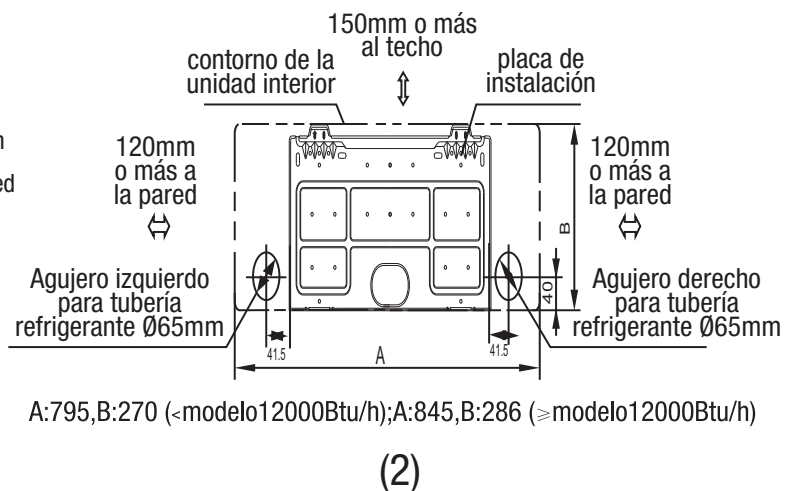
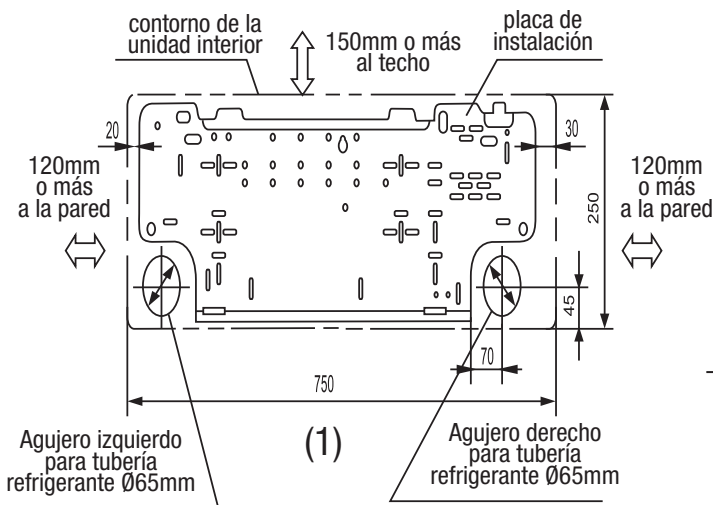
3. El gráfico es sólo un bosquejo. Los distintos modelos pueden ser levemente diferentes.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

Perforación y montaje de la placa de instalación

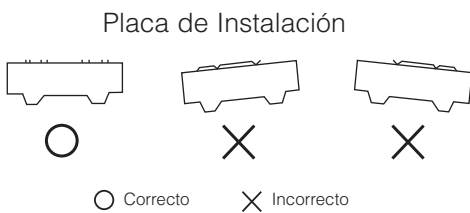
Placa de instalación y sus indicaciones (unidad: mm).

Nota: El panel de instalación de la unidad interior que usted adquirió puede ser como uno de los siguientes:



Fijación de la placa de instalación

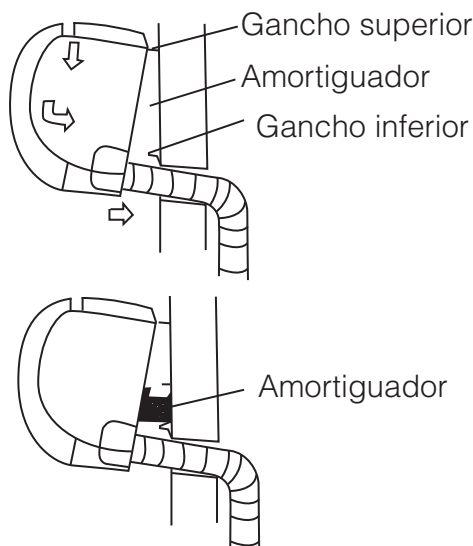
1. Coloque la placa de instalación en forma horizontal sobre una parte estructural de la pared, manteniendo los espacios adecuados alrededor de la placa.
2. En caso de paredes de ladrillo, concreto o similares, haga agujeros de 5mm de diámetro en la pared y utilice ganchos de fijación para los tornillos de montaje apropiados.
3. Fije la placa de instalación a la pared.



Perforación

Como lo muestra el gráfico de la página 5, determine la posición de los orificios de la tubería utilizando la placa de instalación. Realice la perforación (Ø65mm) dejando una leve inclinación hacia abajo.

Instalación de la unidad interior



1. Pase la tubería a través del orificio de la pared.
2. Coloque los ganchos superiores ubicados en la parte posterior de la unidad en los ganchos superiores de la placa de instalación. Mueva la

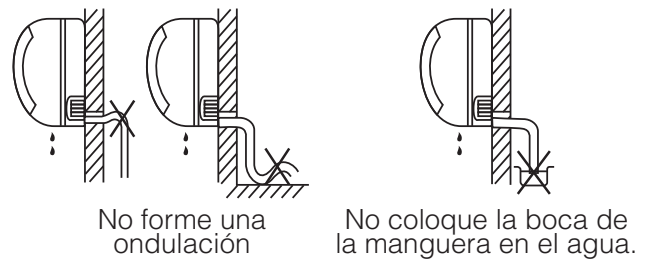
unidad interior de lado a lado para asegurarse que esté bien sujeta.

3. La tubería puede ser fácilmente colocada si separa la unidad de la pared, colocando un elemento amortiguador entre la pared y la unidad. Retírelo luego de la instalación de la tubería.
4. Empuje la parte inferior de la unidad contra la pared. Luego, mueva la unidad interior de lado a lado para asegurarse que esté bien sujeta.

Tubería de conexión e instalación de drenaje

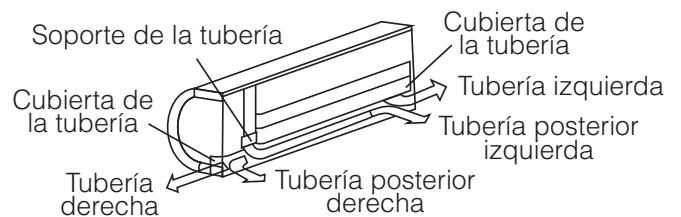
Drenaje

1. Coloque la manguera de drenaje con una leve inclinación hacia abajo. No instale la manguera de drenaje como se ilustra a continuación.



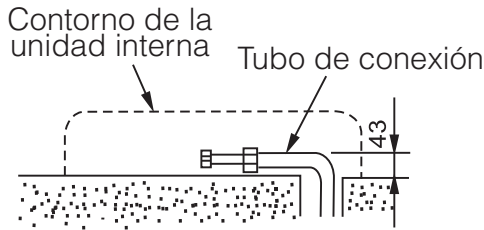
2. Al conectar la extensión de la manguera de drenaje, aisle la unión con un tubo de protección.

Tubería de Conexión



1. Los caños de interconexión pueden salir de la unidad interior por el lateral izquierdo o derecho en cuyo caso deberá retirarse la tapa plástica troquelada del lateral que corresponda.
 - Explique a los clientes que la tapa plástica que cubre las salidas laterales de los caños debe conservarse ya que puede ser utilizada cuando se reubique el acondicionador de aire en otro lugar.
2. Cuando la tubería salga de la unidad interior por la parte posterior derecha o posterior izquierda,

realice la instalación tal como se muestra en la figura. Doble el tubo de interconexión de forma tal que quede a una distancia de 43 mm o menos de la pared.



3. Fije el extremo del tubo de interconexión (Consulte Ajustando la Conexión en CONEXIÓN DE LA TUBERÍA REFRIGERANTE)

PRECAUCIÓN

- Primero conecte la unidad interna y después la externa, luego doble y acomode el tubo con cuidado.
- No permita que la tubería sobresalga en la parte posterior de la unidad interna.
- Asegúrese de que la manguera de drenaje no quede floja.
- Aísle ambas tuberías auxiliares.
- Ajuste la manguera de drenaje debajo de la tubería auxiliar.

Cableado

Instale una línea de suministro eléctrico para uso exclusivo del acondicionador de aire. El voltaje de alimentación debe ser acorde al voltaje del equipo:

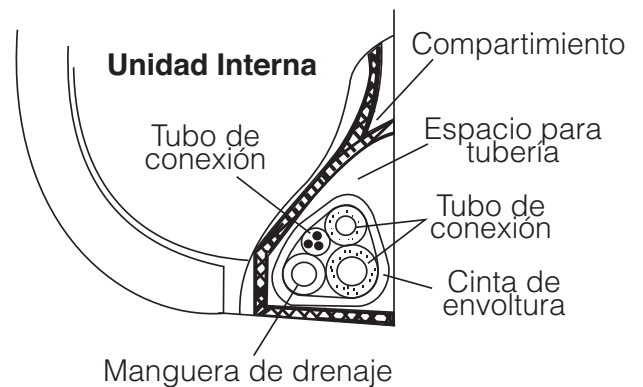
Fuente de Energía	Capacidad del Fusible y Tomacorriente	Especificaciones sobre Cables de Energía Externa	Especificaciones sobre Cables de Conexión Interna y Externa
50Hz 220-240V~	16A	3 × 2.5mm ²	3 × 1.5mm ²

PRECAUCIÓN

- Realice la conexión de los cables con suficiente capacidad. Por ley, los lugares de instalación deben contar con un aislante de cortocircuitos a fin de prevenir sobrecargas de energía.
- No corte el cable de alimentación para extenderlo.
- El voltaje de alimentación debe estar en un rango de 90% a 110% del tipo de voltaje especificado.
- El enchufe del acondicionador de aire tiene una pata para descarga a tierra. Por lo tanto, se deberá utilizar un tomacorriente con conexión a tierra para que el acondicionador de aire se encuentre correctamente conectado.

Aislamiento de Tuberías

Envuelva con cinta el cable de conexión, la manguera de drenaje y el resto del cableado en forma segura y uniforme como se ilustra a continuación.



Dado que el agua condensada de la parte posterior de la unidad interna se acumula en el compartimento y se drena hacia fuera, no coloque nada más en dicho compartimento.

NOTA: Observación según la Directiva EMC

Para evitar sacudidas durante el arranque del compresor (proceso técnico), se deberán aplicar las siguientes instrucciones de instalación:

1. La conexión del acondicionador de aire a la corriente eléctrica debe realizarse desde la distribución principal de energía. Esta distribución deberá ser de baja impedancia. Generalmente la impedancia requerida se alcanza en el punto de fusión de 32 A.
2. No deben conectarse otros equipos a esta línea

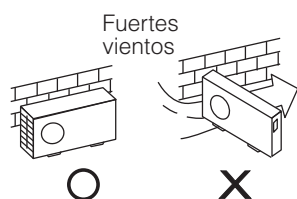
eléctrica.

3. Para más detalles sobre las normas de instalación, por favor consulte el contrato con la empresa suministradora de energía si hay restricciones para productos como lavarropas, acondicionadores de aire u hornos eléctricos.
4. Para acceder a la información eléctrica del acondicionador de aire, por favor consulte la placa de datos del equipo.
5. Ante cualquier duda, contáctese con su distribuidor oficial.

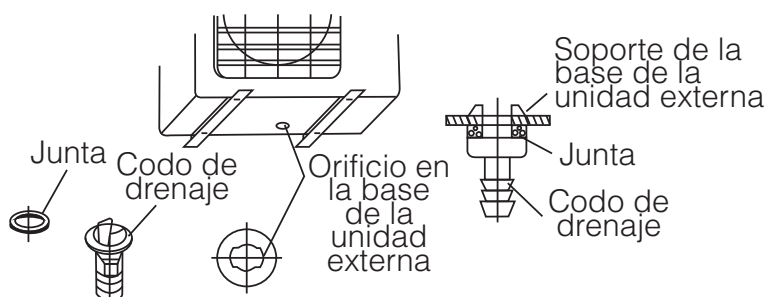
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

Precauciones para la instalación externa

- Instale la unidad externa en una base rígida para evitar el incremento de ruidos y vibraciones.
- Determine la dirección de la salida del aire en un lugar que no se encuentre bloqueado.
- En caso de que el lugar de instalación esté expuesto a fuertes vientos, como ser cerca del mar, coloque la unidad cercana a una pared o paralela al mismo o utilice algún escudo de viento.
- Particularmente en áreas ventosas, ubique la unidad para evitar ráfagas de viento. Las conexiones entre el soporte y la pared como así también entre el soporte y el acondicionador deben estar firmes, estables y seguras.
- Si requiere instalar el equipo suspendido, la instalación debe realizarse acorde con el diagrama de requerimientos de instalación del soporte.



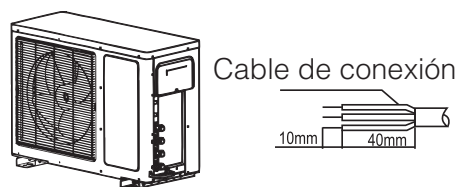
Instalación del codo de drenaje



Coloque la junta dentro del codo de drenaje, luego inserte el codo dentro del orificio de la base de la unidad externa; rótelo 90° para asegurar su colocación. Conecte el codo de drenaje a una manguera de drenaje (no provista) en caso de que drene agua fuera de la unidad externa cuando opere en modo calor.

Conexión eléctrica

PRECAUCIÓN



1. Para evitar descargas eléctricas, no toque el capacitor aunque haya desconectado la fuente de energía eléctrica ya que permanece energizado y puede ocurrir una descarga eléctrica. Para su seguridad, deberá comenzar con la reparación por lo menos 5 minutos después de haber desconectado la energía eléctrica.
2. La energía proviene de la unidad externa. Las dos unidades internas se encuentran conectadas a la unidad externa por medio de un cable de señal. Por favor asegúrese que los cables de señales o de alimentación se encuentren conectados en forma segura y adecuada. De lo contrario, el acondicionador de aire no funcionará correctamente.

1. Retire la cubierta de las partes eléctricas de la unidad externa.

- Conecte los cables a sus respectivas terminales numeradas, tanto en la bornera de terminales de la unidad interna como de la unidad externa.
- Para evitar el ingreso de agua, forme un bucle en el cable de conexión como se muestra en el diagrama de instalación de la unidad interna y la unidad externa.
- Aísle los cables (conductores) que no utilice con cinta aisladora para que no entren en contacto con piezas metálicas o eléctricas.

PRECAUCIÓN

- La conexión incorrecta de los cables puede causar el mal funcionamiento de las partes. Un dispositivo de desconexión con separación de contacto en aire en todos los conductores activos debería estar incorporado en el cableado fijo en conformidad con el Reglamento de Cableado Nacional.

Diámetro exterior (mm)	A (mm)	
	Máximo	Mínimo
φ 6.35	1.3	0.7
φ 9.53	1.6	1.0
φ 12.7	1.8	1.0

Ajustando la conexión

- Alinee los tubos que se van a conectar.
- Ajuste suficientemente la tuerca cónica (o flare) con los dedos, y luego ajústela con una llave inglesa y una llave de torsión, según se indica.

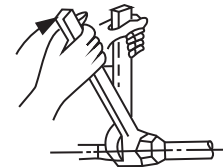
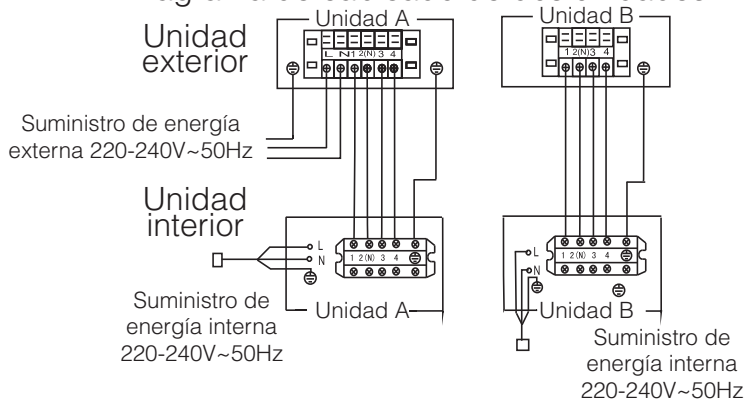


Diagrama de cableado de dos unidades



PRECAUCIÓN

- Un torque excesivo puede romper la tuerca, dependiendo de las condiciones de la instalación

Diámetro exterior (mm)	Torque de ajuste (N.cm)	Torque de ajuste adicional (N.cm)
φ 6.35mm	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
φ 9.53mm	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
φ 12.7mm	3500 (400kgf.cm)	4410 (450kgf.cm)

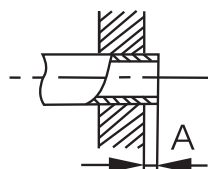
Conexión de la tubería refrigerante

Abocardado

- Corte el tubo con el corta tubos



- Inserte la tuerca cónica (o flare) dentro del tubo y abocarde el tubo.



PURGA DE AIRE Y OPERACIÓN DE ENSAYO

Purgado de aire

Elija el método de purgado del aire según lo indicado en la tabla:

Longitud tubo conector	Método de purgado del aire	Cantidad adicional de refrigerante a cargar
Menor de 5 m	Uso de bomba de vacío	—
5~10m	Uso de bomba de vacío	(Longitud de cañería – 5)x15g

	Valor permitido
Longitud equivalente (L) Máxima	10m
Altura equivalente entre unidades interiores	5m

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 la tapa del vástago de la válvula con una llave o instrumento similar.
- Torque de ajuste de la tapa del vástago de la válvula:
Lado del tubo de gas (Ø9,53): 2940N.cm (300kgf.cm)
Lado del tubo de líquido (Ø6,35): 1570N.cm (160kgf.cm)

Uso de la Bomba de Vacío

(Para conocer como se usa una válvula múltiple o manifold, consulte al manual de usuario del instrumento)

1. Conecte la manguera de carga de la válvula múltiple o manifold a la manguera de carga de la válvula de presión baja (asegúrese de que las válvulas de presión baja estén completamente cerradas).
2. Conecte la manguera de carga a la bomba de vacío.
3. Abra completamente la llave "Lo" (Baja) de la válvula múltiple.
4. Encienda la bomba de vacío. Afloje lentamente la tuerca cónica de la válvula de presión baja y verifique si existe pérdida de aire. (El ruido de la bomba de vacío cambia y un medidor indica "o" en lugar de una lectura negativa). Luego ajuste nuevamente la tuerca cónica.

5. Una vez finalizada la evacuación, cierre completamente la llave "Lo" (Baja) de la válvula múltiple y detenga en funcionamiento de la bomba de vacío.

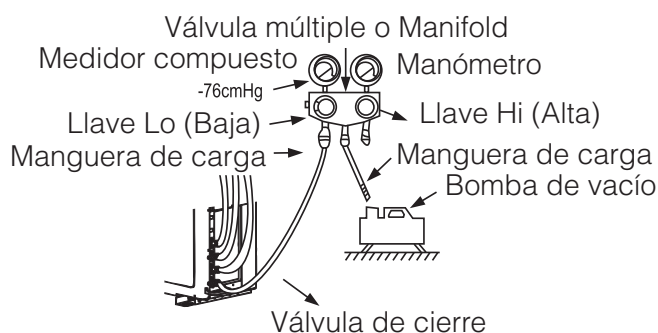
- Realice la evacuación durante 15 minutos y más. Verifique que el medidor indique -76cmHg (-1,0x105Pa).

6. Abra completamente las válvulas de presión baja/alta.

7. Desconecte la manguera de carga de la manguera de carga de presión baja.

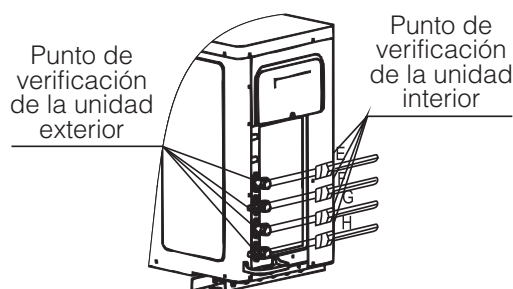
8. Ajuste firmemente la tapa de la válvula de baja presión.

9. Realice los pasos que se grafican a continuación en cada válvula de baja presión.



Verificación de fuga de gas

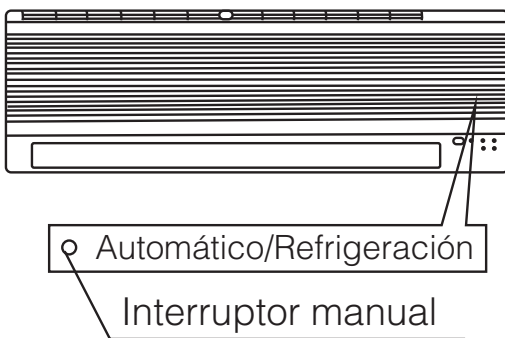
Asegúrese de que no haya fugas de gas en las conexiones mediante un detector de fugas o con agua jabonosa. El siguiente gráfico refleja la verificación de fuga de gas de un acondicionador de aire de multi split de dos unidades interiores. Para verificar fugas de gas en acondicionadores de aire multi split de tres unidades interiores, se deben verificar las conexiones de la válvula de manera conjunta además de forma descripta en el gráfico.



Operación de ensayo

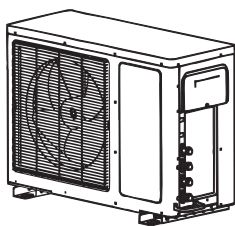
Realice la operación de ensayo luego de completar la verificación de fuga de gas en las conexiones de tuerca cónica y verificación de seguridad eléctrica.

1. Enchufe la unidad, luego presione el botón ON/OFF (encendido/apagado) del control remoto e inicie la operación de ensayo.
2. Presiones el botón MODE (Modo) para verificar si la unidad funciona de manera correcta en cada modo.
3. Realice la operación de ensayo según el siguiente procedimiento cuando no pueda encontrar el control remoto.
 - Abra el panel, mueva el interruptor manual del panel de control hacia COOL (Refrigeración).
4. Presione nuevamente COOL (Refrigeración) luego de la operación de ensayo.

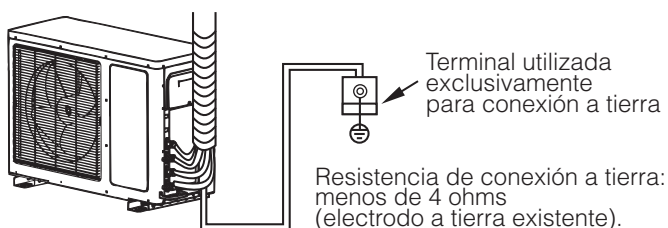


Conexión a tierra

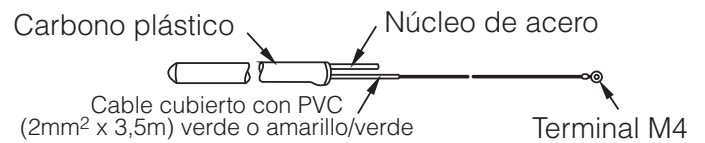
- Se puede encontrar la terminal de conexión a tierra en la unidad exterior como se describe en el siguiente gráfico.



- (1) Toda vez que un terminal a tierra existente esté disponible
(Cable de tierra de Ø1,6 mm o mayor (cable sólido) o 2 mm² o mayor (cable de multifilamento)).



- (2) Uso de un electrodo a tierra.
 - Detalle del electrodo a tierra.



Procedimiento de conexión a tierra

Realice la conexión a tierra de acuerdo con el procedimiento que se detalla a continuación:

Paso	Tarea	Explicación	Precauciones
1	Determinación de la ubicación de la conexión a tierra	<p>Ubicación adecuada</p> <p>a) Lugares siempre húmedos. b) Suelos duros en lugar de suelos arenosos.</p> <p>Ubicación inadecuada</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 menor del electrodo a tierra de un pararrayos y su cable.</p>	<p>* Evite suelos arenosos o de grava por su elevada resistencia a tierra.</p> <p>* El cable a tierra para la línea telefónica no se puede utilizar para la conexión a tierra del acondicionador de aire.</p> <p>* Si se instala el electrodo a tierra en una ubicación muy transitada, se debe conectar el cable de manera firme y con mucho cuidado.</p>
2	Ubicación del electrodo a tierra	<p>a) Cave un pozo de las dimensiones indicadas en el gráfico y coloque el electrodo a tierra.</p> <p>b) Cubra la parte superior del electrodo a tierra con la tierra removida.</p>	
3	Orden del cable a tierra	<p>a) Si el cable a tierra es demasiado corto, agregue una extensión. Suelde la unión y envuélvala con cinta.</p> <p>b) Fije el cable a tierra con grapas.</p>	<p>* El cable a tierra tiene que ser un cable cubierto verde de 1,6 mm o 2 mm² o mayor.</p> <p>* La unión soldada no debe estar bajo tierra.</p>
4	Verificación de mano de obra y aplicación de medidas correctivas, de ser necesario.	<p>a) Luego de la conexión a tierra, mida la resistencia a tierra con un tester a tal efecto.</p> <p>b) Si la resistencia supera el nivel especificado, entierre el electrodo a tierra más profundamente o incremente la cantidad de electrodos.</p>	
5	Conexión del cable a tierra al acondicionador de aire	Asegure el cable a tierra a la terminal a 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
