

ACONDICIONADOR DE AIRE PARA SALAS DE TIPO DIVISIÓN

MANUAL DE INSTALACIÓN

(PART No. 9374995479-02) 

ESPAÑOL

¡IMPORTANTE!

Se recomienda leer cuidadosamente este manual antes de comenzar con la instalación

Este sistema de aire acondicionado cumple con las normas de seguridad y funcionamiento más estrictas. Como instalador o personal de servicio, es una parte importante de su trabajo instalar o mantener el sistema de manera que funcione con seguridad y eficiencia.

Para garantizar una instalación segura y una operación sin problemas, debe:

- Leer cuidadosamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento la máquina.
- Seguir cada paso de instalación o reparación exactamente según lo indicado.
- Observar todos los códigos eléctricos locales, estatales y nacionales.
- Prestar atención a todos los avisos y advertencias de peligro y de precaución que se suministran en este manual.

ADVERTENCIA:

Este símbolo se refiere a un peligro o a una práctica insegura que podría provocar lesiones corporales graves o muerte.

PRECAUCIÓN:

Este símbolo se refiere a un peligro o a una práctica insegura que podría provocar lesiones corporales y daños potenciales al producto o a los materiales.

- Símbolos de alarma de peligro



Eléctrico



Seguridad/alerta

En caso de necesidad, consiga la ayuda necesaria

Estas instrucciones son todo lo que usted necesita para la mayoría de los sitios de instalación y condiciones de mantenimiento. Si requiere ayuda para un problema especial, póngase en contacto con nuestra tienda de ventas/servicio o con un distribuidor certificado para obtener instrucciones adicionales.

En caso de instalación incorrecta

El fabricante de ninguna manera será responsable del servicio incorrecto de instalación o de mantenimiento, incluyendo la no observancia de las instrucciones dadas en este documento.

PRECAUCIONES ESPECIALES

Al efectuar el cableado

EL CHOQUE ELÉCTRICO PUEDE CAUSAR LESIONES CORPORALES GRAVES O MUERTE. SÓLO UN ELECTRICISTA CALIFICADO Y EXPERIMENTADO PUEDE EFECTUAR EL CABLEADO DE ESTE SISTEMA.

- No proporcione alimentación a la unidad hasta que haya terminado, reconectado y comprobado todos los cables y tubos.
- En este sistema se utilizan tensiones eléctricas altamente peligrosas. Consulte cuidadosamente el diagrama de cableado y estas instrucciones al momento de hacer el cableado. Las conexiones incorrectas e inadecuada conexión a tierra pueden causar lesiones accidentales o muerte.
- Conecte a tierra la unidad siguiendo las normas eléctricas locales.
- Conecte todo el cableado firmemente. Un cableado flojo puede causar recalentamiento en los puntos de conexión y riesgo de incendio.

Al transportar el equipo

Tenga cuidado al recoger y desplazar las unidades interior y exterior. Consiga la ayuda de otra persona y flexione las rodillas al levantar las unidades para reducir la tensión en la espalda. Tenga cuidado con los bordes agudos o las aletas de aluminio finas del acondicionador de aire, porque pueden provocar cortes en los dedos.

Al instalar el equipo...

...en un techo o una pared

Asegúrese de que el techo o la pared sean lo suficientemente sólidos como para soportar el peso de la unidad. Es posible que sea necesario construir un bastidor sólido de madera o metal para proporcionar un soporte adicional.

...en un cuarto

Aísle correctamente cualquier tubería que se tienda dentro de un cuarto para evitar la "transpiración" que puede dañar paredes y pisos por el goteo de agua.

...en lugares húmedos o desparejos

Utilice bloques o un cojín de concreto elevado para proporcionar una base sólida y llana para la unidad exterior. Esto previene el daño causado por el agua y las vibraciones anormales.

...en un área con fuertes vientos

Sujete la unidad exterior de forma segura utilizando pernos y un bastidor de metal. Proporcione un deflector de aire adecuado.

...en un área donde nieve con frecuencia (para sistemas de tipo de bomba térmica)

Instale la unidad exterior en una plataforma levantada que sea más alta que la nieve en movimiento. Proporcione aberturas de nieve.

Al conectar el tubo refrigerante

- Mantenga todos los tubos tan cortos como sea posible.
- Utilice el método de abocinado para conectar el tubo.
- Aplique lubricante refrigerante en las superficies de emparejado de los tubos de abocinado y de unión antes de conectarlos, luego ajuste la tuerca con una llave dinámométrica para que la conexión no tenga pérdidas.
- Controle cuidadosamente que no haya fugas antes de abrir las válvulas de refrigerante.

NOTA:

Según el tipo de sistema, las líneas de líquido y gas pueden ser estrechas o anchas. Por lo tanto, para evitar cualquier confusión, la tubería refrigerante para un modelo en particular se describe como "pequeña" o "grande" en lugar de "de líquido" o "de gas".

Al efectuar el mantenimiento

- Desconecte la alimentación (APAGADO) en el panel del disyuntor principal antes de abrir la unidad para controlar o reparar las piezas eléctricas y el cableado.
- Mantenga los dedos y la ropa lejos de cualquier pieza móvil.
- Limpie el lugar una vez que ha terminado con los trabajos. Recuerde que debe comprobar que no haya quedado ningún desecho de metal o pedazos de cableado dentro de la unidad.
- Después de la instalación, explique la operación correcta al cliente, usando el manual de operación.

Cáncer y Daño Reproductivo - www.P65Warnings.ca.gov.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Asegúrese de leer atentamente este manual antes de la instalación. Las advertencias y los avisos de precaución indicados en este manual contienen información importante relativa a su seguridad. No las pase por alto.

Entregue este manual, junto con el manual de funcionamiento, al cliente. Pídale que lo tenga a mano por si tiene que consultarlo en un futuro como, por ejemplo, al cambiar de lugar la unidad o repararla.

ADVERTENCIA

La instalación de este producto debe ser realizada únicamente por técnicos de servicio experimentados o instaladores profesionales y de conformidad con las instrucciones contenidas en este manual. La instalación del producto realizada por una persona no cualificada o de forma incorrecta puede provocar accidentes graves tales como lesiones, fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio. Si el producto se instala sin cumplir las instrucciones de este manual de instalación, la garantía del fabricante carecerá de validez.

Para evitar sufrir una descarga eléctrica, no toque los componentes eléctricos justo después de haber desactivado la alimentación. Después de desactivar la alimentación, espere siempre un mínimo de 10 minutos antes de tocar cualquier componente eléctrico.

No active el aparato hasta que haya completado la instalación. No seguir esta advertencia podría dar lugar a accidentes graves, como descargas eléctricas o incendios.

Si se producen fugas del refrigerante durante la instalación, ventile la zona. Si el refrigerante entra en contacto con una llama, generará un gas tóxico.

La instalación debe realizarse conforme a los reglamentos, códigos o normas para el cableado y los equipos eléctricos vigentes en cada país, región o lugar de instalación.

No utilice este equipo con aire o cualquier otro refrigerante no especificado en las líneas de refrigerante. Un exceso de presión puede provocar una rotura.

Durante la instalación, asegúrese de que la tubería de refrigerante esté firmemente conectada antes de poner en marcha el compresor. No ponga el compresor en funcionamiento si la tubería de refrigerante no está correctamente conectada con la válvula de 2 o de 3 vías abierta. Esto puede causar una presión incorrecta en el ciclo de refrigeración provocando roturas o incluso lesiones.

Al instalar y volver a colocar el acondicionador de aire, no mezcle gases que no sean el refrigerante especificado (R410A) en el ciclo de refrigeración. Si entra aire u otro gas en el ciclo de refrigeración, la presión del interior del ciclo subirá a un valor extraordinariamente elevado y provocará una rotura, lesiones, etc.

Para conectar la unidad interior y la unidad exterior, utilice tuberías y cables de aire acondicionado que puede adquirir como piezas estándar. Este manual describe las conexiones correctas que se realizarán con dicho juego de instalación.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, un profesional del servicio de mantenimiento o una persona con una cualificación similar, para evitar cualquier riesgo.

No modifique el cable de alimentación, no utilice un alargo ni cableado de ramal. El uso incorrecto puede provocar descargas eléctricas o un incendio debidos a una conexión deficiente, un aislamiento insuficiente o sobrecorriente.

No purgue el aire con refrigerantes; utilice una bomba de vacío para purgar el sistema.

No hay refrigerante adicional en la unidad exterior para purgar el aire.

El uso de la misma bomba de vacío para distintos refrigerantes pueden dañar dicha bomba o la unidad.

Utilice un distribuidor limpio, una bomba de vacío y una manguera de carga exclusivos para el refrigerante R410A.

Durante la operación de bombeo, asegúrese de que el compresor esté apagado antes de quitar la tubería del refrigerante. No quite la tubería de conexión mientras el compresor esté funcionando con la válvula de 2 o de 3 vías abierta. Esto puede causar una presión incorrecta en el ciclo de refrigeración provocando roturas o incluso lesiones.

Este electrodoméstico no está diseñado para ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, ni por aquellas que no posean la experiencia y conocimiento necesarios, salvo cuando estén bajo supervisión o hayan recibido instrucciones relativas al uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Vigile a los niños y asegúrese de que no juegan con el aparato.

Para evitar el riesgo de asfixia, mantenga la bolsa de plástico o la película utilizada como material de embalaje fuera del alcance de los niños.

PRECAUCIÓN

Lea atentamente toda la información de seguridad incluida en este manual antes de instalar o utilizar el aire acondicionado.

Sólo personal cualificado y autorizado para manipular líquidos de refrigeración puede instalar esta unidad. Consulte las normativas y leyes en vigor referentes al lugar de instalación.

ESPECIFICACIONES GENERALES

Este MANUAL DE INSTALACIÓN describe brevemente dónde y cómo instalar el acondicionador de aire. Se recomienda leer cuidadosamente todas las instrucciones para las unidades interna y externa, y cerciórese de que todas las piezas accesorias enumeradas sean proporcionadas con el acondicionador de aire antes de comenzar los trabajos.

1. TIPO DE TUBO DE COBRE Y DEL MATERIAL DE AISLAMIENTO

El tubo de cobre para conectar la unidad externa con la unidad interna y el material de aislamiento están disponibles en el comercio local. Al comprarlos, especifique lo siguiente.

A. Tubo de cobre recocido desoxidado para tubo refrigerante como:

Tubo pequeño		Tubo grande	
Diámetro externo	Espesor	Diámetro extern	Espesor
3/8" (9,52 mm)	0,031" (0,8 mm)	5/8" (15,88 mm)	0,039" (1,0 mm)

Corte cada tubo según la longitud apropiada + 12" (300 mm) a 15" (400 mm) para amortiguar las vibraciones entre las unidades.

B. El aislamiento de espuma de polietileno para tubos de cobre deben presentar una longitud precisa según lo requerido. El espesor de pared de aislamiento no debe ser menos de 5/16" (8 mm).

C. Utilice el alambre de cobre aislado para el hilo inductor.

PRECAUCIÓN

Compruebe los códigos y las regulaciones eléctricas locales antes de obtener el alambre. También, compruebe cualesquiera instrucciones o limitación especificadas.

2. MATERIALES ADICIONALES REQUERIDOS PARA LA INSTALACIÓN

- A. Cinta (armada) de refrigeración
- B. Grapas o abrazaderas aisladas para conectar el alambre (Véase sus códigos eléctricos locales.)
- C. Masilla
- D. Lubricante de refrigeración
- E. Abrazaderas o sillas para cerrar el tubo refrigerante

3. RANGO DE OPERACIÓN

	Modo de refrigeración/deshumectació	Modo de calefacción
Temperatura exterior	De -5°F a 115°F	De -15°F a 75°F
Temperatura interior	De 64°F a 90°F	86°F o menos
Humedad interior	80% aprox. o menos	—

ACCESORIOS ESTÁNDAR

Se suministran los siguientes accesorios de instalación. Utilice los según lo requierid

Nombre y forma	Cantidad	Descripción
Adaptador [in. (mm)] 1/2 (12,70) → 5/8 (15,88)	1	Se necesita un adaptador en la conexión de la unidad exterior. Para mayor información, consulte el manual de instalación provisto con la unidad exterior.
(Solamente MODELO 18R)		
Adaptador [in. (mm)] 1/4 (6,35) → 3/8 (9,52)	1	
Manual de instalación	1	Este manual

Los siguientes elementos son necesarios para instalar este aire acondicionado. (No están incluidos en el aire acondicionado. Deben comprarse por separado.)

Nombre	Cantidad
Conjunto de tubos de conexión	1
Cable de conexión	1
Tubo de pared	1
Cinta decorativa	1
Cinta de vinilo	1
Tapa de pared	1
Silla	1 juego
Tornillos de autoenrosque	1 juego
Sellante	1
Perno, tuerca M10	4 juego

REQUISITOS ELÉCTRICOS

Siempre ejecutar un circuito derivado especial para la alimentación del acondicionador de aire, y proveer un conmutador y una toma especial. No prolongar el cordón de alimentación.

PRECAUCIÓN		
MODELO	18 R	24 R
CAPACIDAD MÍNIMA DE AMPERIOS DE CIRCUITO	17 A	18 A
MAX. CKT.BKR.	20 A	20 A

SELECCIÓN DE LA POSICIÓN DE MONTAJE

Decida la posición de montaje junto con el cliente como sigue:

UNIDAD EXTERIOR

- (1) Si es posible, no instale la unidad donde será expuesta a la luz directa del sol. (En caso de necesidad, instale una persiana que no interfiera con el flujo de aire.)
- (2) No instale la unidad donde sopla un viento fuerte o donde hay mucho polvo.
- (3) No instale la unidad donde pasa la gente.
- (4) Tenga en cuenta a sus vecinos, a fin de evitar molestarlos con el ruido o dirigiendo aire hacia sus ventanas.
- (5) Permita un buen flujo de aire para los espaciamientos según lo demostrado en la figura. Además, para un funcionamiento más eficiente, deje abiertas tres de las cuatro direcciones, frontal, posterior y ambos lados.

ADVERTENCIA

Realice la instalación en un lugar que soporte el peso de las unidades interior y exterior. Hágalo de forma que las unidades no puedan caerse.

PRECAUCIÓN

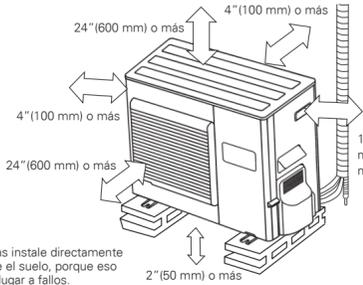
No realice la instalación en lugares donde haya peligro de fugas de gas inflamable.

No realice la instalación cerca de fuentes de calor.

Si va a haber menores de 10 años cerca de la unidad, tome medidas preventivas para que no puedan tocarla.

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN PARA UNIDADES EXTERIORES

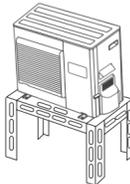
[UNIDAD EXTERIOR]



- No las instale directamente sobre el suelo, porque eso dará lugar a fallos.
- Para un funcionamiento más eficiente, al instalar la unidad exterior, cerciórese de abrir los lados frontal e izquierdo.

PRECAUCIÓN

En zonas en las que nieve en abundancia, si ésta bloquea la entrada y la salida de la unidad exterior, es probable que se produzca una avería. Construya una cubierta y un pedestal o instale la unidad sobre un soporte elevado (configurado localmente).



PRECAUCIÓN

Instale el producto conforme a los códigos y reglamentos locales vigentes en el lugar de instalación y a las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

Este producto forma parte de un conjunto de elementos que conforman un aire acondicionado. El producto no se debe instalar independientemente ni junto a un dispositivo no autorizado por el fabricante.

Utilice siempre, para este producto, una línea de alimentación independiente, protegida por un disyuntor que funcione en todos los cables, con una distancia entre contactos de 3 mm.

Para proteger a las personas, ponga el producto a tierra de forma correcta y utilice el cable de alimentación junto con un disyuntor de fugas a tierra (ELCB, por sus siglas en inglés).

Este producto no está fabricado a prueba de explosiones y, por lo tanto, no debería instalarse en atmósferas explosivas.

No toque las aletas del intercambiador de calor. De lo contrario, podría dañarse o sufrir lesiones personales como, por ejemplo, rotura de la piel.

Este producto contiene piezas que no pueden ser reparadas por el usuario. Acuda siempre a un técnico de servicio experimentado cuando sea necesario realizar una reparación.

Cuando deba desplazar o recolocar el aire acondicionado, consulte con un técnico de servicio experimentado para obtener información sobre la desconexión e reinstalación del producto.

No coloque dispositivos eléctricos ni otras pertenencias bajo la unidad o la unidad exterior. El goteo de la condensación de la unidad podría mojarlos, provocando daños o un funcionamiento incorrecto.

ACERCA DE ESTE PRODUCTO

Precauciones en el uso del refrigerante para R410A

ADVERTENCIA

Los procedimientos de instalación básicos son los mismos que para los modelos con refrigerante convencionales (R22). Sin embargo, preste especial atención a los puntos siguientes:

Como la presión de trabajo es 1,6 veces superior a la de los modelos de refrigerante convencional (R22), algunos de los conductos y herramientas de servicio e instalación son especiales. (Consulte la tabla siguiente.) En concreto, cuando sustituya un modelo de refrigerante convencional (R22) por un nuevo modelo de refrigerante R410A, cambie siempre las tuercas abocardadas y los tubos convencionales por los del modelo R410A.

Por motivos de seguridad, el diámetro de la rosca del orificio de carga de los modelos que utilizan refrigerante convencional R22. Por lo tanto, deberá comprobar este punto en primer lugar. [El diámetro de roscado del puerto de carga para R410A es 1/2-20 UNF]

Tenga especial cuidado de que ningún producto extraño (aceite, agua, etc.) que no sea refrigerante (R22) entre en los tubos. Asimismo, al guardar las tuberías, selle con firmeza las aberturas apretándolas, colocando cinta adhesiva, etc.

Al cargar el refrigerante, tenga en cuenta el pequeño cambio en la composición de las fases de gas y líquido. Y realice la carga siempre desde la fase de líquido donde la composición de refrigerante es estable.

Herramientas especiales para R410A

Nombre de la herramienta	Contenido del cambio
Distribuidor	La presión es elevada y no se puede medir con un manómetro convencional (R22). Para evitar mezclas erróneas con otros refrigerantes, se ha cambiado el diámetro de cada orificio. Se recomienda utilizar distribuidores con calibres de -0,1 a 5,3 MPa (de -1 a 53 bar) para presión alta. De -0,1 a 3,8 MPa (de -1 a 38 bar) para presión baja.
Manguera de carga	Para aumentar la resistencia a la presión, se ha cambiado el tamaño de la base y el material de la manguera.
Bomba de vacío	Se puede utilizar una bomba de vacío convencional si se instala un adaptador para la misma.
Detector de fugas de gas	Detector de fugas de gas especial para refrigerante HFC (R410A).

Tuberías de Cobre

Es necesario usar tuberías de cobre sin soldadura y es recomendable que la cantidad de aceite residual sea inferior a 40 mg/10 m. No utilice tuberías de cobre que tengan alguna parte contrada, deformada o descolorida (especialmente en la superficie interior). De lo contrario, la válvula de expansión o el tubo capilar pueden quedar bloqueados con agentes contaminantes. Como el acondicionador de aire con R410A conlleva una mayor presión que si se utilizara R22, es necesario elegir los materiales adecuados.

Los grososres de las tuberías de cobre utilizadas con el R410A se muestran en la Table1. Nunca utilice tuberías de cobre con un grosor inferior a 0,8 mm aunque estén disponibles comercialmente.

REQUISITOS DEL TUBO DE CONEXIÓN

Diámetro nomina	Diámetro externo	Espesor
3/8"	9,52 mm	0,8 mm
5/8"	15,88 mm	1,0 mm

ADVERTENCIA

Para instalar una unidad que utiliza refrigerante R410A, utilice herramientas y materiales para las tuberías dedicados, que hayan sido fabricados específicamente para ser utilizados con el R410A. Debido a que la presión del refrigerante R410A es, aproximadamente, 1,6 veces superior a la del R22, la no utilización de material dedicado o una instalación incorrecta puede provocar una rotura o heridas. Asimismo, puede provocar accidentes graves como fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.

ALIMENTACIÓN

ADVERTENCIA

El voltaje nominal de este producto es de 208/230 V CA, 60 Hz.

Antes de conectar la alimentación, asegúrese de que el voltaje esté dentro del margen de 208 V -10% a 230 V +10%.

Use siempre un circuito derivado especial e instale un tomacorriente especial para enchufar el cable de alimentación del acondicionador de aire.

Use un disyuntor y un tomacorriente que correspondan a la capacidad del acondicionador de aire.

No prolongue el cordón de alimentación.

Realice las tareas de cableado de acuerdo con las normas para que el acondicionador de aire pueda funcionar con seguridad y sin problemas.

Instale un disyuntor de fugas de acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes y normas de la compañía de electricidad.

PRECAUCIÓN

La capacidad del suministro de alimentación deberá ser la suma de la corriente del acondicionador de aire y la corriente de todos los demás aparatos eléctricos. Cuando la capacidad de corriente sea insuficiente, cambie la capacidad del circuito.

Cuando el voltaje sea bajo y cueste arrancar el acondicionador de aire, solicite un aumento de voltaje a la compañía de electricidad.

LIMITACIÓN DE LA LONGITUD DE LA TUBERÍA DEL REFRIGERANTE

PRECAUCIÓN

La longitud total de las tuberías y la diferencia de altura máximas de este producto se muestran en la tabla. Si las unidades están más separadas, no es posible garantizar un correcto funcionamiento.

Longitud de la tubería		Altura máxima (entre interior y exterior)
MÁX.	MÍN.	
165ft. (50m)	16ft. (5m)	99ft. (30m)

GUÍA PARA EL CLIENTE

Explique los puntos siguientes al cliente de acuerdo con las instrucciones del manual de operación:

- (1) Método de arranque y detención, conmutación de operación, ajuste de la temperatura, temporizador, conmutación del flujo de aire y otras operaciones de la unidad del telemando.
- (2) Remoción y limpieza del filtro de aire y uso de los deflectores de aire.
- (3) Entregue el manual de funcionamiento y la hoja de instrucciones de instalación al cliente.

UNIDAD EXTERIOR

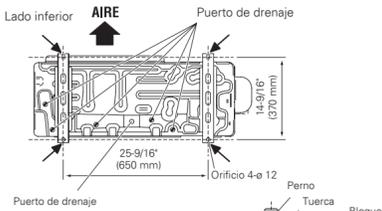
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

⚠️ ADVERTENCIA

Instale la unidad donde no se incline más de 3°. Pero no instale la unidad inclinada hacia el lado del compresor.

Si la unidad exterior se instala en un lugar expuesto a vientos fuertes, sujétela firmemente.

- La unidad exterior se debe sujetar siempre con pernos en los cuatro lugares indicados por las flechas.



- Fijar de forma segura con pernos en un bloque sólido. (Use 4 juegos de perno, tuerca y arandela M10 disponibles en el mercado.)

⚠️ PRECAUCIÓN

No use los del tubo de drenaje y tapa de drenaje. Si se usan el tubo y la tapa de drenaje, el agua de drenaje del tubo puede congelarse en climas de frío extremo.

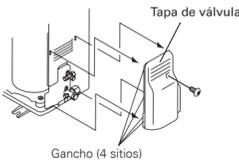
CONEXIÓN DE LOS TUBOS

1. TUBOS DE CONEXIÓN

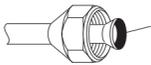
Unidad exterior

Extracción de la tapa de la válvula

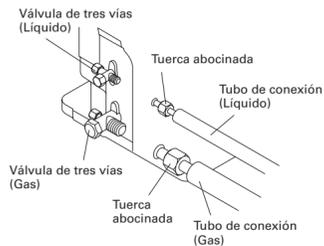
- Extraiga el tornillo de montaje.
- Extraiga la tapa de la válvula deslizándola hacia arriba.



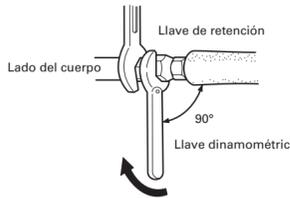
- Retire las tapas y tapones de los tubos.
- Al centrar el tubo contra el puerto en la unidad interior, haga girar la tuerca abocinada con la mano.



- Apriete la tuerca abocinada del tubo de conexión en el conector de la válvula de la unidad exterior.



- Una vez que apriete la tuerca abocinada correctamente con la mano, use una llave dinamo-métrica para terminar de apretarla.



Par de torsión de apriete de tuerca cónica

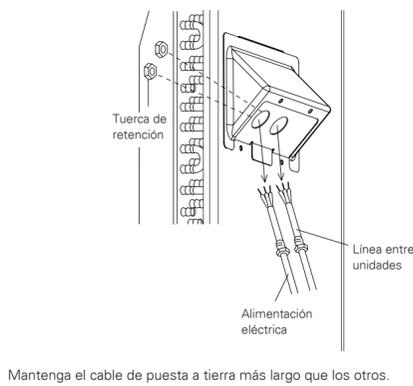
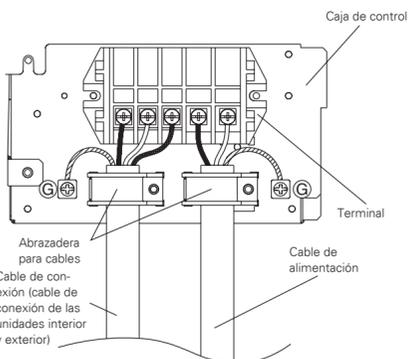
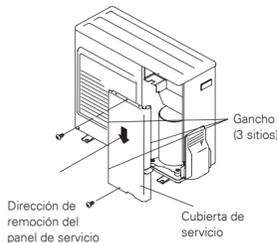
Tuerca cónica [pulg. (mm)]	Par de torsión de ajuste [lbf-pie (N-m)]
3/8 (9,52) diám.	23,6 a 31,0 (32 a 42)
5/8 (15,88) diám.	46,5 a 55,3 (63 a 75)

CABLEADO ELÉCTRICO (UNIDAD EXTERIOR)

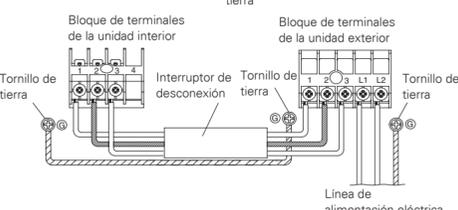
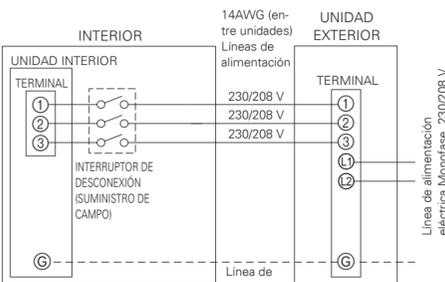
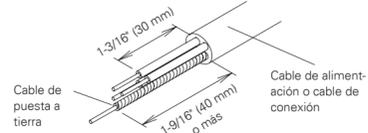
⚠️ PRECAUCIÓN

Quando conecte el cable de alimentación, asegúrese de que la fase de la alimentación eléctrica coincida con la fase del bloque de terminales. Si las fases no coinciden, el compresor girará en sentido inverso y no podrá comprimir.

- Remoción de la cubierta de servicio
 - Quite los dos tornillos de montaje.
 - Retire la cubierta de servicio empujando hacia abajo.
- Fije el cable de alimentación y el cable de conexión al soporte del conducto con la tuerca de retención. (Si es necesario, abra los orificios de expulsión)
- Conecte el cable de alimentación y el cable de conexión al terminal.
- Sujete el cable de alimentación y el cable de conexión con una abrazadera.



Mantenga el cable de puesta a tierra más largo que los otros.



NOTA: Los fusibles de protección en línea para los conductores de las unidades de interior, instalados en fábrica, están instalados en el Circuito Impreso de la Fuente de Alimentación.

⚠️ ADVERTENCIA

El interruptor de desconexión y el disyuntor de protección contra sobrecorriente que se indican en la tabla siguiente deben instalarse entre la unidad interior y la unidad exterior.

Interruptor de desconexión

20A

⚠️ PRECAUCIÓN

Asegúrese de conformarse con los códigos locales mientras se coloca el alambre de la unidad interna a la unidad externa (tamaño del alambre y método de cableado, etc.).

Se debe conectar cada alambre firmemente.

No se debe permitir a cualquier alambre tocar el tubo refrigerante, el compresor o cualquier pieza móvil.

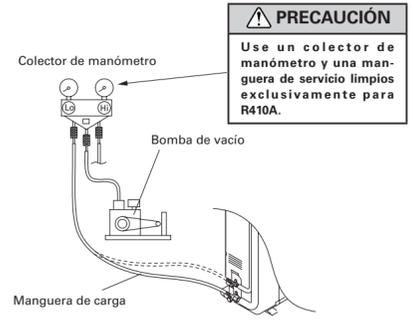
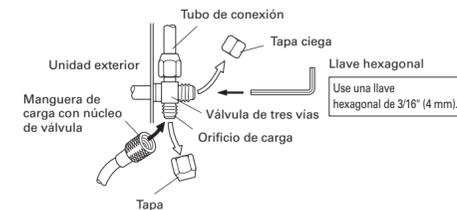
Un cableado flojo puede causar el sobrecalentamiento del terminal o el mal funcionamiento de la unidad. Hay también un riesgo de incendios. Por lo tanto, asegúrese que todo el cableado esté conectado firmemente.

Conectar los alambres emparejando con los números de los terminales.

2. VACÍO

- Quite la tapa y conecte el colector del manómetro y la bomba de vacío a la válvula de cargado por las mangueras de servicio.
- Aplice la bomba de vacío a la unidad interior y a los tubos de conexión hasta que el manómetro indique -0,1 MPa (-76 cmHg).
- Cuando llegue a -0,1 MPa (-76 cmHg), haga funcionar la bomba de vacío durante 15 minutos como mínimo.
- Desconecte las mangueras de servicio y apriete la tapa en la válvula de cargado al par especificado.
- Quite las tapas ciegas y abra completamente los vástagos de la válvula de tres vías usando una llave hexagonal [Par: 6~7 N-m (desde 60 hasta 70 kgf-cm)].
- Apriete las tapas ciegas de la válvula de tres vías al par especificado.

	Par de apriete	
Tapa ciega	3/8" (9,52 mm)	20 a 25 N-m (200 a 250 kgf-cm)
Tapa del orificio de carga	5/8" (15,88 mm)	30 a 35 N-m (300 a 350 kgf-cm)
		12,5 a 16 N-m (125 a 160 kgf-cm)



⚠️ PRECAUCIÓN
Use un colector de manómetro y una manguera de servicio limpios exclusivamente para R410A.

⚠️ PRECAUCIÓN

No purgue el aire con refrigerantes; use una bomba de vacío para purgar la instalación. La unidad exterior no contiene refrigerante adicional para purgar el aire.

Use una bomba de vacío y un colector de manómetro y una manguera de servicio exclusivamente para R410A. Si usa el mismo vacío para diferentes refrigerantes, se puede dañar la bomba de vacío o la unidad.

3. CARGA ADICIONAL

Se carga un refrigerante adecuado para un tubo de 66 ft (20 m) en la unidad exterior en fábrica.

Cuando la tubería es más larga que 66 ft (20 m), es necesaria una carga adicional.

Para ver la cantidad adicional, consulte la tabla siguiente.

Longitud del tubo	66 ft (20 m)	99 ft (30 m)	131 ft (40 m)	165 ft (50 m)	Tasa
Carga adicional	Ninguno	14,2 onzas (400 g)	1 libra 12 onzas (800 g)	2 libra 10 onzas (1200 g)	0,43 onzas/ft (40 g/m)

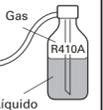
⚠️ PRECAUCIÓN

Al mover e instalar el acondicionador de aire, no mezcle un gas que no sea el refrigerante R410A especificado dentro del ciclo de refrigerante.

Al cargar el refrigerante R410A, use siempre una balanza electrónica para la carga de refrigerante (para medir el refrigerante por peso).

Al cargar el refrigerante, tenga en cuenta el ligero cambio en la composición de las fases gaseosa y líquida, y siempre cargue desde el lado de la fase líquida, cuya composición es estable.

Agregue refrigerante desde la válvula de carga después de completar el trabajo.



Si las unidades están separadas por una distancia mayor que la longitud de tubería máxima, no se puede garantizar que funcionen correctamente.

4. INSPECCIÓN DE FUGAS DE GAS

⚠️ PRECAUCIÓN

Antes de conectar la tubería, verifique todas las juntas con un detector de fugas para comprobar si hay una fuga de gas.

Cuando inspeccione fugas de gas, utilice siempre una bomba de vacío para la presión. No utilice gas nitrógeno.

⚠️ ADVERTENCIA

Utilice terminales de anillo y apriete los tornillos de la terminal a la torsión adecuada, de lo contrario, puede producirse un sobrecalentamiento anormal que puede causar un daño severo dentro de la unidad.

Una los números del bloque terminal y los cables de conexión de colores con aquellos de la unidad exterior. Un cableado erróneo puede provocar un incendio en las partes eléctricas.

Conecte los cables de conexión firmemente al bloque de la terminal. Una conexión imperfecta puede provocar un incendio.

Fije siempre la cobertura exterior del cable de conexión con una abrazadera para cables. (Si el aislante está roto puede haber un corto circuito.)

Fije a tierra el cable de alimentación.

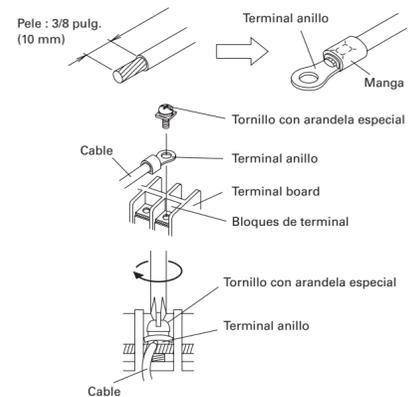
No utilice el tornillo de tierra para una conexión externa. Utilícelo únicamente para la interconexión entre dos unidades.

CÓMO CONECTAR EL CABLE A LAS TERMINALES

- Use terminal anillo con mangas aislantes según se muestra en la figura a continuación para conectarlos al bloque de terminales.
- Sujete firmemente y de forma segura los terminal anillo a los cables usando una herramienta apropiada de manera que los cables no se aflojen.
- Use los cables especificados, conéctelos de forma segura y sujételos de forma tal que no haya ningún tipo de presión sobre los terminales.
- Use un destornillador apropiado para ajustar los tornillos de los terminales. No use un destornillador que sea muy pequeño, de otra forma, las cabezas de los tornillos podrían dañarse y esto evitaría que los tornillos sean ajustados apropiadamente.
- No ajuste los tornillos de los terminales demasiado, de otra forma, éstos podrían romperse.
- Vea la Tabla a continuación para obtener las fuerzas de torsión para el ajuste de los tornillos de los terminales.

Fuerza de torsión de ajuste

Tornillo M4	1,2 a 1,8 N-m (12 a 18 kgf-cm)
Tornillo M5	2,0 a 3,0 N-m (20 a 30 kgf-cm)



OPERACIÓN DE BOMBEO (OPERACIÓN DE REFRIGERACIÓN FORZADA)

Para evitar liberar refrigerante a la atmósfera al reubicar o desechar el aparato, recupere el refrigerante ejecutando la operación de refrigeración o refrigeración forzada según el siguiente procedimiento. Si la operación de refrigeración no se puede iniciar en el invierno, etc., inicie la operación de refrigeración forzada.

- Purgue el aire de la manguera de servicio conectando la manguera de servicio del colector del manómetro al orificio de cargado de la válvula de tres vías (grande) y abriendo ligeramente la válvula de baja presión.
- Cierre completamente el vástago de la válvula de tres vías (pequeña).
- Inicie la operación de refrigeración o de refrigeración forzada.
 - Cuando utilice el telemando
 - Presione el botón TEST RUN después de iniciar el funcionamiento de refrigeración a través del telemando.
 - Las lámparas indicadores de funcionamiento (OPERATION) y del temporizador (TIMER) empezarán a parpadear al mismo tiempo durante la prueba de funcionamiento.
 - Cuando emplee el botón de funcionamiento manual/automático (MANUAL AUTO) de la unidad interior (si pierde el mando a distancia, etc.).
 - Mantenga pulsado el botón de funcionamiento manual/automático (MANUAL AUTO) de la unidad interior durante más de 10 segundos. (La refrigeración forzada no se puede iniciar a menos que mantenga pulsado el botón de funcionamiento manual/automático durante más de 10 segundos.)
- Cierre el vástago de la válvula de tres vías (grande) cuando la lectura del manómetro compuesto sea 0,05~0 MPa (0,5~0 kg/cm²).
- Detenga la operación.
 - Para detener la operación, pulse el botón de marcha/paro (START/STOP) del telemando.
 - Cuando detenga la operación desde el lado de la unidad exterior, pulse el botón de funcionamiento manual/automático (MANUAL AUTO). (No es necesario mantenerlo pulsado durante más de 10 segundos.)

⚠️ PRECAUCIÓN

Durante la operación de bombeo, cerciórese de que el compresor esté apagado antes de retirar la tubería de refrigerante.

No retire el tubo de conexión cuando el compresor esté en funcionamiento con la válvula de tres vías abierta. Esto podría causar una presión anormal en el ciclo de refrigeración y producir averías o incluso lesiones.

⚠️ PRECAUCIÓN

Instale aislamiento de calor alrededor de los tubos de gas y líquido. Si no lo hace, se pueden producir fugas de agua. Use aislamiento de calor con una resistencia al calor por encima de 248 °F (120 °C). (Sólo modelo de ciclo inverso) Además, si es previsible que el nivel de humedad en el lugar de instalación de la tubería de refrigerante supere el 70%, instale aislamiento de calor alrededor de dicha tubería. Si el nivel de humedad previsto es del 70-80%, use un aislamiento de calor con un grosor de 9/16" (15 mm) o más; si es superior al 80%, use un aislamiento de calor con un grosor de 13/16" (20 mm) o más. Si se usa un aislamiento de calor de un grosor inferior al especificado, se puede formar condensación sobre la superficie del mismo. Además, use un aislamiento de calor con una conductividad de calor de 0,045 W/(m·K) o menos [a 68 °F (20 °C)].