

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Antes de instalar, lea detenidamente las siguientes "MEDIDAS DE SEGURIDAD". El significado que cada indicación tiene se detalla más abajo. La instalación incorrecta por no seguir las instrucciones puede causar lesiones o daños, y la gravedad de estos se clasifica mediante los siguientes indicadores:
- La parte eléctrica debe instalarse con una electricidad autorizada. Asegúrese de utilizar el régimen correcto para el circuito principal del modelo que se debe instalar.
- Las precauciones aquí indicadas son importantes y deben seguirse porque están relacionadas con la seguridad. El significado que cada indicación tiene se detalla más abajo. La instalación incorrecta por no seguir las instrucciones puede causar lesiones o daños, y la gravedad de estos se clasifica mediante los siguientes indicadores:

⚠ ADVERTENCIA Esta indicación advierte sobre la posibilidad de muerte o lesiones graves.

Los elementos que siguen se clasifican por los símbolos:

⊘ Símbolo con fondo blanco indica una acción que está PROHIBIDA.

- Realice una prueba de operación para confirmar una instalación correcta. Luego, explique al usuario cómo operar, cuidar y mantener el sistema de acuerdo con las instrucciones. Recuerde al cliente que ponga las instrucciones a buen recaudo para referencia futura.

⚠ ADVERTENCIA

- El instalador debe ser calificado y seguir estrictamente estas instrucciones, para evitar choque eléctrico, escape de agua o problemas de instalación.
- Instale en un lugar firme y resistente, capaz de soportar el peso del aparato. Si la ubicación no es lo suficientemente resistente o la instalación no se realiza correctamente, el aparato puede caer y causar lesiones.
- El trabajo eléctrico debe respetar las normas y reglamentos de cableado locales y estas instrucciones de instalación. Utilice un circuito independiente y tierra única. La capacidad insuficiente del circuito eléctrico o trabajo eléctrico incorrecto, puede producir choque eléctrico o incendio.
- Utilice el cable indicado y sujete firmemente la conexión interior/exterior. Conecte y sujete firmemente el cable para evitar que fuerzas externas puedan actuar sobre el terminal. La conexión o sujeción no correcta puede producir el calentamiento o el incendio de la misma. Después de la puesta en marcha de las conexiones debe ser adecuada para permitir la fijación correcta de la cubierta del panel de control. De lo contrario, se puede producir calentamiento en el punto de conexión del terminal, incendio o choque eléctrico.
- Aí conectar la tubería, sólo permita la entrada del refrigerante especificado en el ciclo de refrigeración. Otras sustancias pueden causar una reducción de la capacidad, alta presión anormal en el ciclo de refrigeración, explosiones y lesiones.
- No utilice cable de energía eléctrica diseñado o de tipo no especificado. Su uso puede producir incendio o choque eléctrico.
- No modifique la longitud del cable eléctrico ni use cable de extensión, ni comparta la toma única con otros aparatos eléctricos. De otro modo, se puede producir incendio o choque eléctrico.
- Este equipo debe conectarse a tierra. Una conexión a tierra incorrecta puede producir choque eléctrico.
- NO INSTALE la unidad: Instalando la unidad en los lugares descritos, existe riesgo de que la unidad se prenda fuego o produzca un escape de gas refrigerante. Evite el uso de materiales inflamables en el área de instalación.
- Sobre hornos y hornallas especialmente en las cocinas
- Cercas de elementos calientes en donde la unidad puede quedar expuesta a altas temperaturas
- Instale la tubería de drenaje del modo indicado en las instrucciones de instalación. Si el drenaje no es correcto, puede entrar agua en la habitación y dañar los muebles.
- Para equipos con calentadores adicionales, la distancia mínima desde el equipo al combustible debe ser de 50 cm, de lo contrario, podría causar un incendio.

ATENCIÓN

- Seleccionar un lugar para la instalación que sea resistente y lo suficientemente sólido para soportar o sostener la unidad, y que permita realizar el mantenimiento y la reparación con facilidad.
- Conexión de la fuente de energía al acondicionador de aire de la habitación. El técnico, utilizando uno de los siguientes métodos: La toma de energía debe estar conectada directamente a la línea de fuerza principal de la habitación. Si se utiliza un interruptor de energía, la línea de fuerza debe estar conectada directamente a la línea de fuerza principal de la habitación. Si se utiliza un interruptor de energía, la línea de fuerza debe estar conectada directamente a la línea de fuerza principal de la habitación. En algunos países, está prohibida la conexión permanente del acondicionador de aire a la fuente de energía.
- Conexión de la fuente de energía al tomacorriente utilizando una clavija de tierra. El tomacorriente debe ser de tipo 15A para 4.0 kW para conexión al tomacorriente, o de tipo 20A para 4.0 kW para conexión al tomacorriente. Use un disyuntor aprobado de 10A para 2.1 a 6 kW y de 15A para 4.0 kW para la conexión permanente. Debe ser un interruptor bipolar con una separación de contacto mínima de 3 mm.
- Evite el escape de refrigerante.
- La instalación de la tubería y reparación de componentes de la unidad. Cuidado, el refrigerante líquido puede producir quemaduras.
- No instale esta unidad en el lavadero ni en lugares donde puede haber escape de agua del calentador o de otros puntos.
- La temperatura del circuito refrigerante será alta, por favor mantener el cable de interconexión alejado del tubo de cobre.

1 SELECCIONE LA MEJOR UBICACIÓN (Vea la sección "Selección la mejor ubicación")

2 FIJACIÓN DEL PANEL DE INSTALACIÓN Y PERFORACIÓN DE LA PARED PARA LA TUBERÍA

La pared en donde se instale debe ser resistente y sólida a fin de evitar la vibración.

- Coloque el panel de instalación sobre la pared en posición horizontal.
- Marque la ubicación de las perforaciones del montaje, tal como se indica, y perforo para colocar los tacos.
- Marque la ubicación de las perforaciones del tubo, tal como se indica. Luego realice las perforaciones en el tubo, tal como se indica, inclinando levemente 5 grados hacia abajo.

UNIDAD INTERIOR

Herramientas para el trabajo de instalación

- Destornillador 2. Taladro eléctrico, taladro de tubo 3. Llave de tuercas hex. 4. Llave de tuercas 5. Cortadora de tubos 6. Escariador 7. Cuchilla 8. Detector fuga gas 9. Cinta de medir 10. Termómetro 11. Megámetro 12. Multímetro 13. Llave diametrométrica 18/30/55 N.m (1.8/3.0/5.5 kgf.m) 14. Bomba de vacío 15. Múltiple de medidor (para R410A)

HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN / SERVICIO (PARA EL PRODUCTO R410A SOLAMENTE)

PRECAUCIÓN

Utilización del nuevo refrigerante para acondicionadores de aire

ESTE ACONDICIONADOR DE AIRE ADOPTA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NO DESTRUYE LA CAPA DE OZONO. Impresos como agua, membranas oxidadas y aceites pueden afectar el refrigerante R410A porque la presión efectiva del refrigerante R410A es aproximadamente 1.8 veces mayor que la del refrigerante R22. Además de adoptar el nuevo refrigerante, se utiliza un nuevo aceite de motor de refrigeración en el nuevo tipo de refrigerante R410A del circuito del acondicionador de aire. El refrigerante de tipo anterior o aceite de motor de refrigeración o de aceite del motor de destornillador, los tamatmos de las secciones de unión de la abertura de carga para impedir la mezcla y en las herramientas de instalación son diferentes. Los tamatmos de las secciones de unión de la abertura de carga por consiguiente, se requieren herramientas especiales para las unidades que utilizan el nuevo refrigerante (R410A). Para conectar tuberías, utilice materiales para tubería nuevos y limpos con accesorios para alta presión especiales para R410A, para impedir la penetración de agua y otros contaminantes que pueden causar mayor problemas con accesorios de persona y posibles impurezas.

Cambios en el producto y en los componentes
En las unidades que utilizan R410A, para evitar la carga accidental de otro tipo de refrigerante, se ha cambiado el tamaño del diámetro de la abertura de servicio de la válvula de control (válvula de 3 pasos) de la unidad exterior (1/2 UNF 20 filetes por pulgada).

Para aumentar la resistencia a la presión de la tubería de refrigerante, se han cambiado los tamaños del diámetro del alambre de procesamiento y de las tuercas de mariposa opuestas (para tuberías de cobre con dimensiones nominales de 1/2 y 5/8)

Nuevas herramientas para R410A

Nuevas herr. R410A	Aplicable al modelo R22	Cambios
Múltiple de medidor	X	Como la presión efectiva es alta, no es posible medirla con medidores convencionales. Para evitar la carga de otros refrigerantes, se han cambiado los diámetros de las aberturas.
Manguera de carga	X	Para aumentar la resistencia a la presión, se ha cambiado el material de la manguera de carga (de tipo de alta resistencia) y el tamaño de la abertura.
Balanza electrónica p/carga refrigerante	O	Como la presión efectiva y la velocidad de gasificación son altas, es difícil leer la escala indicada en el cilindro de carga porque se producen burbujas de aire.
Llave dinamométrica (dia. nominal 1/2 y 5/8)	X	Se ha aumentado el tamaño de las tuercas de mariposa opuestas. Nota: se usa una llave común para los diámetros nominales de 1/4 y 3/8.
De abocardar (embr.)	O	Anticipado al tamaño del orificio receptor de la brida de sujeción, se ha aumentado la resistencia del muelle en la herramienta.
Med. ajuste salientes	-	Se ha cambiado el abocardado se hace utilizando el herramienta de abocardado convencional.
Adaptador de la bomba de vacío	O	Con respecto a la bomba de vacío convencional, el uso de adaptador es necesario para impedir que el aceite de la bomba de vacío retorne a la manguera de carga. El conector de la manguera tiene dos aberturas - una para el R410A y otra para el R22. Si se utiliza el aceite incorrecto, la presión y el vacío con el R410A, el sedimentación resultante puede dañar el equipo.
Detector fuga gas	X	Exclusivo para el refrigerante HFC.

*Nota: el "cilindro refrigerante" viene con el nombre del refrigerante (R410A) y revestimiento protector de color rosa especificado en el ARI de los EE.UU. (Código de color ARI: PMS 307).

La "Machaca de carga y reparación del cilindro refrigerante" requiere también 1/2 UNF 20 filetes por pulgada que corresponde al tamaño de la abertura de la manguera de carga.

3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

PARA INSTALAR EL TUBO INFERIOR DERECHO

- Corte la muesca lateral/inferior del ángulo de la cubierta
- Realice la tubería interna
- Instale la unidad interna
- Asegure la unidad interna

PARA INSTALAR EL TUBO TRASERO DERECHO

- Retire la tubería interna
- Instale la unidad interna
- Asegure la unidad interna

PARA INSTALAR EL TUBO IZQUIERDO

- Corte la muesca lateral/inferior del ángulo de la cubierta
- Instale la unidad interna
- Asegure la unidad interna

PARA INSTALAR EL TUBO TRASERO IZQUIERDO

- Instale la unidad interna
- Asegure la unidad interna

Saque la tubería y la manguera

Mueva la manguera de drenaje hacia la marca de flecha y adhiera la a la tubería con una cinta de fibra adhesiva que se indica en la figura de referencia.



Instale la unidad interior

1. Enganche la unidad interior en la parte superior de la placa de instalación (enganche la unidad al borde superior de la placa de instalación) que los ganchos están debidamente asegurados. La placa de instalación y la tubería de drenaje.

2. Utilice el soporte de instalación para asegurar la unidad interior. El soporte de instalación debe estar fijado a la pared con un ángulo de 25°. Luego conecte el tubo y el cable de conexión.

3. Longitud del cable de conexión

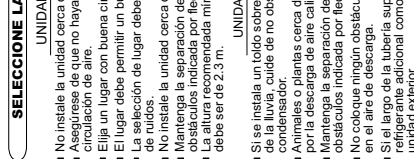
Diagrama Inst. Unidad Interior/Exterior

Dirección de la tubería (lado frontal)
Post. Dar. Inf. Dar. Post. Izq.
Aprox. 1.0 m. Aprox. 2.0 m.

Asiame conexiones tubería
Ejecute el aislamiento después de verificar que el cable de conexión y asegure con cinta vinílica.
Cinta vinílica

Atención: no girar manguera de drenaje

Curve el tubo tan pegado a la pared como sea posible, con cuidado para que no se rompa.



SELECCIONE LA MEJOR UBICACIÓN

UNIDAD INTERIOR

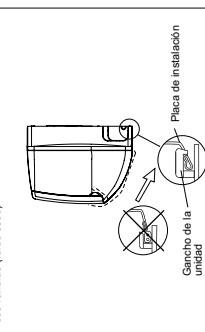
- No instale la unidad cerca de fuentes de calor ni de vapor.
- Asegúrese de que no haya obstáculos que impidan la libre circulación de aire.
- El lugar debe permitir un buen drenaje.
- La posición de lugar debe tomar en cuenta la prevención de ruidos.
- No instale la unidad cerca de una puerta.
- Mantenga la separación de la pared, el caloroso, cerco u otros obstáculos indicados por flechas.
- La altura recomendada mínima para instalar la unidad interior debe ser de 2.3 m.

UNIDAD EXTERIOR

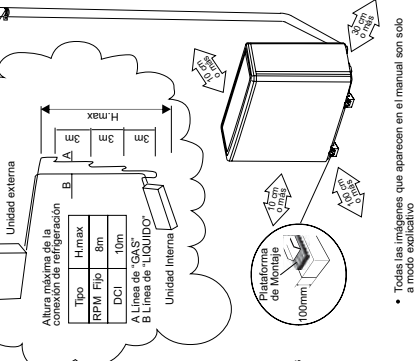
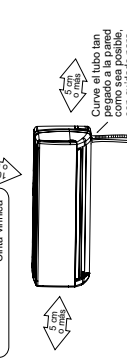
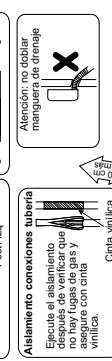
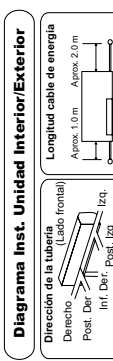
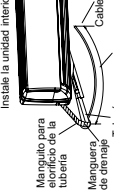
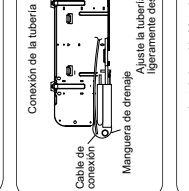
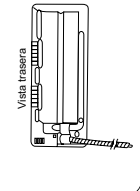
- Si se instala un toldo sobre la unidad para protegerla del sol o de la lluvia, cuide de no obstruir la radiación térmica del condensador.
- Animales o plantas cerca de la unidad pueden verse afectados por la radiación térmica.
- Mantenga la separación de la pared, el caloroso, cerco u otros obstáculos indicados por flechas.
- No coloque ningún obstáculo que pueda causar cortocircuito en el aire de descarga.
- Si el largo de la tubería supera los 10 m, se debe agregar refrigerante adicional como se muestra en la tabla de la unidad exterior.

Asegure la unidad interior

- Atró con una cinta el cable conector sobrante y manténelo.
- Asegúrese de que el cable conector no esté sujeto entre el gancho de la unidad (2 posiciones) y el panel de instalación.
- Presione el lado inferior izquierdo inferior derecho de la unidad. Contiene placa desinstalación hasta que los ganchos enmarcan sus ranuras (ruido seco)



Para extraer la unidad, tire de la unidad hacia usted para desenganchar los ganchos de la unidad.



* Todas las imágenes que aparecen en el manual son solo a modo explicativo

UNIDAD EXTERIOR

1 SELECCIONE LA MEJOR UBICACIÓN (Vea la sección "Selección de la mejor ubicación")

2 INSTALE LA UNIDAD EXTERIOR

Tras la selección de la mejor ubicación, inicie la instalación según el diagrama de instalación de unidad interior / exterior.

- Asegure la unidad en forma horizontal y firme en hormigón o en marco rígido con tuercas perno (Ø 8 mm)
- Al instalar en techo, tome en cuenta fuertes vientos y posibles terremotos. Fije la base de instalación firmemente con pernos o clavos.

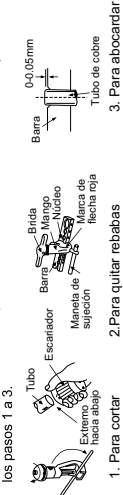
mm	9000 Btu/hr	12000 Btu/hr	18000 Btu/hr	24000 Btu/hr
a	470	470	560	560
b	229	229	364	364

Nota: seleccionar la información correcta de instalación de acuerdo al modelo indicado en la placa de identificación de la unidad.

3 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA

CORTE Y ABOCARDADO DE LA TUBERÍA

- Utilice cortadora de tubos para cortar los tubos y luego quite las rebabas.
- Quite las rebabas con el escariador. Si no se quitan, pueden producirse fugas de gas. Ponga el extremo del tubo hacia abajo para evitar la entrada de polvo metálico.
- Proceda a abocardar después de introducir la tuerca de mariposa en los tubos de cobre.
- Si usa el equipo, puede conectar la tubería directamente, y omitir los pasos 1 a 3.

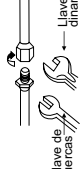


- Para cortar
 - Para quitar rebabas
- Para abocardar
 - Para quitar rebabas

Cuando correctamente abocardada, su superficie interna tendrá brillo y grosor mariposa. Ya que la parte abocardada entra en contacto con las conexiones, verifique cuidadosamente su terminación.

Conexión de la tubería a la unidad interior

- Conecte la tubería
- Alinee el centro de la tubería y con los dedos apriete bien la tuerca de mariposa
 - Apriete aún más la tuerca de mariposa con llave dinamométrica al torque especificado en la tabla.

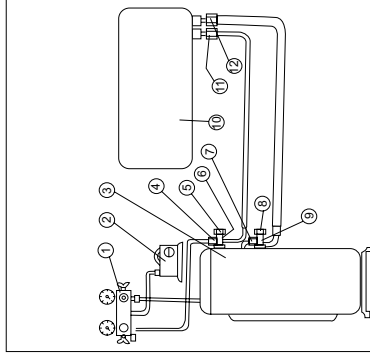


Modelo	Refrigerante	Gas	Líquido	Conexión de la tubería (Vea la Unidad exterior)
(5000-12000) Btu/hr	R22 & R407C	3/8" (30-35N-m)	1/4" (15-20N-m)	10 UNIDAD EXTERIOR
(12000-18000) Btu/hr	R22 & R407C	1/2" (50-54N-m)	1/4" (15-20N-m)	10 UNIDAD EXTERIOR
(18000-31000) Btu/hr	R22 & R407C	5/8" (70-78N-m)	3/8" (30-35N-m)	10 UNIDAD EXTERIOR
(31000-48000) Btu/hr	R22 & R407C	3/4" (80-88N-m)	5/8" (70-78N-m)	10 UNIDAD EXTERIOR
(5000-12000) Btu/hr	R410A	3/8" (30-35N-m)	1/4" (15-20N-m)	10 UNIDAD EXTERIOR
(12000-18000) Btu/hr	R410A	1/2" (50-54N-m)	1/4" (15-20N-m)	10 UNIDAD EXTERIOR
(18000-31000) Btu/hr	R410A	5/8" (70-78N-m)	3/8" (30-35N-m)	10 UNIDAD EXTERIOR
(31000-48000) Btu/hr	R410A	3/4" (80-88N-m)	5/8" (70-78N-m)	10 UNIDAD EXTERIOR

4 EVACUATION OF THE REFRIGERATION TUBES AND THE INDOOR UNIT

Después de conectar las uniones de las unidades interior y exterior, purgue el aire de los tubos y de la unidad interior como sigue:

- Con un pasador conecte las mangueras de carga a los lados inferior y superior del conjunto cargador y a la abertura de servicio de las válvulas de aspiración y de líquidos. Asegúrese de conectar con el pasador el extremo de lamanguera de carga con la abertura de servicio.
- Conecte la manguera central del conjunto cargador a la bomba de vacío.
- Abra el interruptor de la bomba de vacío y verifique que la aguja del medidor pase de CMFpa (0.0 cm Hg) a 0.0 CMFpa (-0.0 cm Hg). Deje que la bomba funcione durante quince minutos.
- Cierre las válvulas de los lados inferior y superior del conjunto cargador y apague la bomba de vacío. Note que la aguja del medidor debe quedar inmóvil después de unos cinco minutos.
- Desconecte la lamanguera de carga de la bomba de vacío y de las aberturas de servicio de las válvulas de aspiración y de líquidos.
- Apriete las tapas de las aberturas de servicio de ambas válvulas
- Quite las tapas de ambas válvulas y ábralas con una llave Allen hexagonal.
- Vuelva a montar las tapas en ambas válvulas.
- Verifique que no hay fuga de gas en los cuatro uniones y en las tapas de válvula. Compruebe con detector electrónico de fugas o con esponja empapada en agua jabonosa si hay burbujas.



NOTE

Para la carga adicional de tubos de distintas longitudes, consultar la placa de identificación de la unidad externa o la etiqueta de elaboración.

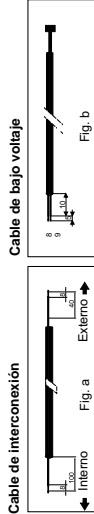
- Conjuntocargador or Bomba de vacío
- UNIDAD EXTERIOR
- Válvula de servicio
- Válvula de aspiración de líquidos
- Tapa abocardada de aspiración de líquidos
- Válvula de servicio
- Válvula de servicio
- Válvula de servicio
- Válvula de servicio
- Válvula de servicio
- Válvula de servicio
- Válvula de servicio
- Válvula de servicio
- Válvula de servicio
- Válvula de servicio

*En algunos modelos solamente

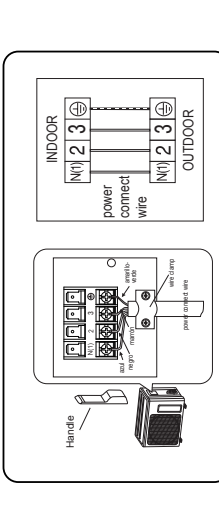
5 CONEXIÓN DEL CABLE A LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR

Kit de Conexión Fácil (opcional)
Si tiene el Kit de Conexión Fácil, puede conectar directamente el cable con el conector.
Para conectar la unidad interna a la unidad externa, utilice los siguientes cables eléctricos, protegidos para uso externo:

220-240V, 50HZ		380-400V, 50HZ	
Capacidad	(5000-12000) Btu/hr	(12000-22000) Btu/hr	(22000-45000) Btu/hr
Cable de alimentación	3G1.0 mm ²	3G1.5 mm ²	5G2.5 mm ²
Cable de bajo voltaje (opcional)	290.5 mm ²	1G1.0 mm ²	
Cable de interconexión (Modelo ST)	4G1G1.0 mm ²	4G1G1.5 mm ²	4G1G2.5 mm ²
Cable de interconexión (Modelo RC)	5G1G1.0 mm ²	5G1G1.5 mm ²	5G1G2.5 mm ²
Cable de bajo voltaje (opcional)	290.5 mm ²	1G1.0 mm ²	



Conexión Eléctrica:
1. Retire la cobertura del panel de control desde la unidad alojando los tornillos.
2. Prepare los cables necesarios para la conexión eléctrica.
3. Conecte el extremo del cable a las terminales de las unidades internas y externas, tal como se indica.



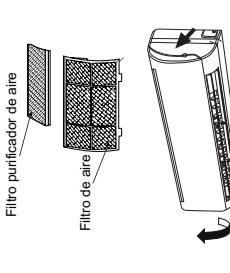
- Asegure el cable multipolar con el sujetador de cables.
- El instalador puede seleccionar el código de color del cable. Para el código de cable interno, los cables que varían la como se indica en la Unidad exterior. Para los cables que varían la como se indica en el contrario, los controles electrónicos estarán sujetos a operaciones de mal funcionamiento. Luego de la conexión, ajuste el cable bipolar al cable multipolar con los sujetadores de cable.

6 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA

- Ejecute el aislamiento de las conexiones de la tubería como se indica en el Diagrama de instalación de Unidad interior / exterior. Selle el extremo aislado de la tubería para evitar la penetración de agua.
- Si la manguera de drenaje o la tubería de conexión se halla en la habitación (donde se puede formar rocío), refuerce el aislamiento con POLY-E FOAM de 13 mm de grosor más.

INSTALACION DEL FILTRO PURIFICADOR (OPCIONAL)

- Abra la rejilla
- Saque los filtros de aire
- Coloque el filtro purificador de aire en su lugar como se indica en la ilustración de la derecha

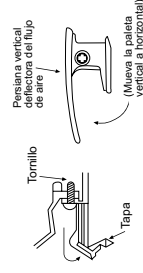


COMO SACAR LA REJILLA DELANTERA

Siga los pasos abajo indicados para sacar la rejilla delantera, si es necesario, como sería en el caso de tareas de mantenimiento.

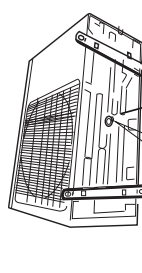
- Coloque en posición horizontal la persiana vertical de flujo de aire.
- Destape hacia abajo las tres tapas de la rejilla delantera como se muestra en la ilustración de la derecha y quite los tres tornillos de montaje.
- Para sacar la rejilla delantera, tire hacia la sección inferior de la misma.

Cuando vuelva a instalar la rejilla delantera, asegure la persiana vertical de dirección del flujo de aire y luego ejecute los pasos 2-3 arriba indicados en el orden inverso.



EVACUACION DEL AGUA DRENAJE DE LA UNIDAD EXTERIOR

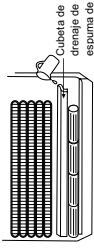
Si se usa un codo de drenaje, la unidad debe colocarse en un soporte de más de 3 cm



Instale la manguera en un ángulo tal para que el agua fluya hacia fuera sin dificultad.

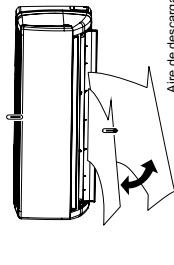
COMPRUEBE EL DRENAJE

- Abra el panel frontal y quite los filtros de aire. (El drenaje puede comprobarse sin necesidad de quitar la rejilla delantera)
- Vierta un vaso de agua en la cubeta de drenaje de espuma de extremo.
- Verifique que el agua fluya de la manguera de drenaje de la unidad interior.



EVALUACION DEL FUNCIONAMIENTO

Operar la unidad en el modo de enfriamiento durante quince minutos o más. Mida la temperatura del aire de admisión y de descarga. Compruebe que la diferencia entre la temperatura de entrada y la de descarga es superior a 8°C.



LISTA DE CONTROL

- ¿Hay fugas de gas en las conexiones de la tuerca de mariposa?
- ¿Se ejecutó el aislamiento térmico en la conexión de la tuerca de mariposa?
- ¿Está el cable de conexión firmemente asegurado al cuadro de bombes?
- ¿Está bien sujeto el cable de conexión?
- ¿Es correcto el drenaje? (Vea la sección "Compruebe el drenaje")
- ¿Está bien conectado el cable a tierra?
- ¿Está correctamente enganchada la unidad interior a la placa de instalación?
- ¿Cumple el voltaje de la fuente de energía el valor nominal?
- ¿Se escuchan ruidos anormales?
- ¿Es normal la operación de enfriamiento?
- ¿Funciona bien el termostato?
- ¿Es normal la operación del LCD del control remoto?

NOTA

Este manual es para aplicaciones single split. Para aplicaciones multi split, ver el manual que se encuentra dentro del paquete de la unidad externa.

SPANISH

66129904657