

Cassette

TITAN SERIES

Manual del usuario

Modelos

36K

60K

CONTENIDO

PRECAUCIONES	2
FUNCIÓN Y OPERACIÓN DE LAS PARTES DEL PANEL	4
PANEL DE VISUALIZACIÓN	4
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	5
INSTALACIÓN DEL PANEL	11
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR	12
PURGA DE AIRE	24
CARGA ADICIONAL DE REFRIGERANTE	25
PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO	26
AJUSTE DE LA DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AIRE	27
MANTENIMIENTO	27
INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD	29
PROBLEMAS Y CAUSAS	30
CONTROL REMOTO	32

PRECAUCIONES

- Lea cuidadosamente las siguientes "PRECAUCIONES" antes de la instalación.
- Los puntos de precaución aquí mencionados deben seguirse ya que están relacionados directamente con la seguridad. La clasificación de cada indicación se basa en lo siguiente porque ignorar las instrucciones puede causar daños o perjuicios, y la gravedad se indica de la siguiente manera.



ADVERTENCIA Esta indicación muestra la posibilidad de causar muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN

Esta indicación muestra la posibilidad de causar lesiones o daños solo a propiedades.

NOTA:

1. Lesiones se refiere a causar daño, quemaduras, choque eléctrico, pero no lo suficientemente grave como para requerir hospitalización.
 2. Daño a la propiedad significa daño al material o a la propiedad.
- Realice una prueba de funcionamiento para confirmar que no se presenta ninguna anomalía después de la instalación. Luego, instruya al usuario sobre la operación, cuidado y mantenimiento según las instrucciones. Recuerde al cliente mantener las instrucciones de operación para futura referencia.



ADVERTENCIA

- Consulte a un distribuidor o especialista para la instalación. Si la instalación realizada por el usuario es defectuosa, puede causar fugas de agua, choque eléctrico o incendio.
- Instale de acuerdo estrictamente a las instrucciones de instalación. Si la instalación es defectuosa, causará fuga de agua, choque eléctrico o incendio.
- Use las piezas y accesorios especificados para la instalación. De lo contrario, podría causar que el conjunto se caiga, fuga de agua, incendio o choque eléctrico.
- Instale en un lugar sólido y firme que pueda soportar el peso del conjunto. Si la fuerza no es suficiente o la instalación no se realiza correctamente, el conjunto podría caerse y causar lesiones.
- Para la conexión eléctrica, siga la normativa local, regulaciones y estas instrucciones de instalación. Debe usarse un circuito independiente y un solo enchufe. Si la capacidad del circuito eléctrico no es suficiente o se encuentra un defecto en el trabajo eléctrico, puede causar choque eléctrico o incendio.
- Cuando esté purgando la conexión, tenga cuidado de no dejar que otros refrigerantes que no sean el especificado entren en el ciclo de refrigeración. De lo contrario, causará una menor capacidad, alta presión anormal en el ciclo de refrigeración, explosión y lesiones.
- La conexión a tierra es necesaria. En caso de que la conexión a tierra no esté bien hecha, no es posible asegurar.
- No instale la unidad en lugares donde puedan ocurrir fugas de gas inflamable. En casos de fugas y acumulación de gas alrededor de la unidad, puede causar incendio.
- Ajuste para 18000~60000Btu/h de enfriamiento y capacidad de calefacción. Cuando la temperatura exterior es menor a 6°C, el sistema debe estar electrificado durante más de 12 horas.

Condiciones de Operación

El dispositivo de protección puede activarse y detener la unidad dentro del rango de temperaturas listado a continuación:

Refrigeración	Temperatura exterior:	5°C por encima de 43°C por debajo
	Temperatura ambiente	17°C por encima
	Seco	Temperatura ambiente: es inferior a 18°C
Calefacción	Temperatura exterior:	-7°C por encima de 21°C por debajo
	Temp. Amb.	31°C por debajo

Si el aire acondicionado opera por un tiempo prolongado en modo "REFRIGERACIÓN" o "SECO" a una humedad relativa del aire superior al 80% (puertas o ventanas abiertas), puede generarse y gotear rocío cerca de la salida de aire.

Contaminación por Ruido

Instale el aire acondicionado en un lugar que pueda soportar su peso para que opere más silenciosamente.

Instale la unidad exterior en un lugar donde el aire expulsado y el ruido de operación no molesten a sus vecinos.

No coloque obstáculos enfrente de la salida de la unidad exterior por temor a que afecte la operación y aumente el nivel de ruido.

Características del Protector

1. El dispositivo de protección se activará en los siguientes casos.
 - Detenga el electrodoméstico y reinicielo de inmediato, o cambie a otros modos durante el funcionamiento, debe esperar 3 minutos antes de reiniciar.
 - Después de encender el interruptor automático de energía y luego encender el aire acondicionado de inmediato, debe esperar alrededor de 20 segundos.
2. En caso de que todas las operaciones se hayan detenido, necesita:
 - Presionar el botón "ON/OFF" de nuevo para reiniciar.
 - Configurar el TEMPORIZADOR de nuevo si se ha cancelado.

Inspección

Después de un largo periodo de funcionamiento, se debe inspeccionar el aire acondicionado en los siguientes aspectos:

- Calentamiento anormal del cable de alimentación o del enchufe, o incluso un olor a quemado.
- Ruido de funcionamiento anormal o vibración.
- Fuga de agua de la unidad interior.
- Gabinete metálico electrificado.

☑ Deje de usar el aire acondicionado si ocurre alguno de los problemas mencionados.

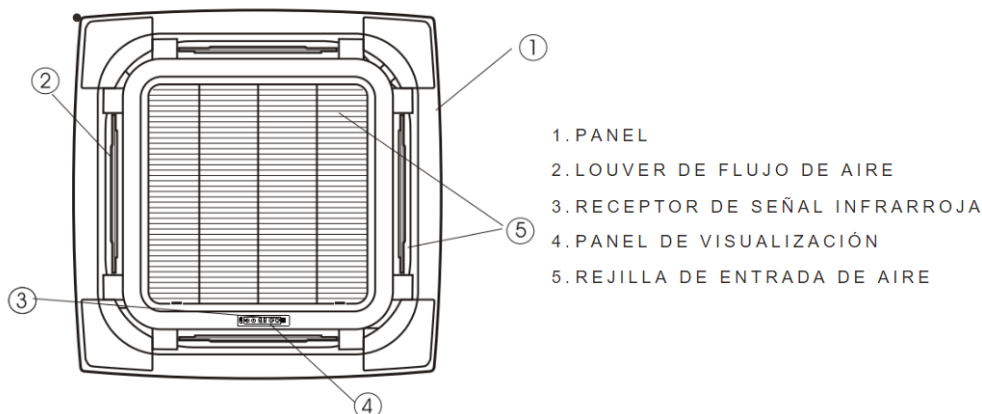
Se recomienda que el aire acondicionado reciba una revisión detallada después de cinco años de uso, incluso si no ocurre ninguno de los problemas anteriores.

⚠ AVISO

Por favor, ajuste adecuadamente la temperatura de la habitación, especialmente cuando haya ancianos, niños o pacientes en casa.

Los rayos y otras radiaciones electromagnéticas pueden causar efectos nocivos. Si esto ocurre, desenchufe el interruptor de corriente, vuelva a enchufar y luego reinicie la unidad. No bloquee la entrada de la unidad interior ni la salida de la unidad exterior, cualquier bloqueo reducirá la eficiencia del enfriamiento o calefacción.

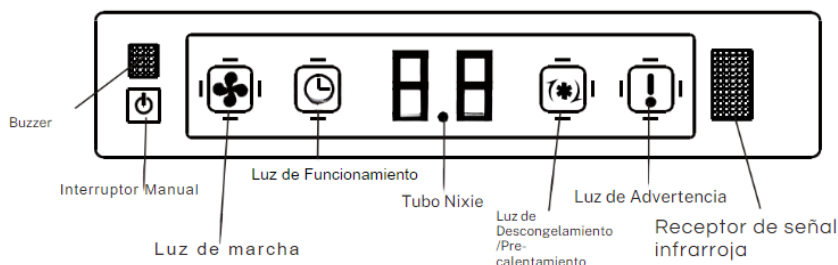
● CONSTITUCIÓN DEL PANEL



PANEL DE VISUALIZACIÓN

Receptor de señal infrarroja: recibe la señal del control remoto. Para que la operación del control remoto sea más eficiente, por favor apunte el emisor hacia el receptor de señal infrarroja. Zumbador: se activa con la alimentación eléctrica inicial o cualquier operación del control remoto y emitirá un sonido una vez. Cualquier obstáculo detectado en el sistema será reconocido por un sistema inteligente de reconocimiento, y el encendido intermitente en el PANEL DE VISUALIZACIÓN muestra el tipo de obstáculos.

◇ PANEL DE VISUALIZACIÓN



INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

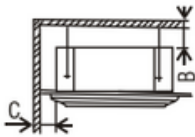
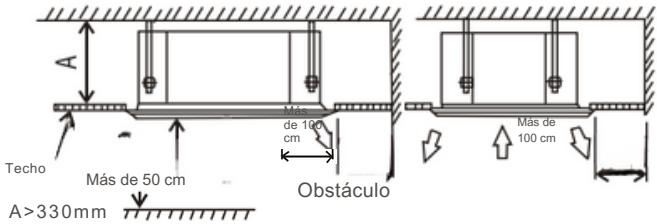
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

LUGARES DE INSTALACIÓN

PRECAUCIONES

- 1.La instalación en los siguientes lugares puede causar mal funcionamiento de la máquina. (Si es inevitable, por favor consulte a su distribuidor local)
- a. Un lugar donde haya fugas de gas inflamable.
 - b. Hay aire salino alrededor (cerca de la costa).
 - c. Hay gas cáustico (el sulfuro, por ejemplo) en el aire (cerca de un manantial de agua caliente).
 - d. Un lugar que no pueda soportar el peso de la máquina.
 - e. En la cocina donde está lleno de gas de aceite.
 - f. Hay ondas electromagnéticas fuertes presentes.
 - g. Hay líquido ácido o alcalino evaporándose.
 - h. Un lugar donde la circulación del aire no es suficiente.
 - i. La máquina no debe instalarse en la lavandería.
- 2.La aislación eléctrica debe hacerse en el aire acondicionado y el edificio cumpliendo con las Normas Nacionales.

ESPACIO DE INSTALACIÓN



Material de la pared \	Material inflamable	Material a prueba de fuego u otro material no inflamable que no sea metal	Estructura a prueba de fuego
Arriba (B)	Más de 5 cm	Más de 5 cm	Más de 5 cm
Lados (C)	Más de 100 cm	Más de 100 cm	Más de 100 cm

ALTURA ENTRE EL TECHO Y EL SUELO

La altura de instalación entre el techo y el suelo debe ser de 2.7 m a 3.2 m.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

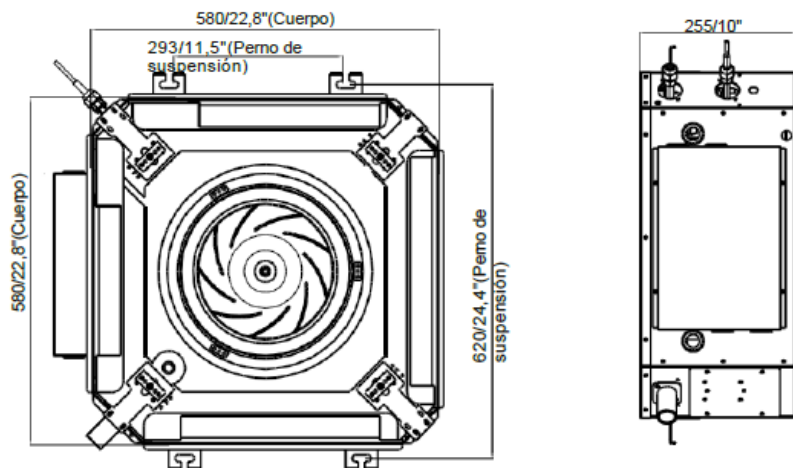
(Por favor, seleccione el espacio para instalar la unidad interior de acuerdo a las dimensiones mostradas arriba, luego instálela correctamente y asegúrese de contar con suficiente espacio para el mantenimiento).

Seleccione la ubicación de instalación considerando la conexión de tuberías y cables después de que la Unidad Interior haya sido colgada. Luego, decida la dirección de la conducción de las tuberías y cables. Asegúrese de sacar las tuberías de refrigerante, las tuberías de drenaje y los cables de conexión hacia su ubicación de conexión antes de colgar la unidad si la apertura en el techo ya ha sido determinada.

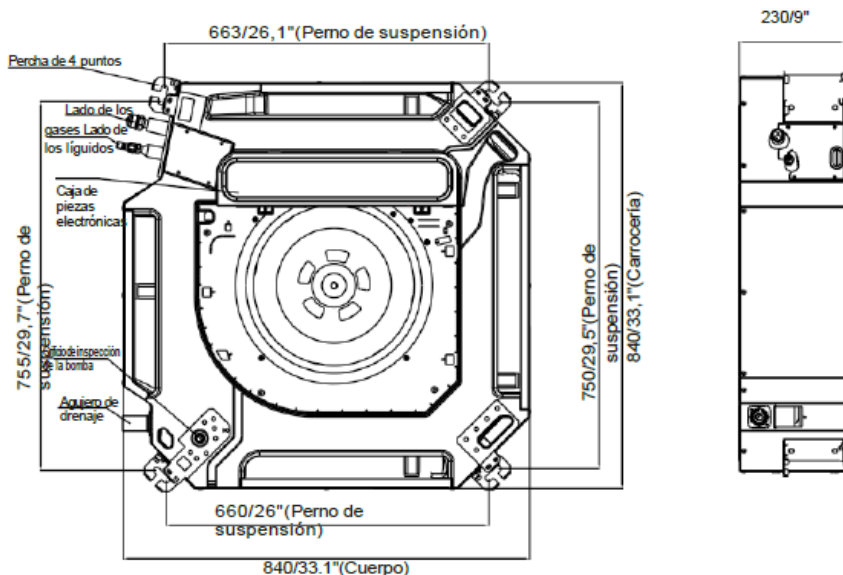
- Confirme los tamaños de la unidad interior y la apertura en el techo con el patrón de instalación adjunto. (Por favor, fije el patrón de papel debajo del cuerpo con tornillos M5X16 (4).



18k(Q4) (Dimensiones del cuerpo :580X255X580)

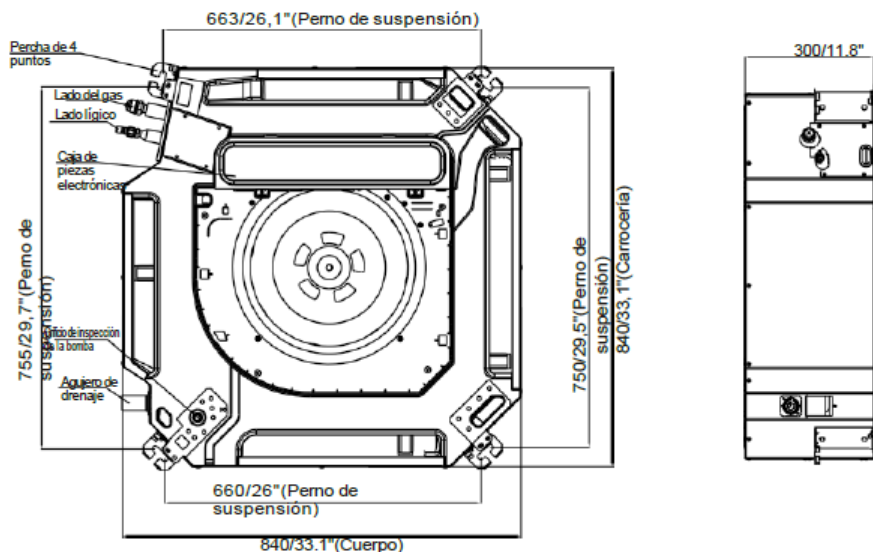


18k-24k (Dimensión del cuerpo :840X230X840)





36k-60k (Dimensiones del cuerpo : 840X300X840)



AGUJERO EN EL TECHO E INSTALACIÓN DEL GANCHO

Trabajos de Preparación en el Techo

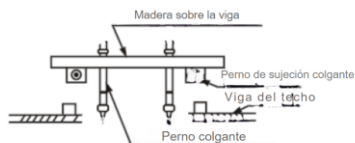
- El método de instalación debe ajustarse según la estructura de construcción. Por favor, consulte a un profesional para obtener información detallada.
- Después de abrir un agujero, el techo debe estar horizontal y resistente para evitar vibraciones.
 - 1) Corte las vigas en el agujero y retírelas.
 - 2) Refuerce las vigas que han sido cortadas y las vigas que sujetan el techo.

Instalación del perno de suspensión

Se debe utilizar un perno con rosca M10. La distancia central entre los pernos se decide según el tamaño de la unidad. Utilice el siguiente método para instalar:

Construcción de madera

Coloca la madera cuadrada sobre la viga del techo, luego instala los tornillos colgantes.



Para ladrillos de concreto terminados,

Instala el gancho colgante con un perno expansible dentro del concreto a una profundidad de 45-50mm para prevenir que se afloje.



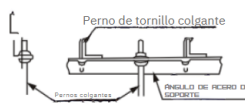
Ladrillos de Concreto Nuevos

Colocación o incrustación de los pernos de tornillo.



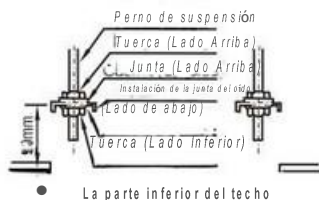
Estructura de viga de techo de acero

Instalar el ángulo de acero de soporte.

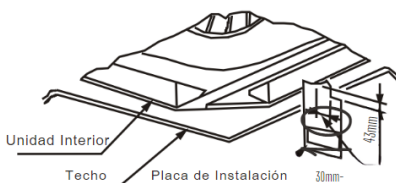
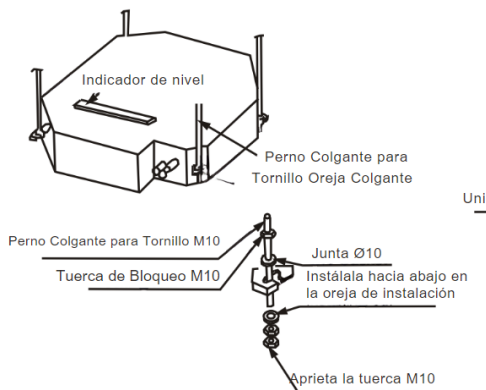


Saliente de la unidad interior

Ajuste la junta (lado inferior) a 90 mm sobre el techo.



- Instale el perno de suspensión en la ranura en T de la herramienta de suspensión. Sobresalga la unidad interior y asegúrese de que esté nivelada utilizando un indicador de nivel.



INSTALACIÓN DEL PANEL

- La instalación del panel debe realizarse después de la colocación de las tuberías y el cableado.
- Asegúrese de que el tamaño de instalación de la unidad interior y del agujero en el techo sea el correcto antes de proceder con la instalación.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de sellar las partes de conexión entre el panel y el techo, así como entre el panel y la unidad interior, ya que incluso pequeños huecos pueden causar fugas de viento/agua o condensación de agua.

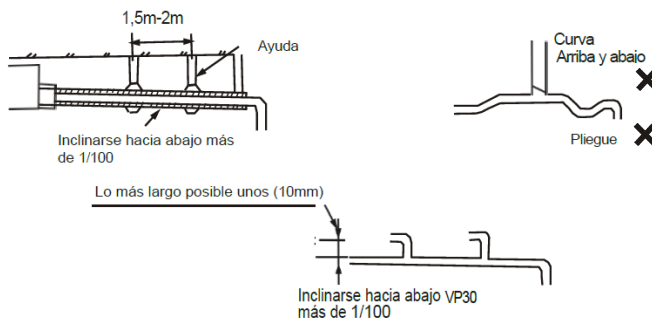
INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE

PRECAUCIÓN

Asegúrese de seguir el Manual de Instalación durante la instalación del drenaje; la tubería de drenaje debe tener aislamiento térmico para prevenir la condensación.

⚠ PRECAUCIÓN

- La tubería de drenaje de la unidad interior debe tener aislamiento térmico, de lo contrario, condensará rocío, al igual que las conexiones de la unidad interior.
- La pendiente de la tubería de drenaje hacia abajo debe ser superior a 1/100, sin vueltas ni dobleces.
- La longitud total de la tubería de drenaje cuando se tira en sentido transversal no debe exceder los 20 m; cuando la tubería es demasiado larga, se debe instalar un soporte de apoyo cada 1.5 a 2 m para evitar vueltas.
- Consulte las siguientes figuras sobre la instalación de las tuberías.
- No aplique presión en la parte de conexión de la tubería de drenaje.



Material de la Tubería de Drenaje

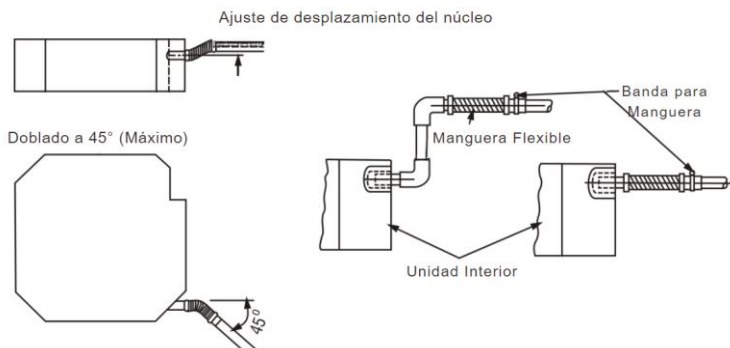
El material listado debe ser utilizado:

Material del tubo de drenaje	Tubo de cloruro de polivinilo (diámetro exterior de 432 mm)
Material de aislamiento térmico	Placa de aislamiento de polietileno expandido (10 mm de espesor)

Manguera flexible

Mida el diámetro del tubo rígido utilizando el método de corte y ajuste el ángulo de unión.

- Extraiga la manguera flexible, sin deformarla más de lo ilustrado a continuación.
- Asegúrese de atarla con la banda adjunta.
- Por favor, coloque la manguera flexible horizontalmente.



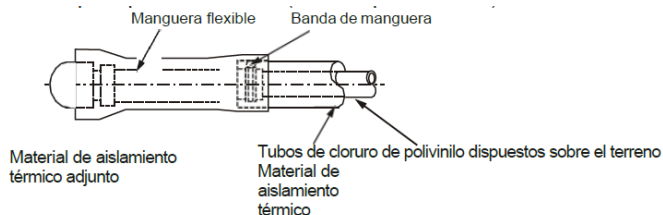
Procedimiento de conexión

Conecte el tubo transparente con el tubo de cloruro de polivinilo.

- Utilice pegamento de cloruro de polivinilo en la parte de conexión del tubo de drenaje, asegúrese de que no haya fugas de agua.
- Aplique pegamento en los primeros 40 mm del tubo de cloruro de polivinilo, insértelo en el tubo transparente.
- Se necesitan 10 minutos para que el pegamento se seque. No aplique presión sobre la conexión durante el período de secado.

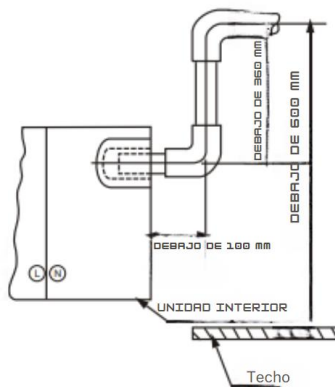
Aislamiento térmico

Envuelva cuidadosamente la manguera flexible con el material de aislamiento térmico adjunto desde el principio hasta el final (hasta la parte interior).



Elevación del drenaje

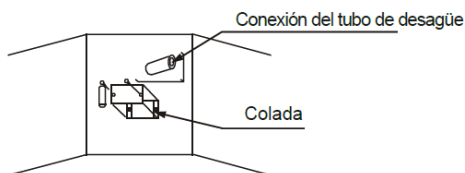
Para asegurarse de que el tubo de drenaje no esté inclinado hacia abajo, llévelo hacia arriba a una altura máxima de 360 mm y luego hacia abajo.



Prueba de drenaje

Verifique si el tubo de drenaje está despejado antes de realizar la prueba.

- 1) Vierta agua desde el vertedero para comprobar.
- 2) Vierta 600 cc de agua con una jarra o manguera desde el vertedero lentamente, evitando tocar el motor de la bomba de drenaje.
- 3) Después de realizar el trabajo de preparación, desconecte el interruptor de nivel de agua, conecte la alimentación de 220-240 VCA a la placa de terminales y la bomba de drenaje se pondrá en marcha inmediatamente.
- 4) Después de que la bomba de drenaje haya funcionado durante 2 minutos, restablezca el pasador de nivel de agua y el motor de la bomba de drenaje se detendrá después de funcionar durante 1 minuto.



Prueba de sonido del motor

- La prueba de drenaje se realiza mientras se verifica el sonido del motor de la bomba de drenaje en funcionamiento.
- Restablezca la conexión del interruptor de nivel de agua a la posición original después de la prueba de drenaje.

INSTALACIÓN DEL PANEL

DIMENSIONES DEL CUERPO:

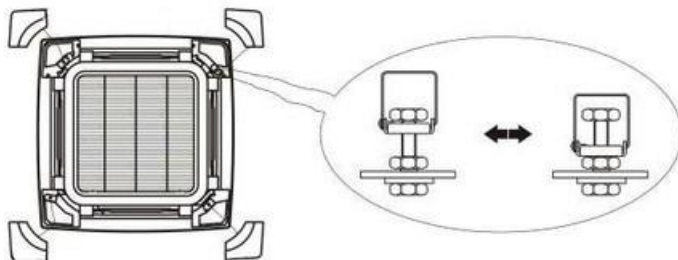
Desmontar la rejilla de entrada de aire



Quitar la rejilla de entrada de aire

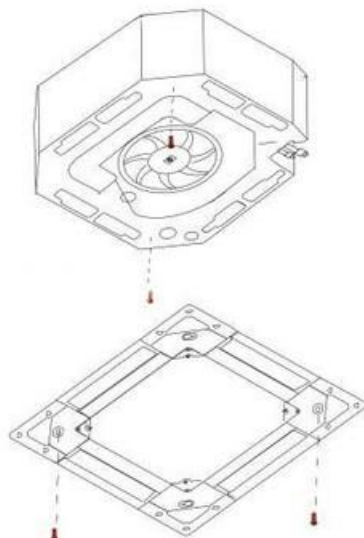


Desmontar la tapa de instalación del panel



■ INSTALACIÓN DEL PANEL

1. Por favor, coloque la arandela M10 y el perno M6*20 en la esquina de la unidad interior antes de atornillarlos rápidamente. Antes de atornillarlos, asegúrese de atornillar los otros dos pernos adicionales que se encuentran en la posición señalada en rojo en la figura. Asegúrese también de que la dirección de la flecha roja en la caja eléctrica esté alineada con la flecha en el panel.
2. Conecte el cable del motor paso a paso y el cable de la placa de visualización a la caja eléctrica de acuerdo con el DIAGRAMA DE CABLEADO ELÉCTRICO en la caja eléctrica.
3. Luego, atornille los otros dos pernos M6*20 con arandela M10 a través del agujero del panel en la unidad exterior.
4. Ajuste la ubicación y dirección del panel para que coincida con la rejilla de salida de la unidad exterior, atornille todos los pernos para asegurar que el panel y la unidad exterior estén presionados juntos.
5. Vuelva a colocar la rejilla de entrada de aire y el panel de nuevo en la unidad exterior.



1. Seleccionar la ubicación de instalación

1.1 Inspección

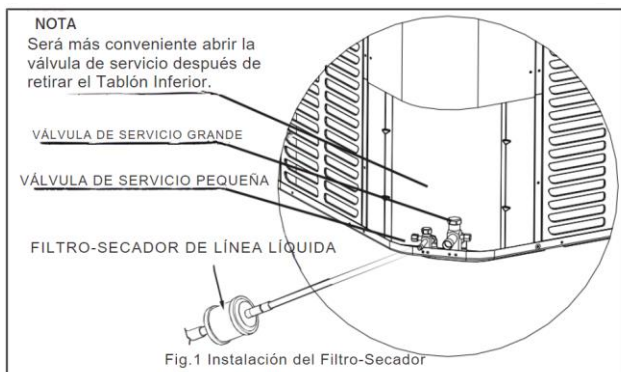
Tan pronto como se reciba la unidad, se debe inspeccionar en busca de posibles daños durante el transporte. Si se observan daños, se debe indicar el alcance de los mismos en el recibo de entrega del transportista. Se debe hacer una solicitud por separado para una inspección por parte del agente del transportista por escrito. Consulte al distribuidor local para obtener más información. Requisitos para instalar/servir equipos R410A. Los juegos de manómetros, mangueras, contenedores de refrigerante y sistemas de recuperación deben estar diseñados para manejar aceites del tipo POE o PVE. Los juegos de manómetros deben tener un lado alto de 800 PSIG y un lado bajo de 250 PSIG con reinicio a 550 PSIG en el lado bajo.

Todas las mangueras deben tener una clasificación de presión de servicio de 700 PSIG. Los detectores de fugas deben estar diseñados para detectar refrigerante. El equipo de recuperación (incluidos los contenedores de recuperación de refrigerante) debe estar específicamente diseñado para manejar R410A.

Un secador de filtro en la línea líquida es requerido en cada unidad.

No utilizar una válvula de expansión térmica R-22.

Consulte la Fig. 1.



1.2 Limitaciones

La unidad debe ser instalada de acuerdo con todos los códigos de seguridad nacionales, estatales y locales, así como las limitaciones enumeradas a continuación:

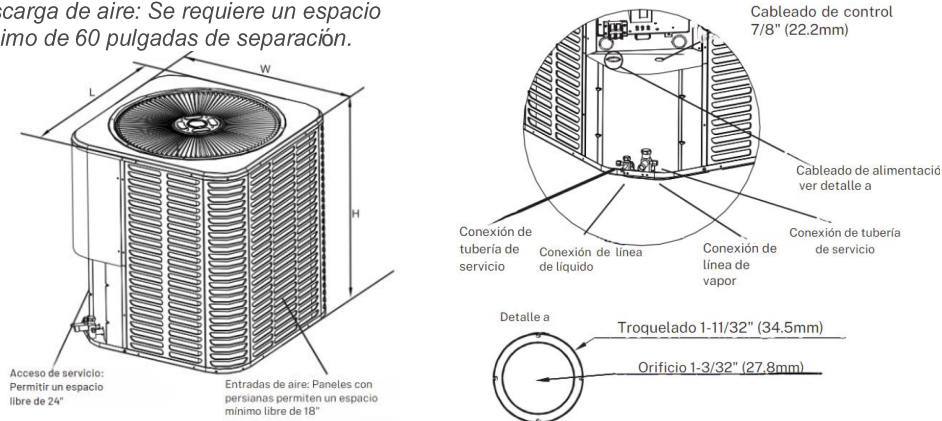
1. También se deben observar las limitaciones para la unidad interior, la bobina y los accesorios apropiados.
2. La unidad exterior no debe ser instalada con ningún conducto en la corriente de aire. El ventilador exterior es de tipo hélice y no está diseñado para funcionar contra ninguna presión estática externa adicional.
3. Se deben observar las condiciones máximas y mínimas de operación para asegurar un sistema que brinde un rendimiento máximo y un mantenimiento mínimo.
4. Esta unidad no está diseñada para operar con un kit de baja temperatura ambiente. No modifique el sistema de control para operar con ningún tipo de kit de baja temperatura ambiente.
5. La longitud máxima permitida de la línea para este producto es de 166 pies (solo para 48K/55K/60K).

2.0 Generalidades

Las unidades exteriores están diseñadas para ser conectadas a una bobina interior compatible con líneas de conexión por soldadura. Las unidades con conexión por soldadura vienen cargadas de fábrica con refrigerante para una bobina interior compatible más 25 pies de líneas suministradas en campo.

Las bobinas interiores compatibles están disponibles con una válvula de expansión termostática o un orificio para la mayoría de los usos comunes. Es posible que se necesite cambiar el tamaño del orificio y/o la carga de refrigerante para algunas aplicaciones.

Descarga de aire: Se requiere un espacio mínimo de 60 pulgadas de separación.



Nota: la apariencia de la rejilla puede variar.

Fig.2 Dimensiones

Datos Dimensionales

Modelo de Unidad (BTU/h)	Dimensiones(Pulgadas)			Tamaño de la Válvula de Servicio de Conexión de Refrigerante	
	Ancho (pulg.) (mm)	Largo (pulg.) (mm)	Alto (pulg.) (mm)	Liquid in.	Vapor in.
18K	21-7/8(554)	21-7/8(554)	24-15/16(633)	3/8	5/8
24K	23-5/8(600)	23-5/8(600)	24-15/16(633)	3/8	5/8
36K	29-1/8(740)	29-1/8(740)	33-3/16(843)	3/8	3/4
48K	29-1/8(740)	29-1/8(740)	33-3/16(843)	3/8	3/4
55K	29-1/8(740)	29-1/8(740)	33-3/16(843)	3/8	7/8
60K	29-1/8(740)	29-1/8(740)	33-3/16(843)	3/8	7/8

3.0 Instalación de la unidad

3.1 Ubicación

Antes de comenzar la instalación, seleccione y verifique la idoneidad de la ubicación tanto para la unidad interior como para la exterior. Observe todas las limitaciones y los requisitos de espacio libre. La unidad exterior debe tener suficiente espacio libre para la entrada de aire hacia la bobina del condensador, para la descarga de aire y para el acceso al servicio. Consulte la Figura 2.

 **NOTA:** Para instalaciones de múltiples unidades, las unidades deben estar espaciadas un mínimo de 18 pulgadas de distancia (de cara de bobina a cara de bobina).

Si la unidad se va a instalar en un techo expuesto al sol o en un área de suelo con pavimento negro, la unidad debe elevarse lo suficiente sobre el techo o el suelo para evitar que la capa acumulada de aire caliente ingrese a la unidad exterior. Proporcione un soporte estructural adecuado.

3.2 Instalación en el suelo

La unidad puede instalarse sobre una base sólida que no se desplace ni se hunda, lo que podría causar tensión en las líneas de refrigerante y posibles fugas. Mantenga los espacios libres que se muestran en la Figura 2 e instale la unidad en una posición nivelada.

Los niveles de ruido durante el funcionamiento normal pueden ser molestos si la unidad se coloca directamente debajo de las ventanas de ciertas habitaciones (dormitorios, estudio, etc.).

El área de descarga superior de la unidad debe estar despejada durante al menos 60 pulgadas sobre la unidad.



ADVERTENCIA

La unidad exterior no debe instalarse en un área donde el lodo o el hielo puedan causar lesiones personales.

Eleve la unidad lo suficiente para evitar cualquier bloqueo de las entradas de aire por nieve en áreas donde habrá acumulación de nieve. Consulte la oficina meteorológica local para conocer la acumulación de nieve esperada en su área. Aísle la unidad de los canalones para evitar cualquier lavado posible de la base.

3.3 Instalación en el techo

Cuando se instalan unidades en un techo, la estructura debe ser capaz de soportar el peso total de la unidad, incluido un marco acolchado, rieles, etc., que deben utilizarse para minimizar la transmisión de sonido o vibración al espacio acondicionado.

3.4 Colocación de la unidad

- Proporcione una base en la ubicación predeterminada.
- Retire el embalaje y revise si hay posibles daños.
- Los pernos de sujeción del compresor deben permanecer apretados.
- Posicione la unidad en la base proporcionada.



PRECAUCIÓN

Este sistema utiliza refrigerante R410A, que opera a una presión más alta que el R-22. No se debe utilizar ningún otro refrigerante en este sistema. Los juegos de manómetros, mangueras, contenedores de refrigerante y sistema de recuperación deben estar diseñados para manejar R410A. Si tiene alguna duda, consulte al fabricante del equipo.

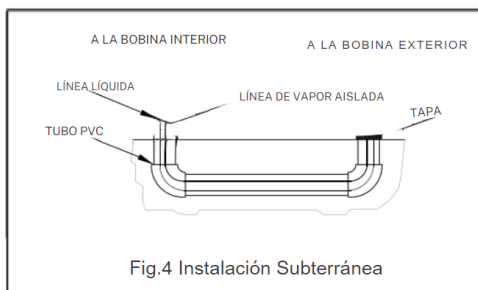
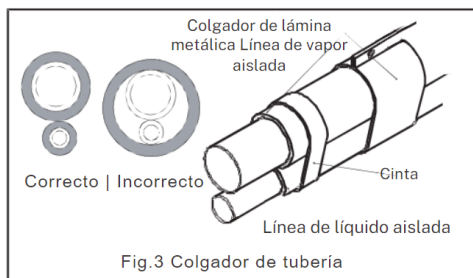
La unidad exterior debe estar conectada a la bobina interior utilizando tubería de cobre de grado refrigerante suministrada en campo, que esté internamente limpia y seca. Las unidades deben ser instaladas solo con los tamaños de tubería aprobados para las combinaciones de sistemas autorizadas. La carga proporcionada es aplicable para longitudes totales de tubería de hasta 25 pies.

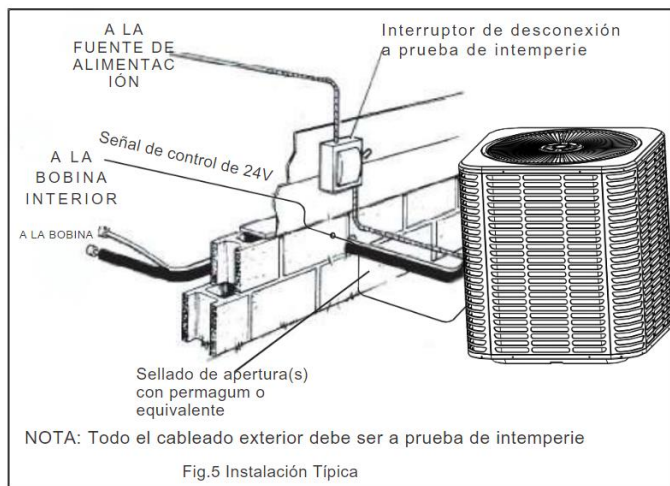
NOTA

El uso de un tamaño de línea más grande que el especificado podría resultar en problemas de retorno de aceite. El uso de una línea demasiado pequeña resultará en pérdida de capacidad y otros problemas causados por un flujo de refrigerante insuficiente. Inclíne las líneas de vapor horizontales al menos 1 cada 20 pies hacia la unidad exterior para facilitar el retorno adecuado de aceite.

3.5 Precauciones durante la instalación de las líneas

1. Instale las líneas con la menor cantidad de curvas posible. Se debe tener cuidado de no dañar los acoplamientos ni doblar la tubería. Utilice tubería de cobre duro trazada limpio donde no sea necesaria una cantidad apreciable de curvatura alrededor de obstrucciones, si se debe utilizar cobre suave, se debe tener cuidado de evitar curvas bruscas que puedan causar una restricción.
2. Las líneas deben instalarse de manera que no obstruyan el acceso a los servicios a la bobina, al sistema de manejo de aire o al filtro.
3. También se debe tener cuidado de aislar las líneas de refrigerante para minimizar la transmisión de ruido del equipo a la estructura.
4. La línea de vapor y la línea de líquido deben estar aisladas con un mínimo de 1/2 de aislamiento de gomaespuma (Armafiex o equivalente). Tape y suspenda las líneas de refrigerante como se muestra. NO permita el contacto metal con metal de las tuberías. Consulte la Figura 3.
5. Utilice tuberías de PVC como conducto para todas las instalaciones subterráneas, como se muestra en la Figura 4. Las líneas enterradas deben mantenerse lo más cortas posible para minimizar la acumulación de refrigerante líquido en la línea de vapor durante largos períodos de apagado.
6. Empaque aislamiento de fibra de vidrio y un material sellador como perma gum alrededor de las líneas de refrigerante donde penetran en una pared para reducir la vibración y mantener cierta flexibilidad.





3.6 Precauciones durante la soldadura de las líneas

Todas las conexiones de la bobina evaporadora de la unidad exterior son de cobre a cobre y deben soldarse con un material de aleación de cobre-fósforo como Sfos-5 o equivalente.

NO use soldadura blanda.

Las unidades exteriores tienen válvulas de servicio reutilizables en las conexiones de líquido y vapor.

La carga total de refrigerante del sistema se retiene dentro de la unidad exterior durante el envío e instalación.

Las válvulas de servicio reutilizables se proporcionan para evacuar y cargar según estas instrucciones. Se pueden evitar problemas de servicio graves tomando precauciones adecuadas para asegurar un sistema interno limpio y seco.



PRECAUCIÓN

El nitrógeno seco siempre debe suministrarse a través de la tubería mientras se suelda, porque la temperatura requerida es lo suficientemente alta como para causar oxidación del cobre a menos que se proporcione una atmósfera inerte. El flujo de nitrógeno seco debe continuar hasta que la unión se haya enfriado. Siempre use un regulador de presión y una válvula de seguridad para asegurar que solo se introduzca nitrógeno seco a baja presión en la tubería. Solo es necesario un flujo pequeño para desplazar el aire y prevenir la oxidación.

3.7 Precauciones durante la soldadura de la válvula de servicio

Se deben tomar precauciones para evitar daños por calor a la válvula de servicio envolviéndola con un trapo húmedo como se muestra en la Figura 6. Además, proteja todas las superficies pintadas, aislamiento, durante la soldadura. después de la soldadura, enfriar la unión con un trapo húmedo. La válvula se puede abrir retirando la tapa del émbolo e insertando completamente una llave hexagonal en el vástago y girando en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que el vástago de la válvula toque justo la pared de retención biselada. Conecte las líneas de refrigerante siguiendo el siguiente procedimiento:

1. Retire la tapa y el núcleo Schrader de ambos puertos de servicio de la válvula de servicio de líquido y vapor en la unidad exterior. Conecte nitrógeno a baja presión al puerto de servicio de la línea de líquido.

Trapo húmedo Válvula de servicio

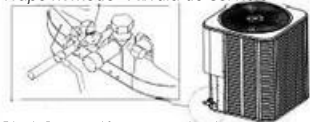


Fig.6 Protección contra el calor

- Suelde la línea de líquido a la válvula de líquido en la unidad exterior. Asegúrese de envolver el cuerpo de la válvula con un trapo húmedo. Permita que el nitrógeno siga fluyendo. Consulte la Hoja de Datos Tabular para el tamaño adecuado de la línea de líquido.
- Con cuidado, retire los tapones de goma de las conexiones de líquido y vapor del evaporador en la bobina interior.
- Suelde la línea de líquido a la conexión de líquido del evaporador. El nitrógeno debe estar fluyendo a través de la bobina evaporadora.
- Deslice la tapa de plástico hacia atrás desde la conexión de vapor en la bobina interior. Suelde la línea de vapor a la conexión del evaporador. Consulte la tabla 1 para el tamaño adecuado de la línea de vapor.
- Proteja la válvula de vapor con un trapo húmedo y suelde la conexión de la línea de vapor a la unidad exterior. El flujo de nitrógeno debería estar saliendo del sistema desde la conexión del puerto de servicio de vapor. Después de que esta conexión se haya enfriado, retire la fuente de nitrógeno del puerto de servicio de la línea de líquido.
- Coloque el núcleo Schrader en las válvulas de líquido y vapor.
- Realice una prueba de fuga en todas las conexiones de tuberías de refrigerante, incluidas las tapas de los extremos de brida del puerto de servicio, para asegurarse de que estén herméticas. NO APRIETE DEMASIADO (entre 40 y 60 pulgadas-libra como máximo).
- Evacúe la línea de vapor, el evaporador y la línea de líquido hasta alcanzar 500 micrones o menos.

Tabla 1: Conexiones de Refrigerante y Diámetros Recomendados de Tubos de Líquido y Vapor (pulgadas)

UNIDAD	LÍQUIDO	VAPOR	LÍQUIDO (LÍNEA LARGA)
TAMANO	Diámetro del Tubo	Diámetro del Tubo	Diámetro del Tubo
18K	3/8	5/8	5/8
24K	3/8	5/8	5/8
36K	3/8	3/4	3/4
48K	3/8	3/4	3/4
55/60K	3/8	7/8	3/4

- Vuelva a colocar la tapa en los puertos de servicio. No retire las tapas de brida de los puertos de servicio excepto cuando sea necesario para dar servicio al sistema.


PRECAUCIÓN

No conecte los manómetros del manifold a menos que se sospeche un problema. Aproximadamente se perderán 3/4 de onza de refrigerante cada vez que se conecte un manómetro del manifold estándar.

- Libere la carga de refrigerante en el sistema. Abra ambas válvulas de líquido y vapor retirando la tapa del émbolo y con una llave hexagonal gire en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el vástago de la válvula toque justo la pared de retención biselada.
- Vuelva a colocar la tapa del émbolo apretándola con los dedos un giro adicional de 1/12 (1/2 hexagonal plano). La tapa debe ser reemplazada para evitar fugas.


ADVERTENCIA

Nunca intente reparar ninguna conexión soldada mientras el sistema esté bajo presión. Esto podría resultar en lesiones personales.

Consulte la sección "Carga del Sistema" para verificar y registrar la carga del sistema.

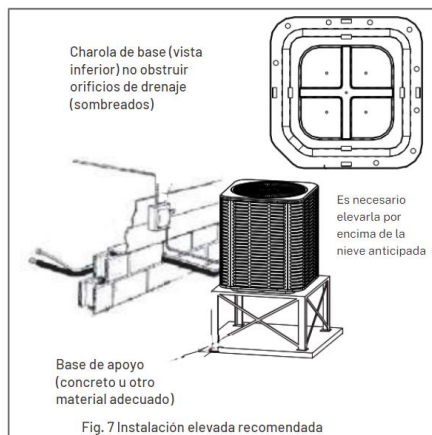
3.8 Montaje de la unidad

Si se eleva la bomba de calor, ya sea en un techo plano o en una losa, observe las siguientes pautas.

1. La bandeja base proporcionada eleva una unidad en un techo plano o en una losa, observe las siguientes pautas.
2. Si se eleva una unidad en un techo plano, use travesaños de 4"x4" (o equivalentes) posicionados para distribuir uniformemente el peso de la unidad y evitar ruido y vibraciones (ver Figura 7).

NOTA: No bloquee las aberturas de drenaje mostradas en la figura 7.

3. Si la unidad debe ser elevada debido a la caída de nieve anticipada, asegure la unidad y el soporte elevador de manera que la unidad y/o el soporte no se vuelquen o caigan. **NOTA:** Sujete la unidad con correa, consulte 3.9.



3.9 Método de amarre preferido por la fábrica

Paso 1: antes de instalar, limpiar la almohadilla de escombros.

IMPORTANTE

Luego, la almohadilla de cemento debe estar hecha de materiales aprobados por HVAC y debe tener el grosor adecuado para acomodar los sujetadores.

Paso 2: Centrar y nivelar la unidad sobre la almohadilla.

Paso 3: Usar un soporte en forma de L para ubicar los agujeros en el concreto y perforar agujeros piloto que sean al menos 1/4 más profundos que el sujetador que se está utilizando. **IMPORTANTE** Los tornillos auto perforantes en la bandeja base no deben exceder los 3/8 de longitud para evitar dañar la bobina.

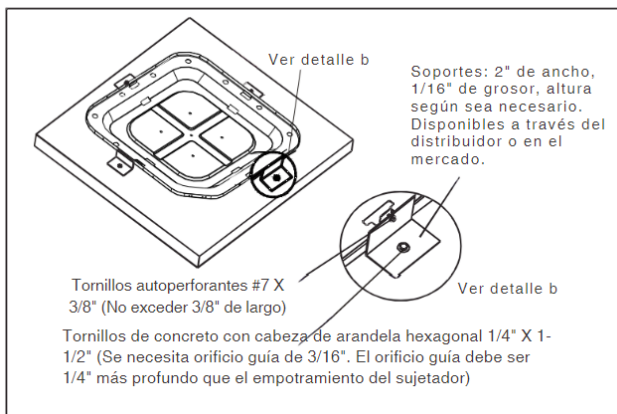
Paso 4: Usar prácticas convencionales para instalar los soportes, apretar los sujetadores de concreto y los tornillos autorroscantes (ver Fig. 8).

NOTA:

1. Un soporte para cada lado. Para una estabilidad adicional, 2 soportes para cada lado.
2. No apretar demasiado el sujetador de concreto para evitar debilitar el concreto.

NOTA IMPORTANTE:

Estas instrucciones tienen la intención de proporcionar un método para asegurar el sistema a la losa de cemento como un procedimiento de seguridad para áreas de viento fuerte. Se recomienda verificar los códigos locales para los métodos y protocolos de amarre.



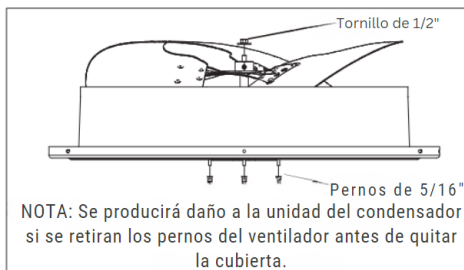
3.10 Retirar el panel superior y el motor

Cuando se requiera cambiar el motor, siga los pasos a continuación:

Paso 1: Ingrese al panel eléctrico y desconecte las líneas de alimentación del motor.

NOTA IMPORTANTE

Desconecte la alimentación principal de la unidad. Se producirán quemaduras graves y descargas eléctricas si no desconecta la alimentación principal.



Paso 2: Retire la cubierta (tenga cuidado con los cables del motor)

Step3: Asegúrese de colocar la unidad de la cubierta del ventilador en el suelo como se indica en la Figura 9

NOTA IMPORTANTE

No coloque ni apoye las aspas del ventilador en el suelo contra la superficie.

Paso 4: Retire el motor del ventilador quitando los tornillos de 5/16 pulgadas de la cubierta.

Paso 5: Retire la hélice del ventilador del motor quitando el tornillo de 1/2 pulgada y coloque el ventilador en el suelo.

Paso 6: Invierta el proceso de retirada para reinstalar el ventilador y el motor.

NOTA IMPORTANTE

Al conectar los cables del motor, asegúrese de verificar la dirección del motor.

4.0 Conexiones eléctricas

4.1 Información general y puesta a tierra

Revise el suministro eléctrico para asegurarse de que cumpla con los valores especificados en la placa de identificación de la unidad y la etiqueta de cableado. El cableado de alimentación, el cableado de control (baja tensión), los interruptores de desconexión y la protección contra sobrecorriente deben ser suministrados por el instalador. El tamaño del cable debe ser dimensionado según los requisitos.

PRECAUCIÓN: Todo el cableado de campo debe UTILIZAR SOLO CONDUCTORES DE COBRE y estar de acuerdo con los Códigos Locales, Nacionales de Incendios, Seguridad y Eléctricos. Esta unidad debe estar conectada a tierra con un cable de tierra separado de acuerdo con los códigos mencionados anteriormente.

El diagrama de conexión completo y la etiqueta de cableado esquemático se encuentran en la superficie interior del panel de acceso al servicio de la unidad y en estas instrucciones.

4.2 Conexiones de campo del cableado eléctrico de alimentación

1. Instale un interruptor de desconexión a prueba de clima del tamaño adecuado al aire libre y a la vista de la unidad.
2. Quite los tornillos en el costado de la cubierta de la esquina. Deslice la esquina hacia abajo y retírela de la unidad. Consulte la Figura 10.
3. Pase el cableado de alimentación desde el interruptor de desconexión hasta la unidad.
4. Enrute los cables desde el interruptor de desconexión a través de la abertura de cableado de alimentación provista y hacia la caja de control de la unidad.
5. Instale los fusibles de retardo de tiempo o el interruptor automático del tamaño adecuado y realice las conexiones del suministro eléctrico.
6. Energice el calentador del cárter, si está equipado, para ahorrar tiempo al precalentar el aceite del compresor mientras se completa la instalación restante.

NOTA: Cuando se cambie el motor, primero retire la cubierta superior.

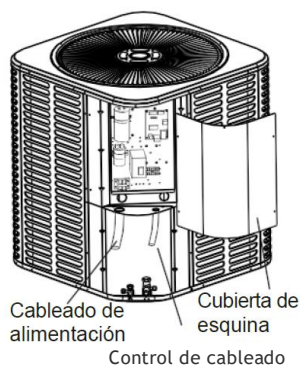
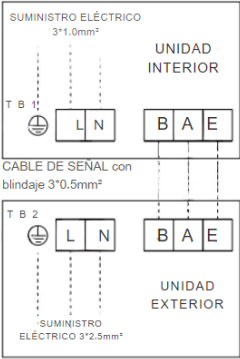


Fig.10 Cableado de campo típico

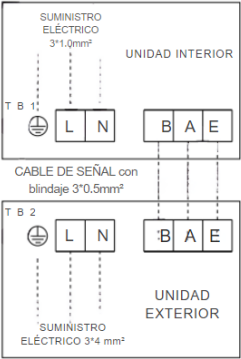
4.3 Diagrama de Cableado

PRECAUCIÓN: Estas unidades deben ser cableadas e instaladas de acuerdo con todos los códigos de seguridad nacionales y locales.

1. Para el modelo de 18K/24K/36K



2. Para el modelo de 48K/55K/60K



5.0 Evacuación

Será necesario evacuar el sistema a 500 micrones o menos. Si se sospecha una fuga, realice una prueba de fuga con nitrógeno seco para localizarla. Repare la fuga y realice nuevamente la prueba. Para verificar que el sistema no tenga fugas, simplemente cierre la succión de la bomba de vacío para aislarla y mantenga el sistema bajo vacío. Observe el indicador de micrones durante unos minutos. Si el indicador de micrones muestra un aumento constante y continuo, es una indicación de una fuga. Si el indicador muestra un aumento y luego se estabiliza después de unos minutos y permanece bastante constante, es una indicación de que no hay fugas pero aún contiene humedad y puede requerir una evacuación adicional si la lectura está por encima de 500 micrones.

6.0 Interconexión de tuberías

6.1 Tuberías de vapor y líquido.

Mantenga todas las líneas selladas hasta que se realice la conexión. Realice las conexiones primero en la bobina interior. Consulte la Información sobre el tamaño de las líneas en las Tablas 2 y 3 para obtener el tamaño correcto y los multiplicadores a utilizar para determinar la capacidad para diferentes diámetros de línea de vapor y longitudes de carrera.

Las pérdidas debido a que las líneas están expuestas a las condiciones exteriores no están incluidas. La carga de refrigerante de fábrica en la unidad exterior es suficiente para 5 metros de líneas de interconexión. Para longitudes diferentes, ajuste la carga según se indica a continuación.

Especificación de la tubería de líquido	R410A
φ6.35	(L-5m)X0.022kg
φ9.52	(L-5m)X0.054kg
φ12.7	(L-5m)X0.11kg

6.2 Longitud máxima de las líneas

La longitud máxima de la línea de interconexión es de 100 pies para 24-36K y 166 pies para 48-60K. Siempre use la longitud más corta posible con el menor número de curvas, no se requiere aceite adicional para el compresor para ninguna longitud de hasta 166 pies.
NOTA: Las líneas de refrigerante excesivamente largas causan pérdida de capacidad del equipo.

6.3 Separación vertical

Mantenga la separación vertical al mínimo. Utilice las siguientes pautas al instalar la unidad:

1. NO exceda las separaciones verticales indicadas en la Tabla 3.
2. Se recomienda usar el tamaño de línea de líquido más pequeño permitido para minimizar la carga del sistema, lo que maximizará la confiabilidad del compresor.
3. La Tabla 3 se puede utilizar para dimensionar las corridas horizontales.

7.0 Introducción a las funciones de protección



8.0 Rotación del compresor trifásico



ADVERTENCIA

Tenga cuidado al manipular el compresor de espiral. La temperatura de la cúpula puede ser alta.

Los compresores de espiral trifásicos dependen de la fase de alimentación y pueden comprimir en más de una dirección.

Verifique la rotación adecuada del compresor trifásico asegurándose de que la presión de succión caiga y la presión de descarga aumente cuando el compresor esté energizado.

NOTA: Cuando se opera en reversa, un compresor de espiral trifásico es más ruidoso y su consumo de corriente se reduce sustancialmente en comparación con los valores nominales marcados, por favor revise el cableado del compresor; cuando está conectado a la energía pero el compresor no funciona, el indicador LED en la placa PCB de la unidad condensadora parpadeará rápidamente.

Para corregir, intercambie dos de los terminales de entrada de alimentación entre L1, L2 o L3 y esto debería corregir el problema.

Cuando la conexión del cable de alimentación es errónea, el indicador LED parpadea rápidamente.

Cuando el sistema está en modo de espera, el indicador LED parpadea lentamente. Cuando el sistema está funcionando en modo normal, el indicador LED permanecerá encendido.

9. Verificación de la carga de refrigerante

La carga para todos los sistemas debe verificarse según la tabla de carga ubicada dentro de la cubierta del panel de acceso.

IMPORTANTE: No opere el compresor sin carga en el sistema. La adición de R-410A aumentará las presiones (vapor, líquido y descarga). Si agregar R-410A aumenta tanto la presión de vapor como la temperatura, la unidad está sobrecargada. **IMPORTANTE:** Utilice métodos de carga aprobados por la industria para garantizar una carga adecuada del sistema.

9.1 Carga por presión líquida

El método de presión líquida se utiliza para cargar sistemas en el modo de enfriamiento y calefacción. El puerto de servicio en el líquido (válvula pequeña) y en la succión (válvula grande) se utiliza para este propósito.

Verifica que la unidad exterior esté funcionando y que el soplador de aire interior esté proporcionando el flujo de aire máximo para el tamaño de este sistema. Lee y registra la temperatura ambiente exterior; y revisa y registra el líquido y la presión de succión en las válvulas. Si las líneas de refrigerante están dimensionadas utilizando la carga del nombre en la placa, la presión correcta del líquido se encuentra en la intersección de la sección de presión de la placa y la temperatura ambiente exterior.

1. Remueve la carga de refrigerante si la presión del líquido está por encima del valor en la tabla.
2. Añade carga de refrigerante si la presión de líquido es inferior al valor en la tabla.

9.2 Carga por peso

Para una nueva instalación, la evacuación de tubería interconectada y la bobina interior es adecuada; de lo contrario, evacua el sistema completo. Nota que el valor de carga incluye la carga requerida para 15 pies de línea de líquido de tamaño estándar. Calcula la carga requerida con la línea de líquido instalada y su longitud utilizando: 1/4" D.E. = 3 oz./ft. 5/16" D.E. = 4 oz./ft. 3/8" D.E. = 6 oz./ft. 1/2" D.E. = 1.2 oz./ft.

Con una balanza precisa (+/- 1 oz.) o un dispositivo de carga volumétrica, ajusta la diferencia de carga entre la mostrada en la placa de datos de la unidad y la calculada para el nuevo sistema. Si se ha evacuado todo el sistema, añade la carga calculada total.

9.3 Prueba de detección de fugas

Después de que la unidad haya sido correctamente evacuada y cargada, se debe utilizar un detector de fugas de halógeno para detectar fugas en el sistema. Todo el tubo dentro de la unidad de condensación, el evaporador y la tubería interconectada debe ser revisado en busca de fugas. Si se encuentra una fuga, el refrigerante debe ser recuperado antes de reparar la fuga. La Ley del Aire Limpio prohíbe liberar refrigerante al ambiente para reparar la fuga.

10.0 Instrucciones al propietario

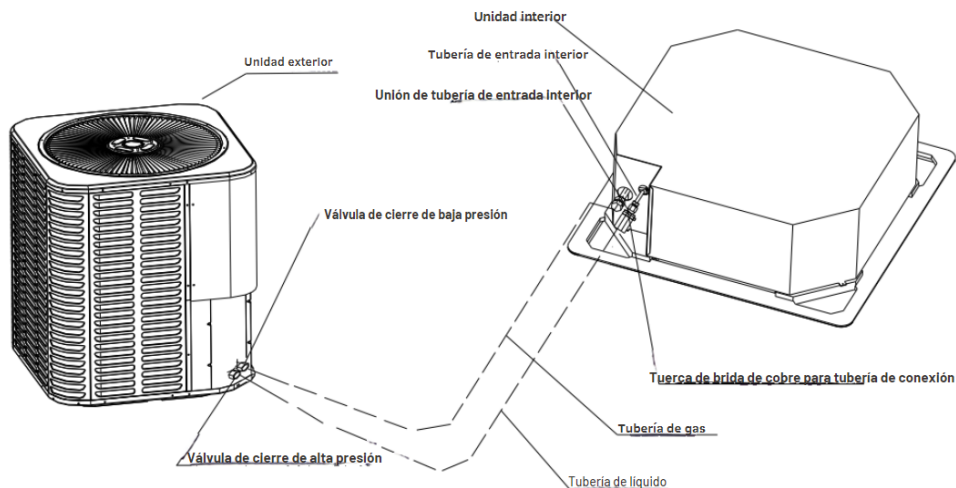
Ayuda al propietario con el procesamiento de tarjetas de garantía y/o registro en línea. Revisa la Guía del Propietario y proporciona una copia al propietario junto con orientación sobre la operación y mantenimiento adecuados. Instruye al propietario o al operador sobre cómo iniciar, detener y ajustar la temperatura de ajuste. El instalador debe instruir al propietario sobre la operación y mantenimiento adecuados de todos los componentes del sistema.

10.1 Mantenimiento

1. No se debe permitir la acumulación de suciedad en las bobinas exteriores o en otras partes del circuito de aire acondicionado. Limpia tan a menudo como sea necesario para mantener la unidad limpia. Usa un cepillo, aspiradora o cualquier otro utensilio adecuado.
2. El motor del ventilador exterior está permanentemente lubricado y no requiere mantenimiento periódico.
3. Si se necesita hacer una limpieza, se debe lavar con Cápsula de Limpieza (una parte de Cápsula por siete partes de agua). Deja la solución actuar por 30 minutos antes de enjuagar con agua limpia. Repite la solución de limpieza para eliminar la suciedad de las superficies.
4. Revisa las instrucciones del horno o manejador de aire para el mantenimiento del filtro y del motor soplador.
5. La bandeja de drenaje del interior de la bobina y del aire debe ser inspeccionada y limpiada regularmente para asegurar un drenaje adecuado.

ADVERTENCIA: Es ilegal a sabiendas ventilar, liberar o descargar refrigerante en el sistema durante la reparación, mantenimiento o al momento de desechar la unidad. Cuando el sistema esté funcionando correctamente y el propietario haya sido completamente instruido, asegúrate de la correcta disposición del aparato.

- La siguiente figura solo muestra la relación de ensamblaje de la unidad interior, unidad exterior y tuberías de refrigerante.
- Por favor, consulte las siguientes figuras para la instalación.



NOTA

- El subensamblaje de la válvula de estrangulamiento se coloca en la unidad interior como un accesorio.
- Utilice dos llaves para conectar la tubería con las tuberías interiores/exterior para evitar que se agriete la tubería de cobre.
- Preste atención a la orientación de la conexión al conectar.

PURGA DE AIRE

Use una bomba de vacío para hacer vacío desde la boca de añadido de refrigerante del lado de gas de la unidad exterior.

El aire y la humedad que permanecen dentro del sistema de refrigeración pueden tener los siguientes efectos negativos:

- Aumento de la presión dentro del sistema de refrigeración;
 - Disminución del efecto de enfriamiento (o calefacción);
 - Congelación de la humedad y obstrucción del sistema de refrigeración;
 - Oxidación de ciertas partes del sistema.
-
- No use el refrigerante de la unidad exterior para hacer el vacío. (Se ha añadido una cierta cantidad de refrigerante a la unidad exterior en fábrica).

AGREGAR REFRIGERANTE ADICIONAL

Volumen de Refrigerante a Agregar

El volumen de refrigerante a agregar se calcula de acuerdo con el manual de instalación de la unidad exterior. Asegúrese de agregar refrigerante midiendo con una báscula.

PRECAUCIÓN

- Si el volumen de refrigerante agregado es insuficiente (demasiado o insuficiente), se producirá un mal funcionamiento del compresor. Asegúrese de calcular cuidadosamente el volumen de refrigerante.
- El técnico de servicio debe anotar la longitud de la tubería y el volumen de refrigerante agregado en la placa de identificación, que se encuentra en la cubierta de la caja de control eléctrico de la unidad exterior, para diagnosticar el mal funcionamiento del compresor y la circulación del refrigerante.

El volumen de carga de refrigerante para la unidad se basa en el uso de una tubería de conexión de 5 metros. Si la longitud de la tubería de conexión es mayor a 5 metros, es recomendable cargar refrigerante adicional para la unidad con el fin de lograr un mejor funcionamiento.

Especificación de Tubería de líquido	R410A
0 6.35	(L-5)X0.022kg
0 9.52	(L-5)X0,054kg
0 12.7	(L-5)X0.11kg

("L" se refiere a la longitud del tubo de conexión).

- ☑ El refrigerante adicional debe cargarse desde el puerto de servicio de la válvula de tres vías cuando el aparato esté funcionando en modo de enfriamiento. No permita que entre aire en el sistema de refrigeración mientras carga el refrigerante.

■ Abrir/Cerrar las válvulas

Abrir/Cerrar los carretes o las válvulas de la unidad exterior con una llave hexagonal de 5 mm.

Antes de la prueba

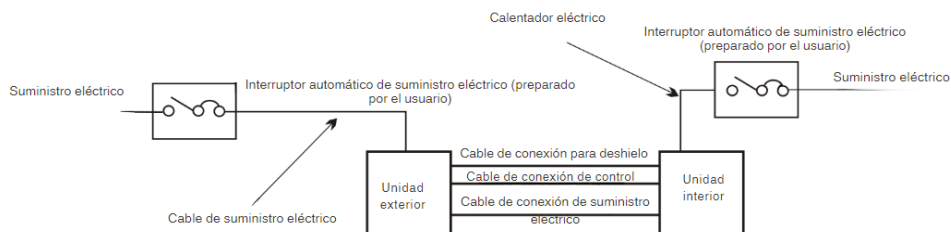
- Verifica que la tubería, el drenaje y el cableado externo estén correctamente terminados.
- Comprueba que el suministro de energía cumpla con los requisitos; si hay fuga de refrigerante; si todos los cables están correctamente conectados y bien asegurados.

Prueba de función

- Después de revisar, energiza tu aparato y presiona los botones en el panel de control para ver si funcionan;
- Si la pantalla LCD se muestra de manera normal.

Notas

- Por favor, lee cuidadosamente las instrucciones de operación e instalación.
- No permitas la entrada de aire o la salida de refrigerante durante la instalación o reinstalación del aparato.
- Realiza una prueba de funcionamiento del aire acondicionado después de terminar la instalación y guarda el registro.
- El tipo de fusible para el controlador de la unidad interior es 50T, la especificación nominal es T 10 A, 270V. El fusible para la unidad completa no es suministrado por el fabricante, por lo que el instalador debe emplear un fusible adecuado u otro dispositivo de protección contra sobrecorriente para el suministro eléctrico según la entrada máxima de energía requerida.
- El aire acondicionado opera de manera segura cuando la presión estática ambiental es de 0.8~1.05 presión atmosférica estándar.
- Diagramas de cableado externo.



AJUSTANDO LA DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AIRE

■ Tipo Cassette

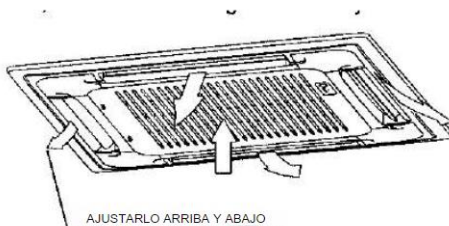
Mientras la unidad está en operación, puedes ajustar la lama del flujo de aire para cambiar la dirección del flujo y naturalizar la temperatura de la habitación de manera uniforme. Así podrás disfrutar de una mayor comodidad.

1. Establece la dirección deseada del flujo de aire.

Presiona el botón SWING para ajustar la lama a la posición deseada y luego presiona este botón nuevamente para mantener la lama en esta posición.

2. Ajusta la dirección del flujo de aire automáticamente.

Presiona el botón SWING, la lama se moverá automáticamente..



Mientras esta función está activada, el abanico de oscilación de la unidad interior funcionará; de lo contrario, no lo hará. El abanico de oscilación se mueve en escalas de 30°. Cuando el aire acondicionado no está en operación (incluyendo cuando el TEMPORIZADOR está activado), el botón SWING se deshabilitará.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

Antes de limpiar el aire acondicionado, asegúrate de desconectar el enchufe de la fuente de alimentación.

Limpieza de la unidad interior y del control remoto

⚠ PRECAUCIONES

- Utiliza un trapo seco para limpiar la unidad interior y el control remoto.
- Un trapo húmedo con agua fría puede ser utilizado en la unidad interior si está muy sucia.
- Nunca uses un trapo con tratamiento químico para limpiar o dejar dicho material en la unidad por mucho tiempo, ya que puede dañar la superficie de la unidad.
- No uses bencina, diluyente, polvo para pulir o solventes similares para la limpieza. Estos pueden causar que la superficie plástica se agriete o deforme.

Si no planeas usar la unidad por al menos un mes, deberás:

- (1) Operar el ventilador del aire acondicionado en la dirección del flujo de aire.
- (2) Detener el aire acondicionado y desconectar la corriente.
- (3) Retira las baterías del control remoto.

Verificaciones antes de la operación

⚠ PRECAUCIONES

Verifique que el cableado no esté roto o desconectado.

Verifique que el filtro de aire esté instalado. (Algunos aires acondicionados no tienen filtros de aire)

Verifique que la salida o entrada de aire de la unidad exterior no esté bloqueada.

Antes de limpiar el aire acondicionado, asegúrese de desconectar el enchufe de alimentación.

Limpie el filtro de aire.

- El filtro de aire puede evitar que el polvo u otras partículas entren. En caso de obstrucción del filtro, la eficiencia de funcionamiento del aire acondicionado puede disminuir considerablemente. Por lo tanto, el filtro debe limpiarse una vez cada dos semanas durante el uso prolongado.
- Si el aire acondicionado está ubicado en un lugar con polvo, la frecuencia de limpieza del filtro de aire debe aumentarse.
- Si el polvo acumulado es demasiado pesado para limpiarlo, reemplace el filtro con uno nuevo (el filtro de aire reemplazable es un accesorio opcional).

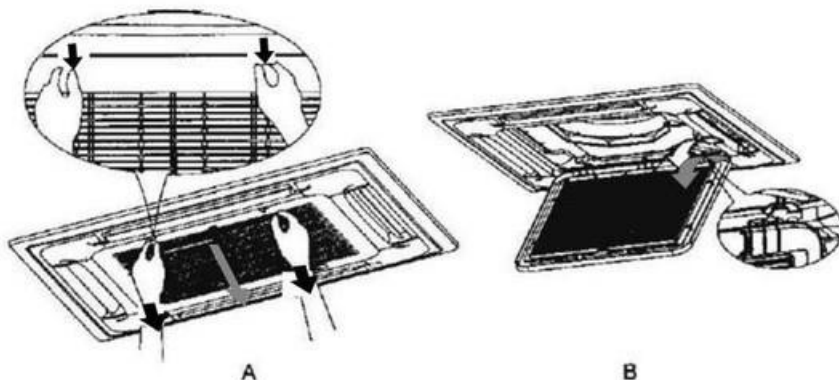
■ Tipo de cassette

1. Abrir la rejilla de entrada de aire

Empuje los interruptores de la rejilla hacia el centro simultáneamente como se indica en el esquema A. Luego baje la rejilla de entrada de aire.

Precaución:

Los cables de la caja de control, que están originalmente conectados con los terminales eléctricos del cuerpo principal, deben desconectarse antes de hacer lo indicado a continuación.



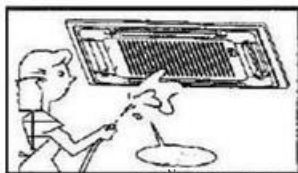
2. Retire la rejilla de entrada de aire (junto con el filtro de aire mostrado en el Esquema B). Tire hacia abajo la rejilla de entrada de aire a 45 grados y levántela para sacarla.
3. Desmonte el filtro de aire.
4. Limpie el filtro de aire (Se puede utilizar una aspiradora o agua pura para limpiar el filtro de aire. Si la acumulación de polvo es demasiado pesada, utilice un cepillo suave y detergente suave para limpiarlo y séquelo en un lugar fresco).

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD



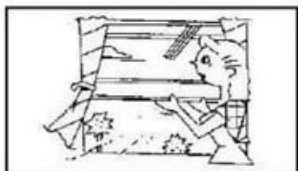
PRECAUCIÓN

No intentes instalar esta unidad por tu cuenta. Esta unidad requiere ser instalada por personas calificadas.



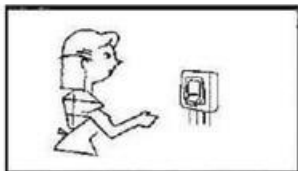
PRECAUCIÓN

No intentes dar servicio técnico a la unidad por ti mismo. Esta unidad no tiene componentes que el usuario pueda reparar. Abrir o quitar la cubierta te expone a voltajes peligrosos. Apagar el suministro de energía no previene el riesgo de electrocución.



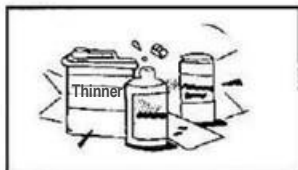
PRECAUCIÓN

Nunca coloques las manos u objetos en la salida de aire de las unidades interiores o exteriores. Estas unidades están equipadas con un ventilador que opera a alta velocidad. Tocar el ventilador en movimiento puede causar lesiones graves.



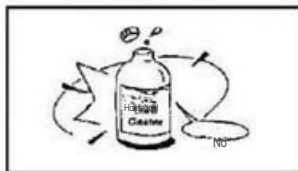
PRECAUCIÓN

Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica grave, nunca rocíes agua o líquidos sobre la unidad.



PRECAUCIÓN

Ventila regularmente la habitación mientras el aire acondicionado esté en uso, especialmente si también hay un aparato de gas en uso en esta habitación. No seguir estas instrucciones puede resultar en una disminución del oxígeno en la habitación.



PRECAUCIÓN

Para prevenir una descarga eléctrica, apaga o desconecta el enchufe de la fuente de alimentación antes de comenzar cualquier limpieza o mantenimiento de rutina.

PRECAUCIÓN

No utilices limpiadores líquidos o en aerosol, usa un trapo suave y seco para limpiar la unidad. Para evitar una descarga eléctrica, nunca intentes limpiar las unidades rociándolas con agua.

PRECAUCIÓN

No uses limpiadores de drenaje cáusticos en la unidad. Estos pueden destruir rápidamente los componentes de la unidad (bandeja de drenaje y bobina del intercambiador de calor, etc.).

PRECAUCIÓN

Para un rendimiento adecuado, opera la unidad dentro de los rangos de temperatura y humedad indicados en este manual del propietario. Si la unidad se opera más allá de estas condiciones, puede causar malfuncionamientos de la unidad o condensación de la humedad de la unidad.

Estas no son fallas
El aire de la habitación está maloliente. Sale un mal olor del aire acondicionado. - Los olores impregnados en la pared, alfombra, muebles, ropa o pieles están saliendo. - Se genera una niebla blanca de aire o agua fría de la unidad exterior.

 PRECAUCIÓN Si se presenta alguna de las siguientes condiciones, detenga el aire acondicionado de inmediato, apague el interruptor de alimentación y comuníquese con el distribuidor. - Las lámparas indicadoras parpadean rápidamente (cinco veces por segundo), desconecta la unidad con el interruptor de alimentación y luego vuelve a conectar la unidad con la alimentación después de dos o tres minutos, pero las lámparas siguen parpadeando. - Las operaciones del interruptor son erráticas. - El fusible se funde con frecuencia o el disyuntor se dispara con frecuencia. - Ha caído materia extraña o agua dentro del aire acondicionado. - Se observa cualquier otra condición inusual.
--

PROBLEMAS Y CAUSAS (CON RESPECTO AL CONTROL REMOTO)

Antes de solicitar servicio o reparaciones, revise los siguientes puntos.

No es posible cambiar la configuración		
Síntomas	Causas	Razón y eliminación
No se puede cambiar la velocidad del ventilador.	Verifique si el MODO indicado en la pantalla es "AUTO"	Cuando se selecciona el modo automático, el aire acondicionado selecciona automáticamente la velocidad del ventilador.
	Verifique si el MODO indicado en la pantalla es "DRY"	Cuando se selecciona la operación en seco, el aire acondicionado selecciona automáticamente la velocidad del ventilador. La velocidad del ventilador se puede seleccionar durante el modo "COOL" y "FAN ONLY and HEAT".
El indicador de transmisión nunca se enciende		
Síntomas	Causas	Razón y eliminación
La señal del control remoto no se transmite incluso cuando se presiona el botón ON/OFF.	Verifique si las baterías del control remoto están agotadas.	La señal del control remoto no se transmite porque la fuente de alimentación está apagada.
La pantalla nunca se enciende		
Síntomas	Causas	Razón
El indicador TEMP. no se enciende.	Verifique si el MODO indicado en la pantalla es "FAN ONLY"	La temperatura no se puede configurar durante la operación solo con ventilador.

Tabla de Códigos de Error

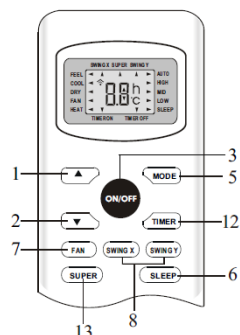
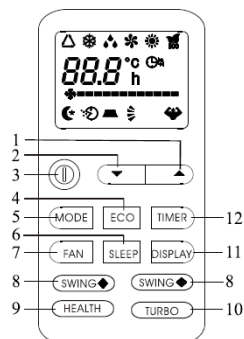
Contenido de la Pantalla del LED Interior	Definición de Falla o Protección
E0	Falla en la comunicación interior-exterior.
E1	Falla en el Sensor de Temperatura Ambiente T1.
E2	Falla en el Sensor de Temperatura Interna del Serpentin T2.
E3	Falla en el Sensor de Temperatura Externa T3.
E4	Falla en la Unidad Exterior.
E5	Falla en el Procesamiento de Configuración del Modelo.
E6	Falla en el Ventilador Interior y/o Falla en la Comunicación entre el Ventilador Interior de CD y el Panel de Control Principal Interior.
E7	Falla en el Sensor de Temperatura Exterior T4.
E8	Falla en el Sensor de Temperatura de Escape (TP1 del Compresor de Frecuencia Variable).
E9	Falla en el Módulo de Frecuencia Variable.
EC	Falla en la Comunicación Exterior.
EE	Falla en la EEPROM (Falla en la E2 de la Unidad Exterior).
EF	Falla en el Ventilador Exterior.
Ed	Falla en la EEPROM del Panel de Control Principal.
d3	Protección Contra Llenado de Agua.
C5	Falla en la Comunicación entre la Unidad Interior y el Controlador por Cable.

CÓDIGO DE ERROR

Contenido de la Pantalla del LED Interior	Definición de Fallo o Protección
P0	Protección del módulo
P1	Protección de sobrevoltaje/subvoltaje
P2	Protección de sobrecorriente (Compresor de frecuencia variable)
P3	Protección de la unidad exterior
P4	Protección por alta temperatura de escape (Compresor de frecuencia variable o Esclavo F3)
P5	Protección por insuficiente enfriamiento en modo de enfriamiento (Protección de temperatura de la bobina de la unidad interior)
P6	Protección por sobrecalentamiento en modo de enfriamiento (Protección de alta temperatura del condensador)
P7	Protección por sobrecalentamiento en modo de calefacción (Protección de temperatura de la bobina de la unidad interior)
P8	Protección por alta/baja temperatura exterior
P9	Protección del impulsor (carga anormal)
PA	Conflicto de modos y la comunicación de la salida de aire superior falla
PH	Falla del sensor de temperatura de escape de la unidad exterior
PC	Falla de la protección del sensor de temperatura de la bobina de la unidad exterior
H1	Protección del interruptor de alta presión
H2	Protección del interruptor de baja presión
H6	Protección por insuficiencia de refrigerante
HE	Protección de secuencia de fases

Tabla de funciones de los botones del control remoto:

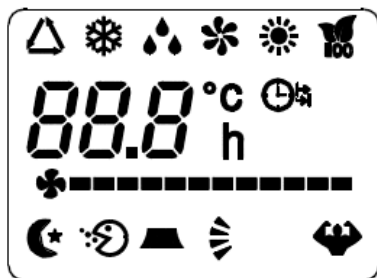
No.	Botón	Función
1	(TEMP ARRIBA)	Aumenta la temperatura o el tiempo en una unidad
2	(TEMP ABAJO)	Disminuye la temperatura o el tiempo en una unidad
3	ON/OFF	Para encender o apagar el aire acondicionado.
4	ECO	En modo de enfriamiento, este botón aumenta la temperatura base en 2°C. En modo de calefacción, la disminuye en 2°C.
5	MODO	Para seleccionar el modo de operación.
6	SUEÑO	Para activar la función "SUEÑO".
7	VENTILADOR	Para seleccionar la velocidad del ventilador en automático/bajo/medio/alto.
8	OSCILACIÓN	Para activar o desactivar el movimiento de los "DEFLECTORES".
9	SALUD	Para encender o apagar la función SALUD. Controla el ionizador o generador de plasma en equipos inverter.
10	TURBO	En modo de enfriamiento, activa la máxima potencia de enfriamiento con 16°C. En modo de calefacción, activa la máxima potencia de calefacción con 31°C.
11	DISPLAY	Para encender o apagar la pantalla LED (si está presente).
12	TEMPORIZADOR	Para programar el encendido o apagado automático.
13	SÚPER	En modo de enfriamiento, activa la máxima potencia de enfriamiento con 16°C. En modo de calefacción, activa la máxima potencia de calefacción con 31°C.



- ⚠ El diseño y algunas funciones del control remoto pueden variar según el modelo.
- ⚠ La forma y posición de los botones e indicadores pueden variar de acuerdo al modelo, pero su función es la misma.
- ⚠ La unidad confirma la recepción correcta de cada pulsación de botón con un sonido.

Pantalla del control remoto

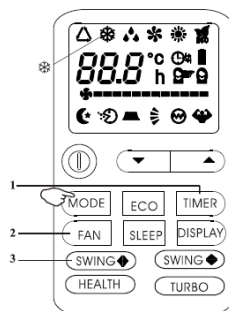
Significado de los símbolos en la pantalla de cristal líquido:



Núm.	Símbolos	Significado	Núm.	Símbolos	Significado
1	△	Modo sentir	10	❖-----	Vel. media ventilador
2	❄	Refrigeración	11	❖-----	Vel. alta ventilador
3	💧	Deshumidificar	12	○*	Indicador dormir
4	❖	Solo ventilador	13	🌿	Indicador súper
5	☀	Calefacción	14	🌍🌿	Indicador saludable
6	🕒🔌	Temporizador apagado	15	ECO	Indicador ECO
7	🕒🔌	Temporizador encendido	16	🔋	Indicador batería
8	❖	Ventilador automático	17	🔋	Indicador batería
9	❖----	Vel. baja ventilador	18	88:88	Indicador reloj

MODO DE ENFRIAMIENTO

La función de enfriamiento permite que el aire acondicionado enfríe la habitación y al mismo tiempo reduce la humedad en el aire. Para activar la función de enfriamiento (FRÍO), presiona el botón MODO hasta que el símbolo ❄ aparezca en la pantalla. El ciclo de enfriamiento se activa configurando las teclas ▲ o ▼ a una temperatura más baja que la de la habitación. Para optimizar el funcionamiento del aire acondicionado, ajusta la temperatura (1), la velocidad (2) y la dirección del flujo de aire (3) presionando las teclas indicadas.

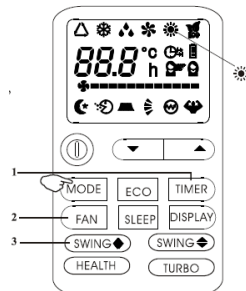


MODO DE CALEFACCIÓN

La función de calefacción permite que el aire acondicionado produzca aire caliente. Para activar la función de calefacción (CALOR), presiona el botón MODO hasta que el símbolo ☀ aparezca en la pantalla. Con las teclas ▲ o ▼ ajusta una temperatura más alta que la de la habitación. Para optimizar el funcionamiento del aire acondicionado ajusta la temperatura (1), la velocidad (2) y la dirección del flujo de aire (3) presionando las teclas indicadas.

△ El aparato está equipado con una función de Arranque Caliente, que retrasa el inicio del aparato unos segundos para asegurar un arranque inmediato sin aire frío.

△ En operación de CALEFACCIÓN, el aparato puede activar automáticamente un ciclo de desescarche, que es esencial para liberar al condensador de un excesivo depósito de hielo. Este procedimiento usualmente dura de 2 a 10 minutos durante la descongelación, los ventiladores se detienen. Después de descongelar, regresa al modo de CALEFACCIÓN automáticamente.



MODO VENTILADOR

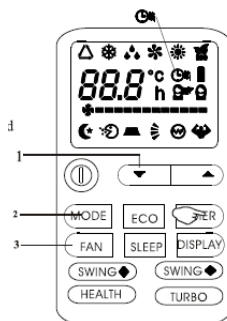
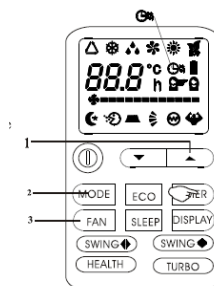
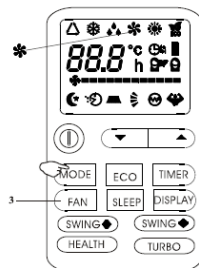
El acondicionador funciona solo en ventilación. Para configurar el MODO VENTILADOR, presiona MODO hasta que el símbolo  aparezca en la pantalla. Al presionar el botón VENTILADOR, la velocidad cambia en la siguiente secuencia: BAJO/MEDIO/ALTO/AUTO en el modo ventilador. El control remoto también almacena la velocidad que se configuró en el modo anterior de operación. En el modo FEEL (automático), el aire acondicionado elige automáticamente la velocidad del ventilador y el modo de operación (ENFRIAMIENTO o CALEFACCIÓN).

MODO TEMPORIZADOR----TEMPORIZADOR ACTIVADO

Para configurar el encendido automático del aire acondicionado. Para programar el inicio del temporizador, el electrodoméstico debe estar apagado. Presiona TEMPORIZADOR, configura la temperatura con las teclas  o . Presiona más veces TEMPORIZADOR, ajusta el tiempo presionando la tecla  o . Presiona las teclas más veces aún para programar el tiempo que transcurre entre la programación y el inicio programado. ¡IMPORTANTE! Antes de proceder con el inicio programado: programa el modo de trabajo con la tecla MODO(2) y la velocidad del ventilador con la tecla VENTILADOR(3). Apaga el acondicionador (con la tecla ON/OFF). Nota: Para cancelar la función programada, presiona el botón TEMPORIZADOR de nuevo. Nota: En caso de apagón, es necesario configurar el TEMPORIZADOR de nuevo.

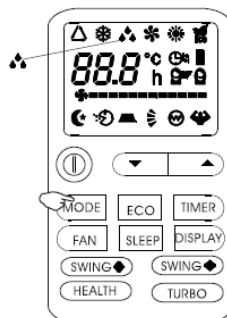
MODO TEMPORIZADOR----TEMPORIZADOR DESACTIVADO

Para configurar el apagado automático del aire acondicionado. El tiempo de apagado programado con el electrodoméstico. Presiona TEMPORIZADOR, ajusta el tiempo presionando la tecla  o . Tal como se programó el inicio, presiona más veces TEMPORIZADOR, ajusta el tiempo presionando la tecla  o . Presiona las teclas aún más veces para programar el tiempo que transcurre entre la programación y el tiempo de apagado configurado. Nota: Para cancelar la función programada, presiona el botón TEMPORIZADOR de nuevo. Nota: Después de una desconexión de la red, es necesario volver a configurar el TEMPORIZADOR.



MODO SECO

Esta función reduce la humedad del aire para hacer la habitación más confortable. Para configurar el modo SECO, presiona MODE hasta que el símbolo  aparezca en la pantalla. Se activa una función automática de ciclos alternantes de enfriamiento y aire.

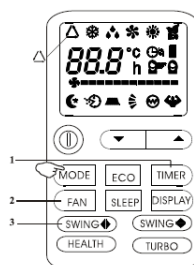


MODO FEEL

Para activar el modo FEEL (automático) de operación, presiona el botón MODE hasta que el símbolo  aparezca en la pantalla. En el modo FEEL, la velocidad del ventilador y la temperatura se ajustan automáticamente de acuerdo con la temperatura de la habitación (probada por el sensor incorporado en la unidad interior) para asegurar el confort del usuario.

Aquí tienes la tabla solicitada con la información de los cuadros:

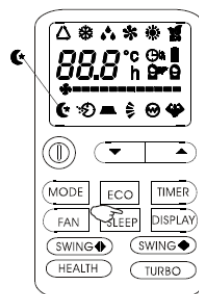
Temp. Ambiente	Modo Operación	Temp. Auto.
< 20°C	HEATING (FOR HEAT PUMP TYPE) / FAN (FOR COOL ONLY TYPE)	23°C
20°C~	DRY	18°C~
> 26°C	COOL	23°C



Para optimizar el funcionamiento del aire acondicionado, ajusta la temperatura (solo $\pm 2^\circ\text{C}$) (1), la velocidad (2) y la dirección del flujo de aire (3) presionando los botones indicados.

MODO SUEÑO

Para activar el modo SUEÑO de operación, presiona el botón SLEEP en el control remoto hasta que el símbolo (AUTOQUIET) aparezca en la pantalla. La función "SLEEP" ajusta automáticamente la temperatura para hacer la habitación más confortable durante la noche. En enfriamiento o seco, la temperatura se elevará automáticamente 1°C cada 60 minutos, para lograr un aumento total de 3°C durante las primeras 3 horas de trabajo. En calefacción, la temperatura se reduce gradualmente en 3°C durante las primeras 3 horas de trabajo.



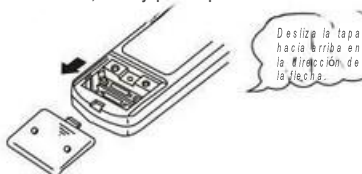
■ Procedimiento de manejo del control remoto

Procedimiento de reemplazo de batería

Los siguientes casos señalan que las pilas están agotadas. Reemplaza las pilas agotadas con unas nuevas.

- No se emite sonido de recepción desde la unidad cuando se transmite la señal.
- El indicador se vuelve indistinto.

1. Por favor, desliza y quita la tapa.



2. Cambia las baterías.



3. Instala la tapa.

4. Ajusta a la hora actual

NOTA

- No uses una batería vieja junto con una nueva.
- Retira las celdas cuando el control remoto no se haya utilizado durante un largo período.
- La vida útil de una celda fabricada conforme a las normas JIS o IEC es de 6 a 12 meses en uso normal. Si se usa por más tiempo o se utiliza una celda no especificada, puede ocurrir una fuga de líquido de la celda, lo que provocaría que el control remoto deje de funcionar.

- La guía de la vida útil está impresa en la batería. La vida útil de la batería puede ser menor que la del aire acondicionado dependiendo de la fecha de fabricación.
- Sin embargo, la batería puede seguir funcionando incluso después de haber expirado el tiempo de vida nominal.

Nota sobre el manejo del control remoto

No lo coloque en lugares de alta temperatura, como cerca de una alfombra eléctrica o una estufa.



No lo expongas a luz solar directa o iluminación intensa.



Se dañará si se cae. Ten cuidado.



No pongas obstáculos entre el control remoto y la unidad.



Protege el control remoto de salpicaduras de agua, etc.



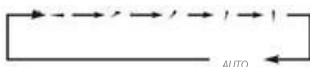
No coloques objetos pesados sobre el control remoto.



■ Procedimiento de ajuste de la dirección del flujo de aire

Ajuste de la dirección del flujo de aire

La dirección arriba/abajo puede ser ajustada utilizando el botón de FLUJO DE AIRE en el control remoto. Este botón, cada vez que se presiona, cambia el modo en la siguiente secuencia:



Presiona el botón LOUVER, cambia el modo para que el deflector oscile. Presiona el botón para detener la oscilación.

NOTA

- Cuando el controlador de temperatura de la habitación (termostato) se activa en el modo de calefacción o cuando se realiza la operación de deshielo, la persiana de aire cambia automáticamente a la posición horizontal.
- Cuando la operación de calefacción acaba de empezar y la temperatura de la habitación aún es baja, puede tardar un poco antes de que la persiana se mueva al ángulo de operación de oscilación superior.
- La persiana puede detenerse en la posición inclinada de soplado hacia abajo durante la operación de oscilación en el modo de calefacción.

Acerca de la operación del TIMER

Sobre la reserva de comodidades

La función de reserva de comodidades se proporciona para iniciar la operación un poco antes para que la temperatura de la habitación esté cerca de la temperatura óptima en el momento de activar el TIMER ON/OFF.

• Mecanismo

La verificación de la temperatura de la habitación comienza 60 minutos antes de la hora programada en el TIMER. Dependiendo de la temperatura en ese momento, la operación comienza de 5 a 60 minutos antes de la hora de activación del TIMER.

- La reserva de comodidades es la función solo para el modo de enfriamiento y calefacción (incluyendo AUTO). No se activa en el modo SECO.



Acerca de la Operación SLEEP

Cuando se selecciona la operación SLEEP, la temperatura de la habitación se controla automáticamente con el tiempo transcurrido para que la habitación no esté demasiado fría durante la refrigeración ni demasiado cálida durante la calefacción.

- Durante la refrigeración y el modo seco: La temperatura actual se incrementa 1°C en una hora (cuando se ha configurado el temporizador) y 2°C en dos horas. Luego, la temperatura no cambia nunca más.
- Durante la calefacción: La temperatura actual se reduce 1°C en una hora (cuando se ha configurado el temporizador) y 2°C en dos horas. Luego, la temperatura no cambia nunca más.

■ Acerca de la VELOCIDAD DEL VENTILADOR

La capacidad del aire acondicionado se puede seleccionar según tu elección durante el calentamiento o enfriamiento.

Capacidad de operación según tu elección	VELOC. VENT.
Configurada automáticamente por el microcomputador	AUTO
Operación potente con alta capacidad	ALTA
Operación estándar	MEDIA
Operación de ahorro de energía	BAJA

■ Acerca de la función de memoria después de apagado

- Cuando el aire acondicionado se desconecta de la electricidad repentinamente y luego se reinicia, el aire acondicionado opera en el modo en que lo hacía antes de que la energía se cortara de improviso.
- El control con cables no tiene esta función.