ANWO

ESPECIALISTAS EN CLIMATIZACIÓN



MANUAL DEL USUARIO

AIRE ACONDICIONADO SPLIT

NEW ECO FLOW



MODELOS

GES9ECOFLOW-N GES18ECOFLOW-N
GES12ECOFLOW-N GES24ECOFLOW-N

Eficiencia energética

Calidad 40 años respaldo

Garantía ANWO Garantía

anwo.cl

ÍNDICE

ADVERTENCIAS 03
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD 04
AVISO DE USO 08
NOMBRE DE CADA PARTE 09
LIMPIEZA Y CUIDADO 10
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 12
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD 08
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN 12
AVISO DE INSTALACIÓN 14
INSTALACIÓN UNIDAD INTERIOR 18
INSTALACIÓN UNIDAD EXTERIOR 22
COMPROBACIÓN DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN Y LA OPERACIÓN DE PRUEBA 25
AVISO DE MANTENIMIENTO 26

Gracias por elegir nuestro producto.
Lea atentamente este Manual del usuario antes de utilizar el producto y consérvelo para futuras consultas.
Si ha perdido el Manual del propietario, póngase en contacto con el agente local o visite www.anwo.cl para obtener la versión electrónica.
NOTA:
Producto real puede ser diferente de los gráficos, por favor refiérase a los productos reales.

ADVERTENCIA

Este aire acondicionado utiliza refrigerante inflamable R32.

NOTAS: El aire acondicionado con refrigerante R32, si se trata de forma brusca, puede causar daños graves al cuerpo humano o a las cosas circundantes.

- El espacio de la habitación para la instalación, uso, reparación y almacenamiento de este aire acondicionado debe ser superior a 5 m2.
- El refrigerante del aire acondicionado cargado no debe ser más de 1.7 kg.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o limpieza que no sean los recomendados por el fabricante.
- No perfore ni queme el aire acondicionado, y compruebe si la tubería de refrigerante está dañada.
- Se debe almacenar el aparato en una sala sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo, llamas vivas, aparatos de gas o calentadores eléctricos en funcionamiento).
- Tenga en cuenta que el refrigerante puede ser inodoro
- El almacenamiento del aire acondicionado debe ser capaz de prevenir daños mecánicos causados por accidentes.
- El mantenimiento o la reparación de los aires acondicionados que utilizan refrigerante R32 debe llevarse a cabo después de la verificación de seguridad para minimizar el riesgo de incidentes.
- El aire acondicionado debe instalarse con la tapa gorro de la válvula de cierre.
- Lea atentamente las instrucciones antes de la instalación, uso y mantenimiento.

	ADVERTENCIA	Este símbolo indica que este aparato utiliza un refrigerante inflamable. Si se produce una fuga del refrigerante y queda expuesto a una fuente de ignición externa, existe riesgo de incendio. (Para la CA con MARCADO CE Y MARCADO CB, IEC 60335-2-40+A 1 :2016) inflamable. Si se produce una fuga del refrigerante y queda expuesto a una fuente de ignición externa, existe riesgo de incendio.
	ADVERTENCIA	Este símbolo muestra que este aparato utiliza un material de baja velocidad de combustión.
	PRECUACIÓN	Este símbolo muestra que el manual de operación debe leerse cuidadosamente.
	PRECUACIÓN	Este símbolo muestra que el personal de servicio debe manipular este equipo de acuerdo con el manual de instalación.
	PRECUACIÓN	Este símbolo muestra que hay información disponible, como el manual de funcionamiento o el manual de instalación.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Una instalación u operación incorrecta al no seguir estas instrucciones puede causar daños o perjuicios a personas y propiedades, etc.
La gravedad se clasifica por las siguientes indicaciones:

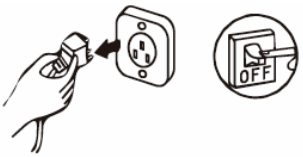
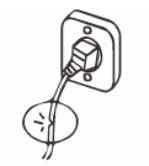
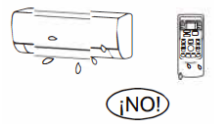
ADVERTENCIA
Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesiones graves.

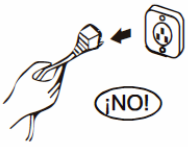
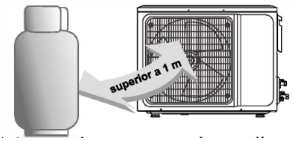
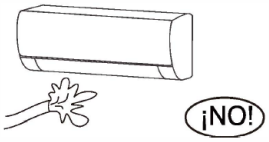
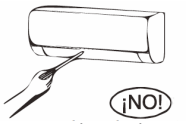
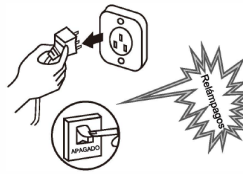
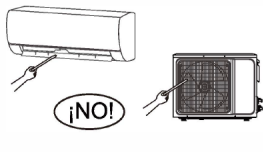
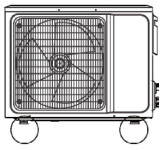
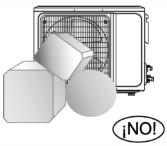
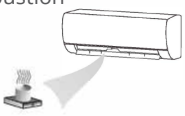
PRECAUCIÓN
Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños materiales.

ADVERTENCIA

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimientos si están supervisados o han recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y son conscientes de los peligros posibles. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento no deben realizarlos niños sin supervisión.

Este aparato no está diseñado para ser usado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia o conocimiento, a menos que sean vigilados e instruidos adecuadamente sobre el uso de este aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

El aire acondicionado debe estar conectado a la tierra. La conexión a tierra incompleta puede provocar descargas eléctricas. La gravedad se clasifica por las siguientes indicaciones:  No conecte el cable de tierra a la tubería de gas, la tubería de agua, el pararrayos o el cable de tierra del teléfono.	Cuando no vaya a utilizar la unidad durante un periodo prolongado de tiempo, desenchúfela (o desconecte el interruptor principal) para garantizar la seguridad. 	Antes de enchufar el conector, asegúrese de que no tenga polvo y de que esté bien enchufado. 
Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio o personas debidamente calificadas a fin de evitar peligro. 	No desenchufe el cable de alimentación durante el funcionamiento o con las manos mojadas.  Puede causar descarga eléctrica.	Tenga cuidado de no dejar que el mando a distancia y la unidad interior rieguen o estén demasiado mojados.  De lo contrario, puede causar un cortocircuito

Siempre apague el dispositivo y corte la fuente de alimentación antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza.  De lo contrario, puede causar descarga eléctrica o daños.	No tire del cable de alimentación cuando desenchufe el cable.  El daño de tirar del cable de alimentación causará una descarga eléctrica grave.	No comparta la toma con otro aparato eléctrico.  De lo contrario, puede causar descarga eléctrica, incluso incendio y explosión.
No instale el aire acondicionado en un lugar donde haya gas o líquido inflamable. La distancia entre ellos debe ser superior a 1 m.  Esto puede causar un incendio o incluso una explosión.	No instale el aire acondicionado en un lugar donde haya gas o líquido inflamable. La distancia entre ellos debe ser  Esto puede dar lugar a descargas eléctricas o daños en la unidad	No intente reparar el aire acondicionado por sí mismo.  Las reparaciones incorrectas pueden causar descargas eléctricas o incendios. Póngase en contacto con un técnico de servicio cualificado para todos los requisitos de servicio.
No utilice el aire acondicionado en clima de tormenta eléctrica.  La fuente de alimentación debe cortarse a tiempo para evitar que se produzca un peligro.	No coloque las manos ni ningún objeto en las entradas o salidas de aire.  Esto puede causar lesiones personales o daños en la unidad.	Tenga en cuenta si el soporte instalado está lo suficientemente firme o no.  Si está dañado, puede provocar la caída de la unidad y causar la lesión.
No bloquee la entrada de aire o la salida de aire.  De lo contrario, la capacidad de enfriamiento o calentamiento se debilitará, incluso hará que el sistema deje de funcionar.	No deje que el aire acondicionado sople contra el aparato calefactor de combustión  De lo contrario, conducirá a la combustión incompleta, causando así el envenenamiento.	Se debe instalar un interruptor de fugas de tierra con capacidad nominal para evitar posibles descargas eléctricas. El aparato se instalará de acuerdo con los reglamentos nacionales de cableado. (S.E.C.)

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero.

La fuga de refrigerante contribuye al cambio climático.
El refrigerante con menor potencial de calentamiento global (GWP) contribuiría menos al calentamiento global que un refrigerante con mayor GWP, si se filtrara a la atmósfera. Este aparato contiene un fluido refrigerante con un GWP igual a [675]. Esto significa que si 1 kg de este fluido refrigerante se filtrara a la atmósfera, el impacto sobre el calentamiento global sería [675] veces mayor que 1 kg de CO2 , durante un período de 100 años. Nunca trate de interferir con el circuito de refrigerante usted mismo o desmonte el producto usted mismo y siempre pregunte a un profesional.

Asegúrese de que no haya ningún objeto siguiente debajo de la unidad interior:

1. microondas, hornos y otros objetos calientes.
2. ordenadores y otros aparatos de alta electrostática.
3. tomas que se enchufan con frecuencia.

Las especificaciones del fusible se imprimen en la placa de circuito, tales como: 3, 15A/250V AC, etc.

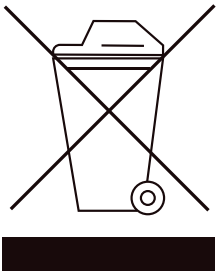
Advertencia de WEEE

Significado del cubo de basura con ruedas cruzado: No elimine los aparatos eléctricos como residuos municipales sin clasificar, utilice instalaciones de recogida selectiva.

Póngase en contacto con el gobierno local para obtener información sobre los sistemas de recolección disponibles.

Si los aparatos eléctricos se eliminan en vertederos o basureros, las sustancias peligrosas pueden filtrarse a las aguas subterráneas y llegar a la cadena alimentaria, perjudicando su salud y bienestar.

Al sustituir los aparatos viejos con los nuevos, el minorista está legalmente obligado a retirar su aparato viejo para su eliminación al menos de forma gratuita.



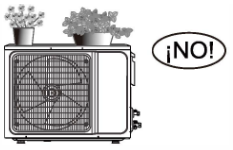
⚠ PRECAUCIÓN

No dejen abiertas las ventanas y las puertas durante mucho tiempo cuando el aire acondicionado esté funcionando.



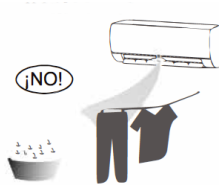
De lo contrario, la capacidad de enfriamiento o calentamiento se debilits

No se pare en la parte superior de la unidad exterior ni coloque cosas pesadas en ella.

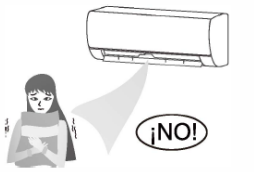


Esto puede causar lesiones personales o daños en la unidad.

No utilice el aire acondicionado para otros fines, como secar la ropa, conservar los alimentos ,etc.



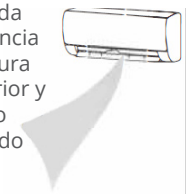
enfriamiento o calentamiento se debilitará.
No aplique el aire frío al cuerpo duran



Esto deteriorará sus condiciones físicas y causará problemas de salud.

Ajuste la temperatura a un nivel adecuado.

Se recomienda que la diferencia de temperatura entre el interior y el exterior no sea demasiado grande.



Los ajustes adecuados de la temperatura de ajuste pueden evitar el desperdicio de electricidad.

Si su aire acondicionado no está equipado con un cable de alimentación y un enchufe, se debe instalar un interruptor multipolar antiexplosión en el cableado fijo y la distancia entre contactos nos debe ser a 3.0 mm.

Si su aire acondicionado está conectado permanentemente al cablead fijo, se debe instalar un dispositivo de corriente residual antiexplosión (RCD) que tenga una corriente de funcionamiento residual nominal que no exceda los 30 mA en el cableado fijo. Interruptor diferencial con una sensibilidad máxima de 30 mA

El circuito de alimentación debe tener un protector de fugas y un interruptor de aire cuya capacidad debe ser más de 1.5 veces la corriente máxima.

Con respecto a la instalación de los aires acondicionados, por favor, refiérase a los siguientes párrafos en este manual.

AVISO DE USO

LAS CONDICIONES DE LA UNIDAD NO PUEDEN FUNCINAL NORMALMENTE

Dentro del rango de temperatura proporcionado en la siguiente tabla, el aire acondicionado puede dejar de funcionar yb pueden seguir otras anomalías

Refrigeración	Exterior	>43ºC (Aplicar a T 1)
	Interior	<18°C
Calefacción	Exterior	>24°C
		<-7°C
	Interior	>27°C

- Cuando la temperatura es demasiado alta, el aire acondicionado puede activar el dispositivo de protección automática, de modo que el aire acondicionado pueda apagarse.
- Cuando la temperatura es demasiado baja, el intercambiador de calor del aire acondicionado puede congelarse, lo que lleva al goteo de agua u otro mal funcionamiento.
- En enfriamiento a largo plazo o deshumidificación con una humedad relativa superior al 80% (puertas y ventanas están abiertas), puede haber condensaciones de agua o goteo cerca de la salida de aire.

NOTAS PARA LA CALEFACIÓN

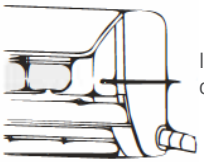
- El ventilador de la unidad interior no funcionará inmediatamente cuando se inicie la calefacción para evitar soplar aire frío.
- Cuando haga frío y esté húmedo afuera, la unidad exterior desarrollará escarcha sobre el intercambiador de calor que aumentará la capacidad de calefacción. Es entonces cuando el aire acondicionado iniciará la descongelación.
- Durante la descongelación, el aire acondicionado dejará de calentarse durante unos 5 - 12 minutos.
- El vapor puede salir de la unidad exterior durante la descongelación. Esto no es un mal funcionamiento, sino el resultado de un rápido descongelamiento.
- La calefacción se reanudará después de que se complete el descongelamiento.

NOTAS PARA EL APAGADO

- Cuando el aire acondicionado está apagado, el controlador principal decidirá
- automáticamente si se detiene inmediatamente o después de funcionar durante docenas de segundos con menor frecuencia y menor velocidad del aire.

OPERACIÓN EN EMERGENCIA

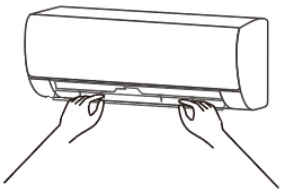
- Si el mando a distancia se pierde o se rompe, use el botón de interruptor de fuerza para operar el aire acondicionado.
- Si se pulsa este botón con la unidad APAGADA, el aire acondicionado funcionará en modo Automático.
- Si se pulsa este botón con la unidad ENCENDIDA, el aire acondicionado dejará de funcionar.



Interruptor de fuerza

AJUSTE DE LA DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AIRE

- 1 Utilice los botones de oscilación arriba-abajo y oscilación izquierda-derecha del mando a distancia para ajustar la dirección del flujo de aire. Refiérase al manual de operación del mando a distancia para más detalles.
- 2. Para los modelos sin función de oscilación izquierda-derecha las rejillas de ventilación de aire tienen que ser movidas manualmente.
- Nota: Mueva las rejillas de ventilación antes de que la unidad esté en funcionamiento su dedo podría lesionarse. Nunca coloque su mano en la entrada o salida de aire cuando el aire acondicionado está en funcionamiento.



NOMBRE DE CADA PARTE

Hay dos tipos sobre la unidad interior, Fig A , Fig B, la forma real debe prevalecer.

UNIDAD INTERIOR

Fig. A

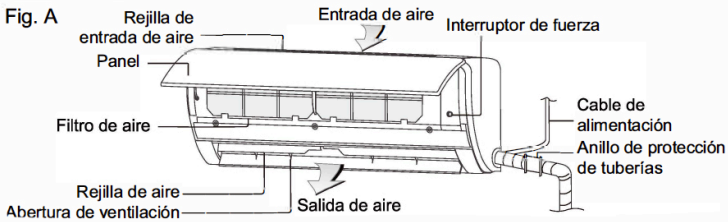
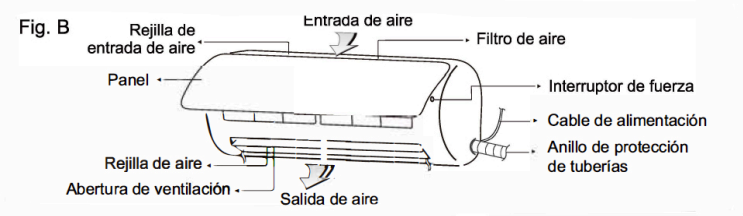
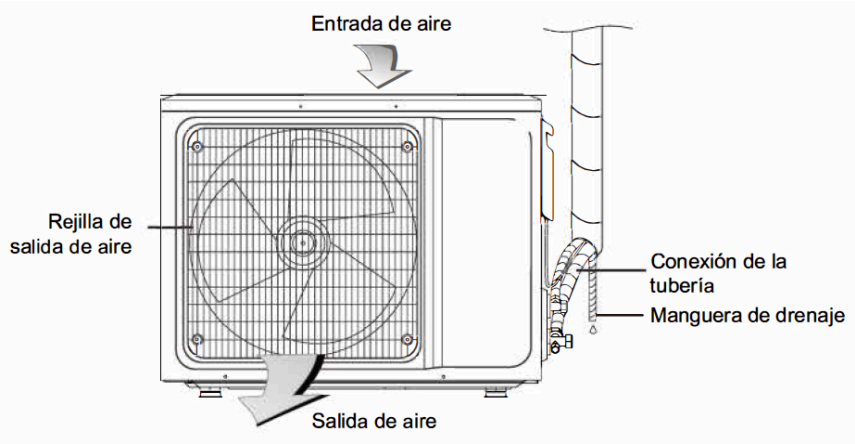


Fig. B



UNIDAD EXTERIOR



Nota: Todas las ilustraciones de este manual son solo para fines de explicación. Su aire acondicionado puede diferir un poco. La forma real prevalecerá. Están sujetos a cambio sin previo aviso para futuras mejoras. El enchufe, la función WIFI, la función de iones negativos y la función de oscilación vertical y horizontal son opcionales, la unidad real prevalecerá.

LIMPIEZA Y CUIDADO

ADVERTENCIA

• Antes de la limpieza del aire acondicionado, debe apagarlo y cortar la electricidad durante más de 5 minutos, de lo contrario podría haber riesgo de descargas eléctricas.

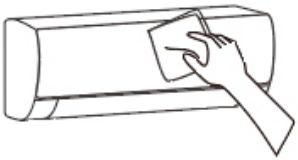
• No moje el aire acondicionado, que puede causar una descarga eléctrica. Asegúrese de no enjuagar el aire acondicionado con agua bajo ninguna circunstancia.

• Los líquidos volátiles como el diluyente o la gasolina dañarán la carcasa del aire acondicionado, por lo tanto, limpie la carcasa del aire acondicionado solo con un paño suave y seco y un paño húmedo humedecido con detergente neutro.

• Durante el uso, preste atención a la limpieza del filtro con regularidad, para evitar la acumulación de polvo que pueda afectar el rendimiento del aire acondicionado. Si el ambiente de servicio del aire acondicionado es polvoriento, aumente el número de veces de limpieza. Después de retirar el filtro, no toque la parte de aleta de la unidad interior con el dedo, y no fuerce a dañar la tubería de refrigerante.

LIMPIEZA DEL PANEL

Cuando el panel de la unidad interior esté contaminado, límpielo suavemente con una toalla escurrida usando agua tibia por debajo de 40°C, y no retire el panel mientras lo limpia.



LIMPIEZA DE FILTRO DE AIRE

QUITE EL FILTRO DE AIRE

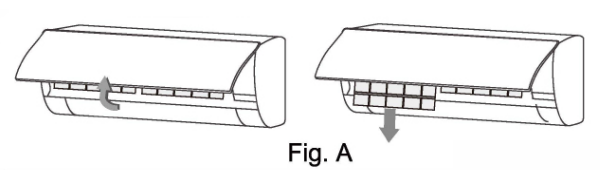


Fig. A

1. Utilice ambas manos para abrir el panel para un ángulo de ambos extremos del panel de acuerdo con la dirección de la flecha.
2. Suelte el filtro de aire de la ranura y retírelo.

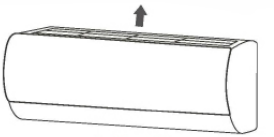
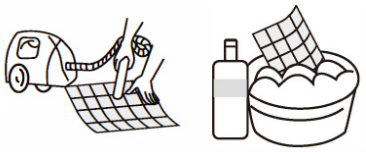


Fig. B

El filtro de aire está situado por encima del fuselaje.
Sácale hacia arriba.

LIMPIE EL FILTRO DE AIRE

Use una aspiradora o agua para enjuagar el filtro, y si el filtro está muy sucio (por ejemplo, con suciedad grasa), límpielo con agua tibia (por debajo de 45° C) con detergente suave, y luego ponga el filtro a la sombra para que se seque al aire.



MONTAJE DEL FILTRO

Reinstale el filtro seco en orden inverso de su remoción, luego cubra y bloquee el panel.

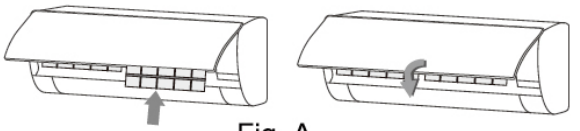


Fig. A

Reinstale el filtro seco en orden inverso de extracción



Fig. B

COMPROBACIÓN ANTE EL USO

1. Compruebe si todas las entradas y salidas de aire de las unidades están desbloqueadas.
2. Compruebe si hay obstrucción en la salida de agua de la tubería de drenaje y límpiela inmediatamente si la hay.
3. Compruebe que el cable de tierra esté conectado a tierra de forma fiable.
4. Compruebe si las baterías del mando a distancia están instaladas y si la potencia está suficiente.
5. Compruebe si hay daños en el soporte de montaje de la unidad exterior y, si los hay, póngase en contacto con nuestro centro de servicio local.

MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL USO

1. Desconecte la fuente de alimentación del aire acondicionado, apague el interruptor de alimentación principal y retire las baterías del mando a distancia.

2. Limpie el filtro y el cuerpo de la unidad.

3. Retire el polvo y los escombros de la unidad exterior.

4. Compruebe si hay daños en el soporte de montaje de la unidad exterior y, si los hay, póngase en contacto con nuestro centro de servicio local.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PRECAUCIÓN

No repare el aire acondicionado por sí mismo, ya que un mantenimiento incorrecto puede

causar descarga eléctrica o incendio o explosión, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado y deje que los profesionales realicen el mantenimiento, y compruebe los siguientes elementos antes de ponerse en contacto para el mantenimiento puede ahorrar tiempo y dinero.

FENÓMENO	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
El aire acondicionado no funciona.	Puede haber apagones. ---> Espere hasta que se restablezca la alimentación. • Es posible que el enchufe se haya soltado de la toma de corriente. --+ El enchufe está bien insertado. • El fusible del interruptor de alimentación puede estar fundido. ---> Cambie el fusible. • Aún no ha llegado la hora de inicio del temporizador. --+ Espere o cancele el ajuste del temporizador.
El aire acondicionado no puede funcionar después de la puesta en marcha inmediata después de apagarlo.	Si el aire acondicionado se enciende inmediatamente después de apagarlo, el interruptor de retardo de protección retrasará la operación de 3 a 5 minutos.
El aire acondicionado deja de funcionar después de que se enciende por un tiempo.	Es posible que se haya alcanzado la temperatura ajustada. ---> Se trata de un fenómeno de funcionamiento normal. • Puede estar en modo de descongelación. --+ El funcionamiento automático se reanuda después de la descongelación. • El temporizador de apagado puede estar ajustado. -+Si continúa utilizándolo, vuelva a encenderlo. • Puede estar en modo de descongelación. --+ El funcionamiento automático se reanuda después de la descongelación. • El temporizador de apagado puede estar ajustado. -+Si continúa utilizándolo, vuelva a encenderlo.

El viento sopla, pero el efecto de enfriamiento/ calefacción no es bueno.	• La acumulación excesiva de polvo en el filtro, el bloqueo de la entrada y salida de aire y las lamas de las rejillas con un ángulo demasiado pequeño pueden afectar al efecto de refrigeración y calefacción. --+ Limpie el filtro, elimine las obstrucciones de la entrada y salida de airey ajuste el ángulo de las lamas. • Las ventanas y puertas están abiertas y el extractor no está cerrado, lo que provoca una refrigeración y calefacción deficientes. --+ Cierre las puertas, las ventanas y los extractores. • La función de calefacción auxiliar no está encendida mientras secalienta, lo que puede provocar un efecto de calefacción deficiente. ---, Encienda la función de calefacción auxiliar. (Solo para modelos confunción de calefacción auxiliar). • El modo no está ajustado correctamente y la temperatura y lavelocidad del aire no están ajustadas correctamente. --+ Vuelva aseleccionar el modo y ajuste los adecuados (temperatura y velocidaddel aire).
La unidad interior huele mal.	El aire acondicionado en sí no tiene un olor indeseable. Si hay olor,puede ser debido a la acumulación del olor en el medio ambiente. ---, Limpie el filtro de aire o active la función de limpieza.
Hay sonido de agua corriente durante el funcionamiento del aire acondicionado.	Cuando el aire acondicionado arranque o se detenga, o el compresor arranca o se detiene durante el funcionamiento, a veces se puede oír el sonido de "siseo" del agua corriente. ---> Este es el sonidode flujo del refrigerante, no es un mal funcionamiento
Un ligero "clic" se oye en el momento del arranque o el apagado.	• El sonido del relé del ventilador o compresor cuando está encendido o apagado. • Cuando la descongelación comience o deje de funcionar, crearásonido. ---> Esto se debe a que el refrigerante fluye en dirección. inversa. No son fallas de funcionamiento.
La unidad interior emite un sonido anormal.	• La acumulación de excesivo polvo en el filtro de aire de la unidad interior puede provocar fluctuaciones en el sonido. ---> Limpie los filtros de aire a tiempo. • Demasiado ruido de aire cuando se enciende "Viento fuerte". ---> Esto es normal, si se siente incómodo, desactive la función "Viento fuerte".

Hay gotas de agua sobre la superficie de la unidad interior.	Cuando la humedad ambiente sea alta, se acumularán gotas deagua alrededor de la salida de aire o el panel, etc. ---> Eso es un fenómeno físico normal. • El funcionamiento de enfriamiento prolongado en espacio abiertoproduce gotas de agua. ---> Cierre las puertas y ventanas. • El ángulo de apertura demasiado pequeño de las rejillas de lapersiana también puede provocar caídas de agua en la entrada deaire. ---> Aumente el ángulo de las rejillas de la persiana.
Durante la operación de enfriamiento, la salida de la unidad interior a veces soplará niebla.	Cuando la temperatura y la humedad en interiores sean altas, esosucede a veces. ---> Esto se debe a que el aire interior se enfríarápidamente. Después de que funcione durante algún tiempo, la temperatura y la humedad interior se reducirán y la niebladesaparecerá.

DETENGA INMEDIATAMENTE TODAS LAS OPERACIONES Y CORTE LA FUENTE DEALIMENTACIÓN, PÓNGASE EN CONTACTO CON NUESTRO CENTRO DE SERVICIO LOCAL EN LAS SIGUIENTES SITUACIONES .

- Oír cualquier sonido áspero u oler mal durante el funcionamiento .
- Se produce un calentamiento anormal del cable de alimentación y el enchufe .
- La unidad o el mando a distancia tienen alguna sustancia extraña o agua .
- El interruptor de aire o el interruptor de protección contra fugas a menudo están desconectados.

AVISO DE INSTALACIÓN

AVISO IMPORTANTE

- Antes de la instalación, póngase en contacto con el centro de mantenimiento autorizado local, si la unidad no está instalada por el centro de mantenimiento autorizado, es posible que el mal funcionamiento no se resuelva, debido a un contacto incómodo.
- El aire acondicionado debe ser instalado por profesionales de acuerdo con las normas nacionales de cableado y este manual.
- La prueba de fugas de refrigerante debe hacerse después de la instalación.
- Para mover e instalar el aire acondicionado a otro lugar, póngase en contacto con nuestro centro de servicio especial local.

INSPECCIÓN DE DESEMBALAJE

- Abra la caja y compruebe el aire acondicionado en un área con buena ventilación (abra la puerta y la ventana) y sin fuente de ignición. Los operadores deben utilizar dispositivos antiestáticos.
- Es necesario comprobar si hay fugas de refrigerante antes de abrir la caja de la unidad exterior; deje de instalar el aire acondicionado si se encuentran fugas.
- El equipo de prevención de incendios deberá estar bien preparado antes de la comprobación. A continuación, compruebe la tubería de refrigerante para ver si hay algún rastro de colisión, y si el panorama es bueno.

PRINCIPIOS DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO

- El dispositivo de prevención de incendios deberá prepararse antes de la instalación.
- Mantenga ventilado el sitio de instalación.(abra la puerta y la ventana)
- No se permite la fuente de ignición, fumar y llamar en el área donde se encuentra el refrigerante R32.
- Precauciones antiestáticas necesarias para instalar el aire acondicionado, por ejemplo, use ropa y guantes de algodón puro.
- Mantenga el detector de fugas en estado de funcionamiento durante la instalación.
- Si se produce una fuga de refrigerante R32 durante la instalación, deberá detectar inmediatamente la concentración en el entorno interior hasta que alcance un nivel de seguridad. Si la fuga de refrigerante afecta al rendimiento del aire acondicionado, detenga inmediatamente la operación, y el aire acondicionado debe aspirarse primero y devolverse a la estación de mantenimiento para su procesamiento.
- Mantenga el aparato eléctrico, el interruptor de alimentación, el enchufe, la toma de corriente, la fuente de calor de alta temperatura y la estática elevada lejos del área debajo de las líneas laterales de la unidad interior.
- El aire acondicionado deberá instalarse en un lugar accesible para la instalación y el mantenimiento, sin obstáculos que puedan bloquear las entradas o salidas de aire de las unidades interior/exterior, y deberá mantenerse alejada de la fuente de calor, las condiciones inflamables o explosivas.

Cuando instale o repare el aire acondicionado y la línea de conexión no es lo suficientemente larga, toda la conexión se sustituirá con la línea de conexión de la especificación original; no se permite la extensión.

REQUISITOS PARA LA POSICIÓN DE INSTALACIÓN

- Cuando instale o repare el aire acondicionado y la línea de conexión no es lo suficientemente larga, toda la conexión se sustituirá con la línea de conexión de la especificación original; no se permite la extensión.
- Evite lugares sujetos a fuertes campos eléctricos/magnéticos artificiales.
- Evite los lugares sujetos a ruido y resonancia.
- Evite condiciones naturales severas (por ejemplo, negro de lámpara pesado, viento arenoso fuerte, sol directo o fuentes de calor de alta temperatura).
- Evite los lugares al alcance de los niños.
- Acorte la conexión entre las unidades interior y exterior.
- Seleccione dónde es fácil realizar el servicio y la reparación y dónde la ventilación es buena.
- La unidad exterior no debe instalarse de ninguna manera que pueda ocupar pasillo, escalera, salida, salida de incendios, pasarela o cualquier otra área pública.
- La unidad exterior debe instalarse lo más lejos posible de las puertas y ventanas de los vecinos, así como de las plantas verdes.

INSPECCIÓN DEL ENTORNO DE INSTALACIÓN

- Compruebe la placa de identificación de la unidad exterior para asegurarse de que el refrigerante sea R 32.
- Compruebe el espacio en el suelo de la habitación. El espacio no deberá ser inferior al espacio utilizable (5m2) en la especificación. La unidad exterior deberá ser instalada en un lugar bien ventilado.
- Compruebe los alrededores del lugar de instalación: R32 no debe instalarse en un espacio reservado cerrado de un edificio.
- Cuando taladre agujeros en la pared con un taladro eléctrico, compruebe primero si hay tuberías de agua, electricidad y gas preinstaladas. Se sugiere utilizar el orificio reservado en el techo de la pared.

REQUISITOS DE LA ESTRUCTURA DE MONTAJE

- El bastidor de montaje debe cumplir con las normas nacionales o industriales pertinentes en términos de resistencia con las áreas de soldadura y conexión a prueba de óxido.
- El bastidor de montaje y su superficie de soporte de carga deberán sercapaces de soportar 4 veces o más el peso de la unidad, o 200 kg, lo que sea más pesado.
- El bastidor de montaje de la unidad exterior deberá sujetarse con pernos de expansión. Asegúrese de que la instalación sea segura, independientemente del tipo de pared en la que esté instalada, para evitar posibles caídas que puedan dañar a las personas.

REQUISITOS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Asegúrese de utilizar el circuito dedicado de tensión nominal y aires acondicionados para la fuente de alimentación, y el diámetro del cable de alimentación debe cumplir con los requisitos nacionales.
- Cuando la corriente máxima del aire acondicionado sea $\geq$16 A, debe utilizar el interruptor de aire o el interruptor de protección contra fugas equipado con dispositivos de protección.
- El rango de operación es 90% - 110% de la tensión nominal local.
- La distancia mínima entre el aire acondicionado y los combustibles es de 1.5 m.
- El cable de interconexión permite la comunicación entre las unidades interior y exterior. Primero debe elegir el cable de tamaño adecuado antes de prepararlo para la conexión.
- Tipos de cable:
- Cable de alimentación interior (si procede): H05W-F;
- Cable de interconexión: H07RN-F o H05RN-F;
- Área de sección transversal mínima del cable de alimentación y del cable de interconexión

AMERICA DEL NORTE

Amperios aparato (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8

OTRAS REGIONES

Corriente nominal del aparato (A)	Área de sección transversal nominal (mm2)
>3 y ≤ 6	0,75
>6 y ≤ 10	1
>10 y ≤ 16	1,5
>16 y ≤ 25	2,5
>25 y ≤ 32	4
>32 y ≤ 40	6

- El tamaño del cable de interconexión, el cable de alimentación, el fusible y el interruptor necesarios está determinado por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima se indica en la placa de identificación situada en el panel lateral de la unidad. Consulte esta placa de identificación para elegir el cable, el fusible o el interruptor correctos.
- **Nota:** El número de núcleo del cable se refiere al diagrama de cableado detallado adherido a la unidad que compró.

REQUISITOS PARA LAS OPERACIONES EN ALTURA ELEVADA

- Al realizar la instalación a 2 m o más alto sobre el nivel de la base, se deben usar cinturones de seguridad y las cuerdas de resistencia suficiente se deben sujetar firmemente a la unidad exterior, para evitar caídas que puedan causar lesiones personales o la muerte, así como la pérdida de propiedad.

REQUISITO DE PUESTA A TIERRA ELEVADA

- El aire acondicionado es un aparato eléctrico de tipo I y debe garantizar una puesta a tierra confiable.
- No conecte el cable de tierra a una tubería de gas, tubería de agua, pararrayos, línea telefónica o un circuito mal conectado a tierra.
- El cable de puesta a tierra está especialmente diseñado y no debe ser utilizado para otros fines, ni debe ser sujetado con un tornillo de roscado común.

OTROS

- El método de conexión del aire acondicionado y el cable de alimentación y el método de interconexión de cada elemento independiente deberán estar sujetos al diagrama de cableado fijado a la máquina.
- El modelo y el valor nominal del fusible deben estar sujetos a la pantalla de seda en el controlador correspondiente o en la funda del fusible.

OTROS

- El método de conexión del aire acondicionado y el cable de alimentación y el método de interconexión de cada elemento independiente deberán estar sujetos al diagrama de cableado fijado a la máquina.
- El modelo y el valor nominal del fusible deben estar sujetos a la pantalla de seda en el controlador correspondiente o en la funda del fusible.

LISTA DE EMPAQUE

LISTA DE EMBALAJE DE LA UNIDAD INTERIOR

Nombre	Cantidad	Unidad
Unidad interior	1	Juego
Mando a distancia (*)	1	PZA
Baterias(7#) (*)	2	PZA
Instrucciones	1	Juego
Tubería de drenaje (*)	1	PZA

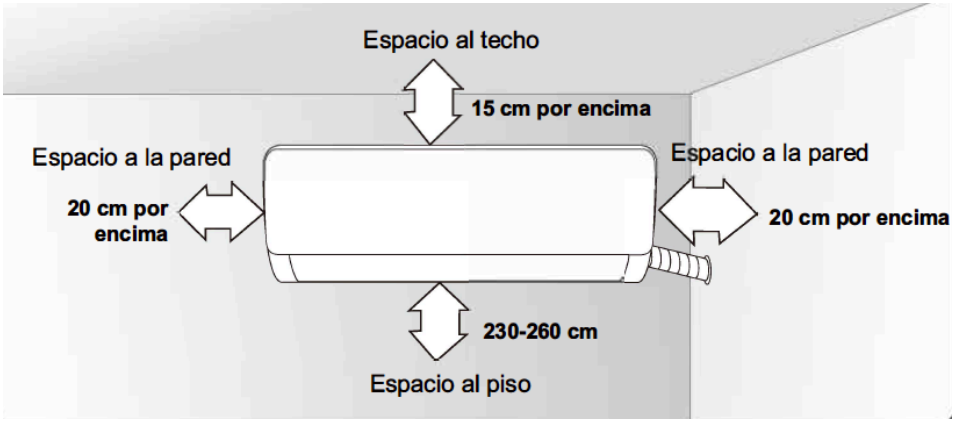
LISTA DE EMBALAJE DE LA UNIDAD EXTERIOR

Nombre	Cantidad	Unidad
Unidad Exterior	1	Juego
Tubería de conexión (*)	2	PZA
Correa de plástico (*)	1	ROLLO
Anillo de protección de tubería (*)	1	Juego
Calafateo (masilla) (*)	1	PAQUETE

NOTA: Piezas opcionales(#), no existen en algunos modelos El cable de interconexión y las almohadillas de insonorización son accesorios opcionales. Todos los accesorios estarán sujetos al material de embalaje real, y si hay alguna diferencia, por favor entienda.

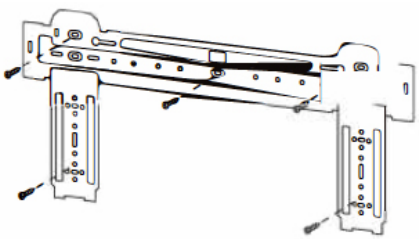
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

DIBUJO DIMENSIONAL DE LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR



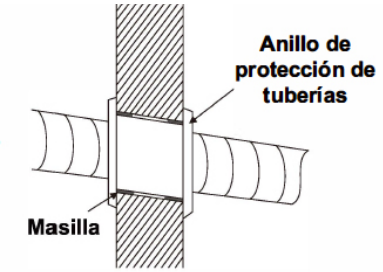
PLATO DE INSTALACIÓN

1. La pared para la instalación de la unidad interior deberá ser dura y firme, con el fin de evitar vibraciones.
2. Utilice el tornillo de tipo"+" para sujetar el tablero de clavijas, monte horizontalmente el tablero de clavijas en la pared y garantice la horizontalidad lateral y la verticalidad longitudinal.
3. Tire del tablero de clavijas a mano después de la instalación, para confirmar si está sólido.



AGUJERO A TRAVÉS DE LA PARED

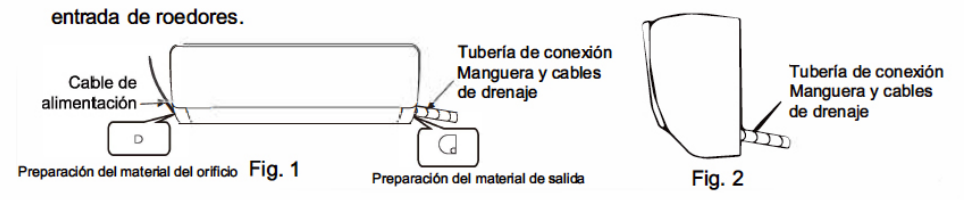
1. Haga un agujero con un martillo eléctrico o un taladro de agua en la posición predeterminada en la pared para la tubería, que se inclinará hacia afuera en 5° - 10° .
2. Para evitar que la tubería y los cables se dañencorriendo a través de la pared, y de los roedores que puedan habitar en la pared hueca, se instalará un anillo protector de tubería y se sellará con masilla.



Nota: Normalmente, el hueco de la pared es de Cl>60mm~Cl>80mm. Al hacer el agujero, evite elcable de alimentación preenterrado y la pared dura.

RUTA DE LA TUBERÍA

1. Dependiendo de la posición de la unidad, la tubería puede enrutarse lateralmente desde la izquierda o la derecha (Fig. 1), o verticalmente desde la parte posterior (Fig. 2)(dependiendode la longitud de la tubería de la unidad interior). En el caso de enrutamiento lateral, corte elmaterial de corte de salida del lado opuesto.
2. El cable de alimentación puede tenderse separado de la tubería. Corte la salida de alimentación y pase el cable de alimentación por el orificio, guardando el resto para evitar la entrada de roedores.



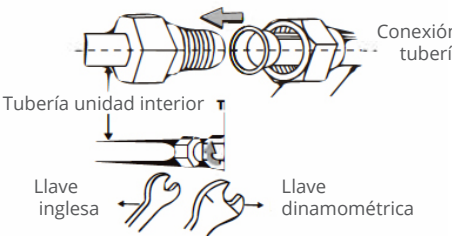
INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE CONEXIÓN

1. Retire la parte fija para sacar la tubería de la máquina interior de la caja. Atornille la tuercahexagonal en la parte izquierda de la junta hasta el final con la mano.
2. Conecte la tubería de conexión a la unidad interior: Apunte al centro de la tubería, apriete la tuerca cónica con los dedos y luego apriete la tuerca cónica con una llave dinamométrica, y la dirección se muestra en el diagrama a la derecha. El par utilizado se muestra en la tabla siguiente.

Nota: Compruebe cuidadosamente si hay algún daño de las uniones antes de la instalación. Las uniones no deberán ser reutilizadas, a menos que después de volver a quemar la tubería.

Tabla de par de apriete

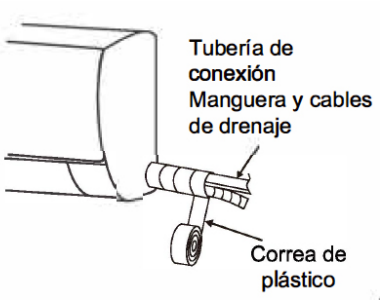
El tamaño de la tubería (mm)	Par(N m) (mm)
ΦP6/ΦP6,35	15 ~ 25
ΦP9/ΦP9,52	35 ~ 40
ΦP12/12,7	45 ~ 60
ΦP15,88	73 ~ 78
Φ P19,05	75 ~ 80



IMPORTANTE: Si la unidad tiene los conectores rápidos, refiérase al folleto de "Instalación de la tubería de conexión (la unidad con los conectores rápidos)".

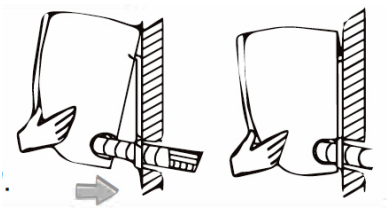
ENVOLTURA DE LA TUBERÍA

1. Use la manga de aislamiento para envolver la parte de unión de la unidad interior y la tubería de conexión, y luego use material aislante para empacar y sellar la tubería de aislamiento, para evitar la generación de agua condensada en la parte de la unión.
2. Conecte la salida de agua con las tuberías de drenaje y haga que la tubería de conexión, los cables y la manguera de drenaje estén rectos.
3. Utilice bridas de plástico para enrollar las tuberías de conexión, los cables y la manguera de drenaje. Haga funcionar la tubería inclinada hacia abajo.



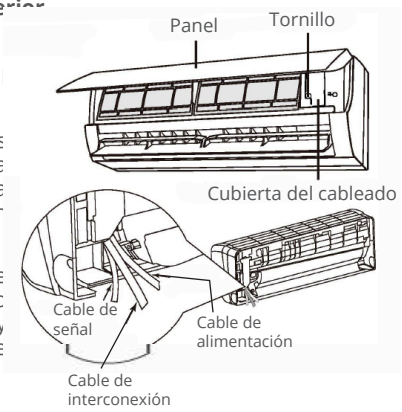
FIJACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

1. Cuelgue la unidad interior en el tablero de clavijas y mueva la unidad de izquierda a derecha para asegurarse de que elgancho esté colocado correctamente en el tablero de clavijas.
2. Empuje hacia el lado inferior izquierdo y el lado superior derecho de la unidad hacia el tablero de clavijas, hasta que el gancho esté incrustado en la ranura y emita un sonido "clic".



INSTALACIÓN DEL CABLE DE INTERCONEXIÓN

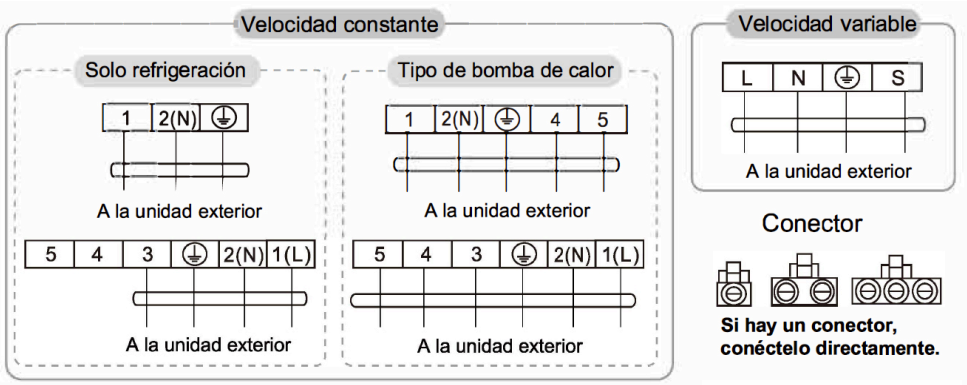
Conecte el cable de interconexión de la unidad inter



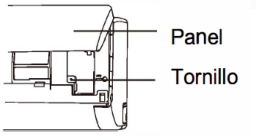
1. Abra el panel, retire el tornillo de cubierta de cableado y luego retire la cubierta.
2. Haga que el cable de interconexión pase a través del orificio para cruzar el cable en la parte trasera de la unidad interior y luego tírelo hacia afuera desde el lado frontal.¿ (Algunos modelos no tienen un cable de señal.)
3. Retire el clip de cable; conecte el cable de interconexión al terminal de cableado de acuerdo con el diagrama de cableado; apriete el tornillo y luego fije el cable de interconexión con el clip de cable.

Este manual generalmente incluye el modo de cableado para los diferentes tipos de aire acondicionado. No podemos excluir la posibilidad de que algún tipo especial de diagramas de cableado no esté incluido.

*** El diagrama es solo para referencia. Si la unidad es diferente con este diagrama de cableado, refiérase al diagrama de cableado detallado adherido a la unidad que compró.**



4. Vuelva a colocar la cubierta del cableado y luego apriete el tornillo.
5. Cierre el panel..

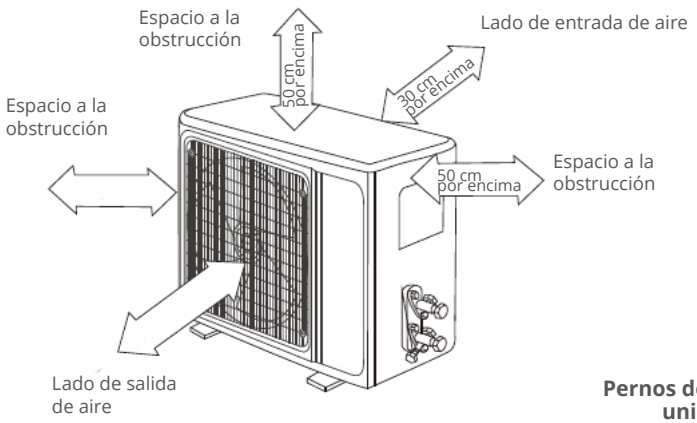


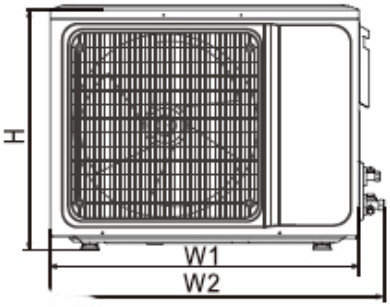
Comprobación después de la instalación

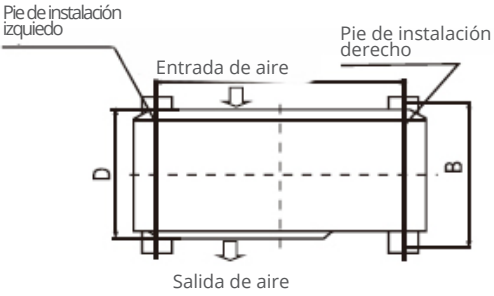
1. Si los tornillos se han fijado de manera efectiva, y no hay riesgo de aflojamiento.
2. Si el conector de la placa de visualización se coloca en el lugar correcto y no en contactocon la placa de terminales.
3. Si la cubierta de la caja de control está firmemente cubierta.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

DIBUJO DIMENSIONAL DE LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR







Pernos de instalación de la unidad exterior

Tamaño de la unidad exterior de la forma An1(An2)"Al•p¡ (mm)	A (mm)	B (mm)
665(710)x420x280	430	280
660(710)x500x240	500	260
730(780)x545x285	540	280
709(761)x536x280	480	283
750(804)x550x285	480	283
800(860)X545X315	545	315
785(845)X555X300	546	316
825(880)x655x310	540	335
900(950)x700x360	632	352
970(1044)x805x395	675	410
940 1010 x1320x370	625	364
940(1008)x1366x401	610	388
650(703)x455x233	480	253

INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE CONEXIÓN

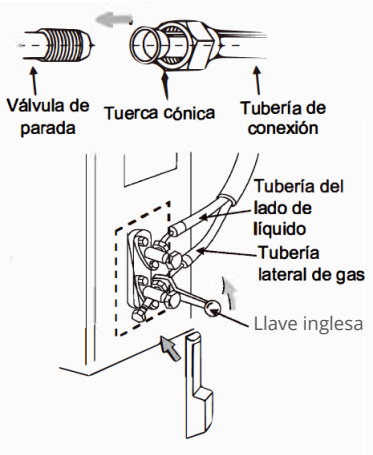
Conexión de la unidad exterior con la tubería de conexión: Apunte el contraperforación de la tubería de conexión en la válvula de cierre, y apriete la tuerca cónica con los dedos. Luego apriete la tuerca cónica con una llave dinamométrica.

- Cuando se cambie la longitud de la tubería de conexión, es necesario añadir según tabla.

Longitud de tubería de conexión	Refrigerante añadido		Cantidad de refrigerante para la unidad
3-5M	No es necesario		
5-15M	CC ≤12000Btu	añadir 16g/m	≤1Kg
	CC ≥12000Btu	añadir 24g/m	≤2Kg

Nota: Esta tabla es solo para la referencia.

IMPORTANTE: Si la unidad tiene los conectores rápidos, refiérase al folleto de "Instalación de la tubería de conexión (la unidad con los conectores rápidos)".



CONEXIÓN DE LOS CABLES

1. Afloje los tornillos y retire la cubierta de las piezas electrónicas de la unidad.

2. Conecte los cables respectivamente a los terminales correspondientes de la placa de terminales de la unidad exterior (consulte el diagrama de cableado), y si hay señales conectadas al enchufe, simplemente realice la unión a tope.

3. Cable de tierra: Retire el tornillo de conexión a tierra del soporte eléctrico, cubra el extremo del cable de conexión a tierra en el tornillo de conexión a tierra y atorníllelo en el orificio de conexión a tierra.

4. Fije el cable de forma fiable con sujetadores (placa de prensado).

5. Vuelva a colocar la cubierta de las piezas electrónicas en su lugar original y fíjela con tornillos.

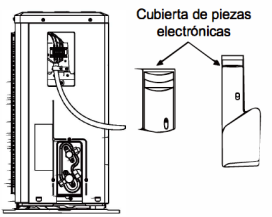
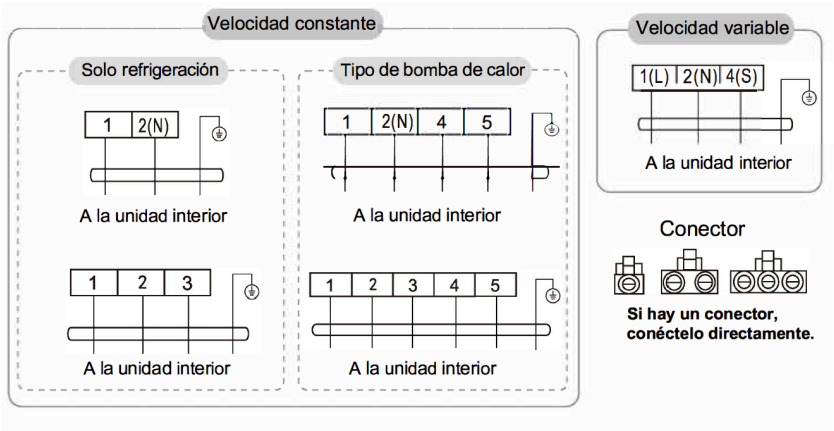


DIAGRAMA DE CABLEADO



Nota

Este manual generalmente incluye el modo de cableado para los diferentes tipos de aire acondicionado. No podemos excluir la posibilidad de que algún tipo especial de diagramas de cableado no esté incluido.

* El diagrama es solo para referencia. Si la unidad es diferente con este diagrama de cableado, refiérase al diagrama de cableado detallado adherido a la unidad que compró.

ASPIRACIÓN

La bomba de vacio refrigerante R32 exclusiva.

Antes de trabajar en el aire acondicionado, retire la cubierta de la válvula de cierre

(válvulas de gas y líquido) y asegúrese de volver a apretarla después. (para evitar posibles fugas de aire)

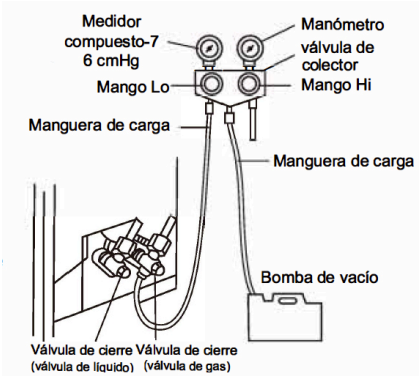
1. Para evitar fugas de aire y derrames, apriete todas las tuercas de conexión de todos los tubos abocinados.

2. Conecte la válvula de cierre, la manguera de carga, la válvula del colector y la bomba de vacío.

3.Abra completamente la válvula del colector y aplique vacío hasta 350 micras

4.Después de aplicar el vacío, abra completamente la válvula de cierre con una llave hexagonal.

5. Compruebe que las conexiones interiores y exteriores estén libres de fugas de aire.

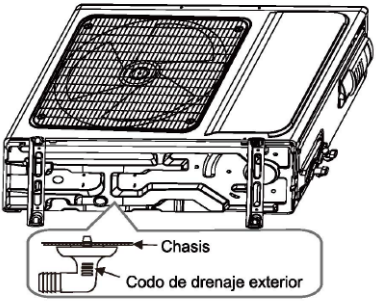


IMPORTANTE: La unidad con los conectores rápidos no requiere bombeo de vacío.

DRENAJE DE CONDENSACIÓN EXTERIOR (SOLO TIPO BOMBA DE CALOR)

Cuando la unidad se esté calentando, el agua de condensación y el agua de descongelación pueden salir de forma confiable a través de la cámara de drenaje.

Instalación: Instale el codo de drenaje exterior en un agujero de <1>25 en la placa base y una la manguera de drenaje al codo, de modo que el agua residual formada en la unidad exterior pueda drenarse a una placa adecuada.



COMPROBACIÓN DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN Y LA OPERACIÓN DE PRUEBA

COMPROBACIÓN DESUÉS DE DE LA INSTALACIÓN

Comprobación de seguridad eléctrica

1. Si la tensión de alimentación es la requerida.
2. Si hay alguna conexión defectuosa o fallida en cada uno de los cables de alimentación, señal y puesta a tierra.
3. Si el cable de conexión a tierra del aire acondicionado está bien conectado a tierra.

Comprobación de seguridad de instalación

1.Si la instalación está segura.

2.Si el drenaje de agua está suave.

3.Si el cableado y las tuberías están correctamente instalados.

4.Compruebe que no queden materias extrañas o herramientas en el interior de la unidad.

5.Compruebe que la tubería de refrigerante esté bien protegida.

Prueba de fugas del refrigerante

* Prueba de fugas del refrigerante

Dependiendo de la instalación, se pueden usar los siguientes métodos para comprobar si hay fugas sospechosas, en áreas como las cuatro conexiones de la unidad exterior y los núcleos de las Válvulas de corte y las válvulas de t:

1. Método de burbuja: Aplique o rocíe una capa uniforme de agua con jabón sobre el punto de fuga sospechoso y observe cuidadosamente si hay burbujas.

2. Método del instrumento: Comprobación de fugas apuntando la sonda del detector de fugas de acuerdo con las instrucciones a los puntos sospechosos de fuga.

Nota: Asegúrese de que la ventilación esté buena antes de la comprobación.

OPERACIÓN DE PRUEBA

PREPARACIÓN DE OPERACIÓN DE LA PRUEBA:

- Compruebe que todas las tuberías y los cables de conexión estén bien conectados.
- Confirme que las válvulas en el lado del gas y el lado del líquido estén completamente abiertas.
- Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente independiente.
- Instale las baterías en el mando a distancia.

Nota: Asegúrese de que la ventilación esté buena antes de la prueba.

MÉTODO DE OPERACIÓN DE LA PRUEBA:

1. Encienda la alimentación y pulse el botón del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO del mando a distancia para encender el aire acondicionado.

2. Seleccione FRÍO, CALOR (no disponible en los modelos de sola refrigeración), OSCILACIÓN y otros modos de operación con el mando a distancia y verifique si la operación es adecuada.

AVISO DE MANTENIMIENTO

REQUISITOS DE CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO

1. Se requiere una capacitación especial adicional a los procedimientos habituales de reparación de equipos de refrigeración cuando el equipo con refrigerantes inflamables se ve afectado.

2. El mantenimiento y la reparación del aire acondicionado deben realizarse de acuerdo con el método recomendado por el fabricante.

INSPECCIÓN DEL SITIO

Se debe realizar una inspección de seguridad antes de mantener el equipo con refrigerante R32 para asegurarse de minimizar el riesgo de incendio. Compruebe si el lugar está bien ventilado, si el equipo antiestático y de prevención de incendios es perfecto.

Mientras mantiene el sistema de refrigeración, observe las siguientes precauciones antes de operar el sistema.

PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

1.Zona de trabajo general:

Todo el personal de mantenimiento y de otros departamentos que trabajan en la zona local debe estar instruido sobre la naturaleza del trabajo a realizar. Se evitará trabajar en espacios confinados. La zona alrededor del área de trabajo debe estar aislada. Asegúrese de que las condiciones dentro del área se hayan hecho seguras mediante el control del material inflamable.

2. Comprobar la presencia de refrigerante:

El área debe ser revisada con un detector de refrigerante apropiado antes y durante el trabajo, para asegurarse de que el técnico esté consciente de las atmósferas potencialmente tóxicas o inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se está utilizando sea adecuado para su uso con todos los refrigerantes aplicables, es decir, sin chispas, sellado adecuadamente o intrínsecamente seguro.

3.Presencia de extintor de incendios:

Si se va a realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o cualquier pieza asociada, el equipo de extinción de incendios apropiado deberá estar disponible a mano. Tenga un extintor de incendios de polvo seco o CO2 adyacente al área de carga.

4. **No hay fuentes de ignición:**

Ninguna persona que lleve a cabo un trabajo en relación con un sistema de refrigeración que implique exponer cualquier trabajo de tubería deberá usar cualquier fuente de ignición de tal manera que pueda conducir al riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el consumo de cigarrillos, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, extracción y eliminación, durante el cual es posible que se libere refrigerante al espacio circundante. Antes de realizar el trabajo, se debe inspeccionar el área alrededor del equipo para asegurarse de que no haya riesgos de inflamabilidad o de ignición.

Se mostrarán los letreros de "No fumar".

5. Área ventilada (abra la puerta y la ventana):

Asegúrese de que la zona esté abierta o ventilada adecuadamente antes de acceder al sistema o realizar trabajos en caliente. Se debe mantener la ventilación durante el periodo en que se lleve a cabo el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura los refrigerantes liberados y, preferiblemente, expulsar a la atmósfera exterior.

6. Comprobaciones del equipo de refrigeración:

Cuando se estén cargando componentes eléctricos, deben ser adecuados para su finalidad y según la especificación correcta. En todo momento se deberán seguir las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante para obtener asistencia. Las siguientes comprobaciones se aplicarán a las instalaciones que utilicen refrigerantes inflamables:

• El tamaño de la carga deberá conformarse al tamaño de la sala donde estén instaladas las piezas que contengan refrigerante.

• La maquinaria de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidas.

• Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecta, se debe comprobar la presencia de refrigerante en el circuito secundario.

• Las tuberías o componentes de refrigeración se instalan en lugares donde es improbable que se vean expuestos a sustancias que puedan corroer los componentes que contienen refrigerante, excepto si los componentes están construidos con materiales que sean inherentemente resistentes a la corrosión o estén protegidos adecuadamente contra la corrosión.

7. Comprobaciones de dispositivos eléctricos:

a reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos debe incluir las comprobaciones iniciales de seguridad y los procedimientos de inspección de los componentes. Si existiera algún fallo que pudiera comprometer la seguridad, no se debe conectar la alimentación eléctrica al circuito hasta que se gestione de forma satisfactoria. Si no se puede corregir inmediatamente el fallo pero es necesario continuar con la operación, se deberá usar una solución temporal adecuada. Se deberá informar al propietario del equipo para que todas las partes lo conozcan.

Las comprobaciones iniciales de seguridad incluyen:

• Que los condensadores estén descargados: se debe realizar de manera segura para evitar la posibilidad de creación de chispas.

• Que ningún componente eléctrico activo y cableado esté expuesto durante la carga, recuperación o purga del sistema.

• Mantenga la continuidad de la puesta a tierra.

REPARACIONES DE COMPONENTES SELLADOS

1. Durante la reparación de componentes sellados, todas las alimentaciones eléctricas deben desconectarse del equipo en el que se está trabajando antes de cualquier retirada de cubiertas selladas, etc. Si es absolutamente necesario tener un suministro eléctrico al equipo durante el servicio, entonces se ubicará un equipo de detección de fugas de monitoreo permanente en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.

2 Se debe prestar especial atención a lo siguiente para asegurarse de que al trabajar sobre componentes eléctricos no se altera la carcasa de manera que el nivel de protección se vea afectado. Esto debe incluir daño de los cables, excesivo número de conexiones, terminales no conformes con la especificación inicial, daño a los sellados, ajuste incorrecto de los prensa estopas, etc. Asegurarse de que los sellados o los materiales de sellado no se han degradado de manera que no sirven más para el propósito de evitar la penetración de atmósferas inflamables. Las partes de sustitución deben ser de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

NOTA: El uso de sellante de silicona puede inhibir la efectividad de algunos tipos de equipo de detección de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que estar aislados antes de trabajar con ellos.

⚠ ADVERTENCIA

- La instalación de las tuberías debe mantenerse al mínimo

- Se debe observar la conformidad con los reglamentos de gas nacionales

- El marcado del equipo continúa siendo visible y legible. Los marcados y símbolos que son ilegibles deben corregirse

- Las tuberías deben protegerse de daños físicos y no deben instalarse en un espacio sin ventilación.

- Reparación de componentes intrínsicamente seguros

No aplicar ninguna carga inductiva o capacitiva permanente al circuito sin asegurarse de que no superará la tensión permisible y la corriente permitida para el equipo en uso. Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos tipos con los que se puede trabajar en presencia de una atmósfera inflamable.

Reemplace los componentes solo con piezas especificadas por el fabricante. Otras piezas pueden provocar la ignición del refrigerante en la atmósfera debido a una fuga.

INSPECCIÓN DE CABLES

Compruebe el cable en busca de desgaste, corrosión, sobretensión, vibración y compruebe si hay bordes afilados y otros efectos adversos en el entorno circundante. Durante la inspección, se debe tener en cuenta el impacto del envejecimiento o la vibración continua del compresor y el ventilador en el mismo.

Nota: Compruebe la fuga del refrigerante en un entorno donde no haya una fuente potencial de ignición. No se debe utilizar ninguna sonda halógena (ni ningún otro detector que utilice una llama abierta).

Método de detección de fuga:

Para los sistemas con refrigerante R32, el instrumento electrónico de detección de fugas no debe encenderse en un entorno saturado ncon refrigerante. Asegúrese de que el detector de fugas no se convierta en una fuente potencial de ignición y sea aplicable al refrigerante medido. El detector de fugas deberá fijarse para la concentración mínima de combustible inflamable (porcentaje) del refrigerante. Calibre y ajuste a la concentración de gas adecuada (no más del 25%) con el refrigerante usado.

3. A través del proceso de soplado, el sistema se carga en el nitrógeno anaeróbico para alcanzar la presión de trabajo bajo el estado de vacío, luego el nitrógeno libre de oxígeno se emite a la atmósfera y, al final, se vacía el sistema. Repita este proceso hasta que se eliminen todos los refrigerantes del sistema. Después de la carga final del nitrógeno anaeróbico, descargue el gas en la presión atmosférica, y luego el sistema se puede soldar. Esta operación es necesaria para soldar la tubería.

PROCEDIMIENTOS DE CARGA DE REFRIGERANTES

Como complemento al procedimiento general, es necesario añadir los siguientes requisitos:

- Asegúrese de que no haya contaminación entre los diferentes refrigerantes cuando use un dispositivo de carga de refrigerante. La tubería para cargar refrigerantes debe ser lo más corta posible para reducir el residuo de refrigerantes en ella.

- Los tanques de almacenamiento deben permanecer verticalmente hacia arriba.

- Asegúrese de que las soluciones de conexión a tierra ya se hayan tomado antes de que el sistema de refrigeración se cargue con refrigerantes.

- Después de terminar la carga (o cuando aún no haya terminado), etiquete la marca en el sistema.

- Tenga cuidado de no sobrecargar los refrigerantes.

- Antes de recargar el sistema se debe someter a ensayo de presión con nitrógeno libre de oxígeno. El sistema debe someterse a ensayo de fugas al completarse la carga pero antes de la puesta en servicio. Se debe realizar un ensayo de fuga subsiguiente antes de abandonar el lugar.

ELIMINACIÓN Y RECUPERACIÓN

Eliminación:

Antes de este procedimiento, el personal técnico debe estar completamente familiarizado con el equipo y todas sus características, y hacer una práctica recomendada para la recuperación segura del refrigerante. Para reciclar el refrigerante, se analizarán las muestras de refrigerante y aceite antes de la operación. Garantice la potencia requerida antes de la prueba.

1. Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.

2. Desconecte la fuente de alimentación.

3. Antes de llevar a cabo este proceso, debe asegurarse de:

• Si es necesario, el funcionamiento del equipo mecánico debe facilitar el funcionamiento del tanque de refrigerante.

• Todos los equipos de protección personal son efectivos y se pueden utilizar correctamente.

• Todo el proceso de recuperación debe llevarse a cabo bajo la dirección de personal calificado.

• La recuperación de equipos y tanques de almacenamiento debe cumplir con las normas nacionales pertinentes.

4.Si es posible, el sistema de refrigeración debe ser aspirado.

5.Si no se puede alcanzar el estado de vacío, debe extraer el refrigerante en cada parte del sistem de muchos lugares.

6. Asegurese de que el cilidro este sobre la bascula antes de que tenga lugar la recuperacion

7. Arranque y opere el equipo de recuperación de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

8. No llene el tanque a su máxima capacidad (el volumen de inyección de líquido no excede el 80% del volumen del tanque).

9. Incluso la duración es corta, no debe exceder la presión máxima de trabajo del tanque.

10. Después de completar el llenado del tanque y el final del proceso de operación, debe asegurarse de que los tanques y el equipo deben retirarse rápidamente y todas las válvulas de cierre en el equipo están cerradas.

11. No se permite que los refrigerantes recuperados se inyecten en otro sistema antes de ser purificados y probados.

Nota: La identificación debe hacerse después de desechar el aparato y evacuar los refrigerantes. La identificación debe contener la fecha y el endoso. Asegúrese de que la identificación en el aparato pueda reflejar los refrigerantes inflamables contenidos en este aparato.

Recuperación:

1. Se requiere la eliminación de refrigerantes en el sistema al reparar o desechar el aparato. Se recomienda retirar completamente el refrigerante.

2. Solo se puede utilizar un tanque de refrigerante especial al cargar el refrigerante en el tanque de almacenamiento. Asegúrese de que la capacidad del tanque sea adecuada a la cantidad de inyección de refrigerante en todo el sistema. Todos los tanques destinados a ser utilizados para la recuperación de refrigerantes deben tener una identificación de refrigerante (es decir, tanque de recuperación de refrigerante). Los tanques de almacenamiento deben estar equipados con válvulas de alivio de presión y válvulas de globo y deben estar en buenas condiciones. Si es posible, los tanques vacíos deben evacuarse y mantenerse a temperatura ambiente antes de utilizarlos.

3 El equipo de recuperación debe mantenerse en buenas condiciones de funcionamiento y estar equipado con instrucciones de funcionamiento del equipo para facilitar el acceso. El equipo debe ser adecuado para la recuperación de refrigerantes R32. Además, debería existir un aparato de ponderación cualificado que pueda utilizarse normalmente. La manguera debe estar unida con una junta de conexión desmontable de tasa de fuga cero y mantenerse en buenas condiciones.

Antes de utilizar el equipo de recuperación, compruebe si está en buenas condiciones y si recibe un mantenimiento perfecto. Compruebe si los componentes eléctricos 11 están sellados para evitar la fuga del refrigerante y el incendio causado por él. Si usted tiene alguna pregunta, por favor, consulte con el fabricante.

4. El refrigerante recuperado se cargará en los tanques de almacenamiento apropiados, se adjuntará una instrucción de transporte y se devolverá al fabricante del refrigerante. No mezcle refrigerante en equipos de recuperación, especialmente en un tanque de almacenamiento.

5. La refrigeración R32 de carga de espacio no se puede encerrar en el proceso de transporte. Tome medidas anti electrostáticas si es necesario en el transporte. En el proceso de transporte, carga y descarga, se deben tomar las medidas de protección necesarias para proteger el aire acondicionado para garantizar que el aire acondicionado no esté dañado.

6. Cuando retire el compresor o limpie el aceite del compresor, asegúrese de que el compresor se bombee a un nivel adecuado para asegurarse de que no haya refrigerantes R32 residuales en el aceite lubricante. El bombeo de vacío debe llevarse a cabo antes de que el compresor sea devuelto al proveedor. Solo el método de calentamiento eléctrico para calentar la carcasa del compresor permite acelerar el proceso.

Asegúrese de la seguridad al descargar aceite del sistema.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN, SERVICIO Y PARA EQUIPOS QUE USAN REFRIGERANTES INFLAMBLES



ADVERTENCIA

Utilice otros medios para acelerar el proceso de descongelación o limpieza distintos de los recomendados por el fabricante.

El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición que funcionan continuamente

(por ejemplo, llamas abiertas un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrioco en funcionamiento

No perforar ni quemar.

Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor El aparato debe instalarse, operarse y alamacenarse en una habitaión con superficie de suelo superior a 4 , ^{2}

las siguientes indicaciones deben ser consideradas durante la instación, mantención, operación del equipo.

Para espacios donde se permiten tuberías que contienen refrigerante inflamable, se deben considerar las siguientes disposiciones:

- La instalación de tuberías debe reducirse al mínimo;
- Las tuberías deben estar protegidas contra daños fisicos y no deben instalarse en un espacio sin ventilación, si ese espacio es más pequeño que 4 m2
- Debe considerarse el cumplimiento de las normas nacionales de gas; Las conexiones mecánicas deben ser accesibles para fines de mantenimiento:

Siga las instrucciones de este manual para la instalación, limpieza, servicio y eliminación de refrigerante; Asegúrese de que las aberturas de ventilación estén libres de obstrucciones; El servicio técnico se debe realizar solo según las recomendaciones proporcionadas por el fabricante.

GES9ECOFLOW-N UI/UE 0,45 Kg
GES12ECOFLOW-N UI/UE 0,49 Kg
GES18ECOFLOW-N UI/UE 0,9 Kg
GES24ECOFLOW-N UI/UE 1,3 Kg

Siga las instrucciones de este manual para la instalación, limpieza, servicio y eliminación de refrigerante; Asegúrese de que las aberturas de ventilación estén libres de obstrucciones; El servicio técnico se debe realizar solo según las recomendaciones proporcionadas por el fabricante.

El aparato debe ser dispuesto en una ubicación donde en caso de cualquier fuga de refrigerante, este no se estancará como para crear un riesgo de incendio o explosión.

ADVERTENCIA: El aparato debe almacenarse en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda al área de la habitación especificada para el fimcionamiento;

ADVERTENCIA: El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición que fimcionen continuamente (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en fimcionamiento o un calentador eléctrico en fimcionamiento

El aparato debe almacenarse de forma que se evite que se produzcan daños mecánicos.

Información sobre el servicio

Todos los procedimientos que afecten la seguridad deben ser realizados únicamente por personal competente. El personal de servicio debe ser instruido para realizar lo siguiente cuando realice el mantenimiento de un aparato que utilice un refrigerante inflamable:

1 Verificaciones sobre el área

Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, son necesarias verificaciones de seguridad para garantizar que se minimice el riesgo de ignición. Para la reparación del sistema de refrigeración, se deben cumplir las siguientes precauciones antes de realizar trabajos en el sistema.

2 Procedimiento de trabajo

El trabajo se llevará a cabo bajo un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de presencia de gas o vapor inflamable mientras se realiza el trabajo.

3 Área de trabajo general

Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en el área del local deberán ser instruidos sobre la naturaleza de trabajo que se está realizando. Se evitará el trabajo en espacios confinados. El área ahededor del espacio de trabajo debe dividirse en Secciones. Asegúrese de que las condiciones dentro del área sean seguras mediante el control del material inflamable.

4 Verificación de la presencia de refrigerante

El área deberá verificarse con un detector de refrigerante apropiado antes y durante el trabajo, para asegurarse de que el personal técnico sea consciente de las atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se utiliza es adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir que no provoque chispas, que esté adecuadamente sellado o que sea intrínsecamente seguro.

5 Presencia de extintores

Si se va a realizar algún trabajo a temperatura elevada en el equipo de refrigeración o cualquier parte asociada, debe estar a mano un equipo de extinción de incendios apropiado. Se debe tener un extintor de polvo seco o C02 adyacente al área de carga.

6 Sin fuentes de ignición

Ninguna persona que lleve a cabo trabajos relacionados con el sistema de refrigeración que implique exponer cualquiera de las tuberías que contengan o hayan contenido refrigerante inflamable, deben usar cualquier fuente de ignición de tal manera que pueda dar lugar a un riesgo de fuego o explosión. Todas las fuentes de ignición posibles, incluyendo fumar cigarrillos, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, remoción y eliminación, durante los cuales el refrigerante inflamable pueda liberarse al espacio circundante. Antes de que el trabajo comience, el área ahededor del equipo debe inspeccionarse para asegurarse de que no hay peligro de inflamación o riesgo de ignición. Deben exhibirse carteles de "Prohibido fumar"

7 Área ventilada

Asegúrese de que el área de trabajo esté al aire libre o adecuadamente ventilada antes de intervenir en el sistema o realizar cualquier trabajo a alta temperatura. Debe mantenerse la ventilación durante el período en que se realice el trabajo. La ventilación debe dispersar de manera segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo de forma externa a la atmósfera.

8 Verificaciones al equipo de refrigeración

Cuando se reemplacen componentes eléctricos, estos deberán ser aptos para su propósito y deben contar con la especificación correcta. En todo momento, las pautas de mantenimiento y servicio del fabricante deberán ser seguidos. En caso de duda consulte con el departamento técnico del fabricante para obtener ayuda.

- El tamaño de la carga debe estar de acuerdo con el tamaño de la habitación dentro de la cual se encuentran instaladas las partes que contienen refrigerante
- Las salidas y la maquinaria de ventilación funcionan adecuadamente y no están obstruidas;
- Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se debe verificar el circuito secundario para comprobar la presencia de refrigerante;
- El marcado del equipo debe continuar siendo visible y legible. Los marcados y símbolos que son ilegibles deben corregirse;
- La tubería o los componentes de refrigeración deberán ser instalados en una posición en la que es poco probable que sea expuesto a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes están construidos con materiales que son inherentemente resistentes a ser corroídos o están debidamente protegidos contra la corrosión.

9 Verificaciones a dispositivos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos incluirán verificaciones de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de componentes. Si existe una falla que pueda comprometer la seguridad, entonces el equipo no debe conectarse a ninguna alimentación eléctrica hasta que se haya tratado satisfactoriamente. Si la falla no se puede corregir inmediatamente, pero es necesario continuar el funcionamiento, se debe usar una adecuada solución temporal. Esto se debe informar al propietario del equipo de modo que todas las partes estén advertidas. Las verificaciones de seguridad iniciales deben incluir:

- Que los capacitares estén descargados: esto debe hacerse de manera segura para evitar la posibilidad de chispas;
- Que no queden expuestos cables ni componentes eléctricos activos durante la carga, la recuperación o la purga del sistema;
- Que hay continuidad en la conexión a tierra

Reparación de componentes sellados

Durante la reparación de componentes sellados, todas las alimentaciones eléctricas deben desconectarse del equipo en el que se está trabajando antes de cualquier retirada de cubiertas selladas, etc. Si es absolutamente necesario tener un suministro eléctrico al equipo durante el servicio, entonces se ubicará un equipo de detección de fugas de monitoreo pennanente en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.

Se debe prestar especial atención a lo siguiente para asegurarse de que al trabajar sobre componentes eléctricos no se altera la carcasa de manera que el nivel de protección se vea afectado. Esto debe incluir daño de los cables, excesivo número de conexiones, terminales no conformes con la especificación inicial, daño a los sellados, ajuste incorrecto de los prensaestopas, etc.

Asegurarse de que los sellados o los materiales de sellado no se han degradado de manera que no sirven más para el propósito de evitar la penetración de atmósferas inflamables. Las partes de sustitución deben ser de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

NOTA: El uso de sellante de silicona puede inhibir la efectividad de algunos tipos de equipo de detección de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que estar aislados antes de trabajar con ellos.

Cableado

Verificar que el cableado no estará sometido a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualesquiera otros efectos ambientales. La verificación también debe tener en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua de fuentes tales como compresores o ventiladores.

Detección de refrigerantes inflamables

Bajo ninguna circunstancia las fuentes potenciales de ignición deben usarse en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No debe usarse una lámpara de haluro (o cualquier otro detector que use una llama desnuda).

9 Métodos de detección de fugas

Los detectores de fugas electrónicos deben usarse para detectar refrigerantes inflamables, pero la sensibilidad puede no ser adecuada, o puede necesitar recalibración (el equipo de detección debe calibrarse en un área libre de refrigerante). Asegurarse de que el detector no es una fuente potencial de ignición y de que es adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas debe ajustarse a un porcentaje del límite inferior de inflamabilidad del refrigerante y debe calibrarse para el refrigerante empleado y se confirma el porcentaje apropiado de gas (25 % como máximo).

Los fluidos de detección de fugas son adecuados para el uso con la mayoría de los refrigerantes, pero el uso de detergentes que contienen cloro debe evitarse ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

Si se sospecha la existencia de una fuga, todas las llamas desnudas deben eliminarse/extinguirse.

Si se encuentra una fuga de refrigerante y requiere soldadura fuerte, se debe recuperar del sistema todo el refrigerante, o aislarse (por medio de válvulas de cierre) en una parte del sistema lejana de la fuga. El nitrógeno libre de oxigeno debe purgarse entonces a través del sistema tanto antes como durante el proceso de soldadura fuerte.

Retiro y evacuación

Cuando se interviene en el circuito de refrigeración para realizar reparaciones, o con cualquier otro objetivo, se deben

utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante que se sigan las mejores prácticas, ya que la inflamabilidad es un asunto de preocupación. Se debe seguir el siguiente procedimiento:

- Retirar el refrigerante;
- Purgar el circuito con gas inerte;
- Evacuar;
- Purgar de nuevo con gas inerte;
- Abrir el circuito mediante corte o soldadura fuerte.

La carga de refrigerante debe recuperarse en los cilindros de recuperación correctos. El sistema debe "limpiarse" con nitrógeno libre de oxígeno para convertir la unidad en segura. Este proceso puede necesitar repetirse varias veces. No se debe usar el oxígeno o el aire comprimido para esta tarea.

La limpieza debe alcanzarse rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno libre de oxígeno y continuando el llenado hasta que se alcanza la presión de trabajo, ventilando después a la atmósfera, y finalmente empujando hasta un vacío. Este proceso debe repetirse hasta que no haya refrigerante dentro del sistema. Cuando se usa la carga final del nitrógeno libre de oxígeno, el sistema debe ventilarse hasta la presión atmosférica para permitir que tenga lugar el trabajo. Esta operación es absolutamente vital si han de tener lugar las operaciones de soldadura fuerte sobre las tuberías.

Asegurarse de que la salida de la bomba de vacío no está cerca de ninguna fuente de ignición y que hay ventilación disponible.

Procedimientos de carga

Adicionalmente a los procedimientos de carga convencionales, se deben seguir los requisitos siguientes.

- Asegurarse de que no se produce contaminación de los diferentes refrigerantes cuando se usa el equipo de carga. Las mangueras o las líneas deben ser tan cortas como sea posible para minimizar la cantidad de refrigerante contenida en ellas.
- Los cilindros deben mantenerse en posición vertical.
- Asegurarse de que el sistema de refrigeración está puesto a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquetar el sistema cuando la carga es completa (si no lo está ya).
- Debe tenerse un extremo cuidado de no sobrellenar el sistema de refrigeración.

Antes de recargar el sistema se debe someter a ensayo de presión con nitrógeno libre de oxígeno. El sistema debe someterse a ensayo de fugas al completarse la carga pero antes de la puesta en servicio. Se debe realizar un ensayo de fuga subsiguiente antes de abandonar el lugar.

Desmantelamiento

Antes de realizar este procedimiento, es esencial que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Es buena práctica recomendada que todos los refrigerantes se recuperen de manera segura. Antes de que se realice la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante en el caso de que se requiera un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es esencial que la potencia eléctrica esté disponible antes de que comience la tarea.

a) Familiarizarse con el equipo y su funcionamiento.

b) Aislar el sistema eléctricamente.

c) Antes de intentar el procedimiento, asegurarse de que:

El equipo de manipulación mecánica está disponible, si se requiere, para la manipulación de cilindros refrigerantes; Todo el equipo personal de protección está disponible y se usa correctamente;

El proceso de recuperación se supervisa en todo momento por parte de una persona competente;

Los cilindros y equipo de recuperación son conformes a las normas apropiadas.

d) Bombear el sistema de refrigeración, si es posible.

e) Si no es posible el vacío, realizar un colector de manera que se pueda retirar el refrigerante de varias partes del sistema.

f) Asegurarse de que el cilindro está situado sobre la báscula antes de que tenga lugar la recuperación.

g) Encender la máquina de recuperación y hacerla funcionar de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

h) No sobrellenar los cilindros (no más del 80% de la carga de líquido en volumen).

i) No superar la presión de trabajo máxima del cilindro, ni siguiera temporalmente.

j) Cuando los cilindros se han llenado correctamente y el proceso se haya completado, asegurarse de que los cilindros

y el equipo se retiran del lugar rápidamente y de que todas las válvulas de aislamiento del equipo están cerradas.

k) El refrigerante recuperado no debe cargarse en otro sistema de refrigeración, excepto si se ha limpiado y verificado.

El equipo debe etiquetarse estableciendo que se ha puesto fuera de servicio y vaciado de refrigerante. El etiquetado debe llevar fecha e ir firmada. Asegurarse de que hay etiquetas en el equipo que establecen que el equipo contiene refrigerante inflamable.

Recuperación

Cuando se retira el refrigerante de un sistema, bien por servicio o por puesta fuera de servicio, se recomienda que todos los refrigerantes se retiren de manera segura.

Cuando se transfiere refrigerante a cilindros, asegurarse de que sólo se utilizan cilindros de recuperación de refrigerante apropiados. Asegurarse de que está disponible el número correcto de cilindros para soportar la carga total del sistema. Todos los cilindros a usarse se designan para el refrigerante recuperado y se etiquetan para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deben completarse con válvulas de alivio de presión y válvulas de corte asociadas en buen orden de marcha. Los cilindros de recuperación vacíos se evacuan y, si es posible, se enfrían antes de que se produzca la recuperación.

El equipo de recuperación debe estar en buen orden de marcha con un conjunto de instrucciones referentes al equipo que está a mano y debe ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, deben estar disponibles y en buen orden de marcha un conjunto de balanzas calibradas para pesar. Las mangueras deben estar completas con acoplamientos de desconexión libres de fuga y en buen orden de marcha. Antes de utilizar la máquina de recuperación, verificar que está en un orden de marcha satisfactorio, se le ha realizado el mantenimiento apropiado y todos los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar la ignición en el caso de liberación de refrigerante. Consultar al fabricante en caso de duda.

El refrigerante inflamable debe retomarse al suministrador del refrigerante en el cilindro de recuperación correcto, y debe disponerse la nota de transferencia de residuo aplicable. No mezclar refrigerantes en las unidades de recuperación y especialmente no en los cilindros.

Si los compresores y los aceites de los compresores han de retirarse, asegurarse de que se han evacuado hasta un nivel aceptable para que sea ciertos que el refrigerante inflamable no permanece dentro del lubricante. El proceso de evacuación debe realizarse antes de devolver el compresor a los proveedores. Sólo se puede aplicar calentamiento eléctrico al cuerpo del compresor para acelerar este proceso. Cuando el aceite se drena de un sistema, debe realizarse de manera segura.