MANUAL DE USUARIO
AIRE ACONDICIONADO PISO TECHO
CA36AC23/CA60AC23



Servicio de atención al cliente
Correo: servicio@acerhome.com.ve / telef.: +58 412 2832846 / página web: www.acerhome.com.ve

The Acer trademarks are licensed to Representaciones 499 C.A, by Acer Incorporated / La marca Acer esta licenciada a Representaciones 499, C.A por Acer Incorporated

PRECAUCIÓN

- Lea atentamente las siguientes «PRECAUCIONES» antes de la instalación.
- El aire acondicionado debe ser instalado por técnicos profesionales.
- La instalación debe realizarse de acuerdo con el manual.
- Le rogamos que disculpe el retraso en la notificación en caso de cualquier avance.

CONTENIDO

Precauciones……1

Partes y Funciones……3

Operación y Rendimiento……5

Instrucciones para el servicio (R32)……7

Precauciones para el servicio (R32)……12

Mantenimiento……15

Solución de Problemas……17

Preparación antes de la instalación……18

Instalación de la Unidad Interior……19

Conexión de la Tubería de Drenaje……23

Instalación de la Unidad Exterior……24

Diagrama de Cableado……38

Control Remoto……39

Precauciones

- Lea atentamente las siguientes «Precauciones» antes de la instalación.
- Es imprescindible seguir las precauciones aquí indicadas, ya que se trata de información importante relacionada con la seguridad. El significado de cada indicación es el siguiente. Una instalación incorrecta debido al incumplimiento de las instrucciones puede provocar daños o lesiones, cuya gravedad se clasifica según las siguientes indicaciones.

⚠ ADVERTENCIA	Esta indicación muestra la posibilidad de causar la muerte o lesiones graves.
⚠ PRECAUCIÓN	Esta indicación muestra la posibilidad de causar lesiones o daños solo a la propiedad.

Lea atentamente la etiqueta de la unidad principal.
En caso de situaciones anormales, como ruidos extraños, olores, humo, aumento de la temperatura, fugas eléctricas o incendios, corte rápidamente el suministro eléctrico y póngase en contacto con el distribuidor.

⚠ ADVERTENCIA

- Recurra al distribuidor o a un especialista para la instalación. Si la instalación realizada por el usuario es defectuosa, se producirán
  puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Los profesionales no están autorizados a desmontar la unidad, ya que podrían producirse accidentes o daños.
- No utilice ni almacene gases o líquidos inflamables, como gel para el cabello, pintura al óleo o gasolina, para evitar incendios.
- La fuente de alimentación principal debe instalarse fuera del alcance de los niños.
- No rocíe agua ni otros líquidos en caso de peligro.
- No toque la unidad con las manos mojadas para evitar descargas eléctricas.
- **Desconecte la fuente de alimentación eléctrica en días de tormenta o lluvia, ya que de lo contrario podrían producirse accidentes o daños.**
- **Desconecte la fuente de alimentación principal cuando no se utilice durante un periodo prolongado para**
  evitar accidentes.

⚠ PRECAUCIÓN

- No introduzca nunca las manos ni objetos en la entrada y salida de aire de la unidad interior y exterior, ya que el ventilador a alta velocidad podría causarle lesiones.
- No se permite desmontar el deflector de la unidad exterior, ya que el ventilador a alta velocidad puede causar lesiones.
- **No permita que la unidad interior ni el mando a distancia se mojen, ya que podrían producirse cortocircuitos o daños.**
- **Asegúrese de que la rejilla de cenizas esté completamente cerrada después de limpiarla.**
- **No lo deje abierto durante mucho tiempo para evitar cualquier peligro.**
- Es adecuado para una refrigeración de 28 000~44 000 Btu/h. Cuando la temperatura exterior es inferior a 6 ° C,
  El sistema debe estar electrificado durante más de 12 horas.

- Descripción de los símbolos

Símbolo	Significado
⚠ Advertencia	Un funcionamiento o uso incorrecto puede provocar la muerte o lesiones graves.
⚠ Aviso	Un funcionamiento o uso incorrecto puede provocar lesiones o daños materiales.

1. Por lesiones se entiende daños, quemaduras o descargas eléctricas que no requieran hospitalización.
2. Por daños materiales se entiende el deterioro de bienes o materiales.

• Descripción del icono

Icono	Significado
	Los contenidos prohibidos se representan mediante signos o figuras.
	Ejecución forzosa. Las ejecuciones forzadas se representan mediante notas o cifras.
	Notificaciones (incluidas las advertencias): los elementos notificados y advertidos se representan mediante notas o cifras.

⚠ ADVERTENCIA

 Instalación profesional	No intente instalar esta unidad por su cuenta. Esta unidad requiere la instalación por parte de personal cualificado, ya que podría provocar daños a los usuarios, quemaduras o descargas eléctricas.
 Confirme que el cable de tierra .	Confirme si está correctamente conectado a tierra. Si no es así, podría provocar descargas eléctricas.
 Medidas de densidad no inferior a la limitada.	Al instalar un aire acondicionado en una habitación pequeña, se deben tomar medidas para evitar la asfixia, ya que la fuga de refrigerante acumula una densidad limitada. Consulte a nuestros distribuidores para obtener más detalles.
 Prohibición	Nunca introduzca las manos u objetos en la salida/entrada de aire de las unidades interiores o exteriores. Estas unidades están equipadas con un ventilador que funciona a alta velocidad. Tocar el ventilador en movimiento puede provocar lesiones graves.
 Apagado	Cuando se produzcan excepciones, como olores extraños, se debe desconectar la alimentación eléctrica inmediatamente y ponerse en contacto con nuestros distribuidores, ya que podría provocar lesiones personales o un incendio.

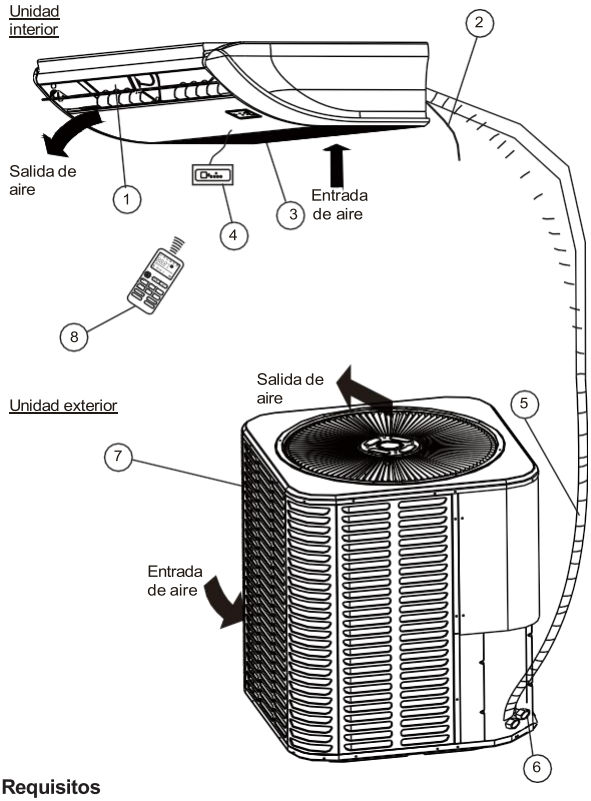
• Instalación

 Confirme la ubicación	No instale el aire acondicionado en lugares donde pueda haber fugas de gases inflamables. Si se produce una fuga de gases inflamables y rodean el aire acondicionado, podría provocar un incendio.
 Confirme la fijación	Asegúrese de que la base de instalación sea firme. Si no se mantiene firme, puede producirse un accidente por aplastamiento de la corriente alterna.
 Confirme el Protector contra fugas eléctricas	Asegúrese de que el sistema eléctrico tenga instalado un protector contra fugas. La falta de un protector contra fugas eléctricas puede provocar descargas eléctricas o incendios.

• Uso

 Compruebe la base de instalación	Compruebe que la base de instalación esté firme y en perfecto estado cuando funcione durante mucho tiempo. De lo contrario, podría producirse un accidente por aplastamiento del aire acondicionado y causar lesiones o la muerte de personas.
 Desconecte el interruptor manual	Desconecte el interruptor manual para detener el funcionamiento mientras se barre. De lo contrario, el ventilador de alta velocidad podría causar daños.
 Prohibición	Elija el fusible adecuado. Está prohibido utilizar sustitutos, ya que podría provocar obstáculos o incendios.
 Prohibición	Prohíbase rociar aerosoles inflamables sobre la unidad exterior, ya que podría provocar un incendio.

3 Piezas y funciones



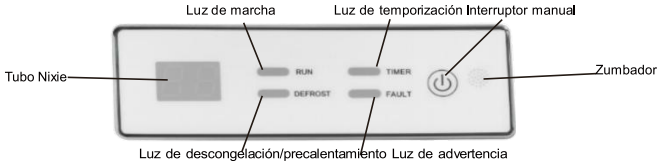
1. Salida de aire
2. Unión del tubo refrigerante
3. Filtro
4. Receptor del mando a distancia
5. Tubo de conexión del refrigerante
6. Válvula de cierre
7. Rejilla de salida de aire
8. Mando a distancia

Requisitos

- No ponga en funcionamiento la unidad hasta que haya estado electrificada durante 2 horas. Además, si la unidad se detiene durante un un día y una noche, no desconecte la alimentación.
- Tenga cuidado de no bloquear la salida y la entrada de aire. Esto podría provocar una disminución del rendimiento o activar el dispositivo de protección, lo que impediría el funcionamiento de la unidad.

PANEL DE VISUALIZACIÓN

Receptor de señal infrarroja: recibe la señal del mando a distancia.
Para que el mando a distancia funcione mejor, apunte el emisor del mando a distancia apunte al receptor de señales infrarrojas.
Zumbador: en primer lugar, el suministro de energía o cualquiera de las operaciones del mando a distancia harán que el zumbador suene una vez.
Algunos obstáculos que se produzcan en el sistema serán reconocidos por el sistema de reconocimiento inteligente de la unidad, y el panel de visualización se iluminará parpadeando para indicar el tipo de obstáculos.



Protección de 3 minutos

- Reinicie la unidad inmediatamente después de detenerla o apagarla; el compresor no funcionará durante los primeros 3 minutos, este fenómeno es una de las funciones del sistema (autoprotección).

Condiciones de funcionamiento del aire acondicionado

- La unidad puede funcionar correctamente dentro del rango de temperatura que se indica a continuación.

Refrigeración	Temperatura exterior	16 °C o más 46 °C o menos
	Temperatura ambiente	17 °C por encima
	Humedad de la habitación	Si el aire acondicionado funciona durante mucho tiempo en modo FRÍO con una humedad relativa del aire superior al 80 % (puertas o ventanas abiertas), puede generarse rocío y gotear cerca de la salida de aire.

El dispositivo de protección puede activarse y detener la unidad por encima del rango de temperatura indicado anteriormente.

Dispositivo de protección (alta presión)

Se refiere al dispositivo que se detiene automáticamente cuando se fuerza el funcionamiento del aire acondicionado. La luz indicadora sigue parpadeando cuando el dispositivo de protección está activado, aunque el funcionamiento se haya detenido. La lámpara de control parpadea cuando el dispositivo de protección está activado. El dispositivo de protección puede activarse en las siguientes situaciones:
La refrigeración está en funcionamiento.

- La entrada y salida de aire de la unidad exterior están obstruidas.
- Sopla un viento fuerte en la salida de la unidad exterior.

Cuando el dispositivo de protección esté funcionando, desconecte manualmente el interruptor principal y reinicie la unidad una vez solucionados los problemas.

CORTAR LA ELECTRICIDAD

- Si se corta la electricidad durante el funcionamiento, se detendrá todo el funcionamiento.
- Vuelva a conectar la electricidad y reinicie la unidad después de cortar la electricidad; la luz indicadora de funcionamiento de la unidad interior parpadeará para informarle.
- Reinicie la unidad hasta que se restablezca el suministro eléctrico.

Si se produce un fallo durante el funcionamiento, apague el interruptor manual para evitar que se produzcan fallos durante el funcionamiento causados por rayos o automóviles inalámbricos. Después de volver a encenderlo, reinicie la unidad.

Funcionamiento y rendimiento

COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

- Compruebe que el cable de tierra esté bien conectado.
- Compruebe que el filtro de aire esté bien instalado.
- Debe limpiar el filtro y, a continuación, encender el aire acondicionado cuando no se haya utilizado durante un periodo prolongado
  tiempo.
- Compruebe que la salida o entrada de aire de la unidad exterior no esté obstruida.

MEJOR FUNCIONAMIENTO

- Tenga en cuenta los siguientes puntos para garantizar el mejor funcionamiento del sistema. El funcionamiento específico
  Las formas se refieren al contenido correspondiente.
- Ajuste la temperatura adecuadamente para que el ambiente sea confortable: evite enfriar en exceso.
- Utilice cortinas o persianas para evitar la penetración de la luz solar durante el funcionamiento en modo FRÍO.
- Cierre las puertas y ventanas. Si están abiertas, la eficiencia de refrigeración será menor.
- Preconfigure el temporizador pulsando la tecla TIMER del mando a distancia.
- No coloque objetos cerca de la salida y entrada de aire, ya que de lo contrario la eficiencia del aire acondicionado se verá
  menor e incluso el sistema dejará de funcionar.
- El resultado de la refrigeración se verá afectado si el filtro de aire está obstruido. Limpie el filtro de aire periódicamente.

NORMA DE SEGURIDAD

⚠ Aviso

- La unidad debe ser instalada por un técnico profesional y los usuarios no pueden instalarla por sí mismos.
- De lo contrario, podría dañar el aire acondicionado o suponer un peligro para usted.
- Para un funcionamiento adecuado, consulte el manual de instalación; de lo contrario, podría activarse el sistema de autoprotección o producirse goteos, lo que reduciría la eficacia de la refrigeración.
- Ajuste la temperatura ambiente adecuadamente, especialmente cuando haya personas mayores, niños o enfermos en casa.
- Los rayos y otras radiaciones electromagnéticas pueden causar efectos nocivos. Si es así, desenchufe el interruptor de alimentación, vuelva a enchufarlo y reinicie la unidad.

⚠ ADVERTENCIA

- El enchufe no debe instalarse en lugares donde los niños puedan tocarlo, para evitar que jueguen con él.
- En caso de tormenta, desconecte el interruptor de alimentación, ya que los rayos podrían dañarlo.
- Si la unidad no se va a utilizar durante un periodo prolongado, desconecte la alimentación.
- Antes de limpiar y realizar el mantenimiento de la unidad, es seguro desconectar el interruptor de alimentación.

⚠ PELIGROSO

- Nunca introduzca las manos ni objetos en la salida de aire de la unidad interior o exterior. De lo contrario, el ventilador en movimiento a alta velocidad podría causar lesiones graves.
- No toque la rejilla cuando esté en funcionamiento, ya que podría pellizcarle los dedos o dañar el accesorio de la rejilla.
- Nunca desmonte la rejilla de entrada de aire de la unidad exterior. Tocar el ventilador en movimiento a alta velocidad puede provocar lesiones graves.
- Es peligroso que los niños jueguen con el aire acondicionado.
- No humedezca la unidad interior ni el mando a distancia. Podría producirse un cortocircuito o incluso un incendio.
- No utilice gases o líquidos inflamables, como gel fijador, pintura, gasolina, etc. De lo contrario, podría producirse un incendio.
- Si se produce una situación anómala, como ruidos extraños, olores, humo, aumento de la temperatura o fugas de electricidad, corte inmediatamente la alimentación eléctrica y póngase en contacto con el distribuidor. No intente reparar el aire acondicionado usted mismo.

Instrucciones para el mantenimiento (R32)

1. Consulte la información de este manual para conocer las dimensiones del espacio necesario para la instalación adecuada del dispositivo, incluidas las distancias mínimas permitidas en relación con las estructuras adyacentes.
2. El aparato debe instalarse, utilizarse y almacenarse en una habitación con una superficie superior a 4m^2
3. La instalación de tuberías se reducirá al mínimo.
4. Las tuberías deben protegerse contra daños físicos y no deben instalarse en un espacio sin ventilación si este es inferior a$^{4\ m^2}$.
5. Se observará el cumplimiento de la normativa nacional sobre gas.
6. Las conexiones mecánicas deberán ser accesibles para fines de mantenimiento.
7. Siga las instrucciones proporcionadas en este manual para manipular, instalar, limpiar, mantener y desechar el refrigerante.
8. Asegúrese de que las aberturas de ventilación estén libres de obstrucciones.
9. **Aviso:** El mantenimiento solo se realizará según las recomendaciones del fabricante.
10. **Advertencia:** El aparato deberá almacenarse en una zona bien ventilada, donde el tamaño de la habitación
    corresponda al área de la habitación especificada para su funcionamiento.
11. **Advertencia:** El aparato se almacenará en una habitación sin llamas abiertas en funcionamiento continuo (por ejemplo, un aparato de gas en funcionamiento) ni fuentes de ignición (por ejemplo, un calentador eléctrico en funcionamiento).
12. El aparato se almacenará de manera que se eviten daños mecánicos.
13. Es conveniente que cualquier persona que deba trabajar en un circuito de refrigerante posea un certificado válido y actualizado expedido por una autoridad de evaluación acreditada por la industria y que reconozca su competencia para manipular refrigerantes, de conformidad con las especificaciones de evaluación reconocidas en el sector industrial correspondiente. Las operaciones de servicio solo deben realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del equipo. Las operaciones de mantenimiento y reparación que requieran la asistencia de otras personas cualificadas deben realizarse bajo la supervisión de la persona competente para el uso de refrigerantes inflamables.
14. Todo procedimiento de trabajo que afecte a los medios de seguridad solo debe ser realizado por personas competentes.
15. **Advertencia:**

* No utilice ningún medio para acelerar el proceso de descongelación ni limpie la escarcha por su cuenta. Siga las directrices recomendadas por el fabricante.
* El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).
* No perforar ni quemar.
* Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.



A2L

Precaución: riesgo de incendio



Lea el manual del operador



Instrucciones de funcionamiento



Lea el manual técnico

16. Información sobre el mantenimiento:

1) Comprobaciones en la zona

Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contengan refrigerantes inflamables, es necesario realizar comprobaciones de seguridad para garantizar que se minimice el riesgo de ignición. Para reparar el sistema de refrigeración, se deben cumplir las siguientes precauciones antes de realizar cualquier trabajo en el sistema.

2) Procedimiento de trabajo

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

3) Área de trabajo general

Todo el personal de mantenimiento y demás personas que trabajen en la zona deberán recibir instrucciones sobre la naturaleza del trabajo que se va a realizar. Se evitará trabajar en espacios confinados. Se acordonará la zona alrededor del espacio de trabajo. Asegúrese de que las condiciones dentro de la zona sean seguras mediante el control de los materiales inflamables.

4) Comprobación de la presencia de refrigerante

El área se comprobará con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para garantizar que el técnico sea consciente de la posible presencia de atmósferas 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 produzca chispas, esté adecuadamente sellado o sea intrínsecamente seguro.

5) Presencia de extintores

Si se va a realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en cualquier pieza asociada, se dispondrá de equipo extintor adecuado a mano. Disponga de un extintor de polvo seco o CO 2 junto a la zona de carga.

6) Sin fuentes de ignición

Ninguna persona que realice trabajos relacionados con un sistema de refrigeración que implique la exposición de tuberías deberá utilizar fuentes de ignición de tal manera que pueda provocar un riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el consumo de tabaco, deben mantenerse suficientemente alejadas del lugar de instalación, reparación, retirada y eliminación, durante los cuales 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 peligros inflamables ni riesgos de ignición. Se deben colocar carteles de «Prohibido fumar».

7) Área ventilada

Asegúrese de que la zona esté al aire libre o que esté adecuadamente ventilada antes de abrir el sistema o realizar cualquier trabajo que genere calor. Se mantendrá un grado de ventilación durante el periodo en que se realicen los trabajos. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y, preferiblemente, expulsarlo al exterior a la atmósfera.

8) Comprobaciones del equipo de refrigeración

Cuando se cambien componentes eléctricos, estos deberán ser adecuados para el fin previsto y cumplir con las especificaciones correctas. Se deberán seguir en todo momento las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante para obtener ayuda. Se aplicarán las siguientes comprobaciones a las instalaciones que utilicen refrigerantes inflamables:

-- El tamaño de la carga se ajusta al tamaño de la sala en la que están instaladas las piezas que contienen refrigerante.

-- Los equipos de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidos.

-- Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se comprobará la presencia de refrigerante en el circuito secundario.

-- Las marcas del equipo siguen siendo visibles y legibles. Las marcas y señales ilegibles se corregirán.
-- Las tuberías o componentes de refrigeración deben instalarse en una posición en la que sea improbable que queden expuestos a sustancias que puedan corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que dichos componentes estén fabricados con materiales intrínsecamente resistentes a la corrosión o estén debidamente protegidos contra la corrosión.

9) Comprobaciones de los dispositivos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos incluirán comprobaciones iniciales de seguridad y procedimientos de inspección de los componentes. Si existe un fallo que pueda comprometer la seguridad, no se conectará el suministro eléctrico al circuito hasta que se haya solucionado satisfactoriamente. Si el fallo no puede corregirse inmediatamente, pero es necesario continuar con el funcionamiento, se utilizará una solución temporal adecuada. Esto se comunicará al propietario del equipo para que todas las partes estén informadas.

Las comprobaciones iniciales de seguridad incluirán:

-- Que los condensadores estén descargados: esto se hará de forma segura para evitar la posibilidad de que se produzcan chispas.
-- Que no haya componentes eléctricos ni cables expuestos durante la carga, recuperación o purga del sistema.
-- Que haya continuidad en la conexión a tierra.

17. Reparaciones de componentes sellados

1) Durante las reparaciones de componentes sellados, se desconectará todo el suministro eléctrico del equipo en el que se esté trabajando antes de retirar las cubiertas selladas, etc. Si es absolutamente necesario disponer de suministro eléctrico para el equipo durante el mantenimiento, se instalará un sistema de detección de fugas de funcionamiento permanente en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.

2) Se prestará especial atención a lo siguiente para garantizar que, al trabajar en componentes eléctricos, la carcasa no se altere de tal manera que se vea afectado el nivel de protección. Esto incluirá daños en los cables, un número excesivo de conexiones, terminales que no se ajusten a las especificaciones originales, daños en los sellos, montaje incorrecto de los prensaestopas, etc. Asegúrese de que el aparato esté montado de forma segura. Asegúrese de que las juntas o los materiales de sellado no se hayan degradado hasta el punto de que ya no sirvan para impedir la entrada de atmósferas inflamables. Las piezas de recambio deberán cumplir las especificaciones del fabricante.

NOTA: El uso de sellador de silicona puede inhibir la eficacia de algunos tipos de equipos de detección de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que aislarse antes de trabajar con ellos.

18. Reparación de componentes intrínsecamente seguros

No aplique ninguna carga inductiva o capacitiva permanente al circuito sin asegurarse de que no se superará la tensión y la corriente admisibles para el equipo en uso. Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos que se pueden manipular mientras están conectados en presencia de una atmósfera inflamable. El aparato de prueba deberá tener la clasificación correcta. Sustituya los componentes únicamente por piezas especificadas por el fabricante. Otras piezas pueden provocar la ignición del refrigerante en la atmósfera a partir de una fuga.

19. Cableado

Compruebe que el cableado no esté sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibraciones, bordes afilados ni ningún otro efecto ambiental adverso. La comprobación también deberá tener en cuenta los efectos del envejecimiento o las vibraciones continuas procedentes de fuentes tales como compresores o ventiladores.

20. Detección de refrigerantes inflamables

Bajo ninguna circunstancia se utilizarán fuentes potenciales de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se utilizará una antorcha de halógeno (ni ningún otro detector que utilice llama desnuda).

21. Métodos de detección de fugas

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para sistemas que contienen refrigerantes inflamables. Se utilizarán detectores electrónicos de fugas para detectar refrigerantes inflamables, pero es posible que la sensibilidad no sea adecuada o que sea necesario recalibrarlos. (Los equipos de detección se calibrarán en una zona libre de refrigerantes). Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas se ajustará a un porcentaje del LFL del refrigerante y se calibrará según el refrigerante empleado y el porcentaje adecuado de gas (25 % como máximo). Los fluidos de detección de fugas son adecuados para su uso con la mayoría de los refrigerantes, pero se debe evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que este puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre. Si se sospecha que hay una fuga, se eliminarán o extinguirán todas las llamas desnudas. Si se detecta una fuga de refrigerante que requiera soldadura fuerte, se recuperará todo el refrigerante del sistema o se aislará (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. A continuación, se purgará el sistema con nitrógeno libre de oxígeno (OFN) tanto antes como durante el proceso de soldadura fuerte.

22. Retirada y evacuación

Cuando se acceda al circuito refrigerante para realizar reparaciones o para cualquier otro fin, se utilizarán los procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante seguir las mejores prácticas, ya que hay que tener en cuenta la inflamabilidad. Se deberá seguir el siguiente procedimiento:

-- Retirar el refrigerante.
-- Purgar el circuito con gas inerte;
-- Evacuar;
-- Purgar de nuevo con gas inerte;
-- Abrir el circuito cortando o soldando.

La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación adecuados. El sistema se limpiará con OFN para garantizar la seguridad de la unidad. Es posible que sea necesario repetir este proceso varias veces. No se utilizará aire comprimido ni oxígeno para esta tarea.

El lavado se realizará rompiendo el vacío del sistema con OFN y continuando el llenado hasta alcanzar la presión de trabajo, luego ventilando a la atmósfera y, finalmente, bajando al vacío. Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante en el sistema. Cuando se utilice la carga final de OFN, el sistema se ventilará hasta la presión atmosférica para permitir que se realice el trabajo. Esta operación es absolutamente vital si se van a realizar operaciones de soldadura fuerte en las tuberías.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente de ignición y de que haya ventilación disponible.

23. Desmantelamiento

Antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda como buena práctica recuperar todos los refrigerantes de forma segura. Antes de realizar la tarea, se tomará una muestra de aceite y refrigerante por si fuera necesario realizar un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es esencial que haya suministro eléctrico disponible antes de comenzar la tarea.

1) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
2) Aísle eléctricamente el sistema.
3) Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:

- dispone de equipo de manipulación mecánica, si es necesario, para manipular los cilindros de refrigerante;
- se dispone de todo el equipo de protección personal y se utiliza correctamente;
- el proceso de recuperación está supervisado en todo momento por una persona competente;
- el equipo de recuperación y los cilindros cumplen con las normas pertinentes.

4) Si es posible, vacíe el sistema de refrigerante.
5) Si no es posible crear un vacío, construya un colector para poder extraer el refrigerante de
6) varias partes del sistema.
7) Asegúrese de que el cilindro esté situado sobre la báscula antes de iniciar la recuperación.
8) Ponga en marcha la máquina de recuperación y utilícela de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
9) No llene en exceso los cilindros. (No más del 80 % del volumen de carga líquida).
10) No exceda la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera temporalmente.
11) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del lugar rápidamente y de que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
12) El refrigerante recuperado no se cargará en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiado y revisado.

24. Etiquetado

El equipo deberá etiquetarse indicando que ha sido dado de baja y vaciado de refrigerante. La etiqueta deberá estar fechada y firmada. Asegúrese de que el equipo lleve etiquetas que indiquen que contiene refrigerante inflamable.

25. Recuperación

Al retirar el refrigerante de un sistema, ya sea para su mantenimiento o desmantelamiento, se recomienda como buena práctica que todos los refrigerantes se retiren de forma segura.

Al transferir el refrigerante a cilindros, asegúrese de que solo se utilicen cilindros de recuperación de refrigerante adecuados. Asegúrese de que se dispone del número correcto de cilindros para contener la carga total del sistema. Todos los cilindros que se utilicen deben estar designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deben estar equipados con una válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos se evacuan y, si es posible, se enfrían antes de proceder a la recuperación.

El equipo de recuperación deberá estar en buen estado de funcionamiento y disponer de un manual de instrucciones sobre el equipo que se encuentra a mano, y deberá ser adecuado para la recuperación de todos los refrigerantes apropiados, incluidos, cuando proceda, los refrigerantes inflamables. Además, se dispondrá de un juego de balanzas calibradas en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deberán estar completas, con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buen estado. Antes de utilizar la máquina de recuperación, compruebe que funciona correctamente, que se ha mantenido adecuadamente y que todos los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar la ignición en caso de fuga de refrigerante. En caso de duda, consulte al fabricante.

El refrigerante recuperado se devolverá al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación adecuado y se tramitará la nota de transferencia de residuos correspondiente. No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación y, sobre todo, no lo haga en los cilindros.

Si se van a retirar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que se han evacuado hasta un nivel aceptable para garantizar que no quede refrigerante inflamable dentro del lubricante. El proceso de evacuación se llevará a cabo antes de devolver el compresor a los proveedores. Solo se utilizará calefacción eléctrica en el cuerpo del compresor para acelerar este proceso. Cuando se drene el aceite de un sistema, se llevará a cabo

de forma segura.

Precauciones de instalación (R32)

Consideraciones importantes

1. El aire acondicionado debe ser instalado por personal profesional y el manual de instalación solo debe ser utilizado por el personal de instalación profesional. Las especificaciones de instalación deben estar sujetas a nuestras normas de servicio posventa.
2. Al llenar el refrigerante combustible, cualquier operación incorrecta puede causar lesiones graves lesiones graves a personas y objetos.
3. Una vez completada la instalación, se debe realizar una prueba de fugas.
4. Es obligatorio realizar una inspección de seguridad antes de realizar el mantenimiento o la reparación de un aire acondicionado.
   Utilizar refrigerante combustible para garantizar que el riesgo de incendio se reduzca al mínimo.
5. Es necesario operar la máquina bajo un procedimiento controlado para garantizar que cualquier riesgo derivado del gas o vapor combustible durante el funcionamiento se reduzca al mínimo.
6. Requisitos relativos al peso total del refrigerante cargado y a la superficie de la sala en la que se instalará el aparato de aire acondicionado (se muestran en las tablas GG.1 y GG.2 siguientes)

La carga máxima y la superficie mínima requerida

$m=_{1}$ (4 m^3) x LFL, m= (26 $_2 m^3$)) x LFL, m= (130 m^3)$_3$x LFL

Donde LFL es el límite inferior de inflamabilidad en kg/m^3 , el LFL del R32 es 0,306 kg/m^3 .

Para los aparatos con una cantidad de carga m_1< M= m_2:

La carga máxima en una habitación deberá cumplir con lo siguiente: $M = 2{,}5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h \times (A)^{1/2}$

$_{max}$

La superficie mínima necesaria $_{0}$Amin para instalar un aparato con una carga de refrigerante M(kg) deberá ajustarse a lo siguiente: $A = (M/ (2{,}5 \times _m(_{in}LFL)^{(5/4)} \times h))^2$

$_0$

Donde:

Tabla GG.1 - Carga máxima (kg)

Categoría	LFL (kg/m³)	h_0 (m)	Superficie (m²)						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0,306	1	1,14	1,51	1,8	2,2	2,54	3,12	4,02
		1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,254
		2,2	2,5	3,31	3,96	4,85	5,6	6,86	8,85

Tabla GG.2 - Superficie mínima de la habitación (m²)

Categoría	LFL (kg/m³)	h_0 (m)	Cantidad de carga (M) (kg) Superficie mínima de la habitación (m²)						
			1,224 kg	1,836 kg	2,448 kg	3,672 kg	4,896 kg	6,12 kg	7,956 kg
R32	0,306	0,6		29	51	116	206	321	543
		1		10	19	42	74	116	196
		1,8		3	6	13	23	36	60
		2,2		2	4	9	15	24	40

Principios de seguridad para la instalación

1. Seguridad en el sitio



Prohibido el uso de llamas abiertas





Ventilación necesaria

2. Seguridad en el funcionamiento



Cuidado con la electricidad estática





Es obligatorio llevar ropa protectora y guantes antiestáticos



No utilizar teléfonos móviles

3. Seguridad en la instalación

- Detector de fugas de refrigerante
- Ubicación adecuada para la instalación



La imagen de la izquierda es el diagrama esquemático de un detector de fugas de refrigerante.

Tenga en cuenta lo siguiente:

1) El lugar de instalación debe estar bien ventilado.
2) Los lugares de instalación y mantenimiento de un aire acondicionado que utilice refrigerante R32 deben estar libres de fuego abierto o soldadura, humo, hornos de secado o cualquier otra fuente de calor superior a 548 °C que pueda producir fácilmente fuego abierto.
3) Al instalar un aire acondicionado, es necesario tomar las medidas antiestáticas adecuadas, como llevar ropa y/o guantes antiestáticos.
4) Es necesario elegir un lugar adecuado para la instalación o el mantenimiento en el que las entradas y salidas de aire de las unidades interiores y exteriores no estén rodeadas de obstáculos ni cerca de fuentes de calor o entornos combustibles y/o explosivos.
5) Si la unidad interior sufre una fuga de refrigerante durante la instalación, es necesario cerrar inmediatamente la válvula de la unidad exterior y todo el personal debe salir hasta que el refrigerante se haya escapado por completo durante 15 minutos. Si el producto está dañado, es obligatorio llevarlo a la estación de mantenimiento y está prohibido soldar el tubo de refrigerante o realizar otras operaciones en las instalaciones del usuario.
6) Es necesario elegir un lugar en el que la entrada y salida de aire de la unidad interior sea uniforme.
7) Es necesario evitar los lugares en los que haya otros productos eléctricos, enchufes y tomas de corriente, armarios de cocina, camas, sofás y otros objetos de valor justo debajo de las líneas a ambos lados de la unidad interior.

Herramientas recomendadas

Herramienta	Imagen	Herramienta	Imagen	Herramienta	Imagen
Llave estándar		Cortatubos		Bomba de vacío	
Llave ajustable/llave inglesa		Destornilladores (Phillips y de punta plana)		Gafas de seguridad	
Llave dinamométrica		Colector y manómetros		Guantes de trabajo	
Llaves hexagonales o llaves Allen		Nivel		Báscula para refrigerante	
Taladro y brocas		Herramienta para abocardar		Medidor de micras	
Sierra de corona		Ampímetro con pinza			

Mantenimiento

Averías y formas de actuación

Si se produce alguna de las siguientes situaciones, deje de utilizar el aire acondicionado, desconéctelo de la corriente y póngase en contacto con su distribuidor.	
Tipo de avería	Aparece la palabra «Malfunction» (fallo de funcionamiento) en el controlador del cable y suena un zumbador.
	El fusible se funde o el disyuntor se dispara con frecuencia.
	Entra material externo o agua en el interior de la unidad interior.
	El mando a distancia no recibe la señal o el funcionamiento del interruptor es anormal.
	Se produce alguna otra situación inusual.

Si se da alguna de las siguientes situaciones, el usuario debe comprobar lo siguiente. Si el problema no se puede resolver, póngase en contacto con el distribuidor.		
Avería	**Causa**	**Soluciones**
No se inicia	Se ha cortado la alimentación eléctrica.	Espere hasta que se encienda.
	El interruptor de encendido no se puede conectar.	Pase por el interruptor de encendido.
	El fusible del interruptor de alimentación se ha fundido.	Reemplace el fusible.
	La batería del mando a distancia está agotada.	Sustituya la batería.
	No se ha alcanzado la hora de inicio de la máquina.	Espere o cancele el ajuste del TEMPORIZADOR.
Sale aire, pero el resultado de refrigeración no es bueno.	La temperatura no está ajustada correctamente.	Ajuste la temperatura correctamente y regúlela a una temperatura más alta o más baja.
	El filtro de aire está obstruido por el polvo.	Limpie el filtro de aire.
	La entrada y salida de aire de la unidad interior o exterior están bloqueadas.	Limpie la obstrucción.
	Abra la puerta y la ventana.	Cierre la puerta y la ventana.
Sale aire, pero no enfría completamente.	La salida y la entrada de aire están bloqueadas por objetos.	Elimine primero la obstrucción y, a continuación, vuelva a poner en funcionamiento de nuevo.
	Protección del compresor durante tres minutos	Espere
	El ajuste de temperatura no es adecuado.	Ajuste la temperatura correctamente.

⚠ Nota: Para evitar peligros, no sustituya el cable de alimentación por su cuenta; no repare el aire acondicionado usted mismo.

No se trata de averías

Los siguientes fenómenos no indican ningún problema

1. Protección habitual

- Función protectora del compresor.
- El compresor no puede arrancar en los 3 minutos siguientes a su parada.

2. La unidad interior emite niebla de agua

Cuando la humedad relativa es demasiado alta en el modo de refrigeración o deshumidificación, la unidad puede emitir gas en forma de niebla debido a la alta humedad relativa y a la gran caída de temperatura.

3. Ruido

Cuando el aire acondicionado está en funcionamiento o se detiene, se produce un sonido similar al del agua que fluye y comienza
más fuerte después de 2-3 minutos.
Este sonido proviene del flujo del refrigerante o del agua condensada que se drena.
Cuando el aire acondicionado está en funcionamiento o se detiene, se produce un sonido similar a un zumbido debido a la poca dilatabilidad del intercambio de calor por el cambio de temperatura.

4. OLOR ERRÁTICO procedente de la unidad interior
La unidad interior absorbe el olor de todos los elementos presentes en la habitación y lo emite durante su funcionamiento.
La refrigeración (el tipo de refrigeración no tiene esta función) se convierte en flujo de aire.
Cuando la temperatura de la habitación alcanza el valor predeterminado, la unidad exterior se detiene automáticamente
detendrá su funcionamiento y solo dejará fluir el aire, lo que permite ahorrar energía.
La unidad exterior no se reiniciará hasta que la temperatura ambiente aumente (modo refrigeración) hasta cierto punto.

5. Aparece condensación en el panel de la unidad interior.
Cuando la humedad de la habitación es excesiva (superior al 80 %), al iniciar el modo de refrigeración o secado puede producirse condensación alrededor de la salida de aire del panel.

Mantenimiento

1. Si no va a utilizar el aire acondicionado durante un periodo prolongado, realice las siguientes tareas. Para secar completamente la unidad, seleccione el modo FAN y déjelo funcionar durante 3 o 4 horas.
Apague el aire acondicionado y desconecte la fuente de alimentación.

2. Cuando vuelva a utilizarlo después de un periodo prolongado de inactividad:
Para limpiar el filtro y la unidad interior, debe detener la unidad y desconectar la fuente de alimentación. Limpie la unidad interior con un paño suave. Está prohibido limpiar la máquina con gasolina, benceno, lejía, polvo, detergente, insecticida, etc., ya que esto dañaría la unidad.
Asegúrese de que el aire de entrada y salida de las unidades interior y exterior no esté bloqueado por residuos.
Compruebe que el cable de tierra no esté suelto y sea flexible, y luego conecte la alimentación.

Servicio posventa

Cuando su aire acondicionado no funcione correctamente, apague la máquina y desconecte inmediatamente la fuente de alimentación. A continuación, póngase en contacto con los distribuidores.

Solución de problemas

Consulte la siguiente tabla antes de solicitar el servicio de reparación.

 • A menudo se produce un sonido zizí	• Cuando el aire acondicionado está en funcionamiento o se detiene, se produce un sonido similar al de agua fluyendo que se vuelve más fuerte al cabo de 2-3 minutos. Este sonido proviene del refrigerante que fluye o del agua condensada que se drena. • Cuando el aire acondicionado está en funcionamiento o se detiene, se produce un sonido debido a la escasa dilatabilidad del intercambio de calor por el cambio de temperatura.
• Mal olor	• Polvo procedente de alfombras, ropa, cigarrillos, cosméticos, etc., adherido al aire acondicionado.
• La luz de funcionamiento parpadea	• Encienda la fuente de alimentación después de un corte de energía, la luz de funcionamiento parpadea.
• La luz de no prioridad o de espera parpadea	• El ventilador se detiene para evitar que salga aire frío. • Cuando se utiliza como unidad multimarcha, la luz indicadora parpadea y se detiene el funcionamiento.
• Parada automática o arranque automático	• Si se utiliza el botón TIMER ON sin intención
 • Sin funcionamiento	• ¿Hay un fallo de alimentación? • Si el interruptor manual está encendido. • si se ha fundido el fusible; • si se activa el protector; • si el tiempo de ajuste del «TIMER» se aproxima
 • El efecto de refrigeración no es bueno.	• Si la entrada o salida de aire de la unidad exterior está bloqueada; • Si las puertas o ventanas están abiertas; • Si el filtro está acumulado por polvo; • Si la posición del ventilador es la adecuada; • Si el modo FAN está ajustado a una velocidad demasiado baja o si el modo MODE está ajustado en END; • Si la temperatura está ajustada correctamente.

Preparación antes de la instalación

Información importante sobre seguridad

- Lea toda la INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD antes de la instalación.
- Instale el aparato siguiendo las instrucciones del manual de instalación.
- Lea atentamente la etiqueta de la máquina antes de la instalación.

⚠ ADVERTENCIA

- Los usuarios deben contratar a un distribuidor o especialista autorizado para la instalación.
- Cualquier modificación de la estructura debe cumplir con la normativa de construcción específica.
- La unidad debe colgarse de techos que puedan soportar su peso.
- Se debe utilizar el cable de alimentación prescrito o que cumpla con los requisitos.
- Todas las manipulaciones eléctricas deben ser realizadas por especialistas autorizados de acuerdo con especificaciones de corriente o este manual de instalación.
- No conecte el suministro eléctrico antes de que haya finalizado la instalación.
- Asegúrese de que haya una buena ventilación en caso de fuga de refrigerante para evitar que su densidad supere los estándares de seguridad.

⚠ Aviso

- Una vez instalado el aire acondicionado, explique al usuario las formas correctas de uso y mantenimiento. Además, pídale que lea y conserve cuidadosamente el manual.
- Manténgalo alejado de lugares con aceites volátiles (incluido el aceite de motor) o nieblas corrosivas, ya que, de lo contrario,
  los componentes internos se dañarán y el rendimiento se verá muy afectado.
- La dimensión del fusible no debe ser inferior a la capacidad prescrita.
- Asegúrese de que haya un interruptor de puesta a tierra instalado.
- Asegúrese de que haya un cable de tierra instalado.
- Si este aire acondicionado se instala en la parte metálica de la arquitectura, la instalación eléctrica debe realizarse de acuerdo con la normativa tecnológica correspondiente.

Puntos clave de la inspección INSTALACIÓN

- Asegúrese del tipo y nombre de la máquina para evitar una instalación incorrecta.

Tubería de refrigerante

- El diámetro de la tubería de refrigerante debe cumplir con las especificaciones.
- La tubería de refrigerante debe estar aislada térmicamente.

Purga de aire

- Se debe utilizar una bomba de vacío o un recipiente de refrigerante para purgar el aire de la tubería de conexión, o se puede utilizar refrigerante en el lado del gas.

Carga adicional de refrigerante

- El volumen de carga de refrigerante se basa en un tubo de conexión de 5 m. Si la longitud de conexión es superior a 5 m, consulte lo siguiente.
- Por favor, anote la carga adicional de refrigerante, la longitud de las tuberías y la diferencia de altura entre la unidad interior y la exterior (péguela en el panel derecho interior).

Cableado eléctrico

- Elija la capacidad eléctrica y el circuito según el manual de diseño. El diámetro de la línea de suministro eléctrico debe ser mayor que el de un motor eléctrico normal.
- Conecte el suministro eléctrico después de aspirar el aire.
- Especificaciones del cableado.

Instalación de la unidad interior

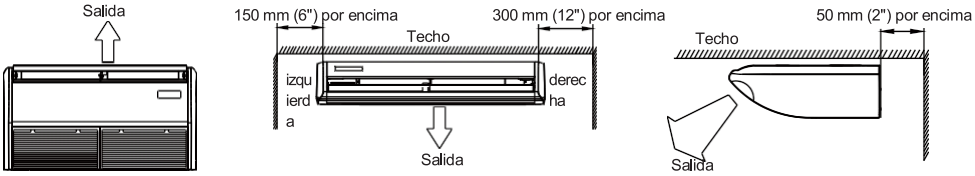
Elija la ubicación de la instalación

1. Un lugar donde haya espacio suficiente para realizar reparaciones.
2. Techo suspendido que pueda soportar el peso de la máquina.
3. Un lugar sin obstáculos en la entrada y salida de aire y sin influencia del aire exterior.
4. Un lugar sin fuentes de calor como humo, fuego o contaminación tóxica.
5. Un lugar donde el flujo de aire pueda transmitirse a todas las partes de la habitación.
6. Un lugar adecuado para la instalación.

Espacio de instalación

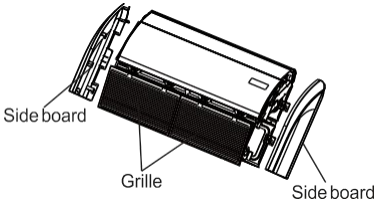
Asegúrese de que haya espacio suficiente para la instalación y la reparación.
GENERAL: Esta HOJA DE INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN describe brevemente dónde y cómo instalar el sistema de aire acondicionado. Lea todas las instrucciones para las unidades interior y exterior y asegúrese de que todas las piezas accesorias enumeradas estén incluidas en el sistema antes de comenzar.

● Consola de suelo ● Bajo techo



Procedimiento de instalación

Retire la rejilla y el panel lateral.



Aviso de instalación y requisitos sobre el tubo de conexión

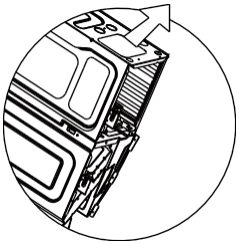
Instalación de la tuerca normal Despliegue el tubo de conexión y dóblelo según la longitud requerida. Abra la tapa de la tuerca del tubo de la unidad interior y alinee la boca cónica del tubo de conexión con el centro del tubo de la unidad interior. Apriete la tuerca con la mano y, a continuación, apriétela con una llave dinamométrica. La unidad interior está equipada con goma antivibraciones. Al conectar los tubos, envuelva la goma antivibraciones alrededor de la válvula de estrangulamiento del tubo de líquido para reducir el ruido del flujo de refrigerante.

⚠ Precaución

Al conectar la tubería, preste atención a las rebabas alrededor de los orificios ciegos. Para evitar rayar los cables y los tubos de cobre, utilice fundas protectoras para cubrirlos.

⚠ Consejo

Al instalar las tuberías, utilice materiales respetuosos con el medio ambiente para sellar los huecos alrededor de la tubería en el orificio ciego y evitar que entren roedores y otros animales pequeños.

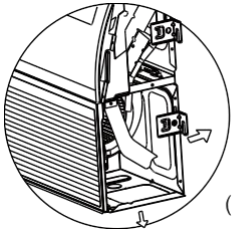


Tipo de consola de suelo

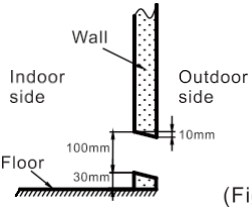
1. Seleccione las direcciones de las tuberías y el drenaje.

La tubería y el desagüe se pueden realizar en dos direcciones, como se muestra a continuación (fig. 1).

Una vez seleccionada la dirección, taladre un orificio de 100 mm (4") de diámetro en la pared, que debe estar inclinado hacia abajo, hacia el exterior, para que el agua fluya sin problemas. Cuando la tubería salga por la parte trasera, haga un orificio en la posición que se muestra en la figura (fig. 2).



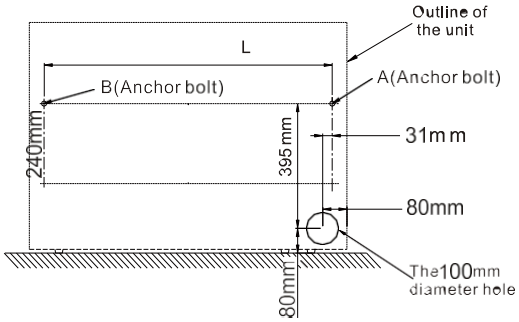
(Fig.1)



(Fig.2)

2. Taladrado de orificios para pernos de anclaje e instalación de los pernos de anclaje (m 10)

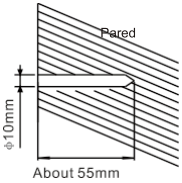
Según la posición del agujero, instale dos pernos de anclaje expansibles (A y B) en la posición que se muestra en la figura.



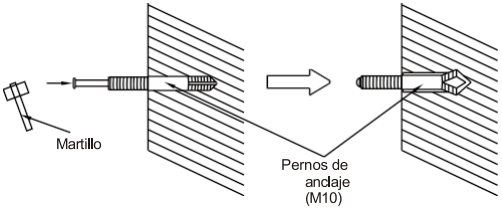
NOTA:

Capacidad de refrigeración / Dimensiones	28 000 Btuhr	44 000 Btuhr
L	1200 mm	1560 mm

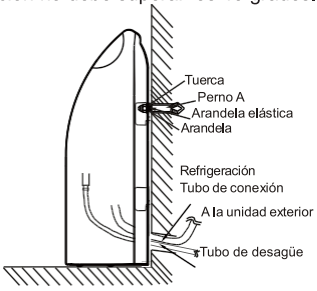
Con un taladro para hormigón, taladre dos agujeros de 10 mm de diámetro en las posiciones (A y B) de la pared.



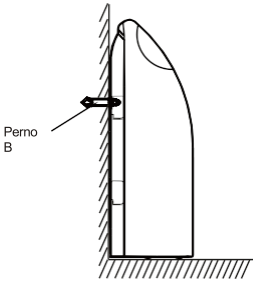
Inserte los pernos de anclaje en los agujeros taladrados y clave los pasadores completamente en los pernos de anclaje con un martillo.



Instale la unidad con tuercas, arandelas y arandelas de presión. NOTA: El ángulo de instalación no debe superar los 15 grados.



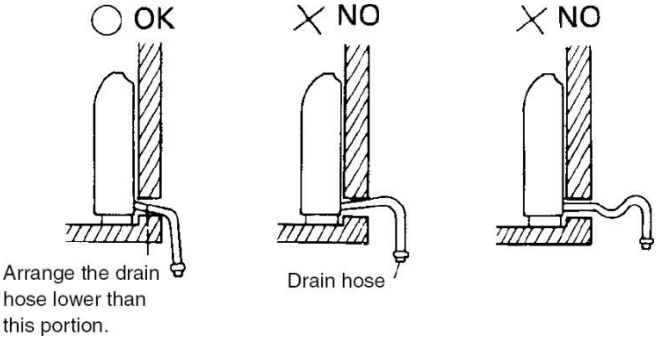
Derecha



Izquierda

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de colocar la manguera de drenaje de manera que quede más baja que el puerto de conexión de la manguera de drenaje de la unidad interior.

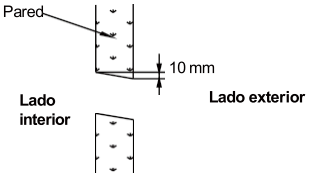


TIPO BAJO TECHO

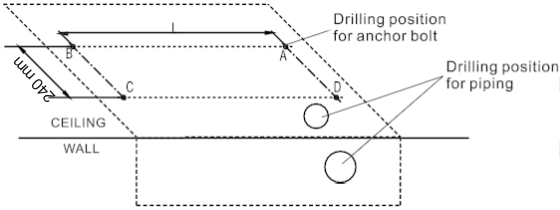
1. Seleccione las direcciones de las tuberías y el desagüe.

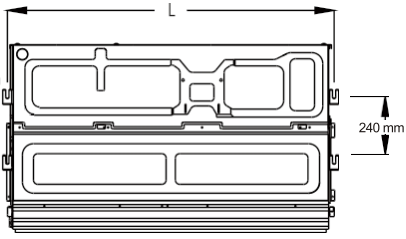
PRECAUCIÓN: Instale la manguera de drenaje en la parte trasera, no debe instalarse en la parte superior. Una vez seleccionadas las direcciones, taladre un orificio de 80 mm (3-1/8") y 50 mm (2") o 150 mm (6") de diámetro en la pared, de modo que el orificio quede inclinado hacia abajo, hacia el exterior, para que el agua fluya sin problemas.





2. Taladrar los orificios para los pernos de anclaje e instalar los pernos de anclaje (m10). Taladre cuatro orificios para los pernos de anclaje en las posiciones A, B, C y D.





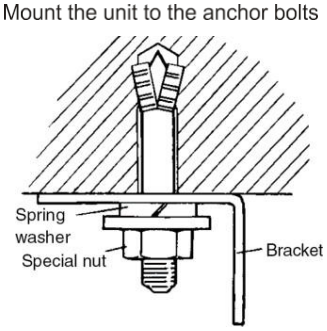
NOTA:

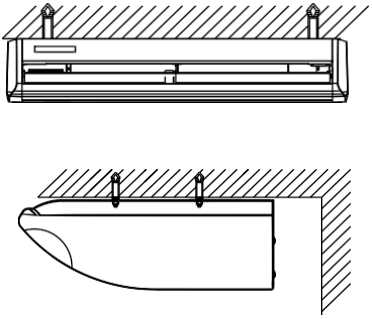
Capacidad de refrigeración / Dimensiones	28 000 Btuhr	44 000 Btuhr
L	1200 mm	1560 mm

3. Instalación de la unidad interior

Ahora, apriete firmemente las tuercas a cada perno con arandelas y arandelas elásticas.

NOTA: El ángulo de instalación no debe superar los 10 grados.



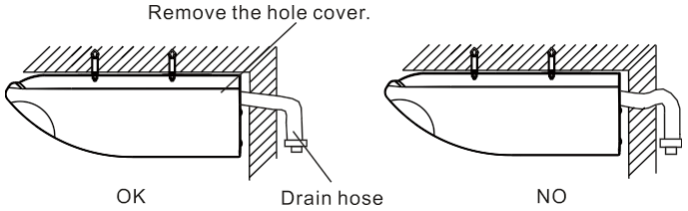


Conexión del tubo de drenaje

1. Instalación de la manguera de drenaje

Inserte la manguera de drenaje en la bandeja de drenaje y fíjela con un sujetador de nylon. Enrolle el aislamiento (manguera de drenaje) alrededor de la conexión de la manguera de drenaje.

Asegúrese de colocar la manguera de drenaje de manera que quede más baja que el puerto de conexión de la manguera de drenaje de la unidad interior.



2. Prueba de drenaje

A. Compruebe que el tubo de desagüe no esté obstruido y que todas las juntas sean herméticas.

B. Inyecte 2000 ml de agua en la bandeja de drenaje para comprobar si el agua fluye correctamente.

Instalación de la unidad exterior

1. Elija la ubicación de la instalación

1.1 Inspección

Tan pronto como se reciba la unidad, se debe inspeccionar para detectar posibles daños durante el transporte. Si los daños son evidentes, se debe anotar el alcance de los mismos en el albarán de entrega del transportista. Se debe realizar una solicitud por separado por escrito para que el agente del transportista realice una inspección. Consulte al distribuidor local para obtener más información.

Requisitos para la instalación/mantenimiento de equipos R32.

- Los juegos de manómetros, mangueras, contenedores de refrigerante y sistemas de recuperación deben estar diseñados para manejar aceites de tipo POE o PVE.
- Los juegos de colectores deben ser de 800 PSIG en el lado alto y 250 PSIG en el lado bajo, con un reinicio de 550 PSIG en el lado bajo.
- Todas las mangueras deben tener una presión nominal de servicio de 700 PSIG.
- Los detectores de fugas deben estar diseñados para detectar refrigerante.
- Los equipos de recuperación (incluidos los contenedores de recuperación de refrigerante) deben estar diseñados específicamente para manejar R32.
- Se requiere un filtro secador de línea de líquido en cada unidad.
- No utilice un R-22TXV.
- Véase la fig. 1

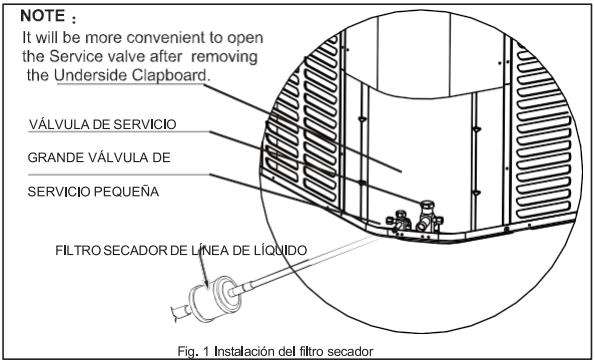


Fig. 1 Instalación del filtro secador

1.2 Limitaciones

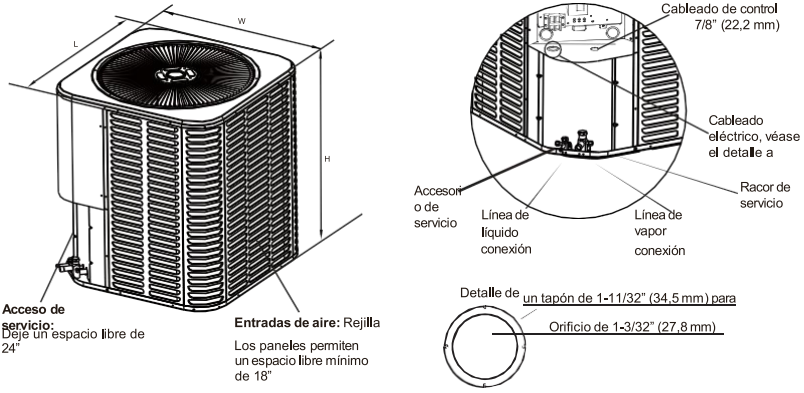
La unidad debe instalarse de acuerdo con todos los códigos de seguridad nacionales, estatales y locales, y con las limitaciones que se enumeran a continuación:

1) También deben tenerse en cuenta las limitaciones de la unidad interior, la bobina y los accesorios adecuados.
2) La unidad exterior no debe instalarse con ningún conducto en el flujo de aire. El ventilador exterior es de tipo hélice y no está diseñado para funcionar contra ninguna presión estática externa adicional.
3) Deben respetarse las condiciones máximas y mínimas de funcionamiento para garantizar que el sistema ofrezca el máximo rendimiento y el mínimo mantenimiento.
4) Esta unidad no está diseñada para funcionar con un kit para bajas temperaturas ambientales. No modifique el sistema de control para que funcione con ningún tipo de kit para bajas temperaturas ambientales.
5) La longitud máxima permitida de la línea para este producto es de 30 m (28K) y 50 m (44K). (solo para compresores Scroll).

2. General

Las unidades exteriores están diseñadas para conectarse a una bobina interior compatible con líneas de conexión soldadas. Las unidades de conexión soldada vienen cargadas de fábrica con refrigerante para una bobina interior compatible más 25 pies de líneas suministradas in situ.
Las bobinas interiores compatibles están disponibles con una válvula de expansión termostática o un orificio para el uso más común. Es posible que sea necesario cambiar el tamaño del orificio y/o la carga de refrigerante para algunas combinaciones de unidades interiores y exteriores, diferencias de elevación o longitudes totales de línea.

Descarga de aire: Deje un espacio libre mínimo de 60.



Nota: el aspecto de la rejilla puede variar.

Fig. 2 Dimensiones

Modelo de unidad (Btu/h)	Dimensiones (pulgadas)			Conexión del refrigerante Tamaño de la válvula de servicio	
	Ancho (pulgadas) (mm)	L (pulgadas) (mm)	H (pulgadas) (mm)	Líquido pulg.	Vapor pulg.
28	23-5/8 (600)	23-5/8 (600)	29-7/8 (759)	3/8	3/4
44	29-1/8 (740)	29-1/8 (740)	33-3/16 (843)	3/8	3/4

3. Instalación de la unidad

3.1 Ubicación

Antes de comenzar la instalación, seleccione y compruebe la idoneidad de la ubicación tanto para la unidad interior como para la exterior. Respete todas las limitaciones y requisitos de espacio libre. La unidad exterior debe tener suficiente espacio libre para la entrada de aire al serpentín del condensador, para la descarga de aire y para el acceso de servicio. Véase la figura 2.

⚠ NOTA: Para instalaciones de varias unidades, estas deben estar separadas entre sí por una distancia mínima de 18 pulgadas (de cara a cara de la bobina).

Si la unidad se va a instalar en un tejado expuesto al sol o en una superficie con revestimiento negro, debe elevarse lo suficiente por encima del tejado o del suelo para evitar que la capa de aire caliente acumulada entre en 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 asiente, lo que provocaría tensión en las líneas de refrigerante y posibles fugas. Mantenga las distancias indicadas en la Fig. 2 e instale la unidad en posición nivelada.

Los niveles de ruido normales de funcionamiento pueden resultar molestos si la unidad se coloca directamente debajo de las ventanas de determinadas habitaciones (dormitorios, estudio, etc.).

La parte superior del área de descarga de la unidad debe estar libre de obstáculos al menos 60 pulgadas por encima de la unidad.

⚠ ADVERTENCIA

La unidad exterior no debe instalarse en una zona donde el barro o el hielo puedan causar lesiones personales.

Eleve la unidad lo suficiente para evitar cualquier bloqueo de las entradas de aire por la nieve en zonas donde se acumule nieve. Consulte la oficina meteorológica local para conocer la acumulación de nieve prevista. Consulte la oficina meteorológica local para conocer la acumulación de nieve prevista en su zona. Aísle la unidad de los canalones para evitar cualquier posible deslavado de los cimientos.

3.3 Instalación en el techo

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

3.4 Colocación de la unidad

1) Proporcione una base en la ubicación predeterminada.
2) Retire la caja de transporte e inspeccione si hay posibles daños.
3) Los pernos de fijación del compresor deben permanecer apretados.
4) Coloque la unidad sobre la base proporcionada.

⚠ PRECAUCIÓN

Este sistema utiliza refrigerante R32, que funciona a una presión más alta que el R-22. No se puede utilizar ningún otro refrigerante en este sistema. Los juegos de manómetros, mangueras, contenedores de refrigerante y sistemas de recuperación deben estar diseñados para manejar R32. Si no está seguro, consulte al fabricante del equipo.

La unidad exterior debe conectarse al serpentín interior utilizando tubos de cobre para refrigerante suministrados in situ que estén limpios y secos por dentro. Las unidades solo deben instalarse con tubos de los tamaños adecuados para las combinaciones de sistemas aprobadas. La carga indicada es aplicable para longitudes totales de tubos de hasta 25 pies.

⚠ NOTA

El uso de un tamaño de línea mayor que el especificado podría provocar problemas de retorno de aceite. El uso de una línea demasiado pequeña provocará una pérdida de capacidad y otros problemas causados por un flujo de refrigerante insuficiente. Incline las líneas de vapor horizontales al menos 1 cada 20 pies hacia la unidad exterior para facilitar el retorno adecuado del aceite.

3.5 Precauciones durante la instalación de la línea

1) Instale las líneas con el menor número posible de curvas. Se debe tener cuidado de no dañar los acoplamientos ni doblar los tubos. Utilice tubos de cobre limpios y estirados donde no sea necesario doblarlos de forma apreciable alrededor de obstáculos; si se debe utilizar cobre blando, se debe tener cuidado de evitar curvas pronunciadas que puedan causar restricciones.
2) Las líneas deben instalarse de manera que no obstruyan el acceso de los servicios a la bobina, al sistema de tratamiento 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 aislarse con un mínimo de 1/2 de aislamiento de gomaespuma (Armafiex o equivalente). Coloque cinta adhesiva y suspenda las líneas de refrigerante como se muestra. NO permita el contacto entre los tubos metálicos. Véase la figura 3.
5) Utilice tuberías de PVC como conductos para todas las instalaciones subterráneas, tal y como se muestra en la Fig. 4. Las líneas enterradas deben ser lo más cortas posible para minimizar la acumulación de refrigerante líquido en la línea de vapor durante largos periodos de inactividad.
6) Coloque aislamiento de fibra de vidrio y un material de sellado, como goma perma, alrededor de las líneas de refrigerante donde penetran en una pared para reducir la vibración y mantener cierta flexibilidad.

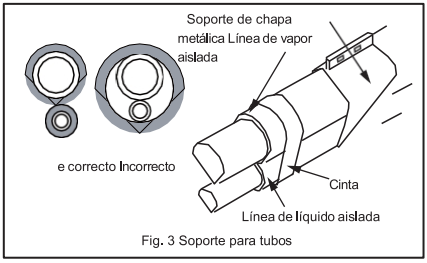


Fig. 3 Soporte para tubos

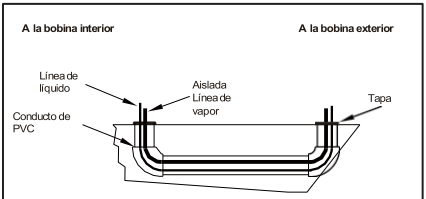
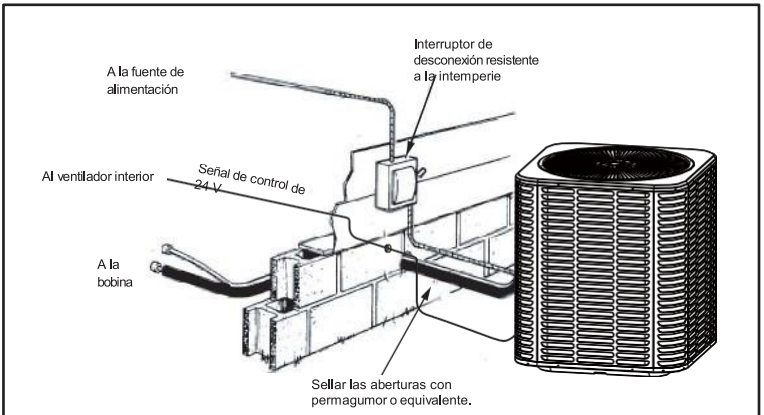


Fig. 4 Instalación subterránea



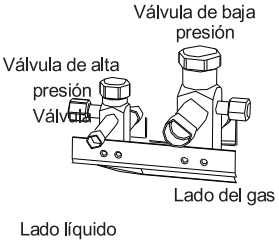
NOTA: Todo el cableado exterior debe ser resistente a la intemperie. Fig. 5 Instalación típica

3.6 Precauciones durante la soldadura de líneas

Todas las conexiones del serpentín evaporador de la unidad exterior son de cobre a cobre y deben soldarse con una aleación de fósforo y cobre, como SIfos-5 o equivalente. NO utilice 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 mantiene dentro de la unidad exterior durante el transporte y la instalación. Las válvulas de servicio reutilizables se proporcionan para evacuar y cargar según estas instrucciones.
Se pueden evitar graves problemas de servicio tomando las precauciones adecuadas para garantizar que el sistema esté limpio y seco por dentro.

3.7 Tubería de refrigerante

1. La unión se encuentra dentro de la cubierta del panel derecho. por favor, retire primero la cubierta.
2. La tubería sale por el hueco lateral de la cubierta.
3. Después de conectarla desde el hueco de la válvula, vuelva a instalarla desde la izquierda, la derecha o hacia atrás.
4. La imagen de la derecha es un esquema del panel de instalación de la válvula en el exterior. El lado del gas (la presión baja es la que está hacia arriba) y el lado del líquido (la presión baja es la que está hacia abajo).



INSTALACIÓN

Precauciones previas a la instalación

- Confirme que el personal encargado de la instalación esté cualificado para realizar este tipo de servicios. Si el aire acondicionado es instalado por personas sin conocimientos especializados, no se garantizará su funcionamiento normal y podría verse afectada la seguridad personal y de la propiedad.

Guía del usuario

- El lugar de instalación del usuario debe disponer de un suministro eléctrico regular conforme a lo indicado en la placa de características del aire acondicionado, y su voltaje debe estar dentro de un rango del 90 % al 110 % del valor nominal.
- El circuito eléctrico debe estar equipado con un protector, como un protector contra fugas de electricidad o un interruptor de aire, que debe tener una capacidad superior a 1,5 veces el valor de corriente máxima del aire acondicionado.
- Utilice siempre un circuito personal y una toma de corriente con conexión a tierra eficaz compatible con el enchufe del aire acondicionado. El enchufe está equipado con una clavija de conexión a tierra y no debe modificarse a voluntad.
- Utilice el fusible o el disyuntor prescritos en las instrucciones de instalación.
- Solo un electricista cualificado puede realizar tareas de cableado, siguiendo estrictamente los requisitos de seguridad eléctrica.

  .
- Asegúrese de que el aire acondicionado esté bien conectado a tierra, es decir, el interruptor principal del aire acondicionado debe estar conectado a un cable de tierra fiable.

Precauciones

- El aire acondicionado debe instalarse de forma segura; de lo contrario, una instalación deficiente puede provocar ruidos y vibraciones anormales.
- La unidad exterior debe instalarse en un lugar en el que el ruido de la salida de aire y el escape de aire caliente no molesten a los vecinos.

Instalación del cuerpo de la unidad
Confirme las dimensiones de la unidad interior según la imagen siguiente Se debe instalar una rosca M10 instalarse. (4 juegos)

- Consulte lo siguiente para conocer la distancia entre centros de los pernos.
- Se utiliza una rosca M 10.
- Consulte a un profesional para conocer la disposición específica de su techo.

1. Desmonte la escala del techo. Mantenga el techo nivelado. Refuerce la viga para evitar vibraciones.
2. Rompa la viga del techo.
3. Refuerce el punto de rotura del techo y refuerce la viga del techo.

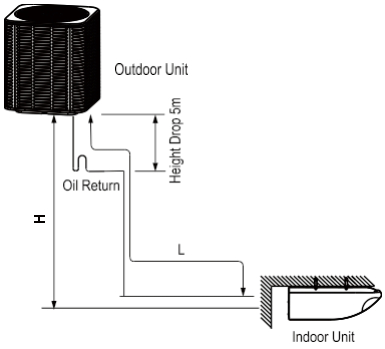
- Una vez finalizada la instalación del cuerpo principal, se realizará la disposición de las tuberías y los cables en el techo. La dirección de las tuberías se determina una vez elegida la ubicación de la instalación. Si el techo ya existe, disponga las tuberías de refrigerante, las tuberías de drenaje y los cables de conexión interiores y exteriores.
- Instalación del perno de tornillo colgante.

Dimensiones de las tuberías y formas de instalación
Dimensiones de los tubos exteriores y formas de instalación (por orden de capacidad de refrigeración)

Material de las tuberías		Tubería de cobre para aire acondicionado	
Modelo		28K	44K
Tamaño (mm)	Lado líquido	Φ9,52 (3/8 pulgadas)	Φ9,52 (3/8 pulgadas)
	Lado del gas	Φ19,05 (3/4 pulgadas)	Φ19,05 (3/4 pulgadas)

Tubería convencional		28K	44K
Lado líquido (L)		30 m	50 m
Máximo Desnivel	Diferencia de altura entre la unidad interior y la unidad exterior H	20 m	30 m

Consulte la conexión de la tubería de refrigerante para obtener más detalles. Longitud y caída de altura permitidas



Retire los objetos y el agua.

- Utilice nitrógeno a alta presión para limpiar la tubería en lugar de refrigerante exterior.
- Antes de instalar la tubería de refrigerante, limpie la tubería en caso de que haya objetos extraños.

Carga adicional de refrigerante

La carga adicional se basa en el diámetro y la longitud del tipo de líquido de salida/entrada.

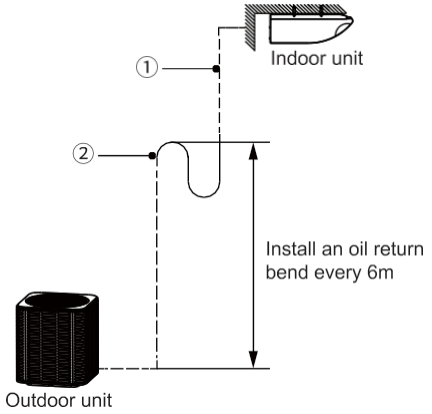
Este aire acondicionado se ha cargado con la cantidad correspondiente a una tubería de 5 m; las tuberías de más de 5 m deben recargarse de la siguiente manera.

Diámetro de la tubería de líquido	Φ3/8"
Carga adicional para tubería de 1 m (R32)	40 g/m

Codo antirretorno y codo de retorno de aceite

1) La unidad exterior se encuentra debajo de la unidad interior.

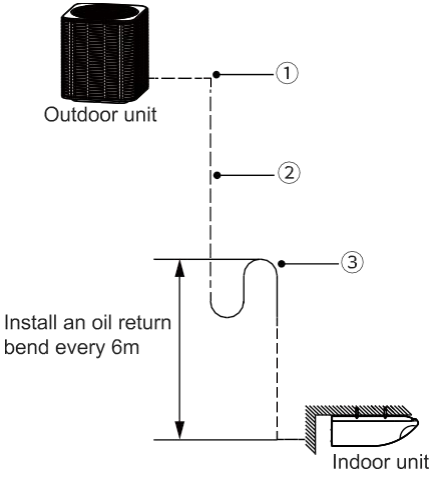
No es necesario añadir un codo antirretorno en la posición más baja o más alta del tubo vertical, como se muestra a continuación:



① System gas pipe
② Oil return bend

2) La unidad exterior está por encima de la unidad interior.

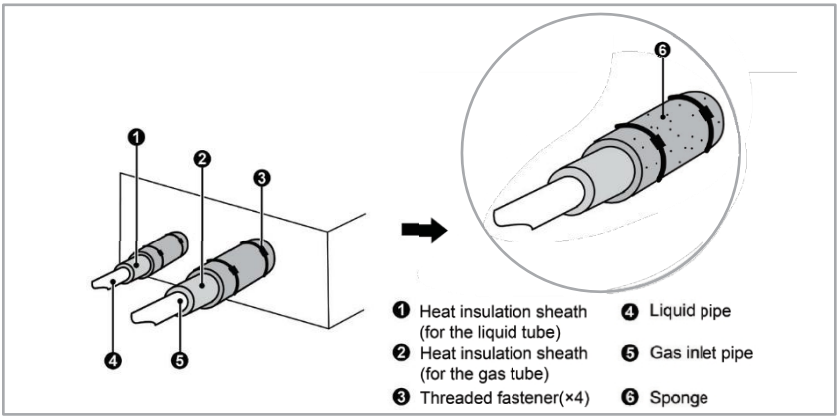
Es necesario añadir un codo de retorno de aceite y un codo antirretorno en la posición más baja y más alta de la tubería vertical, como se muestra a continuación:

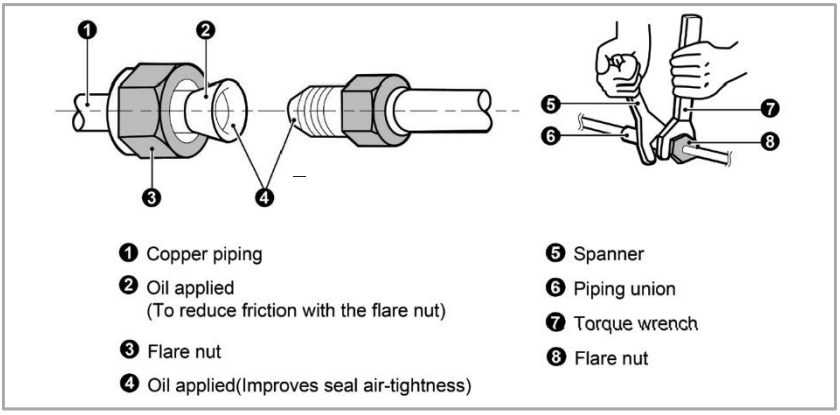


① Non-return bend
② System gas pipe
③ Oil return bend

Tubería de conexión de las unidades interior y exterior

⚠ NOTAS
1. Conecte el tubo a la unidad. Siga las instrucciones que se indican en las figuras siguientes. Utilice tanto una llave inglesa como una llave dinamométrica. 2. Al conectar la tuerca cónica, aplique primero aceite de máquina refrigerado en su superficie interior y exterior y, a continuación, atorníllela durante 3 o 4 vueltas. 3. Confirme el par de apriete consultando la siguiente tabla (si la tuerca se , podría dañarse y provocar fugas). 4. Compruebe si hay fugas de gas en el tubo de conexión y, a continuación, aplique aislamiento térmico, como se muestra a continuación. 5. Enrolle una esponja alrededor de la unión del tubo de gas y la funda de aislamiento térmico del tubo colector de gas. 6. Asegúrese de conectar la tubería de gas después de conectar la tubería de líquido. 7. La instalación de tuberías se reducirá al mínimo. 8. Las tuberías deben protegerse contra daños físicos y no deben instalarse en espacios sin ventilación.

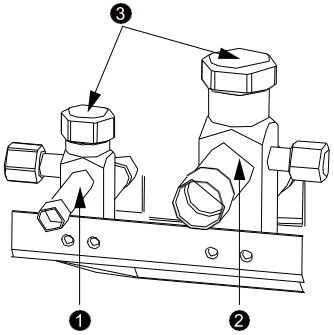




⚠Aviso
Según las condiciones de instalación, una llave demasiado grande destruirá la tuerca. (Unidad: N.cm)

Diámetro exterior	Par de apriete
Φ1/4"	1420~1720 N cm (144~176 kgf.cm)
Φ3/8"	3270~3990 N cm (333~407 kgf.cm)
Φ1/2"	4950~6030 N cm (504~616 kgf.cm)
Φ5/8"	6180~7540 N cm (630~770 kgf.cm)
Φ3/4"	9720~11860 N cm (990~1210 kgf.cm)

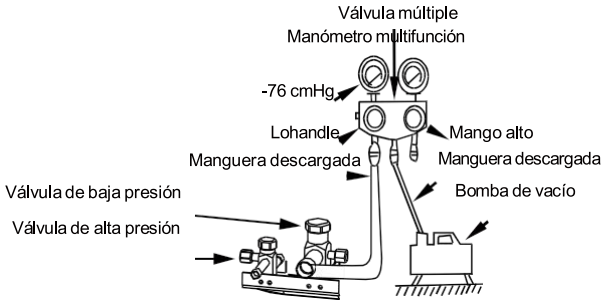
Atornille la tuerca abocinada del tubo de conexión abocinado en la válvula de la unidad exterior.
El método para atornillar la tuerca abocinada es el mismo que para la unidad interior.



1 Lado líquido
2 Lado del gas
3 Acoplamiento de tubería

Conexión Bombeo al vacío de la tubería
Después de conectar las unidades interior y exterior, es necesario purgar completamente el aire del interior de los tubos de la siguiente manera:

1. Conecte la manguera recargada a la unión de la válvula de presión inferior (la válvula de presión alta/baja debe estar bien apretada).
2. Conecte la unión de la manguera cargada con la bomba de vacío.
3. Abra completamente el controlador de baja presión del colector.
4. Comience a aplicar vacío con la bomba de vacío. Cuando comience la aplicación de vacío, afloje un poco la tuerca de la válvula de baja presión. Compruebe si entra aire (el ruido de la bomba de vacío cambia, la indicación del medidor multiuso cambia de negativo a cero) y, a continuación, apriete la tuerca del tubo de conexión.
5. Una vez finalizada la aspiración, apriete completamente el regulador de baja presión de la válvula del colector y detenga la bomba de vacío. Cuando la aspiración se haya realizado durante más de 15 minutos, compruebe que el medidor universal indique $-1{,}0X10^5$ Pa(-76cmHg).
6. Abra completamente la válvula de alta/baja presión.
7. Desmonte la manguera recargada de la ranura de carga de la válvula de baja presión.
8. Apriete la tapa de la válvula de baja presión.



3.8 Montaje de la unidad

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

1) La bandeja base suministrada elevar una unidad en un techo plano o en una losa, observe las siguientes directrices.

2) Si se eleva una unidad en un techo plano, utilice largueros de 4"×4" (o equivalentes) colocados de manera que distribuyan el peso de la unidad de manera uniforme y eviten el ruido y la vibración (véase la fig. 7).

NOTA: No bloquee las aberturas de drenaje que se muestran en la fig. 7.

3) Si es necesario elevar la unidad debido a una previsión de nevadas, fíjela y eleve el soporte de manera que ni la unidad ni el soporte se vuelquen o se caigan.

NOTA: Ate la unidad, consulte 3.9

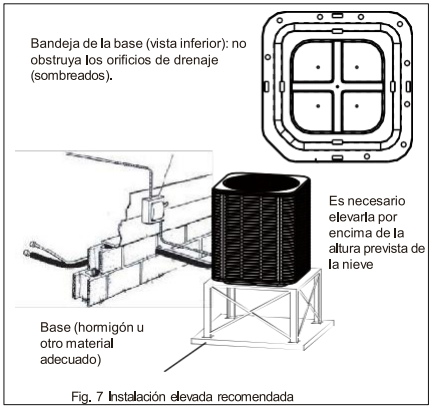


Fig. 7 Instalación elevada recomendada

3.9 Método de amarre preferido por el fabricante

Paso 1: Antes de la instalación, limpie la base de residuos. **IMPORTANTE**

A continuación, la base de cemento debe estar fabricada con materiales aprobados para sistemas de climatización y debe tener el grosor adecuado espesor adecuado para acomodar los sujetadores.

Paso 2: Centre y nivele la unidad sobre la base.

Paso 3: Utilice un soporte en forma de L para localizar los orificios en el hormigón y taladre orificios piloto que sean al menos 1/4 más profundos que los sujetadores que se utilicen.

IMPORTANTE
Los tornillos autoperforantes que se fijan a la bandeja base no deben superar los 3/8 de pulgada de longitud para evitar dañar la bobina.

Paso 4: Utilizando prácticas convencionales para instalar los soportes, apriete los sujetadores para hormigón y los tornillos autorroscantes (véase la figura 8).
NOTA:
1) Un soporte para cada lado. Para mayor estabilidad, 2 soportes para cada lado.
2) No apriete en exceso los sujetadores para hormigón para evitar debilitar el hormigón.

NOTA IMPORTANTE:
Estas instrucciones tienen por objeto proporcionar un método para fijar el sistema a la losa de cemento como procedimiento de seguridad para zonas con vientos fuertes. Se recomienda consultar las normas locales para conocer los métodos y protocolos de fijación.

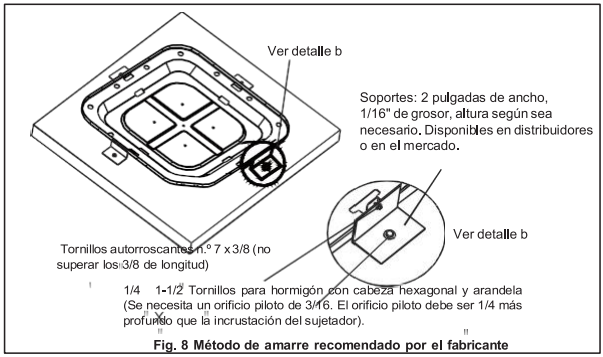


Fig. 8 Método de amarre recomendado por el fabricante

3.10 Retirada del panel superior y del motor
Cuando sea necesario cambiar el motor, siga los pasos que se indican a continuación:
Paso 1: Acceda al panel eléctrico y desconecte los cables de alimentación del motor.
NOTA IMPORTANTE
Desconecte la alimentación principal de la unidad. Si no desconecta la alimentación principal, se producirán quemaduras graves y descargas eléctricas.

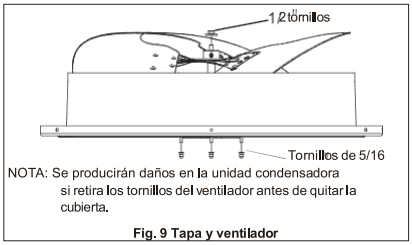


Fig. 9 Tapa y ventilador

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

Paso 3: Asegúrese de colocar la cubierta del ventilador en el suelo como se indica en la Fig. 9
NOTA IMPORTANTE
No coloque ni apoye las aspas del ventilador en el suelo contra ninguna superficie.

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

Paso 5: Retire la pala del ventilador del motor quitando el perno de 1/2" y coloque el ventilador en el suelo.

Paso 6: Invierta el proceso de desmontaje para volver a instalar el ventilador y el motor.
NOTA IMPORTANTE
Al conectar los cables del motor, asegúrese de comprobar la dirección del motor.

4. Conexiones eléctricas

4.1 Información general y conexión a tierra

Compruebe el suministro eléctrico para asegurarse de que cumple con los valores especificados en la placa de características de la unidad y en la etiqueta del 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 de los cables debe ajustarse a los requisitos.

PRECAUCIÓN: Todo el cableado de campo debe UTILIZAR ÚNICAMENTE CONDUCTORES DE COBRE y cumplir con los códigos locales, nacionales de incendios, seguridad y electricidad. Esta unidad debe conectarse a tierra con un cable de tierra independiente, de acuerdo con los códigos anteriores.

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

4.2 Conexiones de campo Cableado de alimentación

1) Instale un interruptor de desconexión resistente a la intemperie del tamaño adecuado en el exterior y a la vista de la unidad.
2) Retire los tornillos del lateral de la cubierta de la esquina. Deslice la esquina hacia abajo y retírela de la unidad. Véase la figura 10.
3) Tienda el cableado de alimentación desde el interruptor de desconexión hasta la unidad.
4) Pase los cables desde el interruptor de desconexión a través de la abertura prevista para el cableado eléctrico y dentro de la caja de control de la unidad.
5) Instale fusibles o disyuntores de retardo de tiempo del tamaño adecuado y realice las conexiones de la fuente de alimentación.
6) Active el calentador del cárter, si está equipado, para ahorrar tiempo precalentando el aceite del compresor mientras se completa el resto de la instalación.

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

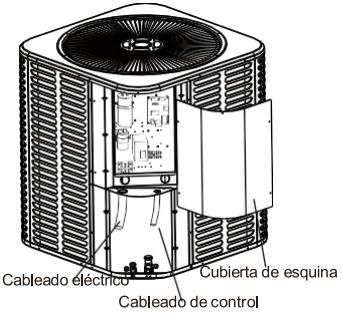


Fig. 10 Cableado típico de campo

5. Evacuación

Será necesario evacuar el sistema hasta 500 micras o menos. Si se sospecha que hay una fuga, realice una prueba de fugas con nitrógeno seco para localizarla. Repare la fuga y vuelva a realizar la prueba. Para verificar que el sistema no tiene fugas, simplemente cierre la succión de la bomba de vacío para aislar la bomba y mantenga el sistema bajo vacío. Observe el medidor de micras durante unos minutos. Si el medidor de micras indica un aumento constante y continuo, es señal de que hay una fuga. Si el medidor muestra un aumento, luego se estabiliza después de unos minutos y se mantiene bastante constante, es señal de que no hay fugas, pero aún contiene humedad y puede requerir una evacuación adicional si la lectura es superior a 500 micras.

6. Tuberías de interconexión

6.1 Líneas de vapor y líquido

Mantenga todas las líneas selladas hasta que se realice la conexión. Realice primero las conexiones en la bobina interior.

Consulte la información sobre el tamaño de las líneas en las tablas 2 y 3 para conocer el tamaño correcto y los multiplicadores que se deben utilizar para determinar la capacidad para diversos diámetros y longitudes de las líneas de vapor. No se incluyen las pérdidas debidas a la exposición de las líneas a las condiciones exteriores.

La carga de refrigerante de fábrica en la unidad exterior es suficiente para 5 m de líneas de interconexión. La carga de refrigerante de fábrica en la unidad exterior es suficiente para la unidad y 25 pies de líneas de interconexión de líquido y vapor de tamaño estándar. Para longitudes diferentes, ajuste la carga como se indica a continuación.

Material de la tubería		Tubería de cobre para aire acondicionado
Tamaño (mm)	Lado del líquido	Φ3/8
	Lado del gas	Φ3/4
Cargo adicional por 1 m de tubería (R32)		40 g/m

6.2 Longitud máxima de las líneas

La longitud máxima de la línea de interconexión es de 30 m (28 unidades)/50 m (44 unidades).

Utilice siempre la longitud más corta posible con el mínimo número de curvas; no se requiere aceite adicional para el compresor para longitudes de hasta 30 m (unidad 28) o 50 m (unidad 44).

NOTA: Las líneas de refrigerante excesivamente largas provocan una pérdida de capacidad del equipo.

6.3 Separación vertical

Mantenga la separación vertical al mínimo. Siga las siguientes directrices al instalar la unidad:

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

7. Funcionamiento del sistema

Calentador del cárter del compresor (CCH)
La migración del refrigerante durante el ciclo de apagado puede provocar un arranque ruidoso. Añada un calentador del cárter para minimizar la migración del refrigerante y ayudar a eliminar cualquier ruido de arranque o «lavado» de los cojinetes.
Todos los calentadores se encuentran en la mitad inferior de la carcasa del compresor. Su finalidad es expulsar el refrigerante de la carcasa del compresor durante los ciclos de apagado prolongados, evitando así daños en el compresor durante el arranque.
Al arrancar por primera vez o después de períodos prolongados de inactividad, asegúrese de que el calentador esté encendido durante al menos 12 horas antes de poner en marcha el compresor (interruptor de desconexión encendido y termostato de pared apagado).

8. Comprobación de la carga de refrigerante

La carga de todos los sistemas debe comprobarse con la tabla de carga que se encuentra dentro de la cubierta del panel de acceso.
IMPORTANTE: No ponga en funcionamiento el compresor sin carga en el sistema. La adición de R32 aumentará las presiones (vapor, líquido y descarga).
Si al añadir R32 aumenta tanto la presión como la temperatura del vapor, la unidad está sobrecargada.
IMPORTANTE: Utilice métodos de carga aprobados por la industria para garantizar una carga adecuada del sistema.

8.1 Carga por presión de líquido

- El método de presión de líquido se utiliza para cargar sistemas de refrigeración. Para ello se utiliza el puerto de servicio del líquido (válvula pequeña) y de succión (válvula grande).
- Compruebe que la unidad exterior está funcionando y que el ventilador interior está suministrando el máximo flujo de aire para este tamaño de sistema. Lea y registre la temperatura ambiente exterior;
- Lea y registre las presiones de líquido y succión en los puertos de las válvulas de líquido y succión.
- Si las líneas de refrigerante se dimensionan utilizando la carga indicada en la placa de características, la presión de líquido correcta se encuentra en la intersección de la presión de succión y la temperatura ambiente exterior.

4) Retire la carga de refrigerante si la presión del líquido es superior al valor indicado en la tabla.
5) Añada carga de refrigerante si la presión del líquido es inferior al valor indicado en la tabla.

8.2 Carga por peso

Para una nueva instalación, es suficiente con evacuar los tubos de interconexión y la bobina interior; de lo contrario, evacúe todo el sistema. Tenga en cuenta que el valor de la carga incluye la carga necesaria para 5 m de línea de líquido de interconexión de tamaño estándar. Calcule la carga real necesaria con el tamaño y la longitud de la línea de líquido instalada utilizando:

Material de la tubería		Tubería de cobre para aire acondicionado
Tamaño (mm)	Lado líquido	Φ3/8
	Lado del gas	Φ3/4
Cargo adicional por 1 m de tubería (R32)		40 g/m

Con una báscula precisa (+/-1 oz.) o un dispositivo de carga volumétrica, ajuste la diferencia de carga entre la que se indica en la placa de datos de la unidad y la calculada para el nuevo sistema. Instalación: si se ha evacuado todo el sistema, añada la carga total calculada.

8.3 Prueba final de fugas

Una vez que la unidad haya sido evacuada y cargada correctamente, se debe utilizar un detector de fugas halógeno para detectar fugas en el sistema. Se deben comprobar todas las tuberías de la unidad condensadora, el evaporador y los tubos de interconexión para detectar fugas. Si se detecta una fuga, se debe recuperar el refrigerante antes de repararla. La Ley de Aire Limpio prohíbe la liberación de refrigerante a la atmósfera.

9. Instrucciones para el propietario

Ayude al propietario a tramitar las tarjetas de garantía y/o el registro en línea. Revise la guía del propietario y proporcione una copia al propietario, así como orientación sobre el funcionamiento y el mantenimiento adecuados. Instruya al propietario o al operador sobre cómo iniciar, detener y ajustar la configuración de la temperatura. El instalador debe instruir al propietario sobre el funcionamiento y el mantenimiento adecuados de todos los demás componentes del sistema.

10. Mantenimiento

1) No se debe permitir que se acumule suciedad en las bobinas exteriores ni en otras partes del circuito de aire. Limpie con la frecuencia necesaria para mantener la unidad limpia. Utilice un cepillo, un accesorio de aspiradora u otros medios adecuados.
2) El motor del ventilador exterior está lubricado de forma permanente y no requiere engrase periódico.
3) Si es necesario limpiar la bobina, se debe lavar con Calgon Coilclean (mezclar una parte de Coilclean con siete partes de agua). Deje que la solución actúe sobre la bobina durante 30 minutos antes de enjuagar con agua limpia. No se debe permitir que la solución entre en contacto con superficies pintadas.
4) Consulte las instrucciones del horno o del climatizador para el mantenimiento del filtro y del motor del ventilador.
5) La bobina interior y la bandeja de drenaje deben inspeccionarse y limpiarse periódicamente para garantizar un drenaje adecuado.

PRECAUCIÓN: Es ilegal ventilar, liberar o descargar refrigerante al aire libre de forma consciente durante la reparación, el servicio, el mantenimiento o la eliminación final de esta unidad. Cuando el sistema funcione correctamente y el propietario haya recibido todas las instrucciones, obtenga su aprobación.

Diagrama de cableado

PRECAUCIÓN
• Configure la fuente de alimentación adecuada para la unidad exterior. • Clasifique el sistema de cables de conexión de la unidad exterior e interior y el sistema de tuberías de refrigeración como el mismo sistema. • Realizado de acuerdo con la Norma Eléctrica Nacional. • Encargue a un técnico profesional la instalación del cableado eléctrico. • Se debe instalar un protector contra fugas eléctricas y un interruptor manual para la alimentación eléctrica.

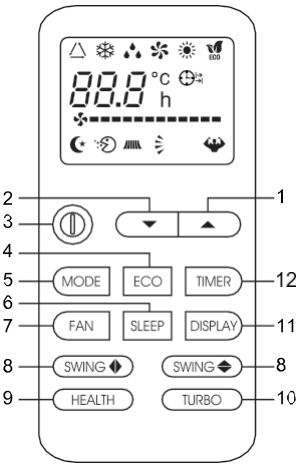
Mando a distancia

⚠ El aspecto y algunas funciones del mando a distancia pueden variar según el modelo.

⚠ La forma y la posición de los botones y los indicadores pueden variar según el modelo, pero su función es la misma.

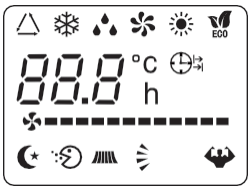
⚠ La unidad confirma la recepción correcta de cada pulsación de botón con un pitido.

N.	Botón	Función
1	▲ (TEMP UP)	Aumenta la temperatura o el tiempo en 1 unidad.
2	▼ (TEMP DN)	Disminuir la temperatura o el tiempo en 1 unidad.
3	ON/OFF	Para encender y apagar el acondicionador
4	ECO	En modo refrigeración, pulse este botón y la temperatura aumentará 2 °C con respecto a la temperatura establecida. En modo calefacción, pulse este botón, la temperatura disminuirá 2 °C sobre la temperatura temperatura de ajuste.
5	MODO	Para seleccionar el modo de funcionamiento
6	SLEEP	Para activar la función «SLEEP»
7	VENTILADOR	Para seleccionar la velocidad del ventilador: automático/bajo/medio/alto.
8	OSCILACIÓN	Para activar o desactivar el movimiento de los «DEFLECTORES»
9	SALUD	Para activar/desactivar la función SALUD. Es un botón que controla el ionizador o el generador de plasma solo para el tipo inversor.
10	TURBO	En modo refrigeración, pulse este botón y la unidad proporcionará la temperatura máxima de refrigeración con 16 °C. En modo calefacción, pulse este botón y la unidad proporcionará la temperatura máxima de calentamiento con 31 °C
11	PANTALLA	Para encender/apagar la pantalla LED (si está presente)
12	TEMPORIZADOR	Para configurar el encendido/apagado automático.



Mando a distancia PANTALLA
Significado de los símbolos de la pantalla de cristal líquido

N.º	Símbolos	Significado
1		Indicador del modo FEEL
2		Indicador COOLING
3		Indicador de DESHUMIDIFICACIÓN
4		Indicador de FUNCIONAMIENTO SOLO VENTILADOR
5		Indicador de CALEFACCIÓN
6		Indicador de APAGADO DEL TEMPORIZADOR
7		Indicador TIMER ON (Temporizador activado)
8		Indicador AUTO FAN
9		Indicador de VELOCIDAD BAJA DEL VENTILADOR
10		Indicador de VELOCIDAD MEDIA DEL VENTILADOR
11		Indicador de VELOCIDAD ALTA DEL VENTILADOR
12		Indicador de MODO DORMIR
13		Indicador SUPER
14		Indicador HEALTH
15	ECO	Indicador ECO
16		Oscilación hacia la izquierda y hacia la derecha
17		Balancearse hacia arriba y hacia abajo
18	88.8	Indicador de RELOJ

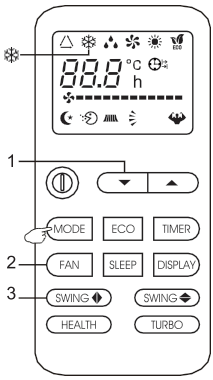


MODO REFRIGERACIÓN

La función de refrigeración permite que el aire acondicionado enfríe la habitación y, al mismo tiempo, reduzca la humedad del aire.

Para activar la función de refrigeración (COOL), pulse el MODbEcotón hasta que aparezca el símbo❄ aparezca en el .

El ciclo de refrigeración se activa ajustando las teclas▲ o▼ a una temperatura inferior a la de la habitación. Para optimizar el funcionamiento del aire acondicionado, ajuste la temperatura (1), la velocidad (2) y la dirección del flujo de aire (3) pulsando las teclas indicadas.



MODO VENTILADOR

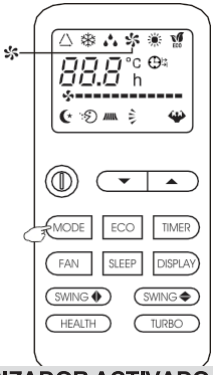
El aire acondicionado funciona solo en modo ventilación.

Para configurar el modo FAN, pulse MODO hasta aparece en la pantalla.

Al pulsar VENTI LADO cambia la velocidad en la siguiente secuencia: BAJA/ MEDIA /ALTA / AUTO en el modo FAN.

El mando a distancia también almacena la velocidad que se estableció en el modo de funcionamiento anterior.

En el modo FEEL (automático), el aire acondicionado selecciona automáticamente la velocidad del ventilador y el modo de funcionamiento (REFRIGERACIÓN o CALEFACCIÓN).



MODO TEMPORIZADOR

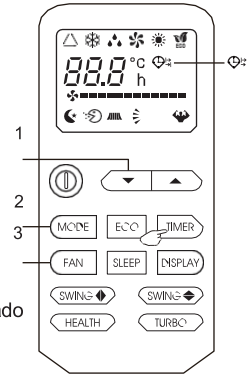
Para configurar el encendido automático del aire acondicionado. Para programar la hora de inicio, el aparato debe estar apagado.

Pulse TIMER, ajuste la temperatura pulsando la tecla▲ o▼ , Pulse TIMER de nuevo, ajuste la hora pulsando la tecla▲ o▼ , pulse la tecla más veces hasta que en la pantalla pueda leer la hora que transcurre entre la programación y el .

Antes de proceder con el arranque temporizado: programe el modo de funcionamiento con la teclaMODE (2) y el ventilador velocidad del ventilador cVoEnNTlaI tecla (3). Cambie el aire acondicionado apagado (con la teda ONT/AOR DFO F).

Nota: Para cancelar la función establecida, pulse el botóThIMER de nuevo. En caso de apagado, es necesario volver a configurar TIMER ON.

TEMPORIZADOR ACTIVADO



MODO TIMER TIMER OFF

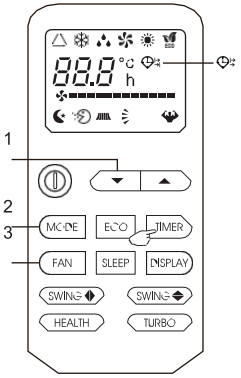
Para configurar el apagado automático del aire acondicionado. La parada programada se configura con el aparato encendido.

Pulse TIMER, ajuste la hora pulsando la tecla▲ o ▼, Pulse la tecla varias veces hasta que en la pantalla puedas leer el tiempo que transcurre entre las programación y la parada temporizada.

Nota: Para cancelar la función establecida, pulse la tecla TIMER de nuevo.

Nota: En caso de apagado, es necesario volver a configurar TIMER OFF de nuevo.

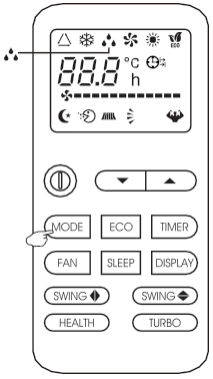
Una vez ajustada la hora correcta, la función TIMER de este mando a distancia (función de reloj) se puede ajustar por medias horas.



MODO SECADO

Esta función reduce la humedad del aire para que la habitación sea más confortable.

Para configurar el modo DRY, pulse MODE hasta aparece en la pantalla. Se activa una función automática que alterna ciclos de refrigeración y ventilador de aire.



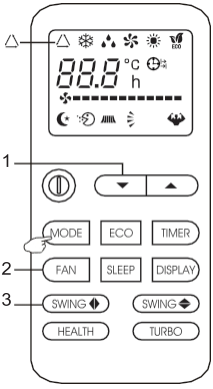
MODO FEEL

Para activar el modo de funcionamiento FEEL (automático), pulse el MODE en el mando a distancia hasta que aparezca el símbolo en la pantalla.

En el modo FEEL, la velocidad del ventilador y la temperatura se ajustan automáticamente en función de la temperatura ambiente (medida por la sonda incorporada en la unidad interior) para garantizar el confort del usuario.

Temperatura ambiente	Modo de funcionamiento	Temperatura automática
20 ° C~26 ° C	SECADO	18 °C
>26 ° C	FRÍO	23 °C

Para optimizar el funcionamiento del acondicionador, ajuste la temperatura (solo ±2 ℃) (1), la velocidad (2) y la dirección del flujo de aire (3) pulsando los botones indicados.

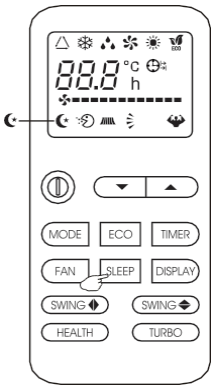


MODO SLEEP

Para activar el modo de funcionamiento SLEEP, pulse el SLEEP botón del mando a distancia hasta que aparezca el símbolo en la pantalla.

La función «SLEEP» ajusta automáticamente la temperatura para que la habitación sea más confortable durante el sueño nocturno. En modo frío o seco, la temperatura establecida aumentará automáticamente 1 °C cada 60 minutos, hasta alcanzar un aumento total de 2 °C durante las primeras 2 horas de funcionamiento.

Tras 10 horas funcionando en modo sleep, el aire se apagará automáticamente.



NOTA:

- Cuando el controlador de temperatura ambiente (termostato) se activa en el modo calefacción o cuando se lleva a cabo la operación de descongelación, la aleta de soplado cambia automáticamente a la posición horizontal.
- Cuando la operación de calefacción acaba de comenzar y la temperatura ambiente aún es baja, es posible que
  Tardará un poco en moverse hasta el ángulo de oscilación anterior.
- El deflector puede detenerse en la posición inclinada hacia abajo durante la «operación de oscilación» en el modo de calefacción.

Acerca del funcionamiento del TEMPORIZADOR

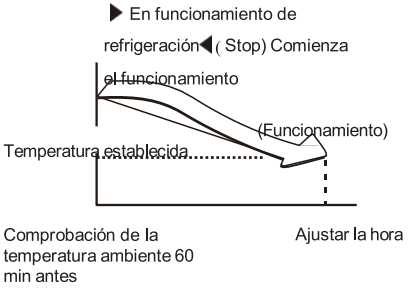
• Acerca de la reserva de servicios

La función de reserva de comodidades se proporciona para iniciar el funcionamiento un poco antes, de modo que la temperatura ambiente esté cerca de la temperatura óptima en el momento en que se activa el temporizador, en caso de que se inicie el funcionamiento mediante el encendido/apagado del temporizador.

1) Mecanismo

La comprobación de la temperatura ambiente comienza 60 minutos antes de la hora de encendido del temporizador. Dependiendo de la temperatura en ese momento, el funcionamiento comienza entre 5 y 60 minutos antes de la hora de encendido del temporizador.

2) La reserva de comodidad es una función exclusiva del modo de funcionamiento FRÍO (incluido AUTO). No se activa en el modo SECADO.



• Acerca del funcionamiento SLEEP
Cuando se selecciona la función SLEEP, la temperatura ambiente se controla automáticamente con el tiempo transcurrido para que la habitación no se enfríe demasiado durante el enfriamiento ni se caliente demasiado durante la calefacción. Durante el enfriamiento y el secado: la temperatura actual se eleva 1 °C en una hora (cuando se ajusta el temporizador) y 2 °C en dos horas. A continuación, la temperatura no cambia en absoluto.

Acerca de la VELOCIDAD DEL VENTILADOR

• La capacidad del aire acondicionado se puede seleccionar según sus preferencias. Durante la calefacción o la refrigeración.

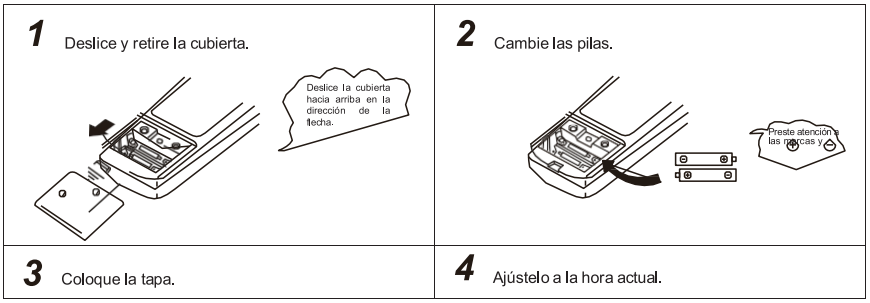
Capacidad de funcionamiento según su elección	VELOCIDAD DEL VENTILADOR
Se ajusta automáticamente mediante microordenador	AUTO
Funcionamiento potente con alta capacidad.	ALTA
Funcionamiento estándar	MED
Funcionamiento con ahorro de energía	BAJA

Acerca de la función de memoria de apagado

• Cuando el aire acondicionado se desconecta repentinamente, al reiniciarlo, el aire acondicionado funciona en el modo en el que estaba antes de que se produjera el corte de energía.
• El control por cable no tiene esta función.

Procedimiento de manejo del mando a distancia

• Procedimiento de sustitución de las pilas
Los siguientes casos indican que las pilas están agotadas. Sustituya las pilas agotadas por otras nuevas.
1) No se emite sonido de recepción desde la unidad cuando se transmite la señal.
2) El indicador se vuelve indistinto.



Nota:
• No utilice una pila vieja junto con una nueva.
• Retire las pilas cuando no vaya a utilizar el mando a distancia durante un periodo prolongado.
• La vida útil de una pila fabricada de conformidad con las normas JIS o IEC es de 6 a 12 meses en condiciones normales de uso. Si se utiliza durante más tiempo o se utiliza una pila no especificada, se producirá una fuga de líquido de la pila, lo que provocará que el mando a distancia deje de funcionar.
• La vida útil aproximada está impresa en la pila. La vida útil de la pila puede ser inferior a la del aire acondicionado, dependiendo de la fecha de fabricación.
• Sin embargo, es posible que la pila siga funcionando incluso después de que haya expirado su vida útil nominal.

Nota sobre el manejo del mando a distancia

• A place with high temperature such as near an electric carpet or a stove. 	• A place unprotected from direct sunlight or strong lighting. 	• It will be damaged if fallen.Be careful. 
• Do not put obstacles between the remote controller and the unit. 	• Protect the remote controller from being splashed with water,etc. 	• Do not put weights on the remote controller. 