

 attractive

 reliable

 smart

sauber

Acondicionador 2x1 Serie 3-2530. Manual de usuario.
Unidad exterior

Air conditioner 2x1 Serie 3-2530. User manual.
Outdoor unit

 useful

 efficient

 connected

 **sauber**

Contenido

Notas de operación

Precauciones.....	1
Nombre de los componentes.....	6

Guía de Operación

Guía de operación.....	7
Control remoto.....	8

Mantenimiento

Limpieza y mantenimiento.....	10
Análisis de fallas.....	12

Instrucciones de instalación

Operación segura del refrigerante inflamable.....	18
Precauciones de seguridad para instalar y reubicar la unidad.....	17
Plano de instalación.....	18
Preparación de la instalación.....	19

Instalación

Instalación de la unidad interior.....	20
Verificación después de la instalación.....	25
Prueba de operación.....	25

Si necesita instalar, mover o mantener la unidad de aire acondicionado, contacte a su distribuidor o al centro de servicio local para realizarlo de forma adecuada. La unidad de aire acondicionado debe ser instalada, movida o mantenida por la unidad correspondiente. De lo contrario, podría causar daños graves o lesiones personales o incluso alguna fatalidad.



Esta marca indica que este producto no debe eliminarse junto a otros residuos domésticos en toda la UE. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana por la eliminación incontrolada de residuos, reciclelo de forma responsable para promover un reciclaje sostenible de los recursos materiales. Para devolver su aparato usado, por favor utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió el producto. El usuario puede llevar este producto a un centro de reciclaje para proteger el medio ambiente.

R32: 675

Precauciones

Lea cuidadosamente este manual de instrucciones antes de utilizar la unidad.



Artefacto lleno de gas inflamable R32.



Antes de utilizar el artefacto, lea primero el manual de instrucciones.



Antes de instalar el artefacto, lea primero el manual de instalación.



Antes de reparar el artefacto, lea primero el manual de servicio.

Las figuras de este manual pueden diferir a las de los objetos materiales, consulte los objetos materiales como referencia.

El refrigerante

Para llevar a cabo la función de la unidad de aire acondicionado, un refrigerante especial circula en el sistema. El refrigerante utilizado es el fluoruro R32, especialmente purificado. El refrigerante es inflamable e inodoro. Además, puede provocar una explosión bajo determinadas condiciones. Aunque el refrigerante cuenta con una muy baja inflamabilidad. Sólo puede inflamarse con fuego.

En comparación con los refrigerantes comunes, el R32 es un refrigerante no contaminante e inocuo para la ozonósfera. No aportará al efecto invernadero, su influencia es mínima. El refrigerante R32 tiene unas características termodinámicas muy buenas que le confieren una eficiencia energética muy alta. Por consiguiente, las unidades necesitan un menor llenado

ADVERTENCIA:

No haga uso de otros medios para acelerar el proceso de descongelamiento o para limpiar, que no sean los recomendados por el fabricante. Si el artefacto requiere una reparación, póngase en contacto con el Servicio Técnico autorizado más cercano.

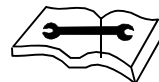
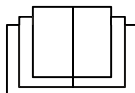
Tenga en cuenta que cualquier reparación realizada por personal no cualificado puede ser peligrosa. El artefacto debe ser almacenado en un lugar sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo. (Por ejemplo: llamas abiertas, un artefacto de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento). No perforar ni quemar.

El artefacto debe instalarse, operar y almacenarse en un área con una superficie superior a "X" m² (consulte la tabla 1). (Sólo se aplica a los artefactos que no son fijos)

Artefacto lleno de gas inflamable R32. Para realizar las reparaciones, consulte y siga estrictamente las instrucciones del fabricante.

Tenga en cuenta que los refrigerantes son inodoros.

Lea el manual del especialista.



Operación y Mantenimiento

Este artefacto puede ser usado por personas (incluyendo niños de 8 años o más) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento y que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del artefacto de manera segura y con total conocimiento de los posibles peligros.

Los niños no deben jugar con el artefacto.

La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños si la supervisión correspondiente.

No conecte la unidad de aire acondicionado a una toma multiusos. De lo contrario, podría provocar un incendio.

Desconecte la fuente de alimentación cuando limpie la unidad de aire acondicionado. De lo contrario, podría causar una descarga eléctrica.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, el agente de servicio, técnicos calificados o similares para evitar riesgos innecesarios.

Para evitar descargas eléctricas use agua para lavar la unidad de aire acondicionado

No rocíe agua en la unidad interior Puede causar descargas eléctricas o un mal funcionamiento.

Después de retirar el filtro, no toque las aletas y evitará lesiones.

No utilice fuego o un secador de pelo para secar el filtro, ya que podría provocar deformación en la cubierta o riesgo de incendio.

El mantenimiento debe ser realizado por técnicos calificados. De lo contrario, puede causar lesiones personales o daños.

No repare la unidad de aire acondicionado por su cuenta. El hacerlo podría causar descargas eléctricas o daños. Póngase en contacto con el distribuidor cuando necesite reparar la unidad de aire acondicionado.

No introduzca los dedos u objetos en la entrada o salida de aire. El hacerlo podría causar lesiones personales o daños.



No bloquee la salida o entrada de aire. Puede causar un mal funcionamiento.

No derrame agua en el control remoto, de lo contrario el control remoto podría averiarse.

Cuando ocurra alguno de los siguientes fenómenos, apague el aire acondicionado y desconecte la alimentación inmediatamente y luego, póngase en contacto con el distribuidor o con profesionales calificados para solicitar el servicio técnico.

- El cable de alimentación se sobrecalienta o está dañado.
- Percibe un sonido anormal durante el funcionamiento.
- El circuito se desconecta frecuentemente.
- La unidad de aire acondicionado emite un olor a quemado.
- La unidad interior tiene una fuga.

Si la unidad de aire acondicionado funciona en condiciones anormales, esto puede causar un mal funcionamiento, descarga eléctrica o peligro de incendio.

Cuando encienda o apague la unidad mediante el interruptor de emergencia, pulse este interruptor con un objeto aislante distinto al metal.

Anexo

La instalación debe ser realizada por técnicos calificados. De lo contrario, puede causar lesiones personales o daños.

Siga las normas de seguridad eléctrica al instalar la unidad.

De acuerdo con las normas locales de seguridad, utilice un circuito de alimentación eléctrica y un disyuntor certificado.

Instale el disyuntor. De no ser así, podría causar un mal funcionamiento.

Un interruptor de desconexión de todos los polos con una separación de contacto de al menos 3mm en todos los polos debe ser conectado a un cableado fijo.

El aire acondicionado debe estar debidamente conectado a tierra. Una conexión a tierra incorrecta puede causar una descarga eléctrica.



Incluya un disyuntor con capacidad adecuada, consulte y tenga en cuenta la siguiente tabla. El interruptor del aire debe incluir una hebilla magnética y una hebilla de calefacción, estas pueden proteger la unidad de un corto circuito y una sobrecarga.

No utilice un cable de alimentación no calificado.

Asegúrese de que la fuente de alimentación cumpla con los requerimientos de la unidad de aire acondicionado. Una fuente de alimentación inestable o un cableado incorrecto o un malfuncionamiento. Instale los cables de alimentación adecuados antes de utilizar la unidad de aire acondicionado.

Conecte correctamente el cable de baja tensión, el cable neutro y el cable de conexión a tierra del tomacorriente.

Asegúrese de desconectar la fuente de alimentación antes de proceder con cualquier trabajo relacionado con la electricidad y la seguridad.

No conecte a la corriente antes de terminar la instalación.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, el agente de servicio, técnicos calificados o similares para evitar riesgos innecesarios.

La temperatura del circuito del refrigerante será alta, mantenga el cable de la interconexión lejos del tubo de cobre.

El artefacto deberá ser instalado de acuerdo con las normas nacionales de cableado.

La instalación debe realizarse de acuerdo con los requisitos de NEC y CEC, y sólo por personal autorizado.

La unidad de aire acondicionado es un artefacto eléctrico de primera clase. Debe conectarse adecuadamente a tierra con un dispositivo especializado de puesta a tierra y por un técnico especializado. Asegúrese de que siempre esté conectado a tierra de manera eficaz, de lo contrario podría causar una descarga eléctrica.

El cable amarillo-verde en la unidad de aire acondicionado es el cable de conexión a tierra, y no puede ser utilizado para otros fines.

La resistencia de conexión a tierra debe cumplir con las normas nacionales de seguridad eléctrica.



El artefacto debe colocarse de tal manera que permita la accesibilidad al enchufe.

Un técnico especializado debe conectar todos los cables de la unidad interior y la unidad exterior.

Si la longitud del cable de conexión a la alimentación es insuficiente, contacte al proveedor para adquirir uno nuevo. Evite extender el cable por su cuenta.

Para la unidad de aire acondicionado con enchufe, luego haberse instalado, el enchufe debe ser accesible.

Para la unidad de aire acondicionado sin enchufe, debe instalarse un disyuntor en la línea.

Si necesita reubicar la unidad de aire acondicionado en otro lugar, sólo un técnico calificado puede realizar ese trabajo. De lo contrario, puede causar lesiones personales o daños.

Seleccione un lugar que esté fuera del alcance de los niños y lejos de animales o plantas. Si es inevitable, coloque una barrera para fines de seguridad.

La unidad interior debe instalarse cerca de la pared.

Rango de temperatura de trabajo

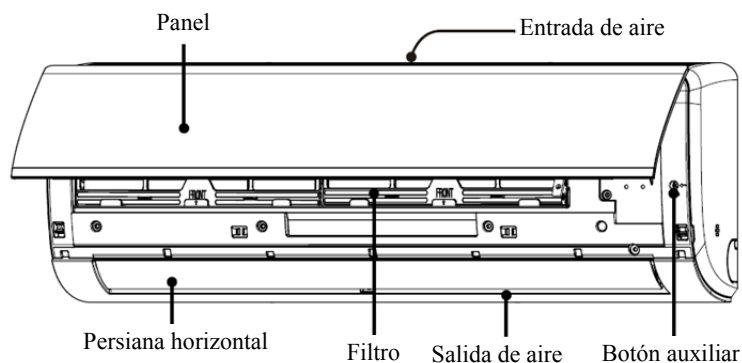
	Lado interior DB/WB(°C)	Lado exterior DB/WB(°C)
Refrigeración máxima	32/23	43/26
Calefacción máxima	27/-	24/18

NOTA:

El rango de temperatura de operación (temperatura exterior) para el refrigerante de la unidad es de 18°C a 43°C; El rango de temperatura de calefacción para el modelo sin correa de calefacción para el chasis es de -15°C a 24°C; El rango de temperatura de calefacción para el modelo con correa de calefacción eléctrica para el chasis es de -20°C a 24°C.

Nombre de los componentes

Unidad interior



Pantalla de visualización



Indicador “FUNCIONAR”: esta luz de aviso se enciende cuando la unidad está en estado de “FUNCIONAMIENTO”. Cuando está a prueba de flujo de aire de descongelación o enfriamiento, el indicador parpadea



Indicador “TEMPORIZADOR”: esta luz de aviso se enciende cuando la unidad está en modo temporizador.



Indicador “Compresor”: esta luz de aviso se enciende cuando el compresor está funcionando (opcional)



Indicador de “Temperatura”: esta pantalla puede mostrar la temperatura configurada. Cuando el indicador muestra F4, F1 o F2, significa que la unidad de aire acondicionado funciona de manera anormal.

Luz indicadora

① Indicador “PAUSA”

Esta luz indicadora está encendida cuando el aire acondicionado está en modo de prueba de flujo de aire de descongelación o enfriamiento.

② Indicador “FUNCIONAMIENTO”

Esta luz indicadora se enciende cuando la unidad está en estado “FUNCIONAMIENTO”; La unidad de aire acondicionado está en modo CALEFACCIÓN, ENFRIAMIENTO, BARRIDO, SECO

③ Indicador “TEMPORIZADOR”

Esta luz indicadora se enciende cuando la unidad está en modo TEMPORIZADOR.

④ Indicador “SALUDABLE” (opcional)

Esta luz indicadora se enciende cuando la unidad está en operación de Refrescar Aire y puede encenderse si la unidad no tiene la función SALUDABLE.

⑤ Indicador “RECEPTOR”

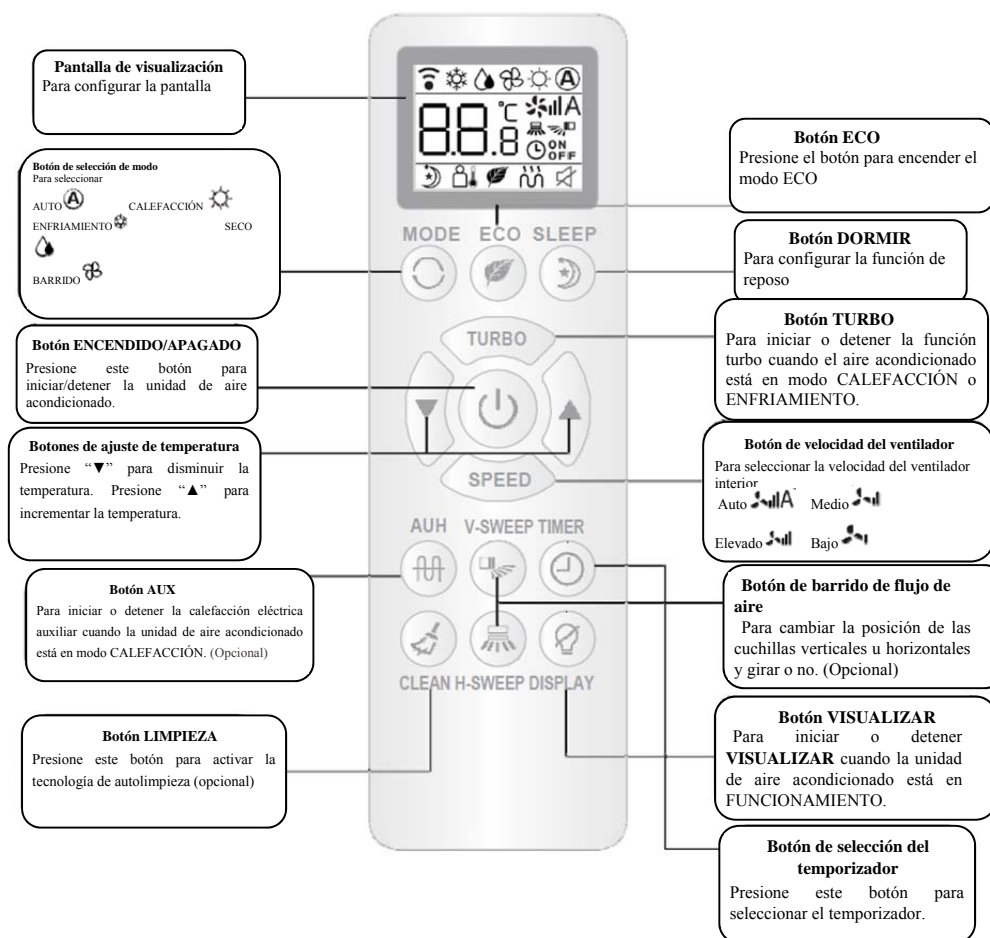
Este receptor recibe la señal del control remoto.

Nota: Si uno de los indicadores “FUNCIONAMIENTO”, “PAUSA” o “TEMPORIZADOR” parpadea, contacte a su distribuidor lo antes posible.

Comentarios

1. El parpadeo de cualquier indicador significa que la unidad de aire acondicionado está funcionando de manera anormal, comuníquese con su distribuidor lo antes posible.
2. Función a: La unidad de aire acondicionado solo mostrará el indicador “FUNCIONAR” para ahorrar electricidad si no recibe ninguna señal del control remoto en 30 segundos. Si recibe la señal del control remoto por segunda vez, la pantalla seguirá mostrando los indicadores correspondientes. Función b: Los indicadores en la pantalla de visualización aún se pueden controlar con el botón “Visualizar” en el control remoto.
NOTA: La función a o la función b es opcional y ya está diseñada antes de que el producto salga de fábrica.
3. Si hay alguna diferencia con la descripción mencionada anteriormente por su unidad de aire acondicionado, consulte las páginas a continuación.

Control remoto

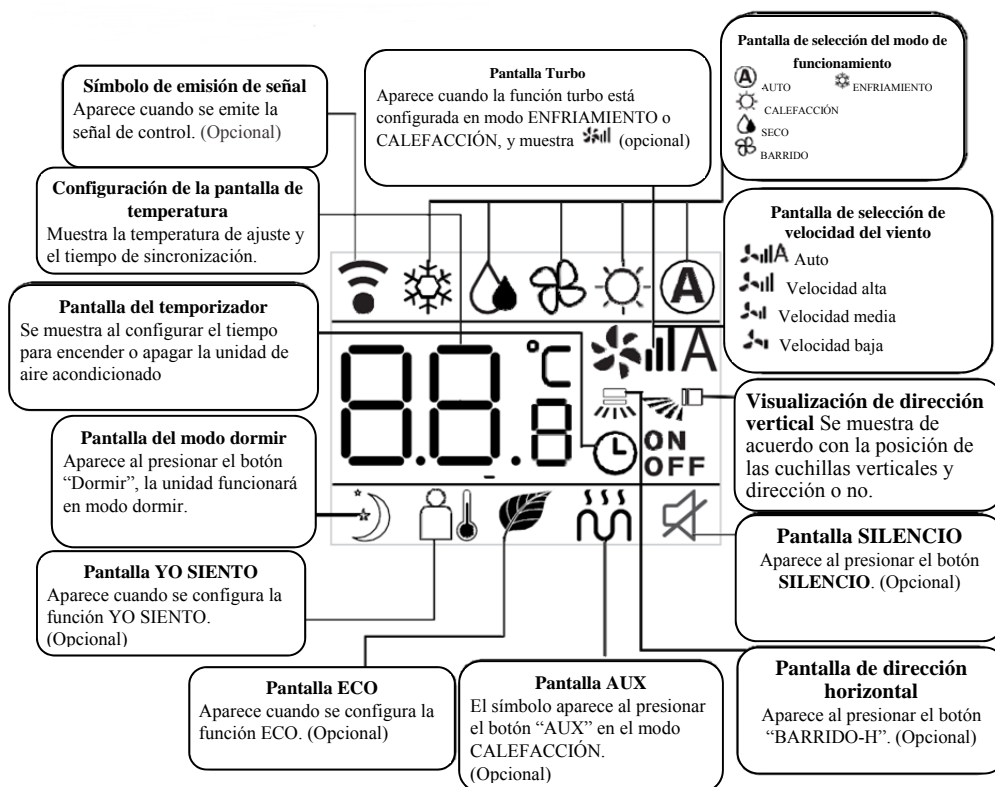


Comentarios:

1. La función y visualización de Calefacción no está disponible para unidades de aire acondicionado de solo enfriamiento.
2. La función CALEFACCIÓN, AUTO y la pantalla no están disponibles para unidades de aire acondicionado de solo enfriamiento.
3. Si el usuario desea que el aire de la habitación se enfríe o se caliente rápidamente, puede presionar el botón “Turbo” en el modo de refrigeración o calefacción, la unidad de aire acondicionado funcionará en la función de potencia. Si presiona el botón “Turbo” nuevamente, la unidad de aire acondicionado saldrá de la función de encendido.
4. La figura anterior del control remoto es solo referencial, y puede diferir ligeramente del producto real que adquirió.

Control remoto

[[Pantalla de control remoto]]



Instrucciones para el control remoto

- El control remoto utiliza dos pilas alcalinas AAA en condiciones normales, las pilas duran unos 6 meses. Utilice dos pilas nuevas del mismo tipo (preste atención a los polos durante la instalación).
- Cuando utilice el control remoto, apunte el remitente de señal hacia la ventana de recepción de la unidad interior; no debe haber ningún obstáculo entre el control remoto y la unidad interior.
- Presionar dos botones al mismo tiempo resultará en una operación incorrecta.
- No utilice equipos inalámbricos (como teléfonos móviles) cerca de la unidad interior. Si se produce alguna interferencia por equipos inalámbricos, apague la unidad, desenchufe el cable de alimentación, vuelva a enchufarlo y espere algunos minutos para volver a encenderlo.
- No hay luz solar directa sobre el receptor interior o no puede recibir la señal del control remoto.
- No transmita el control remoto.
- No exponga el control remoto a luz solar directa ni cerca de la cocina.
- No rocíe agua o jugo sobre el control remoto, si se derrama algún líquido use un paño suave para limpiarlo.
- Las baterías deben retirarse del aparato antes de desecharlo y elimínelas de forma segura.

Limpieza y mantenimiento

ADVERTENCIA

- Apague la unidad de aire acondicionado y desconecte la energía antes de limpiar artefacto para evitar descargas eléctricas.
- Para evitar descargas eléctricas use agua para lavar la unidad de aire acondicionado
- No utilice líquidos volátiles para limpiar la unidad de aire acondicionado.

Limpieza de la superficie de la unidad interior

Cuando la superficie de la unidad interior está sucia, se recomienda utilizar un paño suave seco o un paño húmedo para limpiarla.

Nota:

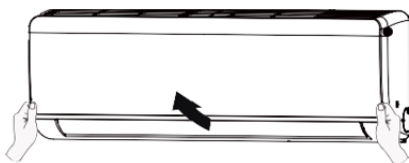
No retire el panel cuando esté limpiando.



Limpieza del filtro

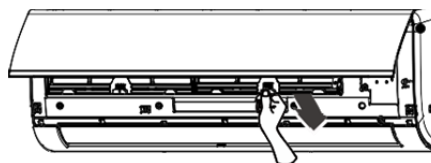
1 Panel abierto

Extraiga el panel en un determinado ángulo tal como se muestra en la fig.



2 Remoción del filtro

Retire el filtro como se muestra en la fig.



Limpieza y mantenimiento

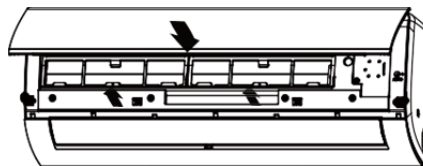
3 Limpieza del filtro

Utilice un recolector de polvo o agua para limpiar el filtro. Cuando el filtro esté muy sucio, use agua (a menos de 45°C) para limpiarlo y luego déjelo en un lugar fresco y con sombra para termine de secar.



4 Filtro de instalación

Instale el filtro y luego cierre bien la tapa del panel.



NOTA:

- Se recomienda limpiar el filtro cada tres meses. Si el lugar usualmente está lleno de polvo, realice la limpieza del artefacto con mayor frecuencia.
- Después de retirar el filtro, no toque las aletas y evitará lesiones.
- No utilice fuego o un secador de pelo para secar el filtro ya que podría causar deformaciones en el artefacto o peligro de incendio.

Revise antes de usar

1. Revise si las entradas y las salidas de aire están bloqueadas.
2. Revise si el interruptor, el enchufe y el toma corriente están en buenas condiciones.
3. Revise si el filtro está limpio
4. Revise si el tubo de drenaje está dañado.

Revise después de usar

1. Desconecte la fuente de alimentación.
2. Limpie el filtro y el panel de la unidad interior

Aviso de recuperación

1. La mayoría de los materiales de embalaje son materiales reciclables. Deséchelos en una unidad de reciclaje apropiada.
2. Si desea desechar la unidad de aire acondicionado, póngase en contacto con su distribuidor local o con el centro de servicio técnico para conocer el método de eliminación correcto.

Análisis de fallos

Análisis general del problema

Verifique los siguientes elementos antes de solicitar servicio de mantenimiento. Si aún así no puede resolver el problema, póngase en contacto con el distribuidor local o con un técnico calificado.

Problema	Comprobar elementos	Solución
La unidad interior no puede recibir la señal del control remoto o el control remoto no funciona.	¿Hay alguna interferencia grave (como electricidad estática, voltaje estable)?	Desconecte el enchufe. Vuelva a insertar el enchufe después de unos 3 minutos y vuelva a encender la unidad.
	¿El control remoto está dentro del rango de recepción de la señal?	El rango de recepción de la señal es de 8 m.
	¿Hay obstáculos?	Retire los obstáculos.
	¿El control remoto apunta a la ventana recepción?	Seleccione el ángulo apropiado y apunte el control remoto hacia la ventana de recepción de la unidad interior.
	¿La sensibilidad del control remoto es baja, la pantalla es borrosa y no hay visualización?	Revise las pilas. Si la carga de las pilas es demasiado baja, reemplácelas.
	¿No se visualiza cuando utiliza el control remoto?	Compruebe si el mando a distancia parece estar dañado. Si es así, reemplácelo.
	¿Hay alguna lámpara fluorescente en la habitación?	Acerque el control remoto a la unidad interior. Apague la lámpara fluorescente y vuelva a intentarlo.
No sale aire de la unidad interior.	¿La entrada o salida de aire de la unidad interior está bloqueada?	Retire los obstáculos.
	¿En el modo de calefacción, la temperatura interior alcanza la temperatura establecida?	Después de alcanzar la temperatura establecida, la unidad interior dejará de soplar aire.
	¿El modo de calefacción está activado en este momento?	Para evitar que salga aire frío, la unidad interior se iniciará después de varios minutos de retraso, lo cual es un fenómeno normal.
El aire acondicionado no funciona	¿Hay una falla de energía?	Espere hasta que la energía se reanude.
	¿El enchufe está suelto?	Reconecte el enchufe.
	¿El disyuntor se dispara o el está fusible quemado?	Pida a un técnico calificado que reemplace el disyuntor o el fusible.
	¿El cableado tiene alguna falla?	Pida a un técnico calificado que lo reemplace.
	¿La unidad se ha reiniciado inmediatamente después de detener la operación?	Espere 3 minutos y a continuación, vuelva a encender la unidad.
	¿Es correcto el ajuste de la función para el control remoto?	Restablezca la función.

Análisis de fallos

Problema	Comprobar elementos	Solución
Sale una bruma desde la salida de aire de la unidad interior.	¿La temperatura interior y la humedad son altas?	Es debido a que el aire interior se enfría rápidamente. Luego de un tiempo, la temperatura y la humedad interiores disminuirán y la bruma desaparecerá.
No temperatura establecida no puede ajustarse	¿La unidad está operando bajo el modo automático?	La temperatura no se puede ajustar en el modo automático. Cambie el modo de operación si necesita ajustar la temperatura.
	¿La temperatura requerida excede el rango de la temperatura de ajustada?	Ajuste el rango de temperatura: 16°C a 32°C
El efecto de enfriamiento no es bueno.	¿El voltaje es demasiado bajo?	Espere hasta que el voltaje vuelva a la normalidad.
	¿El filtro está sucio?	Limpie el filtro.
	¿El ajuste de la temperatura se encuentra en el rango adecuado?	Ajuste la temperatura a un rango adecuado.
	¿La puerta y la ventana están abiertas?	Cierre la puerta y la ventana.
Se emiten olores	Si hay una fuente de olor, como muebles y cigarrillos, etc.	Limpie el filtro. Elimine la fuente de olor.
La unidad de aire acondicionado no opera normalmente	Si hay interferencias, como truenos, dispositivos inalámbricos, etc.	Desconecte la energía, vuelva a conectarla y vuelva a encender la unidad.
Ruido de agua que fluye	¿La unidad de aire acondicionado está encendido o apagado ahora mismo?	El ruido es el sonido del refrigerante que fluye dentro de la unidad, esto es un fenómeno normal.
Se escucha un crujido	¿La unidad de aire acondicionado está encendido o apagado ahora mismo?	Este es el sonido de fricción causado por la expansión y/o contracción del panel u otras partes debido a los cambios de temperatura.

Contáctenos

Cuando ocurra alguno de los siguientes fenómenos, apague la unidad de aire acondicionado y desconecte la alimentación inmediatamente y, a continuación, póngase en contacto con su distribuidor o con técnicos calificados para solicitar servicio.

- El cable de alimentación se sobrecalienta o está dañado.
- La unidad de aire acondicionado huele a quemado.
- Percibe un sonido anormal durante el funcionamiento.
- El disyuntor se dispara con frecuencia.
- La unidad interior tiene una fuga.

No repare ni vuelva a instalar la unidad de aire acondicionado por su cuenta.

Si la unidad de aire acondicionado funciona en condiciones anormales, puede causar un mal funcionamiento, descarga eléctrica o peligro de incendio.

Análisis de fallos

Código de error

Cuando el estado de la unidad de aire acondicionado es anormal, el indicador de temperatura de la unidad interior parpadeará para mostrar el código de error correspondiente. Consulte la siguiente lista para identificar el código de error. Los códigos de error enumerados a continuación son solo códigos de error parciales. Para mayor información, consulte la lista de códigos de error en el manual de servicio.

Código de error	Solución de problemas	Solución
CL	Alerta de bloqueo de suciedad del filtro	Apague, limpie el filtro. Si el filtro no está sucio, apague la unidad de aire acondicionado durante 2 segundos y luego reinicie, el código desaparecerá automáticamente.
P4/P6	Protección contra el sobrecalentamiento	Apague, reinicie después de 5 minutos, si el código vuelve a aparecer después de unos minutos, contacte a un técnico calificado.
P0	Protección contra la sobretensión	Apague, reinicie después de 5 minutos, si el código vuelve a aparecer después de unos minutos, contacte a un técnico calificado.
EH	Mal funcionamiento del puente	Retire el enchufe, reinicie después de 10s, si el código vuelve a aparecer, contacte a un técnico calificado.
E1	Mal funcionamiento del circuito de detección de cruce por cero del motor PG (interior)	Apague, reinicie después de unos segundos, si el código vuelve a aparecer después de unos minutos, contacte a un técnico calificado.
F0	Hay señal de retroalimentación del ventilador de la unidad interior	Apague, reinicie después de unos segundos, si el código vuelve a aparecer después de unos minutos, contacte a un técnico calificado.
F6	Fallo de comunicación	Apague la unidad, reinicie después de 10 segundos, si el código vuelve a aparecer, verifique que el cable de comunicación de la unidad interior y la unidad exterior sea correcto, luego vuelva a encenderlo.
F1	Cortocircuito/circuito abierto del sensor de ambiente interior	Apague la unidad, reinicie después de 10 segundos, si el código vuelve a aparecer, contacte a un técnico calificado.
F3	Cortocircuito/circuito abierto del sensor del tubo de la unidad interior	Apague la unidad, reinicie después de 10 segundos, si el código vuelve a aparecer, contacte a un técnico calificado.
Ed	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de la tubería de líquido	Apague la unidad, reinicie después de 10 segundos, si el código vuelve a aparecer, contacte a un técnico calificado.
EC	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de la tubería de gas	Apague la unidad, reinicie después de 10 segundos, si el código vuelve a aparecer, contacte a un técnico calificado.
E6	Modo conflicto	El modo de esta unidad interior está en conflicto con otras unidades interiores, apague otras unidades interiores o cambie el modo a modo no conflictivo

Si hay otros códigos de error, contacte a un técnico calificado para solicitar servicio.

Operación segura del refrigerante inflamable

Requisito de calificación para el técnico de instalación y mantenimiento.

Todos los operarios que trabajen en el sistema de refrigeración deben tener la certificación válida otorgada por la organización autorizada y la cualificación para tratar con el sistema de refrigeración aprobada por esta industria. Si es necesario que otros técnicos realicen el mantenimiento y la reparación del aparato, deben ser supervisados por la persona que tenga la cualificación para utilizar el refrigerante inflamable. La unidad solo puede repararse según el método sugerido por el fabricante del equipo.

Notas de instalación

1. No debe operar la unidad de aire acondicionado en una habitación donde haya fuego encendido (como una fuente de fuego, artículos de gas de carbón en funcionamiento, calentador en funcionamiento).
2. No debe perforar o quemar la tubería de conexión.
3. La unidad de aire acondicionado debe instalarse en una habitación que sea más grande que el área mínima recomendada para una habitación. El área mínima de la habitación se muestra en la placa de identificación o en la siguiente tabla 1.
4. La prueba de fugas es imprescindible después de la instalación.

Tabla 1: Superficie mínima de la habitación (m²)

Superficie mínima de la habitación (m ²)	Cantidad de carga (kg)	≤1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	ubicación del piso	/	14,5	16,8	19,3	22,0	24,8	27,8	31,0	34,4	37,8	41,5	45,4	49,4	53,6
	instalación en la ventana	/	5,2	6,1	7,0	7,9	8,9	10,0	11,2	12,4	13,6	15	16,3	17,8	19,3
	instalación en la pared	/	1,6	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,5	6,0
	Instalación en el techo	/	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0

Notas de mantenimiento

Compruebe si el área de mantenimiento o el área de la habitación cumplen con los requisitos indicados en la placa de identificación.

— Solo debe operar en las habitaciones que cumplen con los requisitos indicados en la placa de identificación.

Compruebe si el área de mantenimiento está bien ventilada.

— Durante el proceso de operación debe asegurarse de contar con ventilación continua.

Compruebe si hay una fuente de fuego o una fuente de ignición potencial en el área de mantenimiento.

— Las llamas vivas están prohibidas en el área de mantenimiento; y debe colgarse el letrero de advertencia de “no fumar”.

Compruebe si la marca del artefacto está en buenas condiciones.

— Reemplace la marca de advertencia borrosa o dañada.

Soldadura

Si debe cortar o soldar las tuberías del sistema de refrigerante en el proceso de mantenimiento, siga los siguientes pasos:

1. Apague la unidad y desconecte el suministro de energía
2. Elimina el refrigerante.
3. Limpie con una aspiradora.
4. Límpielo con gas N₂.
5. Trabajos de corte o soldadura.

Operación segura del refrigerante inflamable

6. Lleve la pieza a un lugar de servicio para soldar

El refrigerante debe reciclarse en un recipiente de almacenamiento especializado.

Asegúrese de que no haya ninguna llama viva cerca de la salida de la bomba de vacío y que el área esté bien ventilada.

Llenado de refrigerante

1. Utilice los dispositivos de llenado de refrigerante específicos para R32. Asegúrese de que los diferentes tipos de refrigerantes no se contaminen entre sí.

2. El tanque de refrigerante debe estar en posición vertical al momento de llenar el refrigerante.

3. Pegue la etiqueta en el sistema luego de completar el llenado (o si no esté completado).

4. No rellene en exceso

5. Una vez finalizado el llenado, realice la detección de fugas antes de realizar la prueba; recuerde realizar otra detección de fugas cuando se retire.

Instrucciones de seguridad para transporte y almacenamiento

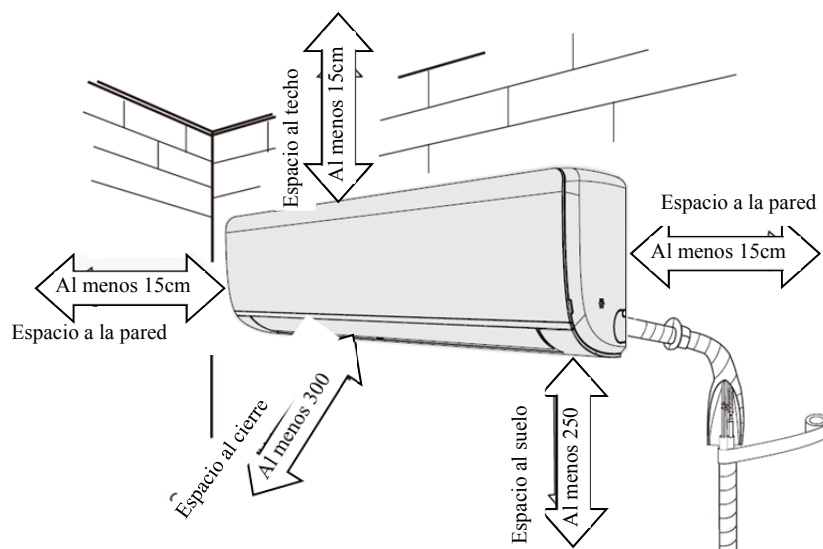
1. Utilice el detector de gases inflamables para comprobar antes de descargar y abrir el contenedor.
2. Verifique que no haya fuentes de ignición y humo
3. De acuerdo con las normativas y leyes locales.



ADVERTENCIA

1. **Al instalar o reubicar la unidad, asegúrese de mantener el circuito de refrigerante libre de aire o sustancias distintas del refrigerante especificado.**
 - Cualquier presencia de aire u otras sustancias extrañas en el circuito de refrigerante provocará un aumento de la presión del sistema o la rotura del compresor, con el consiguiente riesgo de lesiones.
2. **Al instalar o mover esta unidad, no rellene la unidad con refrigerante que no cumpla con lo indicado en la placa de identificación o refrigerante no calificado.**
 - De lo contrario, podría causar un mal funcionamiento, una acción errónea, un mal funcionamiento mecánico o incluso un accidente de seguridad en serie.
3. **Cuando sea necesario recolectar refrigerante durante su reubicación o reparación de la unidad, asegúrese de que la unidad esté funcionando en modo de enfriamiento. Luego, cierre completamente la válvula del lado de alta presión (válvula de líquido). Unos 30-40 segundos después, cierre completamente la válvula en el lado de baja presión (válvula de gas), luego apague inmediatamente la unidad y desconecte la alimentación. Tenga en cuenta que el tiempo de recolección del refrigerante no debe sobrepasar de 1 minuto.**
 - Si la recolección de refrigerante tarda demasiado tiempo, el aire puede ser aspirado y provocar un aumento de presión o la rotura del compresor, y provocar lesiones.
4. **Durante la recolección del refrigerante, asegúrese de que la válvula de líquido y la válvula de gas estén completamente cerradas y desconecte la energía antes de desconectar la tubería de conexión.**
 - Si el compresor comienza a funcionar cuando la válvula de cierre está abierta y la tubería de conexión aún no está conectada, el aire será aspirado y provocará un aumento de presión o la rotura del compresor, lo que podría provocar lesiones.
5. **Cuando se instale la unidad, asegúrese de que la tubería de conexión esté correctamente conectada antes de que el compresor empiece a operar.**
 - Si el compresor comienza a funcionar cuando la válvula de cierre está abierta y la tubería de conexión aún no está conectada, el aire será aspirado y provocará un aumento de presión o la rotura del compresor, lo que podría provocar lesiones.
6. **No permita que se instale la unidad en un lugar donde pueda haber una fuga de gas corrosivo o gas inflamable.**
 - Si hay una fuga de gas alrededor de la unidad, puede provocar una explosión y otros accidentes.
7. **No utilice cables de extensión para las conexiones eléctricas. Si el cable de alimentación no es lo suficientemente largo, contacte a un centro de servicio local autorizado y solicite un cable de alimentación adecuado.**
 - Una mala conexión puede provocar descargas eléctricas o incendios.
8. **Utilice los tipos de cables especificados para las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior. Asegure firmemente los cables para que sus terminales no reciban voltajes externos.**
 - Los cables eléctricos con capacidad insuficiente, conexiones de cables deficientes y terminales de cables inseguros pueden provocar una descarga eléctrica o incendio.

Plano de instalación



Selección de ubicación

Requisito básico

La instalación de la unidad en los siguientes lugares puede provocar un mal funcionamiento. Si es inevitable, consulte con su distribuidor local:

1. Un lugar con fuentes de calor, vapores, gases inflamables o explosivos u objetos volátiles propagados en el aire.
2. Un lugar con dispositivos de alta frecuencia (tales como máquina de soldadura, equipo médico).
3. Un lugar cerca de la costa.
4. Un lugar con aceite o vapores en el aire.
5. Un lugar con gas sulfurado.
6. Otros lugares con circunstancias especiales.
7. No instale la unidad en la lavandería.

Unidad interior

1. No debe haber ninguna obstrucción cerca de la entrada y salida de aire.
2. Seleccione un lugar donde el agua de condensación se pueda dispersar fácilmente, y no afecte a otras personas.
3. Seleccione un lugar conveniente para conectar la unidad exterior y cerca del tomacorriente.
4. Seleccione un lugar que esté fuera del alcance de los niños.
5. El lugar debe ser capaz de soportar el peso de la unidad interior, y no aumentar el ruido y las vibraciones.
6. El aparato debe instalarse a 2,5 m por encima del suelo.
7. No instale la unidad interior justo encima del artefacto eléctrico.
8. Haga lo posible por mantener la unidad lejos de alguna lámpara fluorescente.

Preparación de la instalación

Herramientas

1 Medidor de nivel	2 Destornillador	3 Taladro de impacto
4 Cabeza de taladro	5 Expansor de tubo	6 Llave de torsión
7 Llave de boca	8 Cortador de tubos	9 Detector de fugas
10 Bomba de vacío	11 Medidor de presión	12 Medidor universal
13 Llave hexagonal interior	14 Cinta métrica	

Precauciones de seguridad

1. Siga las normas de seguridad eléctrica al instalar la unidad.
2. De acuerdo con las normas locales de seguridad, utilice un circuito de alimentación eléctrica y un disyuntor certificado.
3. Asegúrese de que la fuente de alimentación cumpla con los requerimientos de la unidad de aire acondicionado. Una fuente de alimentación inestable o un cableado incorrecto o un mal funcionamiento. Instale los cables de alimentación adecuados antes de utilizar la unidad de aire acondicionado.
4. Conecte correctamente el cable de baja tensión, el cable neutro y el cable de conexión a tierra del tomacorriente.
5. Asegúrese de desconectar la fuente de alimentación antes de proceder con cualquier trabajo relacionado con la electricidad y la seguridad.
6. No conecte la alimentación antes de finalizar la instalación.
7. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, el agente de servicio, técnicos calificados o similares para evitar riesgos innecesarios.
8. La temperatura del circuito del refrigerante será alta, mantenga el cable de la interconexión lejos del tubo de cobre.
9. El artefacto deberá ser instalado de acuerdo con las normas nacionales de cableado.
10. El artefacto debe instalarse, operar y almacenarse en un área con una superficie superior a "X" m² (consulte la tabla 1).



Tenga en cuenta que la unidad está llena de gas inflamable R32. El tratamiento inadecuado de la unidad implica un grave riesgo de daños a personas y materiales. Los detalles de este refrigerante se encuentran en el capítulo "refrigerante".

Requisitos de puesta a tierra

1. La unidad de aire acondicionado es un artefacto eléctrico de primera clase. La unidad debe estar adecuadamente conectada con un dispositivo de conexión especial de puesta a tierra y por un técnico calificado. Asegúrese de que siempre esté conectado a tierra de manera eficaz, de lo contrario podría causar una descarga eléctrica.
2. El cable amarillo-verde en la unidad de aire acondicionado es el cable de conexión a tierra, y no puede ser utilizado para otros fines.
3. La resistencia de conexión a tierra debe cumplir con las normas nacionales de seguridad eléctrica.
4. El artefacto debe colocarse de tal manera que permita la accesibilidad al enchufe.
5. El interruptor de desconexión de todos los polos con una separación de contacto de al menos 3mm en todos los polos debe ser conectado a un cableado fijo.

Instalación de la unidad interior

Paso 1: Selección del lugar de instalación

Recomiende un lugar de instalación al cliente y luego confírmelo con el cliente.

Paso 2: Instale el marco de montaje en pared

1. Cuelgue el marco de montaje en pared en la pared; ajústelo en posición horizontal con el medidor de nivel y señale los agujeros de fijación de los tornillos en la pared. (Fig.4)
2. Taladre los orificios de fijación de los tornillos en la pared con un taladro de impacto (la especificación de la cabeza de perforación debe ser la misma que la del taco con tirafondo de plástico) y luego inserte los tacos con tirafondo de plástico en los agujeros.
3. Fije el marco de montaje en la pared con tornillos autorroscantes (ST4.2X25TA) y luego compruebe si el marco está firmemente instalado tirando del marco. Si el taco con tirafondo de plástico está suelto, taladre otro agujero de fijación cercano.

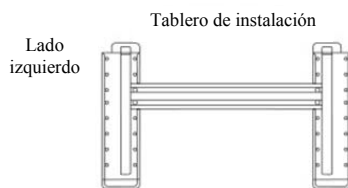


Fig. 4

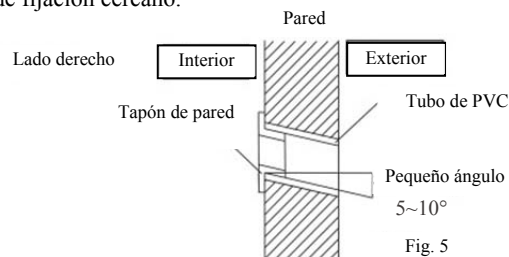


Fig. 5

Paso 3: Abertura del agujero de tubería

1. Elija la posición del agujero de la tubería de acuerdo con la dirección de la tubería de salida. La posición del agujero de la tubería debe ser un poco menor que el marco montado en la pared.
2. Abra un agujero de tubería con un diámetro de $\Phi 80$ en la posición seleccionada del tubo de salida. Para drenar suavemente, incline el agujero de la tubería en la pared ligeramente hacia abajo al lado exterior con el gradiente de 5 a 10°.
3. Instale el tapón de pared, corte los tubos de PVC en un ligero ángulo en la longitud más corta que el grosor de la pared e insértelo en el agujero (Fig.5).

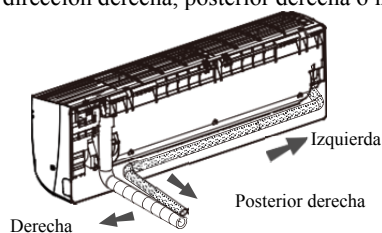
Nota:

- Prevenga la propagación de polvo y tome las medidas de seguridad pertinentes al abrir el agujero.
- Los tacos con tirafondo de plástico no se proporcionan y deben comprarse localmente.

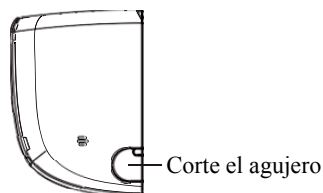
Instalación de la unidad interior

Paso 4: tubería de salida

1. El tubo puede ser dirigido en dirección derecha, posterior derecha o izquierda.

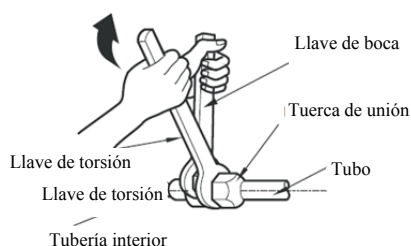
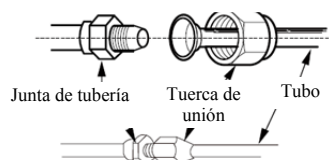


2. Cuando seleccione la salida de la tubería desde la izquierda o derecha, corte el agujero correspondiente en la carcasa inferior.



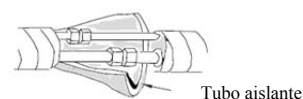
Paso 5: conecte el tubo de la unidad interior

1. Dirija la junta de la tubería en la entrada correspondiente.
2. Apriete de nuevo la tuerca de unión con la mano.
3. Ajuste la fuerza de torsión consultando la siguiente hoja. Coloque la llave de boca en la junta de la tubería y coloque la llave de torsión en la tuerca de unión. Apriete la tuerca de unión con una llave de torsión.



Diámetro de la tuerca hexagonal	Par de apriete (N.m)
Φ 6	15~20
Φ 9,52	35~40
Φ 12,7	50~55
Φ 15,88	60~75
Φ 19,05	80~95

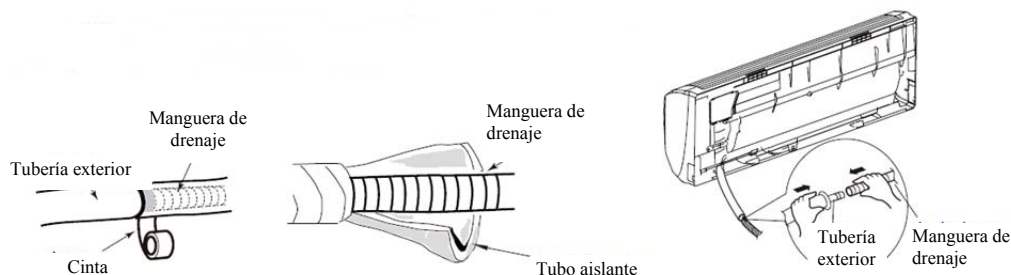
4. Envuelva la tubería interior y la junta de la tubería de conexión con el tubo aislante y luego envuélvala con cinta adhesiva.



Instalación de la unidad interior

Paso 6: Instale la manguera de drenaje

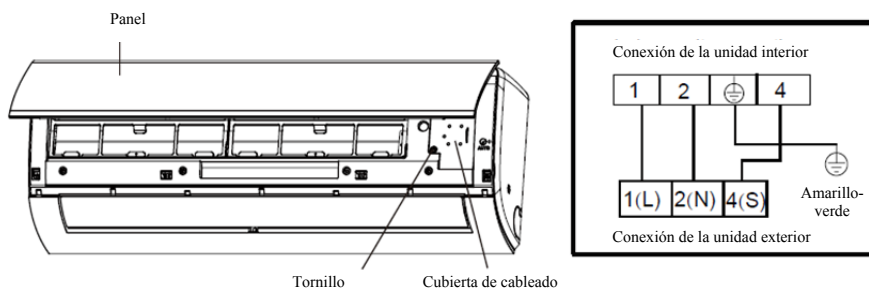
1. Conecte la manguera de drenaje al tubo de salida de la unidad interior.
2. Una la junta con cinta adhesiva.



- Añada un tubo aislante en la manguera de drenaje interior para evitar la condensación.
- No se proporcionan los tacos con tirafondo de plástico.

Paso 7: Conectar el cable de la unidad interior

1. Abra el panel, quite el tornillo de la cubierta del cableado y luego quite la cubierta.



2. Haga que el cable de conexión de alimentación pase por el agujero de cruce de cable en la parte posterior de la unidad interior y luego tire de él desde el lado frontal.
3. Retire el clip de cableado, conecte el cable de conexión de alimentación a la terminal de cableado de acuerdo con el color; apriete el tornillo y continuación, fije el cable de conexión de alimentación con un clip de cableado.
4. Vuelva a colocar la cubierta del cableado y luego apriete el tornillo.
5. Cierre el panel.

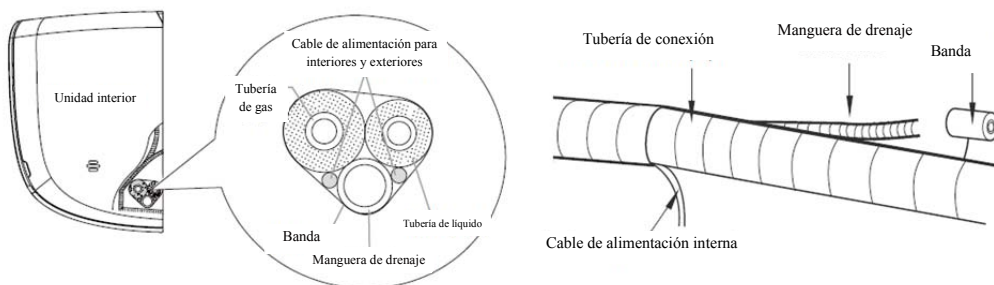
Nota:

- Un técnico especializado debe conectar todos los cables de la unidad interior y la unidad exterior.
- Si la longitud del cable de conexión a la alimentación es insuficiente, contacte al proveedor para adquirir uno nuevo. Evite extender el cable por su cuenta.
- Para la unidad de aire acondicionado con enchufe, el enchufe debe ser accesible después de terminar la instalación.
- Para la unidad de aire acondicionado sin enchufe, debe instalar un interruptor de aire en la línea.
El disyuntor debe tener una separación de todos los polos y la distancia de separación de contacto debe ser de más de 3 mm.

Instalación de la unidad interior

Paso 8: Conectar la tubería

1. Enlace la tubería de conexión, el cable de alimentación y la manguera de drenaje con la cinta.
2. Al enlazarlos reserve una cierta longitud de la manguera de drenaje y del cable de alimentación para la instalación cuando los una. Cuando los a un cierto punto, separe la corriente interior y luego separe la manguera de drenaje.



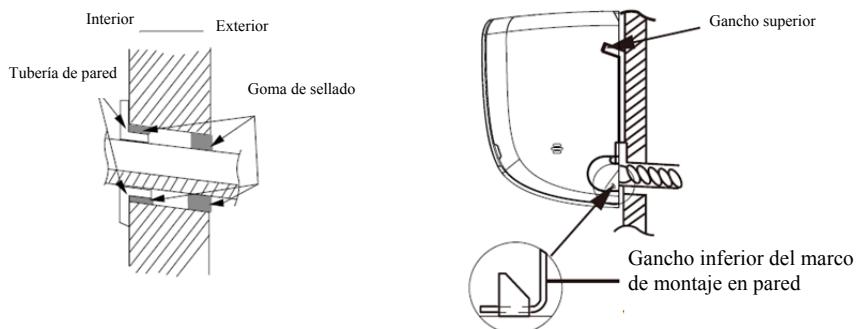
3. Únalos uniformemente.
4. La tubería de líquido y la tubería de gas deben unirse por separado en el extremo.

Nota:

- El cable de alimentación y el cable de control no se pueden cruzar ni enrollar.
- La manguera de drenaje debe estar unida en el fondo.

Paso 9: Colgar la unidad interior

1. Coloque los tubos unidos en la tubería de la pared y luego haga que pasen a través del agujero de la pared.
2. Cuelgue la unidad interior en el marco de montaje en la pared.
3. Rellene el espacio entre las tuberías y el agujero de la pared con goma selladora.
4. Fije la tubería de pared.
5. Compruebe si la unidad interior está instalada firmemente y cerca a la pared.

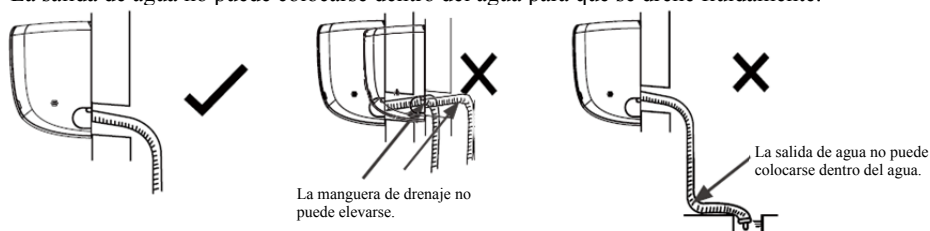


- No doble excesivamente la manguera de drenaje para evitar el bloqueo.

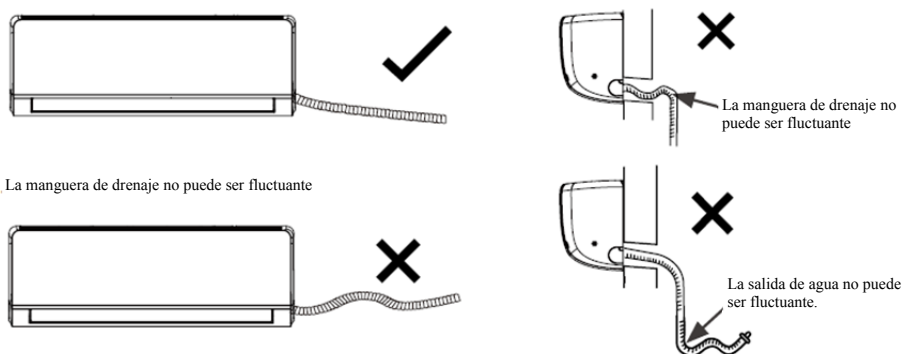
Instalación de la unidad interior

Nota:

- La altura de paso de la manguera de drenaje no debe ser más alta que el agujero de la tubería de salida de la unidad interior.
- La salida de agua no puede colocarse dentro del agua para que se drene fluidamente.



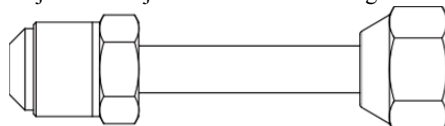
Incline ligeramente la manguera de drenaje hacia abajo. La manguera de drenaje no puede ser curvada, elevada ni fluctuante, etc.



Paso 10: método de instalación del ensamblaje de la junta de tubería

Dado que la tubería de conexión utilizada en la unidad interior de 18K es de $\phi 12,7$ mm y la especificación de la válvula de bola de la unidad exterior es de $\phi 9,52$ mm, se debe utilizar el conjunto de junta de la tubería para convertir la conexión al seleccionar la unidad interior de 18K.

El método de instalación del conjunto de la junta de tubería es el siguiente:



Unión con el tubo de conexión conectado con la unidad interior

Unión con la junta de tubería de la unidad exterior

Unión con el tubo de conexión conectado con la unidad interior	Unión con la junta de tubería de la unidad exterior	Uso
$\phi 12,7$	$\phi 9,52$	Para la unidad interior de 18K

Verificación después de la instalación

Después de terminar la instalación, verifique de acuerdo a los requisitos mencionados a continuación:

Elementos a comprobar	Posible avería
¿La unidad está instalada firmemente?	La unidad puede caer, vibrar o emitir ruido.
¿Ha realizado la prueba de fugas de refrigerante?	Puede causar suficiente capacidad de enfriamiento (calefacción).
¿Es suficiente el aislamiento térmico de la tubería?	Puede provocar condensación y goteras de agua.
¿El agua se drena correctamente?	Puede provocar condensación y goteras de agua.
¿El voltaje de la fuente de alimentación coincide con el voltaje indicado en la placa de identificación?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar algunos componentes.
¿El cableado eléctrico y la tubería están instalados correctamente?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar algunos componentes.
¿La unidad está conectada a tierra de forma segura?	Puede provocar una fuga eléctrica.
¿El cable de alimentación cumple las especificaciones?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar algunos componentes.
¿Hay alguna obstrucción en la entrada y salida de aire?	Puede causar suficiente capacidad de enfriamiento (calefacción).
¿El polvo y otros elementos causados durante la instalación fueron removidos?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar algunos componentes.
¿La válvula de gas y la válvula de líquido de la tubería de conexión están completamente abiertas?	Puede causar suficiente capacidad de enfriamiento (calefacción).

Prueba de operación

1. Preparación de la prueba de operación

- El cliente aprueba la unidad de aire acondicionado.
- Especifique las notas importantes sobre la unidad de aire acondicionado al cliente.

2. Método de la prueba de operación

- Conecte la unidad a la alimentación, presione el botón ENCENDIDO/APAGADO en el control remoto para iniciar la operación.
- Pulse el botón MODO para seleccionar AUTO, ENFRIAMIENTO, SECO, VENTILADOR y CALEFACCIÓN para comprobar si el funcionamiento es normal o no.
- Si la temperatura ambiente es inferior a 16°C, la unidad de aire acondicionado no puede comenzar a enfriar.

Nota: Todas las unidades pueden funcionar sin problemas hasta que se pase la prueba de funcionamiento.

Imported by Electrodomésticos Sauber España s.l.
Paseo de la Castellana 93, 1st Floor, 28046 Madrid.
CIF: B87957478

JUZ3.867.12442

 attractive

 reliable

 smart

sauber

Acondicionador 2x1 Serie 3-2530. Manual de usuario.

Unidad interior

Air conditioner 2x1 Serie 3-2530. User manual.

Indoor unit

 useful

 efficient

 connected

 **sauber**

Contenido

Precauciones.....	1
Advertencias de seguridad	2
Operación segura del refrigerante inflamable	6
Instrucciones de instalación	8
Precauciones de seguridad para instalar y reubicar la unidad.....	8
Ubicación de instalación y temas que requieren atención	9
Instalación de la unidad exterior	12
Conexión entre unidades interiores y exteriores	14
Carga de refrigerante y prueba inicial	17
Principios de funcionamiento de la unidad	20
Partes y componentes de la unidad	21
Mantenimiento	22
Solución de problemas	23
Verifique antes de ponerse en contacto con el centro de servicio	23
Manejo del problema	24
Descripción del error	25
Servicio postventa	27
Descripción de la función	28
Parámetros de rendimiento.....	28



Esta marca indica que este producto no debe eliminarse junto a otros residuos domésticos en toda la UE. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana por la eliminación incontrolada de residuos, reciclelo de forma responsable para promover un reciclaje sostenible de los recursos materiales. Para devolver su aparato usado, por favor utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió el producto. El usuario puede llevar este producto a un centro de reciclaje para proteger el medio ambiente.

R32: 675

Precauciones

Lea cuidadosamente este manual de instrucciones antes de utilizar la unidad.



Artefacto lleno de gas inflamable R32.



Antes de utilizar el artefacto, lea primero el manual de instrucciones.



Antes de instalar el artefacto, lea primero el manual de instalación.



Antes de reparar el artefacto, lea primero el manual de servicio.

Las figuras de este manual pueden diferir a las de los objetos materiales, consulte los objetos materiales como referencia.

El refrigerante

Para llevar a cabo la función de la unidad de aire acondicionado, un refrigerante especial circula en el sistema. El refrigerante utilizado es el fluoruro R32, especialmente purificado. El refrigerante es inflamable e inodoro. Además, puede provocar una explosión bajo determinadas condiciones. Aunque el refrigerante cuenta con una muy baja inflamabilidad. Sólo puede inflamarse con fuego.

En comparación con los refrigerantes comunes, el R32 es un refrigerante no contaminante e inocuo para la ozonósfera. No aportará al efecto invernadero, su influencia es mínima. El refrigerante R32 tiene unas características termodinámicas muy buenas que le confieren una eficiencia energética muy alta. Por consiguiente, las unidades necesitan un menor llenado

ADVERTENCIA:

No haga uso de otros medios para acelerar el proceso de descongelamiento o para limpiar, que no sean los recomendados por el fabricante. Si el artefacto requiere una reparación, póngase en contacto con el Servicio Técnico autorizado más cercano.

Tenga en cuenta que cualquier reparación realizada por personal no cualificado puede ser peligrosa

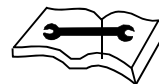
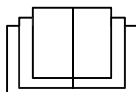
El artefacto debe ser almacenado en un lugar sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo. (Por ejemplo: llamas abiertas, un artefacto de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento). No perforar ni quemar.

El artefacto debe instalarse, operar y almacenarse en un área con una superficie superior a "X" m² (consulte la tabla 1). (Sólo se aplica a los artefactos que no son fijos)

Artefacto lleno de gas inflamable R32. Para realizar las reparaciones, consulte y siga estrictamente las instrucciones del fabricante.

Tenga en cuenta que los refrigerantes son inodoros.

Lea el manual del especialista.



Advertencias de Seguridad

Lea este manual cuidadosamente antes de usar la unidad y siga las siguientes instrucciones de este manual para operar correctamente.

Preste especial atención a las siguientes señales:



¡ADVERTENCIA!

Indica una operación incorrecta de la unidad que conducirá a una pérdida humana o lesiones graves.



¡PRECAUCIÓN!

Indica una operación incorrecta que conducirá a lesiones o daños a la propiedad.

AVISO PARA EL USUARIO

Este artefacto puede ser usado por personas (incluyendo niños de 8 años o más) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento y que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del artefacto de manera segura y con total conocimiento de los posibles peligros.

Los niños no deben jugar con el artefacto.

La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños si la supervisión correspondiente.

La capacidad total de las unidades interiores que funcionan al mismo tiempo no puede superar el 150% de la de las unidades exteriores, de lo contrario, el efecto de enfriamiento (calefacción) de cada unidad interior sería deficiente.

Conecte la alimentación principal 8 horas antes de encender la unidad, lo que será útil para una puesta en marcha correcta.

Es un fenómeno usual que el ventilador de la unidad interior siga funcionando durante 60-180 segundos después de que la unidad interior reciba la señal de “parada” para aprovechar al máximo el postcalentamiento para la siguiente operación.

Advertencias de Seguridad

Cuando los modos de funcionamiento de las unidades interior y exterior entran en conflicto, la pantalla del controlador cableado mostrará una señal en cinco segundos y luego la unidad interior se detendrá. En esta situación, pueden volver a la condición normal armonizando sus modos de funcionamiento: el modo de enfriamiento es compatible con el modo de deshumidificación y el modo de ventilación puede ir con cualquier otro modo excepto el modo de calefacción. Si el suministro de energía falla cuando la unidad está en funcionamiento, entonces la unidad interior enviará la señal de “inicio” a la unidad exterior tres minutos después del restablecimiento de energía.

No encienda/apague la unidad con mucha frecuencia, de lo contrario podría dañar el compresor, el ventilador, la placa principal, la válvula de expansión electrostática u otro componente fundamental, y provocar algún fallo en la unidad.

Durante la instalación, evite que el cable de comunicación y el cable de alimentación estén enredados entre sí, sepárelos a una distancia de al menos 2 cm; de lo contrario, es probable que la unidad falle durante su funcionamiento.

Precauciones para el personal de depuración y mantenimiento: Durante la depuración y el mantenimiento, antes de poner en marcha al compresor, asegúrese de que la correa calefactora del compresor se haya energizado durante al menos ocho horas. Una vez que el compresor inicie su funcionamiento, debe asegurarse que funcione de forma continua durante al menos 30 minutos, de lo contrario, se dañará.

El artefacto deberá ser instalado de acuerdo con las normas nacionales de cableado.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, el agente de servicio, técnicos calificados o similares para evitar riesgos innecesarios.

Advertencias de Seguridad



ADVERTENCIA

La instalación debe estar a cargo por el centro de servicio designado; de lo contrario, puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios, etc.

Instale la unidad en un lugar resistente que pueda soportar de manera estable el peso de la unidad, de lo contrario, la unidad podría caerse y causar lesiones o una fatalidad.

La tubería de drenaje debe instalarse como se indica en el manual para garantizar un drenaje adecuado, y al mismo tiempo la tubería debe estar aislada para evitar la condensación. De lo contrario, una instalación incorrecta podría causar fugas de agua provocando que los utensilios domésticos en la habitación se mojen.

No utilice ni coloque ninguna sustancia inflamable, combustible o nociva cerca a la unidad.

Si la unidad presenta algún fallo (como olor a quemado, etc.), desconecte la fuente de alimentación principal de la unidad.

Asegúrese de mantener una buena ventilación en la habitación para evitar la falta de oxígeno.

Nunca inserte los dedos ni ningún otro objeto en la rejilla de entrada/salida de aire.

Preste atención al marco de soporte de la unidad para ver si está dañado debido a un extenso período de uso.

Nunca reajuste o repare la unidad, lo correcto es contactar al agente de ventas o el personal de instalación profesional para la reparación o reubicación de la unidad.

El personal no capacitado tiene prohibido desmontar la caja eléctrica debido al alto voltaje de la unidad exterior.

Un interruptor de desconexión de todos los polos con una separación de contacto de al menos 3mm en todos los polos debe ser conectado a un cableado fijo.

Advertencias de Seguridad



Antes de instalar la unidad, verifique si la fuente de alimentación cumple los requisitos especificados en la placa de identificación y también verifique la seguridad.

Antes de empezar a utilizar la unidad, verifique que las tuberías y el cableado sean correctos para evitar fugas de agua, fugas de refrigerante, descargas eléctricas o incendios, etc.

Para evitar riesgos de descarga eléctrica verifique que la fuente de alimentación principal debe estar conectada a tierra y nunca conecte este cable a tierra a la tubería de gas, tubería de agua potable, pararrayos o cable a tierra del cable telefónico.

Apague la unidad después de al menos cinco minutos de operación; de lo contrario, la vida útil de la unidad se reducirá.

No permita que los niños usen esta unidad.

Evite tener las manos mojadas y no toque la unidad cuando esté encendida.

Antes de limpiar la unidad o reemplazar el filtro de aire, desconecte la fuente de alimentación principal.

Si la unidad estará inoperativa durante mucho tiempo, desconecte la fuente de alimentación principal de la unidad.

No exponga la unidad a condiciones muy húmedas o corrosivas.

Nunca pise la unidad ni coloque ningún objeto sobre ella.

Se recomienda realizar una prueba de encendido cada año.

Operación segura del refrigerante inflamable

Requisito de calificación para el técnico de instalación y mantenimiento.

Todos los operarios que trabajen en el sistema de refrigeración deben tener la certificación válida otorgada por la organización autorizada y la cualificación para tratar con el sistema de refrigeración aprobada por esta industria. Si es necesario que otros técnicos realicen el mantenimiento y la reparación del aparato, deben ser supervisados por la persona que tenga la cualificación para utilizar el refrigerante inflamable. La unidad solo puede repararse según el método sugerido por el fabricante del equipo.

Notas de instalación

1. No debe operar la unidad de aire acondicionado en una habitación donde haya fuego encendido (como una fuente de fuego, artículos de gas de carbón en funcionamiento, calentador en funcionamiento).
2. No debe perforar o quemar la tubería de conexión.
3. La unidad de aire acondicionado debe instalarse en una habitación que sea más grande que el área mínima recomendada para una habitación. El área mínima de la habitación se muestra en la placa de identificación o en la siguiente tabla 1.
4. La prueba de fugas es imprescindible después de la instalación.

Tabla 1: Superficie mínima de la habitación (m²)

Superficie mínima de la habitación (m ²)	Cantidad de carga (kg)	≤1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	ubicación del piso	/	14,5	16,8	19,3	22,0	24,8	27,8	31,0	34,4	37,8	41,5	45,4	49,4	53,6
	instalación en la ventana	/	5,2	6,1	7,0	7,9	8,9	10,0	11,2	12,4	13,6	15	16,3	17,8	19,3
	instalación en la pared	/	1,6	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,5	6,0
	Instalación en el techo	/	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0

Notas de mantenimiento

Compruebe si el área de mantenimiento o el área de la habitación cumplen con los requisitos indicados en la placa de identificación.

— Solo debe operar en las habitaciones que cumplen con los requisitos indicados en la placa de identificación.

Compruebe si el área de mantenimiento está bien ventilada.

— Durante el proceso de operación debe asegurarse de contar con ventilación continua.

Compruebe si hay una fuente de fuego o una fuente de ignición potencial en el área de mantenimiento.

— Las llamas vivas están prohibidas en el área de mantenimiento; y debe colgarse el letrero de advertencia de “no fumar”.

Compruebe si la marca del artefacto está en buenas condiciones.

— Reemplace la marca de advertencia borrosa o dañada.

Operación segura del refrigerante inflamable

Soldadura

Si debe cortar o soldar las tuberías del sistema de refrigerante en el proceso de mantenimiento, siga los siguientes pasos:

1. Apague la unidad y desconecte el suministro de energía
2. Elimina el refrigerante.
3. Limpie con una aspiradora.
4. Límpielo con gas N2.
5. Trabajos de corte o soldadura.

6. Lleve la pieza a un lugar de servicio para soldar

El refrigerante debe reciclarse en un recipiente de almacenamiento especializado.

Asegúrese de que no haya ninguna llama viva cerca de la salida de la bomba de vacío y que el área esté bien ventilada.

Llenado de refrigerante

1. Utilice los dispositivos de llenado de refrigerante específicos para R32. Asegúrese de que los diferentes tipos de refrigerantes no se contaminen entre sí.
2. El tanque de refrigerante debe estar en posición vertical al momento de llenar el refrigerante.
3. Pegue la etiqueta en el sistema luego de completar el llenado (o si no esté completado).
4. No rellene en exceso
5. Una vez finalizado el llenado, realice la detección de fugas antes de realizar la prueba; recuerde realizar otra detección de fugas cuando se retire.

Instrucciones de seguridad para transporte y almacenamiento

1. Utilice el detector de gases inflamables para comprobar antes de descargar y abrir el contenedor.
2. Verifique que no haya fuentes de ignición y humo
3. De acuerdo con las normativas y leyes locales.

Instrucciones de instalación

Precauciones de seguridad para instalar y reubicar la unidad

Para garantizar la seguridad, tenga en cuenta las siguientes precauciones.



ADVERTENCIA

- 1. Al instalar o reubicar la unidad, asegúrese de mantener el circuito de refrigerante libre de aire o sustancias distintas del refrigerante especificado.**
 - Cualquier presencia de aire u otras sustancias extrañas en el circuito de refrigerante provocará un aumento de la presión del sistema o la rotura del compresor, con el consiguiente riesgo de lesiones.
- 2. Al instalar o mover esta unidad, no rellene la unidad con refrigerante que no cumpla con lo indicado en la placa de identificación o refrigerante no calificado.**
 - De lo contrario, podría causar un mal funcionamiento, una acción errónea, un mal funcionamiento mecánico o incluso un accidente de seguridad en serie.
- 3. Cuando sea necesario recolectar refrigerante durante su reubicación o reparación de la unidad, asegúrese de que la unidad esté funcionando en modo de enfriamiento. Luego, cierre completamente la válvula del lado de alta presión (válvula de líquido). Unos 30-40 segundos después, cierre completamente la válvula en el lado de baja presión (válvula de gas), luego apague inmediatamente la unidad y desconecte la alimentación. Tenga en cuenta que el tiempo de recolección del refrigerante no debe sobrepasar de 1 minuto.**
 - Si la recolección de refrigerante tarda demasiado tiempo, el aire puede ser aspirado y provocar un aumento de presión o la rotura del compresor, y provocar lesiones.
- 4. Durante la recolección del refrigerante, asegúrese de que la válvula de líquido y la válvula de gas estén completamente cerradas y desconecte la energía antes de desconectar la tubería de conexión.**
 - Si el compresor comienza a funcionar cuando la válvula de cierre está abierta y la tubería de conexión aún no está conectada, el aire será aspirado y provocará un aumento de presión o la rotura del compresor, lo que podría provocar lesiones.
- 5. Cuando se instale la unidad, asegúrese de que la tubería de conexión esté correctamente conectada antes de que el compresor empiece a operar.**
 - Si el compresor comienza a funcionar cuando la válvula de cierre está abierta y la tubería de conexión aún no está conectada, el aire será aspirado y provocará un aumento de presión o la rotura del compresor, lo que podría provocar lesiones.
- 6. No permita que se instale la unidad en un lugar donde pueda haber una fuga de gas corrosivo o gas inflamable.**
 - Si hay una fuga de gas alrededor de la unidad, puede provocar una explosión y otros accidentes.
- 7. No utilice cables de extensión para las conexiones eléctricas. Si el cable de alimentación no es lo suficientemente largo, contacte a un centro de servicio local autorizado y solicite un cable de alimentación adecuado.**
 - Una mala conexión puede provocar descargas eléctricas o incendios.
- 8. Utilice los tipos de cables especificados para las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior. Asegure firmemente los cables para que sus terminales no reciban voltajes externos.**
 - Los cables eléctricos con capacidad insuficiente, conexiones de cables deficientes y terminales de cables inseguros pueden provocar una descarga eléctrica o incendio.

Instrucciones de instalación

Ubicación de instalación y temas que requieren atención



Tenga en cuenta que la unidad está llena de gas inflamable R32. El tratamiento inadecuado de la unidad implica un grave riesgo de daños a personas y materiales. Los detalles de este refrigerante se encuentran en el capítulo “refrigerante”.

La instalación de la unidad debe cumplir las normas de seguridad nacionales y locales. La calidad de la instalación influye directamente en el uso normal, es por eso que el usuario no debe realizar la instalación por sí mismo, por lo tanto, la instalación y depuración debe ser realizada por un técnico capacitado de acuerdo con este manual. Solo después de eso, la unidad puede ser energizada.

• **Cómo seleccionar la ubicación de instalación de la unidad interior**

1. Un lugar donde no haya luz solar directa.
2. Donde el soporte superior, el techo y la estructura de la edificación sean lo suficientemente resistentes o estables para soportar el peso de la unidad.
3. Donde la tubería de drenaje pueda conectarse fácilmente al exterior.
4. Donde el flujo de la entrada/salida de aire no esté bloqueado.
5. Donde la tubería de refrigerante de la unidad interior pueda conducirse fácilmente al exterior.
6. Donde no existan sustancias inflamables, explosivas o fugas peligrosas.
7. Donde no haya gas corrosivo, polvo denso, niebla salina, smog o humedad.

• **Cómo seleccionar la mejor ubicación para la instalación de la unidad exterior**

1. La unidad exterior debe instalarse donde la superficie de soporte sea lo suficientemente estable y segura.
2. La unidad exterior y la unidad interior deben colocarse lo más cerca posible para reducir al mínimo la longitud y las curvas de la tubería de refrigeración.
3. No instale la unidad exterior debajo de ventanas o entre edificios para evitar que ruidos molestos producidos durante el funcionamiento normal entre en la habitación.
4. Donde el flujo de la entrada/salida de aire no esté bloqueado.
5. La unidad de exteriores debe instalarse donde haya una buena ventilación para que una cantidad suficiente de aire pueda ingresar y salir de la unidad.
6. No instale la unidad en lugares cercanos a sustancias inflamables y explosivas o donde haya mucho polvo, niebla salina y otros gases muy contaminados.

Por ningún motivo instale la tubería de conducción de aire en la entrada o salida de aire de la unidad exterior. En el modo de calefacción, el agua condensada goteará desde el marco de la base y se congelará cuando la temperatura ambiente exterior esté por debajo de los 0°C (32°F). Además, la instalación de la unidad exterior no debería afectar la radiación de calor de la unidad.

Instrucciones de instalación



¡PRECAUCIÓN!

Si la unidad es instalada en los siguientes lugares, es probable que funcione de manera anormal. Si considera que es inevitable, comuníquese con el personal técnico del centro de servicio designado.

- Donde haya mucho aceite.
- Suelo alcalino del mar.
- Donde hay gases de azufre (como aguas termales de azufre).
- Donde haya dispositivos con alta frecuencia (como dispositivos inalámbricos, equipos de soldadura eléctrica o equipos médicos).
- Situaciones especiales.

● Cableado eléctrico

1. La instalación debe realizarse de acuerdo con las normas nacionales de cableado.
2. Solo se puede utilizar el cable de alimentación con la tensión nominal y circuito exclusivo para el aire acondicionado.
3. No tire con fuerza del cable de alimentación.
4. Solo personal calificado debe hacer la instalación eléctrica de acuerdo con las leyes, regulaciones locales y también conforme a lo indicado en este manual.
5. El diámetro del cable de alimentación debe ser lo suficientemente grande y, cuando el cable esté dañado, debe reemplazarse por uno nuevo.
6. La conexión a tierra debe ser fiable y el cable de tierra debe estar conectado únicamente al dispositivo del inmueble por el personal técnico. Además, se debe equipar el interruptor de aire acoplado al interruptor de protección de corrientes de fugas, que tenga capacidad suficiente y de funciones de disparo tanto magnético como térmico en caso se produzca un cortocircuito y sobrecarga.

Tabla 2

Modelos	Fuente de alimentación	Capacidad del interruptor de aire	Cable recomendado (piezas × área seccional)
CM2H-1644A	220-240V~, 50Hz	16A	3×1,5mm ²
CM3H-2228A	220-240V~, 50Hz	25A	3×2,5mm ²

Notas:

1. Las especificaciones del disyuntor y el cable de alimentación que figuran en la tabla anterior se determinan en función de la potencia máxima (amperios máximos) de la unidad.
2. Las especificaciones del cable de alimentación que figuran en la tabla anterior se aplican al cable de cobre multifilar protegido por conducto (por ejemplo, el cable de cobre YJV, que consta de hilos con aislamiento de PE y un recubrimiento de cable de PVC) que se utiliza a 40°C y es resistente a 90°C. (consulte IEC 60364-5-562). Si las condiciones de trabajo son diferentes, deben modificarse de acuerdo con la norma nacional correspondiente.
3. Las especificaciones del interruptor que figuran en la tabla anterior se aplican al interruptor con una temperatura de trabajo de 40°C. Si las condiciones de trabajo son diferentes, deben modificarse de acuerdo con la norma nacional correspondiente.

Instrucciones de instalación

● Cableado del cable de alimentación



¡PRECAUCIÓN!

Debe instalarse un disyuntor para cortar el suministro eléctrico de todo el sistema.

1. Retire el tirador (tablero frontal) del exterior.
2. Retire el clip de alambre; conecte el cable de conexión de alimentación y el cable de control de señal (solo para unidades de enfriamiento y calefacción) al terminal de cableado según el color, utilice tornillos para fijarlos.
3. Fije el cable de conexión de alimentación y el cable de control de señal con un clip para cables (solo para unidades de enfriamiento y calefacción).
4. Reinstale el tirador (tablero frontal).

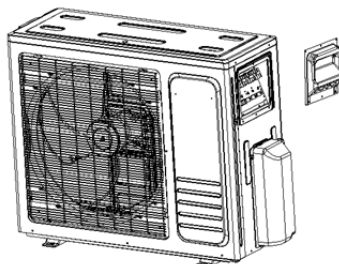
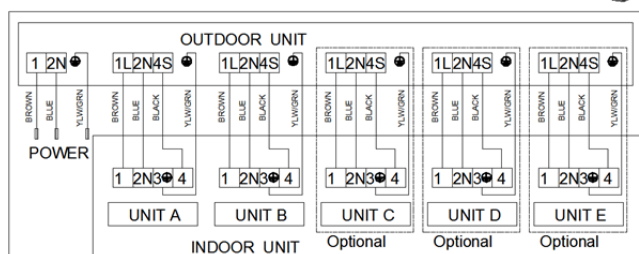


Fig. 1



● Requisitos de puesta a tierra

1. La unidad de aire acondicionado está clasificada en los aparatos de clase I, por lo que su conexión a tierra debe ser confiable.
2. La línea color amarillo-verde de la unidad de aire acondicionado es la línea a tierra y no se puede utilizar para otro propósito, cortar o arreglar con el tornillo autorroscante, de lo contrario habría peligro de descarga eléctrica.
3. Se debe proporcionar un terminal de tierra fiable y el cable a tierra no puede ser conectado a ninguno de los siguientes lugares.
 - (1) Tubería de agua potable
 - (2) Tubería de gas de carbón
 - (3) Tubería de aguas residuales
 - (4) Otros lugares donde el personal técnico considere que no es confiable o adecuado.

Instrucciones de instalación

● Precauciones de ruido

1. La unidad de aire acondicionado debe instalarse donde haya una buena ventilación; de lo contrario, la capacidad de funcionamiento de la unidad se reducirá y el ruido de trabajo será molesto.
2. La unidad de aire acondicionado debe instalarse en el soporte de la base garantizando buena estabilidad y seguridad para soportar el peso de la unidad, de lo contrario la unidad podría vibrar y emitir ruidos molestos.
3. Durante la instalación, tenga en cuenta que el aire caliente o el ruido producido por la unidad no deben afectar a los vecinos ni a su entorno.
4. No apile objetos cerca de la salida de aire de la unidad exterior, de lo contrario la capacidad de funcionamiento de la unidad se reducirá o el ruido de funcionamiento será muy molesto.
5. Si percibe algún ruido anormal, comuníquese con el agente de ventas de manera inmediata.
6. Accesorios para la instalación

Consulte la lista de embalaje para los accesorios de las unidades interior y exterior respectivamente.

Instalación de la unidad exterior

● Precauciones para la instalación de la unidad exterior

Para que la unidad funcione correctamente, siga las siguientes reglas a la hora de considerar el lugar de instalación.

1. El aire descargado de la unidad exterior no regresará y debe dejar espacio suficiente alrededor de la unidad para realizar el mantenimiento correspondiente.
2. El lugar de instalación debe estar en buenas condiciones para que un volumen de aire suficiente pueda ingresar en la unidad y luego descargarse. Además, verifique que no haya objetos obstaculizando la entrada/salida de aire de la unidad. Si hubiera algún objeto, retírelo.
3. La unidad debe instalarse en un lugar lo suficientemente seguro para soportar el peso de la unidad y que sea capaz de reducir hasta cierto punto el ruido y la vibración para garantizar que no cause molestias a los vecinos.
4. El orificio de elevación indicado debe usarse para elevar la unidad y proteger la cubierta metálica de algún daño durante la elevación, que podría resultar en oxidación en el futuro.
5. La unidad debe instalarse en un lugar donde no esté expuesta a la luz solar directa.
6. La unidad debe instalarse donde se pueda drenar el agua de lluvia y el agua de descongelación.
7. La unidad debe instalarse en un lugar donde no sea cubierta por nevadas y no se vea afectada por la basura ni por salpicaduras aceitosas.
8. Se deben usar amortiguadores de goma o resortes durante la instalación de la unidad exterior para cumplir con los requerimientos de ruido y vibración.
9. Las dimensiones de instalación deben cumplir con los requerimientos indicados en este manual y la unidad exterior debe fijarse de forma segura.
10. La instalación debe ser realizada por personal técnico capacitado.

Instrucciones de instalación

• Instalación de la unidad exterior

1. Dimensiones del contorno de la unidad exterior.

CM2H-1644A

Unidades: mm

CM3H-2228A

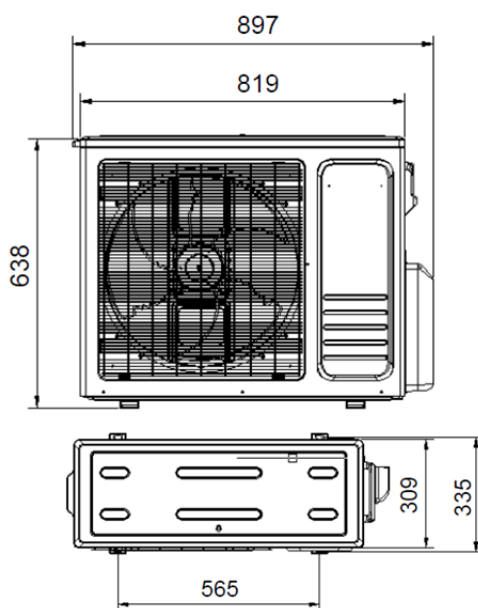


Fig. 2

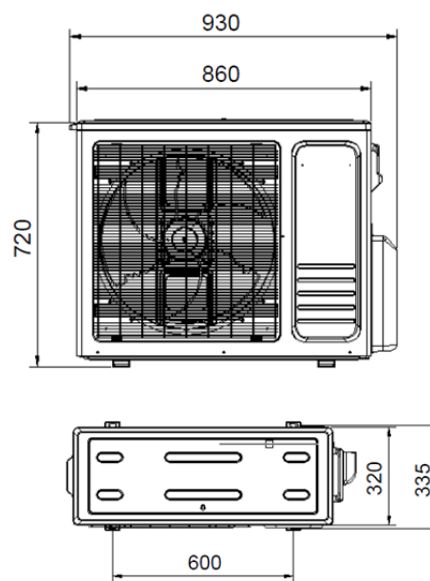


Fig. 3

2. Para el transporte de la unidad exterior, utilice dos cuerdas de elevación lo suficientemente largas en cuatro direcciones y el ángulo de separación incluido debe ser inferior a 40° para evitar que el centro de la unidad se desvíe.
3. Durante la instalación, utilice to M10 para fijar la pata de soporte y el marco de la base de la unidad.
4. La unidad debe instalarse sobre una base de concreto con una altura de 10 cm.
5. El espacio de instalación de la unidad debe ser el indicado en la Fig.4.

Requisitos de espacio de instalación de la unidad exterior:

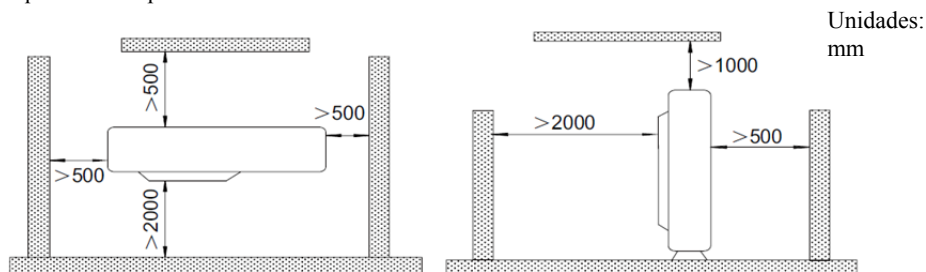


Fig. 4

Instrucciones de instalación

Conexión entre unidades interiores y exteriores

• Nivel de energía y código de capacidad de las unidades interiores y exteriores

Tabla 3

	Nivel de energía	Código de capacidad
Unidad interior	09	25
	12	35
	18	50
Unidad exterior	16	50
	22	70

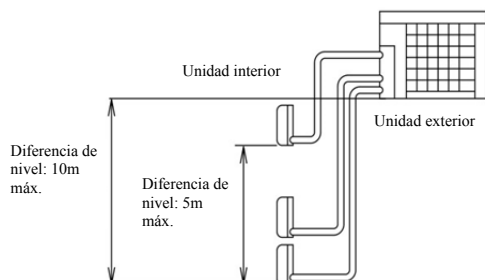
1. La unidad exterior con nivel de energía 16 puede accionar hasta dos equipos de unidades interiores, la unidad exterior 22 puede accionar hasta tres.
2. La suma de los códigos de capacidad de las unidades interiores debe estar entre el 50% y el 150% de la unidad exterior.

• Longitud y altura permitidas de la tubería de refrigerante

La longitud máxima permitida de la tubería de refrigerante y la diferencia de altura máxima permitida entre las unidades exteriores e interiores se indican a continuación. (Cuanto más corta sea la tubería de refrigerante, mejor será el rendimiento. Conéctela de modo que la tubería sea lo más corta posible. La longitud más corta permitida por habitación es de 3 m).

Cuadro 4

Clase de capacidad de la unidad exterior	CM2H-1644A	CM3H-2228A
Tubería a cada unidad interior	25m max	
Longitud total de tubería entre todas las unidades	45m max	60m max



Diferencia de nivel: 10m máx.

Diferencia de nivel: 5m máx.

Diferencia de nivel: 10m máx.

Diferencia de nivel: 5m máx.

Unidad interior

Unidad exterior

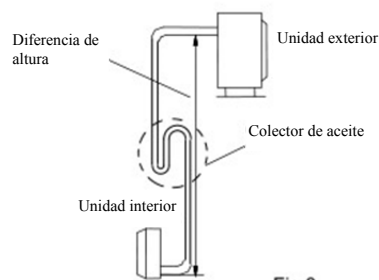
Si la unidad exterior está colocada en una ubicación más alta que las unidades interiores.

Si la unidad exterior está colocada de otra forma (si es más baja que una o más unidades interiores)

Instrucciones de instalación

• Selección de tuberías

Si la posición de instalación de la unidad exterior es más alta que la unidad interior y la tubería de gas mide más de 10m, añada un colector de aceite en la tubería de gas cada 8m.



• Tubería entre las unidades interior y exterior

1. Consulte la Tabla 3 para conocer los momentos de torsión para ajustar los tornillos.
2. Deje que el extremo cónico del tubo de cobre apunte al tornillo y luego ajuste el tornillo con la mano.
3. Luego, ajuste el tornillo mediante el torquímetro con traqueteo (como se muestra en la Fig. 5).
4. El grado de flexión de la tubería no puede ser demasiado pequeño, de lo contrario se fracturará.
Y doble el tubo con una dobladora de tubos
5. Cubra la tubería de refrigerante expuesta y las juntas con una esponja y luego apriételas con una cinta plástica.

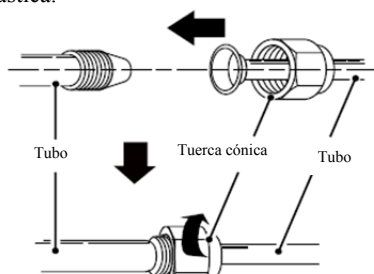


Fig. 5

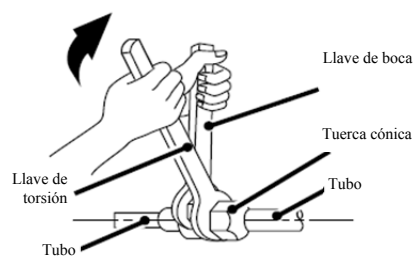


Tabla 5 Par de apriete o torque para apretar tornillos

Diámetro (mm)	Espesor de pared (mm)	Par de apriete (N.m)
Φ6,35	≥0,5	15-20
Φ9,52	≥0,71	35-40
Φ12,7	≥1	50-55
Φ15,9	≥1	60-75

Tabla 6 Dimensión de la tubería de refrigerante de la unidad interior

Nivel de capacidad de la unidad interior	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)
09, 12	Φ9,52	Φ6,35
18	Φ12,7	Φ6,35

Instrucciones de instalación



¡PRECAUCIÓN!

Cuando conecte la unidad interior y la tubería de refrigerante, no utilice fuerza excesiva para tirar de las juntas de la unidad interior, ya que al hacerlo, la tubería capilar u otra tubería podría romperse, provocando una fuga.

1. La tubería de refrigerante debe estar fijada por soportes, es decir, no permita que la unidad resista su peso.



¡PRECAUCIÓN!

Para la unidad de aire acondicionado MULTI-S inverter, cada tubería debe estar etiquetada para indicar a qué sistema pertenece, a fin de evitar errores en la instalación de tuberías.

● Instalación de la capa protectora de la tubería de refrigerante

1. Para evitar la condensación y las fugas de agua, la tubería de refrigerante debe estar aislada con material aislante y cinta plástica.
2. Use material aislante para envolver las juntas de la unidad interior y sin dejar espacios vacíos en la junta de la unidad interior, tal como se muestra en la Fig.6.

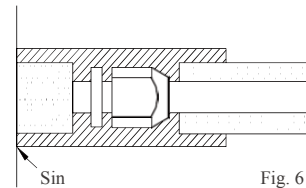


Fig. 6



¡PRECAUCIÓN!

Cuando la tubería esté correctamente protegida, nunca la doble para formar un ángulo pequeño, ya que podría agrietarse y luego romperse.

● Envuelva la tubería con cinta

1. Utilice cinta adhesiva para sujetar el tubo de refrigerante y el cable eléctrico y sepárelos del tubo de drenaje para evitar derrames de agua condensada.
2. Envuelva la tubería desde la parte inferior de la unidad exterior hasta la parte superior de la tubería donde entra en la pared. Durante la envoltura, la última vuelta debe cubrir la mitad del anterior.
3. Utilice abrazaderas para fijar el tubo envuelto en la pared.



¡PRECAUCIÓN!

1. No utilice fuerza excesiva para envolver la tubería, de lo contrario el efecto de aislamiento se debilitará. Por otra parte, asegúrese de que la manguera de drenaje esté separada de la tubería.
2. Luego, rellene el agujero en la pared con material de sellado para evitar que el viento y la lluvia ingresen en la habitación.

Instrucciones de instalación

Carga de refrigerante y prueba inicial

● Carga de refrigerante

1. La unidad exterior ha sido cargada con refrigerante antes del envío, pero aún es necesario cargar refrigerante adicional en la tubería de refrigerante durante la instalación de campo.
2. Verifique si la válvula de líquido y la válvula de gas de la unidad exterior están cerradas totalmente.
3. Tal como se muestra en la siguiente figura (Fig.7), expulse el gas dentro de la unidad interior y la tubería de refrigerante hacia afuera mediante la bomba de vacío.
4. Cuando el compresor no esté en operación, cargue el refrigerante en la tubería de refrigerante desde la válvula de líquido de la unidad exterior (no lo haga desde la válvula de gas).

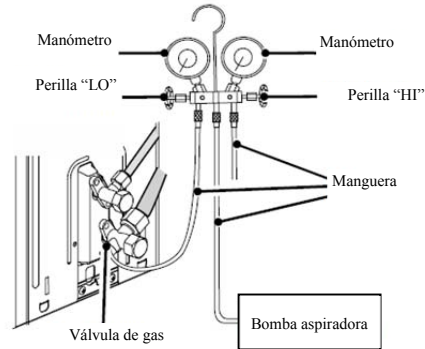


Fig. 7

● Cálculo de la carga adicional de refrigerante

1. Carga de refrigerante en la unidad exterior antes del envío

Tabla 7

Modelo	Carga de refrigerante (kg)
CM2H-1644A	1,10
CM3H-2228A	1,42

Notas:

- (1). La carga de refrigerante indicada en la tabla anterior no incluye las cargas adicionales en la unidad interior y la tubería de refrigerante.
- (2). La cantidad de carga de refrigerante adicional depende del diámetro y la longitud de la tubería de refrigerante líquido que se determina por el requerimiento de instalación de rendimiento real.
- (3). Registre la carga adicional de refrigerante para el próximo mantenimiento.

Instrucciones de instalación

2. Cálculo de la carga adicional de refrigerante

Si la longitud total de la tubería de refrigerante (tubería de líquido) es menor que la indicada en la siguiente tabla, no se cargará refrigerante adicional. Tabla 8

Modelo	Longitud total estándar de la tubería de líquido (a+b+c)
CM2H-1644A	10m
CM3H-2228A	15m

Carga de refrigerante adicional = \sum Longitud de tubería de líquido adicional \times 12g/m (tubería de líquido Φ 6,35mm)

Notas:

Si la longitud total de la tubería de refrigerante es mayor que la indicada en la tabla anterior, es necesario cargar el refrigerante adicional para la longitud extra de la tubería para 12g/m.

3. Ejemplo: Conjunto de unidades de aire acondicionado CM3H-2228A instalados de la siguiente manera: Fig.9.

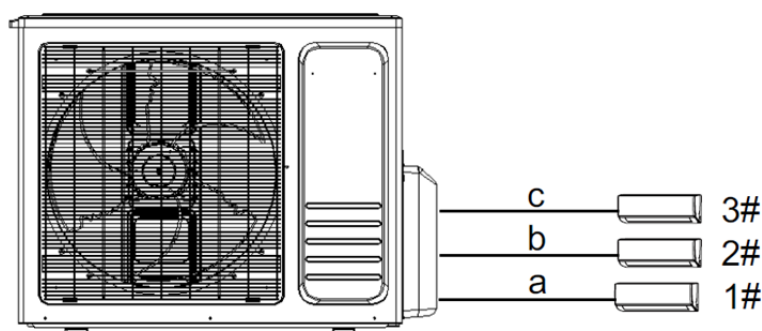


Fig.9

Tabla 9 Tubería de refrigerante líquido

Nº de serie	a	b	c
Diámetro	Φ 6,35	Φ 6,35	Φ 6,35
Longitud	25	20	15

La longitud total de cada tubería de refrigerante líquido es: $a+b+c=25+20+15=60\text{m}$ Por lo tanto, la carga mínima de refrigerante adicional = $(60-15) \times 0,012 = 0,54\text{kg}$

(Nota: no se necesita refrigerante adicional para la tubería de líquido dentro de los 15m)

Instrucciones de instalación

● Elementos a comprobar después de la instalación

Tabla 10

Elementos a verificar	Posibles errores	Resultados de la verificación
¿Se han instalado todas las piezas y componentes de la unidad de forma segura?	La unidad puede caerse, vibrar o emitir ruido molesto.	
¿Se ha realizado la prueba de fuga de gas?	La capacidad de enfriamiento (calefacción) puede ser deficiente.	
¿Es suficiente el aislamiento térmico?	Pueden generarse gotas de agua y de rocío.	
¿El drenaje funciona bien?	Pueden generarse gotas de agua y de rocío.	
¿El voltaje de alimentación real coincide con los datos en la placa de identificación?	La unidad puede sufrir alguna avería o algunos componentes pueden estar quemados.	
¿El cableado y la instalación de tuberías es correcto?	La unidad puede sufrir alguna avería o algunos componentes pueden estar quemados.	
¿Se ha conectado la unidad a tierra de forma correcta?	Es posible que haya peligro de descarga eléctrica.	
¿El cableado cumple con los requisitos exigidos?	La unidad puede averiarse o los componentes pueden quemarse.	
¿Hay algún objeto que obstaculice en la entrada o salida de aire de la unidad interior o exterior?	La capacidad de enfriamiento (calefacción) puede ser deficiente.	
¿Se ha registrado la longitud de la tubería de refrigerante y la carga de refrigerante?	Puede ser difícil conocer la carga exacta de refrigerante.	

● Prueba inicial

1. Verificación antes de realizar la prueba inicial

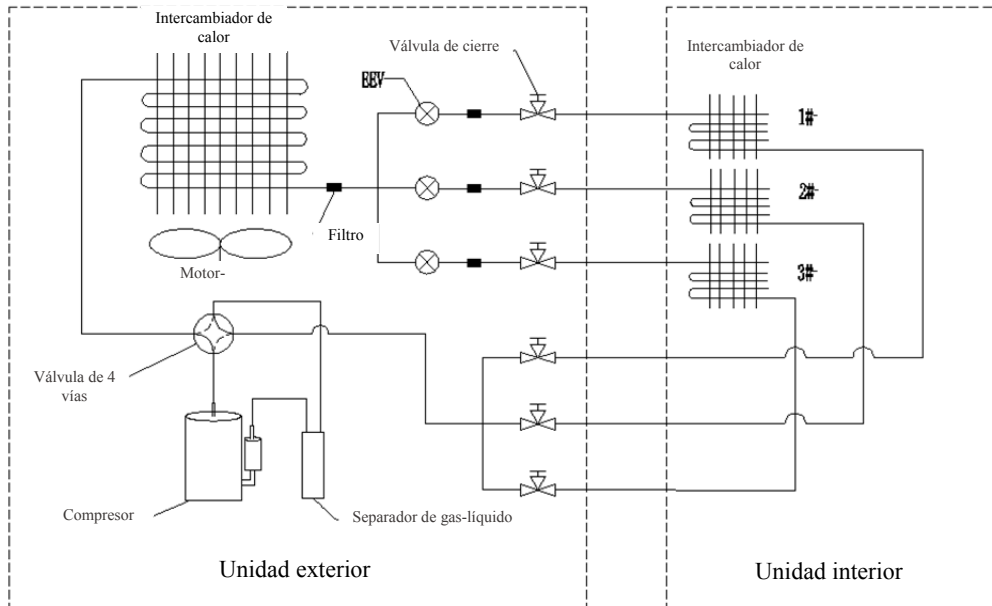
- (1) Verifique el aspecto de la unidad y si el sistema de tuberías ha sufrido daños durante el transporte.
- (2) Verifique si los terminales de cableado del componente electrónico son seguros.
- (3) Verifique si el sentido de giro del motor del ventilador es el correcto.
- (4) Verifique si todas las válvulas del sistema están completamente abiertas.

2. Prueba inicial

- (1) La prueba de funcionamiento debe ser llevada a cabo por el personal técnico cualificado bajo la premisa de que todos los elementos anteriores están en condiciones normales.
- (2) Deje que la unidad reciba energía y ponga el controlador con cable o el control remoto en “ENCENDIDO”.
- (3) El motor del ventilador y el compresor de la unidad exterior se pondrán en marcha automáticamente en un minuto.
- (4) Si detecta algún ruido anormal después de que el compresor se ponga en marcha, apague la unidad para una revisión inmediata.

Principios de funcionamiento de la unidad

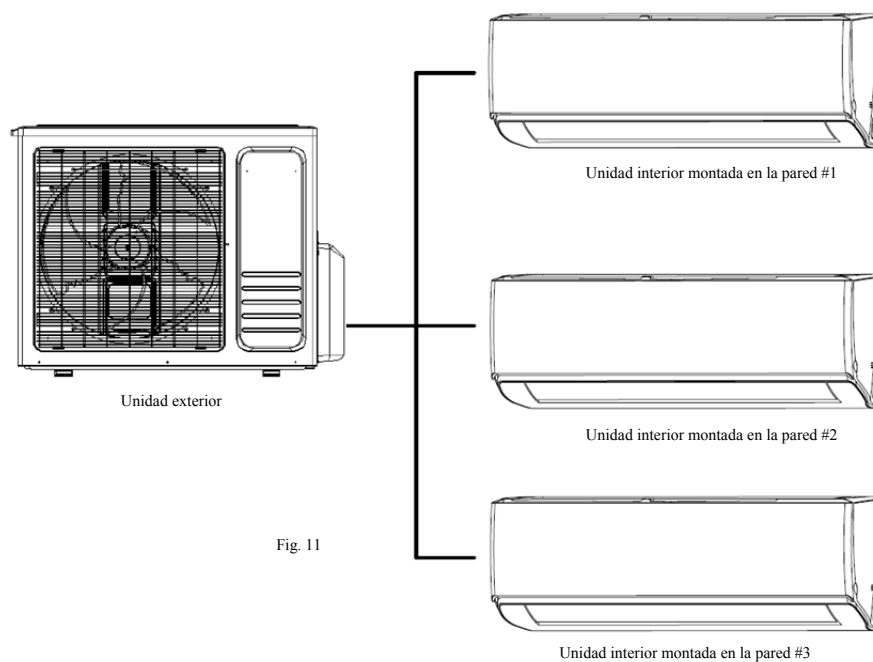
Fig.10 Diagrama esquemático del sistema de la unidad de aire acondicionado MULTI-S Inverter



Las unidades exteriores e interiores comienzan a funcionar una vez que se conecta la alimentación. Durante la operación de enfriamiento, el gas refrigerante de baja temperatura y baja presión del intercambiador de calor de cada unidad interior se junta y luego es llevado al compresor para ser comprimido en gas de alta temperatura y alta presión, que pronto irá al intercambiador de calor de la unidad exterior para intercambiar calor con el aire exterior para luego convertirse en líquido refrigerante. Después de pasar por el dispositivo de estrangulación, la temperatura y la presión del líquido refrigerante seguirán disminuyendo y luego irán a la válvula principal. Luego, se dividirá y pasará al intercambiador de calor de cada unidad interior para intercambiar calor con el aire que necesita ser acondicionado. Por lo tanto, el líquido refrigerante se convierte de nuevo en gas refrigerante de baja temperatura y baja presión. Este ciclo de refrigerante recircula para obtener el enfriamiento deseado. Durante la operación de calefacción, la válvula de cuatro vías interviene y hace que el ciclo del refrigerante sea inverso. El refrigerante emite calor en el intercambiador de calor de la unidad interior (al igual que los dispositivos de calefacción eléctrica) y absorbe el calor en el intercambiador de calor de la unidad exterior para un ciclo de calefacción de la bomba de calor a fin de lograr el propósito de calefacción requerido.

Partes y componentes de la unidad

Estructura del sistema



En el caso de la unidad de aire acondicionado MULTI-S Inverter, una unidad exterior puede accionar hasta dos o cuatro unidades interiores fijadas en la pared. Son de 9K, 12K y 18K. La suma de los códigos de capacidad de las unidades interiores debe estar entre el 50% y el 150% de la unidad exterior. Para controlar las unidades interiores debe usar el control remoto. La unidad exterior funcionará siempre y cuando una unidad interior reciba la orden de ponerse en marcha, y todas las unidades interiores se detendrán una vez que la unidad exterior se apague.

Mantenimiento



¡ADVERTENCIA!

1. Para limpiar la unidad primero debe apagar la unidad y desconectar la alimentación principal, de lo contrario podría provocar un riesgo de descarga eléctrica.
2. No humedezca el acondicionador de aire, ya que podría provocar una descarga eléctrica y por ningún motivo enjuague la unidad con agua.



¡PRECAUCIÓN!

1. Los líquidos volátiles, como disolventes, la gasolina, etc., pueden dañar la superficie de la unidad de aire acondicionado (para limpiar la carcasa de la unidad de aire acondicionado utilice únicamente un paño suave y seco o un paño húmedo con detergente neutro).
2. No use agua caliente a más de 45°C para limpiar la carcasa exterior de la unidad de aire acondicionado, de lo contrario la superficie se decolorará o deformará.
3. No use fuego para secar la malla del filtro de aire de la unidad interior, de lo contrario podría provocar la combustión o la deformación.

Verificación antes del uso estacional

1. Verifique si la entrada/salida de la unidad interior/exterior está obstruida.
2. Verifique si el cable a tierra está conectado de forma correcta.
3. Verifique si las pilas del control remoto han sido reemplazadas.
4. Verifique si la malla del filtro de aire está instalada correctamente.
5. Verifique si la instalación de la unidad exterior es segura. Si detecta algo anormal en la unidad, póngase en contacto con el centro de servicio correspondiente.
6. Cuando vuelva a usar la unidad que estuvo en desuso durante mucho tiempo, conecte la alimentación principal con ocho horas de antelación, es el procedimiento correcto para una puesta en marcha satisfactoria.

Verificación después del uso estacional

1. Limpie la malla del filtro y la carcasa de las unidades interior y exterior.
2. Desconecte la alimentación principal del sistema de aire acondicionado.
3. Elimine el polvo y las partículas extrañas de la unidad exterior.
4. En caso de que se oxide, utilice una pintura antioxidante para detener la oxidación.

Para más detalles sobre el mantenimiento, consulte el manual de instalación y funcionamiento de cada unidad interior, respectivamente.

Solución de problemas



¡ADVERTENCIA!

1. Si se presentan condiciones anormales (como olores desagradable), desconecte la fuente de alimentación principal inmediatamente y póngase en contacto con el centro de servicio correspondiente, de lo contrario si la unidad continua operando de manera anormal, la unidad de aire acondicionado se dañará y también podría causar una descarga eléctrica o peligro de incendio, etc.
2. No repare la unidad de aire acondicionado por su cuenta, contacte al personal técnico cualificado en el centro de servicio correspondiente, ya que una reparación incorrecta podría causar descargas eléctricas o peligro de incendio, etc.

Verifique antes de ponerse en contacto con el centro de servicio

Verifique los siguientes puntos antes de contactar con el servicio técnico.

Tabla 11

Condiciones	Causas	Acciones correctivas
La unidad no funciona	Fusible roto o disyuntor abierto	Cambie el fusible o cierre el disyuntor
	Apagar	Reinicie la unidad cuando esté encendida
	El enchufe de la fuente de alimentación está suelto	Conecte la fuente de alimentación correctamente
	El voltaje de las pilas del control remoto es insuficiente	Cambie las pilas
	El control remoto está fuera del radio de control	Mantenga una distancia de control dentro de los 8 metros
La unidad se detiene poco tiempo después de arrancar	La entrada/salida de la unidad interior/exterior está obstruida	Retire los obstáculos
El enfriamiento/calefacción es anormal	La entrada/salida de la unidad interior/exterior está obstruida	Retire los obstáculos
	Ajuste incorrecto de la temperatura	Ajuste la configuración del control remoto o controlador con cable
	Ajuste de una velocidad muy lenta del ventilador	Ajuste la configuración del control remoto o controlador con cable
	Dirección incorrecta del flujo de aire	Ajuste la configuración del control remoto o del controlador con cable
	Puerta y ventana abiertas	Cierre la puerta y la ventana
	Luz solar directa	Coloque una cortina o persianas sobre la ventana
	Demasiadas personas dentro de la habitación	
	Demasiadas fuentes de calor en la habitación	Identifique y reduzca las fuentes de calor
	Malla del filtro sucia	Limpie la malla del filtro

Solución de problemas

Notas:

Si la unidad de aire acondicionado continúa trabajando de forma anormal luego de la verificación y los ajustes anteriores, póngase en contacto con el servicio de mantenimiento en el centro de servicio local correspondiente y proporcione todos detalles del problema, así como el modelo de la unidad.

Manejo del problema

Las condiciones enumeradas a continuación no se clasifican como errores.

Tabla 12

Condiciones		Causas
La unidad no funciona	Cuando se reinicia la unidad poco tiempo después de haberla parado.	El interruptor de protección contra sobrecargas de la unidad permite retrasar el arranque durante tres minutos.
	En cuanto se enciende la unidad.	La unidad estará en modo de espera durante aproximadamente un minuto.
La unidad expulsa bruma	Cuando se inicia la operación de enfriamiento.	El aire interior de alta humedad se enfría rápidamente.
La unidad genera ruidos	La unidad “traquetea” en cuanto empieza a funcionar.	Es el sonido generado durante la inicialización de la válvula de expansión electrónica.
	La unidad “zumba” durante la operación de enfriamiento.	Es el sonido generado por el gas refrigerante que se transporta por el interior de la unidad.
	La unidad “zumba” cuando se pone en marcha o se detiene.	Es el sonido cuando el gas refrigerante deja de transportarse.
	La unidad “zumba” cuando está en operación y después también.	Es el sonido cuando el sistema de drenaje está en funcionamiento.
	La unidad “cruje” cuando está en operación y después también.	Es el sonido de fricción generado por la placa protectora, etc., que se hincha debido al cambio de temperatura.
La unidad expulsa polvo	Cuando la unidad se reinicia después de no haber sido utilizada durante mucho tiempo.	El polvo en el interior de la unidad es expulsado de nuevo.
La unidad emite olores	Cuando la unidad está en funcionamiento.	Los olores absorbidos son expulsados de nuevo.

Descripción del error

Si la unidad presenta algún error cuando está en funcionamiento, el código de error se mostrará en el controlador con cable o en el panel de visualización de la unidad interior. Consulte para obtener más detalles sobre el significado de cada error, como se muestra en la tabla 18.

Tabla 13

Nº	Elemento de error	Panel de visualización	Tipo de error
1	Fallos de ee exterior	EF	Exterior
2	Fallo de comunicación de la unidad interior y exterior	F6	Interior/Exterior
3	Fallo de comunicación de la placa principal y la placa de accionamiento de la unidad exterior	F8	Exterior
4	Arranque anormal del compresor	E4	Exterior
5	Fallo del compresor	E3	Exterior
6	Fallo del módulo IPM	F9	Exterior
7	Fallo de la tapa del compresor/protección	E0	Exterior
8	Fallo del sensor de temperatura de los gases de escape	F5	Exterior
9	Fallo del sensor de temperatura de aspiración	E5	Exterior
10	Fallo del sensor de temperatura de la bobina exterior	F4	Exterior
11	Fallo del sensor de temperatura del ambiente exterior	F2	Exterior
12	Fallo del ventilador de corriente continua exterior	E2	Exterior
13	Apagado para la protección de la corriente alterna exterior	P2	Exterior
14	Apagado para la protección de la corriente de fase del compresor	P0	Exterior
15	Protección de voltaje de corriente alterna excesiva para las unidades exteriores	P7	Exterior
16	Protección de voltaje del bus de corriente continua demasiado baja	P8	Exterior
17	Apagado para la protección de IPM	P9	Exterior
18	Apagado para la protección contra el sobrecalentamiento de la temperatura de los gases de escape	P1	Exterior

Solución de problemas

19	Protección del disco interno de refrigeración	P5	Interior
20	Protección contra sobrecalentamiento de la bobina exterior de refrigeración	P6	Exterior
21	Protección contra sobrecalentamiento de la unidad de bobina interna	P4	Interior
22	Apagado para la protección de refrigeración exterior por baja temperatura	PA	Exterior
23	Apagado para la protección de ambiente sobrecalentado	PE	Exterior
24	Fallo de las unidades interiores EE	EE	Interior
25	Fallo del ventilador interior	F0	Interior
26	Detección anormal del ventilador interior sobre cero	E1	Interior
27	Fallo del sensor de la bobina interior	F3	Interior
28	Fallo del sensor de temperatura interior	F1	Interior
29	Fallo de tensión de sobrecarga del bus de accionamiento	L1	Exterior
30	Fallo de subtensión del bus de accionamiento	L2	Exterior
31	Sobreflujo del compresor	L3	Exterior
32	Fallo de adquisición de corriente de fase	L4	Exterior
33	Otros fallos del accionamiento	L5	Exterior
34	Interruptor de protección de alta presión	PU	Exterior
35	Interruptor de protección de baja presión	Pd	Exterior
36	Fallo del sensor de importación de Economy	L6	Exterior
37	Fallo del sensor de salida de economía	L7	Exterior
38	Fallo de conflicto del modo de máquina interior	E6	Interior
39	Función de protección PFC	E7	Exterior
40	Fallo de carga del condensador	EA	Exterior
41	Protección de caída de tensión del bus de corriente continua	Eb	Exterior
42	Fallo del sensor de la válvula de gas	Ec	Exterior
43	Fallo del sensor de la válvula de líquido	Ed	Exterior

Solución de problemas

44	Protección de pérdida de paso del ventilador de corriente continua exterior	Pb	Exterior
45	Fallo del puente de conexión	EH	Interior
46	Fallo de pulsado de tecla automática	EP	Interior
47	Protección de sobrevoltaje	PH	Exterior
48	Puntas de descongelación caliente	P3	Exterior
49	Sistema exterior anormal	E8	Exterior
50	Fallo del mecanismo interno wifi	E9	Interior

Nota: El código de tipo de fallo aparece inmediatamente, el código de tipo de protección sólo puede mostrarse en el modo de consulta.

Una vez que los errores se muestran en el controlador, apague la unidad de aire acondicionado y póngase en contacto con el personal técnico cualificado para la solución de problemas.

Servicio postventa

Si hay algún problema de calidad o de otro tipo, contacte al centro de servicio postventa.

Recuperación del refrigerante

El refrigerante puede ser recuperado de la unidad interior.

Cuando la unidad está encendida y funcionando en modo ENFRIAMIENTO y a 16°C, se puede pasar al modo de recuperación de refrigerante en cinco minutos pulsando seis veces el botón “turbo” del control remoto en tres segundos con la indicación “b2”.

Cómo salir de la recuperación de refrigerante:

Cuando la recuperación de refrigerante haya iniciado, se detendrá cuando aparezca una señal del control remoto o haya funcionado durante 25 minutos.

Descongelamiento forzoso

Cómo activar esta función:

Cuando la unidad interior funciona en modo CALEFACCIÓN, se activará el descongelamiento forzoso pulsando los botones “VENTILADOR” y “MODOS” del control remoto alternativamente en tres segundos.

Cómo salir de esta función: la función saldrá cuando el modo de las unidades interiores entre en conflicto.

Descripción de la función

Recuperación del refrigerante

El refrigerante puede ser recuperado de la unidad interior.

Cuando la unidad está encendida y funcionando bajo el modo ENFRIAMIENTO y a 16°C, mantenga pulsada la tecla “SALUDABLE” del control remoto después de 5 segundos en el estado de emisión del código de prueba del mando a distancia, a través de la tecla de elevación “Temperatura” puede cambiar el código de prueba a 1, pulse la tecla “ENCENDIDO/APAGADO” código instantáneo, y se mostrará “88”.

Cómo salir de la recuperación de refrigerante:

Mantenga pulsada la tecla “SALUDABLE” del control remoto y saldrá el estado de código de prueba después de 5 segundos. El mecanismo interno de acuerdo con el último control remoto establece el estado de funcionamiento o apagado.

Si recibe alguna señal del control remoto o entra en el modo de recolección de fluoruro hasta 25 minutos después de entrar en el modo de recolección de fluoruro, entonces salga del modo de recolección de fluoruro.

Parámetros de rendimiento

Condiciones nominales de trabajo de la unidad de aire acondicionado

Tabla 14 Rango de temperatura de trabajo

	Lado interior DB/WB(°C)	Lado exterior DB/WB(°C)
Refrigeración máxima	32/23	43/-
Calefacción máxima	27/-	24/18

Notas:

El rango de temperatura de trabajo (temperatura exterior) de las unidades de aire acondicionado es -15°C a 43°C; donde el rango de temperatura de trabajo del modo de calefacción (temperatura exterior) es de -15°C a 24°C.

Imported by Electrodomésticos Sauber España s.l.
Paseo de la Castellana 93, 1st Floor, 28046 Madrid.
CIF: B87957478

JUZ3.867.12444