

TRADUCCIÓN DEL MANUAL DE USO ORIGINAL

ADVERTENCIA IMPORTANTE:

Gracias por comprar nuestro equipo. Lea este manual detenidamente antes de instalar y utilizar su nuevo equipo. Guarde bien el manual para futuras consultas.

EN

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**CZ**

Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte modelové označení do následujícího odkazu:

**DE**

Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HU**

Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**ES**

Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:



Para el usuario

Gracias por elegir un equipo de la empresa Sinclair. Lea este manual detenidamente antes de instalar y usar este equipo, para saber utilizar el equipo correctamente. Para ayudarlo a instalar y usar el equipo correctamente y lograr los resultados de funcionamiento esperados, le proporcionamos las siguientes recomendaciones:

- (1) Este equipo también puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, siempre que estén bajo supervisión o hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro del equipo y sean conscientes de los riesgos potenciales. Los niños no deben jugar con el equipo. Los niños no deben realizar la limpieza ni el mantenimiento del equipo sin supervisión.
- (2) Para asegurar un funcionamiento seguro, este equipo puede consumir una cierta cantidad de energía, incluso en modo de espera, para mantener la comunicación normal del sistema y precalentar el refrigerante y el lubricante. Si el equipo no se va a utilizar durante un tiempo prolongado, desconecte la alimentación. Antes de reanudar el funcionamiento, conecte la fuente de alimentación con suficiente antelación para que el equipo pueda precalentarse.
- (3) Seleccione el modelo correcto del equipo para el entorno de funcionamiento en cuestión; de lo contrario, pueden producirse algunos problemas.
- (4) Si es necesario instalar, trasladar o reparar el equipo, póngase en contacto con nuestro vendedor autorizado o un centro de servicio técnico local para obtener asistencia técnica. Los usuarios no pueden desmontar el equipo ellos mismos, ni realizar un mantenimiento distinto del permitido, de lo contrario pueden producirse diversos daños de los que nuestra empresa no será responsable.
- (5) Todas las imágenes y la información del manual de uso son sólo para referencia. Para mejorar el equipo, lo estamos modernizando e innovando constantemente. Si se modifica un equipo, considere esto al usarlo.
- (6) Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su centro de servicio técnico autorizado o por personas calificadas de manera correspondiente para evitar posibles riesgos.

Denegación de la responsabilidad

El fabricante no es responsable si las lesiones o pérdidas materiales son causadas por lo siguiente:

- (1) Daños en el equipo debido a un uso inadecuado o un manejo incorrecto.
- (2) Modificación, alteración o mantenimiento del equipo de aire acondicionado o su uso con otros equipos en contradicción con las instrucciones del fabricante.
- (3) Después de verificar que la avería del equipo es causada directamente por el gas corrosivo.
- (4) Después de verificar que la avería es causada por una manipulación incorrecta durante el transporte del equipo.
- (5) Uso, reparación o mantenimiento de la unidad sin seguir el manual de uso o los reglamentos correspondientes.
- (6) Después de verificar que el problema o discrepancia son causados por los parámetros de calidad o de rendimiento de las piezas y los componentes fabricados por otros fabricantes.
- (7) El daño es causado por desastres naturales, entorno de funcionamiento inadecuado o fuerza mayor.

Índice

1 Instrucciones de seguridad	1
2 Descripción del equipo.....	6
2.1 Apariencia general.....	6
2.2 Accesorios de serie.....	7
3 Mantenimiento.....	8
3.1 Problemas no causados por averías del equipo.....	8
3.2 Códigos de avería.....	11
3.3 Mantenimiento de la unidad	14
3.4 Notas para el mantenimiento	17
3.5 Servicio posventa.....	24



Este símbolo indica que este equipo de aire acondicionado no se debe desechar en la basura doméstica normal en los países de la UE. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana, debido a la eliminación inadecuada del equipo de aire acondicionado, recíclolo de manera responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos naturales. Para eliminar el equipo, una vez finalizada su vida útil, use el centro de recogida de residuos apropiado o póngase en contacto con el proveedor del equipo que puede hacerse cargo de él para un reciclaje ecológico.

1 Instrucciones de seguridad

Le rogamos que observe las siguientes instrucciones de seguridad.

ADVERTENCIAS ESPECIALES

- (1) Cumpla con las normas estatales para la manipulación de refrigerantes.
- (2) No dañe la tubería de refrigerante ni la arroje al fuego.
- (3) No utilice otros medios distintos a los recomendados por el fabricante para acelerar el proceso de desescarche o para limpiar el equipo.
- (4) Tenga en cuenta que es posible que el refrigerante no emita ningún olor.
- (5) El equipo se debe instalar, utilizar o almacenar en una habitación con una superficie del suelo superior a la superficie mínima admisible.
- (6) El equipo debe estar ubicado en una habitación donde no exista riesgo permanente de ignición de sustancias inflamables (por ejemplo, una llama abierta, un quemador de gas en funcionamiento o una calefacción eléctrica con resistencias calientes).



PROHIBIDO: Este símbolo indica actividad prohibida.

El incumplimiento puede producir lesiones graves o la muerte.



ADVERTENCIA: Si no se cumple estrictamente podrían producirse daños graves en la unidad o lesiones personales.



NOTA: Si no se cumple estrictamente podrían producirse daños leves o medios en la unidad o lesiones personales.



OBLIGATORIO: Este símbolo indica una actividad obligatoria.

El incumplimiento puede producir lesiones personales o daños a los bienes.



ADVERTENCIA:

Este equipo no debe instalarse en un ambiente donde haya sustancias corrosivas, inflamables o explosivas, o en un lugar con ciertas condiciones específicas, como, por ejemplo, una cocina. El incumplimiento de esta instrucción puede afectar el funcionamiento normal y acortar la vida útil del equipo, o incluso causar un incendio o lesiones graves. En los lugares anteriores con condiciones inusuales, use equipos de aire acondicionado especiales con tratamiento anticorrosión y de diseño no explosivo.

Lea atentamente este manual de uso antes de utilizar el equipo.



El equipo de aire acondicionado se carga con refrigerante ininflamable R32 (GWP: 675).



Lea el manual de uso antes de utilizar el equipo de aire acondicionado.



Lea el manual de uso antes de instalar el equipo de aire acondicionado.

Lea el manual de uso antes de reparar el equipo de aire acondicionado.



Las imágenes de este manual son sólo para referencia y pueden diferir de la apariencia real del equipo. Ríjase por la apariencia real del equipo.



¡PROHIBIDO!

- (1) El equipo de aire acondicionado debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas. No conecte el conductor de tierra a una tubería de gas o agua, un pararrayos o una puesta a tierra de la línea telefónica.
- (2) El equipo debe almacenarse en un lugar bien ventilado, cuyo tamaño corresponda al volumen especificado de la sala de servicio.
- (3) El equipo debe estar ubicado en una habitación donde no exista riesgo permanente de ignición de sustancias inflamables (por ejemplo, una llama abierta, un quemador de gas en funcionamiento o una calefacción eléctrica con resistencias calientes).
- (4) Todos los materiales de embalaje y transporte, incluidos clavos, piezas de metal y madera y materiales de embalaje de plástico, deben manipularse de forma segura de acuerdo con las normativas correspondientes.



¡ADVERTENCIA!

- (1) Realice la instalación de acuerdo con este manual. La instalación sólo puede ser realizada por personal autorizado de acuerdo con las normas y reglamentos aplicables.
- (2) Cada persona involucrada en el manejo del circuito frigorífico debe tener un certificado válido actual de la autoridad competente que reconozca su capacidad para manejar el refrigerante de manera segura de acuerdo con las normas aplicables.
- (3) El mantenimiento y las reparaciones sólo pueden realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. El mantenimiento y las reparaciones que requieran la asistencia de otro personal cualificado deben realizarse bajo la supervisión de una persona cualificada para usar refrigerantes inflamables.
- (4) El equipo de aire acondicionado debe instalarse de acuerdo con las normas y reglamentos electrotécnicos estatales aplicables.

**¡ADVERTENCIA!**

- | |
|---|
| (5) Cuando la fuente de alimentación está conectada permanentemente, es necesario incluir un interruptor (seccionador) en el circuito, que interrumpa todos los polos y cuyos parámetros correspondan a los parámetros del equipo de aire acondicionado conectado. |
| (6) El equipo de aire acondicionado debe estar protegido contra daños mecánicos accidentales durante el almacenamiento. |
| (7) Si el espacio para la instalación de la tubería del equipo de aire acondicionado es demasiado pequeño, tome medidas para proteger las tuberías contra daños físicos. |
| (8) Utilice los accesorios y componentes recomendados durante la instalación; de lo contrario, podrían producirse fugas de agua, lesiones causadas por la corriente eléctrica o incendios. |
| (9) Instale el equipo de aire acondicionado en un lugar seguro que soporte el peso de la unidad. Una instalación incorrecta puede causar la caída del equipo de aire acondicionado y lesiones personales. |
| (10) Utilice un circuito de alimentación independiente para alimentar el equipo. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su centro de servicio técnico autorizado o por personas cualificadas. |
| (11) El equipo de aire acondicionado se puede limpiar sólo cuando está apagado y desenchufado, de lo contrario puede producirse una lesión causada por la corriente eléctrica. |
| (12) Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento del equipo sin supervisión. |
| (13) No cambie el ajuste del sensor de presión u otros elementos de protección. Si las protecciones se ajustan incorrectamente o se ponen fuera de servicio, se puede producir un incendio o incluso una explosión. |
| (14) No manipule con el equipo de aire acondicionado con las manos mojadas. No lave el equipo de aire acondicionado con agua y protéjalo de las salpicaduras de agua, de lo contrario puede producirse una avería o una lesión causada por la corriente eléctrica. |
| (15) No seque el filtro sobre una llama abierta o aire caliente, de lo contrario, el filtro podría deformarse. |
| (16) Si la unidad se instala en un espacio pequeño, tome medidas de precaución para evitar que se exceda el nivel seguro de concentración del refrigerante. Podría producirse una explosión si hubiera una fuga de una gran cantidad de refrigerante. |
| (17) Al instalar o reubicar el equipo, asegúrese de que ningún gas que no sea el refrigerante especificado (por ejemplo, aire), entre en el circuito frigorífico. La presencia de cualquier partícula extraña causará un cambio anormal de presión o incluso una explosión y las consiguientes lesiones personales. |
| (18) El mantenimiento diario sólo puede ser realizado por especialistas. |



¡ADVERTENCIA!

- (19) Antes de tocar cualquier cable, asegúrese de que la alimentación esté apagada.
- (20) Asegúrese de que no haya objetos inflamables cerca de la unidad.
- (21) No utilice disolventes orgánicos para limpiar el equipo de aire acondicionado.
- (22) Si necesita cambiar una pieza, pídala a un profesional que lo haga utilizando la pieza original del fabricante para garantizar la calidad de la unidad.
- (23) Un manejo incorrecto puede causar daños a la unidad, lesiones causadas por la corriente eléctrica o incendios.
- (24) Proteja el equipo para que no se moje, de lo contrario podría producirse una lesión causada por la corriente eléctrica. Nunca enjuague el equipo con agua.



NOTAS

- (1) No introduzca los dedos ni otros objetos en los agujeros de la rejilla del retorno o de la impulsión de aire.
- (2) Utilice el equipo de protección adecuado antes de tocar la tubería de refrigerante; de lo contrario, podría lesionarse las manos.
- (3) Conduzca las tuberías de refrigerante según las instrucciones del manual de uso.
- (4) Nunca pare el equipo de aire acondicionado directamente apagando su alimentación.
- (5) Seleccione una tubería de cobre adecuada de acuerdo con los requisitos de espesor de la tubería.
- (6) La unidad interior sólo se puede instalar en interiores, mientras que la unidad exterior se puede instalar en interiores o exteriores. Nunca instale el equipo de aire acondicionado en los siguientes lugares:
 - 1) Lugares donde haya vapores de aceite o disolventes líquidos: Las piezas de plástico pueden dañarse y caerse, o incluso pueden producirse fugas de agua.
 - 2) Lugares donde haya presencia de gases con efectos corrosivos: Los tubos de cobre o las piezas soldadas pueden corroerse y causar fugas de refrigerante.
- (7) Tome las medidas adecuadas para proteger la unidad exterior de los animales pequeños que podrían dañar los componentes eléctricos y causar averías del equipo de aire acondicionado.

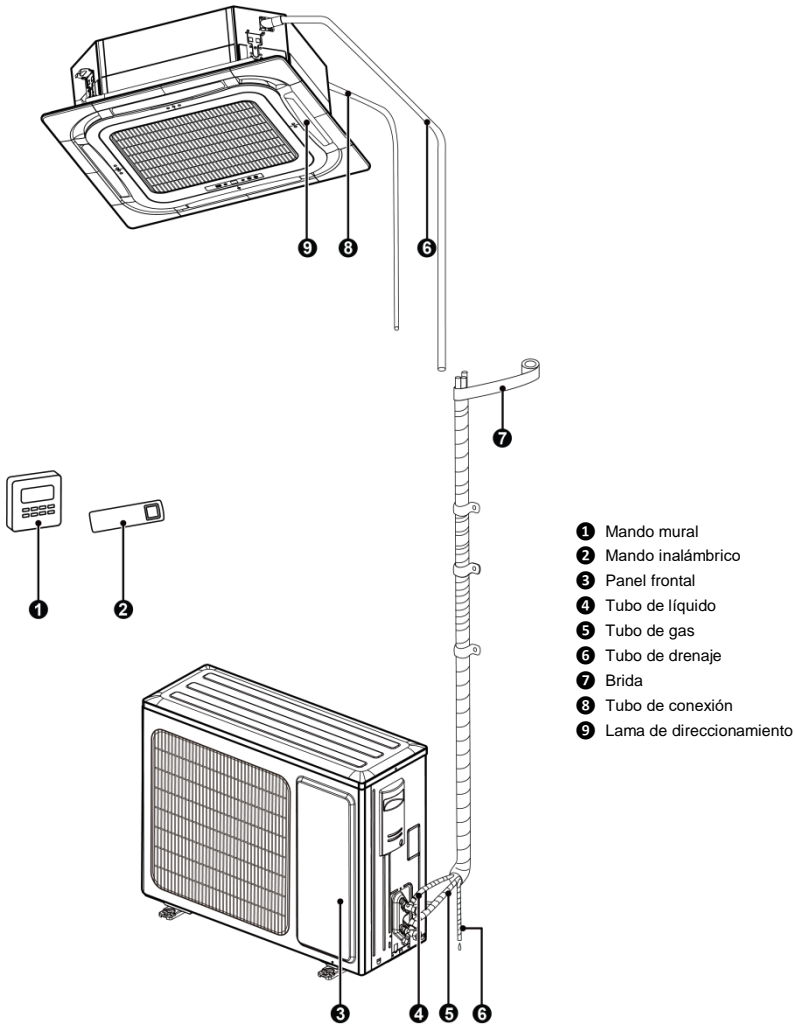


¡OBLIGATORIO!

- (1) Si se va a utilizar un mando mural, debe instalarse antes de conectar la alimentación; de lo contrario, es posible que no se pueda utilizar.
- (2) Cuando instale la unidad interior, asegúrese de que esté lo suficientemente lejos de la televisión, lámparas fluorescentes y fuentes de ondas electromagnéticas.
- (3) Para limpiar la cubierta del equipo de aire acondicionado, use sólo un paño suave y seco o un paño humedecido con detergente neutro.
- (4) Deje el sistema de aire acondicionado conectado a la fuente de alimentación durante 8 horas antes de arrancarlo a baja temperatura. No desconecte la fuente de alimentación si sólo para el sistema de aire acondicionado durante un tiempo breve, por ejemplo, una noche (debido a la protección del compresor).

2 Descripción del equipo

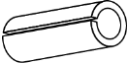
2.1 Apariencia general

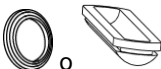




NOTA:

El usuario debe preparar las tuberías de conexión, la tubería de drenaje y el cable de alimentación para esta unidad.

2.2 Accesorios de serie

Accesorios de la unidad interior				
N.º	Nombre	Apariencia	Cantidad	Uso
1	Manguera de drenaje		1	Para conectar el tubo de drenaje de PVC duro
2	Tornillo con arandela		4	Para fijar la plantilla de montaje de papel en la unidad
3	Plantilla de instalación		1	Se utiliza para taladrar agujeros en el techo
4	Placa de fijación		4	Evita que la arandela se caiga durante el montaje
5	Mando a distancia + pilas		1+2	Para manejar la unidad interior
6	Aislamiento		1	Para aislar el tubo de gas
7	Aislamiento		1	Para aislar el tubo de líquido
8	Tuerca de unión y tapa de seguridad		1	Evita que se desenrosque la tuerca de unión
9	Tuerca de unión y tapa de seguridad		1	Evita que se desenrosque la tuerca de unión
10	Tubo termorretráctil		1	Conexión del panel frontal con el cuerpo de la unidad
11	Revestimiento		1	Evite que el cable de comunicación se salga fuera de la ranura para los cables (solamente para ASC-12BI2 y ASC-18BI2)
12	Juego de tornillos		4	Conexión del panel y el cuerpo de la unidad (solamente para ASC-12BI2, ASC-18BI2)
13	Anillo antiinterferencias con clip + brida		1+1	Para la instalación eléctrica (solamente para ASC-12BI2, ASC-18BI2, ASC-48BI2)

Accesorios de la unidad exterior				
N.º	Nombre	Apariencia	Cantidad	Uso
1	Tapón de drenaje		0, 3, 4 o 5	Para cerrar un agujero de drenaje no utilizado
2	Salida de drenaje de agua		1	Para conectar el tubo de drenaje de PVC duro
3	Anillo antiinterferencias con clip + brida		1+2	Para la instalación eléctrica (solamente para ASGE-48BI2-3)

3 Mantenimiento

3.1 Problemas no causados por averías del equipo

(1) Si el equipo de aire acondicionado no funciona normalmente, primero compruebe los siguientes puntos antes de realizar el mantenimiento:

Problema	Causa	Medida correctiva
El equipo de aire acondicionado no se puede encender.	Si apaga la unidad y la enciende de nuevo, el compresor comenzará con un retraso de 3 minutos para evitar daños al compresor y sobrecarga del sistema.	Espere un rato.
	Conexión incorrecta de un cable.	Conecte los cables de acuerdo con el esquema de cableado.
	Fusible quemado o disyuntor disparado.	Reemplace el fusible o rearme el disyuntor.
	Corte de energía.	Vuelva a encender el equipo después de que se restablezca la fuente de alimentación.
	Enchufe aflojado.	Vuelva a enchufar la clavija.
	Pilas descargadas en el mando a distancia.	Cambie las pilas.
Refrigeración o calefacción ineficaces.	Retorno o impulsión de aire obstruidos en la unidad interior o exterior.	Elimine los obstáculos y asegure un buen flujo de aire alrededor de las unidades interior y exterior.
	Configuración de temperatura inadecuada.	Configure la temperatura adecuada.

Problema	Causa	Medida correctiva
	Velocidad del ventilador demasiado baja.	Configure la velocidad adecuada del ventilador.
	Dirección incorrecta del flujo de aire.	Cambie el ajuste de las lamas para la orientación del aire.
	Las puertas o ventanas están abiertas.	Ciérrelas.
	La luz solar directa entra en la habitación.	Corra la cortina o baje las persianas.
	Demasiadas fuentes de calor en la habitación.	Elimine las fuentes de calor innecesarias.
	Filtro sucio u obstruido.	Llame a un especialista para limpiar el filtro.
	Retorno o impulsión de aire de las unidades obstruidos.	Elimine los obstáculos que obstruyen el retorno y la impulsión de aire de las unidades interior y exterior.

(2) Las siguientes situaciones no son averías de funcionamiento.

Problema	Causa	Medida correctiva
Sale vapor del equipo de aire acondicionado.	Durante el funcionamiento.	La unidad funciona en un ambiente con mucha humedad, el aire húmedo de la habitación se enfría rápidamente.
Se puede oír un sonido del equipo de aire acondicionado.	El sistema cambia al modo Calefacción después del desescarche.	Durante el desescarche, se forma algo de agua, que se convierte en vapor.
	El equipo de aire acondicionado emite un zumbido cuando enciende.	Algunos componentes emitirán un zumbido al poner el equipo en marcha. El sonido se reducirá después de un minuto.
	Cuando la unidad está encendida, ronronea.	Cuando se activa el sistema, el refrigerante no es estable. Después de 30 segundos, el ronroneo de la unidad se reducirá.

	Aproximadamente 20 segundos después de que la unidad entre en modo Calefacción por primera vez, o durante el desescarche en modo de calefacción, se escucha un sonido de “rozamiento”.	Es un sonido que se produce cuando se cambia la dirección del flujo de refrigerante de una válvula de 4 vías. El sonido desaparece una vez conmutada la válvula.
	Silbidos al arrancar o detener la unidad y silbidos débiles durante y después de parar la marcha.	Es el sonido del paro del flujo de gas refrigerante y el sonido del sistema de drenaje.
	Chirridos durante y después de parar la marcha.	Debido a los cambios de temperatura, el panel frontal y otros componentes pueden expandirse/contraerse, causando chirridos.
	Silbido cuando la unidad está encendida o se detiene de repente durante el funcionamiento o después del desescarche.	La razón es una parada repentina o un cambio en la dirección del flujo de refrigerante.
El equipo de aire acondicionado expulsa polvo.	La unidad comenzó a funcionar después de un largo tiempo de inactividad.	El polvo acumulado en la unidad se expulsa con el aire.
El equipo de aire acondicionado emite mal olor.	Durante el funcionamiento.	El mal olor de la habitación acumulado o el olor de los cigarrillos se expulsa a través de la unidad interior.



NOTA:

Verifique los ítems anteriores y tome las medidas correctivas adecuadas. Si el equipo de aire acondicionado aún no funciona correctamente, deténgalo inmediatamente y póngase en contacto con el centro de servicio técnico autorizado local de la empresa Sinclair. Solicite a nuestros técnicos de servicio cualificados que inspeccionen y reparen la unidad.

3.2 Códigos de avería



¡ADVERTENCIA!

- (1) Si ocurre algo inusual (como un olor desagradable), detenga la unidad inmediatamente y desconéctela. Luego, póngase en contacto con un centro de servicio técnico autorizado de la empresa Sinclair. Si la unidad continúa funcionando en situaciones anormales, puede dañarse y causar una lesión por la corriente eléctrica o un incendio.
- (2) No repare el equipo de aire acondicionado usted mismo. Un mantenimiento inadecuado puede causar una lesión por la corriente eléctrica o un incendio. Póngase en contacto con un centro de servicio técnico autorizado de la empresa Sinclair y solicite la reparación a los técnicos de servicio cualificados.

Si se muestra un código de avería en el panel del display o en el mando mural, consulte la siguiente tabla para determinar el significado del código de avería.

Código de avería	Avería	Código de avería	Avería
A1	Protección del módulo IPM del ventilador de la unidad exterior	LE	Revoluciones excesivas del compresor
Ac	Avería del arranque del ventilador de la unidad exterior	LF	Protección de la alimentación
Ad	Protección contra la pérdida de fase del ventilador de la unidad exterior	LP	Incompatibilidad entre las unidades interior y exterior
AE	Avería del circuito de detección de corriente del ventilador de la unidad exterior	oE	Avería de la unidad exterior, consulte la especificación de la avería en la placa principal de la unidad exterior
AJ	Protección contra la pérdida de sincronización del ventilador de la unidad exterior	P0	Protección y reinicio del controlador
C0	Error de comunicación entre el mando mural y la unidad interior	P5	Protección contra sobrecorriente de la fase del compresor
C1	Avería del sensor de temperatura ambiente de la unidad interior	P6	Error de comunicación entre la placa de control principal y el controlador
C2	Avería del sensor de temperatura del evaporador	P7	Avería del circuito del sensor de temperatura del módulo
C3	Avería del sensor de temperatura del condensador	P8	Protección contra alta temperatura del módulo del controlador
C4	Avería del puente de conexión de la unidad exterior	P9	Protección del contactor de CA
CJ	Avería del puente de conexión de la unidad interior	PA	Protección contra sobrecorriente de la unidad exterior
C6	Avería del sensor de temperatura de descarga	PE	Protección contra deriva térmica

Serie UNI SPLIT 2: Unidades tipo cassette

Código de avería	Avería	Código de avería	Avería
C7	Avería del sensor de temperatura en el centro del tubo del condensador	PF	Avería del sensor de temperatura ambiente de la placa del controlador
C8	Puente de conexión o ajuste anormal del interruptor del compresor	PH	Protección de alta tensión del bus de datos
C9	Avería del chip de memoria del controlador del compresor	PL	Protección de baja tensión del bus de datos
CE	Avería del sensor de temperatura del mando mural	PP	Tensión de CA de entrada anormal
CP	Avería del mando mural de varias unidades	PU	Avería de la carga del condensador
dc	Avería del sensor de temperatura de la aspiración del compresor	q0	Protección de baja tensión del bus del controlador del ventilador de la unidad interior
dH	Placa de la electrónica defectuosa del mando mural	q1	Protección de alta tensión del bus del controlador del ventilador de la unidad interior
dJ	Protección contra una secuencia de fases incorrecta (pérdida u orden inverso de las fases)	q2	Protección de la corriente alterna del ventilador de la unidad interior
E0	Avería del motor del ventilador de la unidad interior	q3	Protección del módulo IPM del controlador del ventilador de la unidad interior
E1	Protección de alta presión del compresor	q4	Protección del PFC del controlador del ventilador de la unidad interior
E2	Protección contra congelamiento de la unidad interior	q5	Avería al poner en marcha el ventilador de la unidad interior
E3	Protección contra falta de refrigerante o baja presión del compresor	q6	Protección contra la pérdida de fase del ventilador de la unidad interior
E4	Protección contra alta temperatura en la descarga del compresor	q7	Protección y reinicio del controlador del ventilador de la unidad interior
E6	Error de comunicación entre la unidad exterior y la interior	q8	Protección de sobrecorriente del ventilador de la unidad interior
E7	Conflicto de modos	q9	Protección de la alimentación del ventilador de la unidad interior
E9	Protección contra un desbordamiento de agua	qA	Avería del circuito de detección de corriente del ventilador de la unidad interior
EE	Error de lectura y escritura del chip de memoria	qb	Protección contra la pérdida de sincronización del ventilador de la unidad interior

Código de avería	Avería	Código de avería	Avería
EL	Paro de emergencia (alarma de incendios)	qC	Error de comunicación entre la placa de control principal y el controlador del ventilador de la unidad interior
F3	Avería del sensor de temperatura exterior	qd	Protección contra alta temperatura del módulo del controlador del ventilador de la unidad interior
Fo	Modo de reciclaje/recuperación del refrigerante	qE	Avería del sensor de temperatura del módulo del controlador del ventilador de la unidad interior
H1	Estado del desescarche normal	qF	Avería del chip de memoria del controlador del ventilador de la unidad interior
H4	Protección contra sobrecarga	qH	Avería del circuito de carga del controlador del ventilador de la unidad interior
H5	Protección de corriente del módulo IPM	qL	Protección contra tensión de entrada anormal del controlador del ventilador de la unidad interior
H7	Protección contra la pérdida de sincronización del compresor	qo	Avería del sensor de temperatura de la caja eléctrica del controlador del ventilador de la unidad interior
HC	Protección contra sobrecorriente del PFC	qp	Protección de detección del paso por cero del controlador del ventilador de la unidad interior
HE	Protección de desmagnetización del compresor	U1	Avería del circuito de detección de corriente de fase del compresor
L3	Avería del ventilador 1 de la unidad exterior	U2	Protección contra pérdida de la fase y el orden incorrecto de las fases del compresor
L4	Circuito de alimentación defectuoso del mando mural	U3	Disminución de la tensión del bus de CC
L5	Protección contra sobrecorriente de la fuente de alimentación del mando mural	U5	Avería de detección de corriente total
L6	El número de unidades interiores en el sistema de unidades múltiples no coincide	U7	Avería de la conmutación de la válvula de 4 vías
L7	La serie de unidades interiores en el sistema de unidades múltiples no coincide	U8	Protección contra el paso por cero
LA	Avería del ventilador 2 de la unidad exterior	UL	Protección de sobrecorriente del ventilador de la unidad exterior
Lc	Avería de arranque del compresor	Uo	Temperatura exterior anormal (temperatura demasiado alta para activar el modo Calefacción o temperatura demasiado baja para activar el modo Refrigeración)



NOTA:

Cuando la unidad está conectada al mando mural, el código de avería también se muestra en él.

3.3 Mantenimiento de la unidad



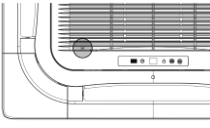
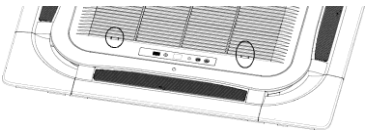
NOTAS


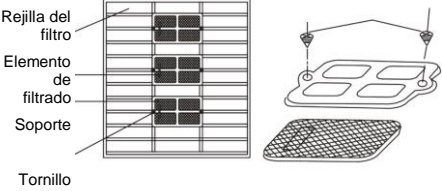
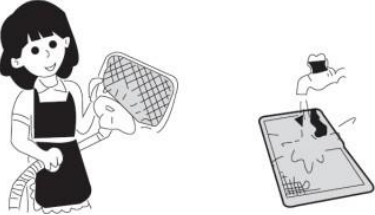
- | |
|---|
| (1) Antes de limpiar la unidad, asegúrese de que esté parada. Apague el disyuntor o desconecte el enchufe de la alimentación; de lo contrario, podría producirse una lesión causada por la corriente eléctrica. |
| (2) No lave el equipo de aire acondicionado con agua, de lo contrario podría producirse un incendio o una lesión causada por la corriente eléctrica. |
| (3) Tenga cuidado al limpiar el filtro. Tenga mucho cuidado si tiene que trabajar a grandes alturas. |
| (4) El mantenimiento diario sólo puede ser realizado por especialistas. |

3.3.1 Limpieza del filtro de aire

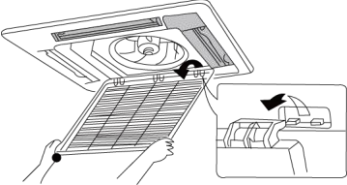
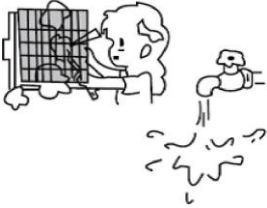
Si el equipo de aire acondicionado está instalado en un lugar polvoriento, limpie el filtro de aire con más frecuencia (una vez cada seis meses).

Limpieza del filtro de aire

- | | |
|---|--|
| (1) Abra la rejilla del retorno de aire. Empuje los fijadores hacia afuera y luego abra la rejilla del retorno de aire. | |
| (2) Extraiga el filtro de aire.
1) Use un destornillador para quitar los tornillos como se muestra.
2) Empuje los dos pestillos para abrir la rejilla del panel.
3) Abra la rejilla del retorno de aire en un ángulo de 45°, levántela hacia arriba y quítela. |   |

<p>4) Desmonte la rejilla del filtro. Tire de la rejilla del filtro y quítela.</p>	
<p>(3) Desmonte el filtro de aire. Desatornille los tornillos de fijación del filtro de aire y quite el filtro.</p>	
<p>(4) Limpie la rejilla del filtro. Utilice una aspiradora para quitar el polvo o enjuague el filtro con agua. Si el filtro está muy sucio (con grasa), utilice agua tibia (máx. 45 °C) con un detergente neutro para limpiarlo. Luego seque el filtro en un lugar fresco.</p> <p>Nota: No utilice agua caliente (superior a 45 °C) para la limpieza, de lo contrario, el filtro puede palidecer o deformarse. Nunca seque el filtro con fuego; el filtro podría encenderse o deformarse.</p>	
<p>(5) Fije los 3 limpiadores en el filtro y luego vuelva a instalar el filtro fijándolo en los salientes en la parte superior de la rejilla del retorno de aire. Saque el asa en la parte trasera de la rejilla del retorno de aire para fijar el filtro.</p>	<p style="text-align: center;">—</p>
<p>(6) Cierre la rejilla del retorno de aire. Empuje los fijadores hacia afuera y alinee la rejilla del retorno de aire con el cuerpo de la unidad. Suelte los fijadores y luego ciérrelos.</p>	<p style="text-align: center;">—</p>

3.3.2 Limpieza de la rejilla del retorno de aire

Limpieza de la rejilla del retorno de aire	
(1) Abra la rejilla del retorno de aire.	Igual que el paso 1 en "Limpieza del filtro de aire".
(2) Extraiga el filtro de aire.	Igual que el paso 2 en "Limpieza del filtro de aire".
(3) Extraiga la rejilla del retorno de aire. (Abra la rejilla del retorno de aire en un ángulo de 45° y luego levántela hacia arriba.)	
(4) Limpieza Utilice un cepillo suave, agua y un detergente neutro para limpiar. Después de limpiar, sacuda las gotas de agua y deje que la rejilla se seque. Nota: No utilice agua caliente (superior a 45 °C) para la limpieza, de lo contrario, el filtro puede palidecer o deformarse.	
(5) Instale la rejilla del retorno de aire.	Ver el paso 3.
(6) Instale el filtro de aire.	Igual que el paso 4 en "Limpieza del filtro de aire".
(7) Cierre la rejilla del retorno de aire.	Ver el paso 1.

3.3.3 Intercambiador de calor de la unidad exterior

Limpie el intercambiador de calor de la unidad exterior con regularidad, al menos cada dos meses. Limpie el polvo y la suciedad de la superficie del intercambiador de calor con un atrapador de polvo y un cepillo de nylon. Si tiene a su disposición una fuente de aire comprimido, use aire comprimido para quitar el polvo de la superficie del intercambiador de calor. No use agua para limpiar.

3.3.4 Tubo de drenaje

Compruebe con regularidad que el tubo de drenaje no esté obstruido para que el agua condensada pueda drenar bien.

3.3.5 Instrucciones para iniciar la temporada de funcionamiento

- (1) Compruebe que el retorno/la impulsión de aire de la unidad interior/exterior no estén obstruidos.
- (2) Compruebe que la puesta a tierra esté conectada de forma segura.

- (3) Compruebe que las pilas del mando a distancia estén cargadas.
- (4) Compruebe que la rejilla del filtro de aire esté correctamente instalada.
- (5) Si la unidad se va a encender después de una parada larga, encienda la alimentación del equipo de aire acondicionado 8 horas antes de ponerla en marcha para precalentar la carcasa del compresor de la unidad exterior.
- (6) Compruebe que la unidad exterior esté firmemente instalada, y, en caso contrario, póngase en contacto con un centro de servicio técnico autorizado de la empresa Sinclair.

3.3.6 Instrucciones para finalizar la temporada de funcionamiento

- (1) Desconecte la alimentación del equipo de aire acondicionado.
- (2) Limpie los filtros de aire de las unidades interiores y exteriores.
- (3) Quite el polvo y la suciedad de las unidades interiores y exteriores.
- (4) Si hay herrumbre en la unidad exterior, pinte la zona oxidada para que la herrumbre no se extienda.

3.3.7 Cambio de piezas

Las piezas están disponibles en filiales o distribuidores de la empresa Sinclair.

3.4 Notas para el mantenimiento

3.4.1 Información sobre el servicio técnico

El manual debe contener información específica para el personal del servicio técnico, que debe recibir instrucciones sobre cómo reparar el equipo que utiliza refrigerante inflamable.

3.4.1.1 Comprobaciones del lugar

Antes de iniciar el trabajo en un sistema que contiene refrigerante inflamable, se deben realizar comprobaciones de seguridad para minimizar el riesgo de ignición del refrigerante. Se deben seguir las siguientes instrucciones antes de empezar a trabajar en el sistema con refrigerante.

3.4.1.2 Procedimiento de trabajo

El trabajo debe realizarse mediante el procedimiento especificado para minimizar el riesgo de formación de gases o vapores inflamables durante el trabajo.

3.4.1.3 Lugar de trabajo habitual

Todo el personal de mantenimiento y el resto del personal en el lugar de trabajo deben recibir instrucciones sobre la naturaleza del trabajo realizado. Debe evitarse el trabajo en espacios reducidos. La zona próxima al lugar de trabajo debe estar vallada. Para garantizar unas condiciones de trabajo seguras, compruebe que en el lugar no haya ningún material inflamable.

3.4.1.4 Comprobación de presencia del refrigerante

La zona debe inspeccionarse antes y durante el trabajo con un detector de refrigerante adecuado para asegurarse de que el técnico esté informado del ambiente potencialmente inflamable. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas de refrigerante utilizado sea adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir, que no produzca chispas, que esté adecuadamente sellado o sea intrínsecamente seguro.

3.4.1.5 Disponibilidad de un extintor

Si se va a realizar algún trabajo a altas temperaturas en el sistema de aire acondicionado u otras partes, debe estar disponible un equipo de lucha contra incendios adecuado. Tenga preparado un extintor de incendios de polvo o CO₂ (dióxido de carbono) cerca del punto de carga de refrigerante.

3.4.1.6 Ninguna fuente de ignición

Las personas que realicen trabajos en el sistema de aire acondicionado, en los que se manipula con tuberías que contengan o hayan contenido refrigerante inflamable, no deberán utilizar ninguna fuente de ignición de manera que pueda crear un riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluidos los cigarrillos fumados, deben ubicarse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, desmontaje y eliminación, donde el refrigerante inflamable pueda penetrar al espacio circundante. Antes de comenzar a trabajar, se debe inspeccionar la zona alrededor del equipo para asegurarse de que no haya riesgo de incendio u otra fuente de ignición. Aquí deben colocarse carteles de "No fumar".

3.4.1.7 Zona ventilada

Asegúrese de que la zona esté abierta o bien ventilada antes de iniciar las intervenciones en el sistema, o trabajos a altas temperaturas. Se debe proporcionar una ventilación adecuada durante todo el tiempo en el que se realice el trabajo. La ventilación debe poder expulsar de forma segura cualquier fuga de refrigerante, preferiblemente al aire exterior.

3.4.1.8 Comprobaciones del equipo de aire acondicionado

Si se cambian componentes eléctricos, las piezas de recambio deben ser adecuadas para el fin en cuestión y tener los parámetros requeridos. Siempre deben seguirse las instrucciones de servicio y mantenimiento del fabricante. En caso de duda, póngase en contacto con el departamento técnico del fabricante.

Para las instalaciones, durante las cuales se utilice refrigerante inflamable, se deben realizar las siguientes comprobaciones:

- (1) La cantidad de carga corresponde al tamaño del espacio en el que están instaladas las piezas que contienen refrigerante.
- (2) Los equipos de ventilación y los agujeros de ventilación son suficientemente funcionales y no están obstruidos.
- (3) Si se utiliza un circuito frigorífico indirecto, debe comprobarse la presencia de refrigerante en el circuito secundario.
- (4) Las señales en el equipo deben ser siempre claramente visibles y legibles. Deben repararse las señales e inscripciones ilegibles.
- (5) Las tuberías de refrigerante y otras partes deben instalarse en un lugar donde sea poco probable que estén expuestas a cualquier sustancia que pueda causar la corrosión de las partes que contienen refrigerante, a menos que estén hechas de materiales que sean naturalmente resistentes a la corrosión o estén adecuadamente protegidas.

3.4.1.9 Comprobaciones de los equipos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir comprobaciones de seguridad iniciales y procedimientos de control de componentes. Si se produce una avería que pueda poner en peligro la seguridad, no se debe conectar ninguna fuente de alimentación eléctrica a los circuitos eléctricos hasta que el problema se haya resuelto satisfactoriamente. Si la avería no se puede reparar inmediatamente, pero se puede o debe continuar con el funcionamiento, se debe utilizar una solución temporal adecuada. Esto debe notificarse al propietario del equipo para que todas las partes involucradas estén familiarizadas con ello.

Las comprobaciones de seguridad iniciales incluyen:

- (1) Los condensadores están descargados. La descarga debe realizarse de manera segura para evitar chispas.
- (2) No se deben descubrir componentes o cables eléctricos mientras se carga/recupera el refrigerante o se limpia el sistema.
- (3) El equipo de aire acondicionado está correctamente conectado a tierra.

3.4.2 Reparaciones de las piezas selladas

- (1) Al reparar piezas selladas, se deben desconectar todas las fuentes de alimentación eléctrica del equipo a reparar antes de quitar las cubiertas selladas, etc. Si es imprescindible necesario que la fuente de alimentación esté conectada al equipo durante la reparación, debe ubicarse un detector de fugas de corriente eléctrica que funcione permanentemente en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.

(2) Se debe prestar especial atención a los siguientes puntos para asegurar que cuando se trabaje en partes eléctricas, la cubierta no se altere de tal manera que afecte el grado de protección. Esto también incluye daños a los cables, número excesivo de conexiones, bornes no realizados según las especificaciones originales, daños a las juntas, instalación/ajuste incorrecto de las juntas, etc.

Asegúrese de que el equipo esté instalado de forma segura.

Asegúrese de que las juntas o los materiales de sellado no estén dañados de tal manera que ya no puedan impedir la penetración de gases inflamables. Las piezas de repuesto deben cumplir con las especificaciones del fabricante.



NOTA: El uso de un sello de silicona puede interferir con la eficacia de algunos tipos de equipos de detección de fugas de gas. Los componentes intrínsecamente seguros no necesitan aislarse antes de comenzar a trabajar.

3.4.3 Reparaciones de los componentes intrínsecamente seguros

No conecte ninguna carga inductiva o capacitiva permanente al circuito sin asegurarse de que no exceda la tensión o la corriente permitidas para el equipo en uso.

Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos tipos de componentes en los que se puede trabajar incluso en presencia de gases inflamables en el aire. El equipo de prueba debe tener los parámetros determinados.

Reemplace las piezas únicamente por las especificadas por el fabricante. Otras piezas pueden causar la ignición del refrigerante derramado en el aire.

3.4.4 Cableado

Compruebe que el cableado no esté desgastado ni esté sujeto a corrosión, presión excesiva, vibraciones, bordes afilados u otros efectos ambientales adversos. La inspección también debe tener en cuenta el efecto del envejecimiento del material o las vibraciones permanentes, causadas, por ejemplo, por compresores o ventiladores.

3.4.5 Detección de refrigerantes inflamables

Bajo ninguna circunstancia deben utilizarse fuentes potenciales de ignición para detectar una fuga de refrigerante. No se debe utilizar un detector de halógeno (u otro detector que utilice una llama abierta).

3.4.6 Desmontaje del sistema y recuperación del refrigerante

Cuando se trabaja en el circuito frigorífico para repararlo o para cualquier otro fin, siga los procedimientos habituales. En particular, se deben observar las buenas prácticas para trabajar con refrigerante inflamable. Siga el siguiente procedimiento:

- (1) Recupere el refrigerante.
- (2) Limpie el circuito con gas inerte.
- (3) Purgue la tubería.
- (4) Vuelva a limpiar con gas inerte.
- (5) Abra el circuito cortando o soldando.

La carga de refrigerante debe recuperarse a los depósitos apropiados. El sistema debe “purgarse” con nitrógeno libre de oxígeno (OFN) para garantizar la seguridad. Es posible que este proceso deba repetirse varias veces. No se debe utilizar aire comprimido ni oxígeno para esta operación.

La purga debe realizarse agregando nitrógeno libre de oxígeno (OFN) al sistema vaciado hasta que se alcance la presión de trabajo, luego ventilando al aire libre y finalmente realizando el vaciado del sistema. Este procedimiento debe repetirse hasta que no haya refrigerante alguno en el sistema. Después de la última carga de OFN, la presión del sistema debe reducirse a la presión atmosférica para poder comenzar a trabajar en el sistema. Esta operación es absolutamente necesaria si se va a realizar la soldadura de tuberías.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente de ignición y que el lugar esté bien ventilado.

3.4.7 Procedimientos de carga de refrigerante

Además de los procedimientos habituales de carga, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- (1) Asegúrese de que no se produzca una contaminación por otros refrigerantes cuando utilice el equipo de carga. Las mangueras o tuberías deben ser lo más cortas posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- (2) Los depósitos deben estar situados en posición vertical.
- (3) Antes de iniciar la carga del refrigerante al sistema, compruebe que el sistema de aire acondicionado esté conectado a tierra.
- (4) Una vez finalizada la carga, marque la información sobre la carga en la placa del sistema (si no se ha marcado antes).
- (5) Se debe tener especial cuidado de no sobrecargar el sistema de aire acondicionado.

- (6) Antes de cargar el sistema, se debe realizar una prueba de presión con nitrógeno libre de oxígeno (OFN). Después de cargar el sistema con refrigerante, se debe comprobar que no haya fugas antes de la puesta en marcha. Antes de abandonar el lugar de la instalación, se debe realizar una comprobación adicional de fugas de refrigerante.

3.4.8 Puesta fuera de servicio

Antes de realizar esta operación, es fundamental que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo de aire acondicionado y todos sus componentes. Se recomienda utilizar las mejores prácticas para eliminar todo el refrigerante de forma segura. Se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante antes de realizar el trabajo, si se requiere un análisis antes de reutilizar el refrigerante reciclado. Antes de comenzar a trabajar, es necesario tener a su disposición una fuente de alimentación eléctrica.

- (1) Familiarícese con el equipo de aire acondicionado y su funcionamiento.
- (2) Desconecte el sistema de la alimentación eléctrica.
- (3) Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que:
 - 1) Si fuera necesario, se dispone de un equipo de manipulación mecánica para manipular los depósitos.
 - 2) Todos los equipos de protección personal están disponibles y se usan correctamente.
 - 3) El proceso de recuperación de refrigerante es controlado continuamente por una persona cualificada.
 - 4) Los equipos de recuperación y los depósitos cumplen con las normas correspondientes.
- (4) Recupere el refrigerante del sistema si es posible.
- (5) Si no es posible realizar el vacío, prepare el puente de manómetros para que el refrigerante pueda recuperarse fuera de diferentes partes del sistema.
- (6) Coloque el depósito de refrigerante en la báscula antes de recuperar el refrigerante.
- (7) Arranque el equipo de recuperación y siga las instrucciones del fabricante.
- (8) No sobrecargue los depósitos. (No más del 80 % del volumen de la carga líquida.)
- (9) No exceda ni siquiera temporalmente la presión máxima de funcionamiento del depósito.

- (10) Cuando los depósitos se hayan cargado correctamente y el proceso se haya completado, asegúrese de que los depósitos y el equipo de recuperación se eliminen inmediatamente del lugar y que todas las válvulas de cierre del equipo estén cerradas.
- (11) El refrigerante recuperado no debe usarse para cargar otro sistema de aire acondicionado, a menos que haya sido depurado e inspeccionado.

3.4.9 Marcado

El equipo debe estar provisto con una etiqueta con la información de que se ha puesto fuera de servicio y que se ha recuperado el refrigerante. La etiqueta debe contener la fecha y la firma. Asegúrese de que los equipos de aire acondicionado que contienen refrigerante inflamable tienen las etiquetas con la información de que el equipo contiene refrigerante inflamable.

3.4.10 Recuperación y reciclaje del refrigerante

Al eliminar el refrigerante del sistema, debido a su reparación o puesta fuera de servicio, se recomienda que se utilicen las mejores prácticas para eliminar todo el refrigerante de forma segura.

Al recuperar el refrigerante en los depósitos, asegúrese de que sólo se utilicen depósitos adecuados para reciclar el refrigerante. Asegúrese de que haya suficientes depósitos para almacenar toda la carga del sistema. Todos los depósitos que se vayan a utilizar deben estar destinados para refrigerante recuperado y deben estar marcados de la manera correspondiente (es decir, depósitos especiales para el reciclaje de refrigerantes).

Los depósitos deben estar equipados con una válvula de seguridad y válvulas de cierre asociadas en buenas condiciones de funcionamiento. Antes de recuperar el refrigerante, los depósitos de reciclaje deben vaciarse con bomba de vacío y, si es posible, refrigerarse.

El equipo de recuperación debe estar en buenas condiciones de funcionamiento, tener su manual disponible y ser adecuado para recuperar refrigerantes inflamables. Además, debe disponerse de un conjunto de básculas calibradas en buenas condiciones de funcionamiento. La manguera debe estar equipada con acoplamientos bien sellados y debe estar en buenas condiciones. Antes de usar el equipo de recuperación, compruebe que esté en buenas condiciones de funcionamiento, con mantenimiento adecuado y que todas las partes eléctricas correspondientes estén selladas para evitar la ignición en caso de una fuga de refrigerante. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante.

El refrigerante recuperado debe devolverse al proveedor del refrigerante en el depósito de reciclaje correcto y se debe realizar la notificación de envío de residuos correspondiente. No mezcle diferentes tipos de refrigerante en las unidades de recuperación y especialmente en los depósitos.

Si es necesario desmontar el compresor o eliminar el aceite del compresor, asegúrese de que se haya realizado el vacío suficiente para que no quede nada de refrigerante inflamable en el aceite. El vacío se debe realizar antes de devolver el compresor al proveedor. Sólo se puede utilizar el calentamiento eléctrico de la carcasa del compresor para acelerar este proceso. Si se vacía el aceite del sistema, se deben observar las precauciones de seguridad adecuadas.

3.5 Servicio posventa

Si el equipo de aire acondicionado comprado tiene cualquier problema de calidad o de otro tipo, póngase en contacto con el departamento de servicio posventa local de la empresa Sinclair.

RETIRADA DE EQUIPOS ELÉCTRICOS USADOS



El símbolo en el equipo o en la documentación adjunta significa que los equipos eléctricos y electrónicos usados no se deben desechar en la basura doméstica normal. Para desechar el equipo correctamente, entréguelo en los puntos de recogida designados, donde será aceptado de manera totalmente gratuita. Con la correcta eliminación de este equipo usted ayudará a mantener las valiosas fuentes naturales y prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana, que de otro modo podrían ser causadas por una incorrecta eliminación de residuos. Póngase en contacto con su autoridad local o el punto de recogida más cercano para obtener más detalles.

INFORMACIÓN SOBRE EL REFRIGERANTE

Este equipo contiene gases fluorados de efecto invernadero contemplados en el Protocolo de Kioto. El mantenimiento y la eliminación deben ser realizados por personal cualificado.

Tipo de refrigerante: R32

Cantidad de refrigerante: consulte la placa de características

Índice GWP: 675 (1 kg R32 = 0,675 t CO₂ eq)

GWP = Global Warming Potential (Potencial de calentamiento global)



El equipo contiene refrigerante inflamable R32.

En caso de problemas de calidad u otros, póngase en contacto con su vendedor local o centro de servicio técnico autorizado. **En caso de amenaza para la salud, llame a la línea de emergencia – número de teléfono: 112**

FABBRICANTE

SINCLAIR CORPORATION Ltd.

16 Great Queen Street

WC2B 5AH London

United Kingdom

www.sinclair-world.com

Este producto fue fabricado en China (Made in China).

REPRESENTANTE, SOPORTE Y SERVICIO TÉCNICO

Beijer ECR Ibérica S.L.

C/ San Dalmacio, 18 - P.I. Villaverde Alto

28021 Madrid

España

Tel.: +34 91 723 08 02

www.beijer.es | info@beijer.es





sinclair

AIR CONDITIONING