MANUAL DE USO

Aire acondicionado portátil 9000 BTU

Modelo: EVPORT-9



ADVERTENCIA

Este aire acondicionado utiliza refrigerante inflamable R290.

Notas: El uso o manipulación inadecuada de este equipo puede causar lesiones personales o daños materiales.

El espacio de la habitación para la instalación, uso, reparación y almacenamiento de este aire acondicionado debe ser superior a 5 m2.

La carga de refrigerante de este equipo es de 0,16 kg de R290.

No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o limpieza que no sean los recomendados por el fabricante.

No perfore ni queme el aire acondicionado, y compruebe si la tubería de refrigerante está dañada.

Se debe almacenar el aparato en una sala sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo, llamas vivas, aparatos de gas o calentadores eléctricos en funcionamiento).

Tenga en cuenta que el refrigerante puede ser inodoro. El almacenamiento del aire acondicionado debe ser capaz de prevenir daños mecánicos causados por accidentes.

El mantenimiento o la reparación de los aires acondicionados que utilizan refrigerante.

R290 debe llevarse a cabo después de la verificación de seguridad para minimizar el riesgo de incidentes.

Lea atentamente las instrucciones antes de la instalación, uso y mantenimiento.

Simbolos	Notas	Explicación
	ADVERTENCIA	Este símbolo indica que este aparato utiliza un refrigerante inflamable. Si se produce una fuga del refrigerante y queda expuesto a una fuente de ignición externa, existe riesgo de incendio. (Para la CA con MARCADO CE Y MARCADO CB, IEC 60335-2-40+A1:2016)
		Este símbolo muestra que este aparato utiliza un material de baja velocidad de combustión. (Solo para la CA con marcado CB, IEC 60335-2-40:2018)
	PRECUACIÓN	Este símbolo muestra que el manual de operación debe leerse cuidadosamente.
	PRECUACIÓN	Este símbolo muestra que el personal de servicio debe manipular este equipo de acuerdo con el manual de instalación.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo muestra que hay información disponible, como el manual de funcionamiento o el manual de instalación.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Una instalación u operación incorrecta al no seguir estas instrucciones puede causar daños o perjuicios a personas y propiedades, etc.

La gravedad se clasifica por las siguientes indicaciones:



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



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



ADVERTENCIA

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

(Solo para el AC con MARCADO CE)

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

(Excepto para el AC con MARCADO CE)

INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir este aire acondicionado móvil para brindarle a usted y a su familia todo el confort que necesita para su hogar, casa de campo u oficina. El equipo puede trasladarse de una habitación a otra dentro de su hogar y se instala en pocos minutos.

Es un equipo multifuncional de intercambio de aire en ambiente interior, diseñado para ofrecerle funciones de: Aire Acondicionado, Deshumidificación y Ventilador Independiente. La presión estática externa a la cual fue ensayado este equipo es de 0 MPa.

Este manual le proporcionará información valiosa necesaria para el correcto cuidado y mantenimiento de su equipo. Por favor, tómese unos minutos para leer atentamente estas instrucciones. Un mantenimiento adecuado le permitirá muchos años de funcionamiento sin problemas.

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

1. Todo el cableado debe cumplir con las normativas eléctricas locales y nacionales, y debe ser instalado por un electricista calificado. Si tiene alguna duda respecto a las siguientes instrucciones, contacte a un electricista calificado.

2. Verifique la disponibilidad del suministro eléctrico y resuelva cualquier problema de cableado antes de la instalación y operación de esta unidad.

3. Para su seguridad y protección, esta unidad está conectada a tierra mediante el enchufe del cable de alimentación cuando se conecta a una toma de corriente adecuada con puesta a tierra. Si no está seguro de que las tomas de su hogar estén correctamente conectadas a tierra, consulte a un electricista. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o personal calificado similar, con el fin de evitar riesgos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones al utilizer su aire acondicionado, siga estas precauciones básicas:

1. Enchúfelo a una toma de corriente de 3 clavijas con toma de tierra.

2. No retire la clavija de tierra.

3. No utilice un adaptador.

4. No utilice un alargador.

5. Desenchufe el aire acondicionado antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

6. Se necesitan dos o más personas para mover e instalar el aire acondicionado.

7. Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso seguro del aparato y comprendan los riesgos que conlleva.

8. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.

9. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico o personal debidamente cualificado para evitar cualquier riesgo.

10. El aparato debe instalarse de conformidad con la normativa nacional sobre instalaciones eléctricas

11. Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas,o que carezcan de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Se debe supervisar a los niños pequeños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

12. Eliminación adecuada de este producto



Esta marca indica que este producto no debe desecharse junto con otros residuos domésticos. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana derivados de una eliminación incontrolada de residuos, recíclelo de forma responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales. Para devolver su dispositivo usado, utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió el producto. Ellos pueden recoger este producto para su reciclaje de forma segura para el medio ambiente.

13. No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación ni para la limpieza que no sean los recomendados por el fabricante.

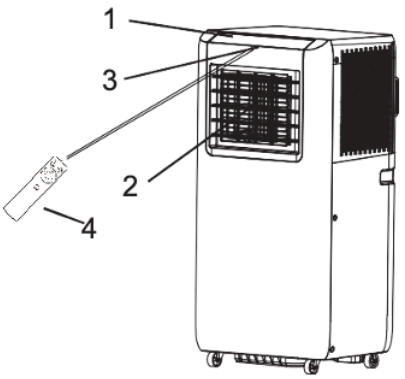
14. El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición que funcionen de forma continua, como, por ejemplo: llamas abiertas, un equipo en funcionamiento, aparato a gas o un calefactor eléctrico en funcionamiento. Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor. No los perfore ni los queme.

15. Si la máquina presenta alguna avería, no la repare usted mismo. Póngase en contacto con una empresa especializada, con personal de mantenimiento cualificado o con un servicio técnico recomendado por el proveedor para su reparación.

16. Cantidad máxima de refrigerante: 160 g

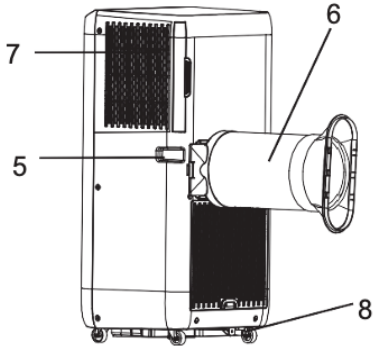
IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS

Parte delantera



1 Panel de control Salida
2 de aire frío Receptor de
3 señal Mando a distancia
4 Asa de transporte
5 Conducto de escape
7 Entrada del
8 evaporador Drenaje

Parte trasera



Las ilustaciones de este manual se basan en la vista exterior de un modelo estandar, por lo tanto la forma puede diferir del modelo que haya seleccionado.

PANEL DE CONTROL

Esta sección explica el correcto funcionamiento del aire acondicionado Portátil



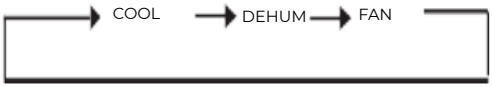
MANEJO PANEL DE CONTROL

Frío, deshumidificación, ventilación.

1. Encienda la unidad: Enchúfelo y la unidad emitirá un pitido. Pulse el botón y la unidad se encenderá.

2. Selecciona el modo de operación

Pulse el botón para seleccionar el modo de operación que se muestra a continuación:



3. Ajustar temperatura

La temperatura se puede ajustar en un rango de 15 □ a 31 □ en incrementos de 1 □.

Pulse el botón «+» o «-» para aumentar o disminuir la temperatura 1 □ con cada pulsación. Una vez ajustada la temperatura, el tubo digital muestra la temperatura establecida.

4. Ajustar velocidad del ventilador

Pulsa el botón « » para seleccionar la velocidad de ventilador deseada que se muestra a continuación:



5. Power

Cuando pulse el botón la unidad emitirá un pitido y se apagará.

6. Temporizador

Pulse este botón para programar un apagado temporizado.

CONTROL REMOTO

1. BOTÓN POWER

Presione este botón para encender o apagar el equipo

2. BOTÓN MODO

Presione para seleccionar el modo de funcionamiento

3, 4. BOTONES "+" Y " –"

Presione para ajustar la temperatura ambiente o el temporizador.

5. BOTON VELOCIDAD

Presione este botón para ajustar la velocidad.

6. BOTON DORMIR (SLEEP)

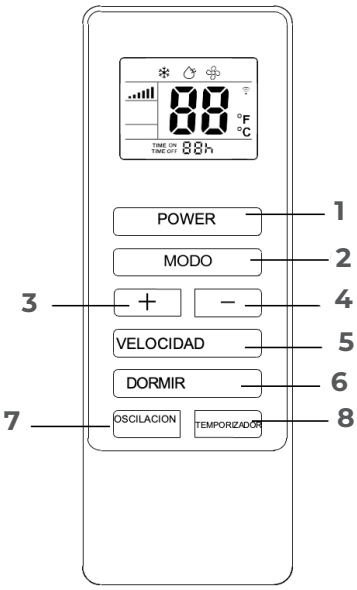
Presione este botón para activar el modo dormir.

7. BOTON OSCILACIÓN

Presione este botón para activar la función de oscilación automática.

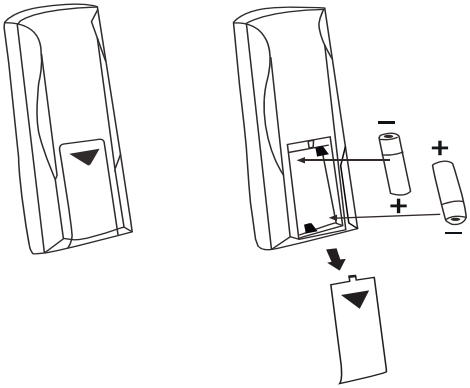
8. BOTON TEMPORIZADOR (TIMER)

Presione este botón para configurar el encendido o apagado automático mediante temporizador



COMO COLOCAR PILAS

Desliza la tapa para abrirla y asegúrate que la orientación sea correcta. Utilice únicamente 2 pilas AAA de 1,5 V..



1. Abra la tapa trasera.

2. Coloque las pilas en la ranura, con el polo positivo y negativo en la dirección correcta. Luego coloque la tapa trasera.

Notas:

a) El ánodo y el cátodo de las pilas deben coincidir con los signos << +>> y << - >> del control remoto.

b) No utilice pilas nuevas junto con las pilas gastadas.

c) Si no va a utilizar el control remoto por un tiempo prolongado, retire las pilas.

d) Para evitar la contaminación ambiental, retire las pilas usadas y deséchelas de forma segura.

COMO USAR

Para operar el aire acondicionado, apunte el control remoto hacia el panel del equipo. El control remoto operará el aire acondicionado. La distancia es de hasta 5 m cuando se apunta al receptor de señal del aire acondicionado.

PROTECCIÓN

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

El dispositivo protector puede dispararse y detenr el equipo en los siguientes casos:

Refrigeración	Temperatura del aire interior supera 43°C
	Temperatura de la habitación es menor a 16°C
Deshumidificación	Temperatura de la habitación es menor a 16°C

Si el aire acondicionado se usa en REFRIGERACIÓN o en modo de secado con una alta humedad durante mucho tiempo hasta superar 80%, el ventilador puede gotear agua del serpentín.

CARACTERÍSTICAS DEL PROTECTOR

El dispositivo protector funcionará en los siguientes casos:

Reinicie el equipo una vez que se detenga la operación o cambie de modo durante el funcionamiento, deberá esperar 3 minutos.

Si se desenchufa el enchufe, cuando reinicie el equipo, volverá al modo original.
TIMER ON y TIMER OFF deben configurarse nuevamente.

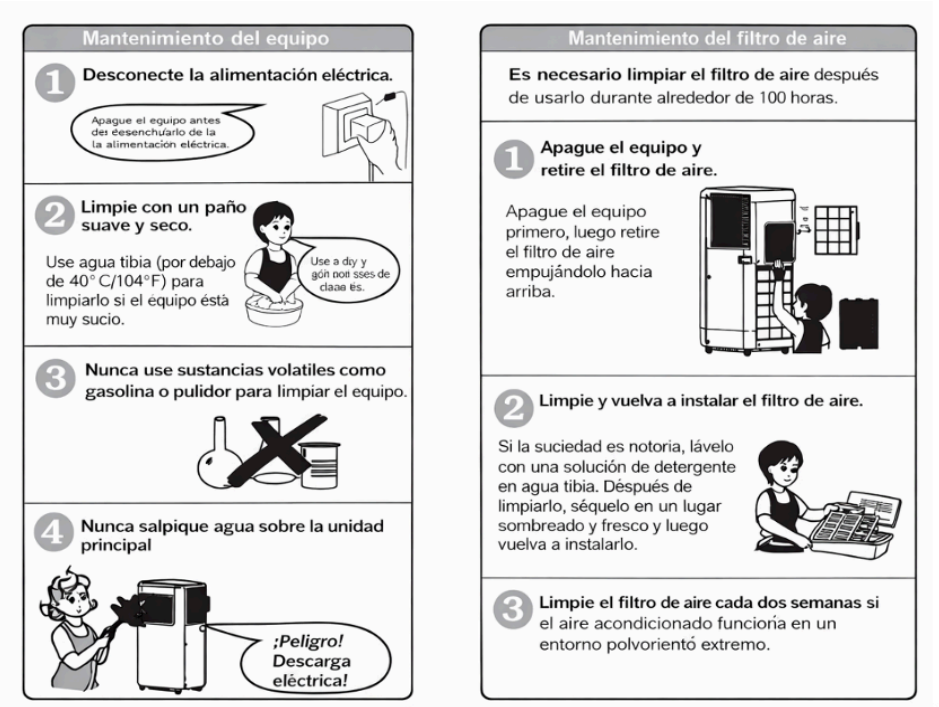
DRENAR AGUA

Recordatorio especial: esta unidad cuenta con un sistema de reciclaje de agua de condensación. El agua de condensación se recicla parcialmente entre el condensador y la placa de agua.

Cuando el nivel de agua alcanza el nivel superior, se enciende el interruptor de flotador y el indicador de depósito lleno (E4) se encienden para recordar que hay que vaciar el agua. Desconecte la alimentación eléctrica, traslade el aparato a un lugar adecuado, retire el tapón de drenaje y vacíe el agua por completo. Una vez vaciado, vuelva a colocar el tapón; de lo contrario, el electrodoméstico podría tener fugas y mojar la habitación.

Si el equipo está colocado en una posición que permite drenar agua, también puede conectar la manguera de drenaje al puerto de drenaje para drenar agua.

MANTENIMIENTO



MANTENIMIENTO DEL USO

Si no va a utilizar el equipo durante mucho tiempo, asegúrese de retirar el tapón primario y el tapón de goma secundario del puerto de drenaje para drenar el agua.

Mantenga encendido el equipo solo con ventilador durante medio día en un día soleado para secar el interior y evitar que se enmohezca.

Apague el equipo, desmonte el enchufe de alimentación eléctrica, luego retire las baterías del control remoto y almacene el equipo apropiadamente.

Limpie el filtro de aire y vuelva a instalarlo.

Retire los tubos de aire y almacénelos correctamente, cubriendo el orificio bien.

SOLUCIONES DE PROBLEMAS

Los siguientes casos pueden no ser siempre un mal funcionamiento, por favor revise las sugerencias siguientes antes de pedir servicio.

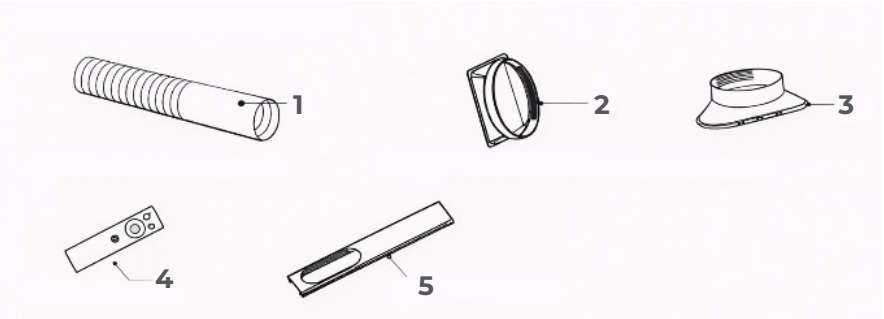
PROBLEMA	ANALISIS
No funciona	• Si el protector térmico o el fusible están dañados. • Verifique si el voltaje y la correinte de tomacorriente corresponden al valor nominal indicado en al placa de características • Si el enchufe en el tomacorriente está flojo o desconectado • Si el enchufe no esta conectado correctamente
Funciona pero enfría poco	• Si la temperatura ambiente es demasiada alta. Las temperaturas altas reducen el efecto de enfriamiento. • Si se colocan alimentos calientes en el refrigerador. Esto aumenta la temperatura interna.
Funciona pero no enfría	• Si la puerta del refrigerador está abierta. • Si hay demasiados alimentosen el refrigerado. Esto bloquea la circulación del aire frío. • Si el sellado de la puerta está sucio o dañado • Si la configuración del termostato es incorrecta • Si la temperatura establecida es demaciado alta
Ruido anormal durante la operación	• Coloque el refrigerador sobre una superficie nivelada. • Para evitar ruidos de vibración, coloque el refrigerador sobre el suelo.
Fuga de agua dentro u alrededor del refrigerador "E4"	• Vacíe el orificio de drenaje para eliminar el agua. •Si se borra el "E4" después de eliminar el agua. el servicio técnico calificado puede ignorarlo.

Antes de solicitar una reparación, compruebe la máquina de la siguiente manera:

Fallos	Causas	Soluciones
La máquina no arranca.	Fallo en el suministro eléctrico: 1. No está enchufada; 2.Enchufe o toma de corriente dañados; 3. Fusible fundido.	1. Enchúfela; 2.Sustituya el cable de alimentación o la toma de corriente; 3.Sustituya el fusible por un técnico de servicio (Especificaciones: 3,15 A/250 V CA).
La máquina se detiene automáticamente.	Apagado por temporizador o se ha alcanzado la temperatura establecida.	Reinicie o espere a que se active el apagado automático.
No sale aire frío en el modo REFRIGERACIÓN.	1.La temperatura ambiente es inferior a la temperatura ajustada; 2. El aparato activa la protección anticongelante.	1 Se trata de un fenómeno normal; la máquina se reiniciará automáticamente cuando la temperatura ambiente sea superior a la temperatura programada; 2. La máquina se reactivará automáticamente una vez finalizada la protección anticongelante.
No sale aire caliente en el modo CALOR.	1. Temperatura interior superior a la temperatura ajustada; 2. Descongelación; 3. Protección contra el aire frío.	Esto es normal; el aparato cambiará automáticamente mientras la temperatura ambiente sea inferior a la temperatura ajustada, o una vez finalizada la descongelación, o una vez finalizada la protección contra el aire frío.
El LED muestra el código de error «E0»	El sensor de temperatura ambiente no funciona o está dañado.	Sustituya el sensor de temperatura ambiente.
El LED muestra el código de error «E4»	Aviso de depósito de agua lleno.	Vacíe el agua.

INSTALACIÓN

ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN



SELECCIONE EL MEJOR LUGAR

- Junto a una ventana, una puerta o una ventana francesa.
- Mantenga la distancia requerida desde el retorno de aire a la pared u otros obstáculos de al menos 60 cm.
- Fije un extremo del tubo de aire en el orificio de salida del equipo.
- Extienda el tubo de aire para asegurar que el otro extremo del tubo esté despejado junto a la ventana, puerta, ventana francesa o agujero en la pared.
- La salida o la entrada de aire no pueden estar bloqueadas por rejillas protectoras o algún obstáculo.

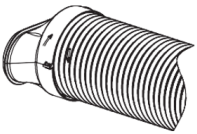
INSTALAR LA MANGUERA DE ESCAPE Y EL ADAPTADOR

Cómo conectar los conectores al conducto de salida de aire

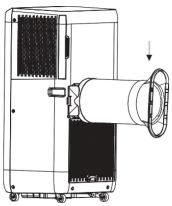
1. Alarga el conducto de salida de aire tirando de ambos extremos del conducto.



2. Atornille el conducto de salida de aire al conector del conducto de salida de aire.



3. Conecte el conector del conducto de salida de aire a la unidad



INFORMACIÓN DE USO

Información sobre la garantía:

- El fabricante ofrece una garantía de acuerdo con la legislación del país de residencia del cliente, con un mínimo de 1 año (Alemania: 2 años), a partir de la fecha en que el aparato se vende al usuario final.
- Las reparaciones en garantía solo pueden ser realizadas por un centro de servicio autorizado. Al presentar una reclamación en garantía, se debe presentar la factura de compra original (con la fecha de compra).
- La garantía no se aplicará en los siguientes casos:
  - Desgaste normal.
  - Uso incorrecto, por ejemplo, sobrecarga del aparato, uso de accesorios no homologados.
  - Uso de la fuerza, daños causados por influencias externas.
  - Daños causados por el incumplimiento del manual de usuario, por ejemplo, conexión a una red eléctrica inadecuada o incumplimiento de las instrucciones de instalación.
  - Aparatos desmontados parcial o totalmente.

PRECAUCIONES

- Mantenga el aparato a una distancia mínima de 1 metro de televisores o radios para evitar interferencias electromagnéticas.
- No exponga el aparato a la luz solar directa para evitar que se decolore la superficie.
- No incline el aparato más de 35° ni lo coloque boca abajo durante el transporte.
- Coloque la unidad sobre una superficie plana con una inclinación inferior a 5°.
- La unidad funciona con mayor eficiencia en determinadas ubicaciones de la habitación (consulte las Especificaciones Técnicas).
- Vacíe la bandeja de drenaje de condensación antes de guardar la unidad para prolongar su vida útil al final de la temporada.
- No utilice disolventes químicos (por ejemplo, benceno, alcohol) para limpiar la superficie de la unidad, a fin de evitar arañazos y daños en la superficie.
- Asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica antes de desmontar o instalar la rejilla de entrada de aire.
- Vacíe el agua del depósito si desea trasladar la máquina. La batería debe retirarse del aparato antes de desecharlo. La batería debe desecharse de forma Segura, se debe desconectar el enchufe antes de limpiar, realizar el mantenimiento o rellenar el aparato

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	**EVPORT-9**	
Capacidad de refrigeración	2600 W	
Capacidad de deshumidificación (L/h)	1,0 l/h	
Potencia de refrigeración	950 W / 4,3 A	
Volumen de flujo de aire (m^3/h)	270 m^3/h	
Tensión nominal / Frecuencia (V/Hz)	220-240 V CA/50 Hz	
Nivel de presión sonora (dB(A))	L PA: 53 dB(A)	
	L WA: 64 dB(A)	
Peso neto (kg)	21 kg	
Dimensiones An×Pr×Al	Carcasa (mm)	330 × 280 × 685 mm
	Embalaje (mm))	373 × 318 × 865 mm
Refrigerante	R290	
Superficie de aplicación (m^2)	18 m^2	
Fusible miniatura	3,15 A 250 V CA	

AVISO DE MANTENIMIENTO

Eliminación y bombeo de vacío

1. Asegúrese de que no haya una fuente de fuego encendida cerca de la salida de la bomba de vacío y que la ventilación esté bien.

2. Permita que el mantenimiento y otras operaciones del circuito de refrigeración se lleven a cabo de acuerdo con el procedimiento general, pero las siguientes mejores operaciones que la inflamabilidad ya se tiene en cuenta son la clave. Debe seguir los procedimientos siguientes:
- Retire o refrigerante.
- Descontamine la tubería con gases inertes.
- Evacuación.
- Descontamine la tubería con gases inertes de nuevo.
- Corte o suelde la tubería.

3. El refrigerante debe devolverse al tanque de almacenamiento adecuado. El sistema debe soplarse con nitrógeno libre de oxígeno para garantizar la seguridad. Es posible que este proceso deba repetirse varias veces. Esta operación no deberá llevarse a cabo utilizando aire comprimido u oxígeno.

REQUISITOS DE CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO

1. Se requiere una capacitación especial adicional a los procedimientos habituales de reparación de equipos de refrigeración cuando el equipo con refrigerantes inflamables se ve afectado. En muchos países, esta formación es llevada a cabo por organizaciones nacionales de formación que están acreditadas para enseñar las normas nacionales de competencia pertinentes que pueden establecerse en la legislación. La competencia adquirida debe documentarse mediante un certificado.

2. El mantenimiento y la reparación del aire acondicionado deben realizarse de acuerdo con el método recomendado por el fabricante. Si se necesitan otros profesionales para ayudar a mantener y reparar el equipo, debe llevarse a cabo bajo la supervisión de personas que tengan la cualificación para reparar CA equipado con refrigerante inflamable.

PROCEDIMIENTOS DE CARGA DE REFRIGERANTES

Como complemento al procedimiento general, es necesario añadir los siguientes requisitos:
- Asegúrese de que no haya contaminación entre los diferentes refrigerantes cuando use un dispositivo de carga de refrigerante. La tubería para cargar refrigerantes debe ser lo más corta posible para reducir el residuo de refrigerantes en ella.

- Los tanques de almacenamiento deben permanecer verticalmente hacia arriba.
- Asegúrese de que las soluciones de conexión a tierra ya se hayan tomado antes de que el sistema de refrigeración se cargue con refrigerantes.

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

- Tenga cuidado de no sobrecargar los refrigerantes.

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

ELIMINACIÓN Y RECUPERACIÓN

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

1. Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.

2. Desconecte la fuente de alimentación.

3. Antes de llevar a cabo este proceso, debe asegurarse de:
• Si es necesario, el funcionamiento del equipo mecánico debe facilitar el funcionamiento del tanque de refrigerante.
• Todos los equipos de protección personal son efectivos y se pueden utilizar correctamente.
• Todo el proceso de recuperación debe llevarse a cabo bajo la dirección de personal calificado.
• La recuperación de equipos y tanques de almacenamiento debe cumplir con las normas nacionales pertinentes.

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

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

6. Asegúrese de que el cilindro esté sobre la báscula antes de que tenga lugar la recuperación.

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

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



ADVERTENCIA

No utilice otros medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpieza, distintos de los recomendados por el fabricante.

El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición que funcionan continuamente (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador elèctrico en funcionamiento)
No perforar ni quemar.

Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.

El aparato debe instalarse, operarse y almacenarse en una habitación con una superficie de suelo superior a 5 m'.

Las siguientes indicaciones deben ser consideradas durante la instalación, mantenimiento y operación del equipo:

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

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

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

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

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

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

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

Cualquier persona que esté involucrada en el trabajo o intervención sobre un circuito refrigerante debería tener un certificado válido actual de una autoridad de evaluación acreditada por la industria, que autoriza su competencia para manejar refrigerantes de manera segura de acuerdo con una especificación de evaluación reconocida por la industria.

El mantenimiento solo debe realizarse según lo recomendado por el fabricante del equipo. El mantenimiento y la reparación que requieran Asistencia de otro personal calificado se llevarán a cabo bajo la supervisión de la persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.

INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO

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

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

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

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

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

5 Presencia de extintores
Si se va a realizar algún trabajo a temperatura elevada en el equipo de refrigeración o cualquier parte asociada, debe estar a mano un equipo de extinción de incendios apropiado. Se debe tener un extintor de polvo seco o CO2 adyacente al área de carga.

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

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

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

Las siguientes verificaciones se aplicarán a las instalaciones que utilicen refrigerantes inflamables:

El tamaño de la carga debe estar de acuerdo con el tamaño de la habitación dentro de la cual se encuentran instaladas las partes que contienen refrigerante.

Las salidas y la maquinaria de ventilación funcionan adecuadamente y no están obstruidas;
-Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se debe verificar el circuito secundario para comprobar la presencia de refrigerante.

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

-La tubería o los componentes de refrigeración deberán ser instalados en una posición en la que es poco probable que sea expuesto a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes están construidos con materiales que son inherentemente resistentes a ser corroídos o estñn debidamente protegidos contra la corrosión.

9 VERIFICACIONES A DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS

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

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

10 REPARACIÓN DE COMPONENTES SELLADOS

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

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

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

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

CABLEADO

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

DETECCIÓN DE REFRIGERANTES INFLAMABLES

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

11 MÉTODOS DE DETECCIÓN DE FUGAS

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para sistemas que tienen refrigerantes inflamables

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

Los fluidos de detección de fugas son adecuados para el uso con la mayoría de los refrigerantes, pero el uso de detergentes que contienen

cloro debe evitarse ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

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

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

RETIRO Y EVACUACIÓN

Cuando se interviene en el circuito de refrigeración para realizar reparaciones, o con cualquier otro objetivo, se deben
utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante que se sigan las mejores prácticas, ya que la inflamabilidad es un asunto de preocupación. Se debe seguir el siguiente procedimiento:

Retirar el refrigerante;
Purgar el circuito con gas inerte;

Purgar de nuevo con gas inerte;
Abrir el circuito mediante corte o soldadura fuerte.
La carga de refrigerante debe recuperarse en los cilindros de recuperación correctos. El sistema debe "limpiarse" con nitrógeno libre de oxígeno para convertir la unidad en segura. Este proceso puede necesitar repetirse varias veces. No se debe usar el oxígeno o el aire comprimido para esta tarea.

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

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

PROCEDIMIENTOS DE CARGA

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

Asegurarse de que no se produce contaminación de los diferentes refrigerantes cuando se usa el equipo de carga. Las mangueras o las líneas deben ser tan cortas como sea posible para minimizar la cantidad de refrigerante contenida en ellas.
Los cilindros deben mantenerse en posición vertical.

Asegurarse de que el sistema de refrigeración está puesto a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante. Etiquetar el sistema cuando la carga es completa (si no lo está ya).
Debe tenerse un extremo cuidado de no sobrellenar el sistema de refrigeración.

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

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

a) Familiarizarse con el equipo y su funcionamiento.

b) Aislar el sistema eléctricamente.

c) Antes de intentar el procedimiento, asegurarse de que:
·El equipo de manipulación mecánica está disponible, si se requiere, para la manipulación de cilindros refrigerantes;
·Todo el equipo personal de protección está disponible y se usa correctamente;
·El proceso de recuperación se supervisa en todo momento por parte de una persona competente;

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

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

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

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

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

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

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

k)Cuando los cilindros se han llenado correctamente y el proceso se haya completado, asegurarse de que los cilindros y el equipo se retiran del lugar rápidamente y de que todas las válvulas de aislamiento del equipo están cerradas.

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

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

RECUPERACIÓN

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

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

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

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

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

ANWO

ESPECIALISTAS EN CLIMATIZACIÓN

RED DE SUCURSALES

· Casa Matriz
Av. Presidente Eduardo Frei Montalva 17.001, Colina.

. Sucursal PickUp
Santa Elvira N° 145, Santiago.

· Sucursal La Reina
La Forja 8731, Parque Industrial La Reina, Santiago.

· Sucursal La Serena
Av. La Cantera 655, Coquimbo.

· Sucursal Viña del Mar
Variante Torquemada 340, (Camino Quillota), Viña del Mar.

· Sucursal Talca
Calle de Servicio 21 Oriente N°30, Ruta 5 Sur (Km256), Talca.

· Sucursal Concepción
Camino a Penco 3036-A, Galpón D-2, Concepción.

· Sucursal Temuco
Camino al Aeropuerto Maquehue s/n, Temuco.

· Sucursal Puerto Montt
Ruta V-505, KM 3.5, Camino a Alerce, Puerto Montt.

anwo.cl