



User manual EN

Manuale d'uso IT

Mode d'emploi FR

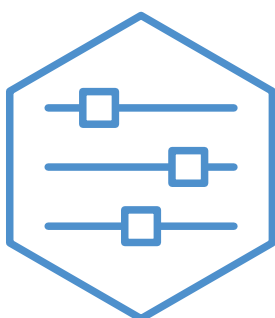
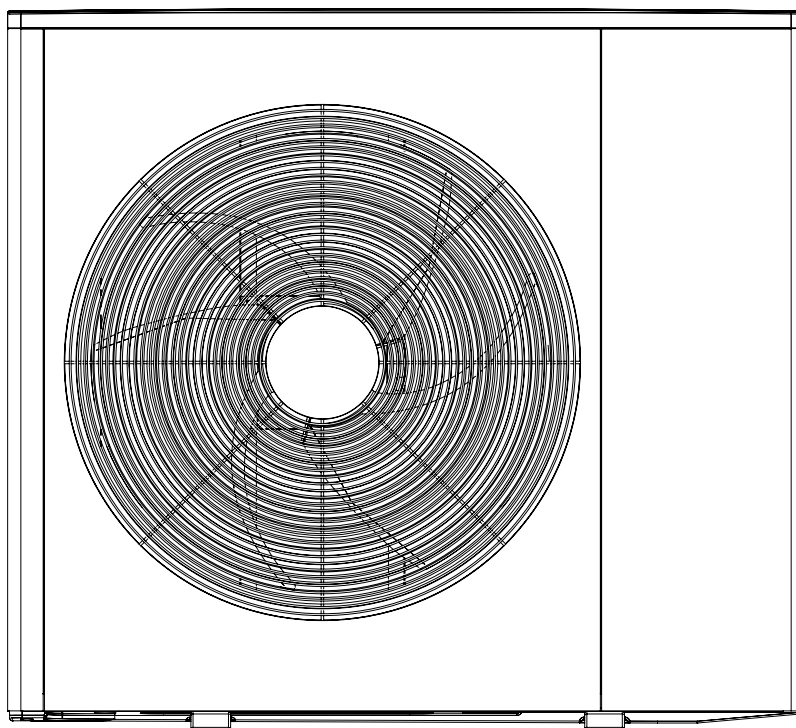
Benutzungsanleitungen DE

Instrucciones de uso ES

Instruções de uso PT

Air/water heat pump
Pompa di calore aria/acqua
Pompe à chaleur air/eau
Luft/Wasser-Wärmepumpe
Bomba de calor aire/agua
Bomba de calor ar/água

GENERA (ANGHP)



Información importante

INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años de edad y por personas con las facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimientos, a condición de que lo hagan con supervisión o hayan recibido instrucciones para utilizarlo con seguridad y comprendan los riesgos que implica su uso. No deje que los niños jueguen con el aparato. Está prohibido que los niños limpien el aparato o le hagan el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.

No ponga en marcha la bomba de color si existe la posibilidad de que el agua que contiene el sistema se haya helado.

La instalación eléctrica y el cableado deben realizarse según la normativa del país.

La bomba de color debe instalarse mediante un interruptor seccionador. La sección del cable debe calcularse de acuerdo con el tamaño del fusible utilizado.

RECUPERACIÓN



Encargar la eliminación del embalaje al instalador que ha instalado el producto o a centros de eliminación de residuos.

No eliminar productos usados junto con basuras domésticas normales. Deben eliminarse en un centro de eliminación de residuos o mediante un distribuidor que proporcione este servicio.

La eliminación incorrecta del producto por parte del usuario conlleva riesgo de penalización administrativa según la legislación vigente.

CONEXIÓN DE TUBERÍAS FIJA

La bomba de color está pensada para una conexión de tuberías fija al sistema climatizador y/o de ACS.

MANIPULACIÓN

La bomba de calor contiene un refrigerante altamente inflamable. Por este motivo, tenga especial cuidado durante las operaciones de colocación, instalación, mantenimiento, limpieza y eliminación para no dañar el sistema de refrigeración y, de ese modo, reducir los riesgos de fugas.



NOTA

Los trabajos en sistemas de refrigeración deben ser realizados por personal con conocimientos y experiencia en el trabajo con refrigerantes inflamables.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



ATENCIÓN

Para acelerar el proceso de descongelación y para la limpieza utilice únicamente los agentes recomendados por el fabricante. El aparato debe almacenarse en un lugar donde no haya fuentes de ignición constantes (p. ej., llamas vivas, una instalación de gas activa o un calentador eléctrico activo). No perfore ni queme el equipo. Recuerde que el refrigerante puede ser inodoro

ES

GENERALIDADES

Debe reducirse el número de tuberías en la medida de lo posible.

VERIFICACIÓN DEL ENTORNO

Antes de empezar a trabajar en sistemas que contengan refrigerantes inflamables deberán realizarse las oportunas comprobaciones de seguridad con el fin de garantizar que el riesgo de ignición sea el menor posible.

MÉTODO DE TRABAJO

Los trabajos deberán realizarse de manera controlada para reducir el riesgo de contacto con un gas o un líquido inflamable.

ASPECTOS GENERALES EN RELACIÓN CON LA ZONA DE TRABAJO

Todo el personal de mantenimiento, así como las personas que se encuentren cerca del producto, deberán ser informadas del tipo de trabajo que se va a llevar a cabo. No trabaje en espacios cerrados. Acordone la zona que se encuentra alrededor del área de trabajo. Asegúrese de que el área sea segura retirando de ella todos los materiales combustibles.

COMPROBACIÓN PARA DETECTAR LA PRESENCIA DE REFRIGERANTE

Compruebe si hay refrigerante en el área utilizando un detector de refrigerante antes y durante el trabajo, para indicarle al técnico si la atmósfera puede ser inflamable o no. Asegúrese de que el detector de refrigerante sea adecuado para refrigerante inflamable, es decir, que no genere chispas ni pueda provocar la ignición de cualquier otro modo.

PRESENCIA DE EXTINTORES

Si es preciso realizar algún trabajo en caliente en la bomba de calor, asegúrese de que haya a mano un extintor de incendios de dióxido de carbono.

AUSENCIA DE FUENTES DE IGNICIÓN

Las tuberías conectadas a la unidad no deben contener posibles fuentes de ignición.

Las personas que trabajen en las conexiones del sistema de refrigerante (incluidas las tuberías vistas que contengan o hayan contenido refrigerante inflamable) deben abstenerse de utilizar cualquier fuente de ignición que pueda provocar riesgo de incendio o de explosión.

Todas las fuentes de ignición potenciales, incluido el humo de los cigarrillos, deben mantenerse a una distancia segura de la zona de trabajo en la que puedan producirse fugas de refrigerante inflamable. Antes de llevar a cabo el trabajo, debe comprobarse la zona que se encuentra alrededor del equipo para asegurarse de que no exista riesgo de ignición. Es preciso colocar carteles de «No fumar».

ZONA VENTILADA

Asegúrese de que el trabajo se realice en exteriores o de que el área de trabajo esté ventilada antes de abrir el sistema y antes de realizar cualquier trabajo en caliente. La zona debe mantenerse bien ventilada durante todo el trabajo. Además, cualquier salida de refrigerante debe ventilarse adecuadamente, de modo que los gases salgan al exterior.

COMPROBACIÓN DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN

Si se cambian componentes eléctricos, los repuestos deben ser adecuados y tener la especificación técnica correcta.

Siga las instrucciones del fabricante sobre mantenimiento y reparación.

Póngase en contacto con el departamento técnico del fabricante si tiene alguna duda.

En todas las instalaciones que empleen refrigerantes inflamables deben realizarse las comprobaciones siguientes.

- Que el volumen de llenado real sea adecuado para el tamaño del espacio en el que estén instaladas las piezas que contienen refrigerante.
- Que el equipo de ventilación y la salida funcionen correctamente y sin obstrucciones.
- Si se utiliza un circuito de refrigerante indirecto, que el circuito secundario contenga refrigerante.
- Que todas las etiquetas del equipo estén a la vista y se lean con facilidad. Las etiquetas, rótulos y similares que no se lean bien deberán sustituirse.
- Que las tuberías de refrigerante y demás componentes estén colocados de manera que no sea probable que queden expuestos a sustancias capaces de corroer los componentes que contienen refrigerante (siempre que dichos componentes no sean de un material resistente a la corrosión o no estén adecuadamente protegidos contra ella).

COMPROBACIÓN DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS

El mantenimiento y la reparación de los componentes eléctricos debe incluir comprobaciones de seguridad inicial y procedimientos de inspección de los componentes.

Si se produce un fallo que pueda derivar en riesgo de incendio, no suministre electricidad al circuito hasta que el fallo haya sido corregido. Si el fallo no puede corregirse inmediatamente y el sistema tiene que seguir en funcionamiento, deberá implementarse una solución temporal adecuada.

Esta eventualidad debe notificarse al propietario del equipo para que todas las partes estén informadas.

Durante las comprobaciones de seguridad iniciales debe verificarse lo siguiente.

- Que los condensadores estén descargados. La descarga debe hacerse de modo seguro para evitar riesgos de chispas.
- Que no haya componentes eléctricos conectados ni cables alimentados expuestos durante el llenado o el vaciado de refrigerante o al purgar el sistema.
- Que el sistema esté permanentemente puesto a tierra.

REPARACIÓN DE COMPONENTES SELLADOS

Para reparar componentes sellados, desconecte la alimentación eléctrica del equipo que vaya a reparar antes de desmontar las tapas de cierre u otros elementos similares. Si es imprescindible que el equipo reciba alimentación eléctrica durante la reparación, realice un control de fugas constante en los puntos críticos para evitar situaciones peligrosas.

Preste especial atención a lo siguiente para que la envolvente no sufra modificaciones que afecten al nivel de protección cuando trabaje con componentes eléctricos. En concreto, debe estar atento a cables dañados, conexiones innecesarias, terminales que no se ajusten a las especificaciones originales, juntas dañadas, pasacables incorrectos, etc.

Asegúrese de que el aparato esté bien sujeto.

Asegúrese de que las juntas u otros materiales de sellado no se hayan deteriorado hasta el punto de no poder evitar la entrada de gases combustibles. Las piezas de repuesto deben respetar las especificaciones del fabricante.



NOTA

El uso de juntas de silicona puede reducir la eficiencia de algunos equipos de localización de fugas. No es necesario aislar los componentes con seguridad integrada antes de empezar la reparación

CABLE

Asegúrese de que el cableado no esté sometido a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibraciones, bordes afilados o cualquier otro problema derivado del entorno de instalación. La comprobación también debe tener en cuenta los efectos del envejecimiento o de las vibraciones constantes producidas por fuentes como compresores o ventiladores.

PRUEBA DE FUGAS

En los sistemas que contienen refrigerantes inflamables, se consideran aceptables los métodos de detección de fugas siguientes.

Hay que utilizar detectores de fugas electrónicos para detectar la presencia de refrigerantes inflamables; no obstante, es posible que el detector de fugas empleado no sea suficientemente sensible o que haya que recalibrarlo (los equipos de localización de fugas deben calibrarse en una zona en la que no haya refrigerante). El detector de fugas no debe constituir una posible fuente de ignición y debe ser adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de localización de fugas debe configurarse y calibrarse para el refrigerante específico utilizado a fin de garantizar que la concentración de gas suponga, como máximo, el 25 % de la concentración de combustible más baja (límite inferior de inflamabilidad, LFL) del citado refrigerante.

Los fluidos de detección de fugas son adecuados para la mayoría de los refrigerantes, pero hay que evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que esta sustancia puede reaccionar con el refrigerante y corroer el sistema de tuberías de cobre.

Si se sospecha que existe una fuga, es preciso apagar/eliminar cualquier tipo de fuego o llama.

Si se detecta una fuga que requiere soldadura, hay que extraer todo el refrigerante del sistema y guardarlo en un recipiente aparte.

El refrigerante también puede guardarse fuera de la zona de soldadura en una parte del sistema a una distancia prudencial de la fuga, si esa parte del sistema puede desconectarse con seguridad con una válvula de cierre. El sistema debe vaciarse de acuerdo con la sección «Desmontaje y drenaje».

DESMONTAJE Y DRENAJE

Cuando un circuito refrigerante se abre para realizar reparaciones –o por cualquier otro motivo– el trabajo debe llevarse a cabo de la manera convencional. Debido al riesgo de incendio, es importante aplicar las mejores prácticas. Siga el procedimiento que se describe a continuación.

1. Extraiga el refrigerante.
2. Purgue el circuito con gas inerte.
3. Drene el circuito.
4. Purgue con gas inerte.
5. Abra el circuito con un equipo de corte o soldadura.

Recoja el refrigerante en bombonas adecuadas.

Limpie el sistema con nitrógeno libre de oxígeno para garantizar la seguridad. Es posible que deba repetir el proceso varias veces. No utilice aire comprimido ni oxígeno.

Limpie el sistema rompiendo el vacío con nitrógeno libre de oxígeno; llénelo hasta la presión de trabajo, alivie la presión hasta igualarla con la presión atmosférica y, por último, bombee hasta generar vacío. Repita el proceso hasta que no quede refrigerante en el sistema. Tras el llenado final con nitrógeno libre de oxígeno, alivie la presión hasta igualarla con la presión atmosférica para poder trabajar. Este tipo de purga debe realizarse siempre que se vaya a trabajar en caliente en el sistema de tuberías.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna posible fuente de ignición y de que cuente con una boca de ventilación adecuada.

LLENADO

Además de los procedimientos de llenado convencionales, deberán adoptarse las medidas siguientes.

- Asegúrese de no mezclar refrigerantes distintos al utilizar el equipo de llenado. Los tubos y líneas deben ser tan cortos como sea posible para reducir al mínimo el volumen de refrigerante no ventilado.
- Los recipientes deben almacenarse en una ubicación adecuada según las instrucciones.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de llenarlo de refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando haya terminado de llenarlo (si aún no está etiquetado). Si la cantidad difiere de la cantidad previa a la instalación, en la etiqueta deberá figurar la cantidad previa a la instalación, la cantidad adicional añadida y la cantidad total.
- Tenga especial cuidado para no llenar el sistema de refrigeración más de lo debido.

Antes de volver a llenar el sistema, realice pruebas de presión con nitrógeno libre de oxígeno. Después de llenarlo, efectúe pruebas de fugas. Haga una prueba de fugas adicional antes de irse.

DESMANTELAMIENTO

Antes de desconectar el dispositivo, el técnico debe estar absolutamente familiarizado con el equipo y todos sus componentes.

Las buenas prácticas requieren que todo el refrigerante se recupere de un modo seguro. Antes de poder reutilizar el refrigerante recogido, deberán tomarse muestras de aceite y de refrigerante si es necesario analizarlos. Este procedimiento requiere alimentación eléctrica.

1. Familiarícese con el equipo y su manejo.
2. Aísle el sistema de la fuente de electricidad.
3. Antes de iniciar el procedimiento, asegúrese de que:
 - tiene a su disposición todo el equipamiento necesario para la manipulación mecánica del recipiente
 - tiene a su disposición el equipo de seguridad personal necesario y sabe utilizarlo correctamente
 - una persona autorizada supervisará continuamente el procedimiento de recogida
 - el equipo colector y los recipientes cumplen la normativa vigente.
4. Bombee el sistema de refrigeración hasta generar el vacío, si es posible.
5. Si no es posible, haga una derivación para poder recuperar el refrigerante desde diferentes partes del sistema.
6. Asegúrese de que el recipiente esté sobre la báscula antes de iniciar la recogida.
7. Ponga en marcha el equipo colector con arreglo a las instrucciones del fabricante.
8. No llene en exceso los recipientes (máx. 80 % (en volumen) de líquido).
9. No exceda la presión de servicio máxima admisible de los recipientes, ni siquiera temporalmente.
10. Cuando los recipientes estén llenos y el procedimiento haya finalizado, cierre todas las válvulas de corte del equipo y retire inmediatamente el equipo y los recipientes de la instalación.
11. El refrigerante recogido no debe emplearse para llenar otro sistema mientras no se haya limpiado y comprobado.

Marcado

Indique en el equipo que ha sido desconectado y vaciado de refrigerante. La etiqueta debe incluir la fecha y la firma. Compruebe además que lleve una etiqueta que indique que contiene refrigerante inflamable.

Recogida

Las mejores prácticas establecen que todo el refrigerante que se drene de un sistema se recoja de manera segura, tanto si el propósito es reparar el sistema como retirarlo del servicio.

El refrigerante debe recogerse siempre en recipientes adecuados para refrigerantes. Asegúrese de contar con el número necesario de recipientes para recoger todo el refrigerante del sistema. Todos los recipientes que se usen deben ser específicos para la recogida de refrigerante y llevar la etiqueta correspondiente (diseñado específicamente para la recogida de refrigerante).

Los recipientes deben estar equipados con válvulas de seguridad y válvulas de cierre que funcionen correctamente. Los recipientes vacíos deben drenarse y, si es posible, enfriarse antes de la recogida.

El equipo colector debe funcionar correctamente y sus instrucciones deben estar a mano. El equipo ha de ser adecuado para la recogida de refrigerante inflamable.

También hay que tener a mano básculas bien calibradas y que funcionen correctamente.

Los tubos deben estar en buenas condiciones y equipados con acoplamientos rápidos a prueba de fugas. Antes de utilizar el equipo de recuperación del gas, asegúrese de que funcione correctamente y de que se le haya realizado el mantenimiento necesario.

Los componentes eléctricos deben estar bien aislados para evitar riesgos de ignición en caso de que se produzca una fuga de refrigerante. Póngase en contacto con el fabricante si tiene alguna duda.

Devuelva el refrigerante recogido a su fabricante en el recipiente adecuado y con la nota de transferencia de residuos correspondiente. No mezcle refrigerantes en equipos colectores o recipientes.

Si tiene que vaciar el aceite del compresor o compresores, drene el componente hasta el nivel necesario para asegurarse de que no quede refrigerante inflamable en el lubricante. Los compresores deben drenarse antes de devolverlos al proveedor. Para acelerar el drenaje solamente se puede calentar la carcasa del compresor con un calentador eléctrico. Drene el aceite del sistema aplicando un método seguro.

VARIOS

Volumen máximo de refrigerante: Consulte las Especificaciones técnicas del Manual de instalación.

- Todas las personas que abran un circuito refrigerante o trabajen en él deben tener un certificado válido y en vigor emitido por un organismo acreditado en el que se indique que, de acuerdo con las normas de evaluación reconocidas por el sector, dichas personas están autorizadas para manipular refrigerantes de manera segura.
- El mantenimiento debe realizarse exclusivamente con arreglo a las instrucciones del fabricante del equipamiento.

El mantenimiento y las reparaciones que requieran la asistencia de otra persona cualificada deberán efectuarse bajo la supervisión de un técnico autorizado para manipular refrigerantes inflamables.

El mantenimiento y las reparaciones que requieran los conocimientos de otra persona deberán efectuarse bajo la supervisión de un técnico que cumpla las características indicadas anteriormente.

Índice

1 - Información importante.	4
2 - Funcionamiento del sistema.	5
3 - Control de bomba de calor	6
4 - Mantenimiento de la bomba de calor.	6
5 - Problemas de confort.	7

ES

1 - Información importante

Datos de instalación

Producto	
Número de serie	
Fecha de instalación	
Instalador	

ES

Accesorios	


Siempre se debe proporcionar el número de serie.


Certificación de ejecución de la instalación en base a las instrucciones contenidas en el manual de instalación y normativa aplicable.


Fecha: _____ Firma: _____

Símbolos

Explicación de los símbolos presentes en este manual.

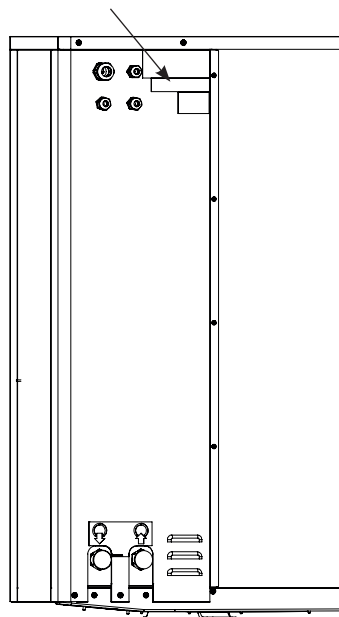
 **NOTA**
Este símbolo indica un posible peligro para las personas o el producto.


 **ATENCIÓN**
Este símbolo indica información importante a tener en cuenta durante el mantenimiento de su sistema.

 **SUGERENCIA**
Este símbolo indica sugerencias sobre cómo facilitar el uso del producto.

Número de serie

El número de serie se encuentra en el panel trasero.

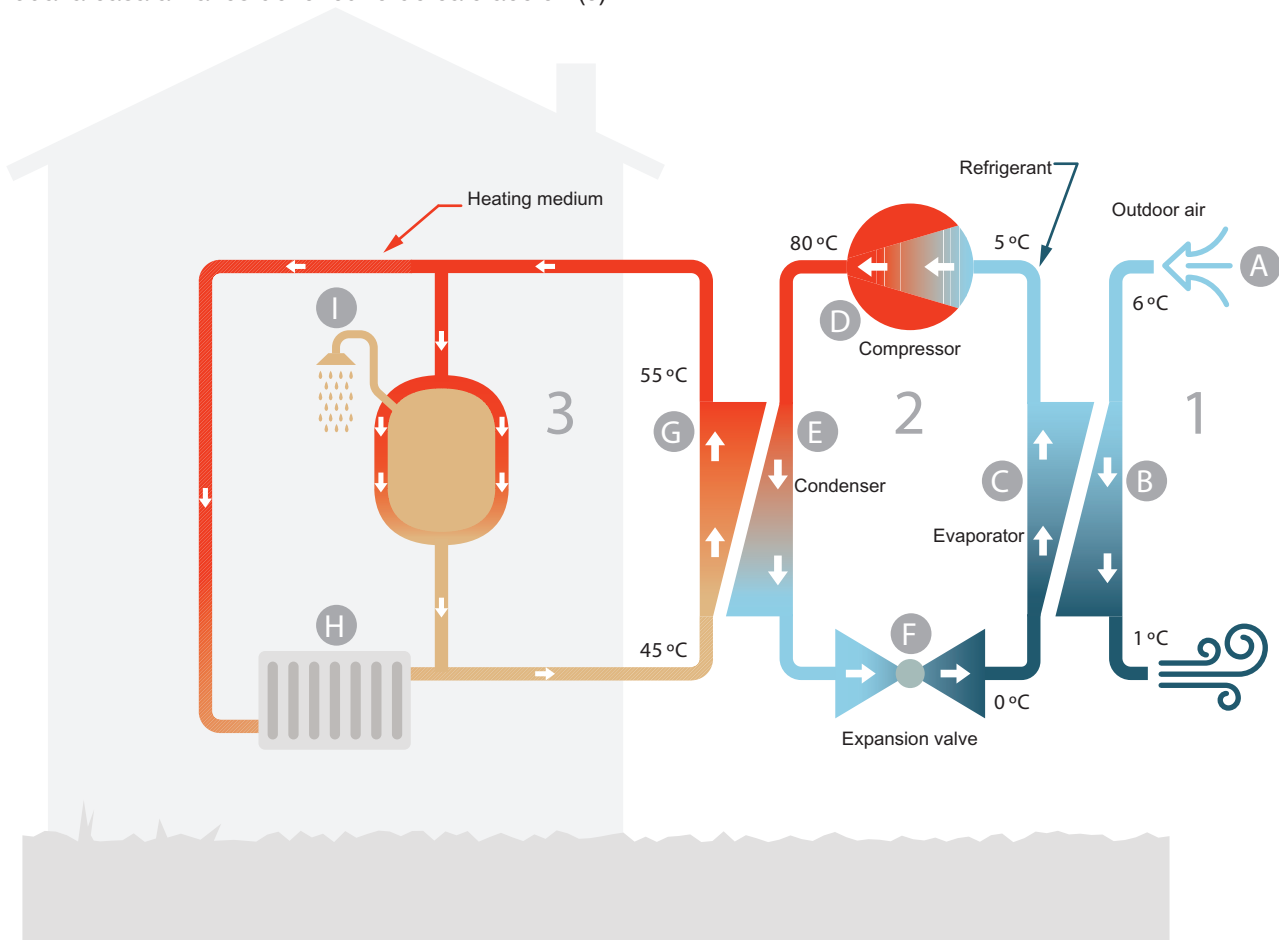


 **ATENCIÓN**
El número de serie del producto es necesario para mantenimiento y servicio.

2 - Funcionamiento del sistema

Un sistema de bomba de calor aire/agua utiliza aire exterior para calentar una casa. La conversión de la energía del aire exterior en calefacción residencial se produce en tres circuitos diferentes.

Del aire exterior (1) se recupera la energía térmica gratuita y se transporta a la bomba de calor. La bomba de calor aumenta la temperatura baja del calor recuperado a una temperatura alta en el circuito frigorífico (2). El calor se distribuye por toda la casa a través del circuito de calefacción (3).



Las temperaturas son sólo ejemplos y pueden variar según el sistema y la época del año.

A Aire exterior

El aire exterior es aspirado por la bomba de calor.

B Luego, el ventilador dirige el aire al evaporador de la bomba de calor. Aquí, el aire libera energía térmica al refrigerante, lo que hace que la temperatura del aire baje. A continuación, la bomba de calor expulsa el aire frío.

C Circuito frigorífico

En la bomba de calor circula un gas en un sistema cerrado, un refrigerante, que también pasa por el evaporador. El refrigerante tiene un punto de evaporación muy bajo. En el evaporador, el refrigerante recibe energía térmica del aire exterior y comienza a evaporarse.

D Una vez que el gas se ha evaporado, se envía a un compresor accionado eléctricamente. Cuando se comprime el gas, la presión aumenta y la temperatura del gas aumenta considerablemente, desde 0°C hasta alrededor de 80°C.

E Desde el compresor, el gas es impulsado hacia un intercambiador de calor, un condensador, que libera

energía térmica al módulo interno, después de lo cual el gas se enfría y se condensa nuevamente en forma líquida.

F Como la presión aún es alta, el refrigerante puede pasar a través de una válvula de expansión, donde la presión cae, para que el refrigerante vuelva a su temperatura original. El refrigerante ahora ha finalizado un ciclo completo. Se dirige nuevamente al evaporador y el proceso se repite.

G circuito de calefacción

La energía térmica producida por el refrigerante en el condensador se recupera del agua del módulo interno, agua caliente sanitaria, que se calienta a 55°C (temperatura de entrega).

H El agua caliente sanitaria circula en un sistema cerrado y transporta la energía térmica del agua calentada a los radiadores/serpentines de calefacción domésticos.

I El serpentín de carga integrada del módulo interior está situada en la sección de la caldera. El agua del serpentín calienta el agua caliente sanitaria circundante.

3 - Control de la bomba de calor

El usuario puede controlar la bomba de calor a través del módulo de control (GENERA).

Consulte el manual del módulo de control.

Durante la instalación, el instalador ajusta los ajustes necesarios de la bomba de calor en el módulo de control, para que la bomba de calor funcione de forma óptima en el sistema.

4 - Mantenimiento de la bomba de calor

Controles regulares

Cuando la bomba de calor se coloca al aire libre, son necesarias algunas intervenciones de mantenimiento.



NOTA

Un mantenimiento insuficiente puede provocar graves daños a la bomba de calor, que no están cubiertos por la garantía.

CONTROL DE LAS REJILLAS Y DEL PANEL INFERIOR

Realice controles periódicos durante todo el año para asegurarse de que la rejilla no esté bloqueada por hojas, nieve o cualquier otra cosa.

Se debe tener especial cuidado en condiciones de viento y/o nieve, ya que la rejilla puede bloquearse.

Compruebe también que los orificios de drenaje del panel inferior no estén bloqueados por tierra u hojas.

Realice controles periódicos para que el condensado se dirija correctamente a través del tubo de drenaje de condensado. Contattare il proprio installatore per richiedere assistenza, se necessario.

LIMPIEZA DE LOS PANELES EXTERNOS

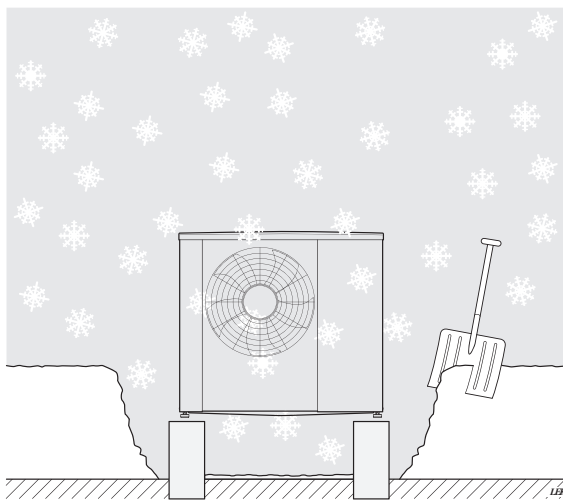
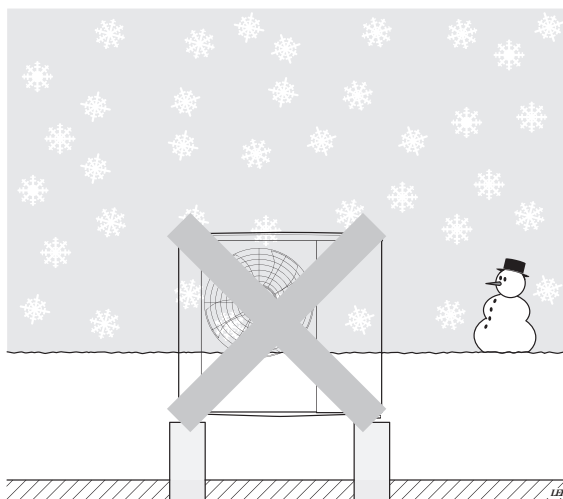
Si es necesario, limpie los paneles externos con un paño húmedo.

Tenga cuidado de no rayar la bomba de calor al limpiarla.

Evite rociar agua sobre las rejillas o los costados para evitar que el agua penetre en la bomba de calor.

Evite el contacto con detergentes alcalinos.

Mantener libre de nieve y hielo



En caso de cortes prolongados de energía

En caso de interrupciones prolongadas de energía eléctrica, se recomienda descargar el sistema de calefacción situado en el exterior. El instalador instaló una válvula de sección y una válvula de drenaje para facilitar la operación. Llama y pregunta a tu instalador si tienes dudas.

Modo silencioso

La bomba de calor se puede configurar en “modo silencioso” que reduce el nivel de ruido. Esta función es útil cuando la bomba de calor debe ubicarse en áreas que requieren el máximo nivel de silencio. La función solo debe utilizarse durante períodos limitados ya que es posible que la bomba de calor no alcance su potencia de diseño.

Actualización de software

El módulo de control actualiza automáticamente la bomba de calor cuando hay nuevo software disponible.

5 - Problemas de confort

En la mayoría de los casos, el módulo de control detecta un mal funcionamiento (un mal funcionamiento puede causar alteraciones en el confort) y lo indica con alarmas e instrucciones de acción en la pantalla.



NOTA

Los trabajos en los componentes situados detrás de tapas fijadas con tornillos deben ser realizados exclusivamente por instaladores cualificados o bajo su supervisión.

Solución de problemas

Si la interferencia operativa no aparece en la pantalla, puede utilizar las siguientes sugerencias:

INTERVENCIONES BÁSICAS

Comprueba lo siguiente:

- Todos los cables de alimentación de la bomba de calor están conectados.
- Fusibles de grupo y fusibles principales.
- El interruptor de tierra del edificio.
- El fusible/protección automática de la bomba de calor.
- Los fusibles del módulo de control.
- Los limitadores de temperatura del módulo de control.
- Que la bomba de calor no tenga ningún daño externo.

AGUA DEBAJO DE LA UNIDAD (GRAN CANTIDAD)

- Instalar un accesorio KVR para desviar la condensación de la bomba de calor aire/agua.
- Compruebe que el drenaje de agua a través del tubo de condensados (KVR) esté funcionando.

argoclima s.p.a.

Via Alfeno Varo, 35 - 25020 Alfianello - BS - Italy

Tel. +39 030 7285700

www.argoclima.com
