Saunier Duval
Siempre a tu lado

Instrucciones de instalación

Genia Air

Genia Air

ES

Contenido

1 Seguridad 3
1.1 Advertencias relativas a la operación 3
1.2 Peligro por cualificación insuficiente 3
1.3 Indicaciones generales de seguridad 3
1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas) 4
1.5 Homologación CE 4
1.6 Utilización adecuada 5
2 Observaciones sobre la documentación 6
2.1 Consulta de la documentación adicional 6
2.2 Conservación de la documentación 6
2.3 Validez de las instrucciones 6
3 Resumen del sistema 6
3.1 Dispositivos de seguridad 6
3.2 Funcionamiento 6
3.3 Configuraciones hidráulicas permitidas 7
3.4 Esquema del sistema (Genia Air 5/1) 8
3.5 Esquema del sistema (Genia Air 8/1, Genia Air 11, Genia Air 15/1) 8
4 Vista general del aparato 9
4.1 Denominación de tipo y número de serie 9
4.2 Datos en la placa de características 9
5 Montaje e instalación 9
5.1 Preparación del montaje y la instalación 9
5.2 Realizar el montaje 14
5.3 Instalación hidráulica 15
5.4 Realizar la instalación eléctrica 17
5.5 Esquemas de conexiones 19
6 Puesta en marcha 21
6.1 Realizar la puesta en marcha 21
6.2 Llenado del circuito de calefacción 21
6.3 Comprobación y preparación del agua de calefacción, de llenado y adicional 22
6.4 Llenado de la instalación de calefacción 23
6.5 Activación de la bomba de calor 23
6.6 Comprobación del funcionamiento del producto 23
6.7 Ruidos de funcionamiento 23
6.8 Modificación del circuito de calefacción 23
6.9 Montaje del revestimiento lateral 25
6.10 Instrucción al usuario 25
7 Mantenimiento 25
7.1 Intervalos de mantenimiento 25
7.2 Preparar el mantenimiento 25
7.3 Indicaciones previas al inicio del mantenimiento 25
7.4 Mantenimiento anual 25
7.5 Limpieza del producto 26
7.6 Vaciado del producto 26
7.7 Comprobación de los códigos de estado del producto 27
7.8 Comprobación de la instalación eléctrica 27
7.9 Puesta en marcha después del mantenimiento 27
8 Solución de averías 27
8.1 Eliminación del fallo 27
8.2 Códigos de error 27
9 Puesta fuera de servicio 27
9.1 Puesta fuera de servicio temporal 27
9.2 Puesta fuera de servicio definitiva 27
10 Servicio de Asistencia Técnica 27
11 Eliminación de residuos 28
11.1 Reciclaje y eliminación 28
11.2 Desechar correctamente el refrigerante 28
Anexo 29
A Esquema de bomba de calor 29
A.1 Esquema de la bomba de calor (Genia Air 5/1) 29
A.2 Esquema de la bomba de calor (Genia Air 8/1) 30
A.3 Esquema de la bomba de calor (Genia Air 11) 31
A.4 Esquema de la bomba de calor (Genia Air 15/1) 32
B Parámetros de ajuste de la bomba de calor 32
C Datos técnicos 33
D Códigos de estado 36
E Vista general de los códigos de error 38
Índice de palabras clave 41

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso

Peligro
Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves

Peligro
Peligro de muerte por electrocución

Advertencia
peligro de lesiones leves

Atención
riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
- Desmontaje
- Instalación
- Puesta en marcha
- Mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio

- ► Tenga en cuenta todas las instrucciones que acompañan al producto.
- ► Proceda según el estado actual de la técnica.
- ► Respete todas las leyes, normas y directivas aplicables.

1.3 Indicaciones generales de seguridad

1.3.1 Peligro por un uso incorrecto

El uso incorrecto puede poner en peligro tanto a usted como a otras personas y ocasionar daños materiales.

- ► Lea atentamente las presentes instrucciones y toda la documentación adicional, especialmente el capítulo "Seguridad" y las notas de advertencia.
- ► Realice solo aquellas operaciones a las que se refieren las presentes instrucciones de funcionamiento.

1.3.2 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- ► Deje el producto sin tensión desconectando todos los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).
- ► Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- ► Espere al menos 3 min hasta que los condensadores se hayan descargado.
- ► Verifique que no hay tensión.

1.3.3 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

- ► Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- ► Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.3.4 Peligro de quemadura por agua potable caliente

Si la temperatura del agua caliente es superior a 50 °C, existe peligro de sufrir escaldaduras en las tomas de agua caliente. Los niños y los ancianos pueden sufrir daños por temperaturas aún menores.

- Seleccionar una temperatura que no pueda dañar a nadie.

1.3.5 Peligro de lesiones o de daños materiales por una manipulación incorrecta del producto

El uso de las láminas en la parte delantera del producto a modo de conductor puede ocasionar lesiones (en caso de caída) o daños materiales.

- No utilice las láminas a modo de conductor.

1.3.6 Peligro de daños materiales por aditivos en el agua de calefacción

Los agentes anticorrosivos y anticongelantes no adecuados pueden dañar las juntas y otros componentes del circuito de calefacción lo que puede hacer que aparezcan fugas de agua.

- Añada al agua de calefacción únicamente agentes anticorrosivos y anticongelantes autorizados.

1.3.7 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice las herramientas adecuadas para apretar o aflojar las uniones atornilladas.

1.3.8 Prevenga los daños medioambientales por escape de refrigerante

Esta bomba de calor contiene refrigerante R 410 A. Este producto no debe verterse a la atmósfera. El R 410 A es un gas fluorado de efecto invernadero reconocido por el Protocolo de Kioto con GWP 1725 (GWP = Global Warming Potential). Si llega a la atmósfera tiene un efecto 1725 veces superior al gas de efecto invernadero natural CO_2.

El refrigerante que contiene la bomba de calor debe aspirarse por completo antes de desechar la bomba de calor utilizando contenedores apropiados para reciclarlo o eliminarlo a continuación según las disposiciones vigentes.

- Procure que sólo personal especializado con certificación oficial y con el correspondiente equipo de protección realice trabajos de mantenimiento e intervenciones en el circuito refrigerante.
- Solicite a personal especializado certificado que elimine o recicle según las disposiciones vigentes el refrigerante que contiene el producto.
- Utilice únicamente refrigerante R410A.
- Utilice exclusivamente herramientas aptas para el R410A para el llenado, medición de presión, generación de vacío y vaciado.
- Utilice un cristal protector al soldar los conductos. Compruebe la estanqueidad de los conductos con nitrógeno.
- En caso de reparación o mantenimiento, rellene el circuito de refrigerante con refrigerante en estado líquido.
- Si el circuito de refrigerante no es estanco, examine qué componente debe repararse o sustituirse.
- Reduzca la depresión del circuito de refrigerante a un máximo de 10 mbar (1000 Pa).
- Al llenar el circuito de refrigerante, aténgase a los valores del capítulo "Datos técnicos".

1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- Observe las disposiciones, normas, directivas y leyes nacionales.

1.5 Homologación CE

CE

Con la homologación CE se certifica que los aparatos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la placa de características.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

1.6 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

La bomba de calor es un sistema monobloque de aire/agua que utiliza la energía del aire exterior para suministrar calor al edificio.

Las bombas de calor están concebidas exclusivamente para el uso doméstico como generadores de calor para sistemas estancos de calefacción central de agua caliente y para la producción de agua caliente sanitaria.

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
- Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.
- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

► Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservación de la documentación

► Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para los aparatos con las siguientes denominaciones y referencias:

Denominación de tipo	Referencia
Genia Air 5/1	0010014417
Genia Air 8/1	0010011922
Genia Air 11	0010011923
Genia Air 15/1	0010014418

Las cifras que van de la 7.ª a la 16.ª posición del número de serie de la placa de características constituyen la referencia.

3 Resumen del sistema

3.1 Dispositivos de seguridad

– El producto puede funcionar con las siguientes temperaturas exteriores:

	Genia Air 5/1	Genia Air 8/1, Genia Air 11, Genia Air 15/1
Modo de calefacción	−15 … 28 °C	−20 … 28 °C
Funcionamiento del acumulador	−15 … 46 °C	−20 … 46 °C
refrigeración	10 … 46 °C	10 … 46 °C

– Si la presión en el circuito refrigerante del producto supera la presión máxima de 4,15 MPa (41,5 bar), el presostato de alta presión del producto se desconecta temporalmente. El producto realiza un nuevo intento de arranque transcurrido un tiempo de espera. Tras tres intentos de arranque fallidos consecutivos se emite un mensaje de error.
– Si se desconecta el producto, se conecta el calentamiento de la carcasa del cárter del cigüeñal con una temperatura de salida del compresor de 7 °C; de esta manera se previenen posibles daños al reconectar.
– El compresor no se pone en marcha si sus temperaturas de entrada y salida se sitúan por debajo de 1 °C.
– Un sensor de temperatura en la salida del compresor limita el funcionamiento del producto cuando la temperatura medida es más alta que la temperatura máxima admisible. La temperatura máxima admisible depende de la temperatura de evaporación y condensación.
– El producto mide la relación de caudal del circuito de calefacción conectado durante la puesta en marcha del producto.
– Si la temperatura del circuito de calefacción cae por debajo de 3 °C, se activa automáticamente la función de protección antihielo del producto con el arranque de la bomba de calefacción. Además, deberá añadir anticongelante al agua de calefacción, puesto que la temperatura de dicha agua puede descender por debajo del punto de congelación en caso de producirse un corte en el suministro eléctrico y existe peligro de congelación para la instalación de calefacción.

Indicación

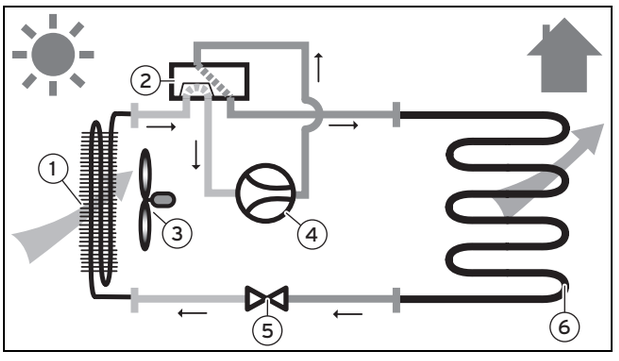
El funcionamiento de la bomba de calor fuera de los límites de aplicación provoca su bloqueo mediante los dispositivos de regulación y de seguridad internos.

3.2 Funcionamiento

El producto consta de los siguientes circuitos:

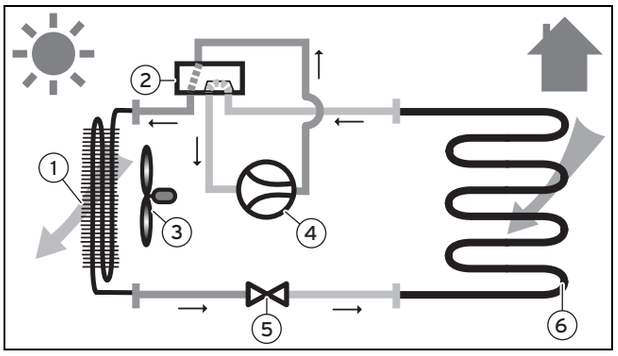
– circuito de refrigerante, que aporta calor al circuito de calefacción mediante evaporación, compresión, condensación y expansión
– circuito de calefacción

3.2.1 Modo calefacción



1 Evaporador
2 Válvula de 4 vías
3 Ventilador
4 Compresor
5 Válvula de expansión electrónica
6 Intercambiador de calor de placa

3.2.2 Modo de refrigeración y eliminación de hielo

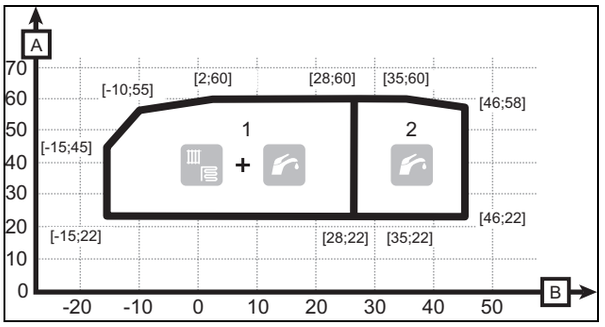


1	Evaporador	4	Compresor
2	Válvula de 4 vías	5	Válvula de expansión electrónica
3	Ventilador	6	Intercambiador de calor de placa

3.2.3 Límites de aplicación

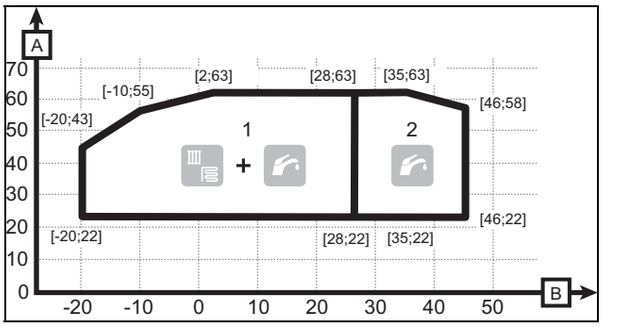
El funcionamiento de la bomba de calor fuera de los límites de aplicación provoca su bloqueo a través de los dispositivos de regulación y de seguridad internos.

3.2.3.1 Límites de aplicación en el modo calefacción (Genia Air 5/1)



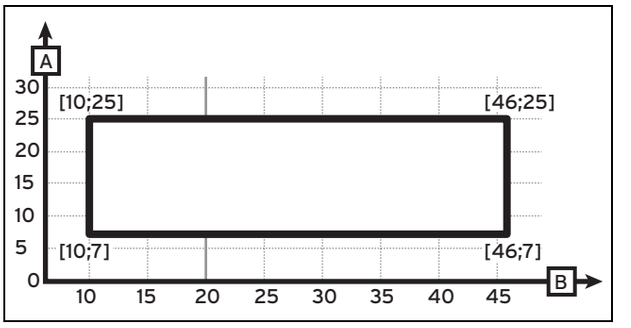
1	Límites de aplicación modo calefacción	A	Temperatura del agua
2	Límites de aplicación preparación de agua caliente	B	Temperatura del aire

3.2.3.2 Límites de aplicación en el modo calefacción (Genia Air 8/1, Genia Air 11, Genia Air 15/1)



1	Límites de aplicación modo calefacción	A	Temperatura del agua
2	Límites de aplicación preparación de agua caliente	B	Temperatura del aire

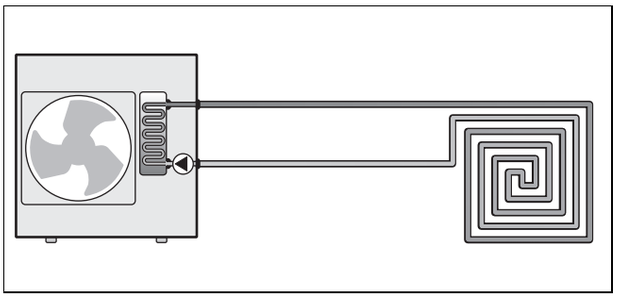
3.2.3.3 Límites de aplicación en el modo de refrigeración



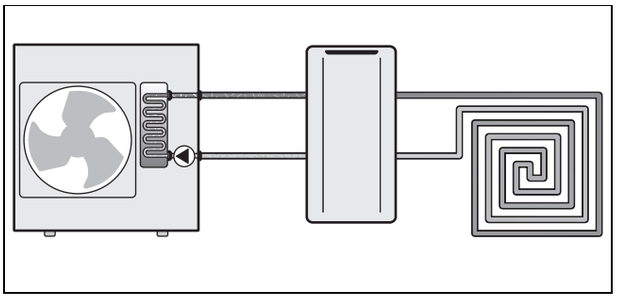
A Temperatura del agua B Temperatura del aire

3.3 Configuraciones hidráulicas permitidas

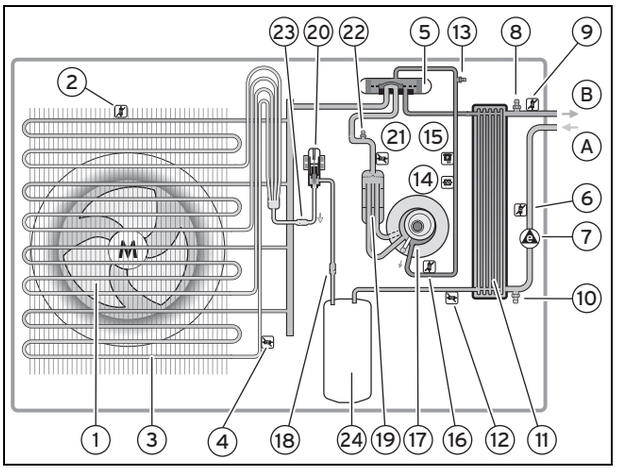
3.3.1 Conexión directa a una instalación de calefacción



3.3.2 Conexión indirecta a través de un módulo hidráulico a una instalación de calefacción

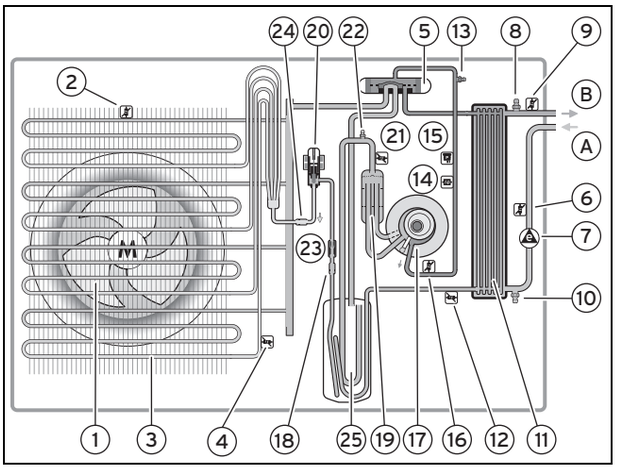


3.4 Esquema del sistema (Genia Air 5/1)



1	Ventilador
2	Sonda de temperatura en la entrada de aire
3	Intercambiador de calor de tubo laminado
4	Sonda de temperatura del intercambiador de calor de tubo laminado
5	Válvula de 4 vías
6	Sonda de temperatura del retorno del circuito de calefacción
7	Bomba de alta eficiencia con sensor de caudal
8	Válvula de purga
9	Sonda de temperatura de la ida del circuito de calefacción
10	Válvula de vaciado
11	Intercambiador de calor de placa
12	Sonda de temperatura detrás del intercambiador de calor de placa
13	Llave de mantenimiento de la zona de alta presión del circuito de refrigerante
14	Presostato de alta presión en el circuito de refrigerante
15	Sensor de alta presión en el circuito de refrigerante
16	Sonda de temperatura en la salida del compresor
17	Compresor de émbolo rotativo
18	Filtro
19	Separador de líquidos
20	Válvula de expansión electrónica
21	Sonda de temperatura en la entrada del compresor
22	Llave de mantenimiento de la zona de baja presión del circuito de refrigerante
23	Filtro
24	Colector de líquido
A	Retorno de calefacción
B	Ida de calefacción

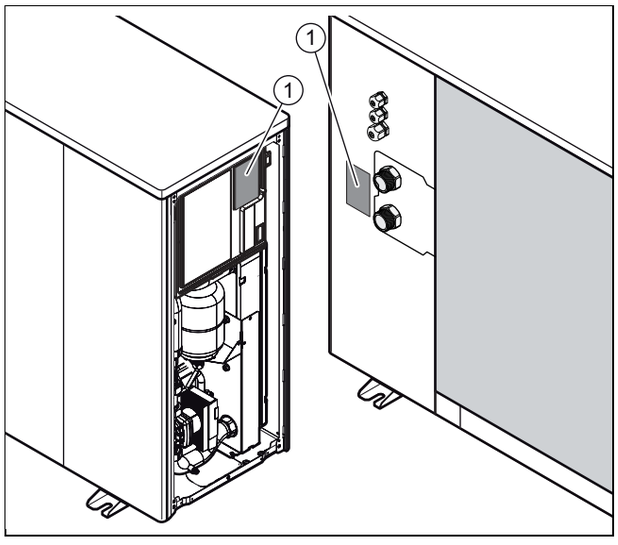
3.5 Esquema del sistema (Genia Air 8/1, Genia Air 11, Genia Air 15/1)



1	Ventilador
2	Sensor de temperatura en la entrada de aire
3	Intercambiador de calor de tubo laminado
4	Sonda de temperatura del intercambiador de calor de tubo laminado
5	Válvula de 4 vías
6	Sonda de temperatura del retorno del circuito de calefacción
7	Bomba de alta eficiencia con sensor de caudal
8	Válvula de purga
9	Sonda de temperatura de la ida del circuito de calefacción
10	Válvula de vaciado
11	Intercambiador de calor de placa
12	Sonda de temperatura detrás del intercambiador de calor de placa
13	Llave de mantenimiento de la zona de alta presión del circuito de refrigerante
14	Presostato de alta presión en el circuito de refrigerante
15	Sensor de alta presión en el circuito de refrigerante
16	Sonda de temperatura en la salida del compresor
17	Compresor de émbolo rotativo
18	Filtro
19	Separador de líquidos
20	Válvula de expansión electrónica
21	Sonda de temperatura en la entrada del compresor
22	Llave de mantenimiento de la zona de baja presión del circuito de refrigerante
23	Limitador de caudal (modo de refrigeración) solo con Genia Air 8/1
24	Filtro
25	Acumulador de gas
A	Retorno de calefacción
B	Ida de calefacción

4 Vista general del aparato

4.1 Denominación de tipo y número de serie



La denominación y el número de serie figuran en la placa de características **(1)**.

4.2 Datos en la placa de características

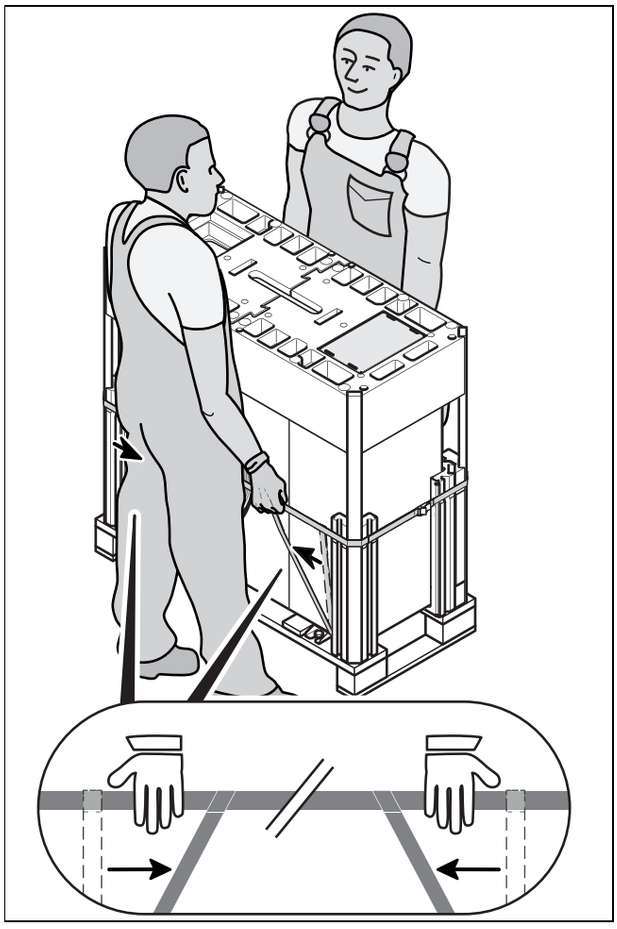
Dato	Significado
N.º de serie	Número de identificación inequívoco del aparato
P máx	Potencia de referencia máx.
I	Corriente de servicio máx.
I máx	Corriente de arranque máx.
R410A	Tipo de refrigerante y cantidad de llenado
PS_R_LP PS_R_HP	Presión de servicio mín. y máx. del circuito refrigerante
PS_H mín PS_H máx	Presión de servicio mín. y máx. del circuito de calefacción
COP (Ax/Wxx)	Índice de rendimiento (Coefficient of Performance) con una temperatura de entrada de aire de xx °C y una temperatura de ida de la calefacción de xx °C
(Ax/Wxx)	Rendimiento calorífico con una temperatura de entrada de aire de xx °C y una temperatura de ida de la calefacción de xx °C
EER (Axx/Wxx)	Índice de eficiencia energética (Energy Efficiency Ratio) con una temperatura de entrada de aire de xx °C y una temperatura de ida de la calefacción de xx °C
(Axx/Wxx)	Rendimiento de refrigeración con una temperatura de entrada de aire de xx °C y una temperatura de ida de la calefacción de xx °C
Voltio	Tensión de red del compresor, las bombas y el regulador
Hz	Frecuencia de red
IP	Clase de protección
Homologación CE	Véase el capítulo "Homologación CE"

5 Montaje e instalación

5.1 Preparación del montaje y la instalación

5.1.1 Entrega, transporte y colocación

5.1.1.1 Transporte del producto



Advertencia

¡Peligro de lesiones al levantarlo debido al elevado peso!

Levantar demasiado peso puede provocar lesiones, p. ej., en la columna vertebral.

- ► Levante el producto con ayuda de una segunda persona para transportarlo.
- ► Tenga en cuenta el peso del producto que figura en los datos técnicos.
- ► Observe las directivas y normativas vigentes cuando transporte cargas pesadas.

Atención

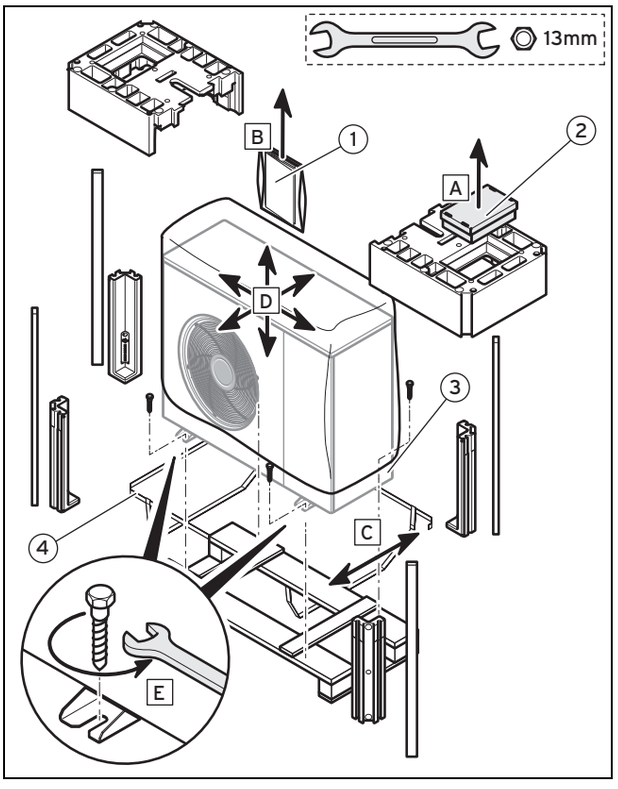
Riesgo de daños materiales por transporte inadecuado.

Independientemente del tipo de transporte, la bomba de calor no debe inclinarse nunca más de 45°. De lo contrario, más tarde puede haber fallos de funcionamiento en el circuito de refrigerante. En el peor de los casos, eso puede derivar en defectos en toda la instalación.

► Durante el transporte incline la bomba de calor como máximo 45°.

1. Desplace el producto con la correa de transporte hasta el lugar de instalación definitivo.
2. Levante el producto solo desde atrás y desde el lado de las conexiones hidráulicas.
3. Cuando transporte el producto con una carretilla, asegúrelo con una correa.
4. Proteja los lados del producto que están en contacto con la carretilla para evitar arañazos y desperfectos.

5.1.1.2 Desembalaje del aparato



1. Extraiga el accesorio **(2)**.
2. Extraiga la documentación incluida en el suministro **(1)**.
3. Retire la correa de transporte **(4)**.
4. Retire con cuidado el embalaje y el acolchado procurando no dañar el producto **(3)**.
5. Retire los tornillos del palé situados en la parte delantera y trasera del producto.

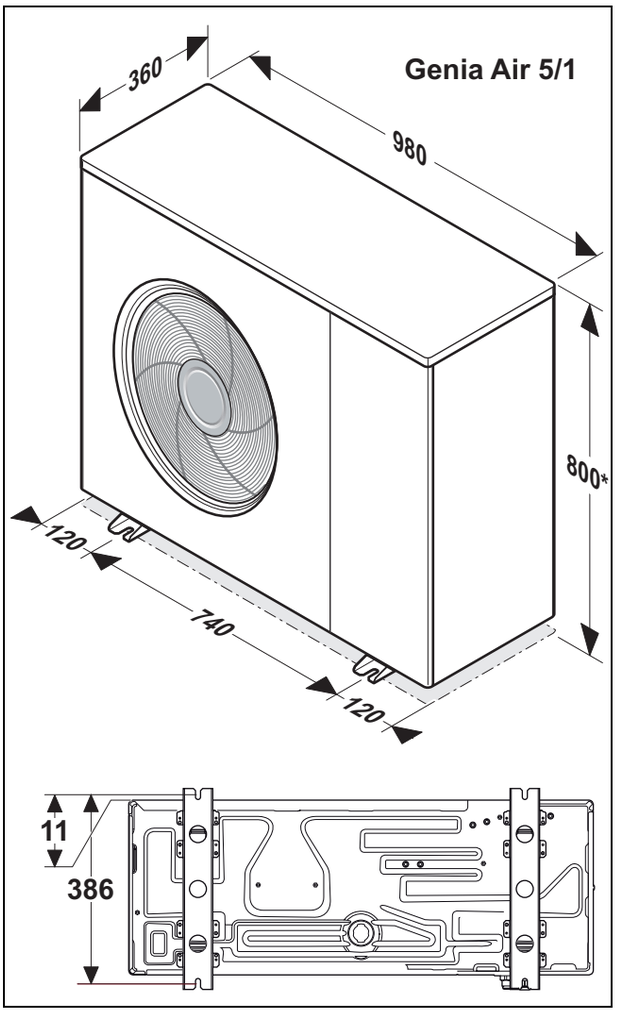
5.1.1.3 Comprobación del volumen de suministro

► Compruebe el contenido de las unidades de embalaje

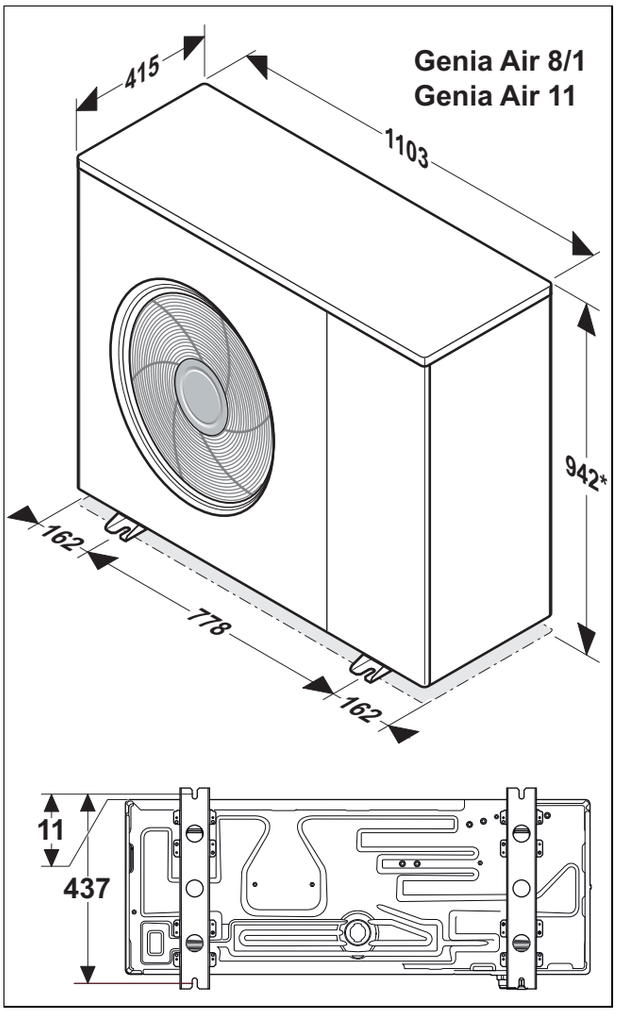
Cantidad	Denominación
1	Salida de condensación
1	Bolsa con juntas
4	Patas amortiguadoras de vibraciones
1	Manguera de purga

5.1.2 Observar las distancias y los espacios libres para el montaje

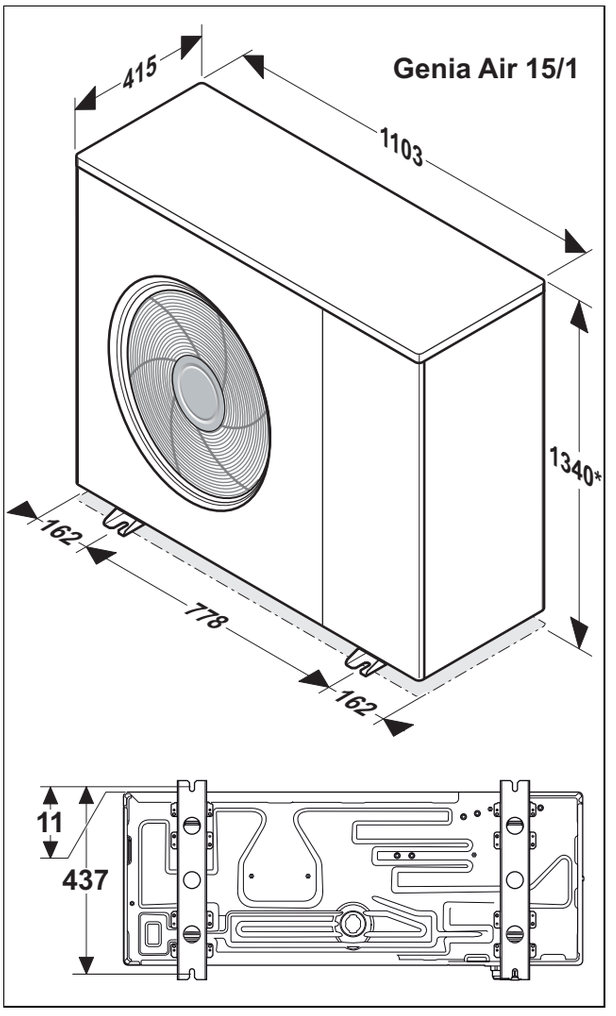
5.1.2.1 Dimensiones del aparato y dimensiones de conexión



* el uso del amortiguador de vibraciones suministrado hace que la medida aumente 45 mm.

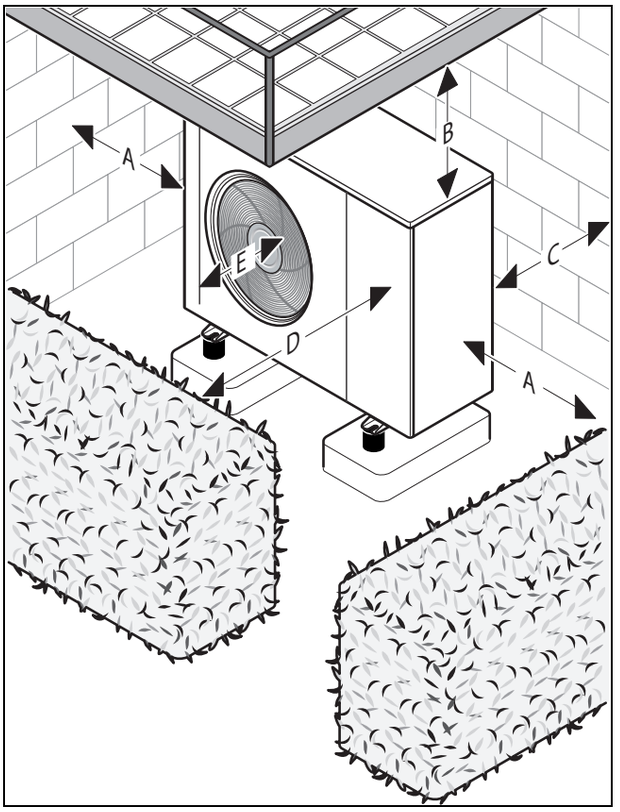


* el uso del amortiguador de vibraciones suministrado hace que la medida aumente 45 mm.



* el uso del amortiguador de vibraciones suministrado hace que la medida aumente 45 mm.

5.1.2.2 Espacios libres para montaje

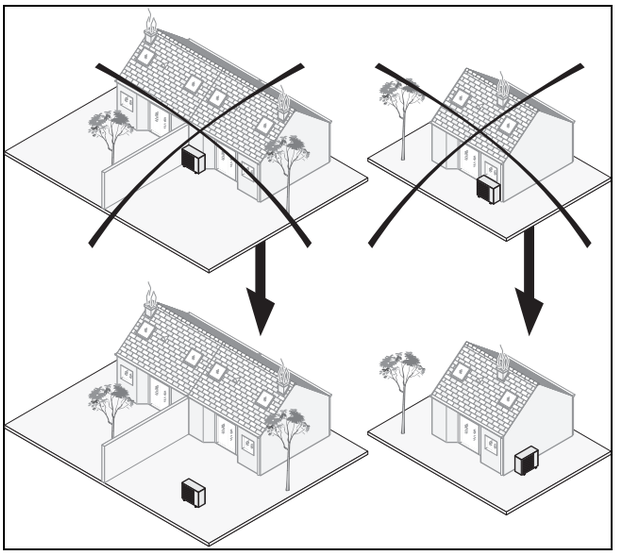


Distancia	Solo para el modo calefacción	Para el modo calefacción y refrigeración
A	>250 mm	>250 mm
B	>1000 mm	>1000 mm
C	>120 mm*	>300 mm*
D	>600 mm	>600 mm
E	>300 mm	>300 mm

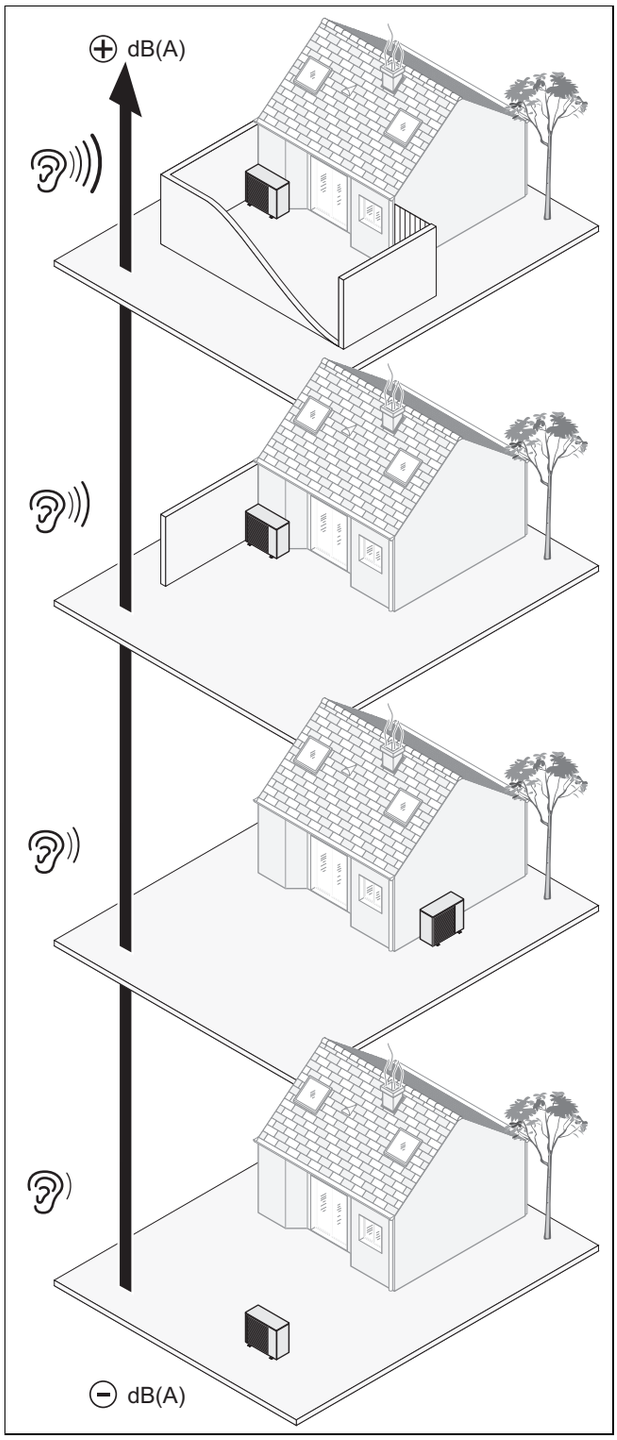
*__Atención:__ si no se respetan las distancias mínimas, puede verse afectada la eficiencia del producto.

- Respete las distancias mínimas indicadas arriba a fin de garantizar una corriente de aire suficiente y facilitar los trabajos de mantenimiento.
- Compruebe que hay suficiente espacio para la instalación de los conductos hidráulicos.
- Si el producto se instala en zonas de nevadas persistentes, asegúrese de que la nieve no se acumula alrededor del producto y que se respetan las distancias mínimas especificadas arriba. Si esto no puede garantizarse, instale un generador de calor adicional en el circuito de calefacción.

5.1.2.3 Elección del lugar de instalación



- Observe las disposiciones vigentes.
- Instale el producto fuera del edificio.
- No instale el producto:
  - cerca de una fuente calor,
  - cerca de materiales inflamables,
  - cerca de aberturas de ventilación de edificios contiguos,
  - debajo de árboles de hoja caduca.
- Tenga en cuenta los siguientes factores al instalar el producto:
  - los vientos predominantes,
  - la integración visual en el entorno.
- Evite aquellos lugares en los que los fuertes vientos puedan afectar a la salida del aire.
- Aleje el ventilador de ventanas próximas. Instale una protección contra el ruido, si fuera necesario.
- Instale el producto sobre uno de los siguientes soportes:
  - placa de hormigón,
  - viga de acero en T,
  - bloque de hormigón,
  - conector de elevación (accesorio),
  - Soporte mural (accesorio autorizado para Genia Air 5/1).
- No exponga el producto a aire con polvo o corrosivo (p. ej., cerca de calles sin asfaltar).
- No instale el producto cerca de chimeneas de ventilación.
- Planifique el tendido de los cables eléctricos.

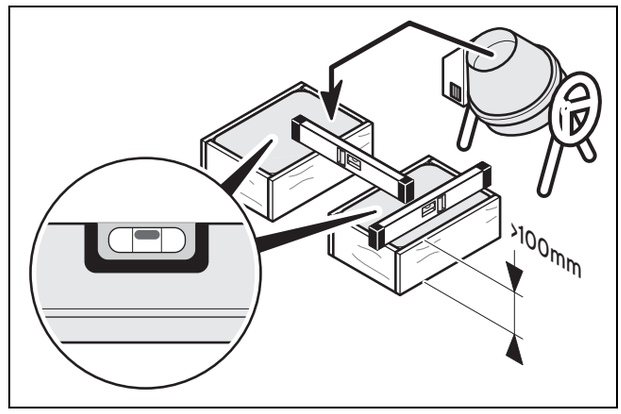


► Tenga en cuenta la emisión de ruido del ventilador y del compresor.

5.1.2.4 Montaje de la bomba de calor

1. Antes de instalar el producto observe las indicaciones de seguridad que se ofrecen en estas instrucciones y en las instrucciones de funcionamiento.
2. Monte el producto sobre vigas de acero, bloques de hormigón o con ayuda de un soporte para pared (accesorio).
3. Asegúrese de que no pueda acumularse agua debajo del producto.
4. Compruebe que la base situada delante del producto pueda asimilar bien el agua para evitar así que se forme hielo.

5.1.2.5 Preparación de la salida de condensación



Peligro

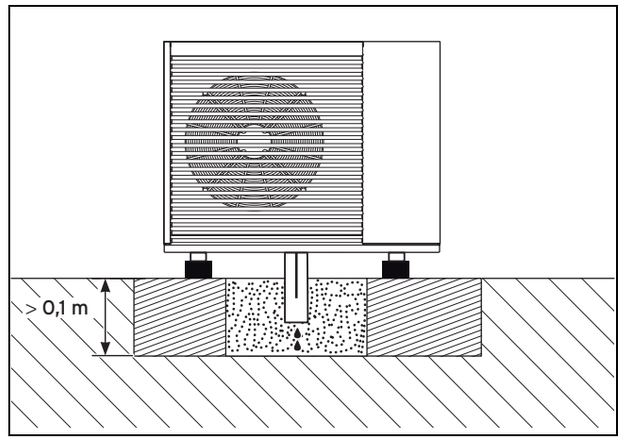
Peligro de lesiones por condensado congelado.

El condesado helado sobre las aceras puede provocar caídas.

► Asegúrese de que el condensado evacuado no se vierte sobre ninguna acera y pueda formarse hielo.

El condensado se evacua de manera centralizada debajo del producto.

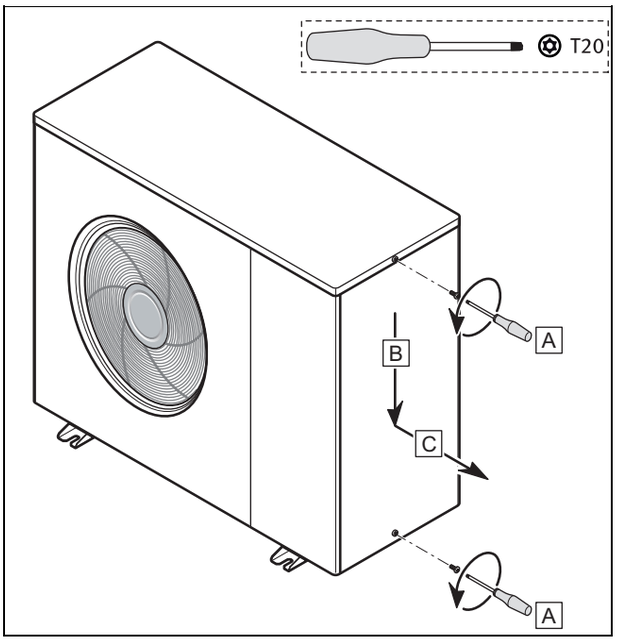
La calefacción de condensado se encuentra en el interior del producto y se coloca en la descarga de condensados.



► Prepare la salida de condensación con un conducto de desagüe o un lecho de grava.

5.2 Realizar el montaje

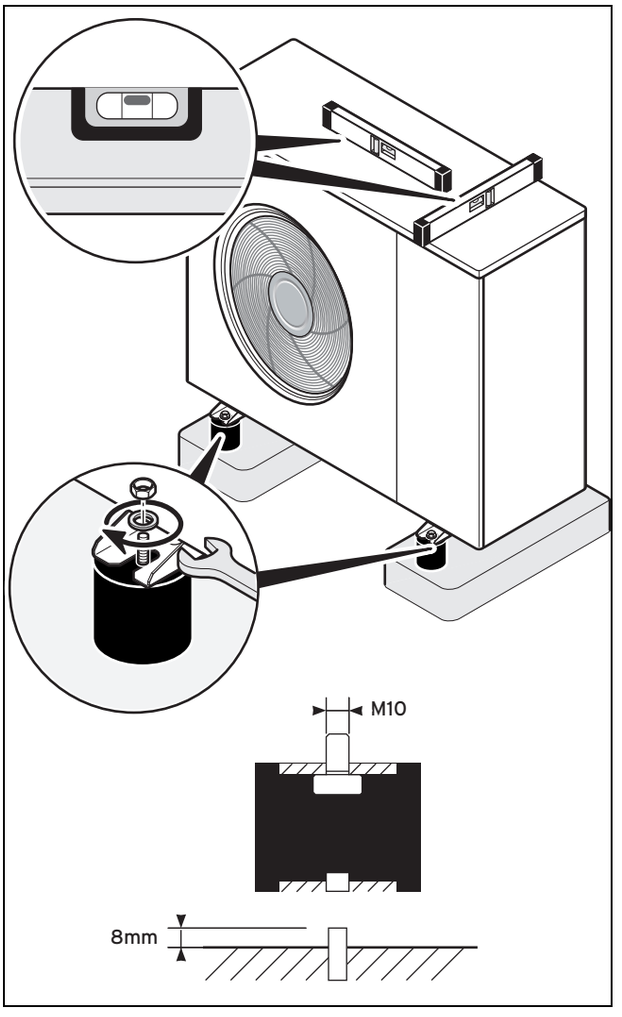
5.2.1 Retirada del revestimiento lateral



1. Retire los dos tornillos **(A)**.
2. Extraiga el revestimiento lateral tirando hacia abajo y hacia delante.

Indicación
Tenga en cuenta que la herramienta necesaria para ello no está incluida en el volumen de suministro.

5.2.2 Nivelado del producto



1. Utilice únicamente tornillos de una determinada longitud.
   – Longitud máxima: ≤ 8 mm
2. Nivele el producto horizontalmente para que el condensado pueda desaguarse correctamente.

Indicación
El producto debe instalarse con las patas amortiguadoras de vibraciones incluidas en el suministro. Gracias a estas patas es posible elevar el producto, facilitar la evacuación del condensado y reducir las vibraciones.

3. Atornille las patas amortiguadoras de vibraciones a un cimiento de hormigón.

Indicación
El cimiento de hormigón no debe estar unido al cimiento de la casa.

5.3 Instalación hidráulica

En instalaciones de calefacción equipadas mayoritariamente con válvulas reguladas termostáticamente o eléctricamente, debe asegurarse un flujo continuo suficiente de la bomba de calor. Independientemente de la elección de la instalación de calefacción, debe garantizarse el caudal mínimo de agua de calefacción en recirculación (40 % del caudal volumétrico nominal, véase la tabla Datos técnicos).

5.3.1 Realizar la instalación hidráulica

Atención

Peligro de daño por residuos en la ida y el retorno de la calefacción.

Los residuos como restos de soldadura, cascarilla, cáñamo, masilla, óxido, suciedad en general y similares provenientes de las tuberías pueden depositarse en el producto y provocar averías.

► Limpie minuciosamente toda la instalación de calefacción antes de conectar el producto para eliminar posibles residuos.

Atención

Riesgo de daños materiales por corrosión

Si no se utilizan tuberías de plástico estancas a la difusión en el circuito de calefacción, puede aparecer corrosión y depósitos en dicho circuito y en el producto.

► En caso de utilizar tuberías de plástico no estancas a la difusión, añada anticorrosivo al agua.

Peligro

Riesgo de daños materiales por trabajos de soldado.

Los trabajos de soldado en conductos ya instalados pueden dañar las juntas.

► Suelde los conductos antes de instalar el producto.

1. Aísle los cables (incluidos los subterráneos) con un aislamiento resistente a los rayos UV y a las altas temperaturas entre el producto y la instalación de calefacción.
2. Con el fin de evitar la transmisión de vibraciones a los edificios contiguos, utilice en el producto cables de conexión flexibles con una longitud mínima de 0,75 m.
3. Si el producto no se instala en el lugar más elevado del circuito de calefacción, instale válvulas de purgado adicionales en los lugares en los que pueda acumularse aire (puntos elevados del sistema).
4. Instale los siguientes accesorios en el retorno de la calefacción.

Instalación sin módulo hidráulico desacoplado
– Llave de vaciado – Separador de aire (si es preciso) – Filtro de suciedad – Un vaso de expansión adecuado para toda la instalación hidráulica – Válvula de seguridad 0,3 MPa (3 bar) – Manómetro (recomendado)

Instalación con módulo hidráulico desacoplado
– Llave de vaciado – Separador de aire (si es preciso) – Filtro de suciedad – Un vaso de expansión adecuado para toda la instalación hidráulica – Válvula de seguridad 0,3 MPa (3 bar), si el módulo hidráulico no cuenta con una válvula de seguridad. – Manómetro (recomendado)

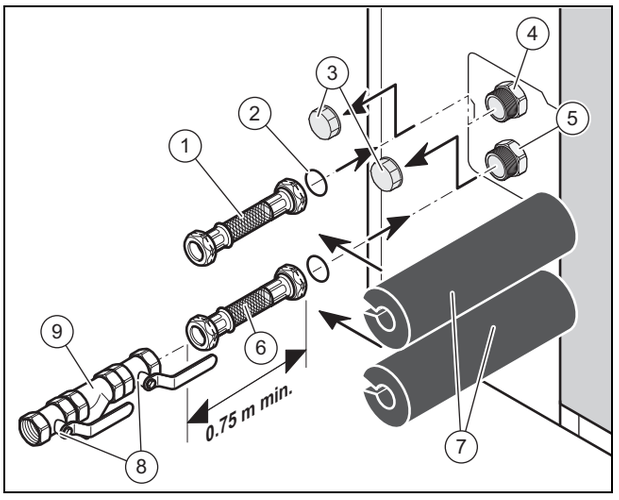
Longitud máxima del circuito de calefacción	DN 26	DN 28
Si se utiliza un módulo hidráulico sin vaso de expansión	50 m	30 m

Indicación

Si utiliza glicol, recójalo por la válvula de seguridad para no contaminar el medio ambiente.

Indicación

El purgado incorrecto del circuito de calefacción puede causar averías en las bombas debido al bajo caudal (F.532).



1 Manguera de conexión en la ida de la calefacción hacia el edificio (a cargo del propietario)
2 Junta tórica
3 Caperuza
4 Conexión (Ø 1 1/4") de la ida de la calefacción hacia el edificio
5 Conexión (Ø 1 1/4") del retorno de la calefacción hacia la bomba de calor
6 Manguera de conexión en el circuito de calefacción hacia la bomba de calor (a cargo del propietario)

7	Aislamiento (a cargo del propietario)	8	Llave de corte
		9	Filtro de suciedad

5. Retire las caperuzas **(3)** de las conexiones hidráulicas del producto.
6. Instale un filtro de suciedad **(9)** en el retorno del circuito de calefacción entre dos llaves de corte **(8)**, de este modo podrá limpiarlo con regularidad.
7. Instale las líneas de conexión flexibles **(1)** y **(6)** (a cargo del propietario) con una junta tórica y una llave de corte en las conexiones de ida y retorno de la calefacción de la bomba de calor.
8. Compruebe la estanqueidad de las conexiones.

5.3.2 Conexión de una piscina (opcional)

Peligro

Peligro de daños materiales por conexión directa a una piscina.

Si el producto se conecta directamente a una piscina, pueden producirse daños por corrosión.

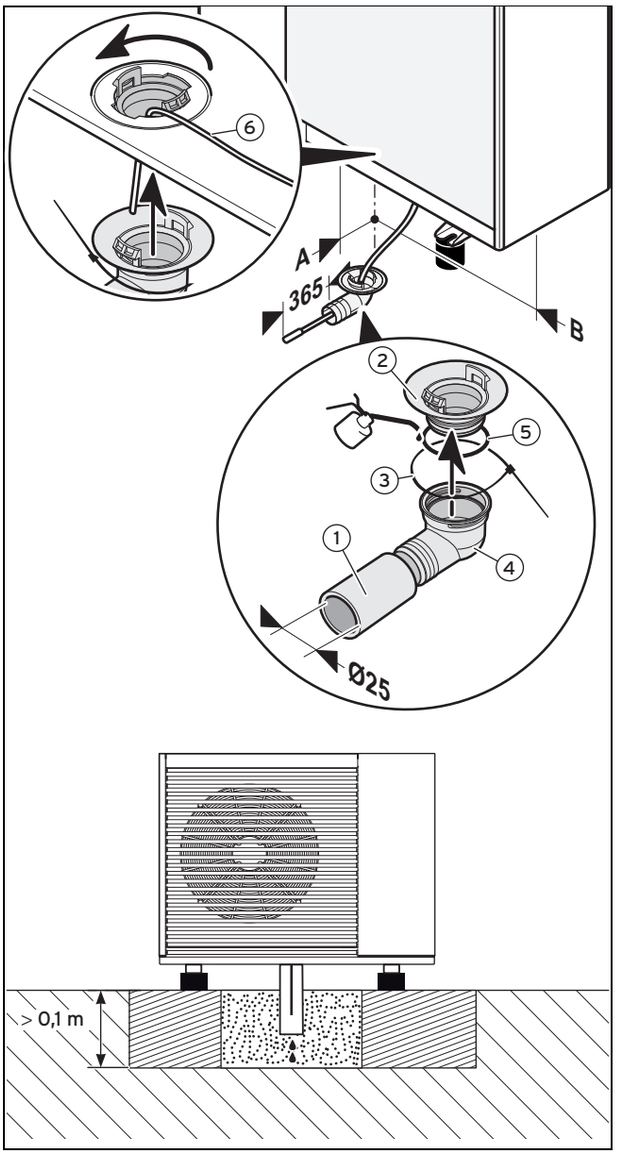
► No conecte el circuito de calefacción de la bomba de calor directamente a una piscina.

► Si desea conectar una piscina al circuito de calefacción, a la hora de instalarla tenga en cuenta todos los componentes necesarios (vasos de expansión, etc.).

5.3.3 Conexión del sifón para condensados

Indicación

Al hacerlo, respete las disposiciones y regulaciones nacionales vigentes.



1	Tubo de evacuación de condensados	4	Codo
2	Adaptador	5	Junta
3	Brida para cables	6	Resistencia de calefacción

1. Tenga en cuenta las distintas dimensiones de montaje de los productos.

Producto	Medida	Valor
– Genia Air 5/1	A	70,0 mm
	B	490,0 mm
– Genia Air 8/1 – Genia Air 11 – Genia Air 15/1	A	102,5 mm
	B	550,0 mm

2. Tire de la resistencia de calefacción **(6)** del colector de condensado hasta el codo **(4)**.
3. Una el codo **(4)** y el adaptador **(2)** con una junta **(5)** y asegúrelos con una brida para cables **(3)**.
4. Conecte un tubo de evacuación de condensados con el codo.
5. Instale la resistencia calefactora en el tubo de evacuación de condensados **(1)**; de esta manera se evita que el condensado se congele en el interior del conducto.

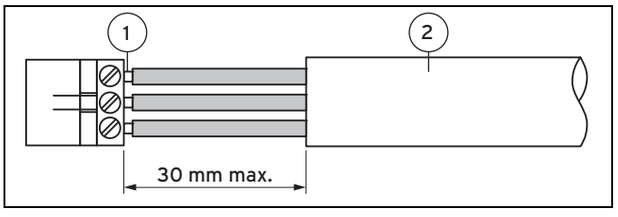
6. Una el adaptador **(2)** con la chapa de suelo del producto y asegúrelo con 1/4 de vuelta.
7. Deje terminar el tubo de evacuación de condensados en un lecho de grava.

Indicación

La longitud del tubo de evacuación de condensados no debe superar los 365 mm, ya que de lo contrario podría congelarse.

8. Tienda el conducto de desagüe de condensados con caída.

5.4 Realizar la instalación eléctrica



1 Hilos de conexión 2 Aislamiento

Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica debido a una instalación eléctrica incorrecta

La ejecución incorrecta de la instalación eléctrica puede mermar la seguridad de funcionamiento del aparato y causar daños personales y materiales.

► La instalación eléctrica debe ser realizada por un instalador especializado que será responsable de que se cumplan las normas y directivas vigentes.

1. Pele el revestimiento exterior de los cables flexibles 3 cm como máximo.
2. Fije los hilos en los bornes de conexión.

5.4.1 Conexión del suministro eléctrico

El cable de conexión a la red debe estar puesto a tierra y conectarse con la polaridad correcta y conforme a la normativa vigente.

► Asegúrese de que el cable de conexión a la red se ha conectado correctamente.

Los cables que conectan el cuadro de protección con el producto deben:

– ser adecuados para una instalación fija,
– ser resistentes a la intemperie,
– contar con la sección transversal necesaria para la potencia del producto.

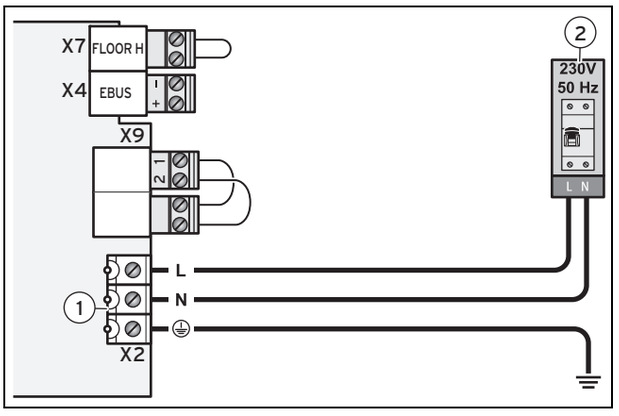
► Conecte el aparato a través de una conexión fija y un dispositivo de desconexión con una abertura de contacto de al menos 3 mm (p. ej., fusibles o interruptores de potencia).

Para satisfacer los requisitos de la categoría de sobretensión II, pueden ser necesarias otras protecciones.

Para cumplir las condiciones de la categoría de sobretensión III, los dispositivos de desconexión deben garantizar una desconexión completa del suministro eléctrico.

5.4.2 Tarifa normal

5.4.2.1 Conexión de 230 V



1 Bornes de conexión a red en el producto 2 Dispositivo de separación

Atención

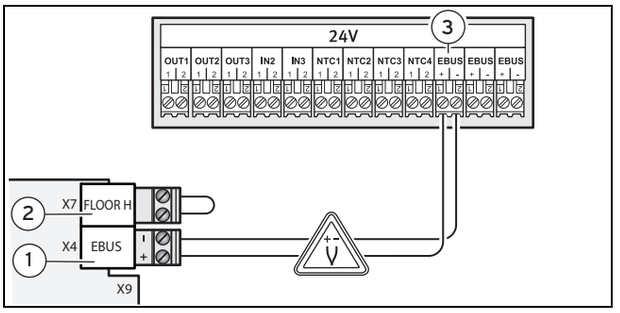
Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

Los componentes electrónicos pueden sufrir daños si la tensión de red es mayor que 253 V.

► Asegúrese de que la tensión nominal de la red (eléctrica) sea de 230 V (+10%/-15%) ~ 50Hz.

► Conecte el cable de conexión a la red a la conexión de suministro eléctrico del producto.
► Instale un interruptor diferencial para la bomba de calor. Utilice un interruptor diferencial especial que sea apto para corrientes diferenciales lisas y armónicos de alta frecuencia.
► Pase el cable de conexión a la red por el conducto de cables (racor PEG) del producto.

5.4.3 Tendido del cableado de 24 V



1 Conexión eBUS en la bomba de calor (observar la polaridad)
2 Conexión del termostato máximo (circuito de protección de suelo)
3 Conexión eBUS en el módulo de control de la bomba de calor

1. Pase los cables por el paso de cables.

	Genia Air 5/1 Genia Air 8/1 Genia Air 11 Genia Air 15/1
Medida recomendada del cable eBUS	2 x 0,75 mm²
Medida recomendada del cable + termostato máximo	4 x 0,75 mm²

2. Conecte los cables eBUS al regulador del sistema.
3. Si instala un termostato máximo (p. ej., 50 °C) en la ida del circuito de calefacción, retire los puentes de la pinza **(2)** y conecte el termostato a esta pinza.

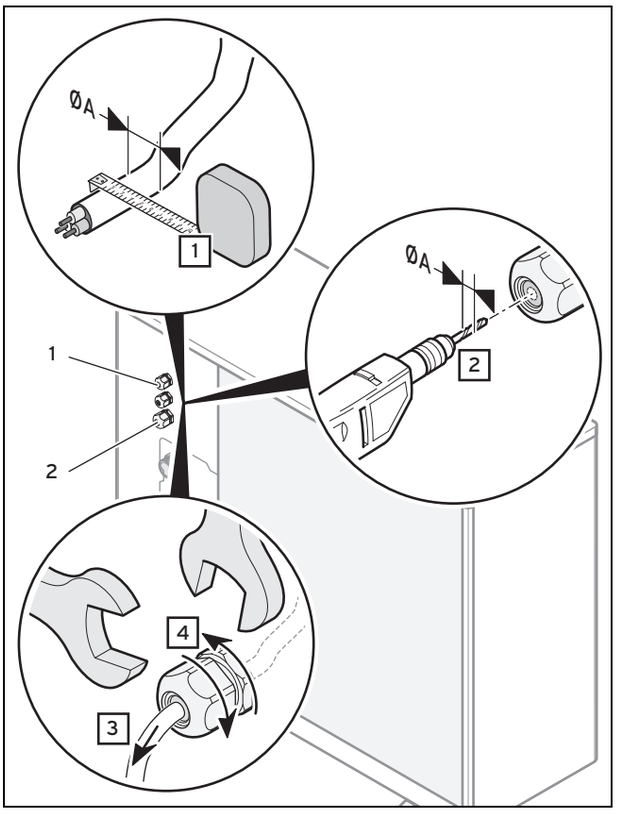
5.4.4 Montaje del paso de cables

Atención

Riesgo de función errónea debido a un tendido incorrecto de los cables de suministro.

Si tiende los cables para el suministro eléctrico y el cable eBUS por el mismo conducto de cables, la señal se distorsiona.

► Tienda los cables para el suministro eléctrico y el cable eBUS por conductos de cables diferentes en el producto.

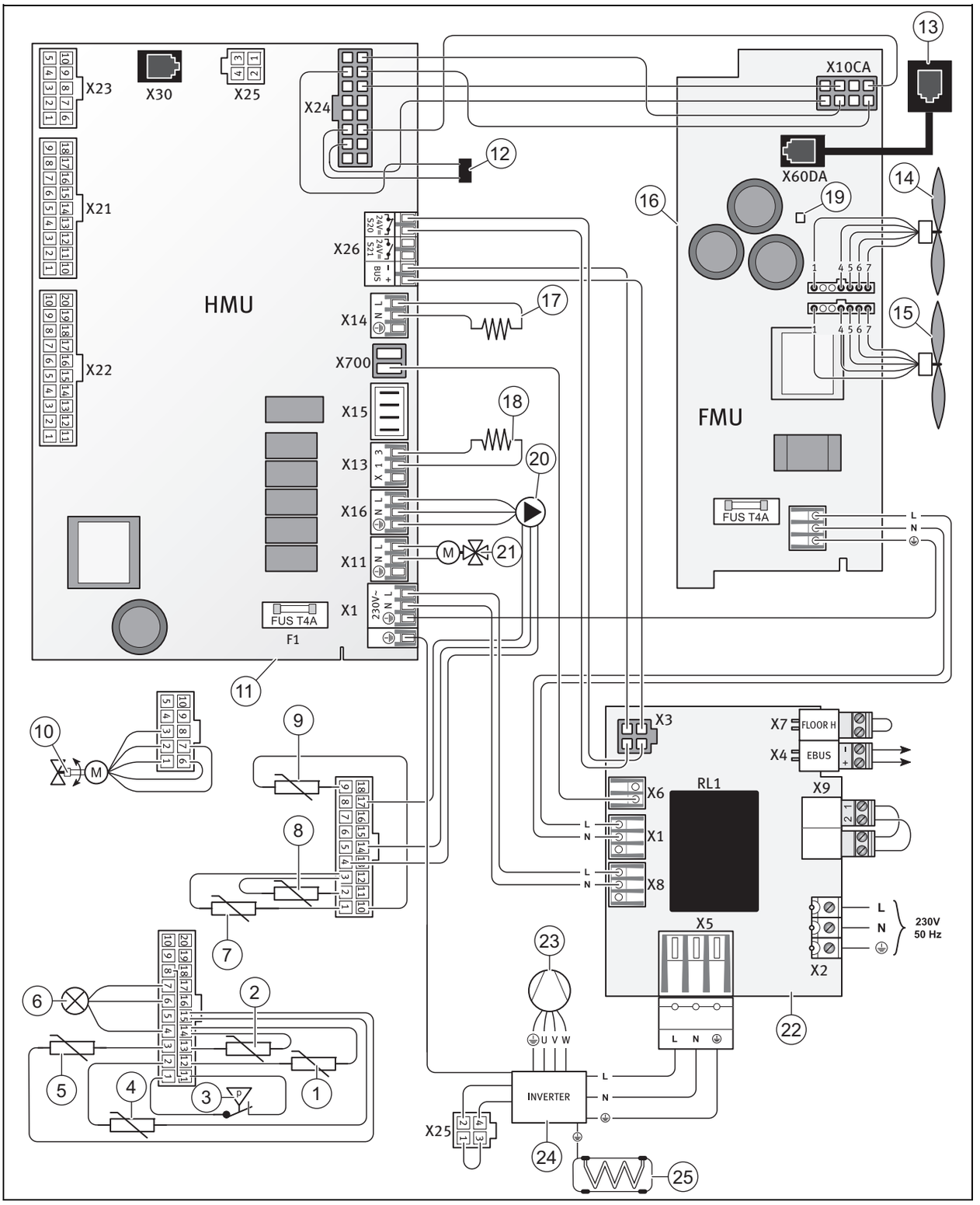


1 Paso de cables del cable eBUS y cable de termostato máximo
2 Paso de cables del suministro eléctrico

1. Mida el diámetro del cable.
2. Perfore un orificio con el diámetro del cable en el paso de cables.
3. Tienda el cable a través del paso de cables.
4. Apriete el paso de cables con dos llaves de boca.

5.5 Esquemas de conexiones

5.5.1 Esquema de conexiones



1	Sonda de temperatura del intercambiador de calor de tubo laminado	5	Sonda de temperatura en la salida del compresor
2	Sonda de temperatura después del intercambiador de calor de placa	6	Sonda de temperatura del circuito de refrigerante
3	Interruptor de presión del circuito de refrigerante	7	Sonda de temperatura en la ida de calefacción de la bomba de calor
4	Sonda de temperatura en la entrada del compresor	8	Sonda de temperatura en el retorno de calefacción de la bomba de calor

9	Sonda de temperatura en la entrada de aire
10	Válvula de expansión electrónica
11	Placa de circuitos impresos principal
12	Resistencia de codificación
13	Conexión del software de diagnóstico
14	Ventilador 1
15	Ventilador 2 (solo con 15 kW)
16	Placa de circuitos impresos del ventilador
17	Calentamiento del cárter del cigüeñal
18	Resistencia eléctrica del colector de condensado
19	LED del indicador de estado
20	Bomba de alta eficiencia del circuito de calefacción con sensor de caudal
21	Válvula de 4 vías
22	Placa de circuitos impresos de la instalación
23	Compresor de émbolo rotativo
24	Caja del inversor
25	Sensor de temperatura del intercambiador de calor de tubo laminado

6 Puesta en marcha

6.1 Realizar la puesta en marcha

1. Lea todas las instrucciones de funcionamiento antes de poner en marcha el producto.
2. Compruebe que el dispositivo de desconexión está instalado.
3. Asegúrese de que las conexiones hidráulicas y eléctricas se han realizado correctamente.
4. Compruebe si se ha instalado un filtro de suciedad en el retorno de la bomba de calor.
5. Verifique se que se ha instalado una válvula de seguridad, un vaso de expansión y un manómetro.
6. Compruebe la estanqueidad de las conexiones.
7. Abra todas las válvulas del circuito de calefacción.

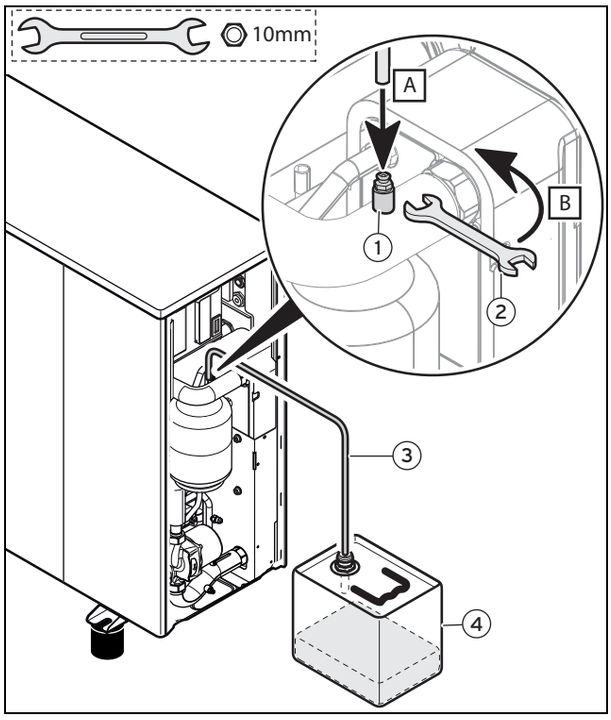
6.2 Llenado del circuito de calefacción

Indicación

Recomendamos utilizar etilenglicol con aditivos anticorrosivos.

Si no se emplea una protección frente a las heladas, el producto no está protegido en caso de fallos en el suministro eléctrico o de heladas.

Condiciones: Llave de boca SW10



1	Válvula de purga del circuito de calefacción		
2	Llave de boca (a cargo del propietario)	4	Recipiente colector (a cargo del propietario)
3	Manguera		

► Purgue el circuito de calefacción durante el proceso de llenado, véase Purgar el circuito de calefacción (→ Página 23).

► Una un extremo de la manguera **(3)** a la válvula de purgado del circuito de calefacción **(1)**.

► Durante la operación de purga, inserte el otro extremo de la manguera **(3)** en el depósito mezclador **(4)**.

► Abra la válvula de purgado del circuito de calefacción **(1)** con una llave de boca **(2)**.

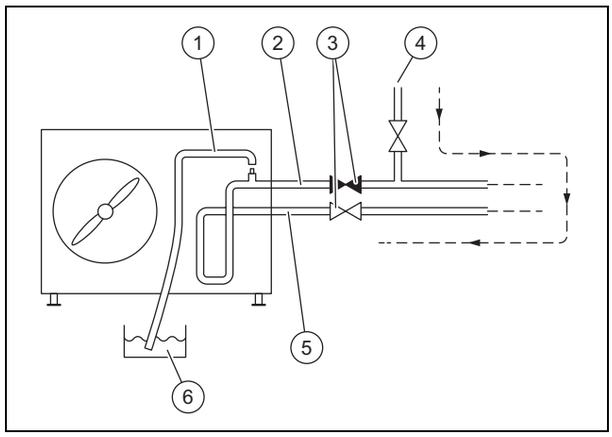
► Para purgar el circuito de calefacción, abra la válvula de purgado **(1)** 1/4 de vuelta**(B)** con una llave de boca.

► Genere presión de servicio en el circuito de calefacción de la bomba de calor.

– Presión de servicio: 0,15 … 0,2 MPa (1,50 … 2,0 bar)

Indicación

El nivel de presión puede descender durante el primer mes tras la puesta en marcha. Igualmente, la temperatura exterior también puede variar correspondientemente.



1	Manguera de descarga	4	Entrada de agua/glicol
2	Ida de calefacción	5	Retorno de calefacción
3	Llave de corte	6	Recipiente de recogida

► Cierre la llave de corte en la ida de calefacción.

► Llene el circuito de calefacción a través del retorno de calefacción.

◁ El aire se acumula en la válvula de purgado.

Condiciones: Si utiliza glicol

► No vierta el glicol por el desagüe ni al medio ambiente.

► Prepare una mezcla con el glicol adecuado (máx. 50 % de etilenglicol) con el fin de proteger la bomba de calor de las heladas en función de las temperaturas mínimas de su región.

Indicación

Si no se emplea una protección frente a las heladas, el producto no está protegido en caso de fallos en el suministro eléctrico o de heladas.

► Utilice un comprobador de protección antihielo para asegurar la dosificación correcta.

6.3 Comprobación y preparación del agua de calefacción, de llenado y adicional

Atención

Riesgo de daños materiales por agua de calefacción de escasa calidad

► Procure que el agua de calefacción sea de calidad suficiente.

► Compruebe la calidad del agua de calefacción antes de llenar o rellenar la instalación.

Comprobación de la calidad del agua de calefacción

► Extraiga un poco de agua del circuito de calefacción.
► Compruebe el aspecto del agua de calefacción.
► Si detecta la presencia de sedimentos, tendrá que limpiar el barro de la instalación.
► Con una barra imantada, compruebe si hay magnetita (óxido de hierro) presente.
► Si detecta la presencia de magnetita, limpie la instalación y adopte las medidas apropiadas para la protección anticorrosión. O instale un filtro magnético.
► Controle el valor pH del agua extraída a 25 °C.
► En caso de valores inferiores a 8,2 o superiores a 10,0, limpie la instalación y prepare el agua de calefacción.
► Asegúrese de que no pueda penetrar oxígeno en el agua de calefacción.

Comprobación del agua de llenado y adicional

► Mida la dureza del agua de llenado y adicional antes de llenar la instalación.

Preparación del agua de llenado y adicional

► Para la preparación del agua de llenado y adicional, tenga en cuenta las normativas nacionales vigentes, así como las reglas técnicas aplicables.

En caso de que las normativas nacionales y las reglas técnicas aplicables no especifiquen requisitos mayores, se aplicará lo siguiente:

Debe preparar el agua de calefacción:

– si la cantidad total de agua de llenado y de relleno supera durante la duración del servicio de la instalación el triple del volumen nominal de la instalación de calefacción, o bien
– si no se cumplen los valores de referencia indicados en la tabla siguiente, o bien
– si el valor pH del agua de calefacción es inferior a 8,2 o superior a 10,0.

Potencia calorífica total	Dureza del agua para volumen específico de la instalación[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 a ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 a ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

Potencia calorífica total	Dureza del agua para volumen específico de la instalación[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³

1) Litros de contenido nominal/potencia calorífica; en instalaciones de varias calderas debe aplicarse la potencia de calefacción individual más baja.

Atención

Riesgo de daños materiales debido al enriquecimiento del agua de calefacción con aditivos inapropiados.

El uso de aditivos inapropiados puede provocar cambios en los componentes, ruidos en el modo de calefacción e incluso otros daños derivados.

► No utilice agentes anticorrosivos ni anticongelantes, biocidas o agentes sellantes no aptos.

Con un uso adecuado de los aditivos siguientes, hasta ahora no se ha detectado ningún tipo de incompatibilidad en nuestros productos.

► Al utilizarlos, siga atentamente las indicaciones que figuran en las instrucciones del fabricante del aditivo.

No asumimos responsabilidad alguna en relación con la compatibilidad de cualquier aditivo con el resto del sistema de calefacción ni con su efecto.

Aditivos para medidas de limpieza (requiere enjuague posterior)

– Fernox F3
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Aditivos para permanencia duradera en la instalación

– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Aditivos para protección contra heladas y permanencia duradera en la instalación

– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

► Si ha utilizado los aditivos anteriormente mencionados, informe al usuario sobre las medidas necesarias.
► Informe al usuario sobre cómo debe proceder para la protección contra heladas.

6.4 Llenado de la instalación de calefacción

Atención

El producto puede dañarse si el agua de calefacción contiene mucha cal, sustancias corrosivas o productos químicos.

Un agua corriente que no sea adecuada puede dañar las juntas y membranas, obstruir los componentes por donde circula el agua en el producto y en la instalación de calefacción, y provocar ruidos.

► Llene siempre la instalación de calefacción con agua adecuada para calefacción.

Indicación

Si se utiliza un módulo intercambiador de calor, el circuito de calefacción debe llenarse con agua de calefacción.

Condiciones: Separación del sistema con módulo intercambiador de calor

► Conecte la llave de llenado al suministro de agua de calefacción, a ser posible, a un grifo de agua fría.
► Abra todas las válvulas de los radiadores (válvulas termostáticas) de la instalación de calefacción.
► Abra el grifo de agua fría.
► Abra la llave de llenado lentamente.
► Vaya añadiendo agua hasta que se haya alcanzado la presión de llenado necesaria.
► Cierre el grifo de agua fría.
► Purgue todos los radiadores.
► A continuación, compruebe la presión de llenado en la pantalla.
► En caso necesario, añada más agua.
► Cierre la llave de llenado.

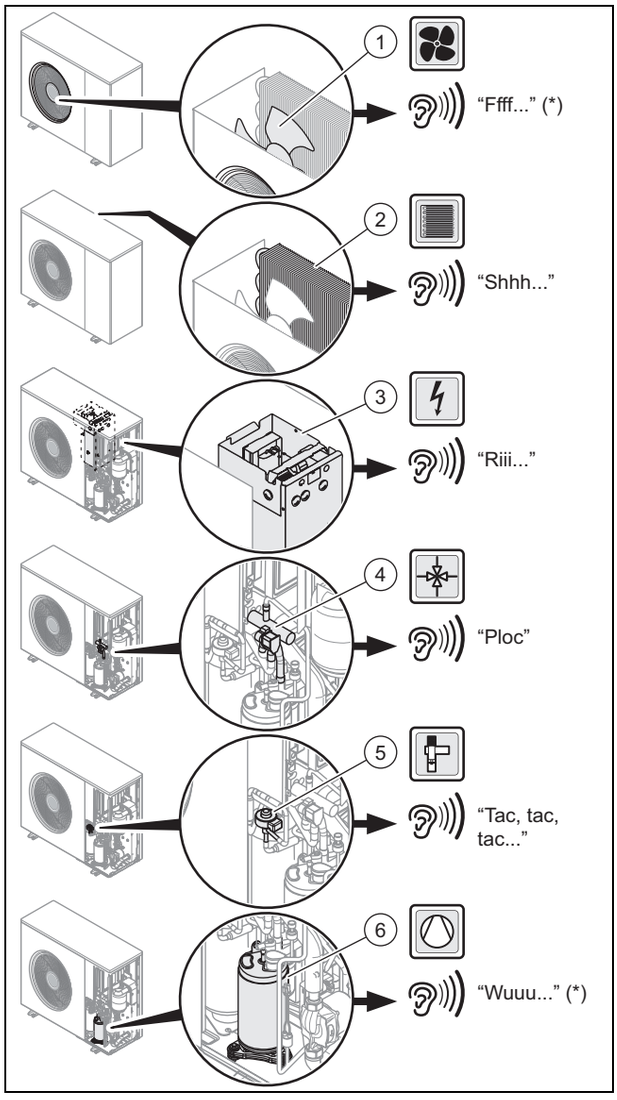
6.5 Activación de la bomba de calor

1. Asegúrese de que el ajuste de la temperatura máxima de ida se adecúa a la instalación de calefacción.
2. Para activar completamente la instalación de calefacción, tenga en cuenta las instrucciones de instalación del regulador del sistema.
3. Conecte en el cuadro de protección el interruptor automático conectado a la bomba de calor.

6.6 Comprobación del funcionamiento del producto

1. Asegúrese de que los dispositivos reguladores externos (termostatos, sensores externos, etc.) envían demanda de calor a la bomba de calor. Si ha configurado varias zonas, pruebe los circuitos de calefacción uno a uno y cerciórese de que el circuito en cuestión se caliente.
2. Compruebe que todas las válvulas termostáticas del circuito de calefacción están abiertas.
3. Dado el caso, sincronice todos los generadores de calor.

6.7 Ruidos de funcionamiento



* Ruidos de funcionamiento permanentes

Los ruidos recogidos no indican ninguna avería de la bomba de calor.

Estos ruidos se generan en función del modo de funcionamiento de la bomba de calor (inicio, eliminación de hielo, parada).

6.8 Modificación del circuito de calefacción

6.8.1 Purgar el circuito de calefacción

Condiciones: Llave de boca SW10

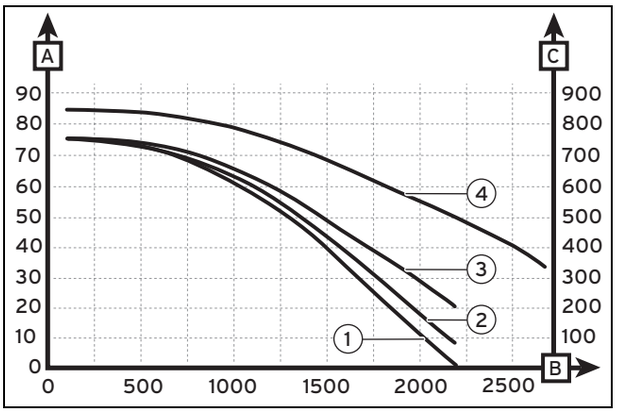
► Una un extremo de la manguera a la válvula de purga.
► Para recoger el glicol restante durante la purga del circuito de calefacción, inserte el otro extremo de la manguera en el depósito mezclador.
► Cierre las válvulas de cierre situadas en el lado posterior del producto.
► Genere presión en el circuito de calefacción.
► Abra la válvula de purga con una llave de boca.
► Abra la válvula de cierre inferior situada en el lado posterior del producto.

- ► Cierre la válvula de purga cuando salga líquido de la tubería.
- ► Repita las operaciones en todos los circuitos hidráulicos conmutando la válvula de tres vías.
- ► Compruebe la presión del circuito de calefacción. Increméntela en caso necesario.
  - – Presión de servicio: 0,15 … 0,2 MPa (1,50 … 2,0 bar)
- ► Abra las llaves de mantenimiento situadas en la parte trasera del producto.
- ► Retire la manguera y el depósito mezclador.

Indicación

El regulador del sistema dispone de una función de purgado. La función de purgado se puede iniciar desde el módulo de control de las bombas de calor. En un plazo de 15 minutos, las bombas se conectarán durante 30 segundos y se volverán a desconectar (30 segundos).

6.8.1.1 Presión disponible en el circuito de calefacción de la bomba de calor



1	Genia Air 5/1 (temperatura del agua 20 °C)	4	Genia Air 15/1 (temperatura del agua 20 °C)
2	Genia Air 8/1 (temperatura del agua 20 °C)	A	Altura de bombeo restante (kPa)
3	Genia Air 11 (temperatura del agua 20 °C)	B	Relación de caudal (l/h)
		C	Altura de bombeo restante (mbar)

6.8.2 Modificación de la relación de caudal del circuito de calefacción

Atención

Riesgo de daños materiales por heladas

Si la relación de caudal mínima es demasiado baja, el intercambiador de calor puede sufrir daños por congelación.

► Utilice el producto con una relación de caudal suficiente (véase la tabla).

El producto se ha diseñado para un funcionamiento entre el caudal mínimo y el caudal máximo, tal y como se indica en la tabla. Hacer funcionar el producto con la relación de caudal mínima conlleva una pérdida de energía y eficiencia.

El confort de calefacción se sigue garantizando, pero se reduce el ahorro energético.

	Genia Air 5/1	Genia Air 8/1	Genia Air 11	Genia Air 15/1
Relación de caudal mínima	380 l/h	380 l/h	540 l/h	1.200 l/h
Caudal máximo	860 l/h	1.400 l/h	1.900 l/h	2.590 l/h

Puede consultar la relación de caudal directamente en el regulador. Dependiendo del tipo de líquido utilizado en el circuito de calefacción puede aumentarse la relación de caudal mostrada en la pantalla del regulador.

Ejemplo: si utiliza una mezcla de propilenglicol al 30 % y una temperatura del líquido de 5 °C, debe restar 400 l/h al valor indicado en la pantalla.

► Consulte en las siguientes tablas los distintos valores de aumento de la relación de caudal en función del tipo de líquido.

– Válido para: Genia Air 5/1,
  Genia Air 8/1,
  Genia Air 11

Rebasamiento de la relación de caudal (l/h)		Temperatura 5 °C	Temperatura 15 °C	Temperatura 25 °C
Tipo de líquido	Agua	0	0	0
	Alcohol 60 %	0	0	0
	Propilenglicol 30 %	400	240	120
	Propilenglicol 50 %	650	500	400
	Etilenglicol 30 %	120	0	0
	Etilenglicol 50 %	400	140	50

– Válido para: Genia Air 15/1

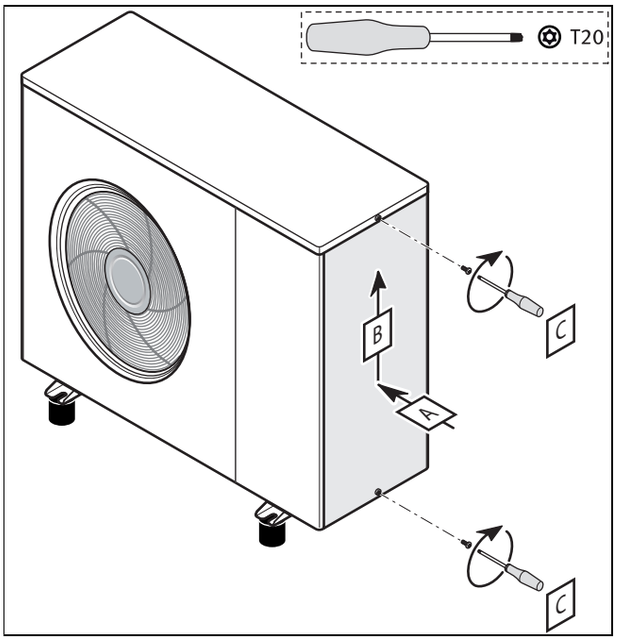
Rebasamiento de la relación de caudal (l/h)		Temperatura 5 °C	Temperatura 15 °C	Temperatura 25 °C
Tipo de líquido	Agua	0	0	0
	Alcohol 60 %	0	0	0
	Propilenglicol 30 %	600	440	280
	Propilenglicol 50 %	1050	740	580
	Etilenglicol 30 %	520	350	300
	Etilenglicol 50 %	880	680	540

Indicación

Una purga insuficiente puede dar lugar a divergencias en el flujo.

- ► Si no se puede alcanzar la relación de caudal mínima, instale una bomba adicional.
- ► Si no se puede alcanzar la relación de caudal recomendada, modifique la presión del circuito de calefacción en el regulador y utilice una válvula de rebose si fuera necesario (pos. 50).

6.9 Montaje del revestimiento lateral



► Monte el revestimiento lateral.

6.10 Instrucción al usuario

1. Explique al usuario el funcionamiento del sistema.
2. Adviértale especialmente sobre las indicaciones de seguridad que debe observar.
3. Informe al usuario sobre la necesidad de un mantenimiento regular (contrato de mantenimiento).
4. Explique al usuario cómo comprobar el nivel de agua y la presión de llenado del sistema.

7 Mantenimiento

7.1 Intervalos de mantenimiento

1. Realice los trabajos de mantenimiento únicamente si es un técnico especialista.
2. Lleve a cabo un mantenimiento anual.

7.2 Preparar el mantenimiento

7.2.1 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad CE. En la dirección de contacto indicada al dorso obtendrá más información acerca de las piezas de repuesto originales disponibles.

► Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.

7.3 Indicaciones previas al inicio del mantenimiento

Observe las normas de seguridad fundamentales antes de realizar trabajos de mantenimiento o instalar piezas de repuesto.

Peligro

Peligro de lesiones por intervención no autorizada en el circuido de refrigerante.

El contacto con el refrigerante que se derrama en los puntos de salida puede provocar congelación.

► Únicamente puede realizar trabajos en el circuito de refrigerante si ha recibido la formación necesaria y cuenta con equipo de protección.

► Evite el contacto de la piel y los ojos con el refrigerante.

► Desconecte el sistema.

► Desconecte el sistema del suministro eléctrico.

► Desconecte el circuito de calefacción del producto mediante las válvulas de cierre, si fuera necesario.

► Si tiene que sustituir piezas del circuito de calefacción, vacíe primero el producto.

► Cuando trabaje en el producto proteja todos los componentes eléctricos de las salpicaduras de agua.

7.4 Mantenimiento anual

► Verifique que los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.

► Compruebe la presión de llenado del circuito de calefacción.

► Compruebe que no hay restos de óxido o aceite en los componentes del circuito de refrigerante.

► Cerciórese de que los componentes del producto no estén desgastados ni defectuosos.

► Compruebe que todos los hilos estén bien asentados en los conectores.

► Verifique la puesta a tierra del producto.

► Controle la temperatura de ida de la bomba de calefacción y los valores de ajuste.

► Elimine el polvo de la caja electrónica y de la caja del inversor.

► Limpie el intercambiador de calor de tubo laminado y asegúrese de que circula suficiente aire entre las láminas y en torno al producto.

► Compruebe que el ventilador gira sin problemas.

► Asegúrese de que el condensado pueda salir perfectamente de la bomba de calor retirando el adaptador situado debajo de la bomba de calor.

► Limpie el producto como se describe en las instrucciones de funcionamiento.

► Compruebe que el amortiguador de vibraciones esté bien sujeto a los conductores refrigerantes.

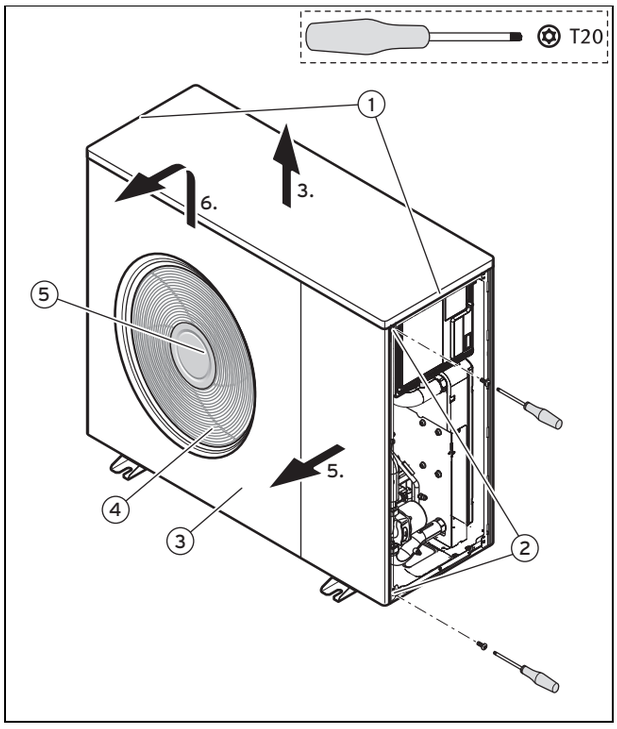
7.5 Limpieza del producto

7.5.1 Limpieza de la parte delantera

Advertencia
Peligro de lesiones por los cantos afilados del revestimiento.

El revestimiento del producto contiene partes afiladas.

► Utilice guantes cuando monte o desmonte piezas del revestimiento del producto.



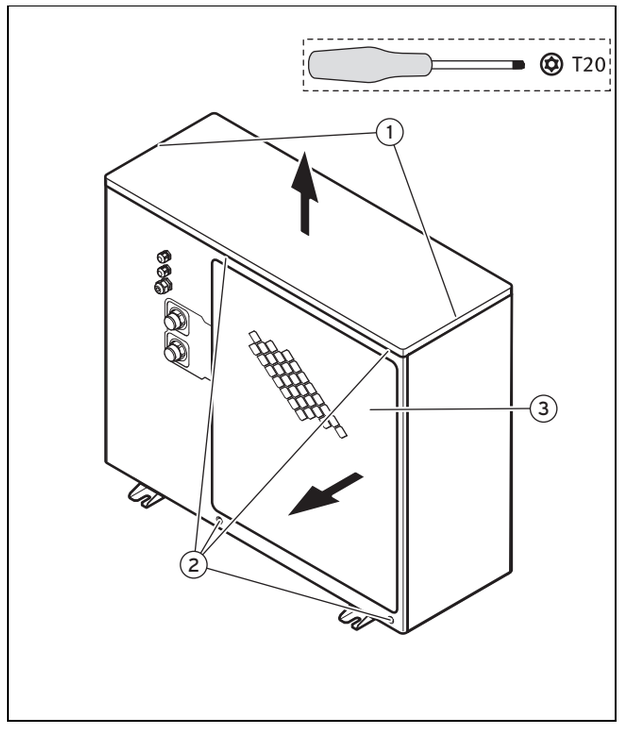
1. Retire el revestimiento lateral. (→ Página 14)
2. Retire los dos tornillos **(1)**.
3. Levante la tapa.
4. Retire los dos tornillos **(2)** del revestimiento frontal derecho.
5. Retire el revestimiento frontal derecho.
6. Levante la rejilla de láminas **(3)**.
7. Retire el revestimiento de la rejilla **(4)** del ventilador.
8. Extraiga la tuerca **(5)** del ventilador.
9. Tire del ventilador.
10. Limpie el producto y el intercambiador de calor de tubo laminado.

7.5.2 Limpieza de la parte trasera

Advertencia
Peligro de lesiones por los cantos afilados del revestimiento.

El revestimiento del producto contiene partes afiladas.

► Utilice guantes cuando monte o desmonte piezas del revestimiento del producto.

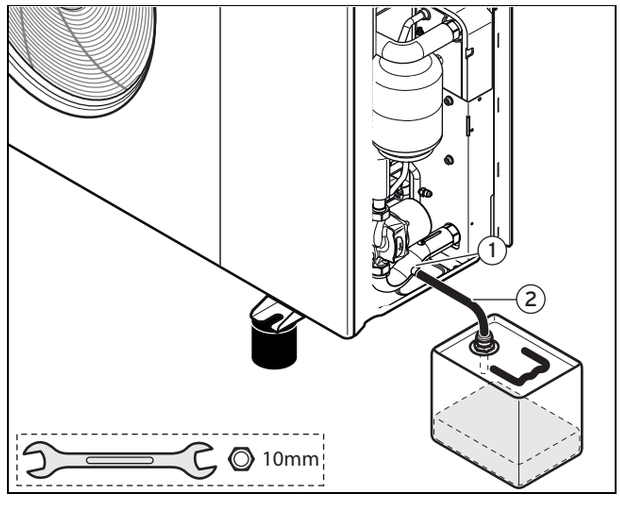


1. Retire el revestimiento lateral. (→ Página 14)
2. Retire los dos tornillos **(1)**.
3. Levante la tapa.
4. Retire los cuatro tornillos **(2)** y extraiga la rejilla **(3)**.
5. Limpie el producto.

7.6 Vaciado del producto

Condiciones: Llave de boca SW10

► Desconecte el producto del suministro eléctrico.



1 Llave de vaciado del circuito de calefacción
2 Manguera de vaciado

1. Cierre las válvulas de cierre situadas en el lado posterior de la bomba de calor.
2. Para vaciar el circuito de calefacción, conecte una manguera a la llave de vaciado o coloque un recipiente debajo de la llave de vaciado.
3. Abra la válvula de vaciado con una llave de boca.

Indicación

Si lo necesita, puede vaciar la instalación de calefacción mediante esta llave de vaciado abriendo la válvula de cierre de la parte trasera de la bomba de calor.

7.7 Comprobación de los códigos de estado del producto

En cualquier momento puede comprobar los códigos de estado, que le indican en qué estado de funcionamiento se encuentra la bomba de calor. Estos códigos se leen en el módulo de control del sistema.

Códigos de estado (→ Página 36)

7.8 Comprobación de la instalación eléctrica

► Compruebe que la instalación eléctrica cumple con todas las directivas relevantes.

Comprobación de los cables

Si el cable de suministro eléctrico está deteriorado, solo el fabricante, el servicio de atención al cliente o u otras personas con cualificación equivalente podrán sustituirlo con el fin de evitar cualquier peligro.

► Para sustituir el cable de suministro eléctrico, véase Realizar la instalación eléctrica (→ Página 17).

7.9 Puesta en marcha después del mantenimiento

1. Ponga en marcha el producto después de haber concluido los trabajos de mantenimiento; véase Puesta en marcha (→ Página 21).
2. Si ha realizado trabajos en piezas portantes, compruebe que su fijación está bien asentada.
3. Cuando haya completado los trabajos en el producto, efectúe una comprobación de funcionamiento y de seguridad.

8 Solución de averías

8.1 Eliminación del fallo

Debe realizar las siguientes comprobaciones antes de iniciar ningún otro paso.

► Asegúrese de que no se ha interrumpido el suministro eléctrico y que el producto está correctamente conectado.
► Compruebe que las llaves de mantenimiento están abiertas.
► Verifique que todos los reguladores externos están correctamente conectados.

8.2 Códigos de error

Los códigos de error están descritos en una tabla en el apéndice.

Códigos de error (→ Página 38)

En caso de producirse un error, en la pantalla del regulador se muestra un número con el código del error.

► Realice todas las reparaciones necesarias.
► Conecte y desconecte el producto mediante un dispositivo de desconexión.

9 Puesta fuera de servicio

9.1 Puesta fuera de servicio temporal

1. Apague el aparato.
2. Desconecte el producto del suministro eléctrico.

9.2 Puesta fuera de servicio definitiva

1. Apague el aparato.
2. Desconecte el producto del suministro eléctrico.
3. Vacíe el aparato. (→ Página 26)
4. Elimine o recicle el producto y sus componentes.

10 Servicio de Asistencia Técnica

Saunier Duval dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Saunier Duval siempre que lo necesite.

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Saunier Duval son mucho más:

– Perfectos conocedores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
– Gestores de la garantía de su producto.
– Garantes de piezas originales.
– Consejeros energéticos: le ayudan a regular su aparato de manera óptima, buscando el máximo rendimiento y el mayor ahorro en el consumo de gas.
– Cuidadores dedicados a mantener su caldera y alargar la vida de la misma, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su caldera funciona correctamente.
– Cumplidores de la Ley. Le hacemos la revisión obligatoria con análisis de combustión y ponemos a su disposición el Libro Registro de Mantenimiento de su caldera.

Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Saunier Duval proporciona a cada técnico al personarse en su domicilio.

Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 12 22 02 o en nuestra web www.saunierduval.es

11 Eliminación de residuos

11.1 Reciclaje y eliminación

► Encargue la eliminación del embalaje al profesional autorizado que ha llevado a cabo la instalación del producto.

Si el producto está identificado con este símbolo:

► En ese caso, no deseche el producto junto con los residuos domésticos.

► En lugar de ello, hágalo llegar a un punto de recogida de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos usados.

Si el producto tiene pilas marcadas con este símbolo, significa que estas pueden contener sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente.

► En tal caso, deberá desechar las pilas en un punto de recogida de pilas.

11.2 Desechar correctamente el refrigerante

Advertencia

¡Peligro de daños para el medio ambiente!

Esta bomba de calor contiene el refrigerante R 410 A. Este producto no debe verterse a la atmósfera. El R 410 A es un gas fluorado de efecto invernadero reconocido por el Protocolo de Kioto con GWP 1725 (GWP = Global Warming Potential).

► Antes de eliminar el producto vacíe por completo el refrigerante en un recipiente apto para ello, a fin de poderlo reciclar o desechar posteriormente de acuerdo con la normativa.

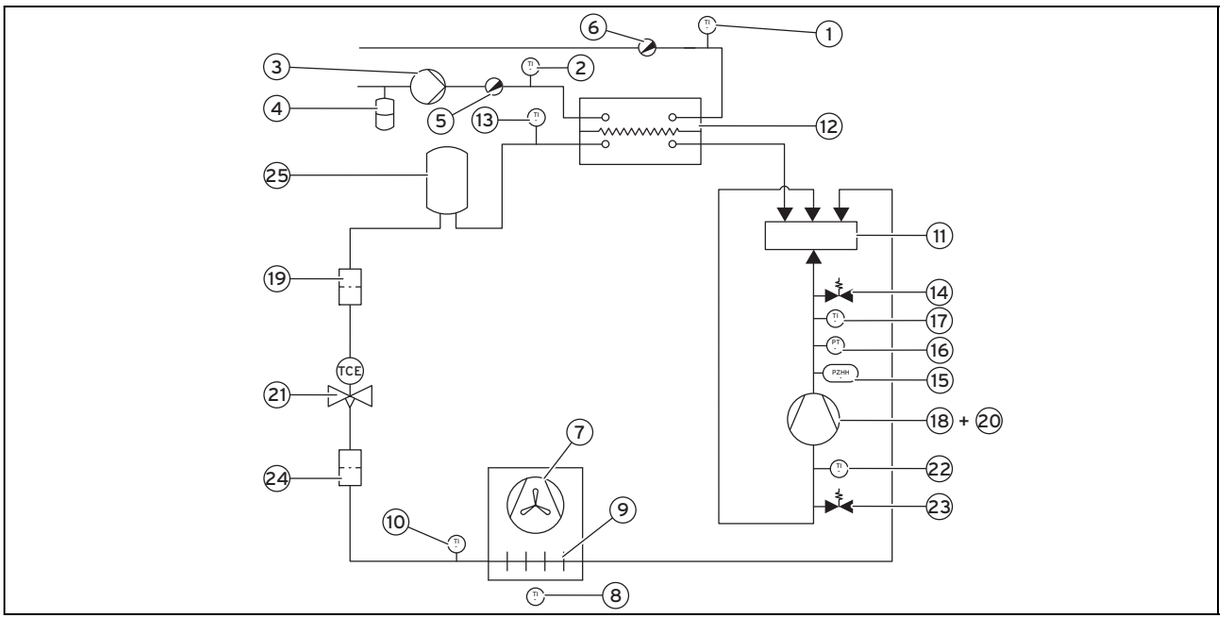
Será el técnico especialista que ha instalado la bomba de calor el encargado de desechar el refrigerante.

El personal autorizado para el reciclaje debe disponer de la certificación pertinente que satisfaga la normativa vigente.

Anexo

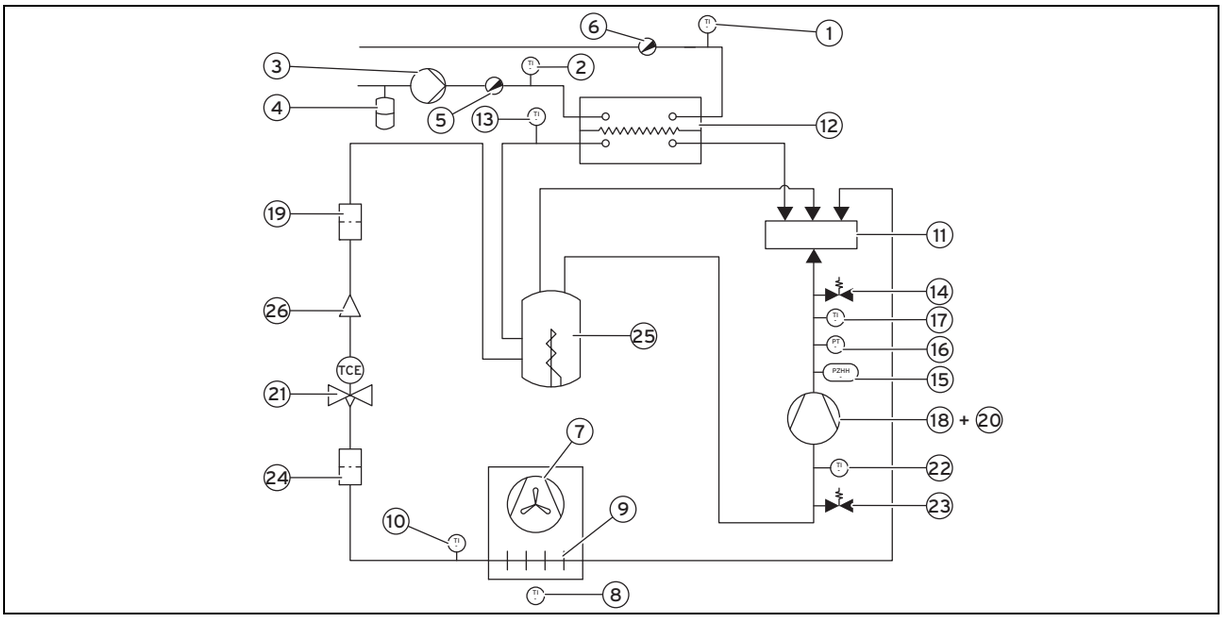
A Esquema de bomba de calor

A.1 Esquema de la bomba de calor (Genia Air 5/1)



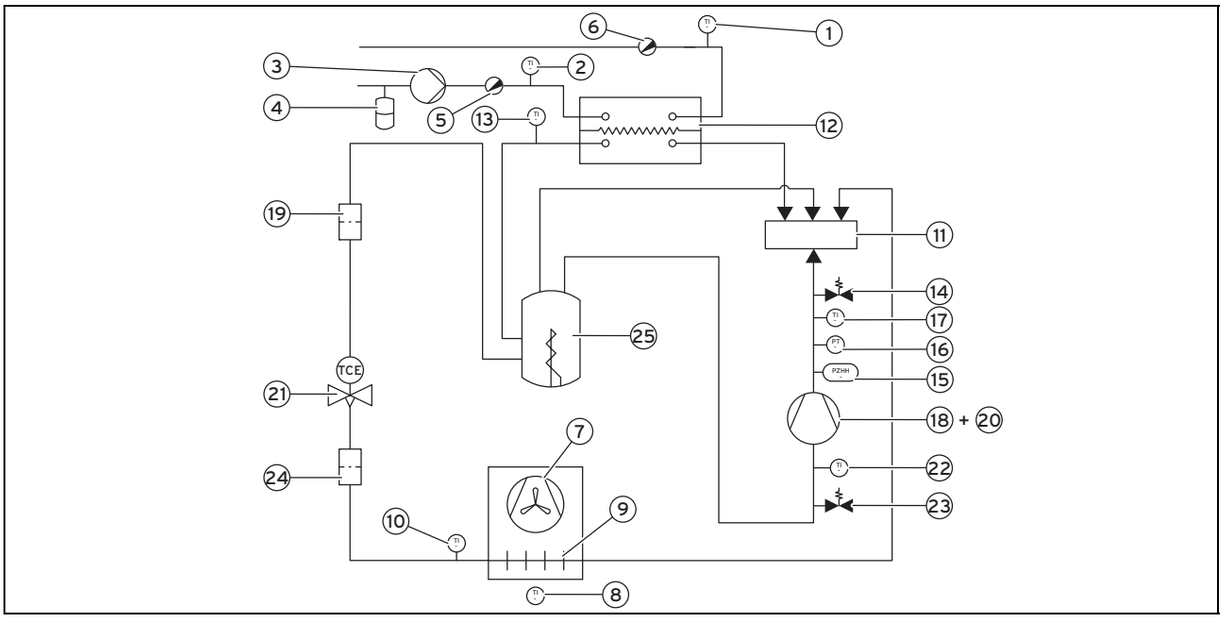
1	Sonda de temperatura de la ida del circuito de calefacción	14	Llave de mantenimiento de la zona de alta presión del circuito de refrigerante
2	Sonda de temperatura del retorno del circuito de calefacción	15	Presostato de alta presión en el circuito de refrigerante
3	Bomba de alta eficiencia con sensor de caudal	16	Sensor de alta presión en el circuito de refrigerante
4	Vaso de expansión	17	Sonda de temperatura en la salida del compresor
5	Válvula de vaciado	18	Compresor de émbolo rotativo
6	Válvula de purga	19	Filtro
7	Ventilador	20	Separador de líquidos
8	Sonda de temperatura en la entrada de aire	21	Válvula de expansión electrónica
9	Intercambiador de calor de tubo laminado	22	Sonda de temperatura en la entrada del compresor
10	Sonda de temperatura del intercambiador de calor de tubo laminado	23	Llave de mantenimiento de la zona de baja presión del circuito de refrigerante
11	Válvula de 4 vías	24	Filtro
12	Intercambiador de calor de placa	25	Colector de líquido
13	Sonda de temperatura detrás del intercambiador de calor de placa		

A.2 Esquema de la bomba de calor (Genia Air 8/1)



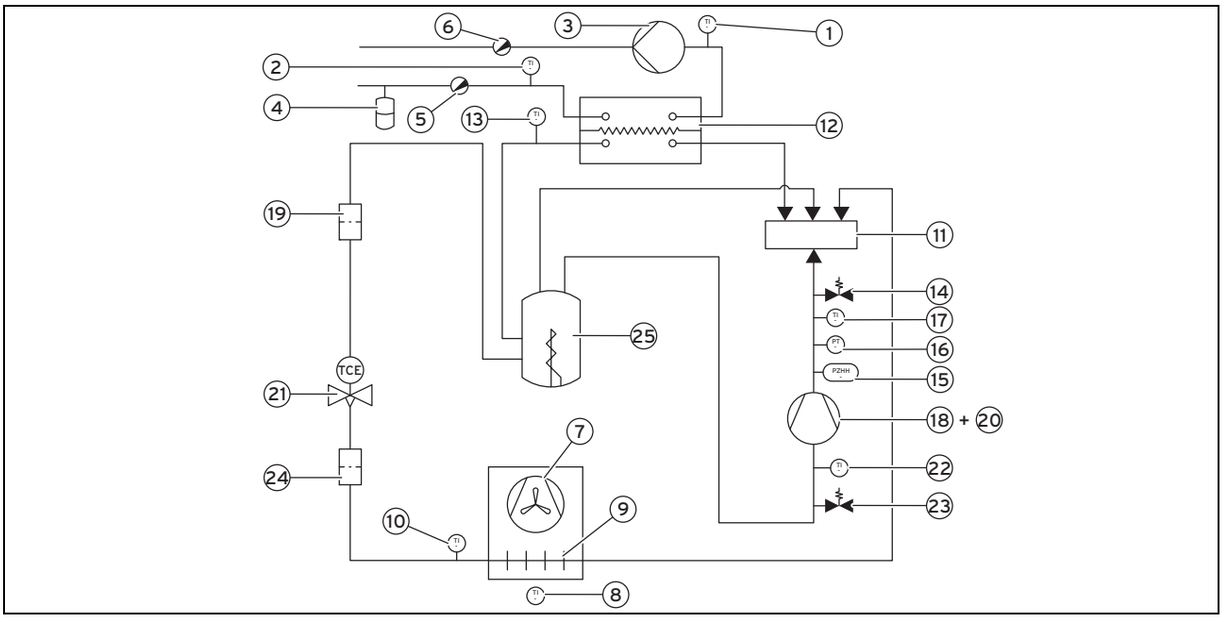
1	Sonda de temperatura de la ida del circuito de calefacción	14	Llave de mantenimiento de la zona de alta presión del circuito de refrigerante
2	Sonda de temperatura del retorno del circuito de calefacción	15	Presostato de alta presión en el circuito de refrigerante
3	Bomba de alta eficiencia con sensor de caudal	16	Sensor de alta presión en el circuito de refrigerante
4	Vaso de expansión	17	Sonda de temperatura en la salida del compresor
5	Válvula de vaciado	18	Compresor de émbolo rotativo
6	Válvula de purga	19	Filtro
7	Ventilador	20	Separador de líquidos
8	Sensor de temperatura en la entrada de aire	21	Válvula de expansión electrónica
9	Intercambiador de calor de tubo laminado	22	Sonda de temperatura en la entrada del compresor
10	Sonda de temperatura del intercambiador de calor de tubo laminado	23	Llave de mantenimiento de la zona de baja presión del circuito de refrigerante
11	Válvula de 4 vías	24	Filtro
12	Intercambiador de calor de placa	25	Acumulador de gas
13	Sonda de temperatura detrás del intercambiador de calor de placa	26	Limitador de caudal (modo de refrigeración)

A.3 Esquema de la bomba de calor (Genia Air 11)



1	Sonda de temperatura de la ida del circuito de calefacción	14	Llave de mantenimiento de la zona de alta presión del circuito de refrigerante
2	Sonda de temperatura del retorno del circuito de calefacción	15	Presostato de alta presión en el circuito de refrigerante
3	Bomba de alta eficiencia con sensor de caudal	16	Sensor de alta presión en el circuito de refrigerante
4	Vaso de expansión	17	Sonda de temperatura en la salida del compresor
5	Válvula de vaciado	18	Compresor de émbolo rotativo
6	Válvula de purga	19	Filtro
7	Ventilador	20	Separador de líquidos
8	Sensor de temperatura en la entrada de aire	21	Válvula de expansión electrónica
9	Intercambiador de calor de tubo laminado	22	Sonda de temperatura en la entrada del compresor
10	Sonda de temperatura del intercambiador de calor de tubo laminado	23	Llave de mantenimiento de la zona de baja presión del circuito de refrigerante
11	Válvula de 4 vías	24	Filtro
12	Intercambiador de calor de placa	25	Acumulador de gas
13	Sonda de temperatura detrás del intercambiador de calor de placa		

A.4 Esquema de la bomba de calor (Genia Air 15/1)



1	Sonda de temperatura de la ida del circuito de calefacción	14	Llave de mantenimiento de la zona de alta presión del circuito de refrigerante
2	Sonda de temperatura del retorno del circuito de calefacción	15	Presostato de alta presión en el circuito de refrigerante
3	Bomba de alta eficiencia con sensor de caudal	16	Sensor de alta presión en el circuito de refrigerante
4	Vaso de expansión	17	Sonda de temperatura en la salida del compresor
5	Válvula de vaciado	18	Compresor de émbolo rotativo
6	Válvula de purga	19	Filtro
7	Ventilador	20	Separador de líquidos
8	Sensor de temperatura en la entrada de aire	21	Válvula de expansión electrónica
9	Intercambiador de calor de tubo laminado	22	Sonda de temperatura en la entrada del compresor
10	Sonda de temperatura del intercambiador de calor de tubo laminado	23	Llave de mantenimiento de la zona de baja presión del circuito de refrigerante
11	Válvula de 4 vías	24	Filtro
12	Intercambiador de calor de placa	25	Acumulador de gas
13	Sonda de temperatura detrás del intercambiador de calor de placa		

B Parámetros de ajuste de la bomba de calor

Indicación

Si deben realizarse trabajos de reparación en el sistema electrónico de la bomba de calor (cambio de la placa de circuitos impresos), deberá volver a configurar los parámetros.

Parámetro	Explicación	Ajustes de fábrica	Margen de ajuste	Ajustes propios
Idioma	Con este parámetro puede seleccionar el idioma deseado.	02 Englisch	01 Deutsch 02 English 03 Français 04 Italiano 05 Dansk 07 Castellano 08 Türkçe 09 Magyar 11 Українська 15 Svenska 16 Norsk 18 Čeština 19 Hrvatski 20 Slovenčina 22 Slovenščina	
Datos de contacto	Aquí puede introducir su número de teléfono en calidad de técnico especialista. El cliente final puede consultar este número en Menú → Información.			
Altura de bombeo restante máx. circuito calefacción	Limitación de la altura de bombeo restante del circuito calefacción. Si se reduce este valor, la velocidad de la bomba disminuye mientras que no se rebase la altura de bombeo restante ajustada.	Valor máximo	≥100 mbar	
Altura de bombeo restante máx. ACS	Limitación de la altura de bombeo restante del circuito de ACS. Si se reduce este valor, la velocidad de la bomba disminuye mientras que no se rebase la altura de bombeo restante ajustada.	Valor máximo	≥100 mbar	

C Datos técnicos

Indicación
Los siguientes datos de rendimiento son válidos para productos nuevos con intercambiadores de calor limpios.

Datos técnicos: generalidades

	Genia Air 5/1	Genia Air 8/1	Genia Air 11	Genia Air 15/1
Tipo de bomba de calor	Bomba de calor de aire/agua monobloque	Bomba de calor de aire/agua monobloque	Bomba de calor de aire/agua monobloque	Bomba de calor de aire/agua monobloque
Conexiones de calefacción de entrada y retorno en el aparato	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Dimensiones del producto, ancho	980 mm	1.103 mm	1.103 mm	1.103 mm
Dimensiones del producto, alto	800 mm	942 mm	942 mm	1.340 mm
Dimensiones del producto, fondo	360 mm	415 mm	415 mm	415 mm
Peso neto	90 kg	106 kg	126 kg	165 kg
Material de los conductos hidráulicos	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
Material de las conexiones hidráulicas	Latón	Latón	Latón	Latón
Material de las juntas hidráulicas	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
Material del intercambiador de calor de placa	Acero noble AISI 304	Acero noble AISI 304	Acero noble AISI 304	Acero noble AISI 304
Material de la carcasa de la bomba	Hierro fundido esmaltado	Hierro fundido esmaltado	Hierro fundido esmaltado	Hierro fundido esmaltado

	Genia Air 5/1	Genia Air 8/1	Genia Air 11	Genia Air 15/1
Clase de inmisión	2	2	2	2
Conexión eléctrica	230 V (+10%/-15%) ~50Hz	230 V (+10%/-15%) ~50Hz	230 V (+10%/-15%) ~50Hz	230 V (+10%/-15%) ~50Hz
Tipo de protección	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
Corriente de arranque máx.	16 A	16 A	20 A	25 A
Consumo máx. de corriente	16 A	16 A	20 A	25 A
Potencia absorbida de la bomba	15 … 70 W	15 … 70 W	15 … 70 W	6 … 87 W
Potencia absorbida del ventilador	15 … 42 W	15 … 42 W	15 … 76 W	15 … 76 W **Indicación** 2 uds.
Clasificación eléctrica	I	I	I	I
Categoría de sobretensión	II	II	II	II
Velocidad del ventilador	550 rpm	550 rpm	675 rpm	600 rpm
Potencia acústica para A7W35 según EN 12102 y EN ISO 9614-1	58 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)
Potencia acústica para A7W45 según EN 12102 y EN ISO 9614-1	59 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)
Potencia acústica para A7W55 según EN 12102 y EN ISO 9614-1	61 dB(A)	61 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)
Potencia acústica para A35W18 según EN 12102 y EN ISO 9614-1	58 dB(A)	62 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)
Temperatura máx. del acumulador	60 °C	63 °C	63 °C	63 °C
Temperatura mín. del aire (calefacción y carga del acumulador)	−15 °C	−20 °C	−20 °C	−20 °C
Temperatura máx. del aire (calefacción)	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C
Temperatura máx. del aire (preparación de agua caliente)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Temperatura mín. del aire (refrigeración)	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C
Temperatura máx. del aire (refrigeración)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Corriente de aire máx.	2.000 m³/h	2.700 m³/h	3.400 m³/h	5.500 m³/h

Datos técnicos: circuito de calefacción

	Genia Air 5/1	Genia Air 8/1	Genia Air 11	Genia Air 15/1
Presión de servicio mín.	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Presión de servicio máx.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Contenido de agua del circuito de calefacción en la bomba de agua	1,1 l	1,6 l	2,1 l	2,7 l
Contenido de agua del circuito de calefacción mín.	17 l	21 l	35 l	60 l
Flujo volumétrico mín.	380 l/h	380 l/h	540 l/h	1.200 l/h

	Genia Air 5/1	Genia Air 8/1	Genia Air 11	Genia Air 15/1
Caudal volumétrico nominal, flujo volumétrico máx.	860 l/h	1.400 l/h	1.900 l/h	2.590 l/h
Diferencia de presión hidráulica	640 mbar	450 mbar	300 mbar	370 mbar
Capacidad del vaso de expansión	2,0 l	2,0 l	2,0 l	2,0 l

Datos técnicos: circuito de refrigerante

	Genia Air 5/1	Genia Air 8/1	Genia Air 11	Genia Air 15/1
Tipo de refrigerante	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Contenido de refrigerante	1,80 kg	1,95 kg	3,53 kg	4,40 kg
Sobrepresión de servicio máx. admisible	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Tipo de compresor	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo	Émbolo rotativo
Tipo de aceite	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)
Regulación del circuito de refrigeración	electrónico	electrónico	electrónico	electrónico

Datos técnicos: datos de rendimiento del sistema de bomba de calor

	Genia Air 5/1	Genia Air 8/1	Genia Air 11	Genia Air 15/1
Potencia A-7/W35	4,90 kW	6,20 kW	7,60 kW	11,80 kW
Valor de rendimiento A-7/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	2,40	2,40	2,40	2,60
Potencia A7/W35	4,70 kW	7,60 kW	10,60 kW	14,60 kW
Valor de rendimiento A7/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	4,70	4,50	4,30	4,50
Potencia absorbida efectiva para A7/W35	1,10 kW	1,69 kW	2,47 kW	3,40 kW
Corriente de entrada para A7/W35	4,80 A	8,28 A	12,04 A	14,80 A
Potencia A7/W45	4,40 kW	7,20 kW	10,20 kW	13,40 kW
Valor de rendimiento A7/W45 /Coefficient of Performance EN 14511	3,40	3,50	3,35	3,40
Potencia absorbida efectiva para A7/W45	1,30 kW	2,06 kW	3,05 kW	4,10 kW
Corriente de entrada para A7/W45	5,70 A	9,61 A	14,13 A	17,80 A
Potencia A7/W55	4,20 kW	6,60 kW	9,40 kW	11,20 kW
Valor de rendimiento A7/W55 /Coefficient of Performance EN 14511	2,70	2,70	2,60	2,30
Potencia absorbida efectiva para A7/W55	1,60 kW	2,44 kW	3,61 kW	5,00 kW
Corriente de entrada para A7/W55	7,00 A	10,86 A	16,49 A	21,70 A
Rendimiento refrigerante A35/W18	4,40 kW	7,60 kW	10,50 kW	13,70 kW
Valor de rendimiento A35/W18 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	3,40	3,60	3,40	3,20

	Genia Air 5/1	Genia Air 8/1	Genia Air 11	Genia Air 15/1
Potencia absorbida efectiva para A35/W18	1,40 kW	2,11 kW	3,09 kW	4,40 kW
Corriente de entrada para A35/W18	6,10 A	10,61 A	15,69 A	19,10 A
Rendimiento refrigerante A35/W7	3,20 kW	5,60 kW	7,90 kW	10,80 kW
Valor de rendimiento A35/W7 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	2,40	2,90	2,80	2,50
Potencia absorbida efectiva para A35/W7	1,50 kW	1,93 kW	2,82 kW	4,50 kW
Corriente de entrada para A35/W7	6,50 A	9,54 A	13,38 A	19,60 A

D Códigos de estado

Estado	Descripción
0	Producto en espera
1	Caudal de la bomba antes del modo calefacción
2	Caudal de la bomba correcto en el modo calefacción
3	Temperatura del agua / prueba de compatibilidad, ajuste del modo calefacción
4	Activación inicio del modo calefacción
5	Velocidad máxima del caudal de la bomba en el modo calefacción
6	Caudal del ventilador en el modo calefacción
7	Válvula de 4 vías en posición de calefacción
8	Válvula de expansión electrónica en posición de calefacción
9	Requerimiento de arranque del compresor en el modo calefacción
10	Producto en modo calefacción
11	Producto en modo de agua caliente sanitaria
12	Modo calefacción: temperatura del agua sobrepasada
13	Temperatura del agua en modo de agua caliente sanitaria sobrepasada
14	Retorno de la bomba después del modo calefacción
15	Caudal de la bomba antes de la eliminación del hielo
16	Eliminando el hielo del producto
17	Retorno de la bomba después de la eliminación del hielo
18	Bomba accionada a distancia (a modo de apoyo)
19	Temperatura del aceite del compresor demasiado baja para el funcionamiento
30	Caudal de la bomba antes del modo refrigeración
31	Caudal de la bomba correcto en el modo refrigeración
32	Temperatura del agua / prueba de compatibilidad, ajuste del modo refrigeración
33	Activación inicio del modo refrigeración
34	Velocidad máxima del caudal de la bomba
35	Caudal del ventilador

Estado	Descripción
36	Válvula de 4 vías en posición de refrigeración
37	Válvula de expansión electrónica en posición de refrigeración
38	Requerimiento de arranque del compresor en el modo refrigeración
39	Producto en modo refrigeración
40	Modo de refrigeración: temperatura del agua sobrepasada
41	Retorno de la bomba después del modo refrigeración
50	Error de la compensación de presión
51	Error interruptor de presión
52	Error detectado: presión de servicio
53	Error detectado: presión de servicio inicial incorrecta
54	Fallo en el suministro eléctrico de tarifa reducida
55	Presión del circuito refrigerante fuera de margen permitido / relación alta presión-baja presión / demasiado baja
56	Presión del circuito refrigerante fuera del margen permitido / condensación demasiado baja
57	Presión del circuito refrigerante fuera del margen permitido / evaporación demasiado alta
58	Presión del circuito refrigerante fuera del margen permitido / condensación demasiado alta
59	Presión del circuito refrigerante demasiado baja
60	Salida del compresor sobrecalentada
61	Error del sensor de temperatura en la entrada del compresor
62	Error del sensor de temperatura en la salida del compresor
63	Error del sensor de temperatura del intercambiador de calor de placas
64	Error del sensor de temperatura del intercambiador de calor de láminas
65	Error de la sonda de temperatura exterior
66	Error del sensor de temperatura de ida
67	Error del sensor de temperatura de retorno
68	Error en el sensor de alta presión en el circuito de refrigerante
69	Error del bus de baja tensión del convertidor de frecuencia
70	Error convertidor de frecuencia desconectado
71	Error de sobrecalentamiento del convertidor de frecuencia
72	Error de sobretensión del convertidor de frecuencia
73	Error tensión del convertidor de frecuencia demasiado baja
74	Error tensión del convertidor de frecuencia demasiado alta
75	Error del convertidor interno
76	Error del sensor de calor del convertidor de frecuencia
77	Error sobrecarga del convertidor de frecuencia
78	Error de la placa de circuitos impresos del ventilador
79	Error comunicación: eBus

Estado	Descripción
80	Error de caudal
81	Error de comunicación con el convertidor de frecuencia
82	Error de sobretensión del compresor
84	Error de la válvula de expansión electrónica
85	Número de revoluciones del ventilador demasiado bajo
88	Fallo en la resistencia de codificación
89	Error del circuito de protección de suelo
90	Error de la válvula de cuatro vías
99	Error del producto

E Vista general de los códigos de error

Código	Significado	Causa
37	El número de revoluciones del ventilador es demasiado bajo.	– Obstáculo en el conducto de ventilación del producto – Motor del ventilador defectuoso o no conectado – El suministro de corriente de la placa del ventilador está defectuoso
42	Error: resistencia codific.	– La resistencia de codificación del producto es defectuosa o no existe – Valor de resistencia de codificación fuera del rango admisible
86	Termostato de seguridad de la calefacción por suelo radiante activado	– Temperatura del suelo demasiado alta – Caudal del circuito de calefacción demasiado bajo – Circuito del suelo cerrado
103	Error: detección de pieza de repuesto	– La placa de circuitos impresos principal montada como pieza de repuesto o el convertidor no son aptos para el producto
514	Error sonda: temp. entrada compresor	– Sensor defectuoso, o no conectado correctamente a la placa de circuitos impresos principal
517	Error sonda: temp. salida compresor	
519	Error sonda: temperatura retorno	
520	Error sonda: temperatura ida	
526	Sonda errónea: temp. intercambiador de calor	Sensor defectuoso, o no conectado correctamente a la placa de circuitos impresos principal
532	Circuito edificio: circulación dem. baja	– Circuito calefacción no purgado por completo – Filtro de suciedad en el retorno del circuito de calefacción inexistente u obstruido – Falta agua – Pérdida de presión demasiado alta en el circuito de calefacción – Cableado de la bomba defectuoso – Bomba defectuosa Compruebe el caudal específico con funcionamiento forzado – Entre 7000 y 7700 l/h: suministro eléctrico insuficiente – Entre 7700 y 8200 l/h: la bomba funciona en seco (no hay agua en el circuito de calefacción; el circuito de calefacción pierde agua) – Entre 8200 y 8700 l/h: fallo en el sistema electrónico – Entre 8700 y 9200 l/h: la bomba está bloqueada – Entre 9200 y 10000 l/h: no hay señal PWM (cable defectuoso o no conectado; error en la placa de circuitos impresos principal)
536	Temperatura de salida de compresor demasiado alta (en función del margen de funcionamiento del compresor)	– Cantidad de refrigerante insuficiente – Sensor defectuoso, o no conectado correctamente a la placa de circuitos impresos principal – Reducción de presión en el conducto de líquido (pérdida de presión) – Válvula de expansión electrónica defectuosa – Intercambiador de calor obstruido

Código	Significado	Causa
537	Presión de salida del compresor demasiado alta	– Cantidad demasiado alta o baja de refrigerante – Evacuación inadecuada – Partículas no condensables en el circuito de refrigerante – Interruptor de presión o conexión eléctrica defectuosos – Reducción de la presión en el conducto de líquido (pérdida de presión) – Caudal demasiado alto (véase la relación de caudal máxima fijada) – Válvula de expansión electrónica defectuosa – Transmisión de calor en el intercambiador de calor insuficiente
539	presión refrigerante demas. baja	– Cantidad de refrigerante insuficiente – Corriente de aire insuficiente – No se elimina el hielo – El calentamiento por resistencia en el depósito de condensado es defectuoso. – Válvula de 4 vías defectuosa – Motor de la válvula de expansión electrónica o conexión defectuosos
546	Sonda errónea: sensor de presión en el circuito refrigerante	– Cableado defectuoso – Sensor averiado
554	Presión refrigerante fuera del umbral de funcionamiento	– Cantidad demasiado alta o baja de refrigerante – Partículas no condensables en el circuito de refrigerante – Válvula de expansión electrónica defectuosa – Caudal demasiado alto (véase la relación de caudal máxima fijada) – Reducción de la presión en el conducto de líquido (pérdida de presión) – Intercambio de calor insuficiente en el intercambiador de calor de placa o en el intercambiador de calor de tubo laminado – Válvula de 4 vías defectuosa – Sensor de temperatura averiado
582	Error VEE	– Aislamiento del cable defectuoso – Conexión interrumpida
585	Sonda errónea: temp. VEE circuito edificio	– Sensor defectuoso o no conectado correctamente a la placa de circuitos impresos principal
685	Error comunicación: eBus	– El producto no está conectado al regulador – Polaridad intercambiada
750	Compresor desconectado	– Aislamiento del cable defectuoso – Conexión interrumpida
751	Sobretensión del compresor	– Error en el compresor – Suministro eléctrico del producto insuficiente – Intercambiador de calor laminado o intercambiador de calor sucio
752	Error: convertidor frec.	– Caja del inversor dañada – El refrigerador de la caja del convertidor está sucio – Suministro eléctrico deficiente
753	Error de conexión: convertidor frec. no detectado	– La conexión entre la placa de circuitos impresos principal y la caja del convertidor está deteriorada o interrumpida – La caja del convertidor no se conecta
754	Error: placa de circuitos impresos del ventilador	– La conexión entre la placa de circuitos impresos principal y la placa de circuitos impresos del ventilador está deteriorada o interrumpida. – El ventilador está defectuoso – Placa de circuitos impresos del ventilador defectuosa – El suministro de corriente de la placa de circuitos impresos del ventilador es defectuoso – La bomba de calor se ha conectado antes que el control del sistema (poner en marcha el control antes que la bomba de calor o conectar ambos componentes al mismo tiempo)
755	Error de posición: válvula de 4 vías	Problema mecánico o eléctrico. Aleje la válvula de 4 vías del regulador. Durante el movimiento, compruebe si la tensión de la bobina es correcta.

Código	Significado	Causa
774	Error sonda: temperatura de entrada de aire	– La sonda de temperatura está defectuosa o no está conectada correctamente a la placa de circuitos impresos principal.

Índice de palabras clave

A
Aparato
desembalaje 10
C
Cualificación 3
D
Disposiciones 4
Dispositivo de seguridad 3
Dispositivos de seguridad 6
Documentación 6
E
Electricidad 3
Esquema 3
Esquema de cableado 19
Esquema de conexiones 19
Esquema de ocupación de bornes 19
Esquema eléctrico 19
H
Herramienta 4
Homologación CE 4
I
instrucciones
Validez 6
L
Llenado 23
P
Parte delantera
limpieza 26
Parte trasera
limpieza 26
Paso de cables 18
peligro de escaldadura 3
Piezas de repuesto 25
Placa de características 9
Preparación del agua de calefacción 22
profesional autorizado 3
R
Revestimiento lateral
retirada 14
T
Temperatura de agua caliente 3
Tensión 3

Editor/Fabricante
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 – D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 – Fax +49 21 91 18-2810
info@vaillant.de – www.vaillant.de

0020152505_05 – 19.05.2016

distribuidor
Vaillant S. L.
Atención al cliente
Pol. Industrial Apartado 1.143 – C/La Granja, 26
28108 Alcobendas (Madrid)
Teléfono 9 02116819 – Fax 9 16615197
www.vaillant.es

© Derechos de autor reservados respecto a estas instrucciones, tanto completas como en parte. Solo se permite su reproducción o difusión previa autorización escrita del fabricante.
Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Saunier Duval
Siempre a tu lado