



Saunier Duval

- es Instrucciones de funcionamiento
- es Instrucciones de instalación

Módulo de regulación de la bomba de calor

HP IM



es	Instrucciones de funcionamiento	1
es	Instrucciones de instalación	9

Instrucciones de funcionamiento

Contenido

1	Seguridad	2
1.1	Advertencias relativas a la operación.....	2
1.2	Utilización adecuada.....	2
1.3	Indicaciones generales de seguridad	2
2	Observaciones sobre la documentación	4
3	Descripción del aparato	4
3.1	El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:.....	4
3.2	Elementos de mando.....	4
3.3	Descripción de la pantalla	4
3.4	Concepto de uso.....	4
3.5	Número de serie	5
3.6	Denominación de tipo y número de serie	5
3.7	Homologación CE.....	5
3.8	Dispositivos de seguridad.....	5
4	Funcionamiento	5
4.1	Pantalla inicial.....	5
4.2	Niveles de uso	5
4.3	Puesta en marcha del producto.....	5
4.4	Ajustar la temperatura de ida de calefacción	6
4.5	Ajuste de la temperatura de agua caliente	6
4.6	Desconexión de funciones del producto.....	6
5	Cuidado y mantenimiento.....	6
5.1	Cuidado del producto.....	6
5.2	Mantenimiento	6
5.3	Comprobación de la presión de la instalación.....	6
6	Solución de averías	7
6.1	Lectura de los avisos de error	7
6.2	Detección y solución de averías	7
7	Puesta fuera de servicio	7
7.1	Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto.....	7
7.2	Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto.....	7
8	Reciclaje y eliminación	7
9	Garantía y servicio de atención al cliente	7
9.1	Garantía.....	7
9.2	Servicio de Asistencia Técnica	7
Anexo	8
A	Solución de averías	8

1 Seguridad

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 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.

Este producto es un componente del sistema para la regulación de los circuitos de calefacción y la producción de agua caliente sanitaria en combinación con una bomba de calor y mediante un regulador de sistema.

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento adjuntas del producto y de todos los demás componentes de la instalación.
- Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

El producto está destinado exclusivamente para el uso doméstico.

La utilización adecuada solo permite estas combinaciones de producto:

Unidad exterior	Módulo de control de las bombas de calor
HA ..-6 O ...	HP IM

Este producto puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y conocimientos, si son vigilados o han sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y comprenden los peligros derivados del mismo. No deje que los niños jueguen con el producto. No permita que los niños efectúen la limpieza y el mantenimiento sin vigilancia.

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.

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 lesiones y riesgo de daños materiales por la realización incorrecta de los trabajos de mantenimiento y reparación o por su omisión

- ▶ Nunca intente realizar usted mismo trabajos de mantenimiento o de reparación en el aparato.
- ▶ Encargue a un profesional autorizado que repare las averías y los daños de inmediato.
- ▶ Respetar los intervalos de mantenimiento especificados.



1.3.3 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- ▶ En caso de helada, asegúrese de que la instalación de calefacción sigue funcionando en todo momento y que todas las estancias se calientan lo suficiente.
- ▶ Cuando no pueda asegurar el funcionamiento, encargue a un profesional autorizado que purgue la instalación de calefacción.

1.3.4 Daños materiales debido a un lugar de instalación inadecuado

El sistema electrónico puede verse dañado debido a la humedad si el producto se instala en un lugar húmedo.

- ▶ Instale el producto únicamente en espacios secos.



2 Observaciones sobre la documentación

2 Observaciones sobre la documentación

- ▶ Es imprescindible que tenga en cuenta todas las instrucciones de funcionamiento suministradas junto con los componentes de la instalación.
- ▶ Conservar estas instrucciones y toda la demás documentación de validez paralela para su uso posterior.

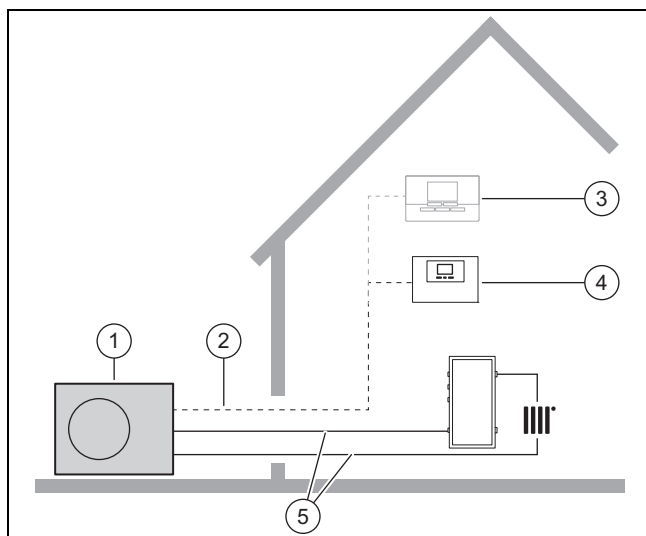
Estas instrucciones son válidas únicamente para:

Producto
HP IM

3 Descripción del aparato

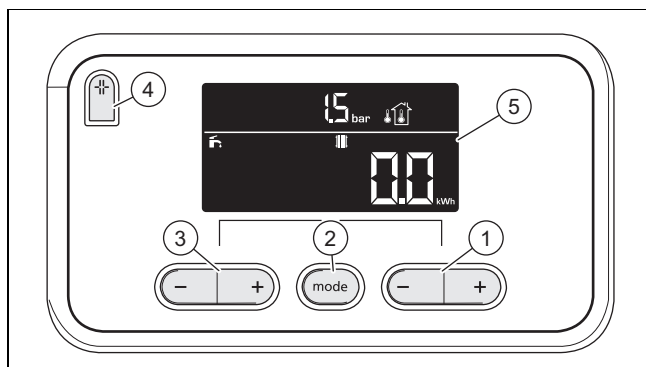
3.1 El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:

Ejemplo de estructura de un sistema de bomba de calor con tecnología monobloque:



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Bomba de calor, unidad exterior | 4 Regulador de la unidad interior |
| 2 Cable eBUS | 5 Circuito de calefacción |
| 3 Regulador del sistema | |

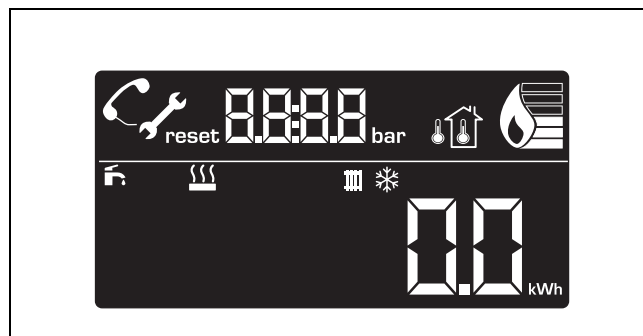
3.2 Elementos de mando



- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1 Teclas + y - a la derecha | 2 Tecla de modo |
|-----------------------------|-----------------|

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| 3 Teclas + y - a la izquierda | 5 Pantalla |
| 4 Tecla de eliminación de averías | |

3.3 Descripción de la pantalla



Símbolo	Significado
	Coficiente de modulación actual de la bomba de calor
	Parpadeando: modo calefacción activo
	Parpadeando: producción de agua caliente sanitaria activa
	Parpadeando: Instalación de frío activa
	Parpadeando: Modo calefacción adicional activado
	Nivel profesional autorizado
	Fallo en el producto
1,6 bar	Presión en el circuito de la bomba de calor

3.4 Concepto de uso

Tecla	Significado
	Selección del modo de servicio
	Selección de los números del código de diagnóstico o del test
	Modificación de valor o activación del test
	Restablecimiento del producto

Los valores que se pueden ajustar se muestran siempre parpadeando.

La iluminación de la pantalla se enciende al conectar el producto o accionar una tecla.

3.5 Número de serie

El número de serie figura en la placa de características situada en la parte trasera de la carcasa.

3.6 Denominación de tipo y número de serie

La denominación y el número de serie figuran en la placa de características situada en la parte posterior de la carcasa.

3.7 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

3.8 Dispositivos de seguridad

3.8.1 Función de protección antihielo

La función de protección antihielo de la instalación se controla a través del mismo producto o a través del regulador del sistema. Si el regulador de sistema falla, el producto garantiza una protección contra heladas limitada para el circuito de calefacción.

Si la temperatura exterior es negativa, existe un mayor riesgo de que se congele el agua de calefacción si se produce una avería en la bomba de calor debido a, por ejemplo, un corte de corriente o un defecto del compresor.

3.8.2 Seguro contra la falta de agua

Esta función supervisa permanentemente la presión del agua de calefacción para prevenir una posible escasez de agua de calefacción.

3.8.3 Temp prot anti hielo

Esta función impide que el circuito de calefacción se congele si no se alcanza una determinada temperatura de ida de la calefacción.

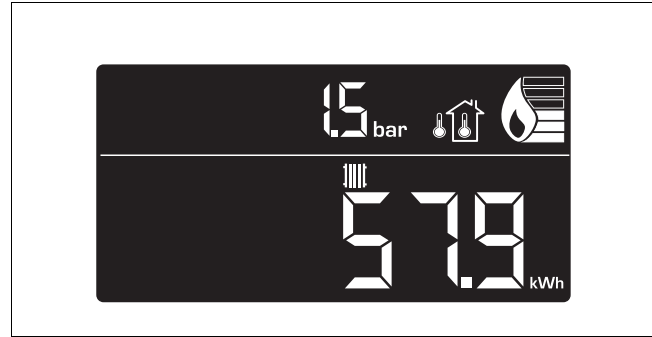
Si la temperatura de ida de la calefacción de la unidad exterior baja por debajo de 4° C, el compresor se enciende para aumentar temperatura de ida de la calefacción.

3.8.4 Protección antibloqueo de la bomba

Esta función impide que se inmovilicen las bombas para el agua de calefacción. Las bombas que no se han utilizado durante 23 horas se conectan sucesivamente por un espacio de 10 - 20 segundos.

4 Funcionamiento

4.1 Pantalla inicial



En la pantalla se ve la indicación inicial, con el estado de funcionamiento actual del producto. Al pulsar una tecla de selección, aparece en la pantalla la función activa.

Si hay un aviso de fallo, la pantalla sale del modo inicial y muestra el aviso.

El valor kWh en la indicación principal representa la ganancia total de energía: modo de agua caliente sanitaria, calefacción y frío.

Al pulsar repetidamente el botón del modo presión, se muestra la ganancia de energía de cada modo de funcionamiento.

4.2 Niveles de uso

El producto tiene un nivel de uso.

Ofrece acceso a la información y opciones de ajuste más importantes para las que no se requieren conocimientos previos especiales.

4.3 Puesta en marcha del producto

4.3.1 Abrir los dispositivos de bloqueo

1. Solicite al profesional autorizado que ha instalado el producto que le explique dónde se encuentran y cómo se manejan los dispositivos de bloqueo.
2. Abra las llaves de mantenimiento (si están instaladas) de los circuitos de ida y retorno de la instalación de calefacción.
3. Abra la válvula de cierre del agua fría.

4.3.2 Encendido del aparato



Indicación

El producto no dispone de interruptor de encendido/apagado. El producto se enciende y está operativo en cuanto se conecta a la red eléctrica. Mediante el dispositivo de separación instalado por el propietario solo se pueden desconectar, por ejemplo, fusibles o disyuntores de circuito en el cajetín de conexión doméstica.

1. Asegúrese de que el panel del producto está montado.
2. Conecte el producto mediante los fusibles en el cajetín de conexión doméstica.
 - ◁ En la indicación de funcionamiento del producto se muestra la "pantalla básica".
 - ◁ En la pantalla del regulador del sistema se muestra la "pantalla básica".

5 Cuidado y mantenimiento

4.3.3 Adaptación de la temperatura nominal del acumulador



Peligro **Peligro de muerte por legionela.**

La legionela se desarrolla a temperaturas por debajo de 60 °C.

- ▶ El profesional autorizado le informará de las medidas para la protección contra la legionela efectuadas en su instalación.
- ▶ No ajuste la temperatura del agua por debajo de los 60 °C sin consultarlo con el profesional autorizado.

En función de la fuente de energía procedente del ambiente, con el compresor se pueden alcanzar temperaturas nominales del acumulador de hasta 70 °C. A fin de alcanzar una producción de agua caliente sanitaria energéticamente eficiente principalmente por medio de la energía obtenida del ambiente, en el regulador de sistema debe adaptarse el ajuste de fábrica para la temperatura deseada para el agua caliente.

- ▶ Por ejemplo, ajuste a entre 50 y 55 °C la temperatura nominal del acumulador en el regulador del sistema.
- ▶ Adicionalmente, deje conectada la calefacción adicional eléctrica para la producción de agua caliente sanitaria para poder alcanzar los 60 °C necesarios para que funcione el programa de tiempos de protección contra la legionela incluso con temperaturas exteriores por debajo de los 0 °C y por encima de los 20 °C.

4.3.4 Visualización de Live Monitor (estado actual del producto)

Los códigos de estado de la pantalla informan sobre el estado de funcionamiento del aparato.

Para abrir el código de estado, pulse simultáneamente las dos teclas

4.4 Ajustar la temperatura de ida de calefacción

- ▶ Ajuste la temperatura de ida de la calefacción en el regulador del sistema, → instrucciones de funcionamiento del regulador del sistema.

4.5 Ajuste de la temperatura de agua caliente

- ▶ Ajuste la temperatura de agua caliente sanitaria en el regulador del sistema, → instrucciones de funcionamiento del regulador del sistema.

4.6 Desconexión de funciones del producto

4.6.1 Desactivación del modo calefacción (modo verano)

- ▶ Desconecte el modo calefacción en el regulador del sistema (modo verano), → instrucciones de funcionamiento del regulador del sistema.

4.6.2 Desactivación de la preparación de agua caliente

- ▶ Desconecte el modo de producción de agua caliente sanitaria en el regulador del sistema, → instrucciones de funcionamiento del regulador del sistema.

4.6.3 Vaciado de la instalación de calefacción

Si la instalación va a permanecer apagada durante un período largo, otra opción de protegerla contra heladas es vaciar por completo la instalación de calefacción y el aparato.

- ▶ Acuda al Servicio de Asistencia Técnica.

5 Cuidado y mantenimiento

5.1 Cuidado del producto

- ▶ Limpie el revestimiento con un paño húmedo y un poco de jabón que no contenga disolventes.
- ▶ No utilizar aerosoles, productos abrasivos, abrillantadores ni productos de limpieza que contengan disolvente o cloro.

5.2 Mantenimiento

Para garantizar la operatividad y seguridad de funcionamiento constantes, la fiabilidad y una vida útil prolongada del producto, es imprescindible encargar a un profesional autorizado una inspección anual y un mantenimiento bianual del producto. En función del resultado de la inspección puede requerirse un mantenimiento antes de la fecha programada.

5.3 Comprobación de la presión de la instalación

1. Después de la puesta en marcha y el mantenimiento, controle la presión de llenado de la instalación de calefacción diariamente durante una semana; después, semestralmente.
 - Mín. presión de servicio circuito de calefacción: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)
2. Lea la presión de llenado en la pantalla.
3. Informe a su profesional autorizado para que rellene agua de calefacción para aumentar la presión de llenado y, si se producen pérdidas de presión con frecuencia, para localizar la causa de la pérdida de agua caliente y solucionarla.

6 Solución de averías

6.1 Lectura de los avisos de error

Los avisos de fallo tienen prioridad por delante de todas las demás indicaciones y aparecen en la pantalla en lugar de la indicación inicial. Si se producen distintos errores simultáneamente, estos se mostrarán alternativamente cada dos segundos.

Según el tipo de error, el regulador del sistema puede funcionar en modo de emergencia para mantener el modo calefacción o la producción de agua caliente sanitaria.

- ▶ Póngase en contacto con un profesional autorizado si su aparato muestra un mensaje de error.

6.2 Detección y solución de averías

- ▶ Si surgen problemas durante el funcionamiento del producto, puede comprobar algunos puntos con ayuda de la tabla incluida en el anexo.
Solución de averías (→ Página 8)
- ▶ Si el producto no funciona correctamente a pesar de haber comprobado los puntos en la tabla, póngase en contacto con un profesional autorizado.

7 Puesta fuera de servicio

7.1 Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto

- ▶ Desconecte el producto por medio del dispositivo de separación instalado a cargo del propietario (p. ej. fusibles o interruptor automático).

7.2 Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto

- ▶ Encargue la puesta fuera de servicio definitiva y el desecho del producto a un profesional autorizado.

8 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.

9 Garantía y servicio de atención al cliente

9.1 Garantía

Saunier Duval le garantiza que su producto dispondrá de la Garantía Legal y, adicionalmente, de una Garantía Comercial, en los términos y condiciones que se indican en el documento "Condiciones de Garantía" anexo a este manual. El documento "Condiciones de Garantía" podría estar desactualizado como consecuencia de modificaciones recientes en la Garantía Legal y/o Comercial por lo que se le informa de que puede verificar las condiciones de garantía vigentes en el momento de adquisición de su producto a través de la página Web www.saunierduval.es, o llamando al número de teléfono 902 45 55 65.

Usted puede solicitar la activación de su Garantía Comercial y la puesta en marcha gratuita de su caldera a su Servicio Técnico Oficial Saunier Duval o enviarnos el documento "Solicitud de Garantía" anexo a este manual. Si lo prefiere, también puede llamarnos al 902 45 55 65, o entrar en www.saunierduval.es.

9.2 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.
- Cuidadores dedicados a mantener su aparato y alargar la vida del mismo, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su aparato funciona correctamente.

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

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

Anexo

Anexo

A Solución de averías

Problema	Posible causa	Solución
Sin agua caliente ni calefacción; el aparato no funciona	El suministro eléctrico del edificio está desconectado	Conectar el suministro eléctrico del edificio
	Agua caliente sanitaria o calefacción "Desconectada" / ajuste demasiado bajo de la temperatura del agua caliente sanitaria o la temperatura nominal	Asegúrese de que el agua caliente sanitaria y/o el modo calefacción están activados en el regulador del sistema. Ajuste la temperatura de agua caliente sanitaria al valor deseado en el regulador del sistema.
	Hay aire en la instalación de calefacción	Purgar los radiadores Si se repite el problema: ponerse en contacto con el profesional autorizado
El modo ACS funciona sin problemas; la calefacción no funciona	No hay demanda de calor por parte del regulador	Comprobar la programación de tiempo del regulador y, en caso necesario, corregirla Comprobación de la temperatura ambiente y en caso necesario, corregir la temperatura nominal interior ("Instrucciones de uso regulador")

Instrucciones de instalación

Contenido

1	Seguridad	10	8	Adaptación a la instalación de calefacción	17
1.1	Advertencias relativas a la operación	10	8.1	Configuración de la instalación de calefacción	17
1.2	Utilización adecuada.....	10	8.2	Pérdidas de presión total del sistema.....	17
1.3	Indicaciones generales de seguridad	10	8.3	Instrucción al usuario.....	17
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	11	9	Solución de averías	17
2	Observaciones sobre la documentación	12	9.1	Contacto con el servicio técnico	17
2.1	Información adicional.....	12	9.2	Consulta de los códigos de error	17
3	Vista general del aparato	12	9.3	Consulta de la memoria de averías	18
3.1	El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:.....	12	9.4	Live Monitor (códigos de estado)	18
3.2	Vista general de los elementos de funcionamiento	12	9.5	Utilización del menú de funciones	18
3.3	Conexión del cable de conexión a red y cable eBUS en el sistema	12	9.6	Utilización de los test de sonda y de componentes	18
3.4	Homologación CE.....	13	9.7	Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica.....	18
3.5	Dispositivos de seguridad.....	13	10	Revisión y mantenimiento	18
3.6	Regulador de balance de energía	13	10.1	Utilización de los programas de prueba	18
3.7	Histéresis del compresor	13	11	Puesta fuera de servicio	18
3.8	refrigeración.....	13	11.1	Puesta fuera de servicio del aparato	18
4	Montaje	13	12	Reciclaje y eliminación	18
4.1	Comprobación del volumen de suministro	13	13	Servicio de Asistencia Técnica	18
4.2	Elección del lugar de instalación	13	Anexo	20	
4.3	Apertura de la carcasa.....	13	A	Placa de circuitos impresos	20
4.4	Montaje del producto	14	B	Esquema de conexión para el bloqueo de la empresa de suministro de electricidad	21
4.5	Cierre de la carcasa.....	14	C	Códigos de estado	22
5	Instalación	14	D	Códigos de error	24
5.1	Montaje de la sonda estándar VR 10	14	E	Códigos de diagnóstico	29
5.2	Montaje de la sonda de temperatura exterior.....	14	F	Valores característicos de los sensores de temperatura internos, circuito hidráulico	32
5.3	Preparación de la instalación eléctrica	14	G	Valores característicos de la sonda de temperatura exterior VRC DCF	32
5.4	Instalación de componentes para la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad.....	15	H	Datos técnicos	33
5.5	Conexión de la bomba de recirculación	16	Índice de palabras clave	34	
5.6	Conectar termostato de máxima para calefacción por suelo radiante.....	16			
5.7	Conexión de la válvula de prioridad externa (opcional).....	16			
5.8	Conexión del módulo de ampliación RED-3	16			
6	Uso	16			
6.1	Concepto de manejo del aparato	16			
7	Puesta en marcha	16			
7.1	Puesta en marcha del producto.....	16			
7.2	Encendido del aparato.....	16			
7.3	Acceso al nivel profesional autorizado	16			
7.4	Comprobar la configuración	16			
7.5	Mostrar la presión de llenado en el circuito del edificio.....	17			
7.6	Comprobación del modo calefacción	17			
7.7	Comprobar el calentamiento de agua	17			
7.8	Puesta en marcha del regulador del sistema	17			



1 Seguridad

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 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.

Este producto es un componente del sistema para la regulación de los circuitos de calefacción y la producción de agua caliente sanitaria en combinación con una bomba de calor y mediante un regulador de sistema.

El producto está destinado exclusivamente para el uso doméstico.

La utilización adecuada solo permite estas combinaciones de producto:

Unidad exterior	Módulo de control de las bombas de calor
HA ..-6 O ...	HP IM

La utilización adecuada implica:

- Tener 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.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

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.

1.3 Indicaciones generales de seguridad

1.3.1 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
- Revisión y mantenimiento
- Reparación
- Puesta fuera de servicio
- ▶ Proceda según el estado actual de la técnica.

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 polos de 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 Daños materiales debido a un lugar de instalación inadecuado

El sistema electrónico puede verse dañado debido a la humedad si el producto se instala en un lugar húmedo.

- ▶ Instale el producto únicamente en espacios secos.

1.3.4 Riesgo de daños materiales debido a un funcionamiento erróneo

Las averías no solucionadas, las modificaciones en los dispositivos de seguridad y un mantenimiento aplazado pueden provocar un funcionamiento erróneo y riesgos de seguridad durante el funcionamiento.

- ▶ Asegúrese de que la instalación de calefacción se encuentra en perfecto estado técnico.
- ▶ Compruebe que no hay ningún dispositivo de seguridad o de supervisión retirado, puenteado o desactivado.
- ▶ Elimine inmediatamente las anomalías o daños que afecten a la seguridad.

1.3.5 Peligro debido a funciones erróneas

- ▶ Asegúrese de que la instalación de calefacción se encuentra en perfecto estado técnico.
- ▶ Asegúrese de que no se ha eliminado, puenteado o puesto fuera de servicio ningún dispositivo de seguridad y supervisión.
- ▶ Subsane inmediatamente las averías y los desperfectos que pudieran afectar a la seguridad.
- ▶ Tienda los cables de conexión de 230 V y los de sonda o bus a partir de una longitud de 10 m por separado.
- ▶ Fije todos los cables de conexión en la carcasa con los bornes.
- ▶ No utilice los bornes libres de los aparatos como bornes de apoyo para más cableado.

1.3.6 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

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



2 Observaciones sobre la documentación

2 Observaciones sobre la documentación

- ▶ Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.
- ▶ Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

Producto
HP IM

2.1 Información adicional

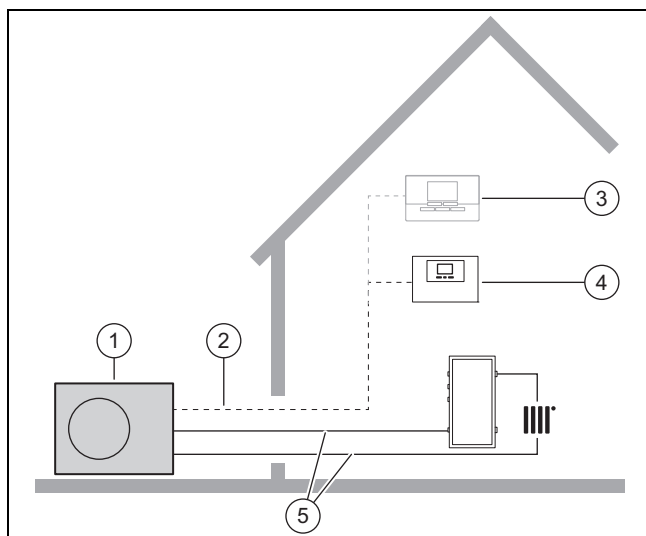


- ▶ Escanee el código mostrado con su smartphone para recibir más información sobre la instalación.
 - ◀ Será redirigido a vídeos de instalación.

3 Vista general del aparato

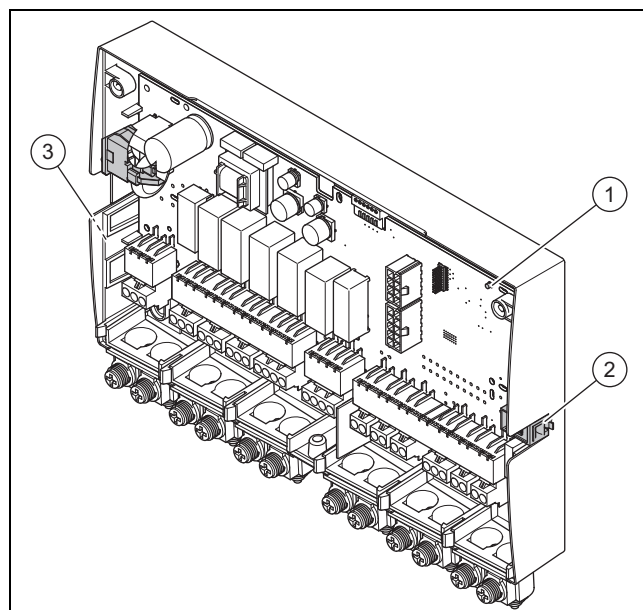
3.1 El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:

Ejemplo de estructura de un sistema de bomba de calor con tecnología monobloque:



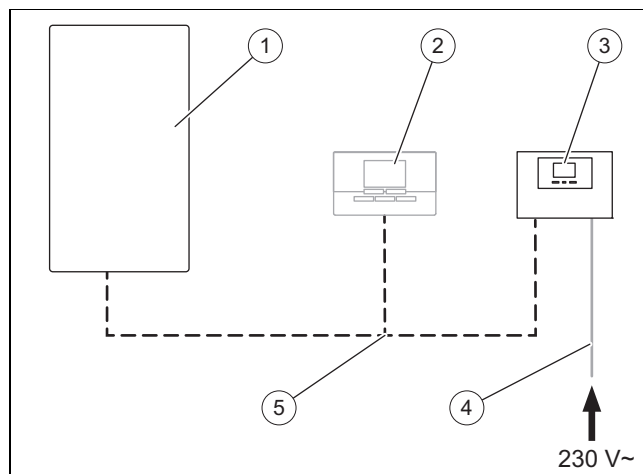
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Bomba de calor, unidad exterior | 4 Regulador de la unidad interior |
| 2 Cable eBUS | 5 Circuito de calefacción |
| 3 Regulador del sistema | |

3.2 Vista general de los elementos de funcionamiento



- | | |
|---|----------------------------|
| 1 LED | 3 Placa de características |
| 2 Hembrilla de diagnóstico (para uso posterior) | |

3.3 Conexión del cable de conexión a red y cable eBUS en el sistema



- | | |
|-------------------------|---|
| 1 Unidad interior | 4 Cable de conexión de red de 230 V (a cargo del propietario) |
| 2 Regulador del sistema | 5 Cable eBUS |
| 3 HP IM | |

El producto se conecta al suministro de corriente (a cargo del propietario). La conexión eBUS al producto puede desviarse a cualquier punto del sistema eBUS.

3.4 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

3.5 Dispositivos de seguridad

3.5.1 Función de protección antihielo

La función de protección antihielo de la instalación se controla a través del mismo producto o a través del regulador del sistema. Si el regulador de sistema falla, el producto garantiza una protección contra heladas limitada para el circuito de calefacción.

Si la temperatura exterior es negativa, existe un mayor riesgo de que se congele el agua de calefacción si se produce una avería en la bomba de calor debido a, por ejemplo, un corte de corriente o un defecto del compresor.

3.5.2 Seguro contra la falta de agua

Esta función supervisa permanentemente la presión del agua de calefacción para prevenir una posible escasez de agua de calefacción. Un sensor de presión analógico desconecta el producto y otros módulos, si los hubiera, en el modo standby cuando la presión del agua desciende de la presión mínima. El sensor de presión vuelve a conectar el producto cuando la presión del agua alcanza la presión de servicio.

Cuando la presión del agua de calefacción desciende de los $\leq 0,1$ MPa (1 bar), aparece un mensaje de mantenimiento debajo del indicador de la presión de servicio mínima.

- Presión mínima circuito de calefacción: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Mfn. presión de servicio circuito de calefacción: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.6 Regulador de balance de energía

El balance de energía es la integral de la diferencia entre el valor real y el valor nominal de la temperatura de ida, que se suma cada minutos. Cuando se alcanza un déficit de calor ajustado (-60°min en el modo calefacción), la bomba de calor se inicia. Cuando la cantidad de calor suministrada se corresponde con el déficit de calor, entonces se desconecta la bomba de calor.

El balance de energía se utiliza para el modo calefacción y refrigeración.

3.7 Histéresis del compresor

La bomba de calor se conecta y desconecta adicionalmente para el modo calefacción para el balance de energía también a través de la histéresis del compresor. Si la histéresis del compresor se encuentra por encima de la temperatura de ida nominal, la bomba de calor se desconecta. Si la histéresis se encuentra por debajo de la temperatura de ida nominal, la bomba de calor se reinicia.

3.8 refrigeración

El producto es compatible con el modo de enfriamiento de la bomba de calor.

- ▶ Active y parametrize el modo de refrigeración en el regulador del sistema.

4 Montaje

4.1 Comprobación del volumen de suministro

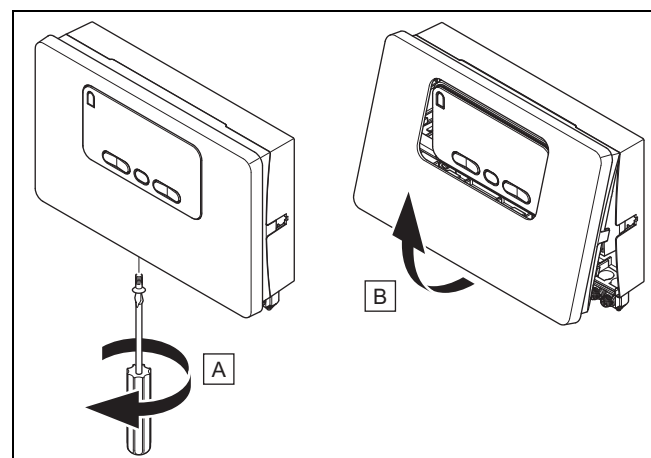
- ▶ Compruebe que el volumen de suministro esté completo.

Cantidad	Denominación
1	HP IM
2	Sonda estándar VR 10
1	Accesorios de montaje (tornillos, tacos)
1	Instrucciones de instalación

4.2 Elección del lugar de instalación

- ▶ El lugar de instalación debe estar 2000 metros sobre el nivel del mar.
- ▶ Escoja una estancia seca, con protección permanente contra heladas, que no supere la altura de instalación y no descienda ni ascienda de la temperatura ambiental permitida.
 - Temperatura ambiental admisible: $7 \dots 40^\circ\text{C}$
 - Humedad relativa admisible: $40 \dots 75\%$
- ▶ Compruebe que se pueden respetar las distancias mínimas necesarias.

4.3 Apertura de la carcasa

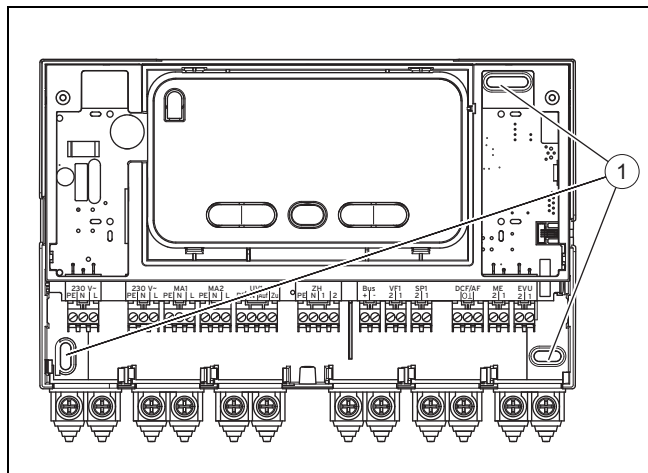


1. Desenrosque el tornillo de la parte inferior de la carcasa.
2. Tire de la cubierta de la carcasa ligeramente hacia delante por el borde inferior.

5 Instalación

3. Retire la cubierta de la carcasa hacia arriba.

4.4 Montaje del producto



1. Monte el producto en la pared con el accesorio de montaje suministrado. Para ello utilice los puntos de sujeción (1).
2. Conecte el producto. (→ Página 15)

4.5 Cierre de la carcasa

1. Inserte la cubierta de la carcasa en la bisagra, en la parte superior.
2. Pliegue hacia abajo la cubierta de la carcasa.
3. Apriete el tornillo de la parte inferior de la carcasa.

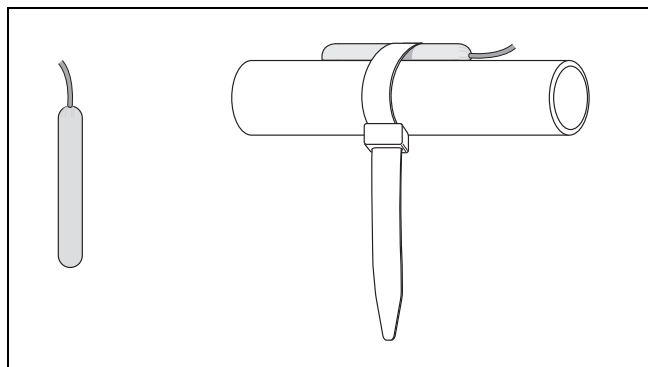
5 Instalación

5.1 Montaje de la sonda estándar VR 10



Indicación

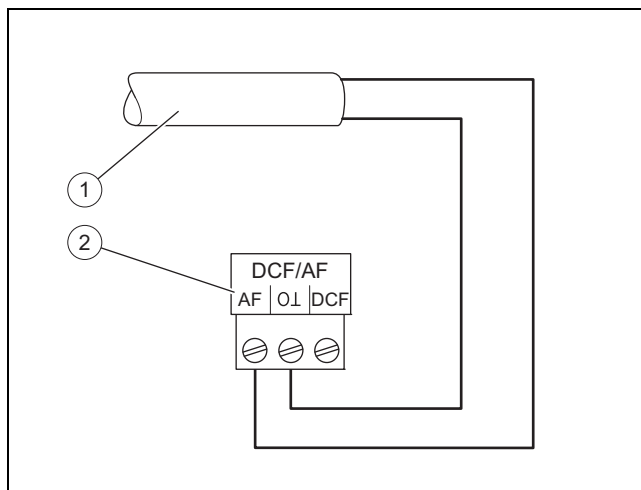
Puede utilizar la VR 10 a modo de sonda de temperatura del acumulador (p. ej., palpador de inmersión en un casquillo), de sensor de temperatura de ida (p. ej., en el depósito de inercia) o de sonda de contacto. A fin de garantizar un registro óptimo de la temperatura, recomendamos aislar la tubería con la sonda.



- Si utiliza la VR 10 a modo de sonda de contacto, fije la VR 10 a una tubería de retorno/ida de calefacción con la cinta tensora suministrada.

5.2 Montaje de la sonda de temperatura exterior

Montaje de la sonda de temperatura exterior



- 1 Cable de conexión a la sonda de temperatura exterior VRC 693
- 2 Conector en el producto

- Monte la sonda de temperatura exterior según las correspondientes instrucciones de montaje adjuntas.

5.3 Preparación de la instalación eléctrica



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.

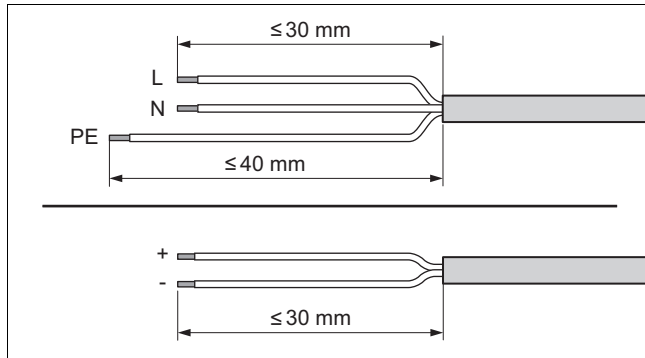
- Realice la instalación eléctrica solo si es un técnico cualificado para este tipo de trabajo.

1. Tenga en cuenta los requisitos técnicos de la empresa de suministro de energía para la conexión a la red de baja tensión.
2. Si el gestor local de la red de distribución exige que la bomba de calor se controle mediante una señal de bloqueo de la empresa de suministro de energía, monte un interruptor de contacto como el prescrito por el gestor de la red de distribución.
3. Determine si el suministro eléctrico del producto debe realizarse con un contador de tarifa individual o de doble tarifa.
4. Conecte el producto a través de una conexión fija y un dispositivo de separación con al menos 3 mm de apertura de contacto.
5. Mantenga la sección transversal del cable de conexión hasta la caja de distribución.
6. Si el cable de conexión a red de este producto resulta dañado, el fabricante o su Servicio de Asistencia Técnica o una persona igualmente cualificada debe sustituirlo para prevenir riesgos.

- Asegúrese de que la tensión nominal de la red eléctrica se corresponde con la del cableado del suministro eléctrico principal del producto.
- Asegúrese de que se pueda acceder siempre a esta conexión de red y de que no quede cubierta ni tapada.

5.3.1 Instalar el cableado

- Asegúrese de desconectar correctamente la tensión de red y la tensión baja de seguridad.
- ¡Conecte el cable de conexión a red exclusivamente a los bornes señalados!
- Acorte los cables según necesite.



- Pele la línea eléctrica como se indica en la figura. Asegúrese de no dañar los aislamientos de los conductores individuales.
- Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
- Pele los conductores interiores justo hasta el punto que permite realizar conexiones buenas y estables.
- Coloque manguitos en los extremos de los conductores a los que se ha quitado el aislamiento.
- Enrosque el correspondiente enchufe ProE en el cable de conexión.
- Compruebe que todos los conductores queden fijos al insertarlos en los bornes del conector. Realice los ajustes necesarios.
- Inserte el conector en la conexión correspondiente de la placa de circuitos impresos.

5.3.2 Requisitos para los cables

- Para el cableado utilice cables comunes.
- Emplee cables de 230 V con aislamiento (p. ej., NYM 3 x 1,5).
- No utilice cables flexibles para los cables de 230 V.

Tipo de cable	sección transversal mín.
Sección transversal del cable de conexión de 230 V (cable de conexión a la bomba o al mezclador)	≥ 1,5 mm ²
Sección transversal del cable eBUS (baja tensión)	≥ 0,75 mm ²
Sección transversal del cable de sonda (baja tensión)	≥ 0,75 mm ²

Tipo de cable	longitud máx.
Cables de sonda	≤ 50 m
Cables de bus	≤ 300 m

5.3.3 Requisitos para la calidad de tensión de red

Para la tensión de la red eléctrica monofásica de 230 V debe haber una tolerancia de +10 % a -15 %.

5.3.4 Conexión del producto



Indicación

El cable de conexión a red y el cable eBUS no están incluidos en el volumen de suministro.

- 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).
- Cablee el producto según el esquema de conexiones, véase el anexo.



Indicación

Si la válvula de conmutación está en posición de carga del acumulador, se emiten 230 V al contacto "abierto". Si la válvula de conmutación no está en posición de carga del acumulador, se emiten 230 V al contacto "cerrado".



Indicación

El contacto de la empresa suministradora de energía sirve para conectar una señal de bloqueo (se puede configurar en el regulador).

Contacto abierto: funcionamiento permitido
Contacto cerrado: funcionamiento bloqueado

- Asegure todos los cables del aparato con los elementos de descarga de tracción que se suministran.
- Cierre la carcasa. (→ Página 14)

5.4 Instalación de componentes para la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad

Condición: Función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad prevista

La desconexión de la generación de calor de la bomba de calor la lleva a cabo en parte la empresa de suministro de energía y, habitualmente, con un receptor de control remoto.

La señal para la desconexión se transmite a la conexión EVU del módulo de regulación de la bomba de calor.

- Instale y cablee componentes adicionales en la caja del contador/fusibles del edificio. Siga para ello el esquema de conexiones incluido en el anexo.



Indicación

Con un control mediante la conexión EVU no se debe desconectar el suministro de energía in situ.

- Conecte un cable de control de 2 polos con el contacto del relé (sin potencial) del receptor de control remoto y con la conexión EVU.

6 Uso

- ▶ Ajuste el regulador del sistema por si se debe bloquear la calefacción adicional eléctrica, el compresor o ambos mediante *EVU*.

5.5 Conexión de la bomba de recirculación

1. Pase el cable de conexión de 230 V de la bomba de circulación desde abajo a la izquierda a la caja de la electrónica.
2. Conecte el cable de conexión de 230 V con el conector de la ranura *MA2* y este último a la ranura.
3. Conecte el cable de conexión del pulsador externo a los bornes 1 (0) y 2 (FB) del conector de borde *ME* incluido con el regulador.
4. Inserte el conector de borde en la ranura *ME*.
5. Ajuste la bomba de recirculación en el regulador del sistema.

5.6 Conectar termostato de máxima para calefacción por suelo radiante

- ▶ Conecte el termostato de máxima en el conector *S20* de la unidad exterior, → instrucciones de funcionamiento y de instalación GeniaAir Mono.

5.7 Conexión de la válvula de prioridad externa (opcional)

- ▶ Conecte la válvula de inversión prioritaria en los bornes del conector *UV1* y enchufe este último en la ranura.
 - Está disponible la conexión a una fase con corriente permanente "L" con 230 V y a una fase conectada "S". La fase "S" está controlada por un relé interno y libera 230 V.

5.8 Conexión del módulo de ampliación RED-3

1. Conecte el suministro eléctrico del módulo de ampliación **RED-3** a *X314* en la placa de circuitos impresos de la conexión a la red.
2. Conecte el módulo de ampliación **RED-3** con la interfaz eBUS en la placa de circuitos impresos del regulador.

6 Uso

6.1 Concepto de manejo del aparato

En las instrucciones de uso se describen el concepto de uso del aparato, así como las opciones de consulta y ajuste del nivel usuario.

7 Puesta en marcha

7.1 Puesta en marcha del producto

1. Compruebe que la carcasa está cerrada durante la puesta en marcha.
2. Ponga en marcha el producto junto con el regulador (→ Instrucciones de instalación del regulador).

7.2 Encendido del aparato



Indicación

El producto no dispone de interruptor de encendido/apagado. El producto se enciende en cuanto se conecta a la red eléctrica.

1. Conecte el producto mediante un dispositivo de separación instalado por el propietario.
 - ◁ En la pantalla se muestra la indicación básica.
 - ◁ En la pantalla del regulador del sistema se muestra la "pantalla básica".
 - ◁ Iniciar el producto del sistema.
 - ◁ La demanda de calor y de agua caliente se ha activado de forma estándar.
2. Al poner en marcha por primera vez el sistema de bombas de calor después de la instalación eléctrica, se inician automáticamente los asistentes de instalación de los componentes del sistema. En primer lugar, ajuste los valores requeridos en el panel de mando del módulo de control y, a continuación, en el regulador del sistema y los otros componentes del sistema.

7.3 Acceso al nivel profesional autorizado

1. Pulse la tecla durante 7 segundos.
 - ◁ Se muestra el valor 00.
2. Ajuste el valor 35 (código de acceso).
3. Confirme con la tecla .

7.4 Comprobar la configuración

Los códigos de diagnóstico le permiten volver a comprobar y ajustar los parámetros principales de la instalación.

Para configurar el código de diagnóstico, pulse la tecla durante 7 segundos. Introduzca el código 35 y seleccione el código de diagnóstico deseado con las teclas y a la izquierda de la tecla .

En el anexo encontrará la lista de los códigos de diagnóstico.

Códigos de diagnóstico (→ Página 29)

Adaptación a la instalación de calefacción 8

7.5 Mostrar la presión de llenado en el circuito del edificio

El producto está equipado con un sensor de presión en el circuito de calefacción y un indicador digital de presión.

Puede consultar la presión directamente en el indicador de funcionamiento.

7.6 Comprobación del modo calefacción

- ▶ Inicie el programa de comprobación P.04.

7.7 Comprobar el calentamiento de agua

- ▶ Compruebe si se purga el acumulador y se alcanza la temperatura de agua caliente sanitaria.

7.8 Puesta en marcha del regulador del sistema

Se realizaron los siguientes trabajos para la puesta en marcha del sistema:

- Ha concluido el montaje y la instalación eléctrica del regulador del sistema y de la sonda de temperatura exterior.
- Ha finalizado la puesta en marcha de todos los componentes del sistema (excepto regulador del sistema).


Siga el asistente de instalación y las instrucciones de funcionamiento y de instalación del regulador del sistema.

8 Adaptación a la instalación de calefacción

8.1 Configuración de la instalación de calefacción

Para adaptar el flujo de agua generado por la bomba de calor a la instalación correspondiente, se puede ajustar la presión máxima disponible de la bomba de calor en modo calefacción y en modo refrigeración, además de la potencia de la bomba del edificio para el calentamiento, la refrigeración y agua caliente sanitaria.

Como la instalación de la bomba de calor en modo automático regula la bomba del edificio al caudal nominal, ajuste los parámetros únicamente en caso de demanda.

Para abrir estos dos parámetros, pulse la tecla  durante 7 segundos y seleccione a continuación el código 35.

Con el código D.131 se puede ajustar en mbar la presión disponible (de la bomba) en modo de calor y refrigeración.

Con los códigos D.222 - 224 se puede ajustar en porcentaje la potencia de la bomba del edificio en calentamiento, refrigeración y agua caliente sanitaria.

El rango de ajuste de la presión disponible (de la bomba) se encuentra entre 20 kPa (200 mbar) y 90 kPa (900 mbar). La bomba de calor trabaja de forma óptima, si puede alcanzar el caudal nominal ajustando la presión disponible (Delta T = 5 K).

8.2 Pérdidas de presión total del sistema

→ Véanse las instrucciones de instalación de la unidad exterior

8.3 Instrucción al usuario



Peligro

Peligro de muerte por legionela.

La legionela se desarrolla a temperaturas por debajo de 60 °C.


- ▶ Asegúrese de que el usuario conozca todas las medidas de protección contra la legionela para cumplir las disposiciones vigentes sobre profilaxis frente a la legionela.

- ▶ Explique al usuario dónde se encuentran y cómo funcionan los dispositivos de seguridad.
- ▶ Informe al usuario de todas las medidas relativas a la protección contra la legionela.
- ▶ Informe al usuario acerca del manejo del aparato.
- ▶ Advértale especialmente sobre las indicaciones de seguridad que debe observar.
- ▶ Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.
- ▶ Explique al usuario cómo comprobar el nivel de agua y la presión de llenado del sistema.
- ▶ Entregue al usuario todas las instrucciones y documentación sobre el aparato para su conservación.

9 Solución de averías

9.1 Contacto con el servicio técnico

Cuando se ponga en contacto con el servicio técnico, indique, a ser posible:

- el código de error mostrado (**F.xx**),
- el código de estado del aparato, que se puede abrir pulsando simultáneamente las dos teclas 

9.2 Consulta de los códigos de error

Si se produce un fallo en el producto, la pantalla muestra un código de error **F.xx**.

Los códigos de error tienen prioridad sobre cualquier otro tipo de indicación.

Si se producen varios errores de forma simultánea, en la pantalla se van mostrando los códigos correspondientes de forma alterna en intervalos de 2 segundos.

- ▶ Solucione el fallo.
- ▶ Pulse el botón reset (→ instrucciones de uso) para que el aparato vuelva a su funcionamiento normal.
- ▶ Si no puede solucionar el error y este se repite después de intentar eliminar la avería varias veces, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.

10 Revisión y mantenimiento

9.3 Consulta de la memoria de averías

El aparato dispone de una memoria de averías. En ella puede consultar los últimos diez fallos que se han producido por orden cronológico.

Para mostrar la memoria de averías, pulse simultáneamente durante 3 segundos la tecla \oplus a la izquierda y la tecla \ominus a la derecha.

9.4 Live Monitor (códigos de estado)

Los códigos de estado de la pantalla informan sobre el estado de funcionamiento del aparato.

En el anexo encontrará la lista de los códigos de estado. Para abrir el código de estado, pulse simultáneamente las dos teclas \ominus .

9.5 Utilización del menú de funciones

Con el menú de funciones puede activar y probar los diferentes componentes del aparato durante el diagnóstico de error. (→ Página 18)

9.6 Utilización de los test de sonda y de componentes

Para comprobar el funcionamiento de sondas y componentes, pulse la tecla mode y la tecla \oplus a la derecha del pulsador mode durante 3 segundos.

Para seleccionar el test deseado (A.--), utilice las teclas \oplus y \ominus a la izquierda del pulsador mode .

Los diversos test disponibles permiten activar sucesivamente los diferentes componentes individuales y visualizar el estado de las sondas. En el anexo encontrará la lista de los test.

En el anexo encontrará un listado con los valores característicos de los sensores.

Valores característicos de los sensores de temperatura internos, circuito hidráulico (→ Página 32)

Valores característicos de la sonda de temperatura exterior VRC DCF (→ Página 32)

9.7 Restablecimiento de los parámetros a los ajustes de fábrica

1. Pulse la tecla mode durante 7 segundos.
2. Seleccione el código 35 y a continuación D.192.
3. Seleccione ON o OFF.

10 Revisión y mantenimiento

10.1 Utilización de los programas de prueba

Puede ver las funciones especiales del producto utilizando los diversos programas de prueba.

Si el aparato se encuentra en estado de error, no podrá iniciar los programas de prueba. La existencia de un estado de error se muestra en la parte inferior izquierda de la pantalla mediante el símbolo de error. Debe solucionar el error y resetear.

Para abrir los programas de comprobación, pulse la tecla mode y la tecla \oplus a la derecha durante 3 segundos. Con las teclas \oplus y \ominus a la izquierda del pulsador mode , seleccione el programa de comprobación deseado (P.--).

En el anexo encontrará la lista completa de programas de comprobación.

11 Puesta fuera de servicio

11.1 Puesta fuera de servicio del aparato

- ▶ Desenchufe el aparato del suministro eléctrico.
- ▶ Desconecte los cables de los sensores y del eBUS.

12 Reciclaje y eliminación

Eliminación del embalaje

- ▶ Elimine el embalaje de forma adecuada.

Eliminar el producto y los accesorios

- ▶ No eliminar el producto ni los accesorios junto con los residuos domésticos.
- ▶ Elimine debidamente el producto y todos los accesorios.
- ▶ Se deben tener en cuenta todas las especificaciones relevantes.

13 Servicio de Asistencia Técnica

Validez: España, Saunier Duval

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.
- Cuidadores dedicados a mantener su aparato y alargar la vida del mismo, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su aparato funciona correctamente.

Servicio de Asistencia Técnica 13

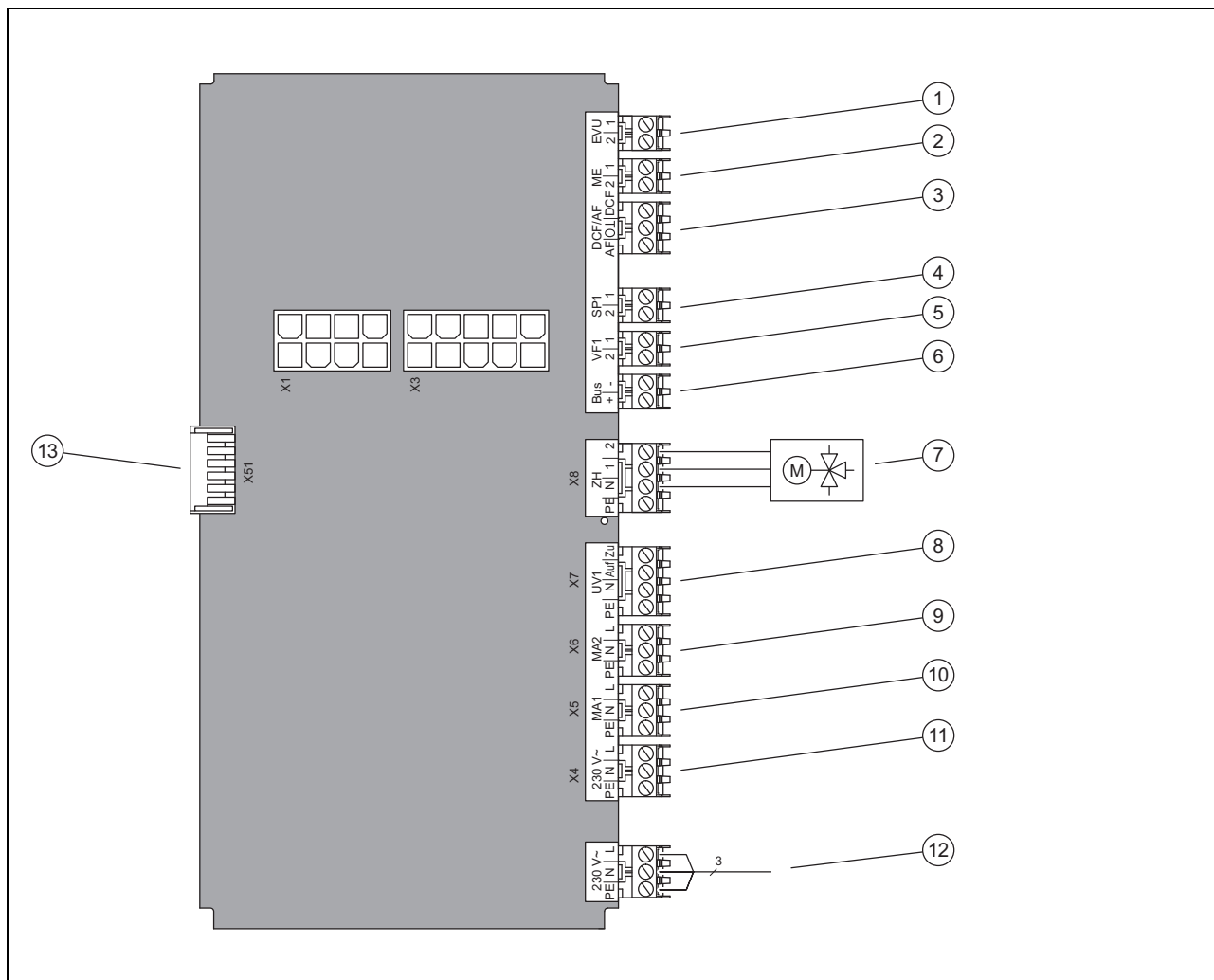
Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Saunier Duval proporciona a cada técnico al presentarse en su domicilio.

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

Anexo

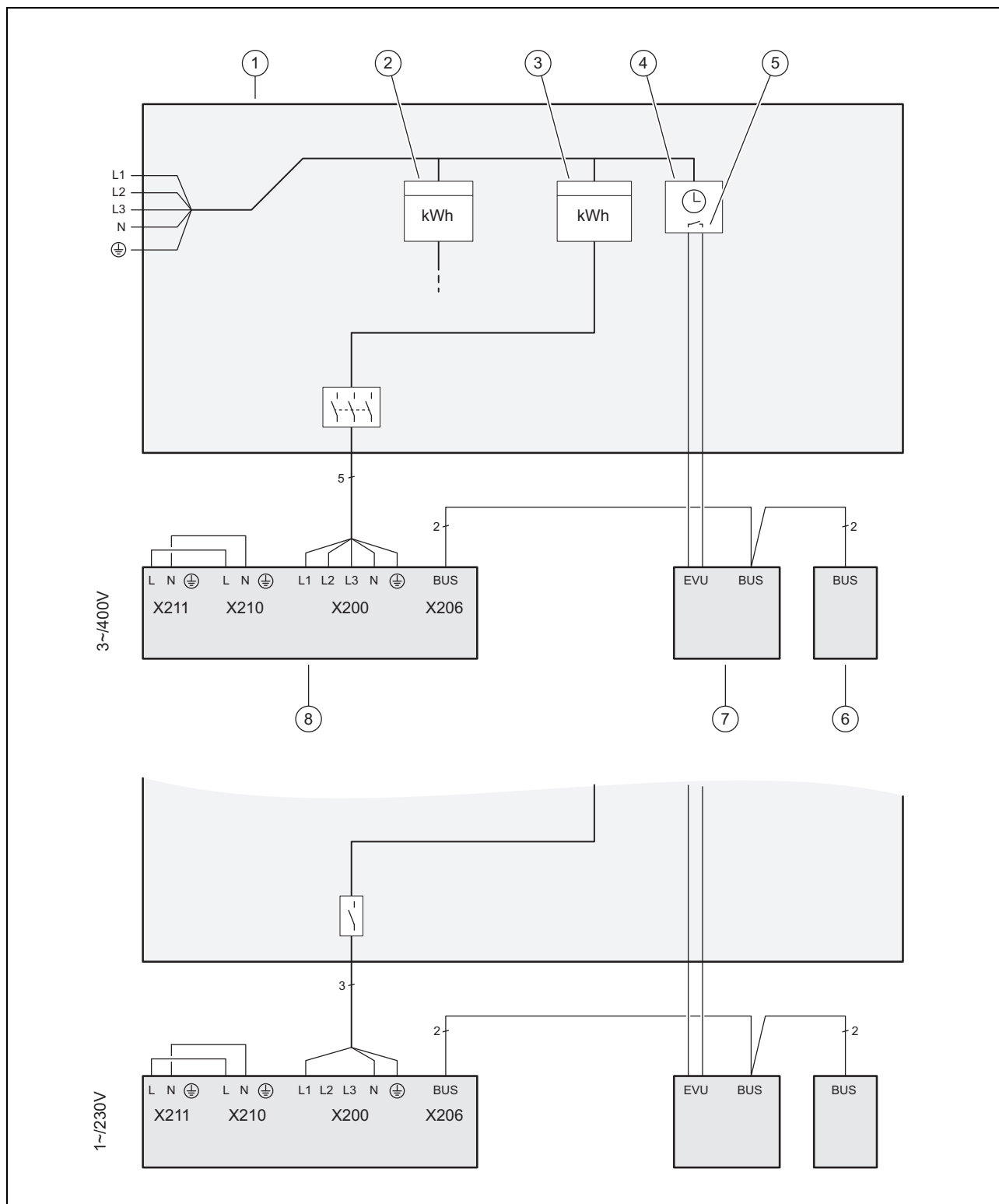
Anexo

A Placa de circuitos impresos



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | [EVU] Contacto de la empresa suministradora de energía | 9 | [X6] MA2 Salida multifunción 2: bomba de recirculación, bomba de protección contra la legionela, válvula de zona, unidad de deshumidificación |
| 2 | [ME] Entrada multifunción: conexión única de la circulación | 10 | [X5] MA1 Salida multifunción 1: válvula de zona (esquema del sistema 8), señal de refrigeración (esquema del sistema 8, 9, 12), bomba del intercambiador de calor intermedio (esquema del sistema 10, 11, 13, 16) |
| 3 | [DCF/AF] DCF/sensor de temperatura exterior | 11 | [X4] Conexión a la red de 230 V de accesorios opcionales |
| 4 | [SP1] Sensor de temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria | 12 | Conexión a la red de 230 V |
| 5 | [VF1] Sensor de temperatura del sistema | 13 | [X51] Ranura de expansión de la pantalla |
| 6 | [BUS] Conexión de bus eBUS (unidad exterior, regulador del sistema) | | |
| 7 | [X8] ZH calefacción adicional externa o MEH 60 | | |
| 8 | [X7] UV1 Válvula de inversión prioritaria externa | | |

B Esquema de conexión para el bloqueo de la empresa de suministro de electricidad



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 1 | Caja del contador/de fusibles | 5 | Contacto de cierre sin potencial, para el control de EVU, para la función de bloqueo de la empresa de suministro de electricidad |
| 2 | Contador eléctrico principal | 6 | Regulador del sistema |
| 3 | Contador eléctrico de bombas de calor | 7 | Módulo de regulación de la bomba de calor, placa de circuitos impresos |
| 4 | Receptor de control remoto | 8 | Unidad exterior, placa de circuitos impresos INSTALLER BOARD |

C Códigos de estado

Código de estado	Significado
Estado ánodo corr ext	Ánodo no conect., ánodo OK, error ánodo
S.34 Modo calefacción: Protec. heladas	Si no se alcanza la temperatura exterior medida de XX °C, se vigila la temperatura de la ida y del retorno del circuito de calefacción. Si la diferencia de temperatura supera el valor ajustado, se inician la bomba y el compresor sin demanda de calor.
S.100 En espera	No existe ninguna demanda de calor o de frío. Reposo 0: unidad exterior. Reposo 1: unidad interior
S.101 Calefacción: descon. del compresor	La demanda de calor se cumple, el requerimiento por el regulador del sistema ha finalizado y el déficit de calor se ha compensado. El compresor se desconecta.
S.102 Calefac.: compresor bloqueado	El compresor está bloqueado para el modo calefacción porque la bomba de calor se encuentra fuera de sus límites de uso.
S.103 Calefac.: pre-funcionamiento	Se han comprobado las condiciones de inicio del compresor en el modo calefacción. Iniciar el resto de actuadores para el modo calefacción.
S.104 Calefacción: compresor activo	El compresor funciona para cumplir la demanda de calor.
S.107 Calefac.: post-funcionamiento	La demanda de calor se cumple, el compresor se desconecta. La bomba y el ventilador marchan en inercia.
S.111 Refrigeración: desconexión del compresor	La demanda de frío se cumple, el requerimiento por el regulador del sistema ha finalizado. El compresor se desconecta.
S.112 Refrigeración: compresor bloqueado	El compresor está bloqueado para el modo refrigeración porque la bomba de calor se encuentra fuera de sus límites de uso.
S.113 Refrigeración: pre-funcionamiento compresor	Se han comprobado las condiciones de inicio del compresor en el modo refrigeración. Iniciar el resto de actuadores para el modo refrigeración.
S.114 Refrigeración: compresor activo	El compresor funciona para cumplir la demanda de frío.
S.117 Refrigerac: post-funcionamiento compresor	La demanda de frío se cumple, el compresor se desconecta. La bomba y el ventilador marchan en inercia.
S.125 Calefacción: calentador inmersión activo	La calefacción adicional externa se utiliza en el modo calefacción.
S.132 ACS: compresor bloqueado	El compresor está bloqueado para el modo de agua caliente sanitaria porque la bomba de calor se encuentra fuera de los límites de uso.
S.133 ACS: pre-funcionamiento	Se han comprobado las condiciones de inicio del compresor en el modo de agua caliente sanitaria. Iniciar el resto de actuadores para el modo de agua caliente sanitaria.
S.134 ACS: compresor activo	El compresor funciona para cumplir la demanda de agua caliente sanitaria.
S.135 ACS: calentador inmersión activo	La calefacción adicional externa se utiliza en el modo de agua caliente sanitaria.
S.137 ACS: post-funcionamiento	La demanda de agua caliente sanitaria se cumple, el compresor se desconecta. La bomba y el ventilador marchan en inercia.
S.141 Calefacción: descon. calentador inmersión	La demanda de calor se cumple, la calefacción adicional exterior se desconecta.
S.142 Calefac.: calentador de inmersión bloqueado	La calefacción adicional externa está bloqueada para el modo calefacción.
S.151 ACS: desconexión calentador inmersión	La demanda de agua caliente sanitaria se cumple, la calefacción adicional exterior se desconecta.
S.152 ACS: calentador inmersión bloqueado	La calefacción adicional externa está bloqueada para el modo de agua caliente sanitaria.
S.173 Tiempo bloqueo de la empresa suministr. de electricidad	El suministro de tensión de red ha sido interrumpido por la empresa de suministro de energía. El tiempo de bloqueo máximo se ajusta en la configuración.
S.202 Progr. comprobación: purga circuito del edificio activa	La bomba del circuito del edificio se controla en intervalos cíclicos alternamente en el modo calefacción y en el modo de agua caliente sanitaria.
S.203 Prueba actuadores activa	La prueba del sensor y actuador se encuentra actualmente en funcionamiento.
S.212 Error de conexión: regulador no detectado	Se ha detectado ya el regulador de sistema, pero la conexión se ha interrumpido. Comprobar la conexión e-BUS con el regulador del sistema. El funcionamiento solo es posible con las funciones adicionales de la bomba de calor.
S.240 Aceite compresor y ambiente demasiado fríos	Se conecta la calefacción del compresor. El aparato no se pone en marcha.

Código de estado	Significado
S.252 Unid. ventilador 1: ventilador bloqueado	Si la velocidad del ventilador es 0 rpm, la bomba de calor se desconecta durante 15 minutos y se reinicia a continuación. Si el ventilador no arranca después de cuatro reinicios sin éxito, se desconecta la bomba de calor y se emite el mensaje de error F.718 .
S.255 Unid. ventilador 1: temp. entrada aire muy alta	El compresor no arranca ya que la temperatura exterior del ventilador se encuentra por encima de sus límites de uso. Modo calefacción: > 43 °C. Modo de agua caliente sanitaria: > 43 °C. Modo refrigeración: > 46 °C.
S.256 Unid. ventilador 1: temp. entrada aire muy baja	El compresor no arranca ya que la temperatura exterior del ventilador se encuentra por debajo de sus límites de uso. Modo calefacción: < -20 °C. Modo de agua caliente sanitaria: < -20 °C. Modo refrigeración: < 15 °C.
S.260 Unid. ventilador 2: ventilador bloqueado	Si la velocidad del ventilador es 0 rpm, la bomba de calor se desconecta durante 15 minutos y se reinicia a continuación. Si el ventilador no arranca después de cuatro reinicios sin éxito, se desconecta la bomba de calor y se emite el mensaje de error F.785 .
S.272 Circuito edificio: pres. dispon. (bomba), limitación activa	Se ha alcanzado la presión disponible de la bomba ajustada en la configuración.
S.273 Circuito edificio: temperatura ida demasiado baja	La temperatura de ida medida en el circuito del edificio se encuentra por debajo de los límites de uso.
S.275 Circuito edificio: caudal demasiado bajo	Bomba del circuito del edificio defectuosa. Todas las salidas en el sistema de calefacción están cerradas. No se han alcanzado los caudales mínimos específicos. Comprobar la capacidad de paso de los tamices de impurezas. Comprobar llaves de corte y válvulas termostáticas. Garantizar un caudal mínimo del 35 % del flujo volumétrico nominal. Comprobar el funcionamiento de la bomba del circuito del edificio.
S.276 Circuito edificio: Contacto bloqueo S20 abierto	Contacto S20 en la placa de circuitos impresos principal de bombas de calor abierto. Ajuste incorrecto del termostato de máxima. Sensor de temperatura de ida (bomba de calor, caldera a gas, sonda de sistema) mide los valores con una desviación hacia abajo. Ajustar la temperatura de ida máxima para el circuito de calefacción directo mediante el regulador de sistema (tener en cuenta el límite de desconexión superior de las calderas). Ajustar el valor de ajuste del termostato de máxima. Comprobar los valores de sonda
S.277 Circuito edificio: error en bomba	Si la bomba del circuito del edificio está inactiva, la bomba de calor se desconecta durante 10 minutos y se reinicia a continuación. Si la bomba del circuito del edificio no arranca después de tres reinicios sin éxito, se desconecta la bomba de calor y se emite el mensaje de error F.788 .
S.280 Error convertidor: Compresor	El motor del compresor o el cableado están defectuosos.
S.281 Error convertidor: Tensión de red	Existe una sobretensión o subtensión.
S.282 Error convertidor: Sobrecalentamiento	Si la refrigeración del convertidor es insuficiente, la bomba de calor se desconecta durante una hora y se reinicia a continuación. Si la refrigeración es insuficiente después de tres reinicios sin éxito, se desconecta la bomba de calor y se emite el mensaje de error F.819 .
S.283 Tiemp elim hielo: demasiado largo	Si la descongelación dura más de 15 minutos, se reinicia la bomba. Si el tiempo de descongelación es insuficiente después de tres reinicios sin éxito, se desconecta la bomba de calor y se emite el mensaje de error F.741 . ► Compruebe si hay disponible suficiente energía térmica del circuito del edificio.
S.284 Temperatura de ida Elim hielo muy justa	Si la temperatura de ida desciende por debajo de los 5 °C, se reinicia la bomba de calor. Si la temperatura de ida es insuficiente después de tres reinicios sin éxito, se desconecta la bomba de calor y se emite el mensaje de error F.741 . ► Compruebe si hay disponible suficiente energía térmica del circuito del edificio.
S.285 Temp. de salida compresor muy baja	Temperatura de salida del compresor demasiado baja
S.286 Interruptor temp gas caliente abierto	Si la temperatura del gas se encuentra por encima de 119 °C +5K, la bomba de calor se desconecta durante una hora y se vuelve a conectar a continuación. Si la temperatura de gas es insuficiente después de tres reinicios sin éxito, se desconecta la bomba de calor y se emite el mensaje de error F.823 .
S.287 Ventilador 1: viento	Antes del arranque, el ventilador funciona a una velocidad de 50 rpm o más. La causa puede ser un fuerte viento exterior.
S.288 Ventilador 2: viento	Antes del arranque, el ventilador funciona a una velocidad de 50 rpm o más. La causa puede ser un fuerte viento exterior.
S.289 Limitación tensión activada	Si el consumo de corriente de la unidad exterior es reducido, también se reduce la velocidad del compresor. La corriente de servicio del compresor supera el valor límite ajustado en la configuración. (para aparatos de 3 kW, 5 kW, 7 kW: <16 A; para aparatos de 10 kW, 12 kW: <25 A)
S.290 Retardo de conexión activo	El retardo de conexión del compresor está activado.
S.302 Interruptor de alta presión abierto	Si la presión del circuito refrigerante supera los límites de uso, la bomba de calor se desconecta durante 15 minutos y se reinicia a continuación. Si la presión continúa siendo alta después de cuatro reinicios sin éxito, se emite el mensaje de error F.731 .

Anexo

Código de estado	Significado
S.303 Tª salida compresor demasiado alta	Se abandonó el identificador de servicio. La bomba de calor se reinicia.
S.304 Temp. evaporación demasiado baja	Se abandonó el identificador de servicio. La bomba de calor se reinicia.
S.305 Temp. condensación demasiado baja	Se abandonó el identificador de servicio. La bomba de calor se reinicia.
S.306 Temp. evaporación demasiado alta	Se abandonó el identificador de servicio. La bomba de calor se reinicia.
S.308 Temp. condensación demasiado alta	Se abandonó el identificador de servicio. La bomba de calor se reinicia.
S.312 Circuito edificio: temperatura retorno demasiado baja	Temperatura de retorno en el circuito del edificio demasiado baja para el arranque del compresor . Calefacción: temperatura retorno < 5 °C. Refrigeración: temperatura retorno < 10 °C. Refrigeración: comprobar el funcionamiento de la válvula de 4 vías.
S.314 Circuito edificio: temperatura retorno demasiado alta	Temperatura retorno en el circuito del edificio demasiado alta para el arranque del compresor. Calefacción: temperatura retorno > 56 °C. Refrigeración: temperatura retorno > 35 °C. Refrigeración: comprobar el funcionamiento de la válvula de 4 vías. Comprobar las sondas.
S.516 Elim. de hielo activa	La bomba de calor descongela el intercambiador de calor de la unidad exterior. El modo calefacción se ha interrumpido. El tiempo de descongelación máximo dura 16 minutos.
S.575 Convertidor frec.: error interno	Existe un error electrónico interno en la platina del inverter de la unidad exterior. Si se produce tres veces, aparece el mensaje de error F.752.
S.581 Error de conexión: convertidor frec. no detectado	Comunicación deficiente entre el convertidor y la placa de circuitos impresos de la unidad exterior. Si se produce tres veces, aparece el mensaje de error F.753.
S.590 Error: posic. incorrec. válvula de 4 vías	La válvula de 4 vías no se mueve claramente hacia la posición calefacción o refrigeración.

D Códigos de error

Código	Significado	Causa	Solución
F.022	Presión del agua demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de presión en el circuito del edificio debido a fugas o burbujas de aire - Sensor de presión del circuito del edificio defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar si hay fugas en el circuito del edificio - Rellenar agua, purgar - Comprobar el contacto enchufable en la placa de circuitos impresos y en el mazo de cables - Comprobar el correcto funcionamiento del sensor de presión - Sustitución del sensor de presión
F.042	Error: Resist. de codific.	<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia de codificación dañada o no colocada 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el asiento correcto de la resistencia de codificación o sustituir en caso necesario.
F.073	Fallo de sonda: Presión circ. edificio	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario - Sustituir el mazo de cables
F.094	Error: Vortex	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor de caudal no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario - Sustituir el mazo de cables
F.103	Error: identificación pieza de repuesto	<ul style="list-style-type: none"> - Placa de circuitos impresos errónea instalada en la unidad exterior 	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar la placa de circuitos impresos correcta
F.514	Error sonda: temp. entrada compresor	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario - Sustituir el mazo de cables
F.517	Error sonda: temp. salida compresor	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario - Sustituir el mazo de cables
F.519	Error sonda: temp. retorno circ. edificio	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario - Sustituir el mazo de cables
F.520	Error sonda: temp. ida circ. edificio	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario - Sustituir el mazo de cables

Código	Significado	Causa	Solución
F.526	Fallo de sonda: temp. salida EEV	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario – Sustituir el mazo de cables
F.546	Error sonda: alta presión	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar el sensor (p. ej. con ayudas de montaje) y sustituirlo si es necesario – Sustituir el mazo de cables
F.582	Error VEE	<ul style="list-style-type: none"> – EEV no está conectado correctamente o hay rotura de cable hacia la bobina 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar las conexiones rápidas y, dado el caso, sustituir la bobina de EEV
F.585	Fallo de sonda: temp. salida condensador	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario – Sustituir el mazo de cables
F.703	Error sonda: baja presión	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar el sensor (p. ej. con ayudas de montaje) y sustituirlo si es necesario – Sustituir el mazo de cables
F.718	Unid. ventilador 1: ventilador bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> – Falta la señal de confirmación para la rotación del ventilador 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar el conducto de aire y eliminar el bloqueo si es necesario
F.729	Temp. de salida compresor muy baja	<ul style="list-style-type: none"> – Temperatura de salida del compresor durante más de 10 minutos inferior a 0 °C o temperatura de salida del compresor inferior a -10 °C aunque la bomba de calor se encuentra en el indicador de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar el sensor de alta presión – Comprobar el funcionamiento de EEV – Comprobar el sensor de temperatura de la salida del condensador (subenfriamiento) – Comprobar si la válvula de 4 vías se encuentra en la posición intermedia – Comprobar si existe un exceso de llenado de refrigerante
F.731	Interruptor de alta presión abierto	<ul style="list-style-type: none"> – Presión del refrigerante demasiado alta. El interruptor de alta presión integrado se ha disparado a 41,5 bar (g) o 42,5 bar (abs) – Salida de energía insuficiente a través del condensador 	<ul style="list-style-type: none"> – Purgado del circuito del edificio – Flujo volumétrico demasiado bajo debido al cierre de reguladores individuales en una calefacción por suelo radiante – Comprobar la capacidad de paso de los tamices de impurezas – Caudal de refrigerante demasiado bajo (p. ej. válvula de expansión electrónica defectuosa, válvula de 4 vías bloqueada mecánicamente, filtro obstruido). Informar al Servicio de Asistencia Técnica. – Modo refrigeración: comprobar si la unidad del ventilador presenta suciedad – Comprobar el interruptor de alta presión y el sensor de alta presión – Restaurar el interruptor de alta presión y reiniciar manualmente el producto.
F.732	Tª salida compresor demasiado alta	<p>La temperatura de salida del compresor supera los 110 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Límites de aplicación superados – EEV no funciona o no abre correctamente – Cantidad de refrigerante demasiado baja (descongelación frecuente debido a temperaturas de evaporación muy bajas) 	<ul style="list-style-type: none"> – Comprobar la sonda de entrada y la de salida del compresor – Comprobar el sensor de temperatura de la salida del condensador (TT135) – Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador) – Comprobar la cantidad de refrigerante (véanse los Datos técnicos) – Ejecutar la comprobación de estanqueidad – Comprobar si las válvulas de vaciado de la unidad exterior están abiertas.

Anexo

Código	Significado	Causa	Solución
F.733	Temp. evaporación demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> - un flujo volumétrico de aire demasiado bajo a través del intercambiador de calor de la unidad exterior (modo calefacción) provoca una entrada energética demasiado baja en el círculo ambiental (modo calefacción) o circuito del edificio (modo refrigeración) - Cantidad de refrigerante demasiado baja 	<ul style="list-style-type: none"> - Si el circuito del edificio incluye válvulas termostáticas, comprobar su idoneidad para el modo refrigeración (comprobar el flujo volumétrico en el modo refrigeración) - Comprobar si la unidad del ventilador presenta suciedad - Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador) - Comprobar la sonda de entrada del compresor - Comprobar la cantidad de refrigerante
F.734	Temp. condensación demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura en el circuito de calefacción demasiado baja, fuera del campo característico operativo - Cantidad de refrigerante demasiado baja 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador) - Comprobar la sonda de entrada del compresor - Comprobar la cantidad de llenado de refrigerante (véanse los Datos técnicos) - Comprobar si la válvula de 4 vías se encuentra en una posición intermedia y no conmuta correctamente - Comprobar el sensor de alta presión - Comprobar el sensor de presión en el circuito de calefacción
F.735	Temp. evaporación demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura en el círculo ambiental (modo calefacción) o el circuito del edificio (modo refrigeración) demasiado alta para el funcionamiento del compresor - La alimentación de calor procedente de otras fuentes en el círculo ambiental es demasiado elevada, debido a un aumento de la velocidad del ventilador 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar las temperaturas del sistema - Comprobar si existe un exceso de llenado de refrigerante - Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador) - Comprobar el sensor de la temperatura de vaporización (depende de la posición de la válvula de 4 vías) - Comprobar el flujo volumétrico en el modo refrigeración - Comprobar el flujo volumétrico del aire en el modo calefacción
F.737	Temp. condensación demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura en el círculo ambiental (modo refrigeración) o en el circuito del edificio (modo calefacción) demasiado alta para el funcionamiento del compresor - Alimentación de calor procedente de otras fuentes en el circuito del edificio - Circuito refrigerante repleto - caudal demasiado bajo en el circuito del edificio 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuir o contrarrestar el aporte de calor de otras fuentes - Comprobar la calefacción adicional (¿calienta a pesar de Desc. en la comprobación de sonda/actuador?) - Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador) - Comprobar la sonda de salida del compresor, el sensor de temperatura de la salida del condensador (TT135) y el sensor de alta presión - Comprobar si existe un exceso de llenado de refrigerante - Comprobar si las válvulas de vaciado de la unidad exterior están abiertas. - Comprobar si el caudal del aire en el modo refrigeración es suficiente - Comprobar la bomba de calefacción - Comprobar el caudal del circuito del edificio

Código	Significado	Causa	Solución
F.741	Circ. edificio: Tª de retorno dem. baja	<ul style="list-style-type: none"> - Durante la descongelación, la temperatura de retorno bajo por debajo de 13 °C 	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar el volumen mínimo de la instalación, si es necesario, con la instalación de un acumulador de retorno en serie. - El mensaje de error se muestra hasta que la temperatura de retorno supera 20 °C. - Activar la calefacción adicional eléctrica en el panel de mando del producto y en el regulador del sistema para aumentar la temperatura de retorno. El compresor está bloqueado durante el mensaje de error.
F.752	Error: convertidor frec.	<ul style="list-style-type: none"> - Error electrónico interno en la platina del inverter - Tensión de red fuera de 70 V – 282 V 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la integridad de los cables de conexión a red y de los cables de conexión del compresor. Los conectores deben encastrar de manera audible. - Comprobación de los cables - Comprobar la tensión de red. La tensión de red debe situarse entre 195 V y 253 V. - Comprobar las fases - Dado el caso, el convertidor
F.753	Error de conexión: conv. frec. no detect.	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación deficiente entre el convertidor y la placa de circuitos impresos del regulador de la unidad exterior 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la integridad y el asiento firme del mazo de cables y de las conexiones rápidas y sustituir en caso necesario - Comprobar el convertidor mediante el control del relé de seguridad del compresor - Leer los parámetros asignados del convertidor y comprobar si se deben visualizar valores
F.755	Error: posic. incorrec. válvula de 4 vías	<ul style="list-style-type: none"> - Posición errónea de la válvula de 4 vías. Cuando, en el modo calefacción, la temperatura de ida es inferior a la temperatura de retorno en el circuito del edificio. - Sensor de temperatura en el circuito ambiental EEV emite una temperatura errónea. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la válvula de 4 vías (¿se escucha una conmutación? Utilizar comprobación de sonda/actuador) - Comprobar el asiento correcto de la bobina en la válvula de cuatro vías - Comprobar el mazo de cables y las conexiones rápidas - Comprobar el sensor de temperatura en el círculo ambiental EEV
F.774	Fallo de sonda: Temp. entrada de aire	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario - Sustituir el mazo de cables
F.785	Unid. ventilador 2: ventilador bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> - Falta la señal de confirmación para la rotación del ventilador 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el conducto de aire y eliminar el bloqueo si es necesario
F.788	Circuito edificio: error en bomba	<ul style="list-style-type: none"> - La electrónica de la bomba de alta eficiencia ha detectado un fallo (p. ej. marcha en seco, bloqueo, sobretensión, subtensión) y ha procedido a desconectar bloqueando. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desconectar la corriente de la bomba de calor durante al menos 30 s - Comprobar el contacto enchufable en la placa de circuitos impresos - Comprobar la función de la bomba - Purgado del circuito del edificio - Comprobar la capacidad de paso de los tamices de impurezas
F.817	Error convertidor: compresor	<ul style="list-style-type: none"> - Defecto en el compresor (p. ej., cortocircuito) - Defecto en el convertidor - Cable de conexión al compresor defectuoso o suelto 	<ul style="list-style-type: none"> - Medir la resistencia de bobinado en el compresor - Medir la salida del convertidor entre las 3 fases, (debe ser > 1 kΩ) - Comprobar el mazo de cables y las conexiones rápidas

Anexo

Código	Significado	Causa	Solución
F.818	Error convertidor: Tensión de red	<ul style="list-style-type: none"> - Tensión de red incorrecta para el funcionamiento del convertidor - Bloqueo por parte de la empresa de suministro de energía 	<ul style="list-style-type: none"> - Medir la tensión de red y corregir en caso necesario - La tensión de red debe situarse entre 195 V y 253 V.
F.819	Error convertidor: Sobrecalentamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Sobrecalentamiento interno del convertidor 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfriar el convertidor y reiniciar el producto - Comprobar la trayectoria del aire del convertidor - Comprobar el funcionamiento del ventilador - Se ha superado la temperatura ambiente máxima de la unidad exterior de 46 °C.
F.820	Error de conexión: bomba circ edificio	<ul style="list-style-type: none"> - La bomba no devuelve ninguna señal a la bomba de calor 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar si está dañado el cable de la bomba y sustituir en caso necesario - Sustituir la bomba
F.823	Interruptor temp gas caliente abierto	<ul style="list-style-type: none"> - El termostato de gas caliente desconecta la bomba de calor cuando la temperatura en el circuito refrigerante es demasiado elevada. Después de un tiempo de espera se produce otro intento de inicio de la bomba de calor. Tras tres intentos de arranque fallidos consecutivos se emite un mensaje de error. - Temperatura del circuito de refrigerante máx.: 110 °C - Tiempo de espera: 5 min (la primera vez que se produce) - Tiempo de espera: 30 minutos (la segunda vez y posteriores) - Restablecimiento del contador de errores cuando se dan ambas condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Demanda de calor sin desconexión anticipada - 60 min de funcionamiento ininterrumpido 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar EEV - Sustituir en caso necesario el tamiz de impurezas del circuito refrigerante
F.825	Fallo de sonda: temp. entrada condensador	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor de temperatura del circuito refrigerante (vaporoso) no conectado o entrada del sensor cortocircuitada 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la sonda y el cable y sustituir si es necesario
F.1117	Compresor: fallo de fases	<ul style="list-style-type: none"> - Fusible defectuoso - Conexiones eléctricas defectuosas - Tensión de red demasiado baja - Suministro eléctrico compresor/tarifa reducida no conectado - Bloqueo de la empresa de suministro de energía superior a tres horas 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar fusible - Comprobación de las conexiones eléctricas - Comprobar la tensión en la conexión eléctrica de la bomba de calor - Limitar el bloqueo de la empresa suministradora de electricidad a menos de tres horas
F.9998	Error de conexión: Bomba de calor	<ul style="list-style-type: none"> - Cable eBus no conectado o conectado incorrectamente - Unidad exterior sin tensión de suministro 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar los conductos de unión entre la placa de circuitos impresos de conexión a la red y la placa de circuitos impresos del regulador con unidad interior y exterior

E Códigos de diagnóstico

Código	Descripción
D.000	Rendimiento energético de la calefacción del día actual
D.001	Rendimiento energético de la refrigeración del día actual
D.002	Rendimiento energético del agua caliente sanitaria del día actual
D.014	Rendimiento energético mensual de la calefacción
D.015	Factor de trabajo: mes calefacción
D.016	Rendim. energ. total calefacción
D.017	Fact. de trabajo total calefacción
D.018	Rendim. energ.: mes ACS
D.019	Factor de trabajo: mes ACS
D.022	Rendim. energ. total ACS
D.023	Fact. de trabajo total ACS
D.030	Tiempo restante de bloqueo del compresor
D.031	Valor nominal de ida del circuito de la bomba de calor
D.032	Temperatura de ida del circuito de la bomba de calor
D.033	Energía integral
D.035	Potencia de refrigeración
D.036	Consumo eléctrico
D.037	Modulación del compresor
D.038	Temperatura de entrada del aire
D.042	Rendimiento energético mes refrigeración
D.043	SEER mes refrigeración
D.044	Rendimiento energético total refrigeración
D.045	SEER total refrigeración
D.060	Circuito del edificio caudal
D.061	Circuito del edificio presión de agua
D.064	Contador de horas operativas totales
D.065	Contador de horas operativas calefacción
D.067	Contador de horas operativas refrigeración
D.068	Contador de horas operativas agua caliente sanitaria
D.070	Contador de horas operativas calefacción adicional totales
D.073	Consumo de energía de la calefacción adicional total
D.074	Inicios de la calefacción adicional
D.075	Procesos de cambio de agua caliente sanitaria 3WV
D.076	Consumo de energía calefacción adicional actual
D.077	Consumo de energía total
D.100	Contador de horas de servicio para compresor
D.101	Inicios del compresor

Anexo

Código	Descripción
D.102	Contador de horas operativas para bomba del edificio
D.103	Inicio de bomba del edificio
D.106	Contador de horas de servicio para válvula de 4 vías
D.107	Cantidad de procesos de cambio válvula de 4 vías
D.113	Pasos EEV
D.130	Inicio compresor calefacción desde
D.131	Ajuste de la presión disponible (de la bomba) máx. en el modo de calefacción y refrigeración 200 - 900 mbar, paso 10 mbar, ajuste de fábrica: 900 mbar
D.133	Inicio compresor refrigeración desde 0-999 gradominutos, paso 1, ajuste de fábrica: 60 gradominutos
D.140	Reducción de ruido compresor 40 - 60 %, paso 1, ajuste de fábrica: 40 %
D.145	duración máxima del tiempo de bloqueo 0 - 9 h, paso 1, ajuste de fábrica: 5 h
D.167	Histéresis de conexión del compresor 0 - 15 K, paso 1, ajuste de fábrica: 7 K
D.168	Modo de funcionamiento de agua caliente sanitaria 0 = ECO, 1 = Normal, 2 = Balance
D.169	Ánodo de corriente externa 0 = desactivado o falla, 1 = OK, 2 = error
D.181	Horas de funcionamiento del ventilador 1
D.182	Arranques del ventilador 1
D.190	Reiniciar tiempo de bloqueo 0: no, 1: sí
D.191	Restablecimiento de los datos estadísticos 0: no, 1: sí
D.192	Restaurar ajuste de fábrica 0: no, 1: sí
D.194	Horas de funcionamiento del ventilador 2
D.195	Arranques del ventilador 2
D.222	Configuración de la bomba del circuito del edificio, calefacción 0 - 100 %, 0: auto, 1-100 %, paso 1, ajuste de fábrica: auto
D.223	Configuración de la bomba del circuito del edificio: refrigeración 0 - 100 %, 0: auto, 1-100 %, paso 1, ajuste de fábrica: auto
D.224	Configuración de la bomba del circuito del edificio: agua caliente sanitaria 0 - 100 %, 0: auto, 1-100 %, paso 1, ajuste de fábrica: auto
D.225	Tiempo de bloqueo tras la conexión del suministro de tensión 0 - 120 min, paso 1, ajuste de fábrica: 0
D.226	Límite de potencia de la calefacción adicional 230 V: 1 - 6 kW, 400 V: 1 - 9 kW

Código	Descripción
D.227	Tecnología refriger. 0: ninguna, 1: refrigeración activa, ajuste de fábrica: 0
D.230	Modo calentador por inmersión adicional 0 = desc., 1 = calentar, 2 = agua caliente sanitaria, 3 = calentar + agua caliente sanitaria
D.231	Límite de potencia de la unidad exterior (A) 5 – 7 kW: 13 – 16 A, 12 kW: 20 – 25 A
D.232	Circuito del edificio presión salina
D.233	Intercambiador de calor intermedio 0 = no, 1 = sí
D.340	Regulador del sistema disponible 0 = no, 1 = sí
D.342	Inicio del secado de solado día 0 – 29 d
D.343	Temperatura de ida nominal refrigeración
D.345	Curva calefacc. 0,1 – 4,0
D.346	Temperatura límite de calefacción 10 - 99 °C, paso 1, ajuste de fábrica: 21
D.347	Punto de bivalencia calefacción -30 - +20 °C, paso 1, ajuste de fábrica: 0
D.348	Punto de bivalencia ACS -20 - +20 °C, paso 1, ajuste de fábrica: -7
D.349	Punto alternativo calefacción -21 - +20 °C, paso 1, ajuste de fábrica: -21
D.350	Temperatura máx. de ida 15 - 90 °C, paso 1, ajuste de fábrica: 55
D.351	Temperatura de ida mínima 15 - 90 °C, paso 1, ajuste de fábrica: 15
D.352	Activar modo calefacción 0 = apagado, 1 = encendido
D.353	Activar modo de agua caliente sanitaria 0 = apagado, 1 = encendido
D.355	Funcionamiento de emergencia calefacción adicional 0 = desc., 1 = calefacción, 2 = agua caliente sanitaria, 3 = calefacción + agua caliente sanitaria
D.356	SM relé 0: nada, 1: error, 2: calefacción adicional externa, 3: válvula externa de conmutación calefacción/sobrealimentación
D.357	Histéresis de reconexión de agua caliente sanitaria 3 – 20 K, paso 1, ajuste de fábrica: 5 K
D.358	Conexión a la red calentador de inmersión 0: 230 V, 1: 400 V
D.359	Temperatura del acumulador actual
D.360	Subsanar error del interruptor de alta presión 0: no, 1: sí
D.362	Tiempo restante de bloqueo del calentador de inmersión

Anexo

Código	Descripción
D.363	Compresor temperatura de ida refrigeración histéresis 0 – 15 K, paso 1, ajuste de fábrica: 7 K
D.364	Restablecer mensajes de mantenimiento 0: no, 1: sí
D.365	Boost del ventilador (el ventilador gira más rápido) 0: no, 1: sí

F Valores característicos de los sensores de temperatura internos, circuito hidráulico

Sondas: TT620 TT650

Temperatura (°C)	Resistencia (ohmios)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

G Valores característicos de la sonda de temperatura exterior VRC DCF

Temperatura (°C)	Resistencia (ohmios)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128

Temperatura (°C)	Resistencia (ohmios)
25	1020
30	920
35	831
40	740

H Datos técnicos

	HP IM
Tensión de servicio $U_{\text{máx.}}$	230 V
Potencia absorbida	$\leq 2 \text{ V}\cdot\text{A}$
Carga de contactos del relé de salida	$\leq 2 \text{ A}$
Corriente total	$\leq 4 \text{ A}$
Tensión de servicio de la sonda	3,3 V
Sección transversal del cable eBUS (baja tensión)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Sección transversal del cable de sonda (baja tensión)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Sección transversal del cable de conexión de 230 V (cable de conexión a la bomba o al mezclador)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
Tipo de protección	IP 20
Clase de protección	II
Máxima temperatura ambiente	40 °C
Altura	174 mm
Longitud	272 mm
Profundidad	52 mm

Índice de palabras clave

Índice de palabras clave

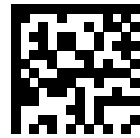
A	
Accesorios, eliminación.....	18
Ajustes de fábrica, restablecer	18
Auto test	18
B	
Bloqueo de la empresa de suministro de electricidad.....	15
Bomba de recirculación, conectar	16
C	
Cableado	15
Cables	
Requisitos	15
códigos de error	17
Códigos de estado	18
Conexión, producto	16
Configuración, comprobar	16
Cualificación	10
D	
Disposiciones	11
E	
Electricidad.....	10
Eliminación, accesorios.....	18
Eliminación, embalaje	18
Eliminación, producto	18
Embalaje, eliminación	18
F	
Función de protección antihielo.....	13
H	
Herramienta.....	11
Homologación CE	13
L	
Live Monitor	18
M	
Memoria de averías.....	18
Menú de funciones	18
Modo de manejo.....	16
N	
Nivel profesional autorizado	
acceder	16
P	
Parámetros, restablecimiento.....	18
Presión de llenado, indicador	17
Producto, conexión.....	16
Producto, eliminación	18
profesional autorizado	10
Programas de comprobación	18
Puesta fuera de servicio.....	18
S	
Seguro contra la falta de agua	13
Servicio técnico	17
T	
Tensión.....	10
Test de componentes.....	18
U	
Utilización adecuada	10

Publisher/manufacturer

SDECCI SAS

17, rue de la Petite Baratte – 44300 Nantes

Téléphone +33 24068 1010 – Fax +33 24068 1053



0020291610_00

0020291610_00 – 17.12.2019

Supplier

SAUNIER DUVAL DICOSA S.A.U.

Polígono Industrial Ugaldeguren III – Parcela 22

48170 Zamudio

Teléfono +3494 4896200 – Fax +3494 4896272

Atención al Cliente +34 902 455565 – Servicio Técnico Oficial +34 902 122202

www.saunierduval.es

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent.