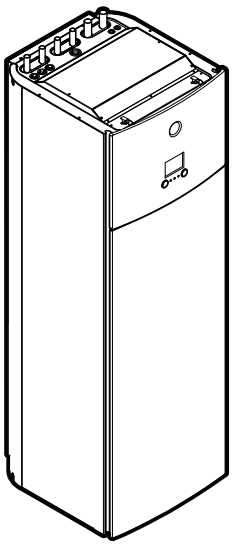
Guía de referencia del instalador

Daikin Altherma 3 GEO



EGSAH06DA9W
EGSAH10DA9W

EGSAX06DA9W(G)
EGSAX10DA9W(G)

Guía de referencia del instalador
Daikin Altherma 3 GEO

Español

Tabla de contenidos

1 Precauciones generales de seguridad 3
1.1 Acerca de la documentación 3
1.1.1 Significado de los símbolos y advertencias 3
1.2 Para el instalador 4
1.2.1 Información general 4
1.2.2 Lugar de instalación 4
1.2.3 Refrigerante 4
1.2.4 Salmuera 5
1.2.5 Agua 5
1.2.6 Sistema eléctrico 6
2 Acerca de la documentación 6
2.1 Acerca de este documento 6
2.2 La guía de referencia del instalador, de un vistazo 7
3 Acerca de la caja 8
3.1 Resumen: Acerca de la caja 8
3.2 Unidad interior 8
3.2.1 Cómo desembalar la unidad interior 8
3.2.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior 8
3.2.3 Manipulación de la unidad interior 8
4 Acerca de las unidades y las opciones 8
4.1 Resumen: Acerca de las unidades y las opciones 8
4.2 Identificación 8
4.2.1 Etiqueta de identificación: unidad interior 9
4.3 Componentes 9
4.4 Posibles opciones para la unidad interior 10
5 Pautas de aplicación 11
5.1 Descripción general: pautas de aplicación 11
5.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones 11
5.2.1 Una sola habitación 12
5.2.2 Varias habitaciones – una zona de TAI 14
5.2.3 Varias habitaciones – dos zonas de TAI 16
5.3 Configuración de una fuente calor auxiliar para la calefacción de habitaciones 17
5.4 Configuración del depósito de agua caliente sanitaria 19
5.4.1 Esquema del sistema – depósito de ACS integrado 19
5.4.2 Selección del volumen y temperatura deseada para el depósito de ACS 19
5.4.3 Ajuste y configuración – depósito de ACS 19
5.4.4 Bomba ACS para agua caliente instantánea 20
5.4.5 Bomba ACS para desinfección 20
5.5 Configuración de la medición de energía 20
5.5.1 Calor producido 20
5.5.2 Energía consumida 20
5.6 Configuración del control de consumo energético 21
5.6.1 Limitación energética permanente 22
5.6.2 Limitación energética activada mediante entradas digitales 22
5.6.3 Proceso de limitación energética 22
5.6.4 Limitación de corriente mediante los sensores de corriente 23
5.6.5 Limitación de consumo BBR16 23
5.7 Configuración de un sensor de temperatura exterior 23
5.8 Configuración de refrigeración pasiva 24
5.9 Configuración del interruptor de baja presión de salmuera 24
6 Instalación de la unidad 25
6.1 Preparación del lugar de instalación 25
6.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior 25
6.2 Apertura y cierre de la unidad 25
6.2.1 Acerca de la apertura de la unidad 25
6.2.2 Cómo abrir la unidad interior 26
6.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad 27
6.2.4 Cómo cerrar instalar la unidad interior 28
6.3 Montaje de la unidad interior 29
6.3.1 Acerca del montaje de la unidad interior 29
6.3.2 Precauciones acerca del montaje de la unidad interior 29
6.3.3 Cómo instalar la unidad interior 29
6.3.4 Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje 29
7 Instalación de las tuberías 29
7.1 Preparación de las tuberías 29
7.1.1 Requisitos del circuito 29
7.1.2 Fórmula para calcular la presión de carga inicial del depósito de expansión 31
7.1.3 Comprobación del volumen de agua y el caudal del circuito de calefacción de habitaciones y el circuito de salmuera 31
7.1.4 Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión 32
7.2 Conexión de la tubería de salmuera 32
7.2.1 Acerca de la conexión de las tuberías de salmuera 32
7.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de salmuera 32
7.2.3 Para conectar la tuberías de salmuera 32
7.2.4 Para conectar el recipiente de nivelación de salmuera 32
7.2.5 Para conectar el kit de llenado de salmuera 33
7.2.6 Para llenar el circuito de salmuera 33
7.2.7 Para aislar la tuberías de salmuera 33
7.3 Conexión de las tuberías de agua 33
7.3.1 Acerca de la conexión de las tuberías de agua 33
7.3.2 Precauciones al conectar las tuberías de agua 33
7.3.3 Cómo conectar las tuberías de agua 33
7.3.4 Cómo conectar las tuberías de recirculación 34
7.3.5 Para llenar el circuito de la calefacción de habitaciones 34
7.3.6 Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria 34
7.3.7 Cómo aislar las tuberías de agua 34
8 Instalación eléctrica 35
8.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico 35
8.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico 35
8.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico 35
8.1.3 Acerca de los requisitos eléctricos 35
8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos 36
8.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal 37
8.2.2 Para conectar el sensor exterior remoto 39
8.2.3 Cómo conectar la válvula de aislamiento 40
8.2.4 Conexión de medidores eléctricos 40
8.2.5 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria 40
8.2.6 Cómo conectar la salida de alarma 41
8.2.7 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones 42
8.2.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa 42
8.2.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico 43
8.2.10 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado) 43
8.2.11 Para conectar el interruptor de baja presión de salmuera 44
8.2.12 Conexión del termostato para refrigeración pasiva 45
9 Adaptador LAN 45
9.1 Acerca del adaptador LAN 45
9.1.1 Esquema del sistema 46
9.1.2 Requisitos del sistema 46
9.1.3 Requisitos de instalación en la obra 46
9.2 Conexión del cableado eléctrico 47
9.2.1 Descripción de las conexiones eléctricas 47

9.2.2 Router ... 48
9.2.3 Medidor eléctrico ... 48
9.2.4 Inverter solar/sistema de gestión energética ... 49
9.3 Puesta en marcha del sistema ... 51
9.4 Configuración: adaptador LAN ... 51
9.4.1 Información general: configuración ... 51
9.4.2 Configuración del adaptador LAN para el control mediante la app ... 51
9.4.3 Configuración del adaptador LAN para la aplicación de red inteligente ... 51
9.4.4 Actualización del software ... 51
9.4.5 Interfaz de configuración web ... 52
9.4.6 Información del sistema ... 52
9.4.7 Reinicio a los valores de fábrica ... 53
9.4.8 Ajustes de red ... 53
9.5 Aplicación de red inteligente ... 54
9.5.1 Ajustes de red inteligente ... 55
9.5.2 Modos de funcionamiento ... 56
9.5.3 Requisitos del sistema ... 57
9.6 Solución de problemas: adaptador LAN ... 57
9.6.1 Resumen: solución de problemas ... 57
9.6.2 Resolución de problemas en función de los síntomas: adaptador LAN ... 57
9.6.3 Resolución de problemas en función de los códigos de error: adaptador LAN ... 57

10 Configuration 58
10.1 Información general: configuración ... 58
10.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados ... 58
10.2 Asistente de configuración ... 59
10.3 Posibles pantallas ... 60
10.3.1 Posibles pantallas: resumen ... 60
10.3.2 Pantalla de inicio ... 60
10.3.3 Pantalla del menú principal ... 61
10.3.4 Pantalla del menú ... 62
10.3.5 Pantalla de punto de ajuste ... 62
10.3.6 Pantalla detallada con valores ... 62
10.3.7 Pantalla de programa: ejemplo ... 62
10.4 Curva con dependencia climatológica ... 64
10.4.1 ¿Qué es una curva de dependencia climatológica? ... 64
10.4.2 Curva de 2 puntos ... 64
10.4.3 Curva con pendiente/compensación ... 65
10.4.4 Uso de curvas de dependencia climatológica ... 65
10.5 Menú de ajustes ... 66
10.5.1 Fallos de funcionamiento ... 66
10.5.2 Ambiente ... 66
10.5.3 Zona principal ... 68
10.5.4 Zona adicional ... 72
10.5.5 Calefacción/refrigeración de habitaciones ... 74
10.5.6 Depósito ... 77
10.5.7 Ajustes del usuario ... 80
10.5.8 Información ... 82
10.5.9 Ajustes del instalador ... 82
10.5.10 Funcionamiento ... 90
10.6 Estructura del menú: información general de los ajustes del usuario ... 91
10.7 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador ... 92

11 Puesta en marcha 93
11.1 Descripción general: puesta en marcha ... 93
11.2 Precauciones durante la puesta en marcha ... 93
11.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio ... 93
11.4 Lista de comprobación durante la puesta en marcha ... 94
11.4.1 Función de purga de aire del circuito de agua ... 94
11.4.2 Función de purga de aire del circuito de salmuera ... 95
11.4.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento ... 95
11.4.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador ... 95
11.4.5 Secado de mortero bajo el suelo ... 96
11.4.6 Cómo activar o detener la operación de 10 días de la bomba de salmuera ... 97

12 Entrega al usuario 97

13 Mantenimiento y servicio técnico 98
13.1 Precauciones de seguridad durante el mantenimiento ... 98
13.2 Mantenimiento anual ... 98
13.2.1 Mantenimiento anual: resumen ... 98
13.2.2 Mantenimiento anual: instrucciones ... 98
13.3 Cómo drenar el depósito de agua caliente sanitaria ... 99

14 Solución de problemas 100
14.1 Resumen: solución de problemas ... 100
14.2 Precauciones durante la solución de problemas ... 100
14.3 Resolución de problemas en función de los síntomas ... 100
14.3.1 Síntoma: la unidad NO calienta como se espera ... 100
14.3.2 Síntoma: el compresor NO arranca (calefacción de habitaciones o calefacción de agua sanitaria) ... 100
14.3.3 Síntoma: la bomba hace ruido (cavitación) ... 101
14.3.4 Síntoma: la válvula de alivio de la presión se abre ... 101
14.3.5 Síntoma: hay fugas en la válvula de alivio de la presión ... 101
14.3.6 Síntoma: la habitación NO se calienta lo suficiente a temperaturas exteriores bajas ... 101
14.3.7 Síntoma: la presión en el punto de conexión es anormalmente alta de forma temporal ... 102
14.3.8 Síntoma: La función de desinfección del depósito NO se ha ejecutado correctamente (error AH) ... 102
14.4 Resolución de problemas en función de los códigos de error ... 102
14.4.1 Mostrar el texto de ayuda en caso de avería ... 102
14.4.2 Códigos de error: descripción general ... 103

15 Tratamiento de desechos 104

16 Datos técnicos 105
16.1 Diagrama de tuberías: unidad interior ... 105
16.2 Diagrama de cableado: unidad interior ... 106
16.3 Curva ESP: Unidad interior ... 110

17 Glosario 111

18 Tabla de ajustes de campo 113

1 Precauciones generales de seguridad

1.1 Acerca de la documentación

- La documentación original está escrita en inglés. Los demás idiomas son traducciones.
- Las precauciones que se describen en este documento abarcan temas muy importantes, sígalas al pie de la letra.
- La instalación del sistema y las actividades descritas en este manual de instalación y en la guía de referencia del instalador DEBEN llevarse a cabo por un instalador autorizado.

1.1.1 Significado de los símbolos y advertencias

PELIGRO

Indica una situación que puede provocar lesiones graves o la muerte.

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Indica una situación que podría provocar una electrocución.

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS

Indica una situación que podría provocar quemaduras debido a temperaturas muy altas o muy frías.

PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

Indica una situación que podría provocar una explosión.

ADVERTENCIA

Indica una situación que podría provocar lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE

PRECAUCIÓN

Indica una situación que podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Indica una situación que podría provocar daños al equipamiento u otros daños materiales.

INFORMACIÓN

Indica consejos útiles o información adicional.

Símbolo	Explicación
	Antes de la instalación, lea el manual de instalación y funcionamiento y la hoja de instrucciones para el cableado.
	Antes de llevar a cabo las tareas de mantenimiento, lea el manual de mantenimiento.
	Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador y del usuario final.

1.2 Para el instalador

1.2.1 Información general

Si NO está seguro de cómo instalar o utilizar la unidad, póngase en contacto con su distribuidor.

AVISO

La instalación o colocación inadecuada del equipo o accesorios podría causar electrocución, cortocircuito, fugas, incendio u otros daños al equipo. Utilice solamente accesorios, equipamiento opcional y piezas de repuesto fabricadas u homologadas por Daikin.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que los materiales de instalación, prueba y aplicación cumplan con la normativa vigente (encima de la instrucciones descritas en la documentación de Daikin).

PRECAUCIÓN

Lleve equipo de protección personal adecuado (guantes protectores, gafas de seguridad, etc.) cuando instale el sistema o realice las tareas de mantenimiento de este.

ADVERTENCIA

Rompa las bolsas plásticas del embalaje y tírelas a la basura, para que nadie, en particular los niños, jueguen con ellas. Riesgo posible: asfixia.

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS

- NO toque las tuberías del refrigerante, las del agua ni las piezas internas durante e inmediatamente después del funcionamiento. Podrían estar demasiado calientes o demasiado frías. Deje tiempo para que vuelvan a su temperatura normal. Si tiene que tocarlas, lleve guantes protectores.
- En caso de fuga accidental, NUNCA toque directamente el refrigerante.

ADVERTENCIA

Tome las medidas adecuadas para evitar que la unidad se convierta en refugio de pequeños animales. Si algún animal entrase en contacto con los componentes eléctricos, podría causar averías o hacer que apareciese humo o fuego.

AVISO

- NO coloque ningún objeto ni equipo en la parte superior de la unidad.
- NO se siente, suba ni permanezca encima de la unidad.

De conformidad con la legislación vigente, es posible que esté obligado a disponer de un libro de registro del producto, con información sobre el mantenimiento, las reparaciones, los resultados de las pruebas, los períodos de suspensión, etc.

Asimismo, DEBE dejar la información siguiente en un lugar accesible del producto:

- Instrucciones para apagar el sistema en caso de emergencia
- Nombre y dirección del departamento de bomberos, policía y hospital
- Nombre, dirección y números de teléfono de atención 24 horas para obtener servicio

En Europa, la EN378 proporciona las directrices necesarias para rellenar este cuaderno de registro.

1.2.2 Lugar de instalación

- Deje espacio suficiente alrededor de la unidad para facilitar las tareas de mantenimiento y la circulación del aire.
- Asegúrese de que el lugar de la instalación soporta el peso y vibraciones de la unidad.
- Asegúrese de que el área esté bien ventilada. NO bloquee ninguna abertura de ventilación.
- Asegúrese de que la unidad esté nivelada.

NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- En atmósferas potencialmente explosivas.
- En lugares con maquinaria que emita ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas pueden causar interferencias en el sistema de control y hacer que el equipo no funcione correctamente.
- En lugares donde haya riesgo de incendio debido a escapes de gases inflamables (ejemplo: disolvente o gasolina), fibra de carbono, polvo inflamable.
- En lugares donde se genere gas corrosivo (ejemplo: gas de ácido sulfuroso). La corrosión de los tubos de cobre o piezas soldadas podría causar una fuga de refrigerante.

1.2.3 Refrigerante

Si corresponde. Consulte el manual de instalación o la guía de referencia del instalador de su aplicación para obtener más información.

AVISO

Asegúrese de que la instalación de la tubería de refrigerante cumple con la normativa vigente. La norma aplicable en Europa es EN378.

AVISO

Asegúrese de que las tuberías y las conexiones en la obra NO estén sometidas a tensiones.

ADVERTENCIA

Durante las pruebas, NUNCA presurice el aparato con una presión superior al nivel máximo permitido (según lo indicado en la placa de especificaciones de la unidad).

ADVERTENCIA

Tome precauciones suficientes en caso de fuga de refrigerante. Si hay fugas de gas refrigerante, ventile la zona de inmediato. Posibles riesgos:

- Las concentraciones de refrigerante excesivas en una habitación cerrada pueden derivar en una deficiencia de oxígeno.
- Si el gas refrigerante entra en contacto con el fuego pueden generarse vapores tóxicos.

PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

Bombeo de vacío – fugas de refrigerante. Si desea realizar un bombeo de vacío del sistema y hay una fuga en el circuito de refrigerante:

- NO utilice la función de bombeo de vacío automático de la unidad, con la que puede recoger todo el refrigerante del sistema en la unidad exterior. **Posible consecuencia:** Combustión espontánea y explosión del compresor porque entra aire en compresor cuando está funcionando.
- Utilice un sistema de recogida independiente para que el compresor de la unidad NO tenga que funcionar.

ADVERTENCIA

Recupere SIEMPRE el refrigerante. NO los libere directamente en el entorno. Utilice una bomba de vacío para purgar la instalación.

AVISO

Una vez conectadas todas las tuberías, compruebe que no haya fugas de gas. Utilice nitrógeno para realizar una detección de fugas de gas.

AVISO

- Para evitar que el compresor se averíe, NO cargue más cantidad de refrigerante que la especificada.
- Cuando sea necesario abrir el circuito de refrigeración, el tratamiento del refrigerante DEBE realizarse de acuerdo con las leyes y disposiciones locales aplicables.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que no quede oxígeno en el sistema. Sólo debe cargarse refrigerante después de haber efectuado la prueba de fugas y el secado por vacío.

- En caso de que sea necesario volver a cargar, consulte la placa de identificación de la unidad. Dicha placa indica el tipo de refrigerante y la cantidad necesaria.
- La unidad se suministra de fábrica con refrigerante y en función de los tamaños y las longitudes de las tuberías es posible que algunos sistemas necesiten una carga de refrigerante adicional.
- Utilice herramientas diseñadas exclusivamente para el tipo de refrigerante utilizado en el sistema, para garantizar una buena resistencia a la presión y para evitar que penetren en el sistema materiales extraños.
- Cargue el líquido refrigerante de la forma siguiente:

Si	Entonces
Hay un tubo de sifón (por ejemplo, en el cilindro pone “Sifón de llenado de líquido instalado”)	Cargue el líquido con el cilindro en posición vertical.
NO hay un tubo de sifón	Cargue el líquido con el cilindro al revés.

- Abra los cilindros de refrigerante despacio.
- Cargue el refrigerante en estado líquido. Añadirlo en estado gaseoso puede evitar el funcionamiento normal.

PRECAUCIÓN

Cuando termine o interrumpa el procedimiento de carga de refrigerante, cierre inmediatamente la válvula del depósito de refrigerante. Si la válvula NO se cierra inmediatamente, la presión remanente podría cargar refrigerante adicional. **Posible consecuencia:** Cantidad de refrigerante incorrecta.

1.2.4 Salmuera

Si corresponde. Consulte el manual de instalación o la guía de referencia del instalador de su aplicación para obtener más información.

ADVERTENCIA

La selección de la salmuera DEBE ajustarse a la legislación correspondiente.

ADVERTENCIA

Tome precauciones suficientes en caso de fuga de salmuera. Si se produce una fuga de salmuera, ventile la zona de inmediato y póngase en contacto con su distribuidor.

ADVERTENCIA

La temperatura ambiente en el interior de la unidad puede alcanzar valores muy superiores a los de la habitación, por ejemplo, 70°C. En caso de que se produzca una fuga de salmuera, las piezas calientes del interior de la unidad podrían dar lugar a una situación de peligro.

ADVERTENCIA

El uso y la instalación de la aplicación DEBE seguir las precauciones medioambientales y de seguridad especificadas en la legislación vigente.

1.2.5 Agua

Si corresponde. Consulte el manual de instalación o la guía de referencia del instalador de su aplicación para obtener más información.

AVISO

Asegúrese de que la calidad del agua cumpla con la Directiva Europea 98/83CE.

1.2.6 Sistema eléctrico

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- CORTE todo el suministro eléctrico antes de retirar la tapa de la caja de interruptores, conectar el cableado eléctrico o tocar los componentes eléctricos.
- Desconecte el suministro eléctrico durante más de 1 minuto y mida la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal o en los componentes eléctricos antes de realizar las tareas de mantenimiento. La tensión DEBE ser inferior a 50 V de CC antes de que pueda tocar los componentes eléctricos. Para conocer la ubicación de los terminales, consulte el diagrama de cableado.
- NO toque los componentes eléctricos con las manos húmedas.
- NO deje la unidad desprovista de vigilancia sin la tapa de servicio colocada.

ADVERTENCIA

Si un interruptor principal u otro medio de desconexión NO viene instalado de fábrica, en el cableado fijo, DEBE instalarse un medio de separación en todos los polos que proporcione una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III.

ADVERTENCIA

- Utilice SOLO cables de cobre.
- Asegúrese de que el cableado de obra cumple con la normativa vigente.
- El cableado de obra DEBE realizarse de acuerdo con el diagrama de cableado que se suministra con el producto.
- NUNCA apriete ni presione los mazos de cables y cerciórese de que NO entren en contacto con las tuberías ni con bordes cortantes. Asegúrese de que no se aplica presión externa a las conexiones de los terminales.
- Asegúrese de instalar cableado de conexión a tierra. NO conecte la unidad a una tubería de uso general, a un captador de sobretensiones o a líneas de tierra de teléfonos. Si la conexión a tierra no se ha realizado correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
- Para la alimentación eléctrica, asegúrese de emplear un circuito exclusivo. NUNCA utilice una fuente de energía eléctrica compartida con otro aparato.
- Asegúrese de que instala los fusibles o interruptores automáticos necesarios.
- Asegúrese de instalar un disyuntor de fugas a tierra correctamente. De no hacerlo, se podrían producir descargas eléctricas o fuego.
- Cuando instale el disyuntor de fugas a tierra, asegúrese de que sea compatible con el inverter (resistente a ruidos eléctricos de alta frecuencia) para evitar la innecesaria apertura del disyuntor de fugas a tierra.

PRECAUCIÓN

Al conectar la alimentación, la conexión a tierra debe realizarse antes de establecer las conexiones con corriente. Al desconectar la alimentación, las conexiones con corriente deben separarse antes que la conexión a tierra. La longitud de los conductores entre el elemento de alivio de tensión de la fuente de alimentación y el propio bloque de terminales debe ser tal que los cables portadores de corriente estén tensados antes de estarlo el cable de tierra, en caso de que se tire de la fuente de alimentación de alivio de tensión.

AVISO

Precauciones para el cableado de la alimentación:

- NO conecte cables de diferentes grosores al bloque de terminales de alimentación (la flacidez del cableado de alimentación puede provocar un calor anormal).
- Al conectar cables del mismo grosor, siga las instrucciones indicadas en la ilustración superior.
- Para realizar el cableado, utilice el cable de alimentación designado y conéctelo con firmeza y, posteriormente, fíjelo para evitar que la placa de la terminal quede sometida a presión externa.
- Utilice un destornillador adecuado para apretar los tornillos del terminal. Un destornillador de punta pequeña podría provocar daños e imposibilitar el apriete.
- Si aprieta en exceso los tornillos del terminal podrían romperse.

ADVERTENCIA

- Después de terminar los trabajos eléctricos, confirme que cada componente eléctrico y cada terminal dentro de la caja componentes eléctricos estén conectados fijamente.
- Asegúrese de que todas las tapas estén cerradas antes de poner en marcha la unidad.

AVISO

Aplicable únicamente si la alimentación es trifásica y el compresor dispone de un método de ENCENDIDO/APAGADO.

Si existe la posibilidad de entrar en fase inversa después de un apagón temporal y la corriente oscila mientras el producto está en marcha, conecte localmente un circuito de protección de fase inversa. Si el producto funciona en fase inversa, el compresor y otros componentes pueden estropearse.

2 Acerca de la documentación

2.1 Acerca de este documento

Audiencia de destino

Instaladores autorizados

Conjunto de documentos

Este documento forma parte de un conjunto de documentos. El conjunto completo consiste en:

- **Precauciones generales de seguridad:**
  - Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad)
- **Manual de funcionamiento:**
  - Guía rápida para utilización básica
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad)
- **Guía de referencia del usuario:**
  - Instrucciones detalladas paso por paso e información general para utilización básica y avanzada
  - Formato: archivos en formato digital disponibles en http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/
- **Manual de instalación:**
  - Instrucciones de instalación
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad)
- **Guía de referencia del instalador:**
  - Preparativos para la instalación, prácticas recomendadas, datos de referencia, etc.
  - Formato: archivos en formato digital disponibles en http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/
- **Apéndice para el equipamiento opcional:**
  - Información adicional sobre cómo instalar el equipamiento opcional
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad) + Archivos en formato digital disponibles en http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/

Las revisiones más recientes de la documentación suministrada pueden estar disponibles en la página Web regional de Daikin o a través de su distribuidor.

La documentación original está escrita en inglés. Los demás idiomas son traducciones.

Datos técnicos

- Hay disponible un **subconjunto** de los datos técnicos más recientes en el sitio web regional Daikin (accesible al público).
- Hay disponible un **conjunto completo** de los datos técnicos más recientes en el sitio web regional Daikin (accesible al público).

Herramientas online

Además del juego de documentos, los instaladores tienen a su disposición diferentes herramientas online.

- **Heating Solutions Navigator**
  - Conjunto de herramientas digital que ofrece diferentes soluciones para facilitar la instalación y la configuración de sistemas de calefacción.
  - Para acceder a Heating Solutions Navigator, es necesario registrarse en la plataforma Stand By Me. Para obtener más información, consulte https://professional.standbyme.daikin.eu/.
- **Daikin e-Care**
  - App móvil para instaladores y técnicos de servicio que permite el registro, la configuración y la localización de fallos en sistemas de calefacción.
  - La app móvil puede descargare para dispositivos iOS y Android utilizando los siguientes códigos QR. Es necesario registrarse en la plataforma Stand By Me para acceder a la app.

App Store Google Play

2.2 La guía de referencia del instalador, de un vistazo

Capítulo	Descripción
Precauciones generales de seguridad	Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
Acerca de la documentación	Documentación disponible para el instalador
Acerca de la caja	Desembalaje de las unidades y extracción de los accesorios
Acerca de las unidades y las opciones	▪ Identificación de las unidades ▪ Combinaciones posibles de unidades y opciones
Pautas de aplicación	Las diferentes configuraciones de instalación del sistema
Instalación de la unidad	Qué hacer y saber para instalar el sistema, incluyendo información sobre cómo realizar los preparativos para la instalación
Instalación de las tuberías	Qué hacer y saber para instalar las tuberías del sistema, incluyendo información sobre cómo realizar los preparativos para la instalación
Instalación eléctrica	Qué hacer y saber para instalar los componentes eléctricos del sistema, incluyendo información sobre cómo realizar los preparativos para la instalación
Adaptador LAN	Qué hacer y saber para integrar la unidad (con adaptador LAN integrado) en una de las siguientes aplicaciones: ▪ Control mediante app (únicamente) ▪ Aplicación de red inteligente (únicamente) ▪ Control mediante app + aplicaciones para redes inteligentes
Configuración	Instrucciones e información necesarias para configurar el sistema después de su instalación
Puesta en marcha	Instrucciones e información necesarias para poner en marcha el sistema después de su configuración
Entrega al usuario	Materiales y explicaciones para el usuario
Mantenimiento y servicio técnico	Instrucciones para realizar el mantenimiento y reparaciones en las unidades
Solución de problemas	Qué hacer en caso de problemas
Tratamiento de desechos	Información sobre la eliminación del sistema
Datos técnicos	Especificaciones del sistema
Glosario	Definición de términos

Capítulo	Descripción
Tabla de ajustes de campo	Tabla que debe completar el instalador y guardar para futuras consultas **Nota:** También hay una tabla de ajustes del instalador en la guía de referencia del instalador. Esta tabla debe completarla el instalador y entregarla al usuario.

3 Acerca de la caja

3.1 Resumen: Acerca de la caja

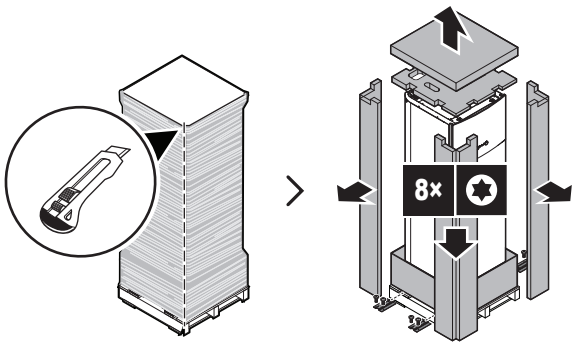
Este capítulo describe los pasos necesarios después de recibir la caja con la unidad interior.

Tenga en cuenta lo siguiente:

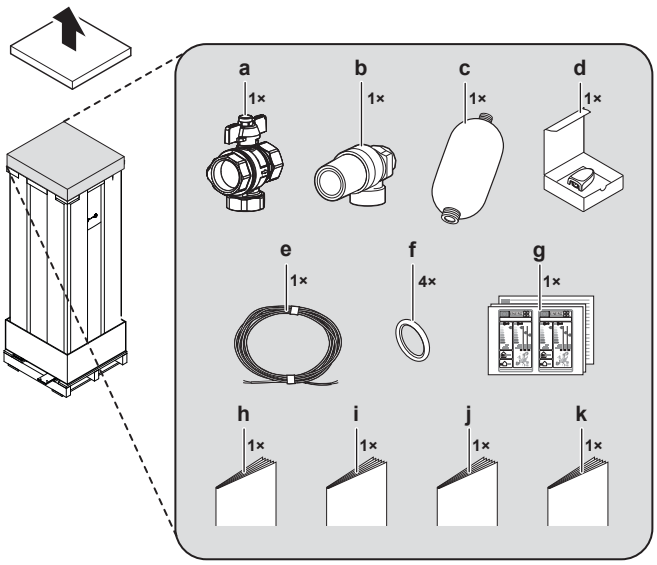
- En la entrega, la unidad DEBE revisarse por si presenta daños. Cualquier daño DEBE ser notificado inmediatamente al agente de reclamaciones de la compañía de transporte.
- Para evitar daños durante el transporte, traslade la unidad lo más cerca posible de su lugar de instalación en el embalaje original.
- Prepare con antelación el camino por donde se transportará la unidad hacia el interior.

3.2 Unidad interior

3.2.1 Cómo desembalar la unidad interior



3.2.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior

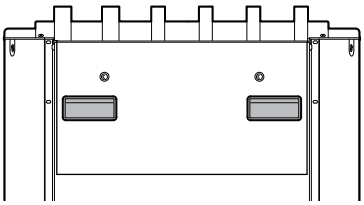


- **a** Válvula de aislamiento con filtro integrado
- **b** Válvula de seguridad (piezas de conexión para montaje en parte superior del recipiente de nivel de salmuera incluidas)
- **c** Recipiente de nivel de salmuera
- **d** Sensor exterior remoto (con manual de instalación)
- **e** Cable para sensor exterior remoto (40 m)
- **f** Juntas tóricas (de repuesto para válvulas de aislamiento de módulo Hydro)
- **g** Etiqueta de eficiencia energética
- **h** Precauciones generales de seguridad
- **i** Apéndice para el equipamiento opcional
- **j** Manual de instalación
- **k** Manual de funcionamiento

3.2.3 Manipulación de la unidad interior

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones al manipular la unidad:

- La unidad es pesada. Hacen falta por lo menos 2 personas para manipularla.
- Utilice un carro para transportar la unidad. Asegúrese de utilizar un carro con un listón horizontal suficientemente largo, adecuado para el transporte de equipos pesados.
- Al transportar la unidad, manténgala en posición vertical.
- Utilice las asas en la parte posterior para transportar la unidad.



- Desmonte el módulo Hydro si necesita transportar la unidad por unas escaleras. Consulte "6.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad" en la página 27 para obtener más información.
- Se recomienda utilizar cintas de izado para transportar la unidad por unas escaleras.

4 Acerca de las unidades y las opciones

4.1 Resumen: Acerca de las unidades y las opciones

Este capítulo contiene información sobre:

- Identificación de la unidad interior
- Combinación de la unidad interior con opciones

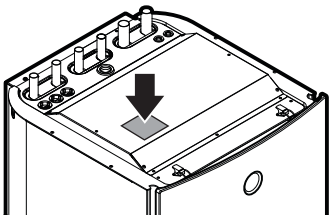
4.2 Identificación

AVISO

Cuando instale o realice el mantenimiento de varias unidades a la vez, asegúrese de NO intercambiar los paneles de servicio entre los distintos modelos.

4.2.1 Etiqueta de identificación: unidad interior

Ubicación



Identificación del modelo

Ejemplo: E GS A X 10 DA 9W G

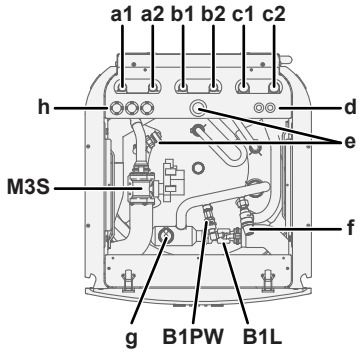
Código	Descripción
E	Modelo europeo
GS	Bomba de calor geotérmica
A	Refrigerante R32
X	H=Solo calefacción X=Calefacción/refrigeración
10	Clase de capacidad
DA	Serie modelo
9W	Modelo de resistencia de reserva
G	G=Modelo gris [—]=Modelo blanco

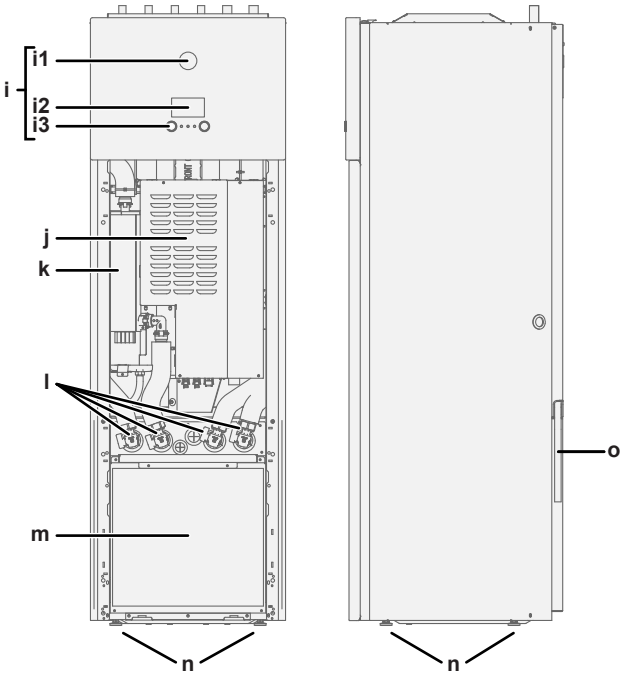
INFORMACIÓN

La refrigeración activa solo está disponible para unidades reversibles. La refrigeración pasiva solo está disponible para modelos de solo calefacción. En este documento, la refrigeración activa se denomina "refrigeración".

4.3 Componentes

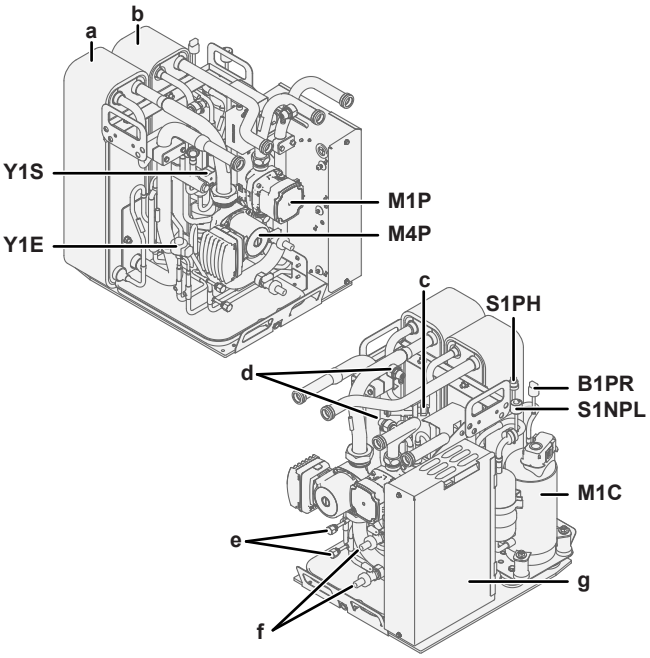
Vistas superior, frontal y laterales





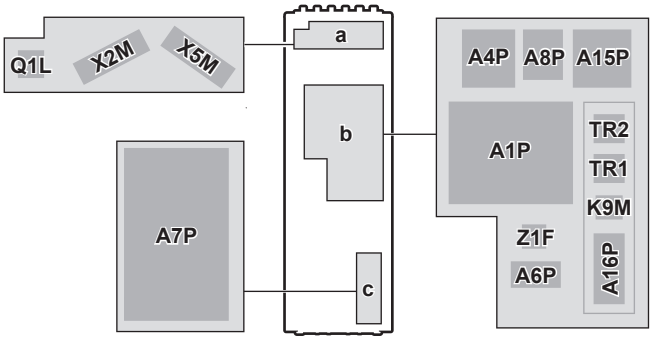
a1	SALIDA de agua de calefacción/refrigeración de habitaciones (Ø22 mm)
a2	ENTRADA de agua de calefacción/refrigeración de habitaciones (Ø22 mm)
b1	Agua caliente sanitaria: SALIDA de agua caliente (Ø22 mm)
b2	Agua caliente sanitaria: ENTRADA de agua fría (Ø22 mm)
c1	SALIDA de salmuera (Ø28 mm)
c2	ENTRADA de salmuera (Ø28 mm)
d	Admisión del cableado de baja tensión (Ø13,5 mm)
e	Conexión de recirculación (hembra G de 3/4")
f	Válvula de seguridad
g	Válvula de purga de aire automática
h	Admisión del cableado de alta tensión (Ø24 mm)
i	Interfaz de usuario
i1	Indicador de estado
i2	Pantalla LCD
i3	Diales y botones
j	Caja de interruptores principal
k	Resistencia de reserva
l	Válvulas de aislamiento
m	Módulo Hydro
n	Pies niveladores
o	Manguera de drenaje (unidad + válvula de seguridad)
B1L	Sensor de caudal
B1PW	Sensor de presión de agua de calefacción de habitaciones
M3S	Válvula de 3 vías (calefacción de habitaciones/agua caliente sanitaria)

Módulo Hydro



a	Intercambiador de calor de placas – Lado de salmuera
b	Intercambiador de calor de placas – Lado de agua
c	Válvula de alivio de la presión del refrigerante
d	Válvula de purga de aire manual
e	Puerto de servicio (5/16" abocardado)
f	Válvula de drenaje
g	Caja de interruptores del inverter (solo para servicio)
B1PR	Sensor de alta presión de refrigerante
M1C	Compresor
M1P	Bomba de agua
M4P	Bomba de salmuera
S1NPL	Sensor de baja presión
S1PH	Interruptor de alta presión
Y1E	Válvula de expansión electrónica
Y1S	Válvula de solenoide (válvula de 4 vías)

Cajas de interruptores



a	Caja de interruptores del instalador
b	Caja de interruptores principal
c	Caja de interruptores del inverter (solo para servicio)
A1P	PCB principal (hydro)
A4P	Opción EKRP1HB: PCB E/S digital
A6P	PCB de control de resistencia de reserva
A7P	PCB del Inverter
A8P	Opción EKRP1AHTA: PCB de demanda
A15P	Adaptador LAN
A16P	PCB E/S digital ACS
K9M	Relé de resistencia de reserva para protección térmica
Q1L	Resistencia de reserva para protección térmica
TR1, TR2	Transformador de suministro eléctrico
X2M	Bloque de terminales – Alta tensión
X5M	Bloque de terminales – Baja tensión
Z1F	Filtro de ruido

4.4 Posibles opciones para la unidad interior

PCB E/S digital (EKRP1HB)

La PCB E/S digital es necesaria para proporcionar las siguientes señales:

- Salida de alarma
- Salida de encendido/apagado de la calefacción de habitaciones
- Conmutación a fuente de calor externa

Para obtener instrucciones de instalación, véase el manual de instalación de la PCB E/S digital y el apéndice para equipamiento opcional.

PCB de demanda (EKRP1AHTA)

Para habilitar el control de consumo para ahorro de energía mediante entradas digitales, debe instalar la PCB de demanda.

Para obtener instrucciones de instalación, véase el manual de instalación de la PCB de demanda y el apéndice para equipamiento opcional.

Interfaz de usuario utilizada como termostato de ambiente (BRC1HHDA)

- La interfaz de usuario utilizada como termostato de ambiente solo puede utilizarse en combinación con la interfaz de usuario conectada a la unidad interior.
- La interfaz de usuario utilizada como termostato de ambiente tiene que instalarse en la habitación que desee controlar.

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de funcionamiento y de instalación de la interfaz de usuario utilizada como termostato de ambiente.

Sensor remoto interior (KRCS01-1)

El sensor interno de interfaz de usuario se utilizará como sensor de temperatura ambiente por defecto.

El sensor interior remoto puede instalarse de forma opcional para medir la temperatura ambiente en otra ubicación.

Para obtener instrucciones de instalación, véase el manual de instalación del sensor interior remoto y el apéndice para equipamiento opcional.

INFORMACIÓN

- El sensor interior remoto solo puede utilizarse en caso de que la interfaz de usuario se configure con funcionalidad de termostato ambiente.
- Solo puede conectar el sensor interior remoto o el sensor exterior remoto.

Cable de PC (EKPCCAB)

El cable de PC establece una conexión entre la caja de conexiones de la unidad interior y un PC. Permite actualizar el software de la unidad interior.

Para obtener instrucciones de instalación, véase el manual de instalación del cable de PC.

Convector de la bomba de calor (FWXV)

Para proporcionar refrigeración/calefacción de habitaciones, es posible utilizar convectores de la bomba de calor (FWXV).

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación de los convectores de la bomba de calor y el apéndice para equipamiento opcional.

Termostato ambiente (EKRTWA, EKRTR1)

Puede conectar un termostato ambiente opcional a la unidad interior. Este termostato puede conectarse con cable (EKRTWA) o de forma inalámbrica (EKRTR1).

Para obtener instrucciones de instalación, véase el manual de instalación del termostato ambiente y el apéndice para equipamiento opcional.

Sensor remoto para termostato inalámbrico (EKRTETS)

Puede utilizar un sensor de temperatura interior inalámbrico (EKRTETS) solo en combinación con el termostato inalámbrico (EKRTR1).

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del termostato ambiente y el apéndice para equipamiento opcional.

Kit de llenado de salmuera (KGSFILL2)

Kit de llenado de salmuera para enjuagar, llenar y drenar el circuito de salmuera.

Sensor de corriente (EKCSENS)

Sensor de corriente para límite de consumo. Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del sensor de corriente.

Módulo Hydro (EKGSHYMOD)

Sustitución del módulo Hydro.

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del módulo Hydro.

Cable de suministro eléctrico con conector para Alemania (EKGSPOWCAB)

Cable de suministro eléctrico para diseño de suministro eléctrico dividido, necesario para instalaciones en Alemania.

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del cable de suministro eléctrico.

Unidad base para varias zonas y termostatos con cable (EKWUFHTA1V3, EKWCTRDI1V3, EKWCTRAN1V3)

Unidad base para varias zonas (EKWUFHTA1V3) y termostatos para control de varias zonas de calefacción de suelo radiante y radiadores. Hay disponibles opciones de termostato con cable digital (EKWCTRDI1V3) y de termostato analógico (EKWCTRAN1V3).

Para obtener más información, consulte el manual de instalación de la unidad base para varias zonas y del termostato correspondiente.

5 Pautas de aplicación

5.1 Descripción general: pautas de aplicación

El objetivo de las pautas de aplicación es proporcionar una visión general del sistema de bomba de calor.

AVISO

- Las ilustraciones en las pautas de aplicación se muestran solo como referencia y NO deben utilizarse como diagramas hidráulicos detallados. Las dimensiones y distribución detalladas del sistema hidráulico NO se muestran y son responsabilidad del instalador.
- Si desea más información sobre los ajustes de configuración para optimizar el funcionamiento de la bomba de calor, consulte "10 Configuration" en la página 58.

Este capítulo contiene pautas de aplicación para:

- Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones
- Configuración de una fuente calor auxiliar para la calefacción de habitaciones
- Configuración del depósito de agua caliente sanitaria
- Configuración de la medición de energía
- Configuración del control de consumo energético
- Configuración de un sensor de temperatura exterior
- Configuración de refrigeración pasiva
- Configuración del interruptor de baja presión de salmuera

5.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones

El sistema de bomba de calor suministra agua de impulsión a los emisores de calor en una o más habitaciones.

Puesto que el sistema ofrece una amplia flexibilidad para controlar la temperatura de cada habitación, debe responder primero a las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas habitaciones calienta o enfría el sistema de bomba de calor?
- ¿Qué tipos de emisores de calor se utilizan en cada habitación y cuál es su temperatura de agua de impulsión de diseño?

Una vez que los requisitos de calefacción/refrigeración de habitaciones estén claros, recomendamos seguir las siguientes pautas de configuración.

AVISO

Si se utiliza un termostato de ambiente exterior, el termostato de ambiente exterior controlará la protección antiescarcha del ambiente. Sin embargo, la protección antiescarcha del ambiente solo es posible si [C.2] `Calefacción/refrigeración` está activada.

INFORMACIÓN

Si se utiliza un termostato de ambiente externo y es necesario garantizar la protección antiescarcha del ambiente en todas las condiciones, la función de emergencia automática [A.6.C] debe ajustarse en 1.

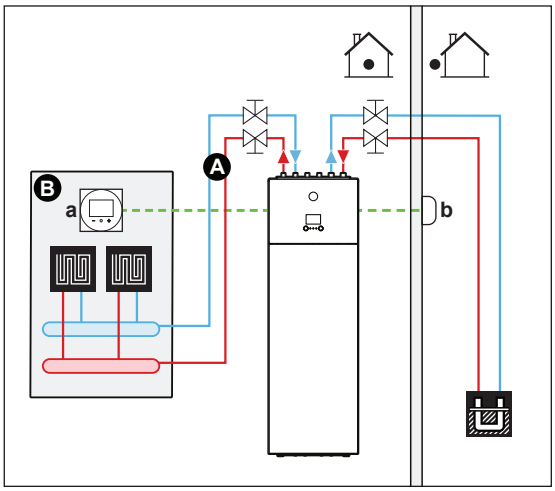
AVISO

Es posible integrar en el sistema una válvula de derivación de sobrepresión. Tenga en cuenta que esta válvula tal vez no aparezca en las ilustraciones.

5.2.1 Una sola habitación

Calefacción de suelo radiante o radiadores: termostato ambiente con cable

Configuración



A Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
B Una sola habitación
a Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
b Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" en la página 36.
- La calefacción de suelo radiante o los radiadores se conectan directamente a la unidad interior.
- La temperatura ambiente se controla mediante la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, que se utiliza como termostato de ambiente).

Configuración

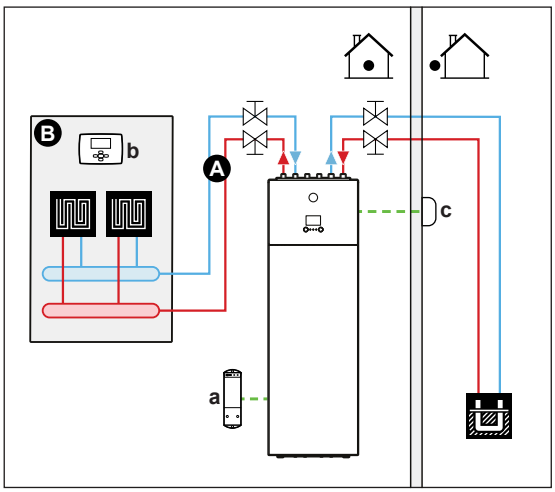
Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	2 (`Termostato ambiente`): el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (`Una zona`): principal

Ventajas

- **Eficiencia y confort más altos**. La función de termostato de ambiente inteligente puede disminuir o aumentar la temperatura de agua de impulsión deseada en función de la temperatura ambiente real (modulación). Esto resulta en:
  - una temperatura ambiente estable que coincide con la temperatura deseada (confort más alto)
  - menos ciclos de ENCENDIDO/APAGADO (más silencio, mayor confort y eficiencia)
  - la menor temperatura de agua de impulsión posible (mayor eficiencia)
- **Facilidad**. Puede ajustar fácilmente la temperatura ambiente deseada a través de la interfaz de usuario:
  - Para sus necesidades diarias, puede preestablecer valores y programas.
  - Para variar sus necesidades diarias, puede anular temporalmente los programas y valores preestablecidos o utilizar el modo vacaciones.

Calefacción de suelo radiante o radiadores: termostato ambiente inalámbrico

Configuración



A Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
B Una sola habitación
a Receptor para el termostato de ambiente exterior inalámbrico
b Termostato de ambiente exterior inalámbrico
c Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" en la página 36.
- La calefacción de suelo radiante o los radiadores se conectan directamente a la unidad interior.
- La temperatura ambiente se controla mediante el termostato de ambiente exterior inalámbrico (equipamiento opcional EKRTR1).

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	1 (`Termostato ambiente externo`): el funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato externo.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (`Una zona`): principal
Termostato de ambiente exterior para la zona **principal**: ▪ #: [2.A] ▪ Código: [C-05]	1 (`1 contacto`): cuando el termostato de ambiente exterior o el convector de la bomba de calor solo pueden enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración.

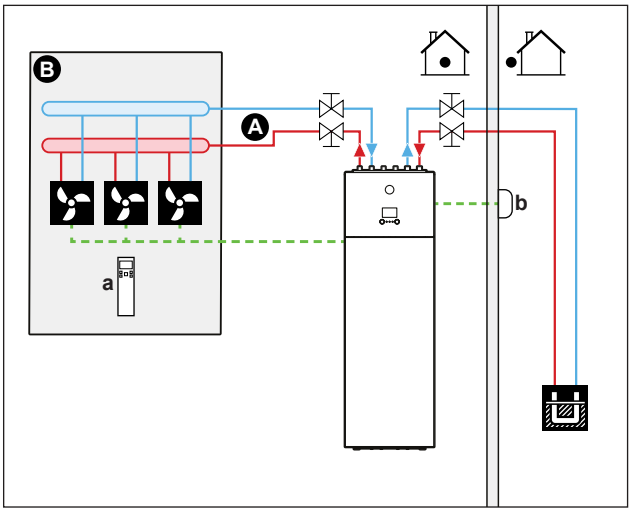
Ventajas

- **Inalámbrico.** El termostato de ambiente exterior de Daikin está disponible en versión inalámbrica.

- **Eficiencia.** Aunque el termostato de ambiente exterior solo envía señales de ENCENDIDO/APAGADO, está específicamente diseñado para el sistema de bomba de calor.
- **Confort.** En caso de calefacción de suelo radiante, el termostato ambiente exterior evita la condensación en el suelo durante la refrigeración midiendo la humedad ambiente.

Convectores de la bomba de calor

Configuración



A Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
B Una sola habitación
a Controlador remoto para los convectores de la bomba de calor
b Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" en la página 36.
- Los convectores de la bomba de calor se conectan directamente a la unidad interior.
- La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador remoto de los convectores de la bomba de calor.
- La señal de demanda de calefacción/refrigeración de habitaciones se envía a una entrada digital en la unidad interior (X2M/35 y X2M/30).
- El modo de funcionamiento de climatización se envía a los convectores de la bomba de calor mediante una salida digital en la unidad interior (X2M/4 y X2M/3).

INFORMACIÓN

Cuando se utilicen varios convectores de bomba de calor, asegúrese de que cada uno reciba la señal de infrarrojos del controlador remoto de los convectores de la bomba de calor.

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	1 (`Termostato ambiente externo`): el funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato externo.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (`Una zona`): principal
Termostato de ambiente exterior para la zona **principal**: ▪ #: [2.A] ▪ Código: [C-05]	1 (`1 contacto`): cuando el termostato de ambiente exterior o el convector de la bomba de calor solo pueden enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración.

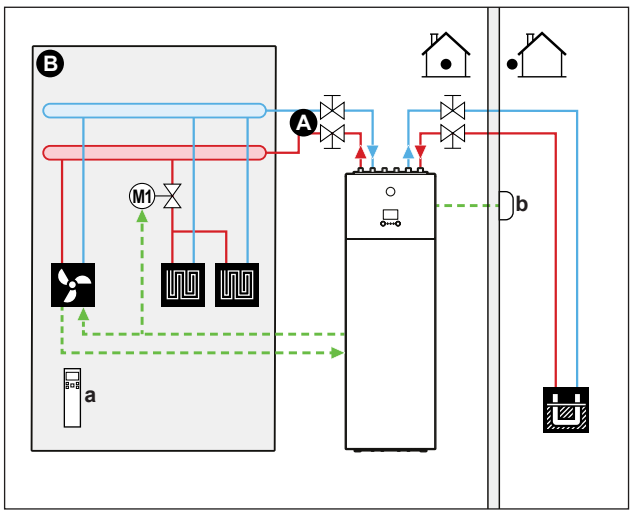
Ventajas

- **Refrigeración.** Los convectores de la bomba de calor también proporcionan, además de la capacidad de calefacción, una excelente capacidad de refrigeración.
- **Eficiencia.** Eficiencia energética óptima gracias a la función de interconexión.
- **Estilo.**

Combinación: calefacción de suelo radiante + convectores de la bomba de calor

- la calefacción de habitaciones es proporcionada por:
  - la calefacción de suelo radiante
  - los convectores de la bomba de calor
- La refrigeración de habitaciones solo se proporciona mediante los convectores de la bomba de calor. La calefacción de suelo radiante se aísla mediante la válvula de aislamiento.

Configuración



A Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
B Una sola habitación
a Controlador remoto para los convectores de la bomba de calor
b Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" en la página 36.
- Los convectores de la bomba de calor se conectan directamente a la unidad interior.
- Se instala una válvula de aislamiento (suministro independiente) antes de la calefacción de suelo radiante para evitar la condensación en el suelo durante la refrigeración.
- La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador remoto de los convectores de la bomba de calor.
- La señal de demanda de calefacción/refrigeración de habitaciones se envía a una entrada digital en la unidad interior (X2M/35 y X2M/30).

- El modo de funcionamiento de climatización se envía mediante una salida digital (X2M/4 y X2M/3) en la unidad interior a:
  - los convectores de la bomba de calor
  - la válvula de aislamiento

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	1 (`Termostato ambiente externo`): el funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato externo.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (`Una zona`): principal
Termostato de ambiente exterior para la zona **principal**: ▪ #: [2.A] ▪ Código: [C-05]	1 (`1 contacto`): cuando el termostato de ambiente exterior o el convector de la bomba de calor solo pueden enviar un estado de ENCENDIDO/ APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración.

Ventajas

- **Refrigeración.** Los convectores de la bomba de calor también proporcionan, además de la capacidad de calefacción, una excelente capacidad de refrigeración.
- **Eficiencia**. La calefacción de suelo radiante obtiene su rendimiento óptimo con el sistema de bomba de calor.
- **Confort.** La combinación de los dos tipos de emisores de calor proporciona:
  - un excelente confort de calefacción de la calefacción de suelo radiante
  - un excelente confort de refrigeración de los convectores de la bomba de calor

5.2.2 Varias habitaciones – una zona de TAI

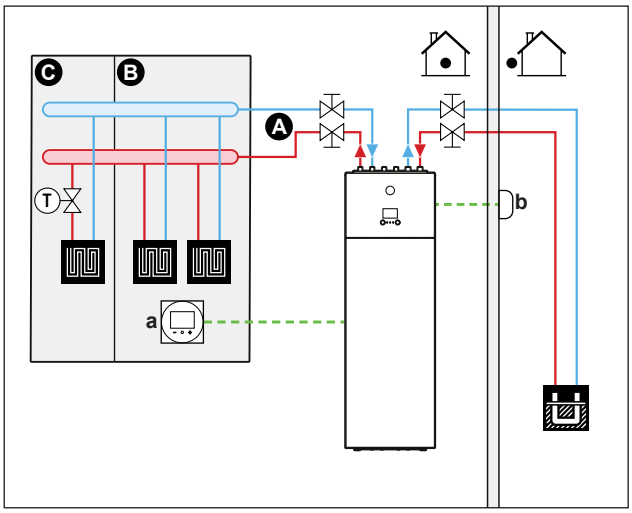
Si solo se necesita una sola zona de temperatura de agua de impulsión porque la temperatura del agua de impulsión de diseño de todos los emisores es la misma, NO necesita una estación de válvula de mezcla (rentabilidad).

Ejemplo: Si el sistema de bomba de calor se utiliza para calentar un suelo donde todas las habitaciones cuentan con los mismos emisores de calor.

Calefacción de suelo radiante o radiadores: válvulas termostáticas

Si está calentando habitaciones con calefacción de suelo radiante o radiadores, una forma común es controlar la temperatura de la habitación principal mediante un termostato (este puede ser la interfaz de confort humana (BRC1HHDA) o un termostato ambiente exterior), mientras que las otras habitaciones se controlan mediante las denominadas válvulas termostáticas, que se abren o cierran en función de la temperatura ambiente.

Configuración



A Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
B Habitación 1
C Habitación 2
a Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
b Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" en la página 36.
- La calefacción de suelo radiante de la habitación principal se conecta directamente a la unidad interior.
- La temperatura ambiente de la habitación principal se controla mediante la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, que se utiliza como termostato de ambiente).
- Se instala una válvula termostática antes de la calefacción de suelo radiante en cada una de las demás habitaciones.

INFORMACIÓN

Tenga en cuenta las situaciones en las que la habitación principal puede calentarse mediante otras fuente de calefacción. Ejemplo: chimeneas.

Configuración

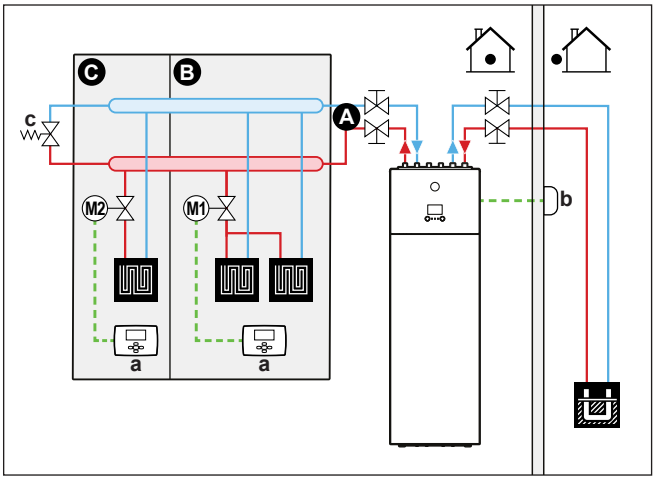
Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	2 (`Termostato ambiente`): el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de usuario.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (`Una zona`): principal

Ventajas

- **Facilidad**. La misma instalación que para una habitación, pero con válvulas termostáticas.

Calefacción de suelo radiante o radiadores: varios termostatos ambiente exteriores

Configuración



A Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
B Habitación 1
C Habitación 2
a Termostato ambiente exterior
b Sensor exterior remoto
c Válvula de bypass

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" en la página 36.
- En cada habitación, se instala una válvula de aislamiento (suministro independiente) para evitar que el suministro de agua de impulsión cuando no hay demanda de calefacción ni de refrigeración.
- Debe instalarse una válvula de bypass para hacer posible la recirculación del agua cuando todas las válvulas de aislamiento estén cerradas.
- La interfaz de usuario integrada en la unidad interior decide el modo de funcionamiento de climatización. Tenga en cuenta que debe establecerse el modo de funcionamiento de cada termostato ambiente para que coincida con la unidad interior.
- Los termostatos ambiente se conectan a las válvulas de aislamiento, pero NO deben conectarse a la unidad interior. La unidad interior suministrará agua de impulsión todo el tiempo, con la posibilidad de programar un programa de agua de impulsión.

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	0 (`Impulsión de agua`): el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura del agua de impulsión.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (`Una zona`): principal

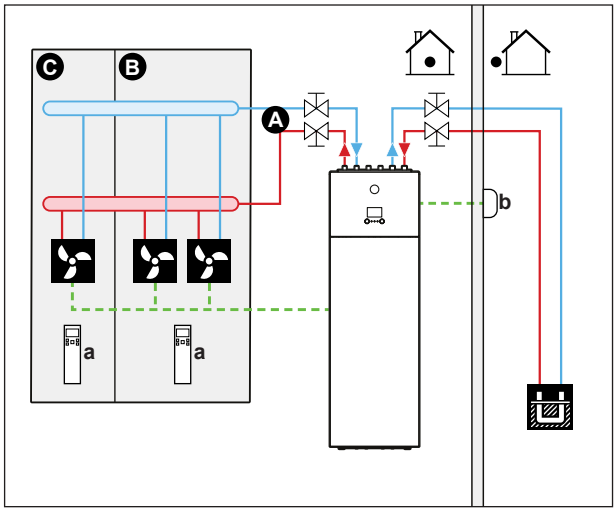
Ventajas

En comparación con la calefacción de suelo radiante o radiadores de una habitación:

- **Confort.** Puede establecer la temperatura ambiente deseada, incluyendo los programas, para cada habitación a través de los termostatos de ambiente.

Convectores de la bomba de calor – Múltiples habitaciones

Configuración



A Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
B Habitación 1
C Habitación 2
a Controlador remoto para los convectores de la bomba de calor
b Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" en la página 36.
- La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador remoto de los convectores de la bomba de calor.
- La interfaz de usuario integrada en la unidad interior decide el modo de funcionamiento de climatización.
- Las señales de demanda de calefacción o refrigeración de cada convector de la bomba de calor se conectan en paralelo a la entrada digital en la unidad interior (X2M/35 y X2M/30). La unidad interior solo suministrará temperatura del agua de impulsión cuando haya una demanda real.

INFORMACIÓN

Para aumentar el confort y el rendimiento, recomendamos instalar la opción de kit de válvulas EKVKHPC en cada convector de bomba de calor.

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	1 (`Termostato ambiente externo`): el funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato externo.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (`Una zona`): principal

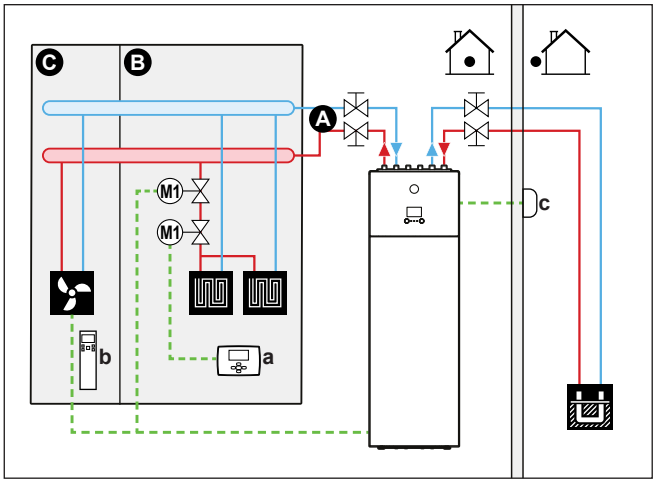
Ventajas

En comparación con los convectores de la bomba de calor para una sola habitación:

- **Confort.** Puede establecer la temperatura ambiente deseada, incluyendo los programas, para cada habitación a través del controlador remoto de los convectores de la bomba de calor.

Combinación: calefacción de suelo radiante + convectores de la bomba de calor: varias habitaciones

Configuración



- **A** Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
- **B** Habitación 1
- **C** Habitación 2
- **a** Termostato ambiente exterior
- **b** Controlador remoto para los convectores de la bomba de calor
- **c** Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" en la página 36.
- Para cada habitación con convectores de la bomba de calor: los convectores de la bomba de calor se conectan directamente a la unidad interior.
- Para cada habitación con calefacción de suelo radiante: se instalan dos válvulas de aislamiento (suministro independiente) antes de la calefacción de suelo radiante:
  - una válvula de aislamiento para evitar el suministro de agua caliente cuando la habitación no demanda calefacción
  - Una válvula de aislamiento para evitar la condensación en el suelo durante la refrigeración de las habitaciones con los convectores de la bomba de calor.
- Para cada habitación con convectores de la bomba de calor: la temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador remoto de los convectores de la bomba de calor.
- Para cada habitación con calefacción de suelo radiante: la temperatura ambiente deseada se establece a través del termostato ambiente exterior (con cable o inalámbrico).
- La interfaz de usuario integrada en la unidad interior decide el modo de funcionamiento de climatización. Tenga en cuenta que el modo de funcionamiento de cada termostato ambiente exterior y controlador remoto de los convectores de la bomba de calor debe establecerse de modo que coincida con la unidad interior.

INFORMACIÓN

Para aumentar el confort y el rendimiento, recomendamos instalar la opción de kit de válvulas EKVKHPC en cada convector de bomba de calor.

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	0 (`Impulsión de agua`): el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura del agua de impulsión.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (`Una zona`): principal

5.2.3 Varias habitaciones – dos zonas de TAI

Si los emisores de calor seleccionados para cada habitación se diseñan para distintas temperaturas de agua de impulsión, puede utilizar zonas de temperatura del agua de impulsión diferentes (máximo 2).

En este documento:

- Zona principal = zona con la temperatura de diseño más baja en calefacción y la temperatura de diseño más alta en refrigeración
- Zona adicional = zona con la temperatura de diseño más alta en calefacción y la temperatura de diseño más baja en refrigeración

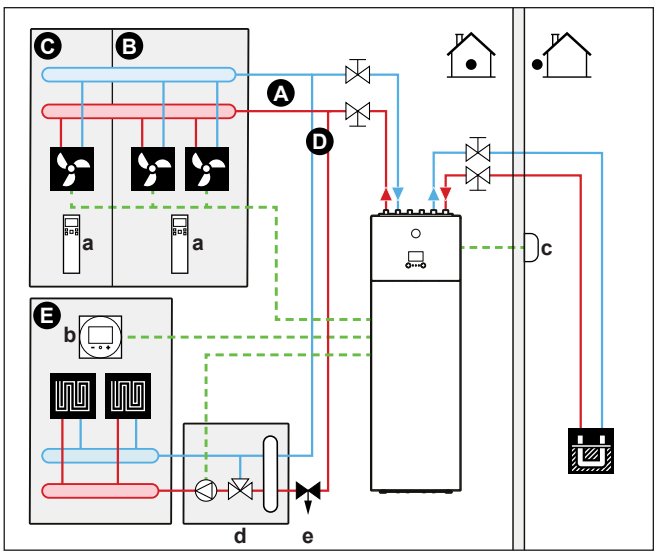
PRECAUCIÓN

Si hay más de una zona de agua de impulsión, SIEMPRE debe instalar una estación de válvula de mezcla en la zona principal para reducir (en calefacción) la temperatura del agua de impulsión cuando haya demanda de la zona adicional.

Ejemplo típico:

Habitación (zona)	Emisores de calor: temperatura de diseño
Sala de estar (zona principal)	Calefacción de suelo radiante: ▪ En calefacción: 35°C ▪ En refrigeración: 20°C (solo refresca, no se permite una refrigeración real)
Dormitorios (zona adicional)	Convectores de la bomba de calor: ▪ En calefacción: 45°C ▪ En refrigeración: 12°C

Configuración



- **A** Temperatura del agua de impulsión en la zona adicional
- **B** Habitación 1
- **C** Habitación 2
- **D** Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
- **E** Habitación 3
- **a** Controlador remoto para los convectores de la bomba de calor
- **b** Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)

c Sensor exterior remoto
d Estación de válvula de mezcla
e Válvula de regulación de presión

INFORMACIÓN

Debe instalarse una válvula de regulación de presión antes de la estación de la válvula de mezcla. Ello permite garantizar el equilibrio óptimo del caudal de agua entre la zona de temperatura de agua de impulsión principal y la zona de temperatura de agua de impulsión adicional en relación con la capacidad necesaria de ambas zonas de temperatura del agua.

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" en la página 36.
- Para la zona principal:
  - Se instala una estación de válvula de mezcla antes de la calefacción de suelo radiante.
  - La bomba de la estación de válvula de mezcla se controla mediante la señal de ENCENDIDO/APAGADO en la unidad interior (X2M/29 y X2M/21; salida de válvula de aislamiento normalmente cerrada).
  - La temperatura ambiente se controla mediante la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, que se utiliza como termostato de ambiente).
- Para la zona adicional:
  - Los convectores de la bomba de calor se conectan directamente a la unidad interior.
  - La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador remoto de los convectores de la bomba de calor para cada habitación.
  - Las señales de demanda de calefacción o refrigeración de cada convector de la bomba de calor se conectan en paralelo a la entrada digital en la unidad interior (X2M/35a y X2M/30). La unidad interior solo suministrará temperatura del agua de impulsión adicional cuando haya una demanda real.
- La interfaz de usuario integrada en la unidad interior decide el modo de funcionamiento de climatización. Tenga en cuenta que el modo de funcionamiento de cada controlador remoto de los convectores de la bomba de calor debe establecerse de modo que coincida con la unidad interior.

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	2 (`Termostato ambiente`): el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica. **Nota:** ▪ Zona principal = interfaz de confort humana específica utilizada como función de termostato ambiente ▪ Otras habitaciones = función de termostato ambiente exterior
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	1 (`Dos zonas`): principal + adicional
En caso de convectores de bomba de calor: Termostato de ambiente exterior para la zona **adicional**: ▪ #: [3.A] ▪ Código: [C-06]	1 (`1 contacto`): cuando el termostato de ambiente exterior o el convector de la bomba de calor solo pueden enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración.
Salida de la válvula de aislamiento	Se establece para seguir la demanda de termo de la zona principal.
Válvula de aislamiento	Si la zona principal debe aislarse durante el modo refrigeración para evitar la condensación en el suelo, ajústela según corresponda.
En la estación de válvula de mezcla	Establezca la temperatura del agua de impulsión deseada principal para calefacción y/o refrigeración.

Ventajas

- **Confort.**
  - La función de termostato de ambiente inteligente puede disminuir o aumentar la temperatura de agua de impulsión deseada en función de la temperatura ambiente real (modulación).
  - La combinación de los dos sistemas de emisores de calor proporciona un excelente confort de calefacción de suelo radiante y un excelente confort de refrigeración de los convectores de la bomba de calor.
- **Eficiencia.**
  - En función de la demanda, la unidad interior suministra una temperatura del agua de impulsión diferente que coincida con la temperatura de diseño de los distintos emisores de calor.
  - La calefacción de suelo radiante obtiene su rendimiento óptimo con el sistema de bomba de calor.

5.3 Configuración de una fuente calor auxiliar para la calefacción de habitaciones

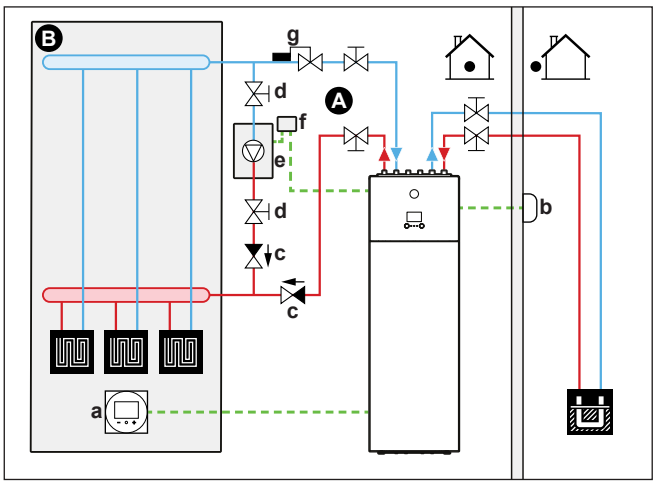
- La calefacción de habitaciones se puede lograr mediante:
  - La unidad interior
  - Una caldera auxiliar (suministro independiente) conectada al sistema
- Cuando el termostato de ambiente solicite calefacción, la unidad interior o la caldera auxiliar comienzan a funcionar en función de la temperatura exterior (estado de conmutación a fuente de calor externa). Cuando la caldera auxiliar recibe autorización, la calefacción de habitaciones por parte de la unidad interior se APAGA.
- El funcionamiento bivalente solo es posible para la calefacción de habitaciones, NO para la producción de agua caliente sanitaria. El agua caliente sanitaria siempre se produce mediante el depósito de ACS conectado a la unidad interior.

INFORMACIÓN

- Durante el funcionamiento de calefacción de la bomba de calor, la bomba de calor funciona para lograr la temperatura de ajuste deseada a través de la interfaz de usuario. Cuando está activado el control dependiente de las condiciones climatológicas, la temperatura del agua se determina automáticamente en función de la temperatura exterior.
- Durante el funcionamiento de calefacción de la caldera auxiliar, la caldera auxiliar funciona para lograr la temperatura de ajuste del agua deseada a través del controlador de la caldera auxiliar.

Configuración

- Integre la caldera auxiliar de la siguiente forma:



A	Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
B	Una sola habitación
a	Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
b	Sensor exterior remoto
c	Válvula antirretorno (suministrada independientemente)
d	Válvula de aislamiento (suministro independiente)
e	Caldera auxiliar (suministro independiente)
f	Termostato de caldera auxiliar (suministro independiente)
g	Válvula Aquastat (suministro independiente)

AVISO

- Asegúrese de que la caldera auxiliar y su integración en el sistema cumplan con la normativa en vigor.
- Daikin NO se hace responsable de las situaciones incorrectas o inseguras del sistema de la caldera auxiliar.

- Asegúrese de que el agua de retorno a la bomba de calor NO sobrepase los 55°C. Para hacerlo:
  - establezca la temperatura del agua deseada a través del controlador de la caldera auxiliar a un máximo de 55°C.
  - Instale una válvula Aquastat en el caudal de agua de retorno de la bomba de calor. Ajuste la válvula Aquastat para que se cierre por encima de 55°C y para que se abra por debajo de 55°C.
- Instale válvulas antirretorno.
- Asegúrese de que solamente haya un recipiente de expansión en el circuito del agua. La unidad interior NO cuenta con recipiente de expansión.
- Instale la PCB E/S digital (opción EKRP1HB).
- Conecte el X1 y el X2 (conmutación a fuente de calor externa) en la PCB E/S digital al termostato de la caldera auxiliar. Consulte "8.2.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" en la página 42.
- Para configurar los emisores de calor, consulte "5.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones" en la página 11.

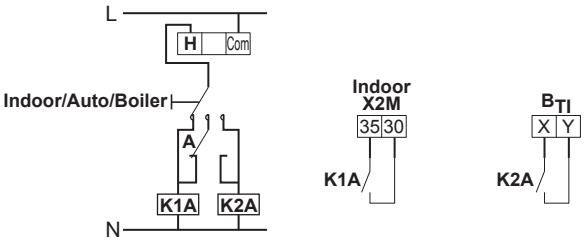
Configuración

A través de la interfaz de usuario (asistente de configuración):

- Establezca el uso de un sistema bivalente como fuente de calor externa.
- Establezca la histéresis y temperatura bivalente.

Conmutación a fuente de calor externa mediante un contacto auxiliar

- Solo es posible con el control de termostato de ambiente exterior Y una zona de temperatura del agua de impulsión (véase "5.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones" en la página 11).
- El contacto auxiliar puede ser:
  - Un termostato de temperatura exterior
  - Un contacto de tarifa eléctrica
  - Un contacto operado manualmente
  - …
- Configuración: conecte el siguiente cableado de obra:



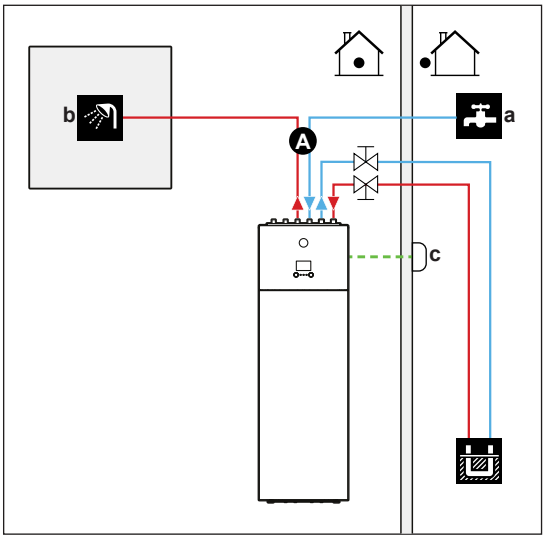
B_{TI}	Entrada del termostato de la caldera
A	Contacto auxiliar (normalmente cerrado)
H	Termostato de ambiente para demanda de calefacción (opcional)
K1A	Relé auxiliar de activación de la unidad interior (suministro independiente)
K2A	Relé auxiliar de activación de la caldera (suministro independiente)
Indoor	Unidad interior
Auto	Automática
Boiler	La caldera

AVISO

- Asegúrese de que el contacto auxiliar cuenta con un diferencial o retardo de tiempo suficiente para evitar la conmutación frecuente entre la unidad interior y la caldera auxiliar.
- Si el contacto auxiliar es un termostato de temperatura exterior, instale el mismo a la sombra, de forma que NO se vea afectado ni se ENCIENDA/APAGUE por la luz directa del sol.
- La conmutación frecuente puede provocar la corrosión de la caldera auxiliar. Póngase en contacto con el fabricante de la caldera auxiliar para más información.

5.4 Configuración del depósito de agua caliente sanitaria

5.4.1 Esquema del sistema – depósito de ACS integrado



A Agua caliente sanitaria (ACS)
a ENTRADA de agua fría
b SALIDA de agua caliente
c Sensor exterior remoto

5.4.2 Selección del volumen y temperatura deseada para el depósito de ACS

Las personas sienten el agua caliente cuando su temperatura es de 40°C. Por lo tanto, el consumo de ACS siempre se expresa como un volumen de agua caliente equivalente a 40°C. Por lo tanto, puede ajustar la temperatura del depósito de ACS a una temperatura más alta (ejemplo: 53°C), que se mezcla con agua fría (ejemplo: 15°C).

La selección de la temperatura deseada para el depósito de ACS consiste en:

1 Determinar el consumo de ACS (volumen de agua caliente a 40°C).
2 Determinar la temperatura deseada para el depósito de ACS.

Determinación del consumo de ACS

Responda a las siguientes preguntas y calcule el consumo de ACS (volumen de agua caliente equivalente a 40°C) utilizando los volúmenes de agua típicos:

Pregunta	Volumen de agua típico
¿Cuántas duchas son necesarias al día?	1 ducha = 10 min×10 l/min = 100 l
¿Cuántas baños son necesarios al día?	1 baño = 150 l
¿Cuánta agua es necesaria al día en el fregadero de la cocina?	1 fregadero = 2 min×5 l/min = 10 l
¿Existen otras necesidades de agua caliente sanitaria?	—

Ejemplo: si el consumo de ACS de una familia (4 personas) al día es:

- 3 duchas
- 1 baño
- 3 volúmenes de lavabo

Entonces el consumo de ACS = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Determinar la temperatura deseada para el depósito de ACS

Fórmula	Ejemplo
$V_1=V_2+V_2\times(T_2-40)/(40-T_1)$	Si: ▪ V_2=180 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Entonces V_1=280 l

V_1 Consumo de ACS (volumen de agua caliente equivalente a 40°C)
V_2 Volumen necesario del depósito de ACS si solo se caliente una vez
T_2 Temperatura del depósito de ACS
T_1 Temperatura del agua fría

Volumen del depósito de ACS

Volumen del depósito de ACS integrado: 180 l (=V_2)

INFORMACIÓN

Volumen del depósito de ACS. No es posible seleccionar el volumen del depósito de ACS, puesto que solo hay un tamaño disponible.

Consejos para ahorrar energía

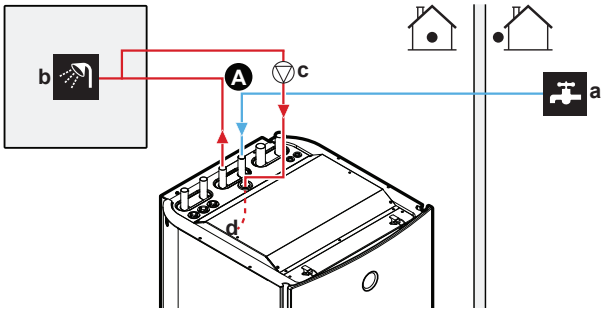
- Si el consumo de ACS varía de día a día, puede programar un programa semanal con distintas temperaturas deseadas para el depósito de ACS para cada día.
- Cuanto menor sea la temperatura deseada del depósito de ACS, más rentable será.
- La propia bomba de calor puede producir agua caliente sanitaria a 55°C como máximo. La resistencia eléctrica integrada (resistencia de reserva) en la bomba de calor puede elevar esta temperatura. Sin embargo, esto consume más energía. Se recomienda establecer la temperatura deseada del depósito de ACS por debajo de 55°C para evitar utilizar la resistencia eléctrica.
- Cuando la bomba de calor produce agua caliente sanitaria, no puede calentar una habitación. Si necesita agua caliente sanitaria y calentar una habitación al mismo tiempo, recomendamos producir agua caliente sanitaria durante la noche cuando hay una menor demanda de calefacción de habitaciones.

5.4.3 Ajuste y configuración – depósito de ACS

- Para grandes consumos de ACS, puede calentar el depósito de ACS varias veces al día.
- Para calentar el depósito de ACS a la temperatura deseada del depósito de ACS, puede utilizar las siguientes fuentes de energía:
  - Ciclo termodinámico de la bomba de calor
  - Resistencia de reserva eléctrica
- Para obtener más información acerca de cómo optimizar el consumo de energía para producir agua caliente sanitaria, consulte "10 Configuration" en la página 58.

5.4.4 Bomba ACS para agua caliente instantánea

Configuración



A Agua caliente sanitaria (ACS)
a ENTRADA de agua fría
b SALIDA de agua caliente sanitaria (ducha (suministro independiente))
c Bomba de ACS (suministro independiente)
d Conexión de recirculación

- Mediante la conexión de la bomba ACS, el agua caliente puede estar disponible en el grifo.
- La instalación y bomba ACS se suministran independientemente y son responsabilidad del instalador.

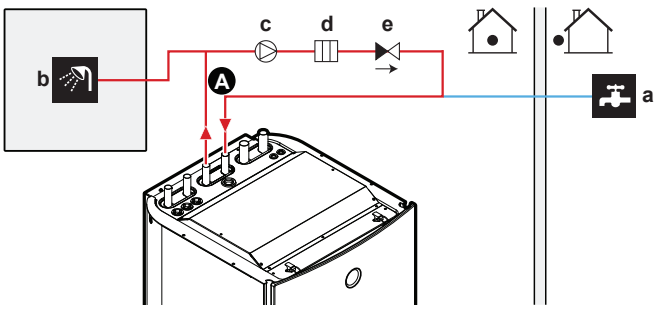
Para obtener más información acerca de cómo conectar la conexión de recirculación consulte "7.3.4 Cómo conectar las tuberías de recirculación" en la página 34.

Configuración

- Si desea más información, consulte "10 Configuration" en la página 58.
- Puede programar un programa para controlar la bomba ACS a través de la interfaz de usuario. Para obtener más información, véase la guía de referencia del usuario.

5.4.5 Bomba ACS para desinfección

Configuración



A Agua caliente sanitaria (ACS)
a ENTRADA de agua fría
b SALIDA de agua caliente sanitaria (ducha (suministro independiente))
c Bomba de ACS (suministro independiente)
d Elemento del calefactor (suministro independiente)
e Válvula antirretorno (suministro independiente)

- La bomba de ACS se suministra independientemente y su instalación es responsabilidad del instalador.
- La temperatura del depósito de ACS puede ajustarse a un máximo de 60°C. Si la normativa vigente exige una mayor temperatura para desinfección, puede conectar una bomba de ACS y un elemento calefactor tal y como se muestra anteriormente.
- Si a normativa vigente exige la desinfección de las tuberías de agua hasta el punto de conexión, puede conectar la bomba ACS y el elemento calefactor (si es necesario) tal y como se muestra anteriormente.

Configuración

La unidad interior puede controlar el funcionamiento de la bomba ACS. Si desea más información, consulte "10 Configuration" en la página 58.

5.5 Configuración de la medición de energía

- A través de la interfaz de usuario, puede leer los siguientes datos energéticos:
  - Calor producido
  - Energía consumida
- Puede leer los datos energéticos:
  - Para la calefacción de habitaciones
  - Para la refrigeración de habitaciones
  - Para la producción de agua caliente sanitaria
- Puede leer los datos energéticos:
  - Mensuales
  - Anuales

INFORMACIÓN

El cálculo del calor producido y el consumo de energía es una estimación. No se garantiza su precisión.

5.5.1 Calor producido

INFORMACIÓN

Los sensores utilizados para calcular el calor generado se calibran automáticamente.

- El calor producido se calcula internamente en función de:
  - La temperatura del agua de impulsión y del agua de entrada
  - El caudal
- Ajuste y configuración: no se necesita equipamiento adicional.

5.5.2 Energía consumida

Puede utilizar los siguientes métodos para determinar la energía consumida:

- Cálculo
- Medición

INFORMACIÓN

No puede combinar el cálculo de la energía consumida (por ejemplo, para la resistencia de reserva) con la medición de la energía consumida (por ejemplo, para el resto de la unidad). Si lo hace, los datos energéticos no serán válidos.

Cálculo de la energía consumida

- La energía consumida se calcula internamente en función de:
  - El consumo real de la unidad interior
  - La capacidad predeterminada de la resistencia de reserva
  - La tensión
- Ajuste y configuración: ninguno.

Medición de la energía consumida

- Método preferido debido a una mayor precisión.
- Requiere medidores de energía externos.
- Ajuste y configuración: cuando utilice medidores de energía eléctrica, ajuste el número de impulsos/KWh para cada medidor de energía a través de la interfaz de usuario.

INFORMACIÓN

Cuando mida el consumo de energía eléctrica, asegúrese de que TODO el consumo del sistema esté cubierto por los medidores de energía eléctrica.

Esquemas de alimentación eléctrica con medidores de energía

En la mayoría de los casos, es suficiente un medidor de energía para todo el sistema (compresor, resistencia de reserva y unidad hydro).

Medidor de energía	Medición	Tipo	Conexión
1	Sistema completo	1N~ o 3N~ en función de la resistencia de reserva	X5M/5+6

En caso de suministro eléctrico a flujo de kWh preferente con suministro eléctrico a flujo de kWh normal separado, hacen falta 2 medidores de energía:

Medidor de energía	Medición(1)	Tipo	Conexión
1	Compresor y resistencia de reserva	1N~ o 3N~ en función de la resistencia de reserva	X5M/5+6
2	Módulo Hydro	1N~	X5M/3+4

(1) Los datos de consumo de energía de los dos medidores se añaden al software por lo que NO debe ajustar qué medidor cubrirá qué consumo de energía.

Casos excepcionales. También puede utilizar un segundo medidor de energía si:

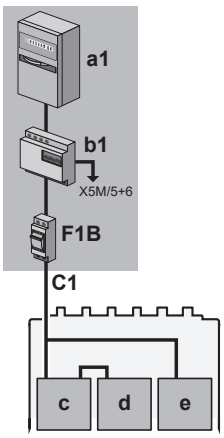
- Si el rango de energía de un medidor es insuficiente.
- El medidor de energía no puede instalarse fácilmente en el armario eléctrico.
- Se combinan redes trifásicas de 230 V y 400 V (no es muy común), debido a las limitaciones técnicas de los medidores de energía.

Ejemplos de esquemas de alimentación eléctrica con medidores de energía

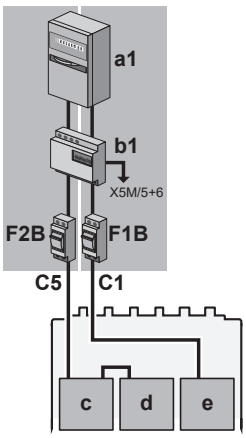
Para ver detalles de **C1~C5**, consulte "8.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" en la página 37.

Para obtener más información acerca de la conexión de los medidores de energía a la unidad, consulte "8.2.4 Conexión de medidores eléctricos" en la página 40.

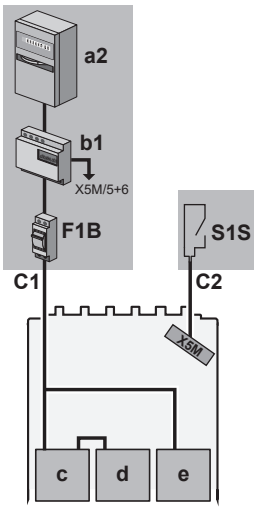
Suministro eléctrico con cable único (= alimentación de corriente combinada)



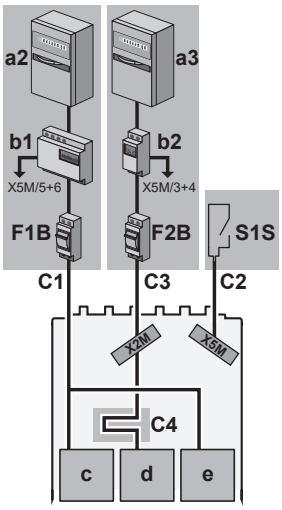
Suministro eléctrico con cable doble (= alimentación de corriente dividida)



Suministro eléctrico a flujo de kWh preferente sin suministro eléctrico a flujo de kWh normal separado



Suministro eléctrico a flujo de kWh preferente con suministro eléctrico a flujo de kWh normal separado



a1 Armario eléctrico para suministro eléctrico a flujo de kWh normal (1N~ o 3N~ en función de la resistencia de reserva)
a2 Armario eléctrico para suministro eléctrico a flujo de kWh preferente (1N~ o 3N~ en función de la resistencia de reserva)
a3 Armario eléctrico para suministro eléctrico a flujo de kWh normal separado (1N~)
b1 Medidor de energía 1 (1N~ o 3N~ en función de la resistencia de reserva)
b2 Medidor de energía 2 (1N~)
c Compresor (1N~)
d Hydro (1N~)
e Resistencia de reserva (1N~ o 3N~)
F1B Fusible de sobreintensidad
F2B Fusible de sobreintensidad
S1S Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

5.6 Configuración del control de consumo energético

Puede utilizar los siguientes controles de consumo energético. Para obtener más información acerca de los ajustes correspondientes, consulte "Control del consumo energético" en la página 86.

#	Control del consumo energético
1	"5.6.1 Limitación energética permanente" en la página 22 ▪ Le permite limitar el consumo de energía de todo el sistema de bomba de calor (suma de la unidad interior y la resistencia de reserva) con un ajuste permanente. ▪ Limitación de consumo en kW o corriente en A.
2	"5.6.2 Limitación energética activada mediante entradas digitales" en la página 22 ▪ Le permite limitar el consumo de energía de todo el sistema de bomba de calor (suma de la unidad interior y la resistencia de reserva) a través de 4 entradas digitales. ▪ Limitación de consumo en kW o corriente en A.
3	"5.6.4 Limitación de corriente mediante los sensores de corriente" en la página 23 ▪ Le permite limitar el consumo de energía de la instalación domiciliaria limitando la corriente del sistema de bomba de calor (suma de la unidad interior y la resistencia de reserva). ▪ Limitación de corriente en A.

#	Control del consumo energético
4	"5.6.5 Limitación de consumo BBR16" en la página 23 ▪ **Restricción:** Solo disponible en sueco. ▪ Le permite cumplir con la normativa BBR16 (normativa sueca sobre energía). ▪ Limitación de consumo en kW. ▪ Se puede combinar con otros controles de consumo energético. Si lo hace, la unidad utilizará el control más restrictivo.

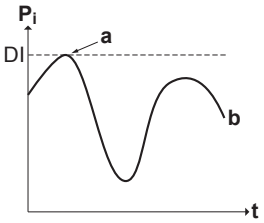
AVISO

Es posible instalar un fusible de obra para la bomba de calor con una capacidad inferior a la recomendada. En este caso, debe modificar el ajuste de obra [2-0E] teniendo en cuenta la corriente máxima permitida a la bomba de calor.

Tenga en cuenta que el ajuste de obra [2-0E] tiene prioridad sobre todos los ajustes de control de consumo energético. La limitación de potencia de la bomba de calor perjudicará el rendimiento.

5.6.1 Limitación energética permanente

La limitación energética permanente es útil para asegurar el máximo consumo de energía o de corriente del sistema. En algunos países, la normativa limita el consumo de energía máximo para la calefacción de habitaciones y para la producción ACS.



Pi Consumo
t Hora
DI Entrada digital (nivel de limitación energética)
a Limitación energética activa
b Consumo real

Ajuste y configuración

- No es necesario equipamiento adicional.
- Establezca los ajustes de control de consumo energético en [9.9] a través de la interfaz de usuario (para obtener una descripción de todos los ajustes, consulte "10 Configuration" en la página 58):
  - Seleccione el modo de limitación continua
  - Seleccione el tipo de limitación (energía en kW o corriente en A)
  - Establezca el nivel de limitación energética

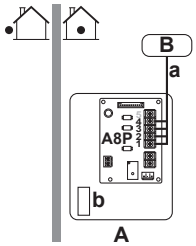
5.6.2 Limitación energética activada mediante entradas digitales

La limitación energética también es útil en combinación con el sistema de gestión de energía.

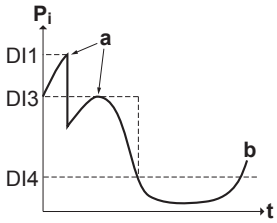
La energía o corriente de todo el sistema Daikin están limitadas dinámicamente mediante entradas digitales (máximo cuatro pasos). Cada nivel de limitación energética se establece a través de la interfaz de usuario limitando algo de lo siguiente:

- Corriente (en A)
- Consumo (en kW)

El sistema de gestión de energía (suministro independiente) decide la activación de un determinado nivel de limitación energética. **Ejemplo:** Para limitar el consumo máximo en toda la casa (iluminación, aparatos eléctricos, calefacción de habitaciones…).



A Unidad interior
B Sistema de gestión de energía
a Activación de la limitación energética (4 entradas digitales)
b Resistencia de reserva



Pi Consumo
t Hora
DI Entradas digitales (niveles de limitación energéticas)
a Limitación energética activa
b Consumo real

Configuración

- Se necesita una PCB de demanda (opción EKRP1AHTA).
- Se utiliza un máximo de cuatro entradas digitales para activar la limitación energética correspondiente:
  - DI1 = limitación menos restrictiva (consumo de energía más alto)
  - DI4 = limitación más restrictiva (consumo de energía más bajo)
- Para obtener información sobre las especificaciones de las entradas digitales y sus conexiones, consulte el diagrama de cableado.

Configuración

- Establezca los ajustes de control de consumo energético en [9.9] a través de la interfaz de usuario (para obtener una descripción de todos los ajustes, consulte "10 Configuration" en la página 58):
  - Seleccione la limitación mediante entradas digitales.
  - Seleccione el tipo de limitación (energía en kW o corriente en A).
  - Establezca el nivel de limitación energética deseado correspondiente a cada entrada digital.

INFORMACIÓN

En caso de que esté cerrada más de 1 entrada digital (al mismo tiempo), se fija la prioridad de las entradas digitales: prioridad DI4>…>DI1.

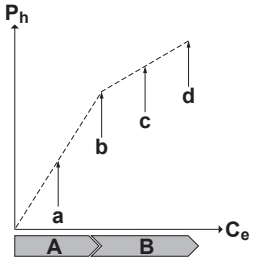
5.6.3 Proceso de limitación energética

El compresor tiene mayor eficiencia que la resistencia eléctrica. Por lo tanto, la resistencia eléctrica se limita y APAGA primero. El sistema limita el consumo de energía en el siguiente orden:

1. Limita la resistencia de reserva.
2. APAGA la resistencia de reserva.
3. Limita el compresor.
4. APAGA el compresor.

Ejemplo

Si el límite de consumo NO permite el funcionamiento de la resistencia de reserva a su máxima capacidad, el consumo eléctrico se limita de la siguiente forma:



P_h	Calor producido
C_e	Energía consumida
A	Compresor
B	Resistencia de reserva
a	Funcionamiento limitado del compresor
b	Funcionamiento completo del compresor
c	Funcionamiento limitado de la resistencia de reserva
d	Funcionamiento completo de la resistencia de reserva

5.6.4 Limitación de corriente mediante los sensores de corriente

INFORMACIÓN

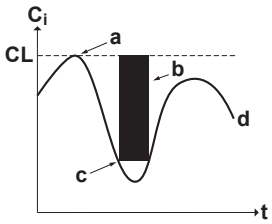
Restricción: La limitación de corriente mediante los sensores de corriente solo está disponible para las configuraciones trifásicas ([9.3.2]=2 (`Ajsutes instalador > Resistencia de apoyo > Tensión = 400V, trifásico`)).

AVISO

Sensor desconectado. Si utiliza la limitación de corriente mediante los sensores de corriente y uno de los sensores se desconecta, la fase correspondiente no se limitará más.

Los sensores de corriente se pueden utilizar para limitar el consumo de la bomba de calor en todas las fases teniendo en cuenta el fusible doméstico establecido y el consumo real de los demás aparatos.

Los sensores de corriente deben instalarse antes de los fusibles principales en cada fase para utilizar esta característica. Esta función puede ser útil en países donde el gobierno concede incentivos para limitar los tamaños de los fusibles.



Ci	Entrada de corriente
t	Hora
CL	Límite de corriente correspondiente al tamaño del fusible
a	Limitación de corriente activa (sin carga externa)
b	Carga externa
c	Limitación de corriente activa (con carga externa)
d	Entrada de corriente real

Ajuste y configuración

	Consulte: ▪ El manual de instalación de los sensores de corriente ▪ "Comprobación de fase del sensor de corriente" en la página 96
	Cables: 3×2. Utilice parte del cable (40 m) suministrado como accesorio.

	Consulte "Control del consumo energético" en la página 86: [9.9.1]=3 (`Control del consumo energético` = `Sensor corriente`) [9.9.E] `Compensación sensor corriente`

5.6.5 Limitación de consumo BBR16

INFORMACIÓN

Los ajustes **Restricción:** BBR16 solo son visibles cuando el idioma de la interfaz de usuario está establecido en sueco.

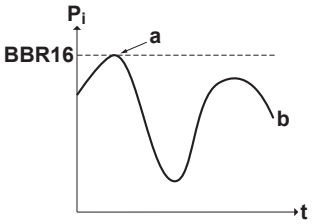
AVISO

2 semanas para el cambio. Después de activar BBR16, solo dispone de 2 semanas para cambiar sus ajustes (`Activación de BBR16` y `Límite de potencia de BBR16`). Transcurridas 2 semanas, la unidad congelará estos ajustes.

Nota: Esto es distinto de la limitación de consumo permanente, que siempre se puede modificar.

Utilice el límite de consumo BBR16 cuando deba cumplir con la normativa BBR16 (normativa sueca sobre energía).

Puede combinar el límite de consumo BBR16 con otros controles de consumo energético. Si lo hace, la unidad utilizará el control más restrictivo.



P_i	Consumo
t	Hora
BBR16	Nivel de límite BBR16
a	Limitación energética activa
b	Consumo real

Ajuste y configuración

- No es necesario equipamiento adicional.
- Establezca los ajustes de control de consumo energético en [9.9] a través de la interfaz de usuario (para obtener una descripción de todos los ajustes, consulte "10 Configuration" en la página 58):
  - Active BBR16
  - Establezca el nivel de limitación energética

5.7 Configuración de un sensor de temperatura exterior

Temperatura ambiente interior

Puede conectar un sensor de temperatura exterior. Puede medir la temperatura ambiente interior. Recomendamos usar un sensor de temperatura externo en los casos siguientes:

- Durante el control del termostato de ambiente, la interfaz de confort humana (BRC1HHDA) se utiliza como termostato de ambiente y mide la temperatura ambiente interior. Por lo tanto, la interfaz de confort humana específica debe instalarse en una ubicación:
  - Donde se pueda detectar la temperatura media de la habitación
  - Que NO esté expuesta a la luz directa del sol
  - Que esté ALEJADA de fuentes de calor
  - Que NO se vea afectada por el aire exterior ni por corrientes de aire debido a, por ejemplo, apertura y cierre de puertas
- Si esto NO es posible, recomendamos instalar un sensor interior remoto (opción KRCS01-1).
- Ajuste y configuración:

	Consulte: ▪ Manual de instalación del sensor interior remoto ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 2×0,75 mm²
	[9.B.1]=2 (`Sonda externa` = `Ambiente`) [1.7] `Compensación sensor ambiente`

Temperatura ambiente exterior

El sensor exterior remoto (incluido como accesorio) se utilizará para medir la temperatura ambiente exterior.

- Ajuste y configuración: consulte "8.2.2 Para conectar el sensor exterior remoto" en la página 39 (+ el manual de instalación del sensor exterior remoto (suministrado como accesorio)).

5.8 Configuración de refrigeración pasiva

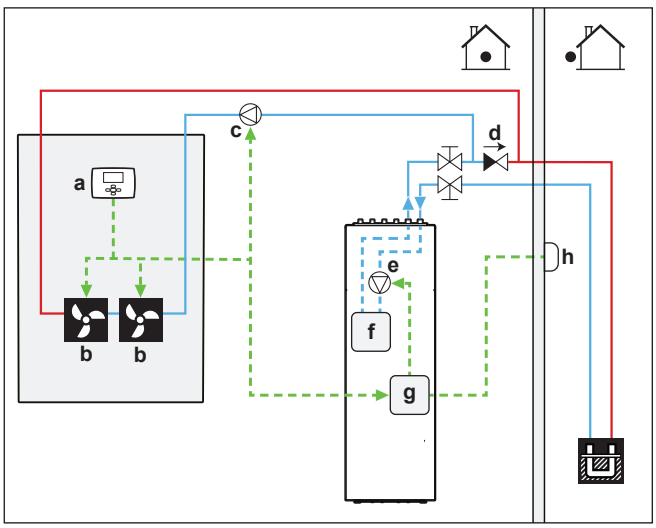
INFORMACIÓN

Restricción: La refrigeración pasiva solo es posible para:

- Modelos de solo calefacción
- Temperaturas de salmuera entre 0 y 20°C

La refrigeración pasiva es la refrigeración sin utilizar el compresor. Aquí, el circuito de salmuera debe derivarse sobre las unidades fancoil de refrigeración.

Configuración



- **a** Termostato
- **b** Unidades fancoil
- **c** Bomba de circulación externa
- **d** Válvula antirretorno
- **e** Bomba de salmuera
- **f** Intercambiador de calor de placas
- **g** Módulo Hydro
- **h** Sensor exterior remoto

- Un contacto de entrada de termostato crea una demanda para que funcione la bomba de salmuera. Si desea más información, consulte "8.2.12 Conexión del termostato para refrigeración pasiva" en la página 45.
- Se requiere una bomba de circulación externa que debe ser controlada por el termostato externo.
- Una válvula antirretorno debe impedir el contraflujo hacia la entrada del circuito de refrigeración pasiva y forzar la salmuera para que fluya a través del orificio.

Configuración

Ninguna.

5.9 Configuración del interruptor de baja presión de salmuera

En función de la legislación en vigor, es posible que deba instalar un interruptor de baja presión de salmuera (suministro independiente).

El interruptor de baja presión de la salmuera se puede utilizar para notificar al usuario si existe alguna fuga de salmuera en el circuito. El interruptor (normalmente cerrado) se acciona cuando la presión en el circuito de salmuera es inferior al valor límite del interruptor.

AVISO

Tipo mecánico. Se recomienda utilizar un interruptor de presión baja de salmuera de tipo mecánico. Si se utiliza un interruptor de presión baja de salmuera de tipo eléctrico, las cargas capacitativas podrían perturbar el funcionamiento del interruptor de caudal y provocar un error en la unidad.

AVISO

Antes de desconectar. Si desea retirar o desconectar el interruptor de baja presión de salmuera, primero, establezca [C-0B]=0 (interruptor de baja presión de salmuera no instalado). Si no lo hace, se producirá un error.

Si [C-0B]=1 (interruptor de baja presión de salmuera instalado) y se activa el interruptor de baja presión de salmuera, entonces:

Funcionamiento de la bomba de calor	Se detiene con un error. Cuando la presión del circuito de salmuera se restablece, es necesario reiniciar el suministro eléctrico del sistema.
Modo de emergencia	Se activa
Operación de 10 días de la bomba de salmuera Refrigeración pasiva Prueba de funcionamiento del actuador de la bomba de salmuera	Se interrumpe

Si [C-0B]=1 (interruptor de baja presión de salmuera instalado) y la conexión a la PCB E/S digital del ACS no funciona correctamente, entonces:

Funcionamiento de la bomba de calor	Se detiene con un error. Cuando el fallo de funcionamiento desaparezca, la unidad reanudará su funcionamiento.

Modo de emergencia	Se activa, pero la calefacción no es posible debido a que la resistencia de reserva se desconecta de la PCB E/S digital del ACS.
Operación de 10 días de la bomba de salmuera Refrigeración pasiva Prueba de funcionamiento del actuador de la bomba de salmuera	Se interrumpe

Configuración

Consulte "8.2.11 Para conectar el interruptor de baja presión de salmuera" en la página 44.

Configuración

Consulte "Interruptor de baja presión de salmuera" en la página 87.

6 Instalación de la unidad

6.1 Preparación del lugar de instalación

NO instale la unidad en lugares que se utilicen normalmente para trabajar. En caso de trabajos de construcción (por ejemplo, trabajos de rectificado, donde se genera mucho polvo, DEBE cubrir la unidad).

Seleccione un emplazamiento para la instalación en el que haya sitio suficiente para transportar la unidad en y fuera del lugar.

ADVERTENCIA

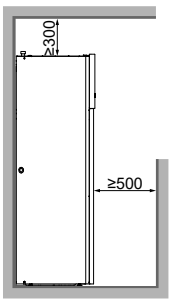
El aparato debe almacenarse en una habitación en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (ejemplo: llamas, un aparato a gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento).

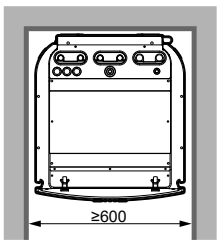
6.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior

INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos del capítulo “Precauciones generales de seguridad”.

- Tenga en cuenta las siguientes pautas de espacio de instalación:





(mm)

INFORMACIÓN

Si dispone de un espacio limitado para la instalación y necesita instalar el kit opcional EKGSPOWCAB (= cable de alimentación para alimentación eléctrica de unidad split), desmonte el panel lateral izquierdo antes de instalar la unidad en su posición definitiva. Consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26.

- La unidad interior está diseñada exclusivamente para su instalación en el interior y para una temperatura ambiente de entre 5~35°C.
- Los cimientos deben ser lo suficientemente fuertes como para soportar el peso de la unidad. Tenga en cuenta el peso de la unidad con el depósito de agua caliente sanitaria.
  Asegúrese de que en caso de fuga el agua no pueda causar daños al espacio de instalación y a todo lo que le rodea.

NO instale la unidad:

- Lugares con posible presencia de niebla aceitosa, pulverización o vapor mineral en la atmósfera. Las piezas de plástico podrían deteriorarse y desprenderse o provocar fugas de agua.
- Zonas sensibles a ruidos (por ejemplo, cerca de un dormitorio) para que el ruido durante el funcionamiento no provoque problemas.
- En lugares con altos niveles de humedad (máx. HR = 85%), por ejemplo un cuarto de baño.
- En lugares donde haya posibilidad de congelación. La temperatura ambiente alrededor de la unidad interior debe ser >5°C.

Requisitos especiales para R32

La unidad interior incorpora un circuito de refrigerante interno (R32), pero NO es necesario instalar tuberías de obra de refrigerante ni cargar refrigerante.

La carga de refrigerante total del sistema es de ≤1,842 kg, por lo que el sistema NO está sujeto a ningún requisito específico respecto al espacio de instalación. Sin embargo, tenga en cuenta los siguientes requisitos y precauciones:

ADVERTENCIA

- NO perfore ni queme.
- NO utilice materiales de limpieza ni ningún otro medio para acelerar el proceso de desescarche que no sea el recomendado por el fabricante.
- Tenga en cuenta que el refrigerante R32 NO tiene olor.

ADVERTENCIA

El equipo debe almacenarse de una forma que evite los daños mecánicos y en una sala bien ventilada sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo, llamas desnudas, un equipo de gas en funcionamiento o una resistencia eléctrica en funcionamiento).

ADVERTENCIA

Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin y con la normativa aplicable (por ejemplo, la normativa nacional sobre gas) y que solo las realice personal autorizado.

6.2 Apertura y cierre de la unidad

6.2.1 Acerca de la apertura de la unidad

En determinados casos, es necesario abrir la unidad. **Ejemplo:**

- Al realizar la conexión del cableado eléctrico
- Al realizar mantenimiento o reparaciones en la unidad

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

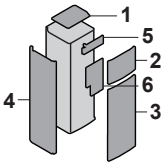
No deje la unidad desprovista de vigilancia sin la tapa de servicio colocada.

AVISO

Para una instalación estándar, normalmente NO es necesario abrir la unidad. La apertura de la unidad o alguna de sus cajas de conectores SOLO es necesaria para instalar kits de opciones adicionales. Para obtener más información, véase el manual de instalación del kit opcional o los apartados siguientes.

6.2.2 Cómo abrir la unidad interior

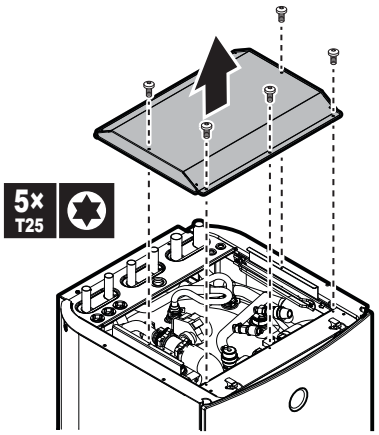
Vista general



1 Panel superior
2 Panel de la interfaz de usuario
3 Panel frontal
4 Panel lateral izquierdo
5 Tapa de la caja de interruptores del instalador.
6 Tapa de la caja de interruptores principal

Abierto

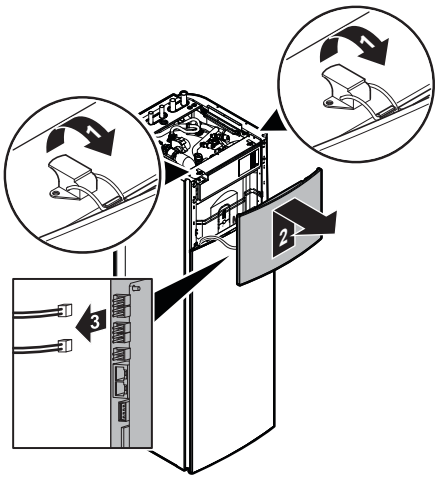
1 Retire el panel superior.



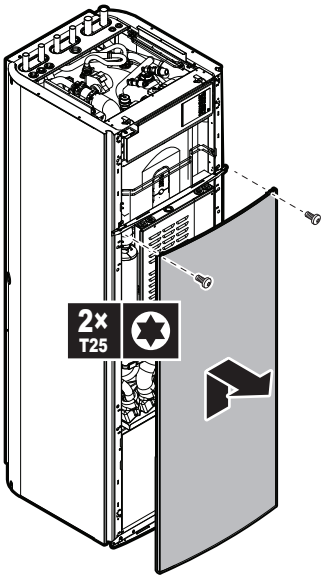
2 Retire el panel de la interfaz de usuario. Abra las bisagras de la parte superior y deslice el panel de la interfaz de usuario hacia arriba.

AVISO

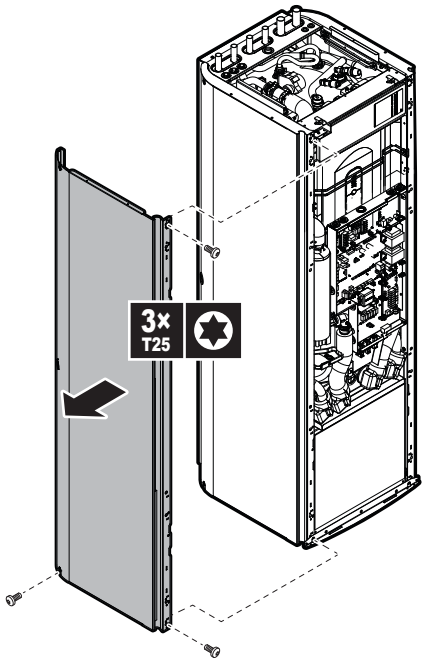
Si desmonta el panel de la interfaz de usuario, desconecte también los cables de la parte posterior del panel de la interfaz de usuario para evitar daños.



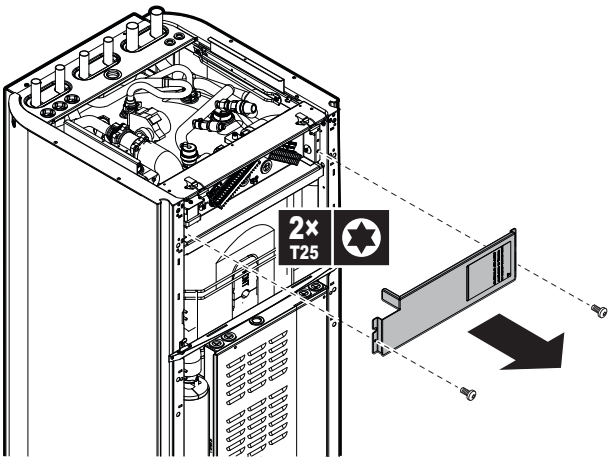
3 Si es necesario, quite el panel delantero. Puede ser necesario, por ejemplo, si necesita desmontar el módulo Hydro de la unidad. Consulte "6.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad" en la página 27 para obtener más información.



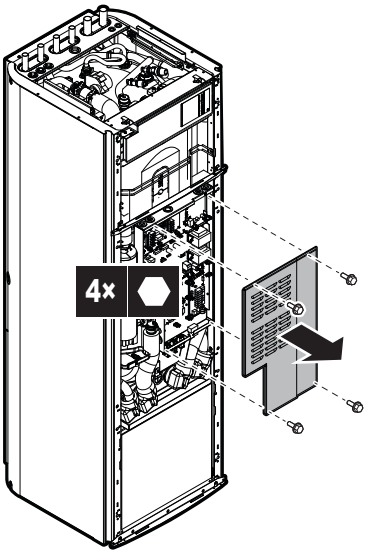
4 Si desea instalar el kit opcional EKGSPOWCAB (= cable de alimentación para suministro eléctrico dividido), desmonte también el panel lateral izquierdo. Consulte también "8.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" en la página 37.



5 Abra la caja de interruptores del instalador de la forma siguiente:



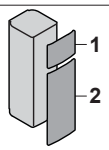
6 Si necesita instalar opciones adicionales que requieren acceder a la caja de interruptores principal, retire la tapa de la caja de interruptores principal de la forma siguiente:



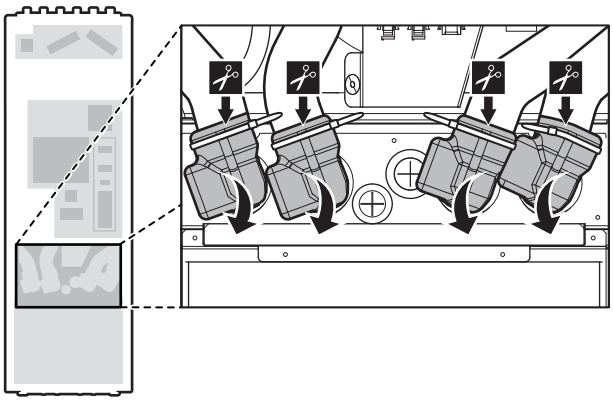
6.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad

El desmontaje del módulo Hydro es necesario únicamente para facilitar el transporte de la unidad o su mantenimiento. El desmontaje del módulo permite reducir considerablemente el peso de la unidad. De este modo la unidad será más fácil de manipular y de transportar.

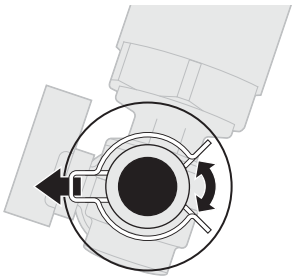
1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel de la interfaz de usuario	
2	Panel frontal	

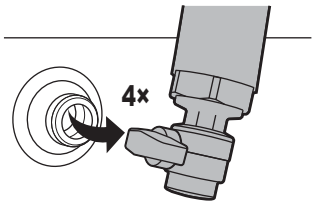
2 Retire el aislamiento de las válvulas de aislamiento cortando las abrazaderas.



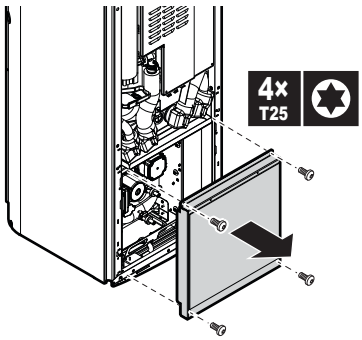
3 Retire las pinzas que fijan las válvulas en su posición.



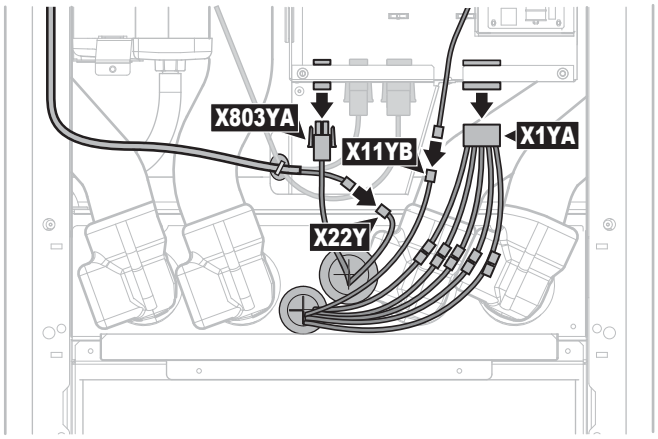
4 Afloje los tubos.



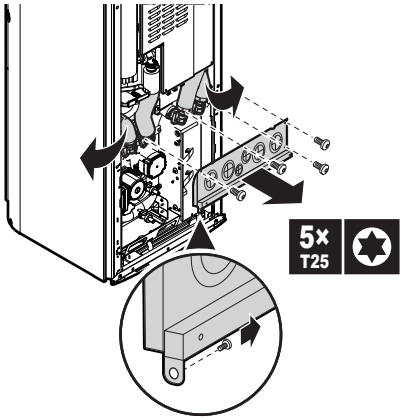
5 Retire la cubierta del módulo Hydro inferior.



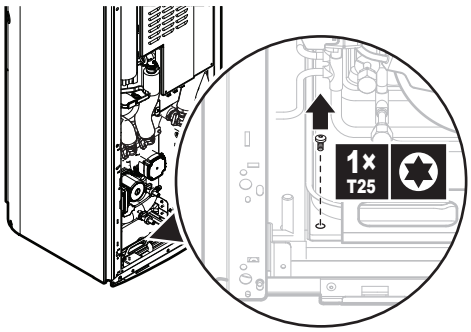
6 Separe los conectores que van del módulo Hydro a la caja de interruptores principal u otros puntos. Pase los cables a través de las arandelas de la cubierta del módulo Hydro superior.



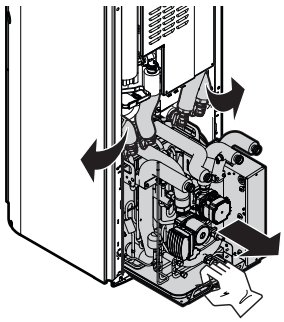
7 Retire la cubierta del módulo Hydro superior. Puede levantar los tubos sin conectar para acceder más fácilmente a los tornillos y para retirar la cubierta.

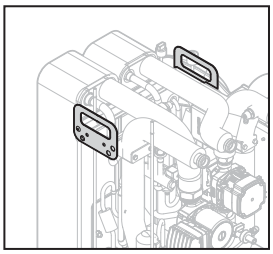


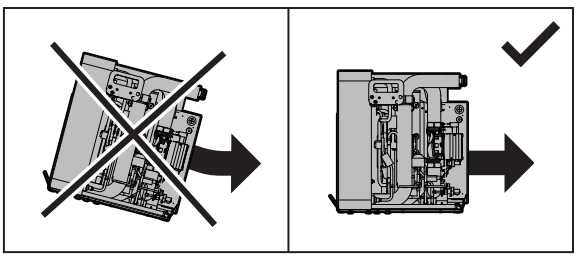
8 Retire el tornillo que fija el módulo Hydro a la placa inferior.



9 Levante los tubos sin utilizar y utilice el asa de la parte delantera del módulo para extraer despacio el módulo de la unidad. Asegúrese de que el módulo está nivelado y no se inclina hacia delante.







PRECAUCIÓN

El módulo Hydro es pesado. Hacen falta por lo menos dos personas para transportarlo.

AVISO

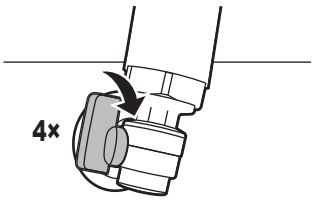
Asegúrese de no dañar el aislamiento durante el proceso de desmontaje.

Desmontaje después de la instalación inicial

Si los circuitos de agua y salmuera se han llenado antes, el agua y la salmuera restantes deben drenarse del módulo Hydro antes de la extracción. En este caso, realice lo siguiente:

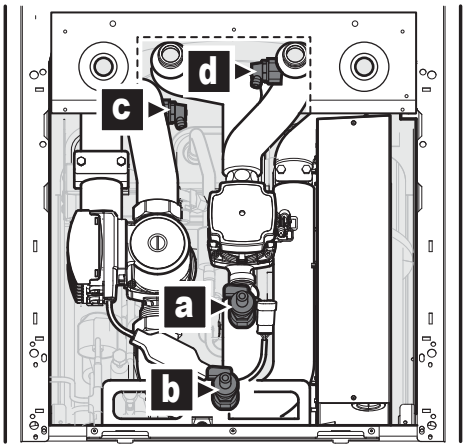
1 Retire el aislamiento de las válvulas de aislamiento. (Consulte el paso 2 en "6.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad" en la página 27.)

2 Cierre las válvulas de aislamiento girando las manecillas de las palancas.



3 Retire la cubierta del módulo Hydro inferior. (Consulte el paso 5 en "6.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad" en la página 27.)

4 Drene el agua el salmuera restantes del módulo Hydro. Abra las válvulas de purga de aire de agua y salmuera en la parte superior del módulo para agilizar el proceso de drenaje.



a Válvula de drenaje de agua
b Válvula de drenaje de salmuera
c Válvula de purga de aire de salmuera
d Válvula de purga de aire de agua

AVISO

Asegúrese de que no pueda caer agua ni salmuera en la caja de interruptores del módulo Hydro.

5 Lleve a cabo los pasos restantes tal como se describe en "6.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad" en la página 27.

6.2.4 Cómo cerrar instalar la unidad interior

1 Si corresponde, vuelva a instalar el panel lateral izquierdo.

2 Si corresponde, vuelva a insertar el módulo Hydro.

3 Si corresponde, cierre la tapa de la caja de conexiones principal y vuelva a montar el panel frontal.

4 Cierre la tapa de la caja de conexiones del instalador.

5 Vuelva a conectar los cables al panel de la interfaz de usuario.

6 Vuelva a instalar el panel de la interfaz de usuario.

7 Vuelva a instalar el panel superior.

AVISO

Cuando cierre la tapa de la unidad interior, asegúrese de que el par de apriete NO supere 4,1 N•m.

6.3 Montaje de la unidad interior

6.3.1 Acerca del montaje de la unidad interior

Durante

Monte la unidad interior antes de la conexión de las tuberías de salmuera y agua.

6.3.2 Precauciones acerca del montaje de la unidad interior

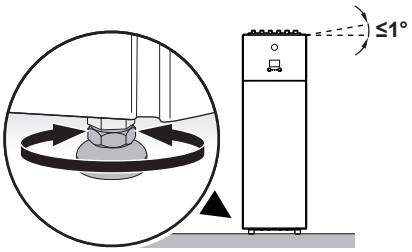
INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de los siguientes capítulos:

- Precauciones generales de seguridad
- Preparación del lugar de instalación

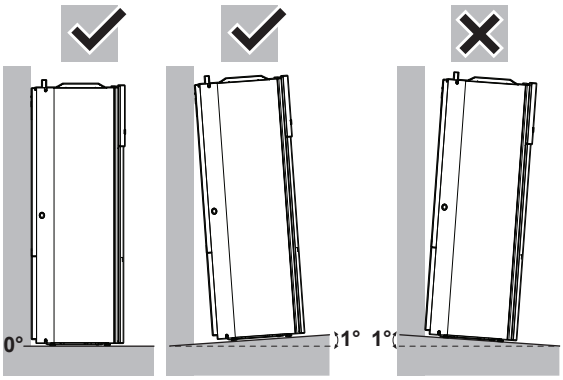
6.3.3 Cómo instalar la unidad interior

1. Levante la unidad interior del palet y colóquela en el suelo. Consulte "3.2.3 Manipulación de la unidad interior" en la página 8.
2. Conecte el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje. Consulte "6.3.4 Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje" en la página 29.
3. Deslice la unidad para colocarla en su posición.
4. Ajuste la altura de los 4 pies niveladores del marco externo para compensar las irregularidades del suelo. La máxima desviación permitida es de 1.



AVISO

NO incline la unidad hacia delante:



AVISO

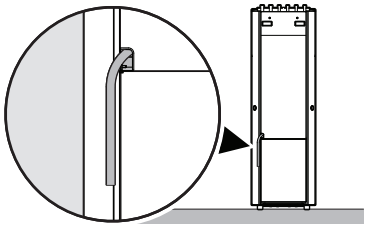
Para evitar daños estructurales en la unidad, mueva SOLO la unidad con los pies niveladores en la posición más baja.

AVISO

Para una reducción del sonido óptima, compruebe con cuidado si no hay espacio entre el marco inferior y el suelo.

6.3.4 Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje

Puede formarse condensación en el interior de la unidad durante una operación de refrigeración o con temperaturas de salmuera bajas. Las bandejas de drenaje superior y de la resistencia de reserva están conectadas a una manguera de drenaje en el interior de la unidad. Debe conectar la manguera de drenaje a un drenaje apropiado de acuerdo con la normativa en vigor. La manguera de drenaje pasa a través del panel trasero, hacia el lado derecho de la unidad.



7 Instalación de las tuberías

7.1 Preparación de las tuberías

7.1.1 Requisitos del circuito

INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos del capítulo “Precauciones generales de seguridad”.

AVISO

En el caso de tubos de plástico, asegúrese de que están totalmente sellados contra la difusión de oxígeno según la norma DIN 4726. La difusión de oxígeno en las tuberías puede provocar una corrosión excesiva.

- **Tipos de circuito.** Sin contar el circuito de refrigerante, se incluyen otros 2 circuitos en el interior de la unidad. Para futuras referencias: el circuito conectado al orificio se denomina circuito de salmuera, el otro circuito conectado a los emisores de calor se denomina circuito de la calefacción de habitaciones.
- **Conexión de tuberías: legislación.** Las conexiones de las tuberías se deben realizar de acuerdo con la normativa vigente y las instrucciones del capítulo “Instalación”, respetando la entrada y salida de agua.
- **Conexión de tuberías: fuerza.** NO aplique una fuerza excesiva al conectar o empalmar las tuberías. La deformación de las tuberías puede hacer que la unidad no funcione correctamente.
- **Conexión de tuberías: herramientas.** Utilice solamente herramientas adecuadas para manipular el latón, que es un material blando. De NO hacerlo así, las tuberías sufrirán daños.
- **Conexión de tuberías: aire, humedad y polvo.** La entrada de aire, humedad o polvo en el circuito puede ocasionar problemas. Para evitarlo:
  - Utilice solamente tubos limpios
  - Mantenga el extremo del tubo hacia abajo cuando quite las rebabas.
  - Cubra el extremo del tubo cuando lo inserte a través de la pared para que no entren el polvo y las partículas.
  - Utilice un sellante de roscas adecuado para sellar las conexiones.

- **Circuito cerrado.** Utilice la unidad interior SOLO en un sistema de agua cerrado en el caso del circuito de salmuera y el circuito de calefacción de habitaciones. La utilización en un sistema de agua abierto provocará una corrosión excesiva.

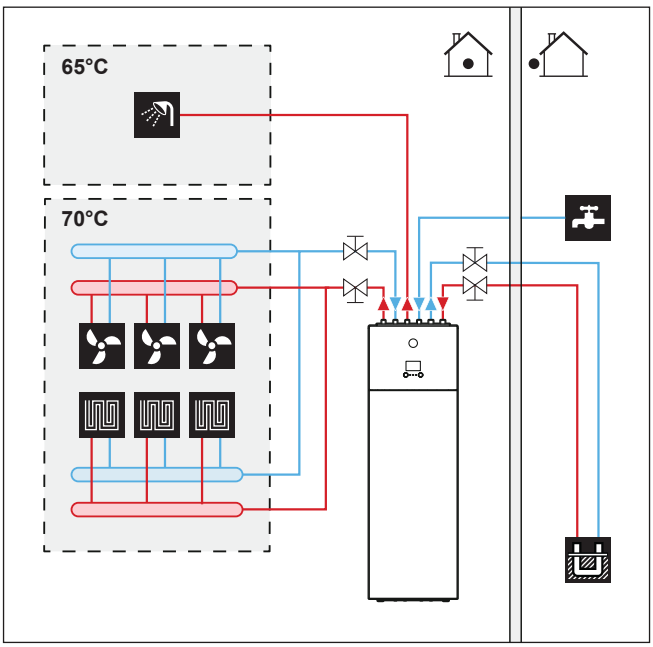
ADVERTENCIA

Si se va a conectar a un sistema geotérmico abierto, se necesita un intercambiador de calor intermedio a fin de evitar que se produzcan daños (suciedad, congelación, etc.) en la unidad.

- **Recipiente de expansión: lado del agua.** Para evitar la cavitación, instale un recipiente de expansión (suministro independiente) en el tubo entrante antes de la bomba de calor a 10 m de la unidad como máximo.
- **Glicol.** Por motivos de seguridad, NO se permite agregar ningún tipo de glicol en el circuito de calefacción de habitaciones.
- **Longitud de las tuberías.** Se recomienda evitar la instalación de largos tramos de tuberías entre el depósito de agua caliente sanitaria y el punto final del agua caliente (ducha, baño, etc.) y evitar las terminaciones sin salida.
- **Diámetro de las tuberías.** Seleccione el diámetro de las tuberías en relación con el caudal requerido y la presión estática externa disponible de la bomba. Véase "16 Datos técnicos" en la página 105 para conocer las curvas de presión estática externa de la unidad interior.
- **Caudal de líquido.** En función del tipo de operación, el flujo mínimo requerido puede ser distinto. Consulte "7.1.3 Comprobación del volumen de agua y el caudal del circuito de calefacción de habitaciones y el circuito de salmuera" en la página 31 para obtener más información.
- **Componentes suministrados independientemente: líquido.** Utilice solamente materiales que sean compatibles con el líquido utilizado en el sistema y con los materiales utilizados en la unidad interior.
- **Componentes suministrados independientemente: presión y temperatura del líquido.** Compruebe que los componentes instalados en la tubería de obra puedan soportar la presión y la temperatura del líquido.
- **Presión del líquido: circuito de calefacción de habitaciones y salmuera.** La presión máxima del líquido de la calefacción de habitaciones y del circuito de salmuera es de 3 bar.
- **Presión del líquido: depósito de agua caliente sanitaria.** La presión máxima del líquido del depósito de agua caliente sanitaria es de 10 bar. Disponga protecciones adecuadas en el circuito del agua para asegurar que NO se sobrepase la presión máxima.
- **Temperatura del líquido.** Todas las tuberías y accesorios de tuberías (válvula, conexiones, etc.) instalados DEBEN soportar las siguientes temperaturas:

INFORMACIÓN

La siguiente ilustración es un ejemplo y puede que NO coincida con el diseño de su sistema.



- **Drenaje: puntos bajos.** Se deben instalar tomas para drenaje en todos los puntos bajos del sistema para que el circuito se pueda drenar por completo.
- **Drenaje: válvula de alivio de presión.** Conecte la manguera de drenaje correctamente al drenaje para evitar el goteo de agua de la unidad. Consulte "6.3.4 Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje" en la página 29.
- **Componentes revestidos de cinc.** No utilice NUNCA componentes revestidos de cinc en el circuito del líquido. Como el circuito interno de la unidad utiliza tuberías de cobre, puede producirse una corrosión excesiva. Las piezas recubiertas de cinc usadas en el circuito de salmuera podría provocar la precipitación de ciertos componentes del inhibidor de corrosión de los líquidos anticongelantes.

ADVERTENCIA

Debido a la presencia de glicol, es posible que se produzca corrosión en el sistema. Sin inhibidores, el glicol se volverá ácido por influencia del oxígeno. Este proceso se acelera en presencia de cobre y altas temperaturas. El glicol ácido sin inhibidores añadidos ataca a las superficies de metal y forma células de corrosión galvánica que pueden causar daños graves en el sistema. Así pues, es importante que:

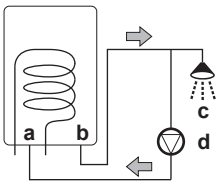
- Un especialista cualificado ejecute correctamente el tratamiento del agua.
- Seleccione un glicol dotado de inhibidores de corrosión para contrarrestar los ácidos formados por la oxidación del glicol.
- No emplee ningún tipo de glicol para automóviles, ya que sus inhibidores de corrosión tienen una vida útil limitada y contienen silicatos que pueden deteriorar u obstruir el sistema.
- NO use tuberías galvanizadas para los sistemas por los que fluya glicol, ya que su presencia podría desencadenar la precipitación de ciertos componentes del inhibidor de corrosión del glicol.

INFORMACIÓN

Tenga cuidado con las propiedades higroscópicas de los líquidos anticongelantes porque absorben la humedad del entorno. Si se deja abierta la tapa del recipiente de líquido anticongelante, se incrementará la concentración de agua. La concentración de líquido anticongelante sería así menor que la supuesta. Consecuentemente, se podría producir la congelación, después de todo.

Se DEBEN adoptar medidas preventivas para garantizar que el líquido anticongelante se expone lo mínimo posible al aire.

- **Tuberías metálicas que no son de latón.** Cuando utilice tuberías metálicas que no sean de latón, aísle el latón y lo que no sea latón correctamente para que NO entren en contacto entre sí. Esto es para prevenir la corrosión galvánica.
- **Válvula: tiempo de cambio.** Cuando utilice una válvula de 2 vías en el circuito de calefacción de habitaciones, el tiempo máximo de cambio de la válvula DEBE ser de 60 segundos.
- **Depósito de agua caliente sanitaria: capacidad.** Para evitar el estancamiento del agua, es importante que la capacidad de almacenamiento del depósito de agua caliente sanitaria alcance el nivel de consumo diario de agua caliente sanitaria.
- **Depósito de agua caliente sanitaria: después de la instalación.** Inmediatamente después de la instalación, debe efectuarse una descarga de agua fresca en el depósito de agua caliente sanitaria. Este procedimiento debe repetirse, al menos, una vez al día durante los 5 días siguientes a la instalación.
- **Depósito de agua caliente sanitaria: períodos de inactividad.** Durante los periodos largos en los que no haya consumo de agua caliente, DEBE efectuarse una descarga de agua dulce en el equipo antes de utilizar la unidad.
- **Válvulas de mezcla termostáticas.** En función de la normativa en vigor, es posible que sea necesario instalar válvulas de mezcla termostáticas.
- **Medidas higiénicas.** La instalación debe realizarse según la normativa vigente y puede requerir medidas de instalación higiénicas adicionales.
- **Bomba de recirculación.** Según la normativa en vigor, puede que sea necesario conectar una bomba de recirculación entre el punto final del agua caliente y la conexión de recirculación del depósito de agua caliente sanitaria.



a Conexión de recirculación
b Conexión del agua caliente
c Ducha
d Bomba de recirculación

7.1.2 Fórmula para calcular la presión de carga inicial del depósito de expansión

La presión de carga inicial (Pg) del depósito depende de la diferencia de altura (H) de la instalación:

Pg = 0,3 + (H/10) (bar)

7.1.3 Comprobación del volumen de agua y el caudal del circuito de calefacción de habitaciones y el circuito de salmuera

La unidad no cuenta con un recipiente de expansión integrado, pero se puede instalar un recipiente de expansión de suministro independiente en el circuito de salmuera en caso de que instalar el recipiente de nivelación de salmuera (suministrado como accesorio) no sea óptimo. Si desea más información, consulte "7.2.4 Para conectar el recipiente de nivelación de salmuera" en la página 32.

Cómo asegurarse de que la unidad funciona correctamente:

- Debe comprobar el volumen de agua mínimo.
- Podría ser necesario ajustar la presión de carga inicial del depósito de expansión.
- Debe comprobar el volumen de agua total de la calefacción de habitaciones de la unidad.
- Debe comprobar el volumen de salmuera total de la unidad.

Volumen mínimo de agua

Compruebe que el volumen de agua total por circuito de la instalación, EXCLUYENDO el volumen de agua interno de la unidad interior, sea de 20 litros como mínimo.

INFORMACIÓN

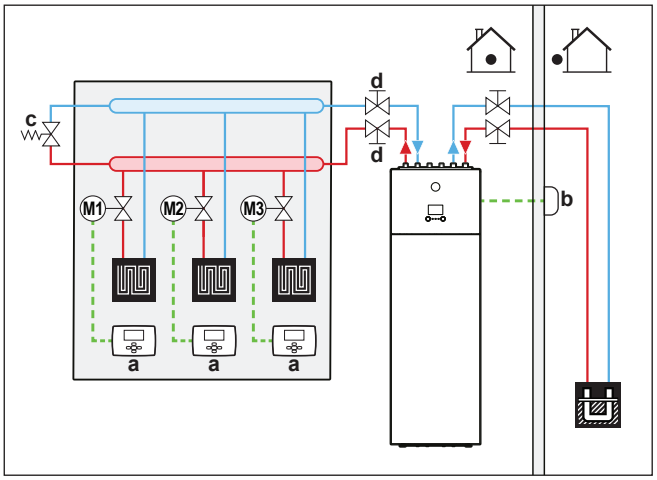
Si puede garantizarse una carga de calefacción mínima de 1 kW y el ajuste [4.B] `Calefacción/refrigeración > Sobreimpulso` (resumen de ajustes de campo [9-04]) es 4°C, el volumen de agua mínimo puede reducirse a 10 litros.

INFORMACIÓN

No obstante, en procesos críticos o en habitaciones con una elevada carga calorífica podría necesitarse un volumen de agua adicional.

AVISO

Cuando la circulación en cada circuito cerrado de calefacción/refrigeración de habitaciones es controlada mediante válvulas de control remoto es importante mantener este volumen mínimo de agua, incluso si las válvulas están cerradas.



a Termostato ambiente exterior
b Sensor exterior remoto
c Válvula de by-pass (suministro independiente)
d Válvula de aislamiento

Caudal mínimo

Caudal nominal mínimo	
Funcionamiento de la bomba de calor	No es necesario un caudal mínimo
Refrigeración	10 l/min
Funcionamiento de la resistencia de reserva	No es necesario un caudal mínimo durante la calefacción

7.1.4 Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión

AVISO

Confíe solamente el ajuste de la presión de carga inicial del depósito de expansión a un instalador certificado.

El recipiente de expansión se suministra de forma independiente. Para obtener más información sobre cómo cambiar la presión de carga inicial, consulte el manual del recipiente de expansión.

El cambio de la presión de carga inicial del recipiente de expansión debe realizarse aliviando o aumentando la presión del nitrógeno seco a través de la válvula tipo Schrader del recipiente de expansión.

7.2 Conexión de la tubería de salmuera

7.2.1 Acerca de la conexión de las tuberías de salmuera

Antes de la conexión de las tuberías de salmuera

Asegúrese de que la unidad interior está montada.

Flujo de trabajo habitual

La conexión de las tuberías de salmuera suele dividirse en los siguientes pasos:

1 Conexión de las tuberías de salmuera.
2 Conexión del recipiente de nivelación de salmuera.
3 Conexión del kit de llenado de salmuera.
4 Llenado del circuito de salmuera.
5 Aislamiento de las tuberías de salmuera.

7.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de salmuera

INFORMACIÓN

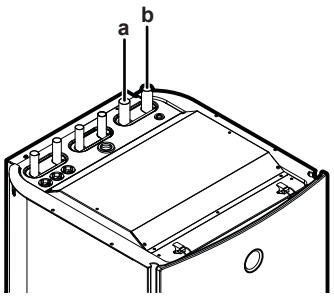
Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de los siguientes capítulos:

- Precauciones generales de seguridad
- Preparación de las tuberías

7.2.3 Para conectar la tuberías de salmuera

AVISO

NO ejerza demasiada fuerza cuando conecte la tubería en la obra y asegúrese de que las tuberías estén correctamente alineadas. La deformación de las tuberías puede hacer que la unidad no funcione correctamente.



a SALIDA de salmuera (Ø28 mm)
b ENTRADA de salmuera (Ø28 mm)

AVISO

A fin de facilitar la reparación y el mantenimiento, se recomienda instalar válvulas de aislamiento lo más cerca posible de la entrada y de la salida de la unidad.

7.2.4 Para conectar el recipiente de nivelación de salmuera

El recipiente de nivelación de salmuera (disponible como accesorio) debe instalarse en el lado de salmuera del sistema de la bomba de calor. El recipiente incorpora una válvula de seguridad. El recipiente es un indicador visual del nivel de salmuera del sistema. El aire retenido en el sistema se acumula en el recipiente, lo que provoca la disminución del nivel de salmuera del recipiente.

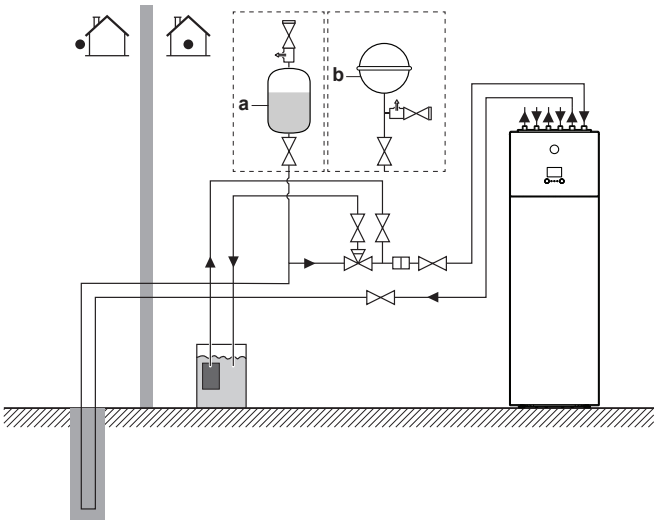
1 Instale el recipiente de nivel de salmuera en el punto más alto del circuito de salmuera en las tuberías de entrada de salmuera.

2 Monte la válvula de seguridad incluida en la parte superior del recipiente.

3 Instale una válvula de aislamiento (suministro independiente) debajo del recipiente.

AVISO

Si no es posible instalar el recipiente de nivel de salmuera en el punto más alto del circuito, instale un recipiente de expansión (suministro independiente) e instale la válvula de seguridad antes del recipiente de expansión. No respetar esta instrucción puede provocar un fallo en la unidad.



a Recipiente de nivelación de salmuera (accesorio)
b Recipiente de expansión (suministro independiente, si el recipiente de nivel de salmuera no puede instalarse en el punto más alto)

Si el nivel de salmuera del recipiente es inferior a 1/3, llene el recipiente con salmuera:

4 Cierre la válvula de aislamiento debajo del recipiente.

5 Retire la válvula de seguridad de la parte superior del recipiente.

6 Llene el recipiente con salmuera hasta que esté lleno en aproximadamente 2/3.

7 Vuelva a conectar la válvula de seguridad.

8 Abra la válvula de aislamiento debajo del recipiente.

7.2.5 Para conectar el kit de llenado de salmuera

Puede usar un kit de llenado de salmuera (suministro independiente o kit opcional KGSFILL2) para limpiar, llenar y drenar el circuito de salmuera del sistema.

Para obtener instrucciones de instalación, véase el manual de instalación del kit de llenado de salmuera.

7.2.6 Para llenar el circuito de salmuera

ADVERTENCIA

Antes, durante y después de llenarlo con cuidado, compruebe si hay fugas en el circuito de salmuera.

INFORMACIÓN

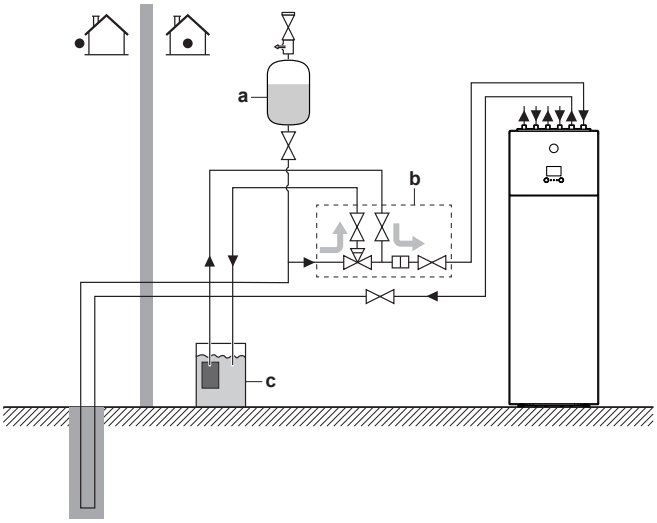
Los materiales utilizados en el circuito de salmuera de la unidad son químicamente resistentes a los siguientes líquidos anticongelantes:

- 40% de glicol de propileno
- 29% de etanol

1 Instale el kit de llenado de salmuera. Consulte "7.2.5 Para conectar el kit de llenado de salmuera" en la página 33.

2 Conecte un sistema de llenado de salmuera de suministro independiente a la válvula de tres vías.

3 Coloque la válvula de 3 vías correctamente.



a Recipiente de nivelación de salmuera (accesorio)
b Kit de llenado de salmuera (suministro independiente o kit opcional KGSFILL2)
c Sistema de llenado de salmuera (suministro independiente)

4 Llene el circuito con salmuera hasta llegar a una presión de ±2,0 bar (= 200 kPa).

5 Vuelva a colocar la válvula de 3 vías en su posición original.

AVISO

Un kit de llenado de suministro independiente tal vez no incluya ningún filtro para proteger los componentes del circuito de salmuera. En este caso, es responsabilidad del instalador instalar un filtro en el lado de salmuera del sistema.

ADVERTENCIA

El valor de la temperatura del líquido que fluye por el evaporador puede llegar a ser negativo. DEBE estar protegido contra la congelación. Para obtener más información, consulte el ajuste [A-04] en "Temperatura de congelación de la salmuera" en la página 89.

7.2.7 Para aislar la tuberías de salmuera

Las tuberías de todo el circuito de salmuera DEBEN estar aisladas para impedir la reducción de la capacidad de calefacción.

Tenga en cuenta que en las tuberías del circuito de salmuera del interior del hogar se podría producir condensación. Coloque un aislamiento adecuado para estas tuberías.

7.3 Conexión de las tuberías de agua

7.3.1 Acerca de la conexión de las tuberías de agua

Antes de la conexión de las tuberías de agua

Asegúrese de que la unidad interior está montada.

Flujo de trabajo habitual

La conexión de las tuberías de agua suele dividirse en los siguientes pasos:

1 Conexión de las tuberías de agua a la unidad interior.
2 Conexión del tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje.
3 Conexión de las tuberías de recirculación.
4 Llenado del circuito de calefacción de habitaciones.
5 Llenado del depósito de agua caliente sanitaria.
6 Aislamiento de las tuberías de agua.

7.3.2 Precauciones al conectar las tuberías de agua

INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de los siguientes capítulos:

- Precauciones generales de seguridad
- Preparación de las tuberías

7.3.3 Cómo conectar las tuberías de agua

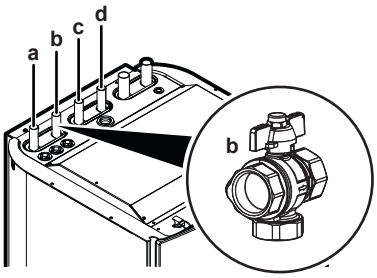
AVISO

NO ejerza demasiada fuerza cuando conecte la tubería en la obra y asegúrese de que las tuberías estén correctamente alineadas. La deformación de las tuberías puede hacer que la unidad no funcione correctamente.

1 Instale la válvula de aislamiento con filtro integrado (suministrada como accesorio) en la entrada de agua de calefacción/refrigeración de habitaciones.

2 Conecte el tubo de entrada de calefacción/refrigeración de habitaciones a la válvula de aislamiento y el tubo de salida de calefacción/refrigeración de habitaciones a la unidad.

3 Conecte los tubos de entrada y salida de agua caliente sanitaria en la unidad interior.



a SALIDA de agua de calefacción/refrigeración de habitaciones (Ø22 mm)

- **b** ENTRADA de agua de calefacción/refrigeración de habitaciones (Ø22 mm) y válvula de aislamiento con filtro integrado (accesorio)
- **c** Agua caliente sanitaria: SALIDA de agua caliente (Ø22 mm)
- **d** Agua caliente sanitaria: ENTRADA de agua fría (Ø22 mm)

AVISO

Se recomienda instalar válvulas de aislamiento en las conexiones de salida de agua caliente y de entrada de agua fría. Las válvulas de aislamiento se suministran de forma independiente.

AVISO

Acerca de la válvula de aislamiento con filtro integrado (suministrada como accesorio):

- La instalación de la válvula en la entrada de agua es obligatoria.
- Tenga en cuenta la dirección del flujo de la válvula

AVISO

Recipiente de expansión. DEBE instalarse un recipiente de expansión (suministro independiente) en la tubería entrante antes de la bomba de agua a 10 m de la unidad como máximo.

AVISO

Para evitar daños en los alrededores en caso de que se produzca una fuga de agua, se recomienda cerrar las válvulas de cierre de entrada de agua fría durante periodos de ausencia.

AVISO

Instale válvulas de purga de aire en todos los puntos altos del sistema.

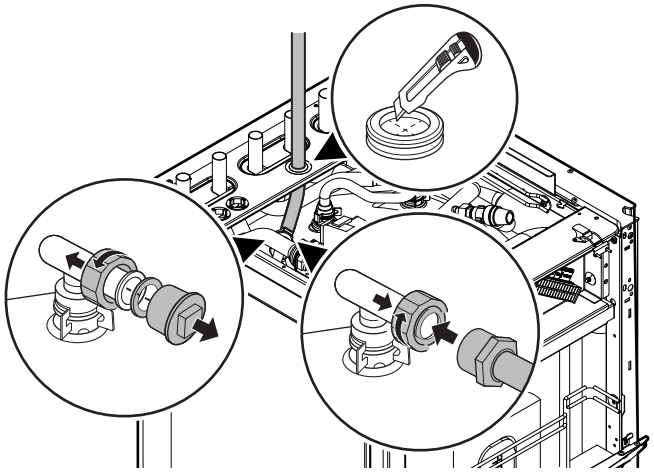
AVISO

Debe instalarse una válvula de alivio de presión (suministro independiente) con una presión de apertura máxima de 10 bares (= 1 MPa) en la conexión de entrada del agua fría sanitaria, de conformidad con las normativas en vigor.

7.3.4 Cómo conectar las tuberías de recirculación

Prerrequisito: Solo es necesario si el sistema requiere recirculación.

1. Retire el panel superior de la unidad (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26).
2. Recorte el ojal de goma en la parte superior de la unidad y retire el tope. El conector de recirculación está situado debajo del tubo de salida de agua de refrigeración/calefacción de habitaciones.
3. Pase el tubo de recirculación a través del ojal y conéctelo al conector de recirculación.



4. Vuelva a montar el panel superior.

7.3.5 Para llenar el circuito de la calefacción de habitaciones

Para llenar el circuito de calefacción de habitaciones, utilice un kit de llenado de suministro independiente. Asegúrese de cumplir con la normativa vigente.

AVISO

- El aire en el interior del circuito de agua puede provocar fallos de funcionamiento de la resistencia de reserva. Durante el llenado puede que no sea posible eliminar todo el aire del circuito. El aire restante se eliminará a través de las válvulas de purga de aire automática durante las primeras horas de funcionamiento del sistema. Es posible que sea necesario rellenar agua posteriormente.
- Para purgar el sistema, utilice la función especial tal y como se describe en el capítulo "11 Puesta en marcha" en la página 93. Esta función debe utilizarse para purgar el serpentín del intercambiador de calor del depósito de agua caliente sanitaria.

7.3.6 Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria

1. Abra por turnos cada uno de los grifos de agua caliente para purgar el aire de las tuberías del sistema.
2. Abra la válvula de suministro de agua fría.
3. Cierre todos los grifos de agua una vez purgado el aire.
4. Compruebe si se producen fugas.
5. Opere manualmente la válvula de alivio de presión instalada independientemente para asegurar un caudal de agua libre a través del tubo de descarga.

7.3.7 Cómo aislar las tuberías de agua

Las tuberías de todo el circuito de agua DEBEN estar aisladas para impedir la reducción de la capacidad de calefacción.

Tenga en cuenta que las tuberías de calefacción de habitaciones pueden presentar condensación durante la operación de refrigeración. Coloque un aislamiento adecuado para estas tuberías.

8 Instalación eléctrica

8.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico

Antes de la conexión del cableado eléctrico

Asegúrese de que las tuberías de agua y salmuera están conectadas.

Flujo de trabajo habitual

La conexión del cableado eléctrico consta normalmente de las siguientes fases:

Consulte "8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" en la página 36.

8.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos del capítulo “Precauciones generales de seguridad”.

ADVERTENCIA

- Los trabajos de cableado DEBEN confiarse a un electricista autorizado y DEBEN cumplir con la normativa en vigor.
- Realice las conexiones eléctricas en el cableado fijo.
- Todos los componentes que se suministren en el lugar de instalación y el montaje eléctrico DEBEN cumplir la normativa vigente.

ADVERTENCIA

- Si a la fuente de alimentación le falta una fase o tiene una fase neutra errónea, el equipo podría averiarse.
- Establezca una conexión a tierra apropiada. NO conecte la unidad a una tubería de uso general, a un captador de sobretensiones o a líneas de tierra de teléfonos. Si la conexión a tierra no se ha realizado correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
- Instale los fusibles o disyuntores necesarios.
- Asegure el cableado eléctrico con sujetacables para que NO entren en contacto con tuberías (especialmente del lado de alta presión) o bordes afilados.
- NO utilice cables encintados, cables conductores trenzados, alargadores ni conexiones de sistema estrella. Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- NO instale un condensador de avance de fase, porque la unidad está equipada con un Inverter. Un condensador de avance de fase reducirá el rendimiento y podría provocar accidentes.

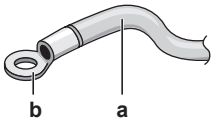
ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor para los cables de alimentación.

8.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

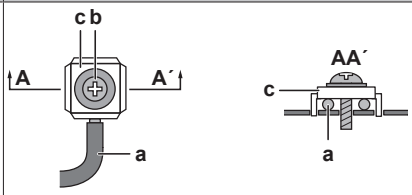
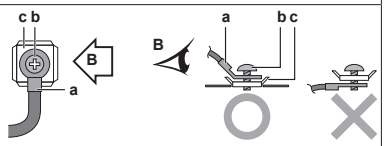
Tenga en cuenta lo siguiente:

- Si se utilizan cables conductores trenzados, instale un terminal de tipo engaste redondo en el extremo del cable. Coloque el terminal de tipo engaste redondo en el cable hasta la sección cubierta y apriete el terminal con la herramienta adecuada.



a Cable conductor trenzado
b Terminal de tipo engaste redondo

- Utilice los métodos que se describen a continuación para instalar los cables:

Tipo de cable	Método de instalación
Cable de núcleo único	 **a** Cable de núcleo único rizado **b** Tornillo **c** Arandela plana
Cable conductor trenzado con terminal de tipo engaste redondo	 **a** Terminal **b** Tornillo **c** Arandela plana **O** Permitido **X** NO permitido

Pares de apriete

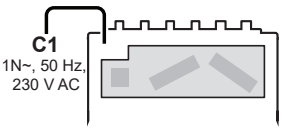
Elemento	Par de apriete (N•m)
X2M	0,8~0,9
X5M	

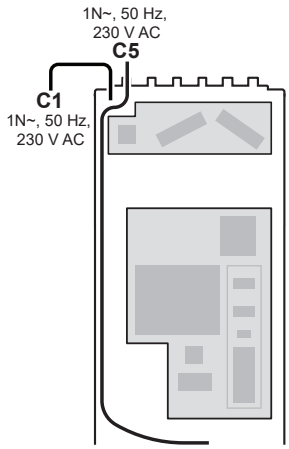
8.1.3 Acerca de los requisitos eléctricos

Para los modelos EGSAH/X06+10DA9W(G), la siguiente afirmación…

Equipo que cumple con EN/IEC 61000-3-12 (norma técnica europea/internacional que ajusta los límites para corrientes armónicas generadas por un equipo conectado a los sistemas públicos de bajo voltaje con corriente de entrada >16 A y ≤75 A por fase).

…es válida en los siguientes casos:

#	Suministro eléctrico[a]	Funcionamiento[b]
1	Suministro eléctrico combinado (1N~, 50 Hz, 230 V CA) 	Normal o emergencia

#	Suministro eléctrico[a]	Funcionamiento[b]
2	Suministro eléctrico dividido (2×(1N~, 50 Hz, 230 V CA))  	Emergencia

(a) Para ver detalles de C1 y C5, consulte "8.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" en la página 37.

(b) **Funcionamiento normal:** resistencia de reserva = máximo 3 kW
Funcionamiento de emergencia: resistencia de reserva = máximo 6 kW

8.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos

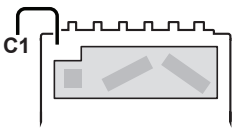
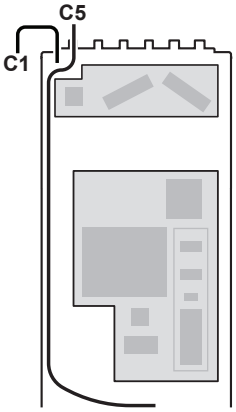
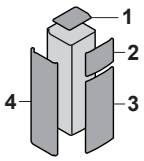
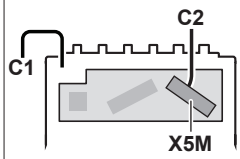
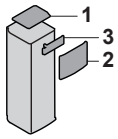
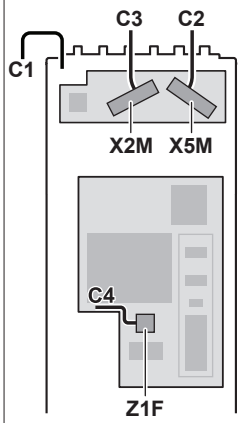
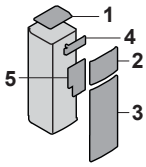
Elemento	Descripción
Suministro eléctrico	Consulte "8.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" en la página 37.
Sensor exterior remoto	Consulte "8.2.2 Para conectar el sensor exterior remoto" en la página 39.
Válvula de aislamiento	Consulte "8.2.3 Cómo conectar la válvula de aislamiento" en la página 40.
Medidor eléctrico	Consulte "8.2.4 Conexión de medidores eléctricos" en la página 40.
Bomba de agua caliente sanitaria	Consulte "8.2.5 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria" en la página 40.
Salida de alarma	Consulte "8.2.6 Cómo conectar la salida de alarma" en la página 41.
Control de refrigeración/ calefacción de habitaciones	Consulte "8.2.7 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/ calefacción de habitaciones" en la página 42.
Conmutación a control de fuente de calor externa	Consulte "8.2.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" en la página 42.
Entradas digitales de consumo energético	Consulte "8.2.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico" en la página 43.
Termostato de seguridad	Consulte "8.2.10 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)" en la página 43.
Interruptor de baja presión de salmuera	Consulte "8.2.11 Para conectar el interruptor de baja presión de salmuera" en la página 44.
Termostato para refrigeración pasiva	Consulte "8.2.12 Conexión del termostato para refrigeración pasiva" en la página 45.
Conexiones del adaptador LAN	Consulte "9 Adaptador LAN" en la página 45.

Elemento	Descripción
Termostato de ambiente (con cable o inalámbrico)	Consulte: ▪ Manual de instalación del termostato de ambiente (con cable o inalámbrico) ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables para termostato de ambiente con cable: (3 para funcionamiento de refrigeración/calefacción; 2 para funcionamiento de solo calefacción)×0,75 mm² Cables para termostato de ambiente inalámbrico: (5 para funcionamiento de refrigeración/calefacción; 4 para funcionamiento de solo calefacción)×0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA
	Para la zona principal: ▪ [2.9] `Control` ▪ [2.A] `Tipo de termostato` Para la zona adicional: ▪ [3.A] `Tipo de termostato` ▪ [3.9] (solo lectura) `Control`
Convector de la bomba de calor	Consulte: ▪ Manual de instalación de los convectores de la bomba de calor ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 4×0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA
	Para la zona principal: ▪ [2.9] `Control` ▪ [2.A] `Tipo de termostato` Para la zona adicional: ▪ [3.A] `Tipo de termostato` ▪ [3.9] (solo lectura) `Control`
Sensor remoto interior	Consulte: ▪ Manual de instalación del sensor interior remoto ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 2×0,75 mm²
	[9.B.1]=2 (`Sonda externa` = `Ambiente`) [1.7] `Compensación sensor ambiente`
Sensores de corriente	Consulte el manual de instalación de los sensores de corriente.
	Cables: 3×2. Utilice parte del cable (40 m) suministrado como accesorio.
	[9.9.1]=3 (`Control del consumo energético` = `Sensor corriente`) [9.9.E] `Compensación sensor corriente`

Elemento	Descripción
Interfaz de confort humana	Consulte: ▪ Instalación y manual de funcionamiento de la interfaz de confort humana ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 2×(0,75~1,25 mm²) Longitud máxima: 500 m
	[2.9] `Control` [1.6] `Compensación sensor ambiente`

8.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal

Utilice uno de los siguientes esquemas para conectar la alimentación de corriente (más detalles sobre C1~C5 en la siguiente tabla):

#	Esquema	Abra la unidad[a]
1	Suministro eléctrico con cable único (= alimentación de corriente combinada)  **C1**: Suministro eléctrico para la resistencia de reserva y el resto de la unidad (3N~ o 1N~)	No es necesario (conexión a cable montado de fábrica fuera de la unidad)
2	Suministro eléctrico con cable doble (= alimentación de corriente dividida) **Nota:** Necesario por ejemplo para instalaciones en Alemania.  **C1**: Suministro eléctrico para la resistencia de reserva (3N~ o 1N~) **C5**: Suministro eléctrico para el resto de la unidad (1N~)	
3	Suministro eléctrico a flujo de kWh preferente sin suministro eléctrico a flujo de kWh normal separado[b]  **C1**: Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (3N~ o 1N~) **C2**: Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	
4	Suministro eléctrico a flujo de kWh preferente con suministro eléctrico a flujo de kWh normal separado[b]  **C1**: Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (3N~ o 1N~) **C2**: Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente **C3**: Suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado (1N~) **C4**: Conexión de X11Y	

(a) Consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26.
(b) Tipos de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente:

INFORMACIÓN

Algunos tipos de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente requieren un suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado a la unidad interior. Esto puede ser necesario, por ejemplo, en los siguientes casos:

- si el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente se interrumpe cuando está activo, O
- si no se permite el consumo energético de la unidad interior con el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente cuando está activa.

Acerca del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

Las compañías eléctricas de todo el mundo trabajan para proporcionar un servicio eléctrico fiable a precios competitivos y, con frecuencia, están autorizadas a facturar a sus clientes a tarifas reducidas. Por ejemplo, tarifas por tiempo de uso, tarifas estacionales, tarifas de bomba de calor (Wärmepumpentarif) en Alemania y Austria, etc.

Este equipo permite una conexión a este tipo de sistemas de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente.

Consulte con su compañía eléctrica para saber si puede conectar el equipo a un suministro eléctrico de flujo de kWh preferente en caso de que lo hubiera.

Si el equipo se conecta a este suministro eléctrico de flujo de kWh preferente, la compañía eléctrica podrá:

- interrumpir el suministro al equipo durante determinados períodos de tiempo;
- exigir que el equipo solo consuma una cantidad de energía eléctrica limitada durante determinados períodos de tiempo.

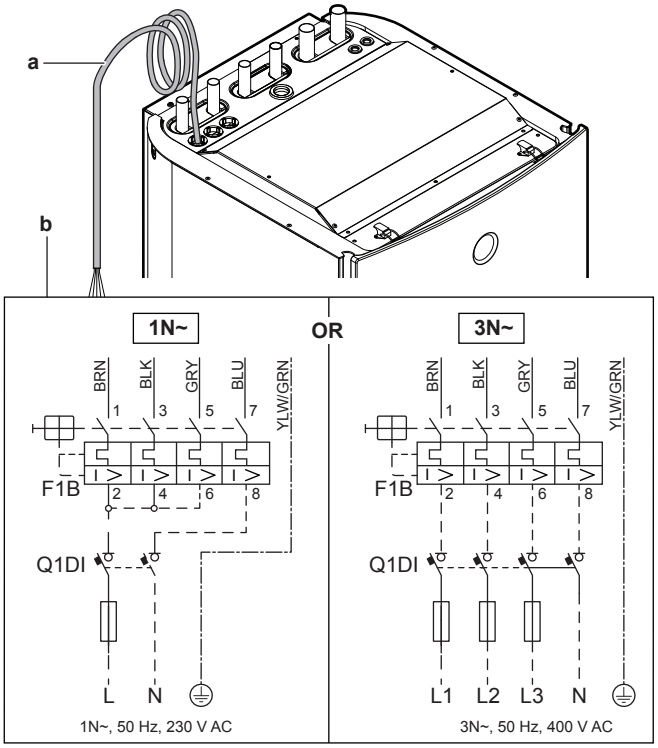
La unidad interior ha sido diseñada para recibir una señal de entrada que la unidad conmuta al modo de apagado forzado. En ese momento, el compresor de la unidad no funcionará.

El cableado de la unidad es diferente en función de si se interrumpe o no el suministro eléctrico.

Detalle C1: Cable de alimentación de suministro eléctrico montado de fábrica

	Cables: 3N+GND, O 1N+GND Corriente de funcionamiento máxima: consulte la placa de especificaciones técnicas de la unidad.

Conecte el cable de suministro eléctrico montado de fábrica a un suministro eléctrico de 1N~ o 3N~.

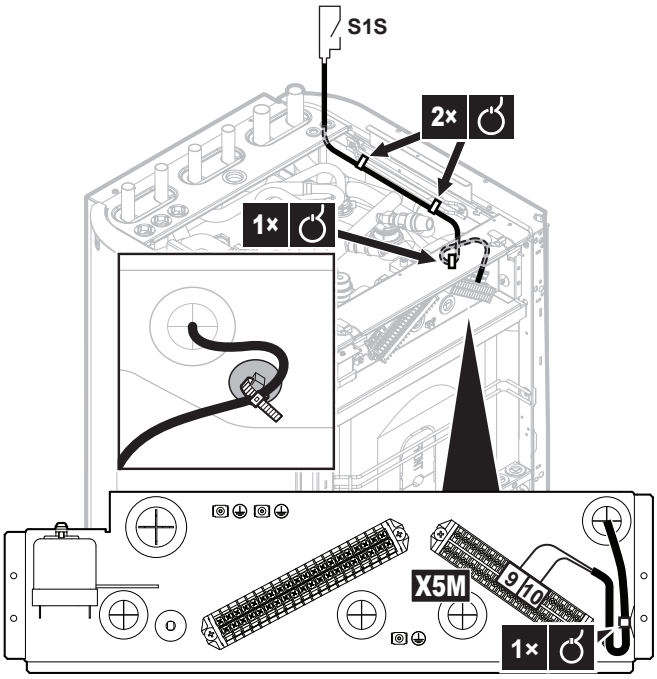


a	Cable de alimentación de suministro eléctrico montado de fábrica
b	Cableado de campo
F1B	Fusible de sobreintensidad (suministro independiente). Fusible recomendado para 1N~: fusible de 4 polos, 32 A y curva C. Fusible recomendado para 3N~: fusible de 4 polos, 16 A y curva C.
Q1DI	Interruptor automático de fugas de tierra (suministro independiente)

Detalle C2: Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

	Cables: 2×(0,75~1,25 mm²) Longitud máxima: 50 m Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB). El contacto sin tensión debe asegurar una carga aplicable mínima de 15 V CC, 10 mA.

Conecte el contacto de suministro eléctrico a flujo de kWh preferente (S1S) de la forma siguiente.



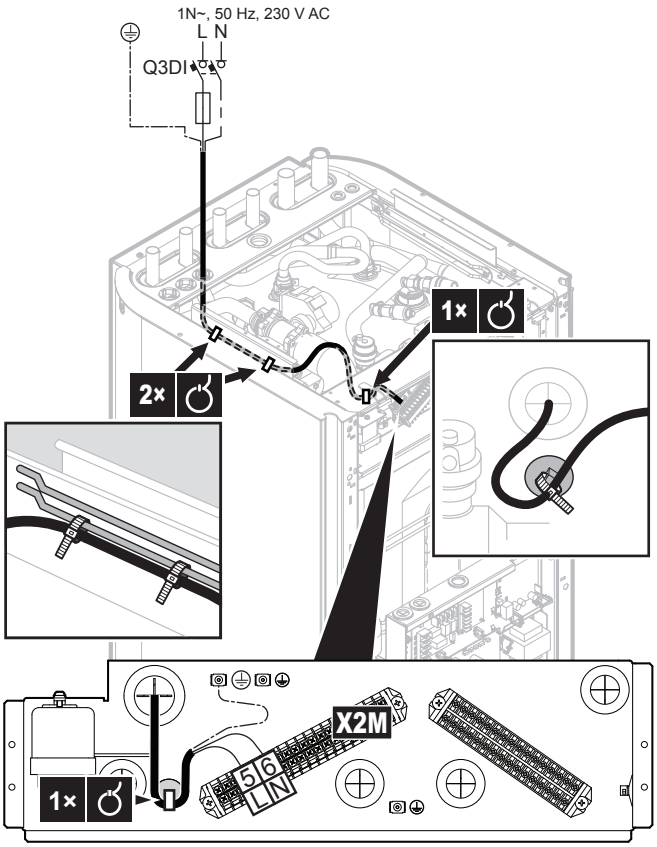
INFORMACIÓN

El suministro eléctrico de flujo de kWh preferente está conectado a los mismos terminales (X5M/9+10) que el termostato de seguridad. El sistema solo puede tener suministro eléctrico de flujo de kWh preferente O BIEN un termostato de seguridad.

Detalle C3: Suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado

	Cables: 1N+GND Corriente máxima de funcionamiento: 6,3 A

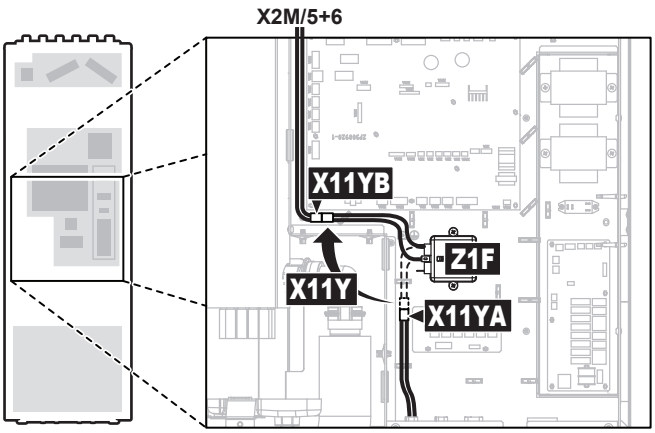
Conecte el suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado de la siguiente forma:



Detalle C4: Conexión de X11Y

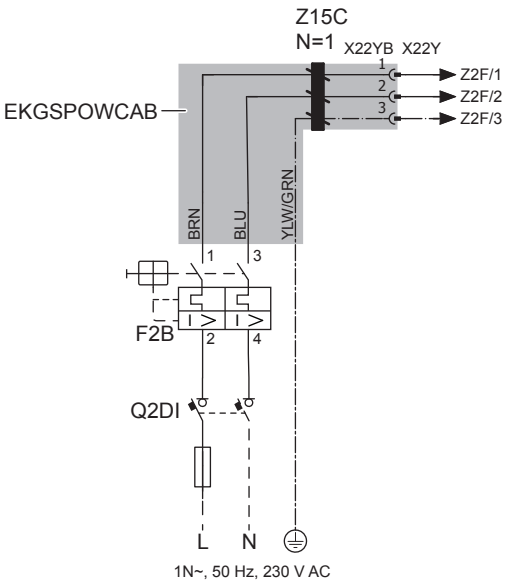
	Cables montados en fábrica.

Desconecte X11Y de X11YA y conéctelo a X11YB.



Detalle C5: Kit opcional EKGSPOWCAB

	Instale el kit opcional EKGSPOWCAB (= cable de alimentación para suministro eléctrico dividido). Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del kit opcional.



F2B Fusible de sobreintensidad (suministro independiente). Fusible recomendado: fusible de 2 polos, 16 A y curva C.

Q2DI Interruptor automático de fugas de tierra (suministro independiente)

Configuración del suministro eléctrico

	[9.3] `Resistencia de apoyo` [9.8] `Suministro eléctrico con tarifa reducida`

8.2.2 Para conectar el sensor exterior remoto

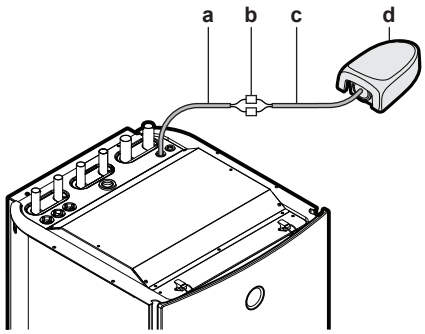
El sensor exterior remoto (incluido como accesorio) se utilizará para medir la temperatura ambiente exterior.

INFORMACIÓN

Si la temperatura del agua de impulsión deseada depende de las condiciones climatológicas, es importante la medición de temperatura exterior a tiempo total.

	Sensor exterior remoto + cable (40 m) suministrado como accesorio
	[9.B.2] `Compensación sens. amb. ext.` (= resumen de ajustes de campo [2-0B]) [9.B.3] `Tiempo promedio` (= resumen de ajustes de campo [1-0A])

1 Conecte el cable del sensor de temperatura externo a la unidad interior.



a Cable montado en fábrica
b Conectores de división (suministro independiente)
c Cable de sensor exterior remoto (40 m) (suministrado como accesorio)
d Sensor exterior remoto (suministrado como accesorio)

2 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

3 Instale el sensor exterior remoto en el exterior según lo descrito en el manual de instalación del sensor (incluido como accesorio).

8.2.3 Cómo conectar la válvula de aislamiento

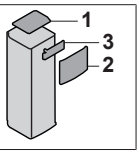
INFORMACIÓN

Ejemplo de uso de la válvula de aislamiento. Si hay una zona TAI y una combinación de calefacción de suelo radiante y convectores de bomba de calor, instale una válvula de aislamiento antes de la calefacción de suelo radiante para evitar la condensación en el suelo durante la operación de refrigeración. Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador.

	Cables: 2×0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA 230 V CA suministrados por PCB
	[2.D] `Válvula de aislamiento`

1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

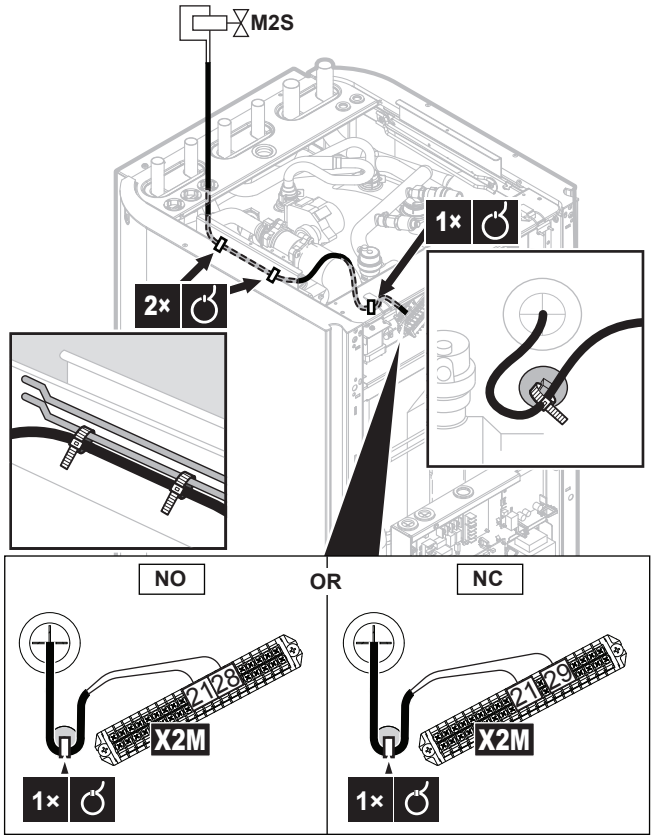
1	Panel superior
2	Panel de la interfaz de usuario
3	Tapa de la caja de interruptores del instalador.



2 Conecte el cable de control de la válvula a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

AVISO

El cableado es diferente para una válvula NC (normalmente cerrada) y para una válvula NO (normalmente abierta).



3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

8.2.4 Conexión de medidores eléctricos

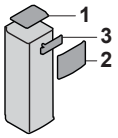
	Cables: 2 (por metro)×0,75 mm² Medidores eléctricos: detección de impulsos CC 12 V (tensión suministrada por la PCB)
	[9.A] `Medición de energía`

INFORMACIÓN

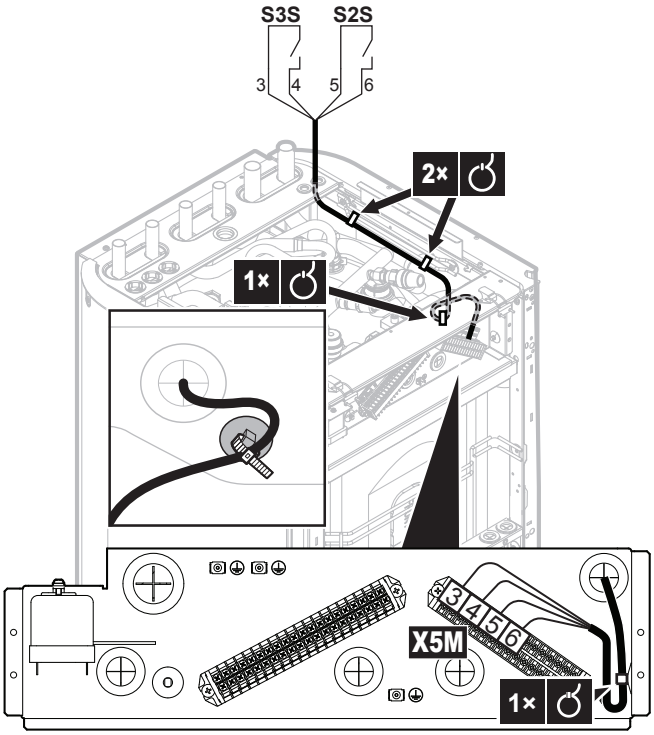
En el caso de un medidor eléctrico con salida de transistor, compruebe la polaridad. La polaridad positiva DEBE conectarse a X5M/6 y X5M/4; la polaridad negativa debe conectarse a X5M/5 y X5M/3.

1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel superior
2	Panel de la interfaz de usuario
3	Tapa de la caja de interruptores del instalador.



2 Conecte el cable de los medidores eléctricos a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

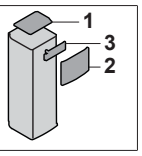


3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

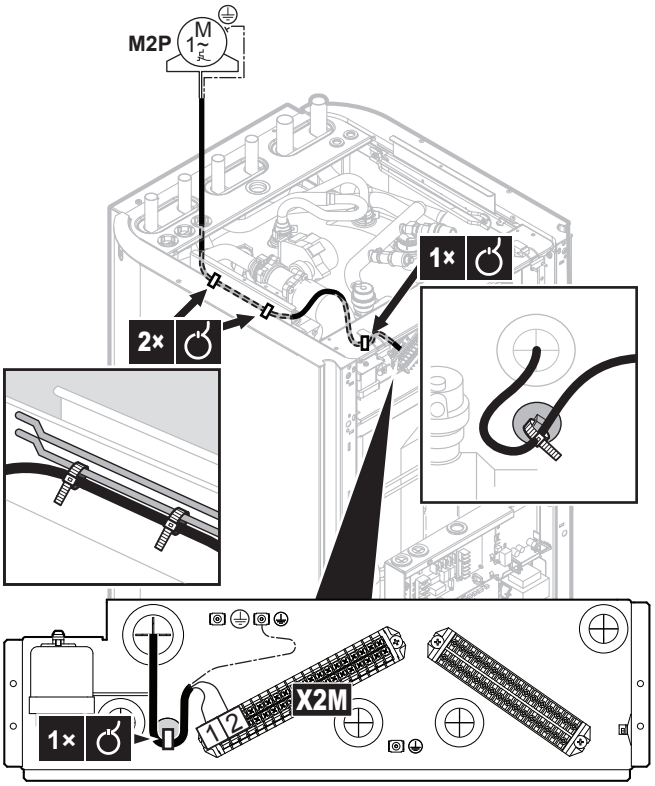
8.2.5 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria

	Cables : (2+GND)×0,75 mm² Salida de bomba ACS. Carga máxima: 2 A (irrupción), 230 V CA, 1 A (continua)
	[9.2.2] `Bomba ACS` [9.2.3] `Programa de bomba ACS`

1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel superior	
2	Panel de la interfaz de usuario	
3	Tapa de la caja de interruptores del instalador.	

2 Conecte el cable de la bomba de agua caliente sanitaria a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

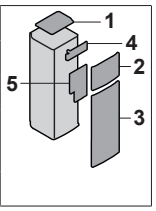


3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

8.2.6 Cómo conectar la salida de alarma

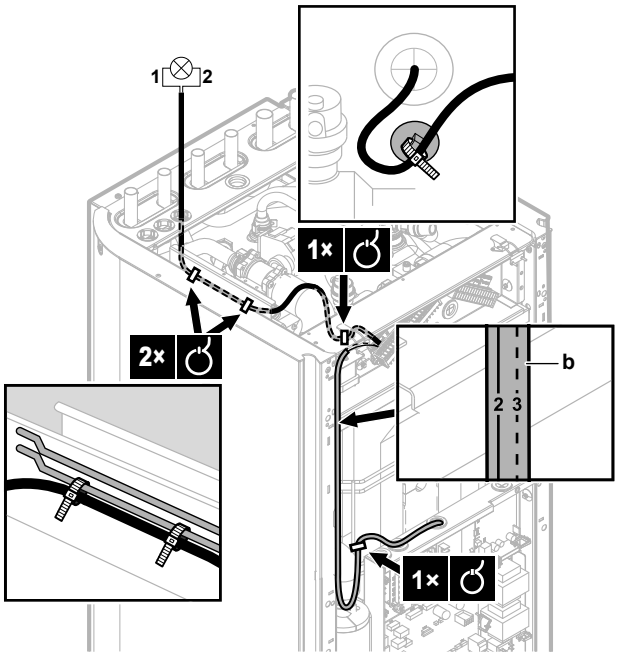
	Cables: (2+1)×0,75 mm² Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
	[9.D] `Salida de alarma`

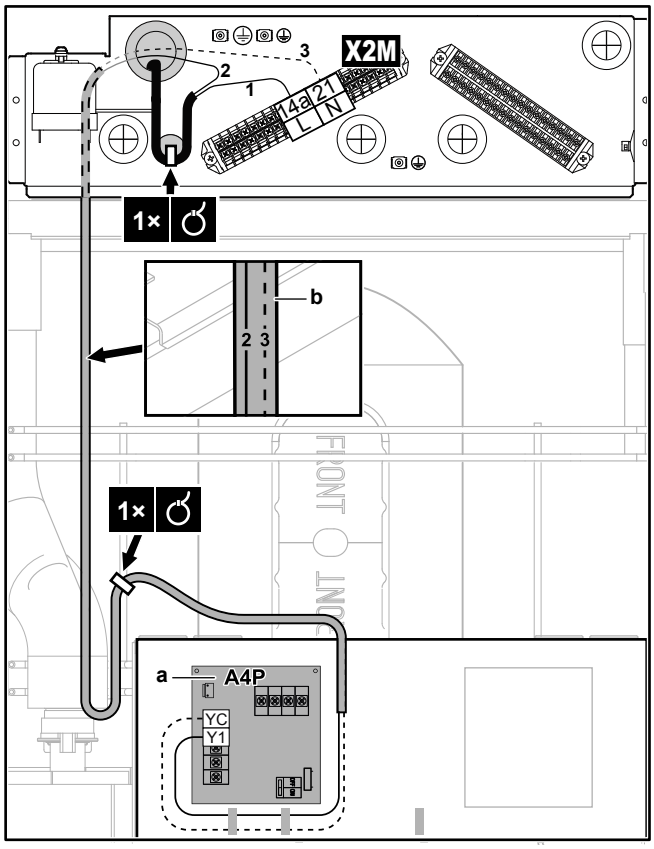
1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel superior	
2	Panel de la interfaz de usuario	
3	Panel frontal	
4	Tapa de la caja de interruptores del instalador.	
5	Tapa de la caja de interruptores principal	

2 Conecte el cable de la salida de alarma a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración. Asegúrese de situar los cables 2 y 3 entre la caja de interruptores del instalador y la caja de interruptores principal en una funda para cables (suministro independiente) de modo que tengan un doble aislamiento.

	1+2	Cables conectados a la salida de alarma
	3	Cable entre la caja de interruptores del instalador y la caja de interruptores principal
	a	Es necesaria la instalación de EKRP1HB.
	b	Funda de cables (suministro independiente)





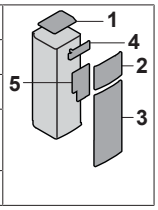
3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

8.2.7 Cómo conectar la salida de conexión/ desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones

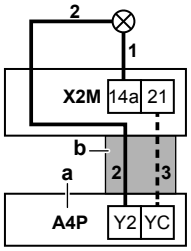
	Cables: (2+1)×0,75 mm² Carga máxima: 3,5 A, 250 V CA
	—

1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

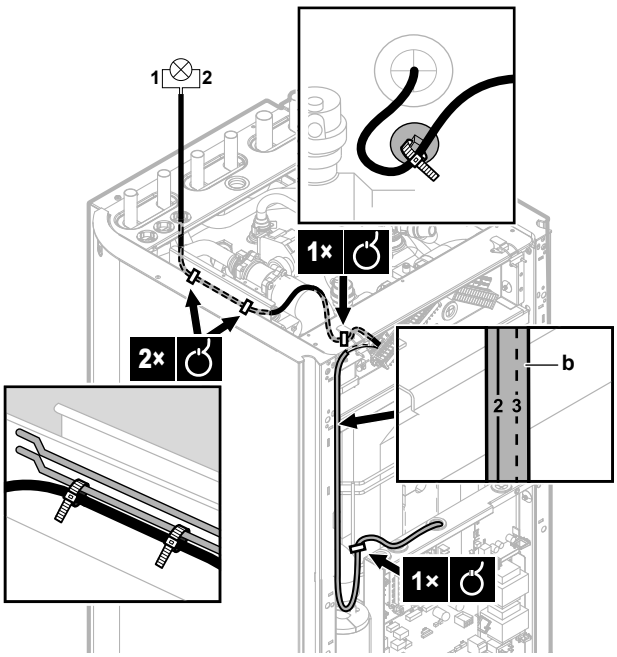
1	Panel superior
2	Panel de la interfaz de usuario
3	Panel frontal
4	Tapa de la caja de interruptores del instalador.
5	Tapa de la caja de interruptores principal

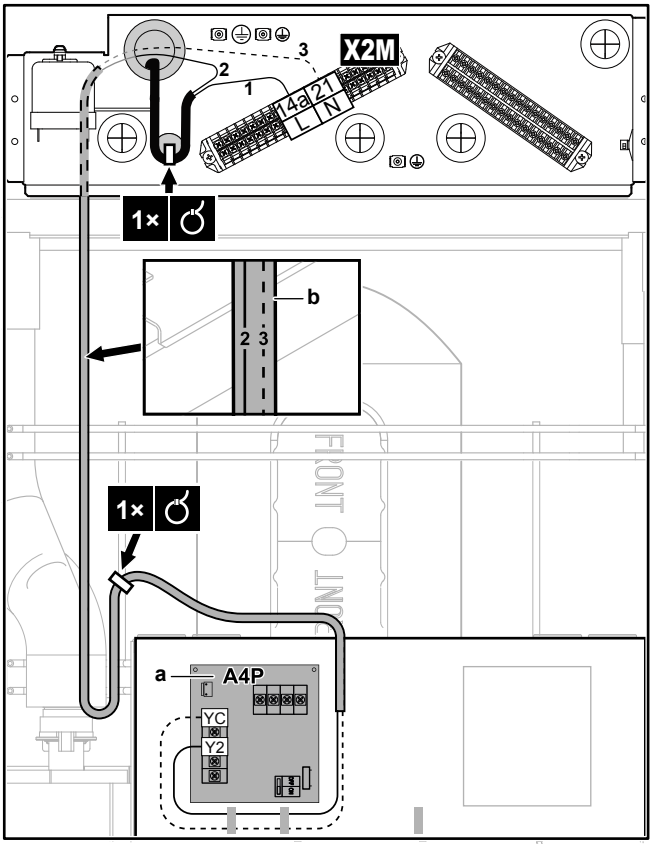


2 Conecte el cable de la salida de alarma a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración. Asegúrese de situar los cables 2 y 3 entre la caja de interruptores del instalador y la caja de interruptores principal en una funda para cables (suministro independiente) de modo que tengan un doble aislamiento.



1+2	Cables conectados a la salida de alarma
3	Cable entre la caja de interruptores del instalador y la caja de interruptores principal
a	Es necesaria la instalación de EKRP1HB.
b	Funda de cables (suministro independiente)





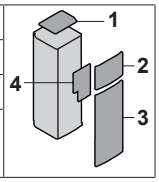
3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

8.2.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa

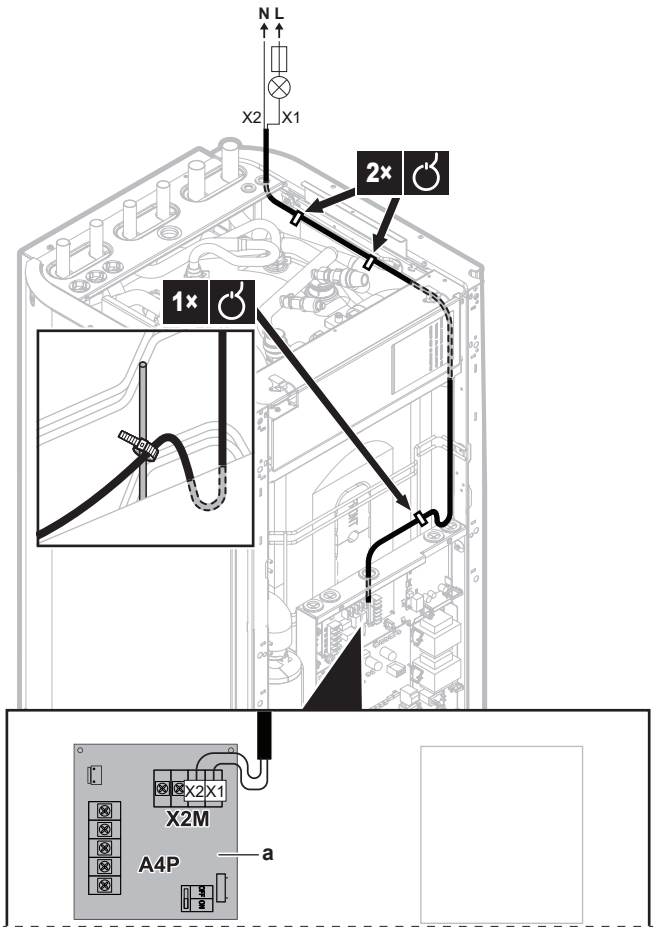
	Cables: 2×0,75 mm² Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA Carga mínima: 20 mA, 5 V CC
	[9.C] `Bivalente`

1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel superior
2	Panel de la interfaz de usuario
3	Panel frontal
4	Tapa de la caja de interruptores principal



2 Conecte el cable de la conmutación a fuente de calor externa a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



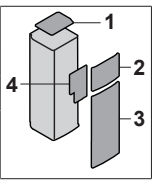
a Es necesaria la instalación de EKRP1HB.

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

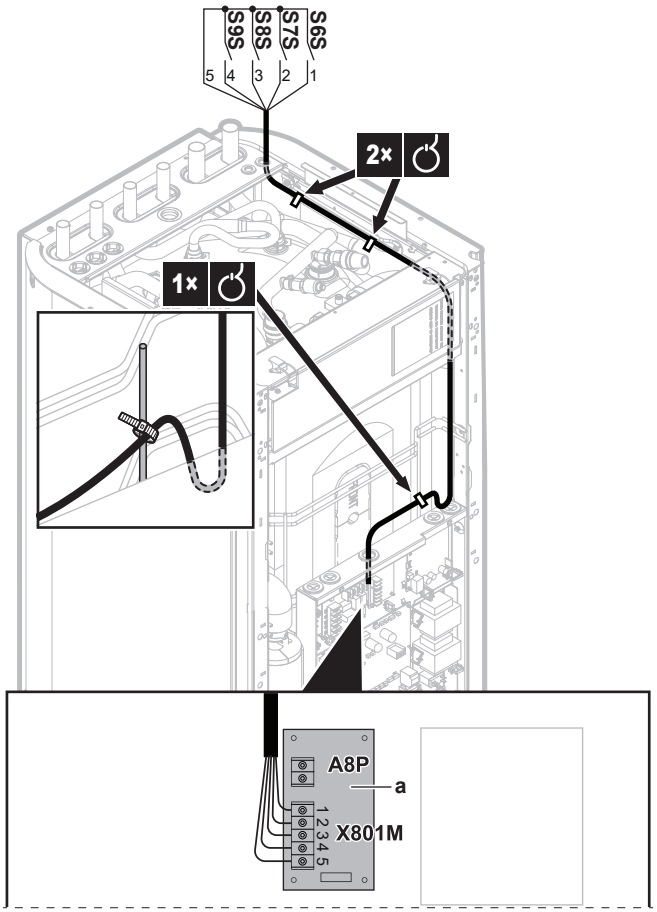
8.2.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico

	Cables: 2 (por señal de entrada)×0,75 mm² Entradas digitales de limitación energética: detección 12 V CC / 12 mA (tensión suministrada por PCB)
	[9.9] `Control del consumo energético`.

1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel superior	
2	Panel de la interfaz de usuario	
3	Panel frontal	
4	Tapa de la caja de interruptores principal	

2 Conecte el cable de las entradas digitales de consumo eléctrico a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



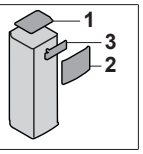
a Es necesaria la instalación de EKRP1AHTA.

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

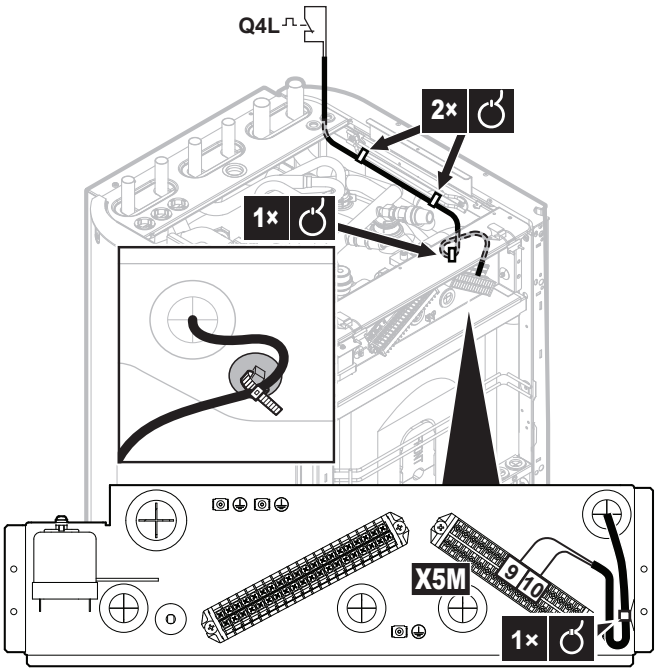
8.2.10 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)

	Cables: 2×0,75 mm² Contacto de termostato de seguridad: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB)
	[9.8.1]=3 (`Suministro eléctrico con tarifa reducida` = `Termostato de seguridad`)

1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel superior	
2	Panel de la interfaz de usuario	
3	Tapa de la caja de interruptores del instalador.	

2 Conecte el cable del termostato de seguridad (normalmente cerrado) a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

AVISO

Seleccione e instale el termostato de seguridad de acuerdo con la legislación vigente.

Para evitar activaciones innecesarias del termostato de seguridad, recomendamos lo siguiente:

- El termostato de seguridad pueda reiniciarse automáticamente.
- El termostato de seguridad tenga un intervalo máximo de variación de temperatura de 2°C/min.
- Deje una distancia mínima de 2 m entre el termostato de seguridad y la válvula de 3 vías.

INFORMACIÓN

SIEMPRE configure el termostato de seguridad después de su instalación. Sin la configuración, la unidad interior ignorará el contacto del termostato de seguridad.

INFORMACIÓN

El suministro eléctrico de flujo de kWh preferente está conectado a los mismos terminales (X5M/9+10) que el termostato de seguridad. El sistema solo puede tener suministro eléctrico de flujo de kWh preferente O BIEN un termostato de seguridad.

8.2.11 Para conectar el interruptor de baja presión de salmuera

En función de la legislación en vigor, es posible que deba instalar un interruptor de baja presión de salmuera (suministro independiente).

AVISO

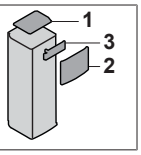
Tipo mecánico. Se recomienda utilizar un interruptor de presión baja de salmuera de tipo mecánico. Si se utiliza un interruptor de presión baja de salmuera de tipo eléctrico, las cargas capacitativas podrían perturbar el funcionamiento del interruptor de caudal y provocar un error en la unidad.

AVISO

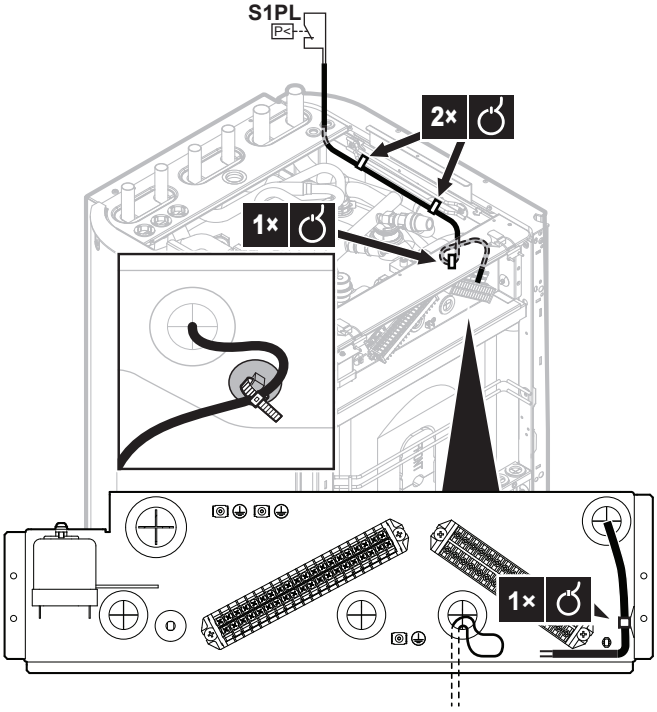
Antes de desconectar. Si desea retirar o desconectar el interruptor de baja presión de salmuera, primero, establezca [C-0B]=0 (interruptor de baja presión de salmuera no instalado). Si no lo hace, se producirá un error.

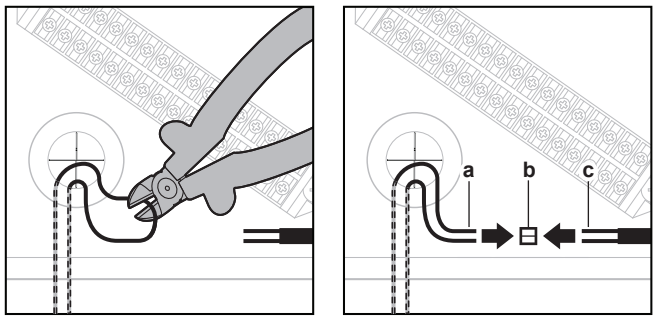
	Cables: 2×0,75 mm²
	Defina el resumen de ajustes de campo [C-0B]=1. ▪ Si [C-0B]=0 (interruptor de baja presión de salmuera no instalado), la unidad no comprueba la entrada. ▪ Si [C-0B]=1 (interruptor de baja presión de salmuera instalado), la unidad comprueba la entrada. Si la entrada está abierta, se produce el error EJ-01.

1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel superior	
2	Panel de la interfaz de usuario	
3	Tapa de la caja de interruptores del instalador.	

2 Conecte el cable del interruptor de baja presión de salmuera tal y como indica la siguiente ilustración.





a Cables de circuito cortados procedentes de A16P/X13A/1+4 (montados en fábrica)
b Conectores de división (suministro independiente)
c Cables del cable del interruptor de baja presión de salmuera (suministro independiente)

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

8.2.12 Conexión del termostato para refrigeración pasiva

INFORMACIÓN

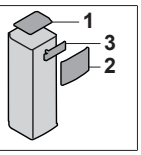
Restricción: La refrigeración pasiva solo es posible para:

- Modelos de solo calefacción
- Temperaturas de salmuera entre 0 y 20°C

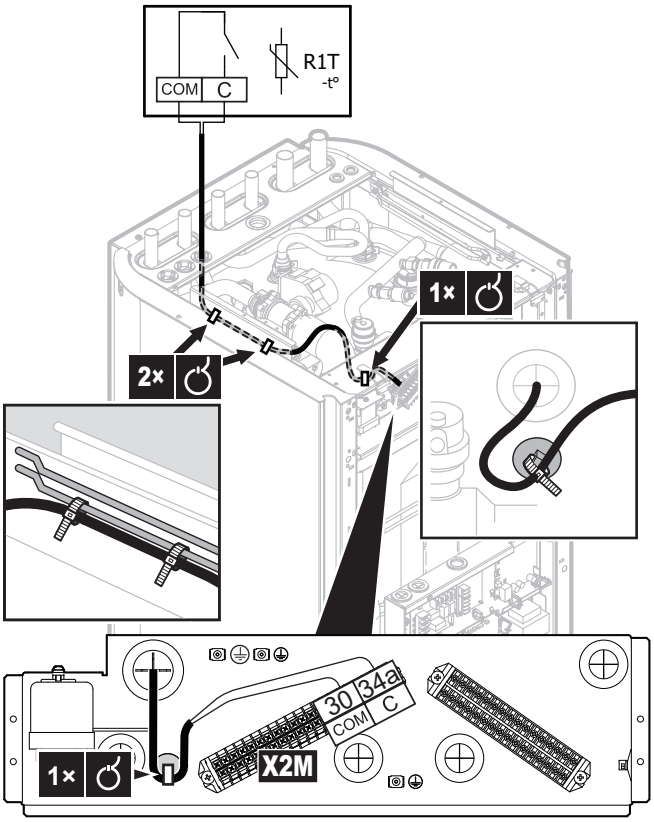
	Cables: 2×0,75 mm²
	—

1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel superior
2	Panel de la interfaz de usuario
3	Tapa de la caja de interruptores del instalador.



2 Conecte el cable del termostato a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

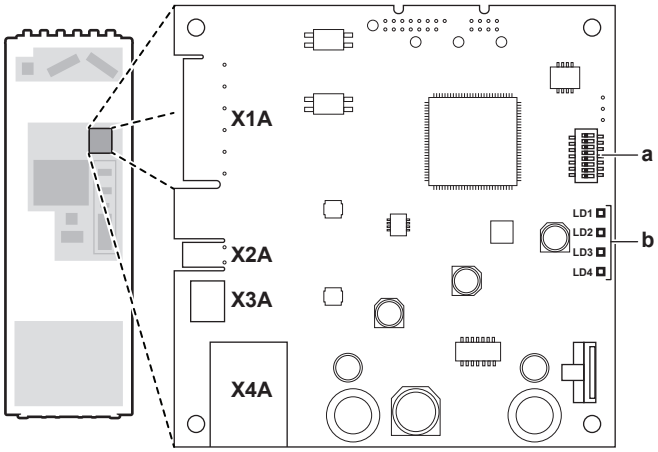
9 Adaptador LAN

9.1 Acerca del adaptador LAN

La unidad interior contiene un adaptador LAN integrado (modelo: BRP069A61), que permite:

- Control a través de una app del sistema de bomba de calor Daikin Altherma
- Integración del sistema de bomba de calor en una aplicación de red inteligente

Componentes: PCB



X1A~X4A Conectores
a Interruptor DIP
b LED de estado

LED de estado

LED	Descripción	Comportamiento
LD1 ♡	Indicación de alimentación eléctrica al adaptador y funcionamiento normal.	▪ LED parpadeando: funcionamiento normal. ▪ LED NO parpadeando: sin funcionamiento.
LD2	Indicación de comunicación TCP/IP con el router.	▪ LED ENCENDIDO: comunicación normal. ▪ LED parpadeando: problema de comunicación.
LD3 **P1P2**	Indicación de comunicación con la unidad interior.	▪ LED ENCENDIDO: comunicación normal. ▪ LED parpadeando: problema de comunicación.
LD4	Indicación de actividad en la red inteligente.	▪ LED ENCENDIDO: sistema funcionando en el modo de red inteligente "ENCENDIDO recomendado", "ENCENDIDO forzado" o "APAGADO forzado". ▪ LED apagado: sistema en modo de funcionamiento de red inteligente "Funcionamiento normal" o en condiciones normales (refrigeración/ calefacción de habitaciones, producción de agua caliente sanitaria). ▪ LED parpadeando: adaptador LAN realizando una comprobación de compatibilidad con red inteligente.

INFORMACIÓN

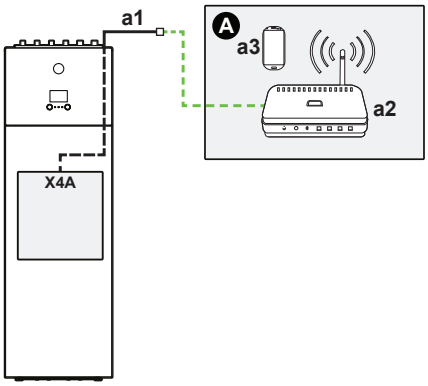
- El interruptor DIP se utiliza para configurar el sistema. Si desea más información, consulte "9.4 Configuración: adaptador LAN" en la página 51.
- Cuando el adaptador LAN realiza una comprobación de compatibilidad con red inteligente, el LD4 parpadea. Esto NO indica un compartimiento errático. Una vez que la comprobación finalice con éxito, el LD4 permanecerá ENCENDIDO o se APAGARÁ. Cuando permanezca parpadeando durante más de 30 minutos, la comprobación de compatibilidad habrá fallado y NO será posible el funcionamiento con red inteligente.

9.1.1 Esquema del sistema

La integración del adaptador LAN en un sistema Daikin Altherma abre la puerta a las siguientes aplicaciones:

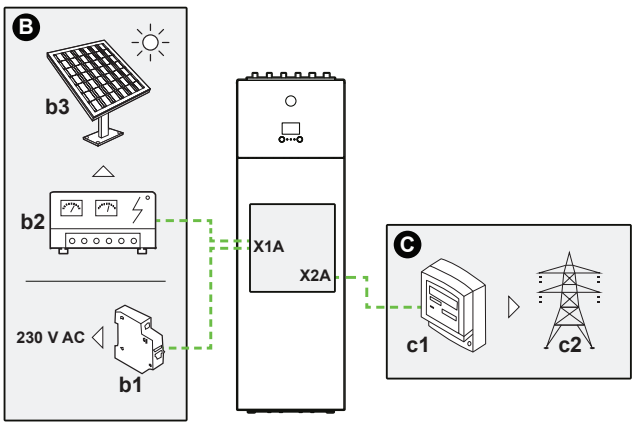
- Control mediante app (únicamente)
- Aplicación de red inteligente (únicamente)
- Control mediante app + aplicaciones para redes inteligentes

Control mediante app (únicamente)



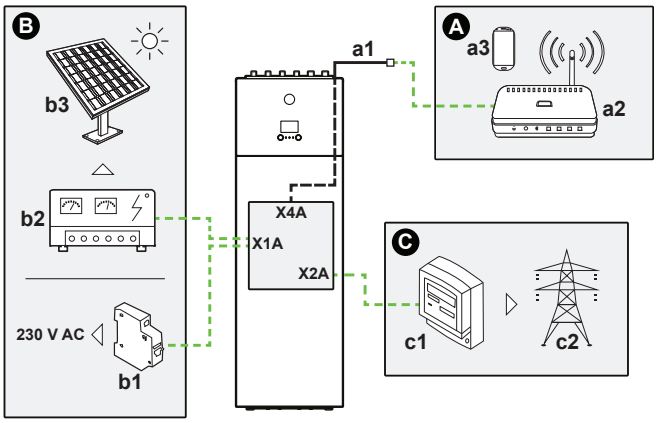
A Consulte "9.2.2 Router" en la página 48.
a1 Cable Ethernet montado en fábrica
a2 Router
a3 Smartphone con control de aplicación

Aplicación de red inteligente (únicamente)



B Consulte "9.2.4 Inverter solar/sistema de gestión energética" en la página 49.
b1 Disyuntor
b2 Inverter solar/sistema de gestión energética
b3 Paneles solares
C Consulte "9.2.3 Medidor eléctrico" en la página 48.
c1 Medidor eléctrico
c2 Red eléctrica

Control mediante app + aplicaciones para redes inteligentes



A Consulte "9.2.2 Router" en la página 48.
a1 Cable Ethernet montado en fábrica
a2 Router
a3 Smartphone con control de aplicación
B Consulte "9.2.4 Inverter solar/sistema de gestión energética" en la página 49.
b1 Disyuntor
b2 Inverter solar/sistema de gestión energética
b3 Paneles solares
C Consulte "9.2.3 Medidor eléctrico" en la página 48.
c1 Medidor eléctrico
c2 Red eléctrica

9.1.2 Requisitos del sistema

Los requisitos del sistema Daikin Altherma dependen del esquema del sistema/aplicación del adaptador LAN.

Control mediante app

Elemento	Requisito
Software del adaptador LAN	Se recomienda mantener el software del adaptador LAN SIEMPRE actualizado.
Método de control de la unidad	En la interfaz de usuario, asegúrese de ajustar [2.9]=2 (`Control` = `Termostato ambiente`).

Aplicación de red inteligente

Elemento	Requisito
Software del adaptador LAN	Se recomienda mantener el software del adaptador LAN SIEMPRE actualizado.
Método de control de la unidad	En la interfaz de usuario, asegúrese de ajustar [2.9]=2 (`Control` = `Termostato ambiente`).
Ajustes del agua caliente sanitaria	Para permitir el almacenamiento intermedio de energía en el depósito de agua caliente sanitaria, en la interfaz de usuario asegúrese de ajustar [9.1.3.3]=4 (`Agua caliente sanitaria` = `Integrado`).
Ajustes de control de consumo energético	En la interfaz de usuario, asegúrese de ajustar: ▪ [9.9.1]=1 (`Control del consumo energético` = `Continuo`) ▪ [9.9.2]=1 (`Tipo` = `kW`)

INFORMACIÓN

Para obtener instrucciones sobre cómo realizar la actualización del software, consulte "9.4.4 Actualización del software" en la página 51.

9.1.3 Requisitos de instalación en la obra

Los requisitos para la instalación del adaptador LAN dependen del esquema del sistema.

BRP069A61		BRP069A62
Siempre		
PC/portátil con conector Ethernet		
Router (DHCP activado)		
Smartphone con la app Online Controller		
En función del esquema del sistema		
SI se conecta a un medidor eléctrico (X2A)	Medidor eléctrico	—
	Cable de 2 alambres	—
SI se conecta a un inverter solar/sistema de gestión energética (X1A)	Cable de 2 alambres	—
	Disyuntor (100 mA~6 A, tipo B)	—

INFORMACIÓN

- Véase "9.1.1 Esquema del sistema" en la página 46 para acceder a un resumen de los esquemas del sistema. Para obtener más información acerca del cableado eléctrico, consulte "9.2.1 Descripción de las conexiones eléctricas" en la página 47.
- La función del router en el sistema depende del esquema del sistema. En caso de control mediante la app (únicamente), el router es un componente obligatorio del sistema, ya que es necesario para la comunicación entre el sistema Daikin Altherma y el smartphone. En caso de una aplicación de red inteligente (únicamente), el router NO es un componente obligatorio, ya que se utiliza únicamente para la configuración. En caso de control mediante la app + aplicación de red inteligente, necesitará el router como componente del sistema y para realizar la configuración.
- El smartphone y la app Online Controller se utilizan para realizar la actualización del software del adaptador LAN (si es necesario). Por tanto, lleve SIEMPRE un smartphone y la app al desplazarse al lugar de la instalación, incluso si el adaptador se utiliza solo para la aplicación de red inteligente.
- Es posible que algunas herramientas y componentes ya estén disponibles sobre el terreno. Antes de salir, consulte qué componentes estarán ya disponibles y cuáles debe llevar consigo (como el router o el medidor eléctrico).

9.2 Conexión del cableado eléctrico

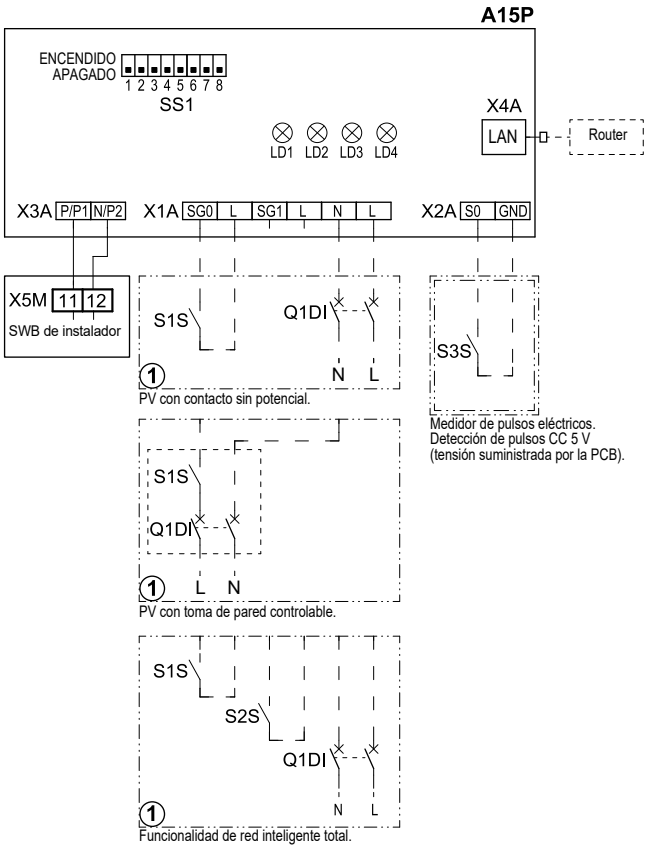
9.2.1 Descripción de las conexiones eléctricas

Flujo de trabajo habitual

La conexión del cableado eléctrico suele dividirse en los siguientes pasos:

Esquema del sistema	Flujo de trabajo habitual
Control mediante app (únicamente)	Conexión del adaptador al router.
Aplicación de red inteligente (únicamente)	▪ Conexión del adaptador a un inverter solar/sistema de gestión energética. ▪ Conexión del adaptador a un medidor eléctrico (opcional). Para obtener más información sobre las aplicaciones de red inteligente, consulte "9.5 Aplicación de red inteligente" en la página 54.
Control mediante app + aplicaciones para redes inteligentes	▪ Conexión del adaptador al router. ▪ Conexión del adaptador a un inverter solar/sistema de gestión energética, si así lo requiere la aplicación de red inteligente. ▪ Conexión del adaptador a un medidor eléctrico, si así lo requiere la aplicación de red inteligente (opcional). Para obtener más información sobre las aplicaciones de red inteligente, consulte "9.5 Aplicación de red inteligente" en la página 54.

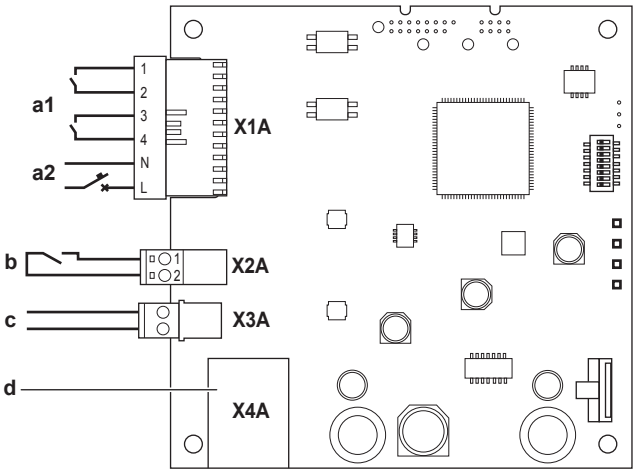
Diagrama de cableado



- - - - - - -		Suministro independiente
①		Varias posibilidades de cableado
		Opción
		Cableado en función del modelo
A15P		PCB del adaptador LAN
LD1~LD4		LED de la PCB
Q1DI	#	Disyuntor
SS1		Interruptor DIP
S1S	#	Contacto SG0
S2S	#	Contacto SG1
S3S	*	Entrada de medición de impulsos eléctricos
X*A		Conector
X5M		Terminal de cableado en la obra para CC

* Opcional
\# Suministro independiente

Conectores



a1 Al inverter solar/sistema de gestión energética
a2 Tensión de detección de 230 V CA
b Al medidor eléctrico
c Cable montado de fábrica a la unidad interior (P1/P2)
d Al router (a través del cable Ethernet montado de fábrica fuera de la unidad)

Conexiones

Cables de suministro independiente:

Conexión	Sección del cable	Cables	Longitud máxima del cable
Router (a través del cable Ethernet montado de fábrica fuera de la unidad, procedente de X4A)	—	—	50/100 m[(a)]
Medidor eléctrico (X2A)	0,75~1,25 mm^2	2[(b)]	100 m
Inverter solar/ sistema de gestión energética + tensión de detección de 230 V CA (X1A)	0,75~1,5 mm^2	En función de la aplicación[(c)]	100 m

(a) Cable Ethernet: respete la distancia máxima permitida entre el adaptador LAN y el router, que es de 50 m en el caso de cables Cat5e y de 100 m en el caso de cables Cat6.
(b) Los cables DEBEN estar enfundados. Longitud de pelado recomendada: 6 mm.
(c) Todos los cables a X1A DEBEN ser H05VV. Longitud de pelado necesaria: 7 mm. Para obtener más información, consulte "9.2.4 Inverter solar/sistema de gestión energética" en la página 49.

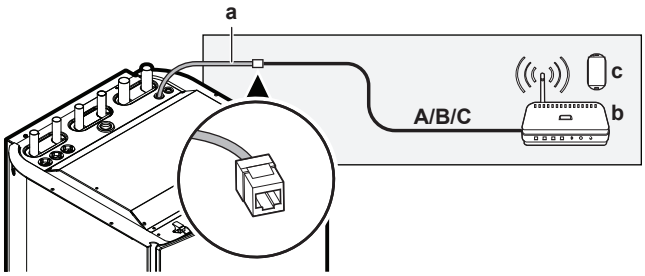
9.2.2 Router

Asegúrese de que el adaptador LAN pueda conectarse a través de una conexión LAN.

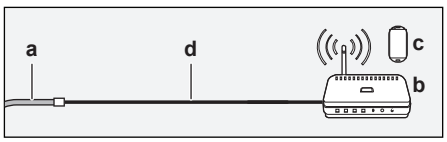
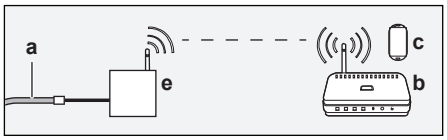
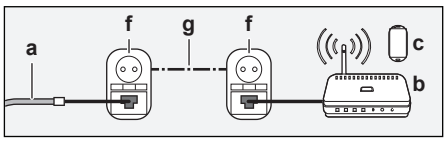
La categoría mínima para el cable Ethernet es Cat5e.

Conexión del router

Utilice uno de los métodos siguientes (A, B o C) para conectar el router:



a Cable Ethernet montado en fábrica
b Router (suministro independiente)
c Smartphone con control por la app (suministro independiente)

#	Conexión de router
A	**Con cable**  **d** Cable Ethernet de suministro independiente: ▪ Categoría mínima: Cat5e ▪ Longitud máxima: ▪ 50 m en caso de cables Cat5e ▪ 100 m en caso de cables Cat6
B	**Inalámbrico**  **e** Puente inalámbrico (suministro independiente)
C	**Línea de alimentación**  **f** Adaptador de línea de alimentación (suministro independiente) **g** Línea de alimentación (suministro independiente)

INFORMACIÓN

Se recomienda conectar el adaptador LAN directamente al router. En función del puente inalámbrico o el modelo de adaptador de línea de alimentación, tal vez el sistema no funcione correctamente.

AVISO

Para evitar problemas de comunicación por rotura del cable, NO sobrepase el radio de curvatura mínimo del cable Ethernet.

9.2.3 Medidor eléctrico

Si el adaptador LAN está conectado a un medidor eléctrico, asegúrese de que se trata de un **medidor de pulsos eléctricos**.

Requisitos:

Elemento	Especificaciones
Tipo	Medidor de pulsos (detección de pulsos de 5 V CC)

Elemento		Especificaciones
Número posible de pulsos		▪ 100 pulsos/kWh ▪ 1000 pulsos/kWh
Duración del pulso	Tiempo de ENCENDIDO mínimo	10 ms
	Tiempo de APAGADO mínimo	100 ms
Tipo de medición		En función de la instalación: ▪ Medidor CA monofásico ▪ Medidor CA trifásico (cargas equilibradas) ▪ Medidor CA trifásico (cargas desequilibradas)

INFORMACIÓN

El medidor eléctrico debe tener una salida de pulsos capaz de medir la energía total inyectada EN la red.

Medidores eléctricos recomendados

Fase	Referencia ABB
Único	2CMA100152R1000 B21 212-100
Triple	2CMA100166R1000 B23 212-100

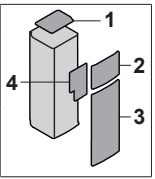
Conexión del medidor eléctrico

AVISO

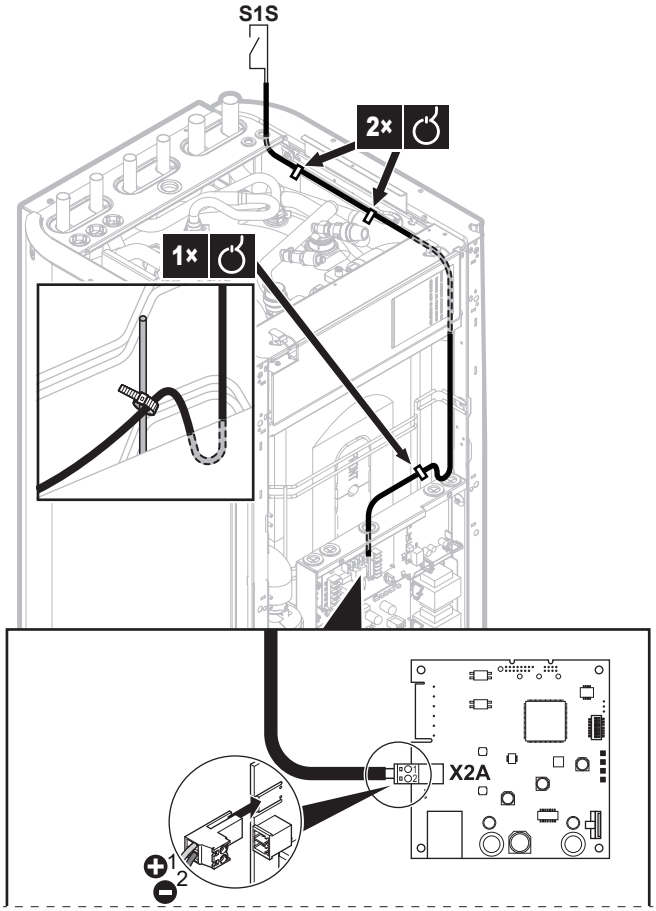
Para evitar daños en la PCB, NO está permitido conectar el cableado eléctrico con los conectares que ya están conectados a la PCB. Primero conecte el cableado a los conectores y después, conecte los conectores a la PCB.

1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel superior
2	Panel de la interfaz de usuario
3	Panel frontal
4	Tapa de la caja de interruptores principal



2 Conecte el medidor eléctrico a los terminales del adaptador LAN X2A/1+2.



INFORMACIÓN

Tenga en cuenta la polaridad del cable. El hilo positivo debe conectarse a X2A/1; el hilo negativo a X2A/2.

ADVERTENCIA

Asegúrese de conectar el medidor eléctrico en la dirección correcta, de forma que mida la energía total inyectada EN la red.

9.2.4 Inverter solar/sistema de gestión energética

INFORMACIÓN

Antes de la instalación, confirme que el inverter solar/sistema de gestión energética esté equipado con las salidas digitales necesarias para la conexión con el adaptador LAN. Si desea más información, consulte "9.5 Aplicación de red inteligente" en la página 54.

El conector X1A sirve para conectar el adaptador LAN a las salidas digitales de un inverter solar/sistema de gestión energética y permite integrar el sistema Daikin Altherma en una aplicación de red inteligente.

X1A/N+L suministran tensión de detección de 230 V CA al contacto de entrada de X1A. La tensión de detección de 230 V CA permite detectar el estado (abierto o cerrado) de las entradas digitales y NO suministra alimentación al resto de la PCB del adaptador LAN.

Asegúrese de que X1A/N+L estén protegidos mediante un disyuntor de accionamiento rápido (corriente nominal de 100 mA~6 A, tipo B).

El resto del cableado a X1A difiere en función de las salidas digitales disponibles en el inverter solar/sistema de gestión energética y/o en los modos de funcionamiento de red inteligente en los que desee usar el sistema. Para obtener más información, consulte "9.5 Aplicación de red inteligente" en la página 54.

Conexión del inverter solar/sistema de gestión energética

AVISO

Para evitar daños en la PCB, NO está permitido conectar el cableado eléctrico con los conectares que ya están conectados a la PCB. Primero conecte el cableado a los conectores y después, conecte los conectores a la PCB.

INFORMACIÓN

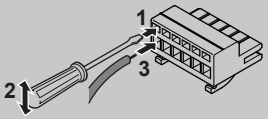
La forma de conectar el inverter solar/sistema de gestión energética a X1A depende de la aplicación de red inteligente. La conexión que se describe en las siguientes instrucciones es para que el sistema funcione en el modo de funcionamiento "ENCENDIDO recomendado". Si desea más información, consulte "9.5 Aplicación de red inteligente" en la página 54.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que X1A/N+L estén protegidos mediante un disyuntor de accionamiento rápido (corriente nominal de 100 mA~6 A, tipo B).

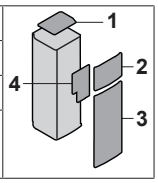
ADVERTENCIA

Cuando conecte el cableado al terminal del adaptador LAN X1A, asegúrese de que cada hilo esté firmemente sujeto al terminal correcto. Utilice un destornillador para abrir las abrazaderas de los hilos. Asegúrese de que el hilo de cobre pelado se inserte completamente en el terminal (el hilo de cobre pelado NO PUEDE ser visible).



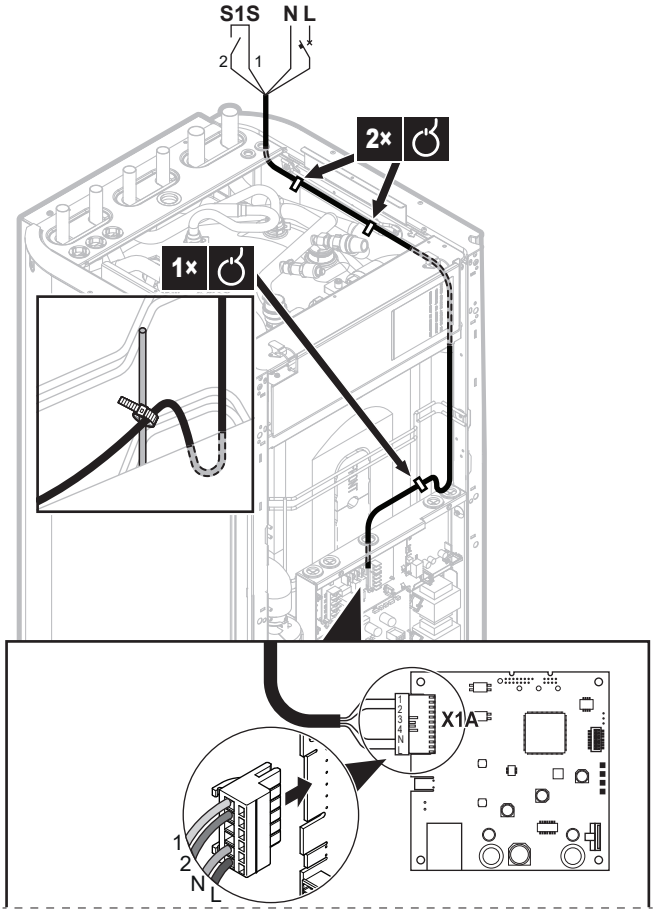
1 Abra los siguientes elementos (consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26):

1	Panel superior
2	Panel de la interfaz de usuario
3	Panel frontal
4	Tapa de la caja de interruptores principal



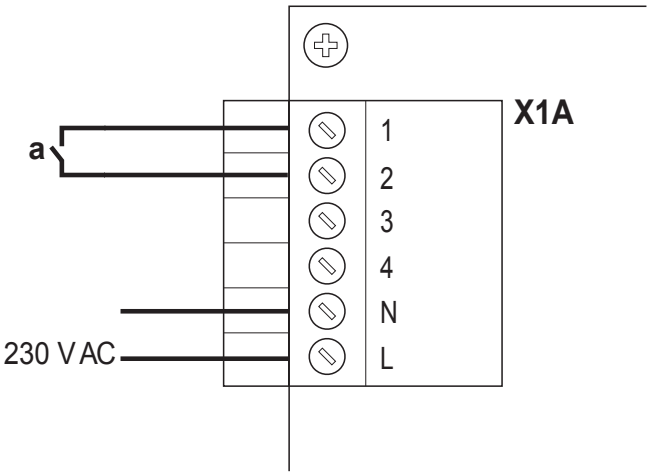
2 Proporcione tensión de detección a X1A/N+L. Asegúrese de que X1A/N+L estén protegidos mediante un disyuntor de accionamiento rápido (100 mA~6 A, tipo B).

3 Para que el sistema funcione en el modo de funcionamiento "ENCENDIDO recomendado" (aplicación de red inteligente), conecte las salidas digitales del inverter solar/sistema de gestión energética a las entradas digitales X1A/1+2 LAN del adaptador LAN.



Conexión de un contacto sin tensión (aplicación de red inteligente)

Si el Inverter solar/sistema de gestión de energía cuenta con un contacto sin tensión, conecte el adaptador LAN de la siguiente forma:



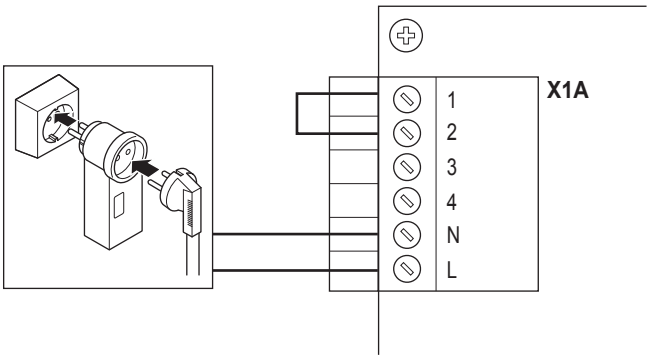
a Al contacto sin tensión

INFORMACIÓN

El contacto sin tensión debería poder conmutar 230 V CA – 20 mA.

Conexión de una toma de pared controlable (aplicación de red inteligente)

Si existe una toma de pared controlada mediante el Inverter solar/sistema de gestión de energía, conecte el adaptador LAN de la siguiente forma:



AVISO

Asegúrese de que haya un disyuntor o fusible de accionamiento rápido en la configuración (o como parte de la toma de pared o instale uno externo (corriente nominal 100 mA~6 A, tipo B)).

9.3 Puesta en marcha del sistema

El adaptador LAN obtiene la energía de la unidad interior. Después de encender el sistema, el adaptador LAN puede tardar hasta 30 minutos en activarse, en función del esquema del sistema.

9.4 Configuración: adaptador LAN

9.4.1 Información general: configuración

La configuración del adaptador LAN depende de la aplicación del adaptador LAN/esquema del sistema.

Si	Entonces
El adaptador LAN se utiliza para el control mediante la app	Consulte "9.4.2 Configuración del adaptador LAN para el control mediante la app" en la página 51.
El adaptador LAN se utiliza para la aplicación de red inteligente	Consulte "9.4.3 Configuración del adaptador LAN para la aplicación de red inteligente" en la página 51.

Además, este capítulo incluye instrucciones sobre:

Tema	Capítulo
Actualización del software	"9.4.4 Actualización del software" en la página 51
Acceso a la interfaz de configuración web	"9.4.5 Interfaz de configuración web" en la página 52
Consulta de información del sistema	"9.4.6 Información del sistema" en la página 52
Ejecución de un reinicio a los valores de fábrica	"9.4.7 Reinicio a los valores de fábrica" en la página 53
Configure los ajustes de red	"9.4.8 Ajustes de red" en la página 53

INFORMACIÓN

Si hay 2 adaptadores LAN en la misma red LAN, configúrelos de forma independiente.

9.4.2 Configuración del adaptador LAN para el control mediante la app

Si el adaptador LAN se utiliza para el control mediante la app (únicamente), prácticamente no hay que configurar nada. Después de la instalación y el inicio del sistema, todos los componentes del sistema (adaptador LAN, router y app Online Controller) deberían ser capaces de detectarse mutuamente a través de su dirección IP.

Si los componentes del sistema no pueden conectarse mutuamente de forma automática, puede conectarlos manualmente utilizando una dirección IP fija. En este caso, asigne al adaptador LAN, el router y la app Online Controller la misma dirección IP fija. Para obtener información sobre cómo asignar al adaptador LAN una dirección IP fija, consulte "9.4.8 Ajustes de red" en la página 53.

9.4.3 Configuración del adaptador LAN para la aplicación de red inteligente

Si el adaptador LAN se utiliza para la aplicación de red inteligente, configure el adaptador LAN en la interfaz web de configuración específica.

- Para obtener instrucciones sobre cómo acceder a la interfaz de configuración web, consulte "9.4.5 Interfaz de configuración web" en la página 52.
- Véase "9.5.1 Ajustes de red inteligente" en la página 55 para acceder a un resumen de los ajustes de red inteligente.
- Para obtener más información sobre las aplicaciones de red inteligente, consulte "9.5 Aplicación de red inteligente" en la página 54.

Si es necesario, realice una actualización del software. Para obtener instrucciones, véase "9.4.4 Actualización del software" en la página 51.

INFORMACIÓN

Para entender en qué consiste una aplicación de red inteligente y poder configurar correctamente el adaptador LAN, se recomienda leer primero información sobre la aplicación de red inteligente en "9.5 Aplicación de red inteligente" en la página 54.

9.4.4 Actualización del software

Para actualizar el software del adaptador LAN, utilice la app Daikin Online Controller.

INFORMACIÓN

- Para actualizar el software del adaptador LAN con la app Online Controller necesitará un router. Si el adaptador LAN se utiliza únicamente para la aplicación de red inteligente (y no hay ningún router en el sistema), añada temporalmente un router a la configuración de acuerdo con "Control mediante app + aplicaciones para redes inteligentes" en la página 46.
- La app Online Controller comprobará automáticamente la versión del software del adaptador LAN y solicitará una actualización si es necesario.

INFORMACIÓN

Para que la unidad interior y la interfaz de usuario funcionen con el adaptador LAN, es necesario que el software satisfaga los requisitos. Asegúrese SIEMPRE de que la unidad y la interfaz de usuario cuenten con la versión más reciente del software. Para obtener más información, consulte https://my.daikin.eu/denv/en_US/home/applications/software-finder/service-software/unit-software/heating/MMI-software-daikin-altherma-LT.html.

Actualización del software del adaptador LAN

Prerrequisito: Un router forma parte (temporalmente) del esquema, dispone de un smartphone con la app Online Controller y la app le ha indicado que hay un nuevo software disponible para el adaptador LAN.

1 Siga el procedimiento de actualización descrito en la app.

Resultado: El nuevo software se descarga automáticamente en el adaptador LAN.

Resultado: Para implementar cambios, el adaptador LAN realiza automáticamente un restablecimiento de la alimentación.

Resultado: El adaptador LAN está ahora actualizado con la versión más reciente.

INFORMACIÓN

Durante la actualización del software, el adaptador LAN y la aplicación NO SE PUEDEN manejar. Es posible que la interfaz de usuario de la unidad interior muestre el error U8-01. Cuando finalice la actualización, este código de error desaparecerá automáticamente.

9.4.5 Interfaz de configuración web

En la interfaz web de configuración puede modificar los siguientes ajustes:

Sección	Ajustes
Information	Consulta de varios parámetros del sistema
Upload adapter SW	Realización de una actualización del software del adaptador LAN
Factory reset	Ejecución de un reinicio a los valores de fábrica del adaptador LAN
Network settings	Diferentes ajustes de red (por ejemplo, asignación de dirección IP fija)
Smart Grid	Ajustes relacionados con la aplicación de red inteligente

INFORMACIÓN

La interfaz de configuración web está disponible durante 2 horas después de encender el adaptador LAN. Para volver a acceder a la interfaz web de configuración después de este período, el adaptador LAN debe reiniciarse (reinicio de la alimentación de la unidad interior). NO es necesario reiniciar la tensión de detección de 230 V CA.

Acceso a la interfaz de configuración web

Normalmente, debería poder acceder a la interfaz de configuración web navegando por esta URL: http://altherma.local. Si esta operación no funciona, acceda a la interfaz web de configuración utilizando la dirección IP del adaptador LAN. La dirección IP depende de la configuración de red.

Acceso a través de URL

Prerrequisito: Su ordenador está conectado al mismo router (misma red) a la que está conectado el adaptador LAN.

Prerrequisito: El router es compatible con DHCP.

1 En su explorador, vaya a http://altherma.local

Acceso a través de dirección IP del adaptador LAN

Prerrequisito: Su ordenador está conectado al mismo router (misma red) a la que está conectado el adaptador LAN.

Prerrequisito: Ha recuperado la dirección IP del adaptador LAN.

1 En su navegador, consulte la dirección IP del adaptador LAN.

Para recuperar la dirección IP del adaptador LAN:

Recuperación mediante	Una instrucción
La app Daikin Online Controller	▪ En la aplicación, vaya a "Adapter information" (información sobre el adaptador) > "IP address" (dirección IP). ▪ Recupere la dirección IP del adaptador LAN.
Lista de clientes DHCP de su router	▪ Encontrará el adaptador LAN en la lista de clientes DHCP de su router. ▪ Recupere la dirección IP del adaptador LAN.

Acceso mediante interruptor DIP + dirección IP estática personalizada

Prerrequisito: Su ordenador está directamente conectado al adaptador LAN mediante un cable Ethernet y NO está conectado a ninguna rede (wifi, LAN, …).

Prerrequisito: La alimentación del adaptador LAN está DESCONECTADA.

1 Ajuste el interruptor DIP 4 en "ON".

2 CONECTE la alimentación del adaptador LAN.

3 En su explorador, vaya a http://169.254.10.10.

AVISO

Utilice las herramientas adecuadas para establecer los interruptores DIP en otras posiciones. Tenga cuidado con descarga electroestática.

INFORMACIÓN

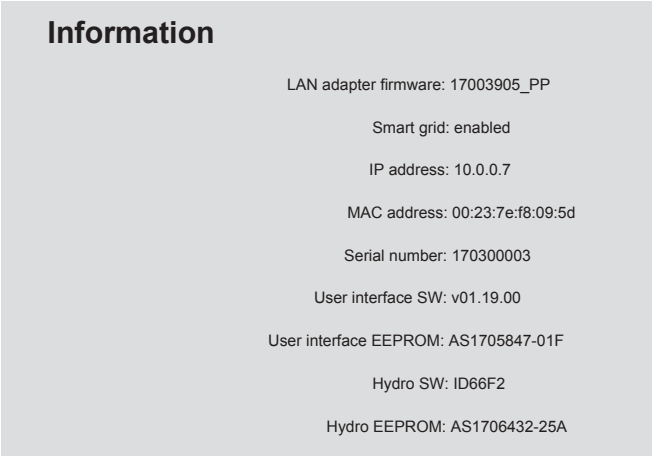
El adaptador LAN solo comprueba la configuración del interruptor DIP tras un reinicio de la alimentación. Por lo tanto, para configurar el interruptor DIP, asegúrese de que la alimentación del adaptador esté DESCONECTADA.

INFORMACIÓN

Por "alimentación" se entiende la alimentación que suministra la unidad interior Y la señal de tensión de detección de 230 V CA suministrada a X1A.

9.4.6 Información del sistema

Para consultar información del sistema, vaya a "Information" en la interfaz de configuración web.



Información	Descripción/explicación
Adaptador LAN	
LAN adapter firmware	Versión del software del adaptador LAN
Smart grid	Comprobar si el adaptador LAN puede utilizarse para la aplicación de red inteligente
IP address	Dirección IP del adaptador LAN
MAC address	Dirección MAC del adaptador LAN
Serial number	Número de serie

Información	Descripción/explicación
Interfaz de usuario	
User interface SW	Software de la interfaz de usuario
User interface EEPROM	EEPROM de la interfaz de usuario
Unidad interior	
Hydro SW	Versión de software del módulo Hydro de la unidad interior
Hydro EEPROM	EEPROM del módulo Hydro de la unidad interior

9.4.7 Reinicio a los valores de fábrica

Realice un reinicio a los valores de fábrica de la siguiente forma:

- A través del interruptor DIP (método preferido);
- A través de la interfaz de configuración web;
- A través de la app Online Controller.

INFORMACIÓN

Tenga en cuenta que al realizar un reinicio a los valores de fábrica, se restablecerán TODOS los ajustes y configuraciones actuales. Utilice esta función con precaución.

El reinicio a los valores de fábrica puede resultar útil en los siguientes casos:

- No consigue encontrar el adaptador LAN en la red;
- El adaptador LAN ha perdido su dirección IP;
- Desea reconfigurar la aplicación de red inteligente;
- …

Ejecución de un reinicio a los valores de fábrica

A través del interruptor DIP (método preferido)

1. APAGUE la alimentación del adaptador LAN.
2. Ajuste el interruptor DIP 2 en "ON".
3. CONECTE la alimentación.
4. Espere 15 segundos.
5. DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN.
6. Vuelva a establecer el interruptor en "OFF".
7. CONECTE la alimentación.

AVISO

Utilice las herramientas adecuadas para establecer los interruptores DIP en otras posiciones. Tenga cuidado con descarga electroestática.

INFORMACIÓN

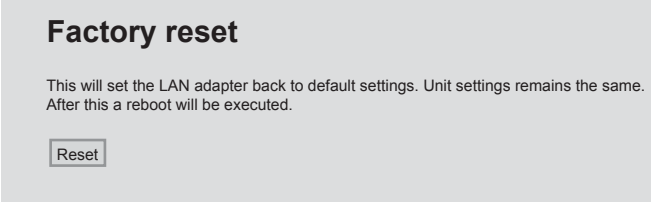
El adaptador LAN solo comprueba la configuración del interruptor DIP tras un reinicio de la alimentación. Por lo tanto, para configurar el interruptor DIP, asegúrese de que la alimentación del adaptador esté DESCONECTADA.

INFORMACIÓN

Por "alimentación" se entiende la alimentación que suministra la unidad interior Y la señal de tensión de detección de 230 V CA suministrada a X1A.

A través de la interfaz de configuración web

1. Vaya a "Factory reset" en la interfaz de configuración web.
2. Haga clic en el botón de reinicio.



Información	Traducción
This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.	De este modo el adaptador LAN recuperará sus ajustes predeterminados. Los ajustes de la unidad interior no varían. Después del reinicio, se ejecuta un nuevo arranque.

INFORMACIÓN

Para obtener instrucciones sobre cómo acceder a la interfaz de configuración web, consulte "Acceso a la interfaz de configuración web" en la página 52.

A través de la app

Abra la app Online Controller y ejecute un reinicio a los ajustes de fábrica.

9.4.8 Ajustes de red

Normalmente, el adaptador LAN aplica automáticamente los ajustes de red, por lo que no requieren ningún cambio. Sin embargo, los ajustes de red pueden configurarse de la siguiente forma si resulta necesario:

- A través de la interfaz de configuración web (diferentes ajustes);
- A través del interruptor DIP (solo dirección IP estática personalizada).

Nota sobre la dirección IP del adaptador LAN

Asigne una dirección IP al adaptador LAN de una de las formas descritas a continuación:

Dirección IP	Descripción + método
Protocolo DHCP (predeterminado)	El sistema asigna automáticamente al adaptador LAN una dirección IP mediante el protocolo DHCP. Este es el método predeterminado y el definido en la interfaz de configuración web. Consulte "A través de la interfaz de configuración web" en la página 54.
Dirección IP estática	Omita el protocolo DHCP y asigne manualmente una dirección IP estática al adaptador LAN. Puede hacerlo a través de la interfaz de configuración web. Consulte "A través de la interfaz de configuración web" en la página 54.
Dirección IP estática personalizada	Omita las configuraciones de IP realizadas en la interfaz de configuración web y asigne una dirección IP estática personalizada al adaptador LAN. Puede hacerlo a través del interruptor DIP. Consulte "A través del interruptor DIP" en la página 54.

INFORMACIÓN

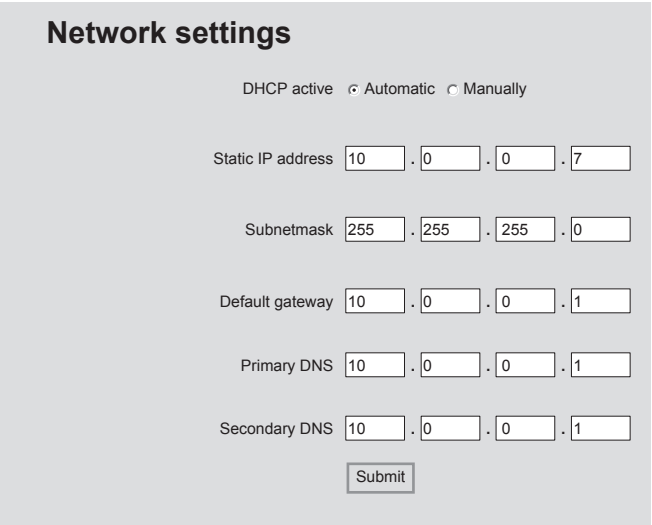
Normalmente, las configuraciones de red/IP se aplican automáticamente y no requieren cambios. Modifique solo las configuraciones de red/IP cuando sea imprescindible (por ejemplo, si el sistema no detecta el adaptador LAN automáticamente).

Para configurar los ajustes de red

A través de la interfaz de configuración web

1 Vaya a "Network settings" en la interfaz de configuración web.

2 Configure los ajustes de red.



Información	Traducción/descripción
DHCP active	DHCP activo
Automatic	Automática
Manually	Manual
Static IP address	Dirección IP estática
Subnet Mask	Máscara de subred
Default gateway	Puerta de enlace predeterminada
Primary DNS	DNS primaria
Secondary DNS	DNS secundaria

INFORMACIÓN

Por defecto, "DHCP active" está ajustado en "Automatic" y los ajustes IP se configuran de forma dinámica mediante el protocolo DHCP. Al ajustar "DHCP active" en "Manually", se omite el protocolo DHCP. En lugar de esto, puede definir una dirección IP estática para el adaptador LAN en los campos junto a "Static IP address".

Si ajusta una dirección IP estática para el adaptador LAN, no podrá acceder a la interfaz web de configuración a través de la URL (http://altherma.local). Por tanto, al configurar una dirección IP estática, anótela en algún lugar para poder acceder después a la interfaz web de configuración.

A través del interruptor DIP

El interruptor DIP permite asignar una dirección IP estática al adaptador LAN. Esta dirección IP es "**169.254.10.10**". Si selecciona esta opción, omitirá todas las configuraciones IP realizadas en la interfaz web de configuración.

Para asignar la dirección IP estática personalizada al adaptador LAN:

1 APAGUE la alimentación del adaptador LAN.

2 Ajuste el interruptor DIP 2 en "ON".

3 CONECTE la alimentación.

AVISO

Utilice las herramientas adecuadas para establecer los interruptores DIP en otras posiciones. Tenga cuidado con descarga electroestática.

INFORMACIÓN

El adaptador LAN solo comprueba la configuración del interruptor DIP tras un reinicio de la alimentación. Por lo tanto, para configurar el interruptor DIP, asegúrese de que la alimentación del adaptador esté DESCONECTADA.

INFORMACIÓN

Por "alimentación" se entiende la alimentación que suministra la unidad interior Y la señal de tensión de detección de 230 V CA suministrada a X1A.

9.5 Aplicación de red inteligente

INFORMACIÓN

Para usar el adaptador LAN para la aplicación de red inteligente, el interruptor DIP 1 tiene que estar ajustado en "OFF" (opción predeterminada). También es posible impedir la utilización del adaptador LAN para la aplicación de red inteligente ajustando el interruptor DIP 1 en "ON".

AVISO

Utilice las herramientas adecuadas para establecer los interruptores DIP en otras posiciones. Tenga cuidado con descarga electroestática.

El adaptador LAN permite la conexión del sistema Daikin Altherma a un inverter solar/sistema de gestión energética y permite la utilización de diferentes modos de funcionamiento de red inteligente. De este modo, todos los componentes del sistema interactúan para limitar la inyección de energía (autogenerada) en la red y convierten esta energía en energía térmica utilizando la capacidad de almacenamiento térmico de la bomba de calor. Es lo que se conoce como almacenamiento de energía.

El sistema puede almacenar energía de las siguientes formas:

- Caliente el depósito de agua caliente sanitaria
- Caliente el ambiente
- Enfríe el ambiente

La aplicación de red inteligente se controla mediante el inverter solar/sistema de gestión energética, que controla la red y envía órdenes al adaptador LAN. El adaptador se conecta al inverter solar/sistema de gestión energética (salidas digitales) a través de un conector X1A (entradas digitales).

Inverter solar/sistema de gestión energética (salidas digitales)	X1A (entradas digitales)
Salida digital 1	SG0 (X1A/1+2)
Salida digital 2	SG1 (X1A/3+4)

El inverter solar/sistema de gestión energética controla el estado de las entradas digitales del adaptador LAN. En función del estado de las entradas (abiertas o cerradas), puede hacer que el sistema Daikin Altherma funcione en los siguientes modos de funcionamiento de red inteligente:

Modo de funcionamiento de red inteligente	SG0 (X1A/1+2)	SG1 (X1A/3+4)
Funcionamiento normal/ Funcionamiento libre SIN aplicación de red inteligente	Abierto	Abierto
ENCENDIDO recomendado Almacenamiento de energía en el depósito de agua caliente sanitaria y/o el ambiente, CON limitación energética.	Cerrado	Abierto
APAGADO forzado Desactivación del funcionamiento de la resistencia eléctrica en caso de tarifas de electricidad elevadas.	Abierto	Cerrado
ENCENDIDO forzado Almacenamiento de energía en el depósito de agua caliente sanitaria y/o el ambiente, SIN limitación energética.	Cerrado	Cerrado

INFORMACIÓN

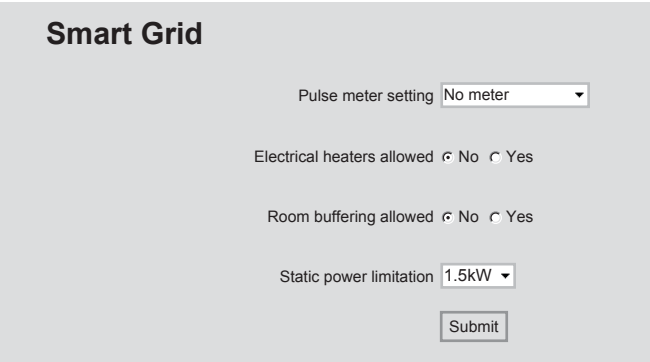
Para que el sistema funcione en los 4 posibles modos de funcionamiento de red inteligente, el inverter solar/sistema de gestión energética necesita 2 salidas digitales disponibles. Si solo hay 1 salida disponible, entonces solo es posible conectar con SG0 y el sistema solo podrá funcionar en los modos de funcionamiento "Funcionamiento normal"/"Funcionamiento libre" y "ENCENDIDO recomendado". Para que el sistema funcione en los modos "APAGADO forzado" y "ENCENDIDO forzado", es necesaria una conexión con SG1 (para estos modos de funcionamiento, SG1 tiene que estar cerrado).

INFORMACIÓN

Si el esquema del sistema incluye una toma de pared controlable y el inverter solar/sistema de gestión energética activa esta toma, SG0 se cierra y el sistema funciona en el modo de funcionamiento "ENCENDIDO recomendado". Si el inverter solar/sistema de gestión energética desactiva la toma, SG0 (y SG1) se abren y el sistema funciona en el modo de funcionamiento "Funcionamiento normal"/"Funcionamiento libre" (porque la detección de tensión de 230 V CA a X1A/L+N se ha cortado).

9.5.1 Ajustes de red inteligente

Para realizar cambios en los ajustes de red inteligente, vaya a Smart Grid en la interfaz de configuración web.



Información	Traducción
Pulse meter setting	Ajuste del medidor de pulsos
No meter	Sin medidor
Electrical heaters allowed - No/ Yes	Resistencias eléctricas permitidas – No/Sí
Room buffering allowed - No/Yes	Almacenamiento en ambiente permitido – No/Sí
Static power limitation	Limitación de consumo fija

INFORMACIÓN

Para obtener instrucciones sobre cómo acceder a la interfaz de configuración web, consulte "Acceso a la interfaz de configuración web" en la página 52.

Almacenamiento de energía

En función de los ajustes de Smart Grid (interfaz web de configuración), el almacenamiento de energía se realiza solo en el depósito de agua caliente sanitaria o bien en el depósito de agua caliente sanitaria y en el ambiente. Puede optar por que las resistencias eléctricas ayuden a almacenar energía en el depósito de agua caliente sanitaria.

Almacenamiento de energía	Requisitos del sistema	Descripción
Depósito de agua caliente sanitaria	En la interfaz de usuario, asegúrese de ajustar [9.1.3.3]=4 (`Agua caliente sanitaria` = `Integrado`).	El sistema produce agua caliente sanitaria. El depósito calienta el agua hasta la temperatura máxima.
Ambiente (calefacción)	▪ Permite el almacenamiento en el ambiente en la interfaz web de configuración. ▪ En la interfaz de usuario, asegúrese de ajustar [2.9]=2 (`Control` = `Termostato ambiente`).	El sistema calienta el ambiente hasta el punto de ajuste de confort.
Ambiente (refrigeración)	▪ Permite el almacenamiento en el ambiente en la interfaz web de configuración. ▪ En la interfaz de usuario, asegúrese de ajustar [2.9]=2 (`Control` = `Termostato ambiente`).	El sistema enfría el ambiente hasta el punto de ajuste de confort.

INFORMACIÓN

- El sistema SOLO almacenará energía cuando la unidad interior esté en modo de espera. El funcionamiento normal (acciones programadas, etc.) tiene prioridad sobre el almacenamiento de energía.
- En la interfaz de configuración web, el almacenamiento está establecido por defecto en "solo depósito de agua caliente sanitaria".
- La temperatura máxima durante el almacenamiento en el depósito de agua caliente sanitaria es la temperatura máxima del depósito para el tipo de depósito correspondiente.
- El punto de ajuste de refrigeración/calefacción de habitaciones durante el almacenamiento en el ambiente es el punto de ajuste de confort para la habitación.

Limitación de consumo

En el modo de funcionamiento "ENCENDIDO recomendado", el consumo energético del sistema Daikin Altherma se limita de forma fija o dinámica. En ambos casos, es posible incluir el consumo energético de las resistencia eléctricas en el cálculo (por defecto, NO es el caso).

SI	ENTONCES
Limitación de consumo fija (Static power limitation)	El consumo energético de la unidad interior se limita de forma fija en base a un valor fijo (por defecto 1,5 kW) que se establece en la interfaz de configuración web. Durante el almacenamiento de energía, el consumo energético de la unidad interior NO sobrepasará este límite. El valor de este ajuste solo se utiliza si el sistema no incluye un medidor eléctrico (en la interfaz web de configuración: Pulse meter setting: "No meter"). De lo contrario, utilice una limitación energética dinámica.
Limitación de consumo dinámica (Pulse meter setting)	El límite de consumo es autoadaptativo y se ejecuta de forma dinámica en base a la inyección de energía en la red, que mide el medidor eléctrico. Para minimizar la inyección de energía en la red, la unidad interior se utiliza en la máxima medida posible.

INFORMACIÓN

Al utilizar un medidor eléctrico para la limitación de consumo dinámica, se recomienda ajustarlo en 100 pulse/kWh o 1000 pulse/kWh (es decir, Pulse meter setting en la interfaz web de configuración).

INFORMACIÓN

- En el modo de funcionamiento "ENCENDIDO forzado", el almacenamiento de energía se produce SIN limitación de consumo.
- Para aprovechar al máximo el almacenamiento de energía, se recomienda utilizar la limitación de consumo dinámica a través de un medidor eléctrico.
- Las resistencias eléctricas SOLO funcionarán cuando el límite de consumo sea superior a la clasificación de potencia de las resistencias.

ADVERTENCIA

Asegúrese de conectar el medidor eléctrico en la dirección correcta, de forma que mida la energía total inyectada EN la red.

INFORMACIÓN

- Para que el límite de consumo dinámico sea posible, es necesario un punto de conexión individual (un punto de conexión a la red para el sistema fotovoltaico Y para los aparatos domésticos). Para funcionar correctamente, el algoritmo de red inteligente requiere la suma neta de la energía generada Y consumida. El algoritmo NO funcionará cuando haya medidores independientes para la energía generada y para la energía consumida.
- Puesto que el límite de consumo dinámico se realiza según la entrada del medidor eléctrico, NO es necesario que establezca el valor del límite de consumo en la interfaz de configuración web.

9.5.2 Modos de funcionamiento

Modo "Funcionamiento normal/Funcionamiento libre"

En el modo de funcionamiento "Funcionamiento normal/Funcionamiento libre", la unidad interior funciona normalmente, de acuerdo con los ajustes y programas del usuario. No se activa ninguna función de red inteligente.

Modo de "ENCENDIDO recomendado"

En el modo de funcionamiento "ENCENDIDO recomendado", el sistema Daikin Altherma utiliza la energía solar o de la red (cuando está disponible, según los datos del inverter solar/sistema de gestión energética) para generar agua caliente sanitaria y/o calentar o enfriar el espacio. La cantidad de energía solar/de la red que se utiliza para almacenamiento depende del depósito de agua caliente sanitaria y/o la temperatura ambiente. Para ajustar la capacidad solar/de la red al consumo energético del sistema Daikin Altherma, el consumo energético de la unidad interior se limita de forma estática (mediante un valor fijo definido en la interfaz web de configuración) o dinámica (de forma autoadaptativa, medida por el medidor eléctrico, si forma parte del esquema del sistema).

Modo de "APAGADO forzado"

En el modo de funcionamiento de "APAGADO forzado", el inverter solar/sistema de gestión energética activa el sistema para desactivar el funcionamiento del compresor de la unidad y las resistencias eléctricas. Esto resulta especialmente útil en el caso de sistemas de gestión energética que reaccionan a tarifas de electricidad elevadas o en caso de sobrecarga de la red (según la información enviada por la distribuidora de energía al sistema de gestión energética). Una vez activado, el modo "APAGADO forzado" hará que el sistema detenga la calefacción/refrigeración de habitaciones, así como la producción de agua caliente sanitaria.

INFORMACIÓN

Una vez en marcha en uno de los modos de funcionamiento de red inteligente, el sistema continuará funcionando en dicho modo hasta que se modifique el estado de entrada del adaptador LAN. Tenga en cuenta que si el sistema funciona en el modo de "APAGADO forzado" durante un largo periodo de tiempo, pueden tener lugar problemas de confort.

Modo de "ENCENDIDO forzado"

En el modo de funcionamiento "ENCENDIDO forzado", el sistema Daikin Altherma utiliza la energía solar o de la red (cuando está disponible, según los datos del inverter solar/sistema de gestión

energética) para generar agua caliente sanitaria y/o calentar o enfriar el espacio. La cantidad de energía solar/de la red que se utiliza para almacenamiento depende del depósito de agua caliente sanitaria y/o la temperatura ambiente. A diferencia del modo de funcionamiento "ENCENDIDO recomendado", NO hay limitación de consumo: el sistema selecciona el punto de ajuste de confort para refrigeración/calefacción de habitaciones y calienta el depósito de agua caliente sanitaria hasta la temperatura máxima. El consumo energético del compresor de la unidad y de las resistencias eléctricas no se limita.

El modo de funcionamiento "ENCENDIDO forzado" resulta especialmente útil en el caso de sistemas de gestión energética que reaccionan a tarifas de electricidad bajas, en caso de sobrecarga de la red (según la información enviada por la distribuidora de energía al sistema de gestión energética) o cuando hay varias viviendas conectadas a la red y controladas de forma simultánea, para estabilizar la red.

INFORMACIÓN

Una vez en marcha en uno de los modos de funcionamiento de red inteligente, el sistema continuará funcionando en dicho modo hasta que se modifique el estado de entrada del adaptador LAN.

9.5.3 Requisitos del sistema

La aplicación de red inteligente plantea los siguientes requisitos al sistema Daikin Altherma:

Elemento	Requisito
Software del adaptador LAN	Se recomienda mantener el software del adaptador LAN SIEMPRE actualizado.
Método de control de la unidad	En la interfaz de usuario, asegúrese de ajustar [2.9]=2 (`Control` = `Termostato ambiente`).
Ajustes del agua caliente sanitaria	Para permitir el almacenamiento intermedio de energía en el depósito de agua caliente sanitaria, en la interfaz de usuario asegúrese de ajustar [9.1.3.3]=4 (`Agua caliente sanitaria` = `Integrado`).
Ajustes de control de consumo energético	En la interfaz de usuario, asegúrese de ajustar: ▪ [9.9.1]=1 (`Control del consumo energético` = `Continuo`) ▪ [9.9.2]=1 (`Tipo` = `kW`)

9.6 Solución de problemas: adaptador LAN

9.6.1 Resumen: solución de problemas

Este capítulo describe o que hay que hacer en caso de problemas.

Contiene información acerca de:

- Resolución de problemas en función de los síntomas
- Resolución de problemas en función de los códigos de error

9.6.2 Resolución de problemas en función de los síntomas: adaptador LAN

Síntoma: no se puede acceder a la página web

Causas posibles	Acción correctora
El adaptador LAN no recibe alimentación (el LED de impulsos no parpadea).	Asegúrese de que el adaptador LAN esté correctamente conectado a la unidad interior y de que la alimentación de todo el equipo conectado esté CONECTADA.
La interfaz de configuración web SOLO está disponible durante 2 horas después de cada reinicio de alimentación. Su temporizador puede haberse agotado.	Realice un reinicio de la alimentación en el adaptador LAN.
El adaptador LAN NO está conectado a la red (el LED de conexión de red NO parpadea).	Conecte el adaptador LAN al router.
El adaptador LAN NO está conectado al router o el router NO es compatible con DHCP.	Conecte el adaptador LAN a un router que sea compatible con DHCP.
El ordenador NO está conectado al mismo router que el adaptador LAN.	Conecte el ordenador al mismo router que el adaptador LAN.

INFORMACIÓN

Si ninguna de las acciones correctivas funciona, intente llevar a cabo un reinicio de la alimentación de todo el sistema.

Síntoma: la app no detecta el adaptador LAN

En el caso poco habitual de que la app Online Controller no detecte automáticamente el adaptador LAN, conecte el router, el adaptador LAN y la app manualmente utilizando una dirección IP fija.

1. En el router, compruebe la dirección IP asignada actualmente al adaptador LAN.
2. Acceda a la interfaz web de configuración con esta dirección IP.
3. En la interfaz web de configuración, ajuste "DHCP active" en "Manually".
4. En el router, asigne una dirección IP estática al adaptador LAN.
5. En la interfaz web de configuración, en los campos junto a "Static IP address", ajuste la misma dirección estática.
6. En la app Online Controller (menú Ajustes), asigne la misma dirección IP al adaptador LAN.
7. Reinicie la alimentación del adaptador LAN.

Resultado: El router, el adaptador LAN y la app Online Controller comparten la misma dirección IP fija y deberían poder detectarse mutuamente.

9.6.3 Resolución de problemas en función de los códigos de error: adaptador LAN

Códigos de error de la unidad interior

Si la unidad interior pierde la conexión con el adaptador LAN, aparece el siguiente código de error en la interfaz de usuario:

Código de error	Descripción
U8-01	`Se ha perdido la comunicación con el adaptador LAN`

Códigos de error del adaptador LAN

Los LED de estado indican el estado del adaptador LAN. Si uno o más LED de estado se comportan de la siguiente forma, es que hay un problema:

LED	Comportamiento errático	Descripción
♡	El LED de impulsos NO parpadea	No hay funcionamiento normal. Intente reiniciar el adaptador LAN o póngase en contacto con su distribuidor.
	LED de red parpadeando	Problema de comunicación. Compruebe la conexión de red.
P1P2	LED de comunicación de unidad interior parpadeando	Problema de comunicación con la unidad interior.
	El LED de la red inteligente parpadeando durante más de 30 minutos.	Problema de compatibilidad con la red inteligente. Intente reiniciar el adaptador LAN o póngase en contacto con su distribuidor.

INFORMACIÓN

- El interruptor DIP se utiliza para configurar el sistema. Si desea más información, consulte "9.4 Configuración: adaptador LAN" en la página 51.
- Cuando el adaptador LAN realiza una comprobación de compatibilidad con red inteligente, el LD4 parpadea. Esto NO indica un compartimiento errático. Una vez que la comprobación finalice con éxito, el LD4 permanecerá ENCENDIDO o se APAGARÁ. Cuando permanezca parpadeando durante más de 30 minutos, la comprobación de compatibilidad habrá fallado y NO será posible el funcionamiento con red inteligente.

Para obtener una descripción completa de los LED de estado, consulte "9.1 Acerca del adaptador LAN" en la página 45.

10 Configuration

10.1 Información general: configuración

Este capítulo describe las instrucciones y la información necesarias para configurar el sistema después de su instalación.

Por qué

Si NO configura el sistema correctamente, podría NO funcionar como se espera. La configuración afecta a lo siguiente:

- Los cálculos del software
- Lo que vea y haga con la interfaz de usuario

Cómo

Puede configurar el sistema utilizando la interfaz de usuario.

- **Primera vez: Asistente de configuración.** Cuando ENCIENDA la interfaz de usuario por primera vez (a través de la unidad interior), un asistente de configuración le ayudará a configurar el sistema.
- **Reinicie el asistente de configuración.** Si el sistema ya está configurado, puede reiniciar el asistente de configuración. Para reiniciar el asistente de configuración, vaya a `Ajsutes instalador > Asistente de configuración`. Para acceder a `Ajsutes instalador`, consulte "10.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados" en la página 58.
- **Más adelante.** Si es necesario, puede realizar cambios en la configuración en la estructura del menú o los ajustes resumidos.

INFORMACIÓN

Una vez finalizado el asistente de configuración, en la interfaz de usuario aparecerá una pantalla de resumen y le solicitará una confirmación. Después de la confirmación, el sistema se reiniciará y aparecerá la pantalla de inicio.

Acceso a los ajustes: leyenda de las tablas

Puede acceder a los ajustes del instalador utilizando dos métodos diferentes. Sin embargo, NO es posible acceder a todos los ajustes con los dos métodos. En estos casos, en las columnas de las tablas correspondientes aparecerá N/A (no aplicable).

Método	Columna en las tablas
Acceso a los ajustes a través del hilo de Ariadna en la **pantalla del menú de inicio** o en el **árbol de menús**. Para activar el hilo de Ariadna, pulse el botón **?** en la pantalla de inicio.	**#** Por ejemplo: [9.1.5.2]
Acceso a los ajustes a través del código en los **ajustes de campo generales**.	**Código** Por ejemplo: [C-07]

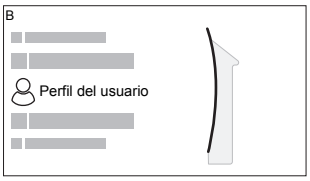
Véase también:

- "Cómo acceder a los ajustes del instalador" en la página 59
- "10.7 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador" en la página 92

10.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados

Para modificar el nivel de autorización del usuario

Puede modificar el nivel de autorización del usuario de la forma que sigue:

1	Vaya a [B]: `Perfil del usuario`.  	
2	Introduzca el código PIN correspondiente a la autorización del usuario.	—
	▪ Muévase por la lista de dígitos y modifique el dígito seleccionado.	
	▪ Mueva el cursor de izquierda a derecha.	
	▪ Confirme el código PIN y continúe.	

Código PIN de instalador

El código PIN de `Instalador` es **5678**. Hay disponibles nuevas opciones de menú y ajustes del instalador.

Código PIN de usuario avanzado

El código PIN de `Usuario avanzado` es **1234**. Hay disponibles nuevas opciones de menú para el usuario.

Código PIN de usuario

El código PIN de `Usuario` es **0000**.

Cómo acceder a los ajustes del instalador

1 Ajuste el nivel de autorización del usuario a `Instalador`.

2 Vaya a [9]: `Ajsutes instalador`.

Para modificar un ajuste general

Ejemplo: modifique [1-01] de 15 a 20.

La mayoría de los ajustes pueden configurarse con el árbol de menús. Si por algún motivo debe modificar un ajuste utilizando los ajustes generales, puede acceder a los ajustes generales de la siguiente forma:

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a `Instalador`. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" en la página 58.	—
2	Vaya a [9.I]: `Ajsutes instalador` > `Visión general ajustes de campo`.	
3	Gire el dial izquierdo para seleccionar la primera parte del ajuste y confirme pulsando el dial. 0 / **1** / 2 / 3 00 01 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E	
4	Gire el dial izquierdo para seleccionar la segunda parte del ajuste. **1** 00 01 **15** 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E	
5	Gire el dial derecho para modificar el valor de 15 a 20. **1** 00 01 **20** 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E	
6	Pulse el dial izquierdo para confirmar el nuevo ajuste.	
7	Pulse el botón central para volver a la pantalla de inicio.	

INFORMACIÓN

Al modificar los ajustes generales y volver a la pantalla de inicio, en la interfaz de usuario aparecerá una pantalla emergente que le pedirá que reinicie el sistema.

Después de la confirmación, el sistema se reiniciará y se aplicarán los cambios más recientes.

10.2 Asistente de configuración

La primera vez que encienda el sistema, la interfaz de usuario le guiará al utilizar el asistente de configuración. De este modo podrá configurar los ajustes iniciales más importantes. Además, la unidad podrá funcionar con plena normalidad. Posteriormente puede editar ajustes más detallados a través de la estructura del menú, si es necesario.

Aquí puede ver un breve resumen de los ajustes de la configuración. Los ajustes también pueden modificarse en el menú de ajustes (utilice el hilo de Ariadna).

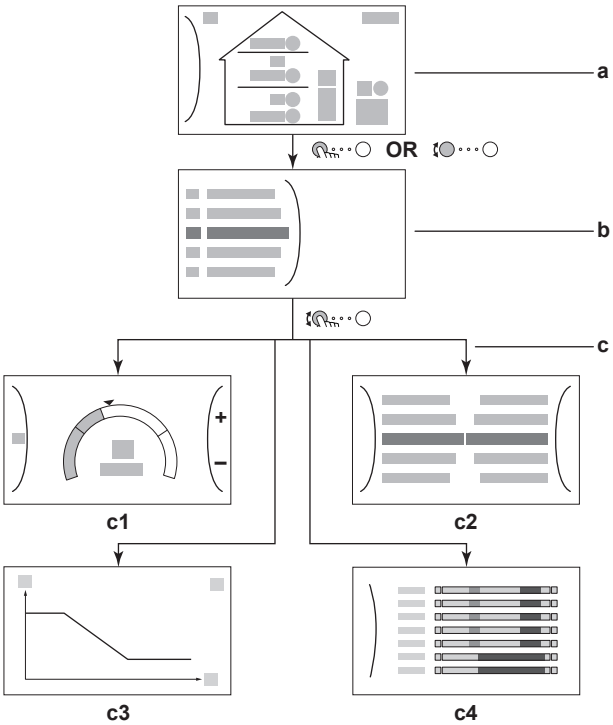
Para el ajuste…	Consulte…
`Idioma` [7.1]	
`Fecha/Hora` [7.2]	
`Horas`	—
`Minutos`	
`Año`	
`Mes`	
`Día`	
`Sistema`	
`Tipo de unidad interior` (solo lectura)	"10.5.9 Ajustes del instalador" en la página 82
`Tipo de resistencia de apoyo` (solo lectura)	
`Agua caliente sanitaria` [9.2.1]	
`Emergencia` [9.5.1]	
`Número de zonas` [4.4]	"10.5.5 Calefacción/ refrigeración de habitaciones" en la página 74
`Resistencia de apoyo`	
`Tensión` [9.3.2]	"Resistencia de reserva" en la página 83
`Capacidad máxima` [9.3.9]	
`Zona principal`	
`Tipo de emisor` [2.7]	"10.5.3 Zona principal" en la página 68
`Control` [2.9]	
`Modo punto de consigna` [2.4]	
`Curva DC de calefacción` [2.5] (si corresponde)	
`Curva DC de refrigeración` [2.6] (si corresponde)	
`Programa horario` [2.1]	
`Tipo de curva DC` [2.E]	
`Zona adicional` (solo si [4.4]=1)	

Para el ajuste…	Consulte…
Tipo de emisor [3.7]	"10.5.4 Zona adicional" en la página 72
Control (solo lectura) [3.9]	
Modo punto de consigna [3.4]	
Curva DC de calefacción [3.5] (si corresponde)	
Curva DC de refrigeración [3.6] (si corresponde)	
Programa horario [3.1]	
Tipo de curva DC [3.C]	
Depósito	
Modo de calentamiento [5.6]	"10.5.6 Depósito" en la página 77
Punto de consigna confort [5.2]	
Punto de consigna Eco [5.3]	
Punto de consigna recalentamiento [5.4]	
Histéresis [5.9] y [5.A]	
Tipo de curva DC [5.E]	

10.3 Posibles pantallas

10.3.1 Posibles pantallas: resumen

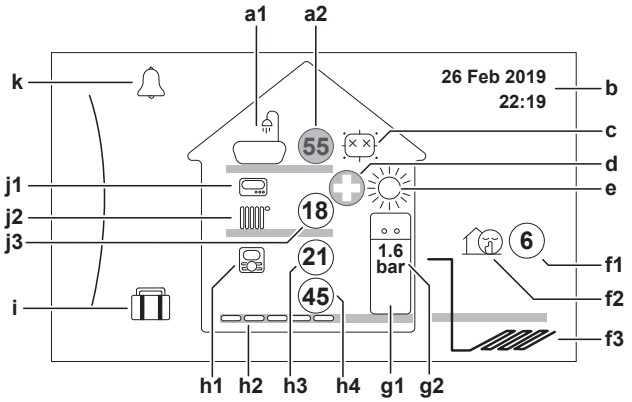
Las pantallas más habituales son las siguientes:



- **a** Pantalla de inicio
- **b** Pantalla del menú principal
- **c** Pantallas de nivel inferior:
  - **c1**: pantalla de punto de ajuste
  - **c2**: pantalla detallada con valores
  - **c3**: Pantalla detallada con curva de dependencia climatológica
  - **c4**: Pantalla con programa

10.3.2 Pantalla de inicio

Pulse el botón ⌂ para volver a la pantalla de inicio. Podrá ver un resumen de la configuración de la unidad y las temperaturas ambiente y del punto de ajuste. En la pantalla de inicio solo son visibles los símbolos aplicables a su configuración.



Acciones posibles en esta pantalla	
	Revise la lista del menú principal.
	Vaya a la pantalla del menú principal.
?	Active/desactive los hilos de Ariadna.

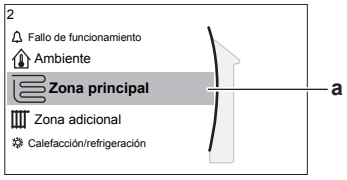
Elemento			Descripción
a	**Agua caliente sanitaria (ACS)**		
	a1		Agua caliente sanitaria (ACS)
	a2	55	Temperatura del depósito medida(1)
b	**Fecha y hora actuales**		
c	**Desinfección/Potente**		
			Modo desinfección activo
			Modo de funcionamiento de potencia activo
d	**Emergencia**		
			La bomba de calor falla y el sistema funciona en modo Emergencia o el funcionamiento de la bomba de calor se apaga de forma forzada.
e	**Modo de funcionamiento de climatización**		
			Refrigeración
			Calefacción
f	**Modo silencioso/exterior**		
	f1	6	Temperatura exterior medida(1)
	f2		Modo silencioso activo
	f3		Tuberías de salmuera exteriores
g	**Unidad interior/depósito de agua caliente sanitaria**		
	g1		Unidad interior de instalación en el suelo con depósito integrado
	g2	1.6 bar	Presión del agua

Elemento			Descripción
h	Zona principal		
	h1	Tipo de termostato ambiente instalado:	
			El funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente).
			El funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato de ambiente externo (con cable o inalámbrico).
		—	Ningún termostato de ambiente instalado o configurado. El funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura del agua de impulsión independientemente de la temperatura ambiente real y/o la demanda de calefacción de la habitación.
	h2	Tipo de emisor de calor instalado:	
			Suelo radiante
			Fancoil
			Radiador
	h3	21	Temperatura ambiente medida(1)
	h4	45	Punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión(1)
i	Modo vacaciones		
			Modo vacaciones activo
j	Zona adicional		
	j1	Tipo de termostato ambiente instalado:	
			El funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato de ambiente externo (con cable o inalámbrico).
		—	Ningún termostato de ambiente instalado o configurado. El funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura del agua de impulsión independientemente de la temperatura ambiente real y/o la demanda de calefacción de la habitación.
	j2	Tipo de emisor de calor instalado:	
			Suelo radiante
			Fancoil
			Radiador
	j3	18	Punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión(1)
k	Fallos de funcionamiento		
			Ha ocurrido una disfunción.
			Consulte "14.4.1 Mostrar el texto de ayuda en caso de avería" en la página 102 para obtener más información.

(1) Si la operación correspondiente (por ejemplo, calefacción de habitaciones) no está activa, el círculo aparece sombreado.

10.3.3 Pantalla del menú principal

Desde la pantalla de inicio, pulse ( ) o gire ( ) el dial izquierdo para abrir la pantalla del menú principal. Desde el menú principal, puede acceder a las diferentes pantallas y submenús de los puntos de ajuste.



a Submenú seleccionado

Acciones posibles en esta pantalla	
	Repase la lista.
	Entre en el submenú.
?	Active/desactive los hilos de Ariadna.

Submenú		Descripción
[0]	o Fallo de funcionamiento	**Restricción:** solo aparece si se produce una disfunción. Consulte "14.4.1 Mostrar el texto de ayuda en caso de avería" en la página 102 para obtener más información.
[1]	Ambiente	**Restricción:** solo aparece si una interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente) está controlando la unidad interior. Ajuste la temperatura ambiente.
[2]	Zona principal	Muestra el símbolo correspondiente al tipo de emisor de su zona principal. Defina la temperatura del agua de impulsión de la zona principal.
[3]	Zona adicional	**Restricción:** solo aparece si hay dos zonas de temperatura de agua de impulsión. Muestra el símbolo correspondiente al tipo de emisor de su zona adicional. Defina la temperatura del agua de impulsión de la zona adicional.
[4]	Calefacción/ refrigeración	**Restricción:** solo para modelos con calefacción/refrigeración. Muestra el símbolo correspondiente a su unidad. Sitúe la unidad en el modo calefacción o el modo refrigeración.
[5]	Depósito	Defina la temperatura del depósito de agua caliente sanitaria.
[7]	Ajustes usuario	Permite acceder a ajustes del usuario como el modo vacaciones y el modo silencioso.
[8]	Información	Muestra datos e información sobre la unidad interior.
[9]	Ajsutes instalador	**Restricción:** solo para el instalador. Permite acceder a ajustes avanzados.
[A]	Puesta en marcha	**Restricción:** solo para el instalador. Sirve para realizar pruebas y mantenimiento.
[B]	Perfil del usuario	Cambie el perfil del usuario activo.
[C]	Funcionamiento	Active o desactive la funcionalidad de calefacción/refrigeración y la preparación del agua caliente sanitaria.

10.3.4 Pantalla del menú

Acciones posibles en esta pantalla	
	Repase la lista.
	Entre en el submenú/ajuste.

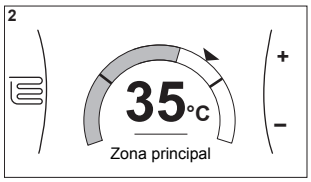
10.3.5 Pantalla de punto de ajuste

La pantalla de punto de ajuste aparece en las pantallas que describen componentes del sistema que requieren un valor de punto de ajuste.

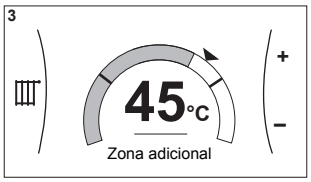
Ejemplos

[1] Pantalla de temperatura ambiente

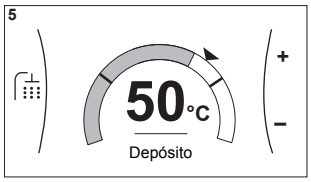
[2] Pantalla de zona principal



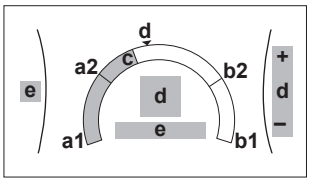
[3] Pantalla de zona adicional



[5] Pantalla de temperatura del depósito



Explicación

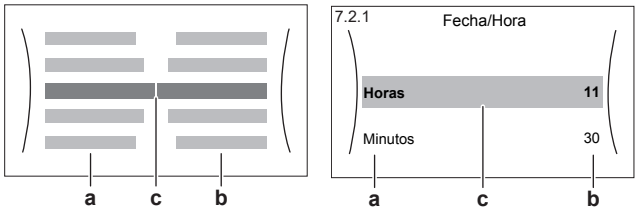


Acciones posibles en esta pantalla	
	Revise la lista del submenú.
	Vaya al submenú.
	Ajuste y aplique automáticamente la temperatura deseada.

Elemento	Descripción	
Límite de temperatura mínimo	**a1**	Fijado por la unidad
	a2	Limitado por el instalador
Límite de temperatura máximo	**b1**	Fijado por la unidad
	b2	Limitado por el instalador
Temperatura actual	**c**	Medida por la unidad
Temperatura deseada	**d**	Gire el dial derecho para subir o bajar.
Submenú	**e**	Gire o pulse el dial izquierdo para ir al submenú.

10.3.6 Pantalla detallada con valores

Ejemplo:



a Ajustes
b Valores
c Ajuste y valor seleccionados

Acciones posibles en esta pantalla	
	Revise la lista de ajustes.
	Cambie el valor.
	Vaya al siguiente ajuste.
	Confirme los cambios y continúe.

10.3.7 Pantalla de programa: ejemplo

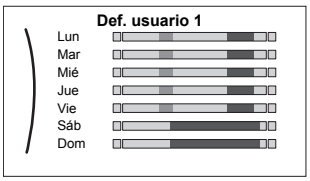
Este ejemplo muestra cómo configurar un programa de temperatura ambiente en el modo calefacción para la zona principal.

INFORMACIÓN

Los procedimientos para programar otros programas son similares.

Cómo aplicar el programa: resumen

Ejemplo: quiere programar el siguiente programa:



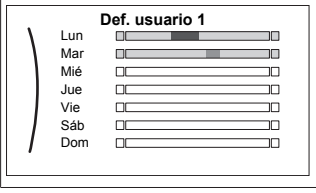
Prerrequisito: El programa de temperatura ambiente solo está disponible si el control del termostato de ambiente está activo. Si el control de la temperatura de agua de impulsión está activo, puede programar el programa de la zona principal.

1. Vaya al programa.
2. (opcional) Puede borrar el contenido del programa de toda la semana o el contenido del programa de un día concreto.
3. Defina el programa para `Lunes`.
4. Copie el programa a los demás días de la semana.
5. Defina el programa para `Sábado` y cópielo en `Domingo`.
6. Asigne un nombre al programa.

Para ir al programa:

1	Vaya a [1.1]: `Ambiente` > `Programa horario`.	
2	Ajuste el programa en `Sí`.	
3	Vaya a [1.2]: `Ambiente` > `Programa de calefacción`.	

Para borrar el contenido del programa de la semana:

1	Seleccione el nombre del programa actual. 	

2	Seleccione `Eliminar`.	
3	Seleccione `OK` para confirmar.	

Para borrar el contenido del programa de un día:

1	Seleccione el día para el que desee borrar el contenido. Por ejemplo, `Viernes`	
2	Seleccione `Eliminar`.	
3	Seleccione `OK` para confirmar.	

Para establecer el programa para Lunes.

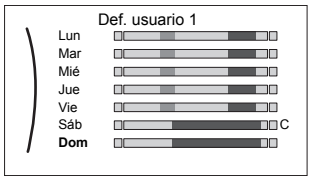
1	Seleccione `Lunes`.	
2	Seleccione `Editar`.	
3	Utilice el dial izquierdo para seleccionar una entrada y edite la entrada con el dial derecho. Puede programar hasta 6 acciones cada día. En la barra, una temperatura elevada tiene un color más oscuro que una temperatura baja. **Nota:** para borrar una acción, defina su hora como la hora de la acción anterior.	
4	Confirme los cambios. **Resultado:** se define el programa para el lunes. El valor de la última acción es válido hasta la siguiente acción programada. En este ejemplo, el lunes es el primer día que ha programado. Por tanto, la última acción programada es válida hasta la primera acción del próximo lunes.	

Para copiar el programa a los demás días de la semana:

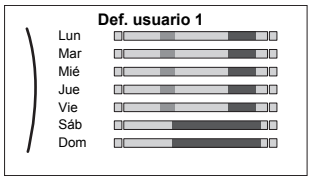
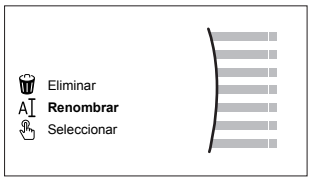
1	Seleccione `Lunes`.	
2	Seleccione `Copiar`. **Resultado:** aparece C junto al día copiado.	
3	Seleccione `Martes`.	
4	Seleccione `Pegar`. **Resultado:**	
5	Repita esta acción con los demás días de la semana.	—

Para definir el programa para Sábado y copiarlo en Domingo:

1	Seleccione `Sábado`.	
2	Seleccione `Editar`.	
3	Utilice el dial izquierdo para seleccionar una entrada y edite la entrada con el dial derecho.	
4	Confirme los cambios.	
5	Seleccione `Sábado`.	

6	Seleccione `Copiar`.	
7	Seleccione `Domingo`.	
8	Seleccione `Pegar`. **Resultado:** 	

Para modificar el nombre del programa:

1	Seleccione el nombre del programa actual. 	
2	Seleccione `Renombrar`. 	
3	(opcional) Para borrar el nombre del programa actual, busque en la lista de caracteres hasta que vea ← y púlselo para eliminar el carácter anterior. Repita la operación con cada carácter del nombre del programa.	
4	Para asignar un nombre al programa actual, desplácese por la lista de caracteres y confirme el carácter seleccionado. El nombre del programa puede incluir hasta 15 caracteres.	
5	Confirme el nuevo nombre.	

INFORMACIÓN

No es posible modificar el nombre de todos los programas.

10.4 Curva con dependencia climatológica

10.4.1 ¿Qué es una curva de dependencia climatológica?

Funcionamiento con dependencia climatológica

La unidad funciona con dependencia climatológica si la temperatura de agua de impulsión deseada o la temperatura del depósito se determina automáticamente en función de la temperatura exterior. Por tanto, está conectada a un sensor de temperatura en la pared norte del edificio. Si la temperatura exterior sube o baja, la unidad lo compensa al instante. Por tanto, la unidad no tiene que esperar a recibir información del termostato para subir o bajar la temperatura del agua de impulsión o el depósito. Al reaccionar más deprisa, evita los picos o las caídas bruscos de la temperatura interior y la temperatura del agua en los puntos de extracción.

Ventaja

El funcionamiento con dependencia climatológica reduce el consumo de energía.

Curva con dependencia climatológica

Para poder compensar las diferencias de temperatura, la unidad confía en su curva de dependencia climatológica. Esta curva define cuál debe ser la temperatura del agua del depósito o de impulsión a diferentes temperaturas exteriores. Como la inclinación de la curva depende de las circunstancias de cada lugar, como el clima y el aislamiento de la casa, un instalador o un usuario puede ajustarla.

Tipos de curva de dependencia climatológica

Hay dos tipos de curva de dependencia climatológica:

- Curva de 2 puntos
- Curva con pendiente/compensación

El tipo de curva utilizado para realizar los ajustes depende de sus preferencias personales. Consulte "10.4.4 Uso de curvas de dependencia climatológica" en la página 65.

Disponibilidad

La curva de dependencia climatológica está disponible para:

- Zona principal - Calefacción
- Zona principal - Refrigeración
- Zona adicional - Calefacción
- Zona adicional - Refrigeración
- Depósito

INFORMACIÓN

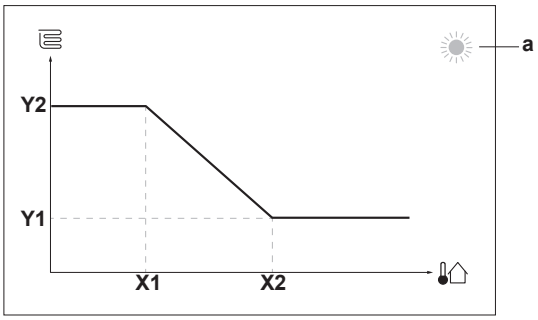
Para utilizar la dependencia climatológica, configure correctamente el punto de ajuste de la zona principal, la zona adicional o el depósito. Consulte "10.4.4 Uso de curvas de dependencia climatológica" en la página 65.

10.4.2 Curva de 2 puntos

Defina la curva de dependencia climatológica con estos dos puntos de ajuste:

- Punto de ajuste (X1, Y2)
- Punto de ajuste (X2, Y1)

Ejemplo



Elemento	Descripción
a	Zona de dependencia climatológica seleccionada: ▪ : calefacción de zona principal o zona adicional ▪ : refrigeración de zona principal o zona adicional ▪ : agua caliente sanitaria
X1, X2	Ejemplos de temperatura ambiente exterior
Y1, Y2	Ejemplos de temperatura del depósito deseada o temperatura de agua de impulsión deseada. El icono corresponde al emisor de calor de dicha zona: ▪ : calefacción de suelo radiante ▪ : unidad fancoil ▪ : radiador ▪ : depósito de agua caliente sanitaria

Acciones posibles en esta pantalla	
	Repase las temperaturas.
	Modifique la temperatura.
	Vaya a la siguiente temperatura.
	Confirme los cambios y continúe.

10.4.3 Curva con pendiente/compensación

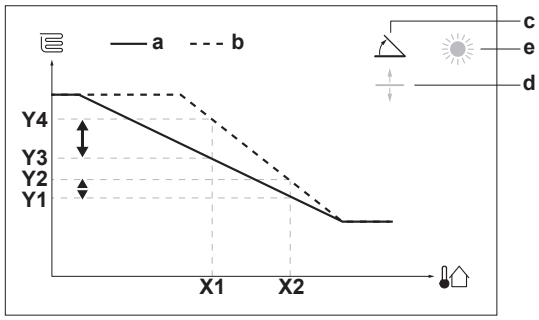
Pendiente y compensación

Defina la curva de dependencia climatológica por su pendiente y su compensación:

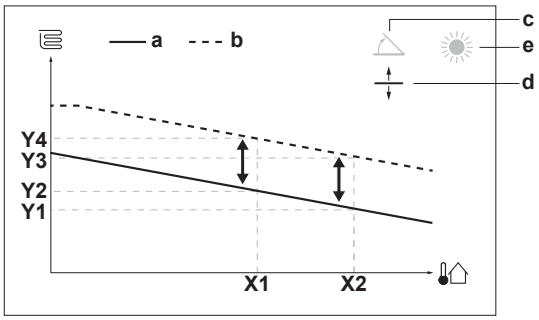
- Modifique la **pendiente** para aumentar o reducir de forma desigual la temperatura del agua de impulsión para diferentes temperaturas ambiente. Por ejemplo, si la temperatura de agua de impulsión en general es correcta pero a temperaturas ambiente bajas es demasiado fría, aumente la pendiente para que la temperatura de agua de impulsión aumente más a temperaturas ambiente más bajas.
- Modifique la **compensación** para aumentar o reducir en la misma proporción la temperatura del agua de impulsión para diferentes temperaturas ambiente. Por ejemplo, si la temperatura de agua de impulsión siempre es demasiado fría a diferentes temperaturas ambiente, aumente la compensación para incrementar en la misma proporción la temperatura de agua de impulsión para todas las temperaturas ambiente.

Ejemplos

Curva de dependencia climatológica cuando se selecciona pendiente:



Curva de dependencia climatológica cuando se selecciona compensación:



Elemento	Descripción
a	Curva DC antes de los cambios.
b	Curva DC después de los cambios (ejemplo): ▪ Cuando se modifica la pendiente, la nueva temperatura preferida en X1 es más alta, de forma descompensada, que la temperatura preferida en X2. ▪ Cuando se modifica la compensación, la nueva temperatura preferida en X1 es más alta, de forma compensada, que la temperatura preferida en X2.
c	Pendiente
d	Compensación
e	Zona de dependencia climatológica seleccionada: ▪ : calefacción de zona principal o zona adicional ▪ : refrigeración de zona principal o zona adicional ▪ : agua caliente sanitaria
X1, X2	Ejemplos de temperatura ambiente exterior
Y1, Y2, Y3, Y4	Ejemplos de temperatura del depósito deseada o temperatura de agua de impulsión deseada. El icono corresponde al emisor de calor de dicha zona: ▪ : calefacción de suelo radiante ▪ : unidad fancoil ▪ : radiador ▪ : depósito de agua caliente sanitaria

Acciones posibles en esta pantalla	
	Seleccione pendiente o compensación.
	Aumente o disminuya la pendiente/compensación.
	Al seleccionar pendiente: ajuste la pendiente y pase a la compensación. Al seleccionar compensación: ajuste la compensación.
	Confirme los cambios y vuelva al submenú.

10.4.4 Uso de curvas de dependencia climatológica

Configure las curvas de dependencia climatológica de la forma siguiente:

Para definir el modo del punto de ajuste

Para usar la curva de dependencia climatológica, debe definir el modo del punto de ajuste correcto:

Vaya al modo del punto de ajuste…	Ajuste el modo del punto de ajuste en…
Zona principal – Calefacción	

Vaya al modo del punto de ajuste…	Ajuste el modo del punto de ajuste en…
[2.4] Zona principal > Modo punto de consigna	DC de calefacción, refrigeración absoluta O Dependencia de las condiciones climatológicas
Zona principal – Refrigeración	
[2.4] Zona principal > Modo punto de consigna	Dependencia de las condiciones climatológicas
Zona adicional – Calefacción	
[3.4] Zona adicional > Modo punto de consigna	DC de calefacción, refrigeración absoluta O Dependencia de las condiciones climatológicas
Zona adicional – Refrigeración	
[3.4] Zona adicional > Modo punto de consigna	Dependencia de las condiciones climatológicas
Depósito	
[5.B] Depósito > Modo punto de consigna	Dependencia de las condiciones climatológicas

Para cambiar el tipo de curva de dependencia climatológica

Para cambiar el tipo para todas las zonas y para el depósito, vaya a [2.E] Zona principal > Tipo de curva DC.

También es posible ver qué tipo hay seleccionado a través de:

- [3.C] Zona adicional > Tipo de curva DC
- [5.E] Depósito > Tipo de curva DC

Para cambiar la curva de dependencia climatológica

Zona	Vaya a…
Zona principal – Calefacción	[2.5] Zona principal > Curva DC de calefacción
Zona principal – Refrigeración	[2.6] Zona principal > Curva DC de refrigeración
Zona adicional – Calefacción	[3.5] Zona adicional > Curva DC de calefacción
Zona adicional – Refrigeración	[3.6] Zona adicional > Curva DC de refrigeración
Depósito	[5.C] Depósito > Curva DC

INFORMACIÓN

Puntos de ajuste máximo y mínimo

No puede configurar la curva con temperaturas superiores o inferiores a los puntos de ajuste máximo y mínimo definidos para esa zona o para el depósito. Cuando se alcance el punto de ajuste máximo o mínimo, la curva se aplana.

Para optimizar el ajuste de la curva de dependencia climatológica: curva con pendiente/compensación

La siguiente tabla describe cómo optimizar el ajuste de la curva de dependencia climatológica de una zona o un depósito:

Nota…		Ajuste preciso con pendiente y compensación:	
A temperaturas exteriores normales…	A temperaturas exteriores frías…	Pendiente	Compensación
OK	Agua	Subir	Dejar igual
OK	Agua	Inferior	Dejar igual
Agua	OK	Inferior	Subir
Agua	Agua	Dejar igual	Subir
Agua	Agua	Inferior	Subir
Agua	OK	Subir	Inferior
Agua	Agua	Subir	Inferior
Agua	Agua	Dejar igual	Inferior

Para optimizar el ajuste de la curva de dependencia climatológica: curva de 2 puntos

La siguiente tabla describe cómo optimizar el ajuste de la curva de dependencia climatológica de una zona o un depósito:

Nota…		Ajuste preciso con puntos de ajuste:			
A temperaturas exteriores normales…	A temperaturas exteriores frías…	Y2[1]	Y1[1]	X1[1]	X2[1]
OK	Agua	Subir	—	Subir	—
OK	Agua	Inferior	—	Inferior	—
Agua	OK	—	Subir	—	Subir
Agua	Agua	Subir	Subir	Subir	Subir
Agua	Agua	Inferior	Subir	Inferior	Subir
Agua	OK	—	Inferior	—	Inferior
Agua	Agua	Subir	Inferior	Subir	Inferior
Agua	Agua	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior

(1) Consulte "10.4.2 Curva de 2 puntos" en la página 64.

10.5 Menú de ajustes

Puede configurar ajustes adicionales desde la pantalla del menú principal y sus submenús. Aquí se presentan los ajustes más importantes.

10.5.1 Fallos de funcionamiento

En caso de una disfunción, aparecerá 🔔 o ⚠ en la pantalla de inicio. Si abre la pantalla del menú, el menú Fallo de funcionamiento pasará a estar visible. Abra el menú para ver el código de error. Pulse **?** para ver más información sobre el error.

10.5.2 Ambiente

Pantalla de punto de ajuste

Puede controlar la temperatura ambiente de la zona principal con la pantalla de punto de ajuste (véase "10.3.5 Pantalla de punto de ajuste" en la página 62).

Programa horario

En esta opción del menú puede indicar si la temperatura ambiente se controla con un programa o no.

#	Código	Descripción
[1.1]	N/A	Programa horario ▪ 0 No: el usuario controla la temperatura ambiente. ▪ 1 Sí: la temperatura ambiente se controla con un programa y el usuario puede modificarla.

Programa de calefacción

Esta función está disponible en todos los modelos.

Puede ajustar el programa de calefacción de la temperatura ambiente utilizando la pantalla del programa. Para obtener más información sobre esta pantalla, consulte "10.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" en la página 62.

Antihielo

`Antihielo` [1.4] impide que la habitación se enfríe demasiado. Este ajuste es aplicable cuando [2.9] `Control=Termostato ambiente`, pero también ofrece funcionalidad para el control de temperatura del agua de impulsión y el control de termostato de ambiente externo. En caso de los dos últimos, `Antihielo` puede activarse estableciendo el ajuste de campo [2-06] en 1.

La protección antiescarcha del ambiente, cuando está activada, no se garantiza cuando no hay termostato en la habitación que pueda activar la bomba de calor. Este es el caso cuando [2.9] `Control=Termostato ambiente externo` y [C.2] `Calefacción/refrigeración` se establecen en `Desactivado`, o cuando [2.9] `Control=Impulsión de agua`. En estos casos, la función `Antihielo` calentará el agua para calefacción de habitaciones a un punto de ajuste reducido cuando la temperatura exterior sea inferior a 4°C. Esto se resume en la siguiente tabla:

Método de control de la unidad de la zona principal [2.9]	Descripción
Control de temperatura del agua de impulsión ([C-07]=0)	La protección antiescarcha del ambiente NO está garantizada.
Control del termostato de ambiente exterior ([C-07]=1)	Permite que el termostato de ambiente externo se ocupe de la protección antiescarcha del ambiente: ▪ ACTIVE [C.2]: `Calefacción/refrigeración`
Control de termostato de ambiente ([C-07]=2)	Permite que la interfaz de usuario utilizada como termostato de ambiente se ocupe de la protección antiescarcha del ambiente: ▪ Seleccione [1.4.1]=1: `Ambiente` > `Antihielo` > `Activación` > `Sí` ▪ Ajuste el punto de ajuste de antiescarcha del ambiente ([1.4.2]): `Ambiente` > `Antihielo` > `Punto de consigna ambiente`

INFORMACIÓN

Si se produce un error U4, la protección antiescarcha del ambiente NO está garantizada.

AVISO

Si el ajuste `Antihielo` de ambiente está activo y se produce el error U4, la unidad iniciará automáticamente la función `Antihielo` a través de la resistencia de reserva. Si la resistencia de reserva no está permitida, el ajuste `Antihielo` de ambiente DEBE desactivarse.

Para obtener más información sobre la protección antiescarcha del ambiente en relación con el método de control de la unidad correspondiente, consulte los siguientes apartados:

Control de temperatura del agua de impulsión ([C-07]=0)

Con el control de temperatura del agua de impulsión, la protección antiescarcha del ambiente NO está garantizada. Sin embargo, si la protección antiescarcha del ambiente [2-06] está activada, la unidad puede aplicar una protección contra congelación limitada:

Si...	Entonces...
`Calefacción/refrigeración` está APAGADO y la temperatura ambiente exterior desciende por debajo de 4°C	La unidad suministrará agua de impulsión a los emisores de calor para volver a calentar la habitación y se reducirá el punto de ajuste de temperatura del agua de impulsión.
`Calefacción/refrigeración` está ENCENDIDO y el modo de funcionamiento seleccionado es "calefacción"	La unidad suministrará agua de impulsión a los emisores de calor para calentar la habitación siguiendo la lógica normal.
`Calefacción/refrigeración` está ENCENDIDO y el modo de funcionamiento seleccionado es "refrigeración"	No se aplica ninguna protección antiescarcha del ambiente.

Control del termostato de ambiente exterior ([C-07]=1)

Con el control del termostato de ambiente externo, la protección antiescarcha del ambiente está garantizada por el termostato de ambiente externo, siempre que `Calefacción/refrigeración` [C.2] esté ACTIVADO y `Emergencia` [9.5.1] se establezca en `Automático` o `SH auto. normal/ACS desactivada`. Sin embargo, si la `Antihielo` del ambiente [2-06] está activada, la unidad puede aplicar una protección contra congelación limitada.

Si hay una zona de temperatura del agua de impulsión:

Si...	Entonces...
`Calefacción/refrigeración` está APAGADO y la temperatura ambiente exterior desciende por debajo de 4°C	La unidad suministrará agua de impulsión a los emisores de calor para volver a calentar la habitación y se reducirá el punto de ajuste de temperatura del agua de impulsión.
`Calefacción/refrigeración` está ENCENDIDO, el termostato de ambiente exterior está en la posición "APAGADO del termo" y la temperatura exterior desciende por debajo de 4°C	La unidad suministrará agua de impulsión a los emisores de calor para volver a calentar la habitación y se reducirá el punto de ajuste de temperatura del agua de impulsión.
`Calefacción/refrigeración` está ENCENDIDO, el termostato de ambiente exterior está en la posición "ENCENDIDO del termo"	La protección antiescarcha del ambiente está garantizada siguiendo la lógica normal.

Si hay dos zonas de temperatura del agua de impulsión:

Si...	Entonces...
`Calefacción/refrigeración` está APAGADO y la temperatura ambiente exterior desciende por debajo de 4°C	La unidad suministrará agua de impulsión a los emisores de calor para volver a calentar la habitación y se reducirá el punto de ajuste de temperatura del agua de impulsión.
`Calefacción/refrigeración` está ENCENDIDO, el termostato de ambiente exterior está en la posición "APAGADO del termo", el modo de funcionamiento es "calefacción" y la temperatura exterior desciende por debajo de 4°C	La unidad suministrará agua de impulsión a los emisores de calor para volver a calentar la habitación y se reducirá el punto de ajuste de temperatura del agua de impulsión.
`Calefacción/refrigeración` está ENCENDIDO y el modo de funcionamiento seleccionado es "refrigeración"	No se aplica ninguna protección antiescarcha del ambiente.

Control de termostato de ambiente ([C-07]=2)

Durante el control del termostato de ambiente, la protección antiescarcha del ambiente está garantizada si está activada. Si la protección antiescarcha del ambiente [2-06] está activada y la temperatura ambiente cae por debajo de la temperatura antiescarcha del ambiente [2-05], la unidad suministrará el agua de impulsión a los emisores de calor para volver a calentar la habitación.

#	Código	Descripción
[1.4.1]	[2-06]	Activación: ▪ 0 No: función antiescarcha APAGADA. ▪ 1 Sí: función antiescarcha activada.
[1.4.2]	[2-05]	Punto de consigna ambiente 4°C~16°C

INFORMACIÓN

Si la interfaz de usuario utilizada como termostato de ambiente está desconectada (a causa de un cableado incorrecto o un cable dañado), la protección antiescarcha del ambiente NO está garantizada.

AVISO

Si Emergencia está ajustado en Manual ([9.5.1]=0) y se activa la unidad para iniciar el funcionamiento de emergencia, la unidad se parará y deberá reanudarse manualmente a través de la interfaz de usuario. Para reanudar las operaciones manualmente, vaya a la pantalla del menú principal Fallo de funcionamiento, donde la interfaz de usuario le pedirá que confirme el funcionamiento de emergencia antes de empezar.

La protección antiescarcha del ambiente está activada incluso si el usuario NO confirma el funcionamiento de emergencia.

Compensación sensor ambiente

SOLO es aplicable en caso de control de termostato de ambiente. Puede calibrar el sensor de temperatura ambiente externo. Es posible compensar el valor del termistor ambiente medido mediante la interfaz de usuario utilizada como termostato de ambiente o el sensor ambiente externo. Los ajustes pueden utilizarse para compensar situaciones donde la interfaz de usuario utilizada como termostato de ambiente o el sensor ambiente exterior NO puede instalarse en la ubicación de instalación idónea (véase "5.7 Configuración de un sensor de temperatura exterior" en la página 23).

#	Código	Descripción
[1.6]	[2-0A]	Compensación sensor ambiente (interfaz de usuario utilizada como termostato de ambiente): compensación en la temperatura ambiente real medida en la interfaz de usuario utilizada como termostato de ambiente. ▪ –5°C~5°C, pasos de 0,5°C
[1.7]	[2-09]	Compensación sensor ambiente (opción de sensor ambiente exterior): aplicable SOLO si la opción de sensor ambiente exterior está instalada y configurada. ▪ –5°C~5°C, pasos de 0,5°C

10.5.3 Zona principal

Pantalla de punto de ajuste

Puede definir la temperatura del agua de impulsión de la zona principal utilizando la pantalla de punto de ajuste. Para obtener más información sobre esta operación, consulte "10.3.5 Pantalla de punto de ajuste" en la página 62.

Programa horario

Indica que la temperatura de agua de impulsión deseada se ajusta a un programa. La influencia del modo del punto de ajuste de TAI [2.4] es la siguiente:

- En el modo del punto de ajuste de TAI Absoluto, las acciones programadas constan de temperaturas del agua de impulsión deseadas preestablecidas o personalizadas.
- En el modo del punto de ajuste de TAI Dependencia de las condiciones climatológicas, las acciones programadas constan de acciones de cambio deseadas preestablecidas o personalizadas.

#	Código	Descripción
[2.1]	N/A	Programa horario ▪ 0: No ▪ 1: Sí

Programa de calefacción

Puede ajustar el programa de temperatura de calefacción de la zona principal utilizando la pantalla del programa. Para obtener más información sobre esta pantalla, consulte "10.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" en la página 62.

Programa de refrigeración

Puede ajustar la temperatura de refrigeración de la zona principal utilizando la pantalla del programa. Para obtener más información sobre esta pantalla, consulte "10.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" en la página 62.

Modo punto de consigna

En el modo Absoluto, la temperatura de agua de impulsión deseada NO depende de la temperatura ambiente exterior.

En el modo DC de calefacción, refrigeración absoluta, la temperatura de agua de impulsión deseada:

- depende de la temperatura ambiente exterior para la calefacción
- NO depende de la temperatura ambiente exterior para la refrigeración

En el modo Dependencia de las condiciones climatológicas, la temperatura de agua de impulsión deseada depende de la temperatura ambiente exterior.

#	Código	Descripción
[2.4]	N/A	Modo punto de consigna ▪ 0: Absoluto ▪ 1: DC de calefacción, refrigeración absoluta ▪ 2: Dependencia de las condiciones climatológicas

Cuando está activado el control según las condiciones climáticas, las temperaturas exteriores bajas provocarán agua más caliente y viceversa. Con la unidad ajustada en el modo dependiente de las condiciones climatológicas, el usuario puede subir o bajar la temperatura del agua hasta un máximo de 10°C.

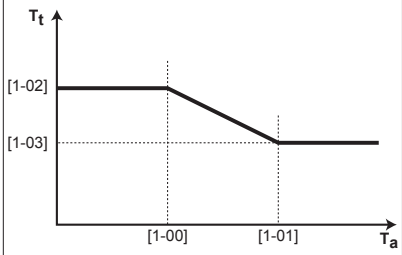
Tipo de curva DC

La curva de dependencia climatológica se puede definir mediante el método 2 puntos o el método Compensación pendiente. Para obtener más información sobre cada método, consulte "10.4.2 Curva de 2 puntos" en la página 64 y "10.4.3 Curva con pendiente/compensación" en la página 65.

#	Código	Descripción
[2.E]	N/A	▪ 0: 2 puntos ▪ 1: Compensación pendiente

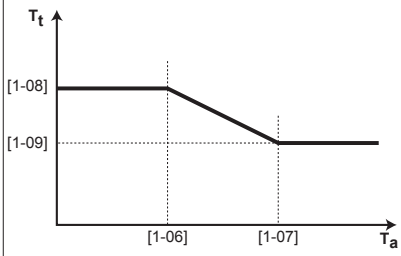
Curva DC de calefacción

Ajuste la calefacción de dependencia climatológica de la zona principal (si [2.4] = 1 o 2):

#	Código	Descripción
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Ajuste la calefacción de dependencia climatológica: **Nota:** Existen 2 formas de definir la curva de dependencia climatológica. Consulte "10.4.2 Curva de 2 puntos" en la página 64 y "10.4.3 Curva con pendiente/compensación" en la página 65. Los dos tipos de curva requieren configurar 4 ajustes de campo según la siguiente figura.  ▪ T_t: temperatura de agua de impulsión objetivo (zona principal) ▪ T_a: temperatura exterior ▪ [1-00]: temperatura ambiente exterior baja. –40°C~+5°C ▪ [1-01]: temperatura ambiente exterior alta. 10°C~25°C ▪ [1-02]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. [9-01]°C~[9-00]°C **Nota:** Este valor debe ser superior a [1-03] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua más caliente. ▪ [1-03]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C **Nota:** Este valor debe ser inferior a [1-02] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua menos caliente.

Curva DC de refrigeración

Ajuste la refrigeración de dependencia climatológica de la zona principal (si [2.4] = 2):

#	Código	Descripción
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Ajuste la refrigeración de dependencia climatológica: **Nota:** Existen 2 formas de definir la curva de dependencia climatológica. Consulte "10.4.2 Curva de 2 puntos" en la página 64 y "10.4.3 Curva con pendiente/compensación" en la página 65. Los dos tipos de curva requieren configurar 4 ajustes de campo según la siguiente figura.  ▪ T_t: temperatura de agua de impulsión objetivo (zona principal) ▪ T_a: temperatura exterior ▪ [1-06]: temperatura ambiente exterior baja. 10°C~25°C ▪ [1-07]: temperatura ambiente exterior alta. 25°C~43°C ▪ [1-08]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. [9-03]°C~[9-02]°C **Nota:** Este valor debe ser superior a [1-09] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua menos fría. ▪ [1-09]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta. [9-03]°C~[9-02]°C **Nota:** Este valor debe ser inferior a [1-08] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua más fría.

Tipo de emisor

En función del volumen de agua del sistema y el tipo de emisores de calor de la zona principal, el calentamiento o refrigeración de la zona principal puede tardar más. El ajuste `Tipo de emisor` puede compensar un sistema de calefacción/refrigeración lento o rápido durante el ciclo de calentamiento/refrigeración. La T delta objetivo de la zona principal depende de este ajuste.

En el control de termostato de ambiente, el ajuste `Tipo de emisor` afecta a la modulación máxima de la temperatura de agua de impulsión deseada y a la posibilidad de un cambio automática de refrigeración/calefacción en función de la temperatura ambiente interior.

Es importante configurar `Tipo de emisor` correctamente y de acuerdo con el esquema del sistema.

#	Código	Descripción
[2.7]	[2-0C]	Tipo de emisor ▪ 0: Suelo radiante ▪ 1: Fancoil ▪ 2: Radiador

El ajuste del tipo de emisor influye en el intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones y la T delta objetivo de la calefacción, de la forma siguiente:

Tipo de emisor Zona principal	Intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones [9-01]~[9-00]	T delta objetivo en calefacción [1-0B]
0: Suelo radiante	Máximo 55°C	Variable (consulte [2.B])
1: Fancoil	Máximo 65°C	Variable (consulte [2.B])
2: Radiador	Máximo 65°C	Variable (consulte [2.B])

AVISO

El punto de ajuste máximo de calefacción de habitaciones depende del tipo de emisor, tal como puede verse en la tabla superior. Si hay 2 zonas de temperatura del agua, el punto de ajuste máximo es el máximo de las 2 zonas.

PRECAUCIÓN

Si hay 2 zonas, es importante que la zona con la temperatura del agua más baja esté configurada como zona principal y la zona con la temperatura del agua más alta como zona adicional. Si no se configura el sistema de esta forma, podrían producirse daños en los emisores de calor.

PRECAUCIÓN

Si hay 2 zonas y los tipos de emisores no están bien configurados, el agua a temperatura elevada puede enviarse hacia un emisor de temperatura baja (calefacción de suelo radiante). Para evitarlo:

- Instale una válvula Aquastat/termostática para evitar unas temperaturas excesivamente altas dirigidas a un emisor de temperatura baja.
- Asegúrese de configurar los tipos de emisor de la zona principal [2.7] y la zona adicional [3.7] correctamente, de acuerdo con el emisor conectado.

INFORMACIÓN

En función de la T delta objetivo, la temperatura media del emisor variará. Para contrarrestar el efecto en la temperatura media del emisor a causa de una T delta objetivo superior, es posible ajustar el punto de ajuste del agua de impulsión (fijo o con dependencia climatológica).

Rango punto de consigna

Puede limitar el intervalo de temperatura del agua de impulsión de la zona de temperatura del agua de impulsión principal. La finalidad de este ajuste es impedir una temperatura del agua de impulsión incorrecta (o sea, demasiado caliente o demasiado fría). Por ello, puede configurase el rango de temperatura deseada de calefacción y el rango de temperatura de refrigeración disponibles.

AVISO

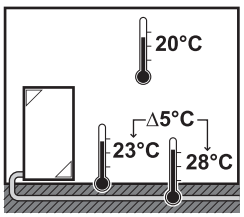
En caso de calefacción por suelo radiante es importante limitar la:

- máxima temperatura del agua de impulsión en calefacción de acuerdo con las especificaciones de la instalación de calefacción por suelo radiante.
- la mínima temperatura del agua de impulsión en refrigeración a 18~20°C para evitar que se produzca condensación en el suelo.

AVISO

- Cuando se ajustan los rangos de la temperatura del agua de impulsión, todas las temperaturas del agua de impulsión deseadas también se ajustan para garantizar que estén dentro de los límites.
- Equilibre siempre entre la temperatura de agua de impulsión deseada con la temperatura ambiente deseada y/o la capacidad (de acuerdo con el diseño y la selección de los emisores de calor). La temperatura de agua de impulsión deseada es el resultado de varios ajustes (valores preestablecidos, valores de cambio, curvas dependientes de las condiciones climatológicas, modulación). Como resultado, pueden tener lugar temperaturas del agua de impulsión demasiado altas o demasiado bajas que provocarían temperaturas excesivas o falta de capacidad. Limitando el rango de temperatura del agua de impulsión a unos valores adecuados (en función del emisor de calor), tales situaciones pueden evitarse.

Ejemplo: Establezca la temperatura del agua de impulsión mínima en 28°C para evitar que NO se pueda calentar la habitación: las temperaturas del agua de impulsión deben ser más altas que las temperaturas ambiente (en calefacción).



#	Código	Descripción
Rango de temperatura del agua de impulsión de la zona de temperatura del agua de impulsión principal (= zona de temperatura del agua de impulsión con la temperatura del agua de impulsión más baja en calefacción y con la temperatura del agua de impulsión más alta en refrigeración)		
[2.8.1]	[9-01]	Mínimo en calefacción 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Máximo en calefacción ▪ [2-0C]=0 (zona principal de tipo de emisor = calefacción de suelo radiante) 37°C~55°C ▪ De lo contrario: 37°C~65°C
[2.8.3]	[9-03]	Mínimo en refrigeración 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Máximo en refrigeración 18°C~22°C

Control

Define cómo se controla el funcionamiento de la unidad. Hay 3 posibilidades:

#	Código	Descripción
[2.9]	[C-07]	▪ 0: Impulsión de agua ▪ 1: Termostato ambiente externo ▪ 2: Termostato ambiente

Tipo de termostato

Solo es aplicable en caso de control de termostato de ambiente externo.

AVISO

Si se utiliza un termostato de ambiente exterior, el termostato de ambiente exterior controlará la protección antiescarcha del ambiente. Sin embargo, la protección antiescarcha del ambiente solo es posible si [C.2] `Calefacción/refrigeración` está activada.

#	Código	Descripción
[2.A]	[C-05]	Tipo de termostato de ambiente exterior para la zona principal: ▪ 1: `1 contacto`: el termostato de ambiente externo utilizado solo puede enviar una condición de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración. El termostato de ambiente está conectado a solo1 entrada digital (X2M/35). Seleccione este valor en caso de conexión a un conexión a un convector de bomba de calor (FWXV). ▪ 2: `2 contactos`: el termostato de ambiente externo puede enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo de calefacción/refrigeración separado. El termostato de ambiente está conectado a 2 entradas digitales (X2M/35 y X2M/34). Seleccione este valor solo en caso de conexión al termostato de ambiente con cable (EKRTWA) o inalámbrico (EKRTR1)

Temperatura de agua de impulsión: Delta T

La T delta objetivo en calefacción de la zona principal depende del tipo de emisor de la zona principal seleccionado anteriormente. En calefacción, este ajuste indica la diferencia de temperatura entre el punto de ajuste del agua de impulsión y el agua entrante. En refrigeración, este ajuste indica la diferencia de temperatura entre la temperatura del agua entrante y la temperatura del agua de impulsión.

La unidad está diseñada para soportar el funcionamiento de los circuitos cerrados de calefacción de suelo radiante. La temperatura del agua de impulsión recomendada para los circuitos cerrados de calefacción de suelo radiante es de 35°C. En tal caso, la unidad se controlará para detectar una diferencia de temperatura de 5°C, lo que significa que la temperatura del agua de entrada a la unidad es de unos 30°C. En función de la aplicación instalada (radiadores, convector de bomba de calor, circuitos cerrados de calefacción de suelo radiante) o la situación, se puede cambiar la diferencia entre la temperatura del agua de impulsión y la del agua de entrada. Tenga en cuenta que la bomba regulará su caudal para mantener la T delta. En algunos casos especiales, la T delta medida puede ser diferente del valor definido.

INFORMACIÓN

En calefacción, la T delta objetivo solo se alcanzará después de un tiempo de funcionamiento, cuando se alcance el punto de ajuste, a causa de la gran diferencia entre el punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión y la temperatura de entrada en el arranque.

INFORMACIÓN

Si en la zona principal o la zona adicional se produce una demanda de calefacción y dicha zona está equipada con radiadores, la T delta objetivo que utilizará la unidad en el modo de calefacción será igual a la temperatura establecida en [2.B].

Si las zonas no están equipadas con radiadores, en calefacción la unidad dará prioridad a la T delta objetivo de la zona adicional, si hay una demanda de calefacción en la zona adicional.

En refrigeración, la unidad dará prioridad a la T delta objetivo de la zona adicional, si hay una demanda de refrigeración en la zona adicional.

#	Código	Descripción
[2.B.1]	[1-0B]	`Delta T calefacción`: en caso de que sea necesaria una diferencia de temperatura mínima para un buen funcionamiento de los emisores de calor en el modo calefacción. ▪ 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	`Delta T refrigeración`: en caso de que sea necesaria una diferencia de temperatura mínima para un buen funcionamiento de los emisores de calor en el modo refrigeración. ▪ 3°C~10°C

Temperatura de agua de impulsión: Modulación

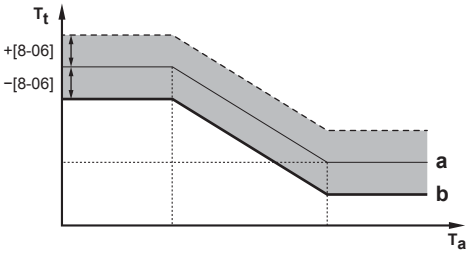
Solo es aplicable en caso de control de termostato de ambiente. Cuando utiliza la función de termostato de ambiente, el cliente debe establecer la temperatura ambiente deseada. La unidad suministrará agua caliente a los emisores de calor y la habitación se calentará. De formas adicional, también debe configurarse la temperatura del agua de impulsión deseada: cuando se activa la modulación, la temperatura del agua de impulsión deseada será calculada inmediatamente por la unidad (en función de las temperaturas preestablecidas, si se selecciona la opción dependiente de las condiciones climatológicas, la modulación se llevará a cabo en función de las temperaturas dependientes de las condiciones climatológicas deseadas); cuando se desactiva la modulación, puede establecer la temperatura del agua de impulsión deseada en la interfaz de usuario. Además, con la modulación activada, la temperatura del agua de impulsión deseada disminuye o aumenta en función de la temperatura ambiente deseada y la diferencia entre la temperatura ambiente deseada y la real. Esto resulta en:

- temperaturas ambiente estables que coinciden exactamente con la temperatura deseada (nivel de confort más alto)
- menos ciclos de encendido/apagado (más silencio, mayor confort y eficiencia)
- temperaturas del agua lo más bajas posible para coincidir con la temperatura deseada (mayor eficiencia)

#	Código	Descripción
[2.C.1]	[8-05]	Modulación: ▪ 0 No: desactivado, la temperatura de agua de impulsión deseada debe establecerse en la interfaz de usuario. ▪ 1 Sí: activado, la temperatura del agua de impulsión se calcula de acuerdo con la diferencia entre la temperatura ambiente real y la deseada. Esto permite un mejor ajuste entre la capacidad de la bomba de calor y la capacidad necesaria real, lo que resulta en menos ciclos de arranque/parada de la bomba de calor y un funcionamiento más económico. **Nota:** la temperatura de agua de impulsión deseada solo puede leerse en la interfaz de usuario.
[2.C.2]	[8-06]	Modulación máxima: ▪ 0°C~10°C Este es el valor de temperatura en el que se incrementa o se reduce la temperatura de agua de impulsión deseada.

INFORMACIÓN

Si la modulación de la temperatura de agua de impulsión está activada, la curva de dependencia climatológica tiene que ajustarse por encima de [8-06] más el punto de ajuste de la temperatura de agua de impulsión mínima necesaria para alcanzar una condición estable en el punto de ajuste de confort de la habitación. Para ganar en eficiencia, la modulación puede reducir el punto de ajuste del agua de impulsión. Si se ajusta la curva de dependencia climatológica en un valor superior, no puede bajar del punto de ajuste mínimo. Consulte la ilustración de abajo.



a Curva con dependencia climatológica
b Punto de ajuste de temperatura de agua de impulsión adicional mínimo para alcanzar una condición estable en el punto de ajuste de confort de la habitación.

Válvula de aislamiento

Los siguientes parámetros solo son aplicables en caso de 2 zonas de temperatura del agua de impulsión. En caso de 1 zona de temperatura del agua de impulsión, conecte la válvula de aislamiento a la salida de calefacción/refrigeración.

La válvula de aislamiento de la zona de temperatura del agua de impulsión principal puede cerrarse en las siguientes circunstancias:

INFORMACIÓN

Durante la operación de desescarche, la válvula de aislamiento SIEMPRE está abierta.

Durante funcionamiento del termostato: si [F-0B] está activado, la válvula de aislamiento se cierra si no se recibe ninguna demanda de calefacción de la zona principal. Active este ajuste para:

- evitar el suministro de agua de impulsión a los emisores de calor en la zona TAI principal (a través de la estación de la válvula de mezcla) cuando hay una solicitud de la zona TAI adicional.
- activar el ENCENDIDO/APAGADO de la bomba en la estación de la válvula de mezcla SOLO cuando haya demanda.

#	Código	Descripción
[2.D.2]	[F-0C]	La válvula de aislamiento: ▪ 0 No: NO se ve afectada por la demanda de calefacción o refrigeración. ▪ 1 Sí: se cierra cuando NO hay demanda de calefacción o refrigeración.

INFORMACIÓN

El ajuste [F-0B] solo es válido cuando el ajuste se corresponde con la solicitud del termostato o termostato de ambiente externo (NO en el caso de ajuste de temperatura de agua de impulsión).

10.5.4 Zona adicional

Pantalla de punto de ajuste

Puede definir la temperatura del agua de impulsión de la zona adicional utilizando la pantalla de punto de ajuste. Para obtener más información sobre esta operación, consulte "10.3.5 Pantalla de punto de ajuste" en la página 62.

Programa horario

Indica que la temperatura de agua de impulsión deseada se ajusta a un programa. Consulte también "10.5.3 Zona principal" en la página 68.

#	Código	Descripción
[3.1]	N/A	Programa horario ▪ 0: No ▪ 1: Sí

Programa de calefacción

Puede ajustar el programa de temperatura de calefacción de la zona adicional utilizando la pantalla del programa. Para obtener más información sobre esta pantalla, consulte "10.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" en la página 62.

Programa de refrigeración

Puede ajustar la temperatura de refrigeración de la zona adicional utilizando la pantalla del programa. Para obtener más información sobre esta pantalla, consulte "10.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" en la página 62.

Modo punto de consigna

El modo del punto de ajuste de la zona adicional puede definirse de forma independiente del punto de ajuste de la zona principal (véase "Modo punto de consigna" en la página 68).

#	Código	Descripción
[3.4]	N/A	Modo punto de consigna ▪ 0: Absoluto ▪ 1: DC de calefacción, refrigeración absoluta ▪ 2: Dependencia de las condiciones climatológicas

Tipo de curva DC

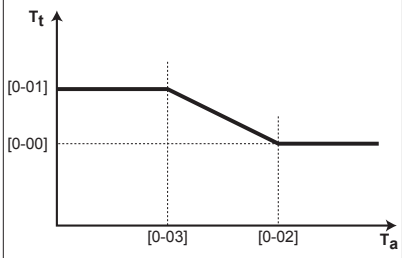
La curva de dependencia climatológica se puede definir mediante el método 2 puntos o el método Compensación pendiente. Para obtener más información sobre cada método, consulte

"10.4.2 Curva de 2 puntos" en la página 64 y "10.4.3 Curva con pendiente/compensación" en la página 65. El tipo de curva en el menú para la zona adicional es de solo lectura y se corresponderá con el tipo de curva establecido para la zona principal. Cambiar el tipo de curva para la zona adicional debe realizarse en el menú `Tipo de curva DC` [2.E] de la zona principal. Consulte "10.5.3 Zona principal" en la página 68 para obtener más información.

#	Código	Descripción
[2.E]	N/A	▪ 0: `2 puntos` ▪ 1: `Compensación pendiente`

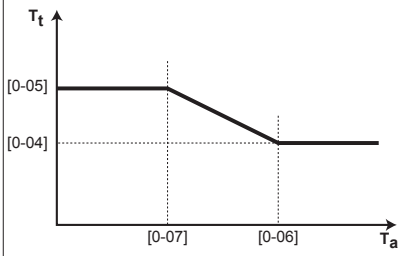
Curva DC de calefacción

Ajuste la calefacción de dependencia climatológica de la zona adicional (si [3.4] = 1 o 2):

#	Código	Descripción
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Ajuste la calefacción de dependencia climatológica: **Nota:** Existen 2 formas de definir la curva de dependencia climatológica. Consulte "10.4.2 Curva de 2 puntos" en la página 64 y "10.4.3 Curva con pendiente/compensación" en la página 65. Los dos tipos de curva requieren configurar 4 ajustes de campo según la siguiente figura.  ▪ T_t: temperatura de agua de impulsión objetivo (zona adicional) ▪ T_a: temperatura exterior ▪ [0-03]: temperatura ambiente exterior baja. –40°C~+5°C ▪ [0-02]: temperatura ambiente exterior alta. 10°C~25°C ▪ [0-01]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. [9-05]°C~[9-06]°C **Nota:** este valor debe ser superior a [0-00] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua más caliente. ▪ [0-00]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta. [9-05]~min(45, [9-06])°C **Nota:** este valor debe ser inferior a [0-01] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua menos caliente.

Curva DC de refrigeración

Ajuste la refrigeración de dependencia climatológica de la zona principal (si [3.4] = 2):

#	Código	Descripción
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Ajuste la refrigeración de dependencia climatológica: **Nota:** Existen 2 formas de definir la curva de dependencia climatológica. Consulte "10.4.2 Curva de 2 puntos" en la página 64 y "10.4.3 Curva con pendiente/compensación" en la página 65. Los dos tipos de curva requieren configurar 4 ajustes de campo según la siguiente figura.  ▪ T_t: temperatura de agua de impulsión objetivo (zona adicional) ▪ T_a: temperatura exterior ▪ [0-07]: temperatura ambiente exterior baja. 10°C~25°C ▪ [0-06]: temperatura ambiente exterior alta. 25°C~43°C ▪ [0-05]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. [9-07]°C~[9-08]°C **Nota:** este valor debe ser superior a [0-04] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua menos fría. ▪ [0-04]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta. [9-07]°C~[9-08]°C **Nota:** Este valor debe ser inferior a [0-05] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua más fría.

Tipo de emisor

Para obtener más información sobre esta funcionalidad, consulte "10.5.3 Zona principal" en la página 68.

#	Código	Descripción
[3.7]	[2-0D]	`Tipo de emisor` ▪ 0: `Suelo radiante` ▪ 1: `Fancoil` ▪ 2: `Radiador`

El ajuste del tipo de emisor influye en el intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones y la T delta objetivo de la calefacción, de la forma siguiente:

`Tipo de emisor Zona adicional`	Intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones [9-05]~[9-06]	T delta objetivo en calefacción [1-0C]
0: `Suelo radiante`	Máximo 55°C	Variable (consulte [2.B])

Tipo de emisor Zona adicional	Intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones [9-05]~[9-06]	T delta objetivo en calefacción [1-0C]
1: Fancoil	Máximo 65°C	Variable (consulte [2.B])
2: Radiador	Máximo 65°C	Variable (consulte [2.B])

Rango punto de consigna

Para obtener más información sobre este ajuste, consulte "10.5.3 Zona principal" en la página 68.

#	Código	Descripción
Rango de temperatura del agua de impulsión de la zona de temperatura del agua de impulsión adicional (= zona de temperatura del agua de impulsión con la temperatura del agua de impulsión más alta en calefacción y con la temperatura del agua de impulsión más baja en refrigeración)		
[3.8.1]	[9-05]	Mínimo en calefacción: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Máximo en calefacción ▪ [2-0D]=0 (zona adicional de tipo de emisor = calefacción de suelo radiante) 37°C~55°C ▪ En otros casos: 37°C~65°C
[3.8.3]	[9-07]	Mínimo en refrigeración: 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Máximo en refrigeración: 18°C~22°C

Control

Aquí aparece el tipo de control, pero no puede ajustarse. Está determinado por el tipo de control de la zona principal. Para obtener más información sobre la funcionalidad, consulte "10.5.3 Zona principal" en la página 68.

#	Código	Descripción
[3.9]	N/A	Control ▪ Impulsión de agua si el tipo de control de la zona principal es Impulsión de agua. ▪ Termostato ambiente externo si el tipo de control de la zona principal es Termostato ambiente externo o Termostato ambiente.

Tipo de termostato

Solo es aplicable en caso de control de termostato de ambiente externo. Para obtener más información sobre la funcionalidad, consulte "10.5.3 Zona principal" en la página 68.

#	Código	Descripción
[3.A]	[C-06]	Tipo de termostato de ambiente exterior para la zona adicional: ▪ 1: 1 contacto. Conectado a solo 1 entrada digital (X2M/35a) ▪ 2: 2 contactos. Conectado a 2 entradas digitales (X2M/34a y X2M/35a)

Temperatura de agua de impulsión: Delta T

Si desea más información, consulte "10.5.3 Zona principal" en la página 68.

#	Código	Descripción
[3.B.1]	[1-0C]	Delta T calefacción: en caso de que sea necesaria una diferencia de temperatura mínima para un buen funcionamiento de los emisores de calor en el modo calefacción. ▪ : 3°C~10°C
[3.B.2]	[1-0E]	Delta T refrigeración: en caso de que sea necesaria una diferencia de temperatura mínima para un buen funcionamiento de los emisores de calor en el modo refrigeración. ▪ 3°C~10°C

10.5.5 Calefacción/refrigeración de habitaciones

Acerca de los modos de funcionamiento de climatización

En función del modelo de bomba de calor, debe establecer qué modo de funcionamiento de climatización debe utilizar el sistema: calefacción o refrigeración.

Si hay instalado un modelo de bomba de calor de …	Entonces…
Calefacción/refrigeración	El sistema puede calentar y refrigerar una habitación. Debe establecer qué modo de funcionamiento de climatización debe utilizar el sistema.
Calefacción solo	El sistema pueda calentar una habitación, pero NO refrigerarla. NO debe establecer qué modo de funcionamiento de climatización debe utilizar el sistema.

Para determinar si hay instalado un modelo de bomba de calor de calefacción/refrigeración

1	Vaya a [4]: Calefacción/refrigeración.	
2	Compruebe si [4.1] Modo de funcionamiento aparece y es editable. Si es así, hay un modelo de bomba de calor de calefacción/refrigeración instalado.	

Para establecer qué modo de funcionamiento de climatización debe utilizar el sistema:

Puede...	Ubicación
Comprobar qué modo de funcionamiento de climatización está **utilizando actualmente**.	Pantalla de inicio
Ajustar el **modo** de funcionamiento de climatización de forma permanente.	Menú principal
Restringir el cambio automático utilizando un programa mensual.	

Cómo comprobar qué modo de funcionamiento de climatización se está utilizando actualmente

El modo de funcionamiento de climatización aparece en la pantalla de inicio:

- Si la unidad está en modo de calefacción, aparece el icono .
- Si la unidad está en modo de refrigeración, aparece el icono .

El indicador de estado muestra si la unidad está en funcionamiento:

- Si la unidad no está en funcionamiento, el indicador de estado mostrará un destello azul a intervalos de aproximadamente 5 segundos.
- Si la unidad está en funcionamiento, el indicador de estado permanecerá encendido en azul de forma permanente.

Cómo ajustar el modo de funcionamiento de climatización

1	Vaya a [4.1]: `Calefacción/refrigeración` > `Modo de funcionamiento`	
2	Seleccione una de las siguientes opciones: ▪ `Calefacción`: solo modo calefacción ▪ `Refrigeración`: solo modo refrigeración ▪ `Automático`: el modo de funcionamiento cambia automáticamente en función de la temperatura exterior. Restringido en función del programa del modo de funcionamiento.	

Si se ha seleccionado `Automático`, el cambio de modo de funcionamiento se realiza en función del `Programa del modo de funcionamiento` [4.2]: el usuario final indica cada mes cuál es el funcionamiento permitido.

Rango de funcionamiento

En función de la temperatura exterior media, el funcionamiento de la unidad en calefacción o refrigeración de habitaciones está prohibido.

#	Código	Descripción
[4.3.1]	[4-02]	`Temperatura desconexión calefacción`: cuando la temperatura exterior media sube por encima de este valor, la calefacción de habitaciones se apaga. Este ajuste también se utiliza en el cambio automático de calefacción/refrigeración. ▪ 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	`Temperatura desconexión refrigeración`: cuando la temperatura exterior media cae por debajo de este valor, la refrigeración de habitaciones se apaga. Este ajuste también se utiliza en el cambio automático de calefacción/refrigeración. ▪ 10°C~35°C

Excepción: si el sistema está configurado con el control del termostato de ambiente con una zona de temperatura de agua de impulsión y emisores de calor rápidos, el modo de funcionamiento cambiará en función de:

- Temperatura interior medida: además de la temperatura ambiente deseada para calefacción y refrigeración, el instalador establece un valor de histéresis (p.ej. en calefacción, este valor está relacionado con la temperatura de refrigeración deseada) y un valor de compensación (p.ej. en calefacción, este valor está relacionado con la temperatura de calefacción deseada).
  Ejemplo: la temperatura ambiente deseada en modo de calefacción es de 22°C y en modo de refrigeración de 24°C, con un valor de histéresis de 1°C y una compensación de 4°C. El cambio de calefacción a refrigeración tendrá lugar cuando la temperatura ambiente suba por encima del máximo de la temperatura de refrigeración deseada, que añada el valor de histéresis (25°C) y de la temperatura de calefacción deseada, que añada el valor de compensación (26°C). Por el contrario, el cambio de refrigeración a calefacción tendrá lugar cuando la temperatura ambiente caiga por debajo del mínimo de la temperatura de calefacción deseada, que reste el valor de histéresis (21°C) y de la temperatura de refrigeración deseada, que resta el valor de compensación (20°C)
  Temporizador de protección para evitar el cambio frecuente de calefacción a refrigeración y viceversa.

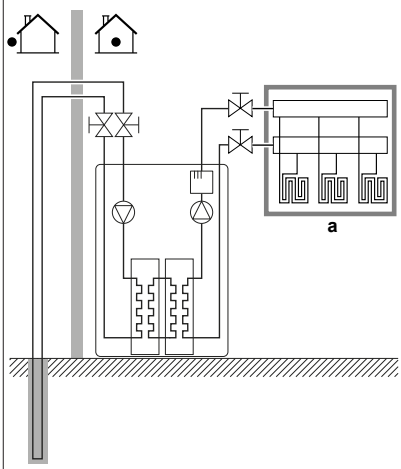
#	Código	Descripción
Ajustes de cambio relacionados con la temperatura interior. SOLO se aplica cuando se selecciona `Automático` y el sistema está configurado en control de termostato de ambiente con 1 zona de temperatura del agua de impulsión y emisores de calor rápidos.		
N/A	[4-0B]	Histéresis: garantiza que el cambio SOLO se realice cuando sea necesario. El funcionamiento de climatización SOLO cambia de calefacción a refrigeración cuando la temperatura ambiente sube por encima de la temperatura de refrigeración deseada, sumada por el valor de la histéresis. ▪ Intervalo: 1°C~10°C
N/A	[4-0D]	Compensación: garantiza que se pueda alcanzar siempre la temperatura ambiente deseada activa. En el modo de calefacción, el funcionamiento de climatización SOLO cuando la temperatura ambiente sube por encima de la temperatura de calefacción deseada, sumada por el valor de compensación. ▪ Intervalo: 1°C~10°C

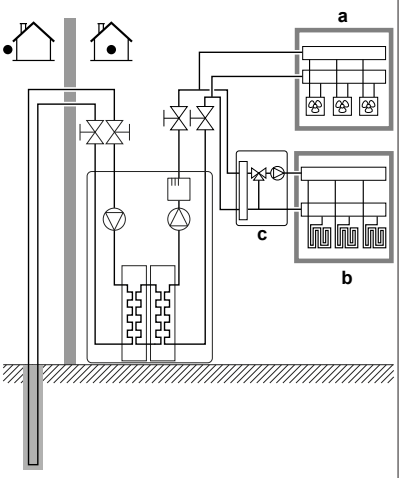
Número de zonas

El sistema puede suministrar agua de impulsión en hasta 2 zonas de temperatura del agua. Durante la configuración, debe establecerse el número de zonas de agua.

INFORMACIÓN

Estación de mezcla. Si el esquema del sistema incluye 2 zonas de TAI, deberá instalar una estación de mezcla antes de la zona de TAI principal.

#	Código	Descripción
[4.4]	[7-02]	▪ 0: `Una zona` Solo una zona de temperatura del agua de impulsión:  ▪ **a**: zona de TAI principal

#	Código	Descripción
[4.4]	[7-02]	▪ 1: `Dos zonas` Dos zonas de temperatura del agua de impulsión. La zona de temperatura del agua de impulsión principal consta de los emisores de calor con la carga más alta y una estación de mezcla para lograr la temperatura de agua de impulsión deseada. En calefacción:  ▪ **a**: zona de TAI adicional: temperatura más alta ▪ **b**: zona de TAI principal: temperatura más baja ▪ **c**: estación de mezcla.

PRECAUCIÓN

Si hay 2 zonas, es importante que la zona con la temperatura del agua más baja esté configurada como zona principal y la zona con la temperatura del agua más alta como zona adicional. Si no se configura el sistema de esta forma, podrían producirse daños en los emisores de calor.

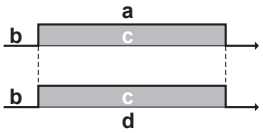
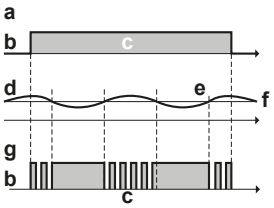
PRECAUCIÓN

Si hay 2 zonas y los tipos de emisores no están bien configurados, el agua a temperatura elevada puede enviarse hacia un emisor de temperatura baja (calefacción de suelo radiante). Para evitarlo:

- Instale una válvula Aquastat/termostática para evitar unas temperaturas excesivamente altas dirigidas a un emisor de temperatura baja.
- Asegúrese de configurar los tipos de emisor de la zona principal [2.7] y la zona adicional [3.7] correctamente, de acuerdo con el emisor conectado.

Modo de func. bomba

Cuando el funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones está APAGADO, la bomba siempre está APAGADA. Cuando el funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones está ENCENDIDO, puede elegir entre los siguientes modos de funcionamiento:

#	Código	Descripción
[4.5]	[F–0D]	`Modo de func. bomba`: ▪ 0 (`Continuo`): funcionamiento continuo de la bomba, independientemente del estado de ENCENDIDO o APAGADO del termo. **Observación:** el funcionamiento continuo de la bomba requiere más energía que el funcionamiento de la bomba de demanda o muestra.  ▪ a: control de calefacción/refrigeración de habitaciones ▪ b: apagado ▪ c: encendido ▪ d: funcionamiento de la bomba
[4.5]	[F-0D]	▪ 1 `Muestreo`: la bomba está ENCENDIDA cuando hay demanda de calefacción o refrigeración puesto que el agua de impulsión no ha alcanzado aún la temperatura deseada. Durante el estado de APAGADO del termo, la bomba funciona cada 3 minutos para comprobar la temperatura del agua y demanda calefacción o refrigeración si es necesario. **Observación:** la muestra SOLO está disponible en el control de temperatura del agua de impulsión.  ▪ a: control de calefacción/refrigeración de habitaciones ▪ b: apagado ▪ c: encendido ▪ d: temperatura TAI ▪ e: real ▪ f: deseado ▪ g: funcionamiento de la bomba

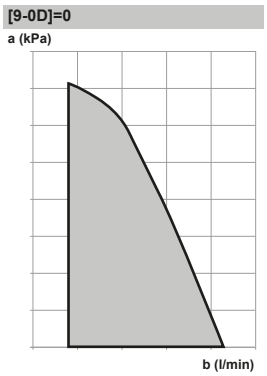
#	Código	Descripción
[4.5]	[F-0D]	▪ 2 `Solicitud`: funcionamiento de la bomba en función de la demanda. **Ejemplo:** al utilizar un termostato de ambiente y un termostato se crea el estado ENCENDIDO/APAGADO del termo. **Observación:** NO está disponible en el control de temperatura del agua de impulsión. a b c d c b e b c ▪ a: control de calefacción/ refrigeración de habitaciones ▪ b: apagado ▪ c: encendido ▪ d: demanda de calefacción (mediante termostato de ambiente exterior o termostato de ambiente) ▪ e: funcionamiento de la bomba

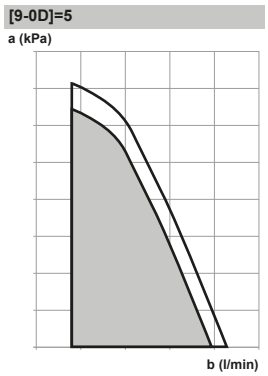
Tipo de unidad

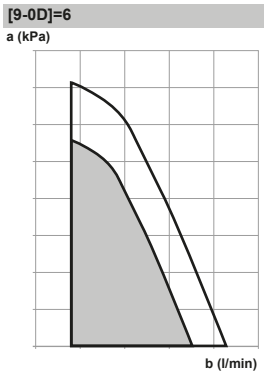
En esta parte del menú puede leer el tipo de unidad utilizado:

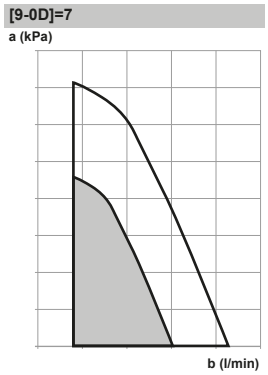
#	Código	Descripción
[4.6]	[E-02]	`Tipo de unidad`: ▪ 0 `Reversible` ▪ 1 `Solo calefacción`

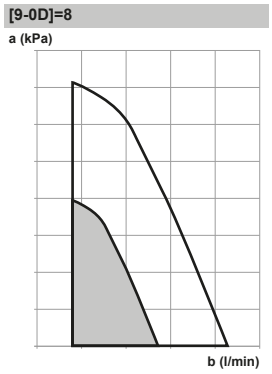
Los valores máximos dependen del tipo de unidad:











a Presión estática externa
b Caudal de agua

Bomba fuera de rango

Cuando el funcionamiento de la bomba está desactivado, la bomba se detendrá si la temperatura exterior supera el valor establecido por `Temperatura desconexión calefacción` [4-02] o si la temperatura exterior es inferior al valor establecido por `Temperatura desconexión refrigeración` [F-01]. Cuando el funcionamiento de la bomba está activado, el funcionamiento de la bomba será posible con cualquier temperatura exterior.

#	Código	Descripción
[4.9]	[F-00]	Funcionamiento de la bomba: ▪ 0: desactivado si la temperatura exterior es superior a [4-02] o inferior a [F-01], dependiendo del modo de funcionamiento de calefacción/ refrigeración. ▪ 1: posible con cualquier temperatura exterior.

Sobreimpulso

Esta función define cuánto puede subir la temperatura del agua por encima de la temperatura de agua de impulsión deseada antes de que se detenga el compresor. El compresor arrancará de nuevo cuando la temperatura de agua de impulsión caiga por debajo de la temperatura del agua de impulsión deseada. Esta función SOLO es aplicable en modo calefacción.

Un valor más alto asegurará que la bomba de calor arranque y se detenga con menor frecuencia, pero también podría provocar menor confort. Lo contrario es válido si se selecciona un valor menor.

#	Código	Descripción
[4.B]	[9-04]	`Sobreimpulso` ▪ 1°C~4°C

Antihielo

`Antihielo` [1.4] impide que la habitación se enfríe demasiado. Para obtener más información sobre la protección antiescarcha del ambiente, consulte "10.5.2 Ambiente" en la página 66.

10.5.6 Depósito

Pantalla de punto de ajuste del depósito

Puede ajustar la temperatura del agua caliente sanitaria utilizando la pantalla de punto de ajuste. Para obtener más información sobre esta operación, consulte "10.3.5 Pantalla de punto de ajuste" en la página 62.

Modo de funcionamiento de alta potencia

Puede utilizar el modo de potencia para empezar a calentar de inmediato el agua al valor predefinido (almacenamiento de confort). Sin embargo, esto consume energía adicional. Si el modo de potencia está activo, aparecerá en la pantalla de inicio.

Para activar el modo de potencia

Active o desactive `Modo de funcionamiento de alta potencia` de la forma descrita a continuación:

1	Vaya a [5.1]: `Depósito` > `Modo de funcionamiento de alta potencia`	
2	Sitúe el modo de potencia en `Desactivado` u `Activado`.	

Ejemplo de utilización: necesita más agua caliente inmediatamente

Si se encuentra en la siguiente situación:

- Ya ha consumido la mayor parte del agua caliente.
- No puede esperar a la siguiente acción programada para calentar el depósito de ACS.

A continuación, puede activar el modo de potencia de ACS.

Ventaja: el depósito de ACS comienza a calentar el agua inmediatamente al valor prefijado (almacenamiento de confort).

INFORMACIÓN

Si el modo de potencia está activo, el riesgo de problemas por falta de capacidad de calefacción/refrigeración de habitaciones y de confort es significativo. En caso de un uso frecuente del agua caliente sanitaria, se producirán interrupciones frecuentes y prolongadas de la calefacción/refrigeración de habitaciones.

Punto de consigna confort

Solo aplicable cuando la preparación del agua caliente sanitaria es `Solo programado` o `Programado + recalentamiento`. Al realizar la programación, puede utilizar el punto de ajuste de confort como ajustes por defecto. Si desea cambiar el punto de ajuste de almacenamiento más tarde, solo tiene que hacerlo en un lugar.

El depósito se calentará hasta que se alcance la **temperatura de almacenamiento de confort**. Se trata de la temperatura deseada más alta cuando se programa una acción de almacenamiento de confort.

Se puede programar, además, una parada de almacenamiento. Esta función detiene el calentamiento del depósito incluso aunque NO se haya alcanzado el punto de ajuste. Programe solo paradas de almacenamiento cuando el calentamiento del depósito sea del todo indeseado.

#	Código	Descripción
[5.2]	[6-0A]	`Punto de consigna confort` ▪ 30°C~[6-0E]°C

Punto de consigna Eco

La **temperatura de almacenamiento económico** denota la temperatura del depósito deseada más baja. Se trata de la temperatura deseada cuando se programa una acción de almacenamiento económico (preferiblemente durante el día).

#	Código	Descripción
[5.3]	[6-0B]	`Punto de consigna Eco` ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Punto de consigna recalentamiento

Se utiliza la **temperatura del depósito de recalentamiento deseada**:

- en el modo `Programado + recalentamiento`, durante el modo de recalentamiento: la temperatura del depósito mínima garantizada equivale a `Punto de consigna recalentamiento` menos la histéresis de recalentamiento. Si la temperatura del depósito cae por debajo de este valor, el depósito se calienta.
- durante el almacenamiento de confort, para priorizar la preparación del agua caliente sanitaria. Cuando la temperatura del depósito sube por encima de este valor, la preparación del agua caliente sanitaria y la calefacción/refrigeración de habitaciones se ejecutan secuencialmente.

#	Código	Descripción
[5.4]	[6-0C]	`Punto de consigna recalentamiento` ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Programa horario

Puede ajustar el programa de temperatura del depósito utilizando la pantalla del programa. Para obtener más información sobre esta pantalla, consulte "10.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" en la página 62.

Modo de calentamiento

El depósito de agua caliente sanitaria puede prepararse de 3 formas distintas. Unas difieren de las otras en la forma en la que se establece la temperatura del depósito deseada y cómo actúa sobre este.

#	Código	Descripción
[5.6]	[6-0D]	`Modo de calentamiento` ▪ 0: `Solo recalentamiento`: solo se permite la operación de recalentamiento. ▪ 1: `Programado + recalentamiento`: el depósito de agua caliente sanitaria se calienta según un programa y se permite la operación de recalentamiento entre los ciclos de recalentamiento programados. ▪ 2: `Solo programado`: el depósito de agua caliente sanitaria SOLO puede calentarse según un programa.

Consulte el manual de funcionamiento para obtener más información.

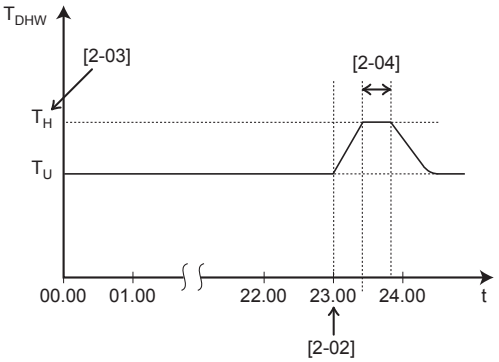
Desinfección

Solo disponible en las instalaciones con depósito de agua caliente sanitaria.

La función de desinfección desinfecta el depósito de agua caliente sanitaria calentando periódicamente el agua caliente sanitaria a una temperatura determinada.

PRECAUCIÓN

Los ajustes de configuración de la función de desinfección DEBEN ser configurados por el instalador, conforme a la normativa vigente.



T_{DHW} Temperatura del agua caliente sanitaria
T_U Temperatura del punto de ajuste del usuario
T_H Temperatura del punto de ajuste alta [2-03]
t Hora

ADVERTENCIA

Tenga en cuenta que la temperatura del agua caliente sanitaria en el grifo de agua caliente será igual al valor seleccionado en el ajuste de campo [2-03] después de la operación de desinfección.

Cuando la temperatura del agua caliente sanitaria suponga un riesgo potencial de lesiones, deberá instalarse una válvula de mezcla (suministrada en la obra) en la conexión de salida del agua caliente del depósito de agua caliente sanitaria. Esta válvula de mezcla deberá asegurar que la temperatura del agua caliente en el grifo de agua caliente nunca suba por encima del valor máximo establecido. Esta temperatura máxima permisible del agua caliente deberá seleccionarse en función de la legislación vigente aplicable.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la hora de inicio de la función de desinfección [5.7.3] con duración determinada [5.7.5] NO se interrumpa por una posible demanda de agua caliente sanitaria.

INFORMACIÓN

En caso de aparición del código de error AH y si no se ha interrumpido la función de desinfección por explotación del agua caliente sanitaria, se recomienda aplicar las siguientes acciones:

- Cuando se selecciona el modo `Solo recalentamiento` o `Programado + recalentamiento` se recomienda programar el inicio de la función de desinfección como mínimo 4 horas después de que deba producirse el gran consumo previsto de agua caliente sanitaria. El inicio puede definirse a través de los ajustes del instalador (función de desinfección).
- Cuando se selecciona el modo `Solo programado`, se recomienda programar una acción `Eco` 3 horas antes del inicio programado de la función de desinfección, para precalentar el depósito.

INFORMACIÓN

La función de desinfección se reiniciará en caso de que la temperatura del agua caliente sanitaria caiga 5°C por debajo de la temperatura de desinfección objetivo dentro del tiempo de duración.

INFORMACIÓN

Se produce un error AH si interrumpe el funcionamiento del agua caliente sanitaria durante la desinfección.

Punto de ajuste de la temperatura de ACS máxima

La máxima temperatura que los usuarios pueden seleccionar para el agua caliente sanitaria. Puede utilizar este ajuste para limitar la temperatura de los grifos de agua caliente.

INFORMACIÓN

Durante la desinfección del depósito de agua caliente sanitaria, la temperatura de la ACS puede sobrepasar esta temperatura máxima.

INFORMACIÓN

Limite la temperatura máxima del agua caliente de acuerdo con la normativa en vigor.

#	Código	Descripción
[5.8]	[6-0E]	`Máxima` La máxima temperatura que los usuarios pueden seleccionar para el agua caliente sanitaria. Puede utilizar este ajuste para limitar la temperatura de los grifos de agua caliente. La temperatura máxima NO es aplicable durante la función de desinfección. Véase la función de desinfección.

Histéresis

Puede configurarse la siguiente histéresis de ENCENDIDO.

ENCENDIDO de histéresis de la bomba de calor

Aplicable cuando la preparación del agua caliente sanitaria es únicamente de recalentamiento. Cuando la temperatura del depósito desciende por debajo de la temperatura de recalentamiento menos la temperatura de ENCENDIDO de histéresis de la bomba de calor, el depósito se calienta hasta la temperatura de recalentamiento.

Para evitar que la resistencia de reserva funcione demasiado, la temperatura de recalentamiento menos la temperatura de ENCENDIDO de histéresis de la bomba debe ser inferior a 45°C.

#	Código	Descripción
[5.9]	[6-00]	ENCENDIDO de histéresis de la bomba de calor ▪ 2°C~40°C

Histéresis de recalentamiento

Aplicable cuando la preparación del agua caliente sanitaria es programada+recalentamiento. Cuando la temperatura del depósito desciende por debajo de la temperatura de recalentamiento menos la temperatura de histéresis de recalentamiento, el depósito se calienta hasta la temperatura de recalentamiento.

#	Código	Descripción
[5.A]	[6-08]	Histéresis de recalentamiento ▪ 2°C~20°C

Modo punto de consigna

#	Código	Descripción
[5.B]	N/A	`Modo punto de consigna`: ▪ `Absoluto` ▪ `Dependencia de las condiciones climatológicas`

Tipo de curva DC

La curva de dependencia climatológica se puede establecer mediante el método `2 puntos` o el método `Compensación pendiente`. Para obtener más información sobre cada método, consulte "10.4.2 Curva de 2 puntos" en la página 64 y "10.4.3 Curva con pendiente/compensación" en la página 65. El tipo de curva en el menú es de solo lectura y se corresponderá con el tipo de curva establecido para la zona principal. Cambiar el tipo de curva para la zona adicional debe realizarse en el menú `Tipo de curva DC` [2.E] de la zona principal. Consulte "10.5.3 Zona principal" en la página 68 para obtener más información.

#	Código	Descripción
[5.E]	N/A	▪ 0: `2 puntos` ▪ 1: `Compensación pendiente`

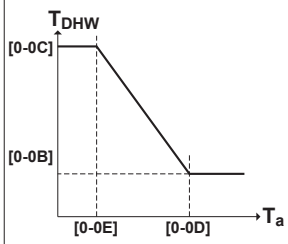
Curva DC

Cuando el funcionamiento dependiente de las condiciones climatológicas está activo, la temperatura del depósito deseada se determina automáticamente en función de la temperatura exterior

media: las temperaturas exteriores bajas generarán temperaturas del depósito deseadas más altas, puesto que el agua corriente fría estará más fría y viceversa.

En caso de preparación del agua caliente sanitaria en `Solo programado` o `Programado + recalentamiento`, la temperatura de almacenamiento de confort será dependiente de las condiciones climatológicas (de acuerdo con la curva dependiente de la condiciones climatológicas), la temperatura de almacenamiento económico y la temperatura de recalentamiento NO son dependientes de las condiciones climatológicas.

En caso de preparación del agua caliente sanitaria en `Solo recalentamiento`, la temperatura del depósito deseada será dependiente de las condiciones climatológicas (de acuerdo con la curva dependiente de las condiciones climatológicas). Durante el funcionamiento dependiente de las condiciones climatológicas, el usuario final no puede ajustar la temperatura del depósito deseada en la interfaz de usuario. Consulte también "10.4.2 Curva de 2 puntos" en la página 64 y "10.4.3 Curva con pendiente/compensación" en la página 65.

#	Código	Descripción
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	`Curva DC` **Nota:** Existen 2 formas de definir la curva de dependencia climatológica. Consulte "10.4.2 Curva de 2 puntos" en la página 64 y "10.4.3 Curva con pendiente/compensación" en la página 65 para obtener más información sobre los distintos tipos de curvas. Los dos tipos de curva requieren configurar 4 ajustes de campo según la siguiente figura.  ▪ T_{DHW}: la temperatura del depósito deseada. ▪ T_a: la temperatura ambiente exterior (media) ▪ [0-0E]: temperatura ambiente exterior baja: -40°C-5°C ▪ [0-0D]: temperatura ambiente exterior alta: 10°C-25°C ▪ [0-0C]: temperatura del depósito deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja: 45°C~[6-0E]°C ▪ [0-0B]: temperatura del depósito deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta: 35°C~[6-0E]°C

Margen

En el modo de agua caliente sanitaria, es posible ajustar el siguiente valor de histéresis para el funcionamiento de la bomba de calor:

#	Código	Descripción
[5.D]	[6-01]	La diferencia de temperatura que determina la temperatura de APAGADO de la bomba de calor. Intervalo: 0°C~10°C

INFORMACIÓN

La temperatura máxima de la bomba de calor depende de la temperatura ambiente. Para obtener más información, véase el rango de funcionamiento.

10.5.7 Ajustes del usuario

Idioma

#	Código	Descripción
[7.1]	N/A	Idioma

Hora/fecha

#	Código	Descripción
[7.2]	N/A	Ajuste la fecha y la hora locales

INFORMACIÓN

De forma predeterminada, el horario de verano está activado y el formato del reloj es de 24 horas. Estos ajustes pueden modificarse durante la configuración inicial o a través del árbol de menús [7.2]: `Ajustes usuario > Fecha/Hora`.

Vacaciones

Acerca del modo vacaciones

Durante las vacaciones, puede utilizar el modo vacaciones para variar los programas normales sin tener que cambiarlos. Si el modo vacaciones está activo, el funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones y el funcionamiento de agua caliente sanitaria están desactivados. La protección antiescarcha del ambiente y el funcionamiento anti-legionela permanecen activos.

Flujo de trabajo habitual

La utilización del modo vacaciones consta normalmente de las siguientes fases:

1 Ajuste de la fecha de inicio y la fecha de finalización de las vacaciones.

2 Activación del modo vacaciones.

Cómo comprobar si el modo vacaciones está activado y/o funcionando

Si se activa en la pantalla de inicio, el modo de vacaciones está activo.

Para configurar las vacaciones.

1	Activar el modo vacaciones.	—
	▪ Vaya a [7.3.1]: `Ajustes usuario > Vacaciones > Activación`. 7.3.1 Activación Desde Hasta	
	▪ Seleccione `Activado`.	

2	Seleccione el primer día de las vacaciones.	—
	▪ Vaya a [7.3.2]: `Desde`.	
	▪ Seleccione una fecha.	
	▪ Confirme los cambios.	
3	Seleccione el último día de las vacaciones.	—
	▪ Vaya a [7.3.3]: `Hasta`.	
	▪ Seleccione una fecha.	
	▪ Confirme los cambios.	

Silencioso

Acerca del modo silencioso

Puede utilizar el modo silencioso para reducir el sonido de la unidad. No obstante, esto también reduce la capacidad de calefacción/refrigeración del sistema. Existen varios niveles de modo silencioso.

El instalador puede:

- Desactivar completamente el modo silencioso
- Active manualmente un nivel de modo silencioso
- Permita al usuario programar un programa de modo silencioso

Si lo permite el instalador, el usuario programar un programa de modo silencioso.

INFORMACIÓN

Si la temperatura exterior es inferior a cero, recomendamos NO utilizar el nivel más silencioso.

Cómo comprobar si el modo silencioso está activo

Si aparece en la pantalla de inicio, el modo silencioso está activo.

Cómo utilizar el modo silencioso

1	Vaya a [7.4.1]: `Ajustes usuario` > `Silencioso` > `Activación`.	
2	Realice una de las siguientes acciones:	—

Si desea...	Entonces...	
Desactivar completamente el modo silencioso	Seleccione `Desactivado`. **Resultado:** La unidad nunca funciona en modo silencioso. El usuario no puede cambiar esto.	
Active manualmente un nivel de modo silencioso	Seleccione `Manual`.	
	Vaya a [7.4.3] `Nivel` y seleccione el nivel de modo silencioso correspondiente. **Ejemplo:** `El más silencioso`. **Resultado:** La unidad siempre funciona en el nivel de modo silencioso seleccionado. El usuario no puede cambiar esto.	

Si desea...	Entonces...	
Permita al usuario programar un programa de modo silencioso	Seleccione `Automático`. **Resultado:** La unidad funciona en modo silencioso de acuerdo con un programa. El usuario (o usted) pueden programar el programa en [7.4.2] `Programa horario`. Para obtener más información sobre la programación, consulte "10.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" en la página 62.	

Tarifas de electricidad

Solo aplicable en combinación con la función bivalente. Consulte también "Bivalente" en la página 87.

#	Código	Descripción
[7.5.1]	N/A	`Tarifa eléctrica` > `Alta`
[7.5.2]	N/A	`Tarifa eléctrica` > `Media`
[7.5.3]	N/A	`Tarifa eléctrica` > `Baja`

INFORMACIÓN

La tarifa de la electricidad solo puede definirse cuando la fuente bivalente está ENCENDIDA ([9.C.1] o [C-02]). Estos valores solo pueden definirse en la estructura del menú [7.5.1], [7.5.2] y [7.5.3]. NO use los ajustes generales.

Ajuste del precio de la electricidad

1	Vaya a [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: `Ajustes usuario` > `Tarifa eléctrica` > `Alta`/`Media`/`Baja`.	
2	Seleccione la tarifa de la electricidad correcta.	
3	Confirme los cambios.	
4	Repita esta acción con las tres tarifas de la electricidad.	—

INFORMACIÓN

Valor de precio de 0,00~990 valuta/kWh (con 2 valores significativos).

INFORMACIÓN

Si no se selecciona ningún programa, se tiene en cuenta el `Alta` de `Tarifa eléctrica`.

Ajuste del temporizador de programación del precio de la electricidad

1	Vaya a [7.5.4]: `Ajustes usuario` > `Tarifa eléctrica` > `Programa horario`.	
2	Programe la selección con la pantalla de programación. Puede ajustar las tarifas de la electricidad `Alta`, `Media` y `Baja` en función de su compañía de electricidad.	—
3	Confirme los cambios.	

INFORMACIÓN

Los valores corresponden a los valores de la tarifa de la electricidad de `Alta`, `Media` y `Baja` ajustados anteriormente. Si no se selecciona ningún programa, se tiene en cuenta el precio de la electricidad de `Alta`.

Acerca de las tarifas de la energía en caso de incentivos por cada kWh de energías renovables

A la hora de fijar las tarifas de la energía pueden tenerse en cuenta posibles incentivos. Aunque el coste de funcionamiento aumentará, el coste operativo total se reducirá, gracias a la bonificación.

AVISO

Asegúrese de modificar los ajustes de las tarifas de la energía al final del período de bonificación.

Para ajustar las tarifas de la electricidad en caso de incentivos por cada kWh de energías renovables

Calcule el valor de la tarifa de la electricidad utilizando la siguiente fórmula:

- Tarifa real de la electricidad+incentivo/kWh

Para ver instrucciones sobre cómo ajustar la tarifa de la electricidad, consulte "Ajuste del precio de la electricidad" en la página 81.

Ejemplo

Se trata de un ejemplo y los precios y/o valores utilizados NO son exactos.

Datos	Tarifa/kWh
Tarifas de electricidad	12,49
Incentivo por calefacción renovable por kWh	5

Cálculo de la tarifa de la electricidad:

Tarifa de la electricidad=tarifa real de la electricidad + incentivo/kWh

Tarifa de la electricidad=12,49+5

Tarifa de la electricidad=17,49

Precio	Valor en hilo de Ariadna
Electricidad: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

10.5.8 Información

Información sobre el proveedor

El instalador puede incluir aquí su número de contacto.

#	Código	Descripción
[8.3]	N/A	Número al que los usuarios pueden llamar en caso de problemas.

Posibles lecturas de la información

En el menú...	Puede leer…
[8.1] `Datos energéticos`	Energía producida, electricidad consumida y gas consumido
[8.2] `Historial de fallos de funcionamiento`	Historial de disfunciones
[8.3] `Información sobre el proveedor`	Teléfono de contacto/ayuda
[8.4] `Sondas`	La temperatura ambiente, del depósito o del agua caliente sanitaria, exterior y del agua de impulsión (si corresponde)
[8.5] `Actuadores`	Estado/modo de cada actuador **Ejemplo:** ENCENDIDO/ APAGADO de la bomba de agua caliente sanitaria
[8.6] `Modo de funcionamiento`	Modo de funcionamiento actual **Ejemplo:** modo de retorno de aceite/desescarche.
[8.7] `Acerca de`	Información sobre la versión del sistema
[8.8] `Estado de conexión`	Información sobre el estado de conexión de la unidad, el termostato de ambiente y el adaptador LAN.

10.5.9 Ajustes del instalador

Asistente de configuración

La primera vez que encienda el sistema, la interfaz de usuario le guiará al utilizar el asistente de configuración. De este modo podrá configurar los ajustes iniciales más importantes. Además, la unidad podrá funcionar con plena normalidad. Posteriormente puede editar ajustes más detallados a través de la estructura del menú, si es necesario.

Para reiniciar el asistente de configuración, vaya a `Ajsutes instalador` > `Asistente de configuración` [9.1].

Agua caliente sanitaria (ACS)

Agua caliente sanitaria

El siguiente ajuste determina si el sistema puede preparar agua caliente sanitaria o no y qué depósito se utiliza. Este ajuste es de solo lectura.

#	Código	Descripción
[9.2.1]	[E-05](*) [E-06](*) [E-07](*)	▪ `Sin ACS` (agua caliente sanitaria) ▪ `Integrado` La resistencia de reserva también se utilizará para calentar el agua caliente sanitaria.

(*) El ajuste de la estructura del menú [9.2.1] sustituye los 3 siguientes ajustes de resumen:
[E-05] ¿Puede el sistema preparar agua caliente sanitaria?
[E-06] ¿Hay un depósito de agua caliente sanitaria instalado en el sistema?
[E-07] ¿Qué tipo de depósito de agua caliente sanitaria hay instalado?

Bomba ACS

#	Código	Descripción
[9.2.2]	[D-02]	`Bomba ACS`: ▪ 0: `Sin bomba ACS`: NO instalado ▪ 1: `Agua caliente instantánea`: instalada para agua caliente instantánea cuando se conecta al agua. El usuario define el tiempo de funcionamiento de la bomba de agua caliente sanitaria utilizando el programa. Se puede controlar esta bomba a través de la interfaz de usuario. ▪ 2: `Desinfección`: instalada para desinfección. Funciona cuando se ejecuta la función de desinfección del depósito de agua caliente sanitaria. No es necesario realizar más ajustes.

Consulte también:

- "5.4.4 Bomba ACS para agua caliente instantánea" en la página 20
- "5.4.5 Bomba ACS para desinfección" en la página 20

Programa de bomba ACS

Desde aquí puede programar un programa para la bomba de ACS **(solo para bombas de agua caliente sanitaria de suministro independiente para retorno secundario)**.

Aplicar un programa de bomba de agua caliente sanitaria para determinar cuándo encender o apagar la bomba.

Cuando está encendida, la bomba funciona y garantiza que el agua caliente esté disponible en el grifo instantáneamente. Para ahorrar energía, encienda solo la bomba durante los periodos del día en que el agua caliente sea necesaria.

Resistencia de reserva

Además del tipo de resistencia de reserva, la tensión, la configuración y la capacidad deben definirse en la interfaz de usuario.

Las capacidades de los diferentes pasos de la resistencia de reserva deben establecerse para que las funciones de medición de energía y/o consumo energético funcionen correctamente. Cuando mida el valor de resistencia en cada resistencia, puede establecer la capacidad exacta de la resistencia, lo que producirá datos energéticos más precisos.

Tipo de resistencia de apoyo

La resistencia de reserva se adapta para su conexión a las redes eléctricas más comunes en Europa. No se puede ver el tipo de resistencia de reserva.

#	Código	Descripción
[9.3.1]	[E-03]	▪ 4: `9W`

Tensión

En función del modo de conexión de la resistencia de reserva a la red eléctrica y de la tensión suministrada, es necesario ajustar el valor correcto. En cualquiera de las configuraciones, la resistencia de reserva funcionará en pasos de 1 kW.

#	Código	Descripción
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: `230V, monofásico` ▪ 2: `400V, trifásico`

La capacidad disponible de la resistencia de reserva se determina según el ajuste de `Tensión`:

[5-0D]	Funcionamiento normal	`Emergencia` o `Apagado forzado de alta presión`
0: `230V, monofásico`	3 kW	▪ 6 kW
2: `400V, trifásico`	6 kW	▪ 9 kW

Consulte "Emergencia" en la página 83 para obtener más información sobre la operación `Emergencia` y el modo `Apagado forzado de alta presión`.

Equilibrio

#	Código	Descripción
[9.3.6]	[5-00]	`Equilibrio`: ¿Se permite el funcionamiento de la resistencia de reserva por encima de la temperatura de equilibrio durante la calefacción de habitaciones? ▪ 1: NO está permitido ▪ 0: permitido
[9.3.7]	[5-01]	`Temperatura de equilibrio`: temperatura exterior por debajo de la cual se permite el funcionamiento de la resistencia de reserva. Intervalo: –15°C~35°C

Funcionamiento

#	Código	Descripción
[9.3.8]	[4-00]	Funcionamiento de la resistencia de reserva: ▪ 0: `Restringido` ▪ 1: `Permitido` ▪ 2: `Solo ACS` Activado para agua caliente sanitaria, desactivado para calefacción de habitaciones

Capacidad máxima

Durante un funcionamiento normal, la capacidad máxima es:

- 3 kW para una unidad de 230 V, 1N~
- 6 kW para una unidad de 400 V, 3N~

La capacidad máxima de la resistencia de reserva puede estar limitada. El valor definido depende de la tensión utilizada (ver tabla a continuación) y es entonces la capacidad máxima durante el funcionamiento de emergencia.

#	Código	Descripción
[9.3.5]	[4-07](1)	0~6 kW cuando la tensión está ajustada en 230 V, 1N~ 0~9 kW cuando la tensión está ajustada en 400 V, 3N~

(1) Si el valor [4-07] está ajustado en un punto más bajo, entonces se utilizará el valor más bajo en todos los modos de funcionamiento.

Emergencia

Emergencia

Si la bomba de calor no funciona, la resistencia de reserva puede utilizarse como resistencia de emergencia. En estos casos, asume la carga calorífica de forma automática o mediante una interacción manual.

- Si `Emergencia` está ajustado en `Automático` y se produce un fallo en la bomba de calor, la resistencia de reserva asumirá automáticamente la producción de agua caliente sanitaria y la calefacción de habitaciones.
- Si `Emergencia` está ajustado en `Manual` y se produce un fallo en la bomba de calor, se detienen la producción de agua caliente sanitaria y la calefacción de habitaciones.
  Para recuperarlas manualmente a través de la interfaz de usuario, vaya a la pantalla del menú principal de `Fallo de funcionamiento` y confirme si la resistencia de reserva puede asumir la carga calorífica o no.
- De forma alternativa, cuando `Emergencia` se establece en:
  - `reducción SH auto./ACS activada`: se reduce la calefacción de habitaciones pero el agua caliente sanitaria sigue estando disponible.
  - `reducción SH auto./ACS desactivada`: se reduce la calefacción de habitaciones y el agua caliente sanitaria NO está disponible.
  - `SH auto. normal/ACS desactivada`: la calefacción de habitaciones funciona con normalidad, pero el agua caliente sanitaria NO está disponible.

  De forma similar al modo `Manual`, la unidad puede asumir toda la carga con la resistencia de reserva si el usuario lo activa a través de la pantalla del menú principal `Fallo de funcionamiento`.

Para mantener un consumo de energía bajo, recomendamos ajustar `Emergencia` en `reducción SH auto./ACS desactivada` si la vivienda va a permanecer desocupada durante largos períodos.

#	Código	Descripción
[9.5.1]	N/A	▪ 0: Manual ▪ 1: Automático ▪ 2: reducción SH auto./ACS activada ▪ 3: reducción SH auto./ACS desactivada ▪ 4: SH auto. normal/ACS desactivada

INFORMACIÓN

Si se produce un fallo de la bomba de calor y Emergencia no está ajustado en Automático (ajuste 1), la función de protección antiescarcha del ambiente, la función de secado de mortero de la calefacción radiante y la función anticongelación de la tubería de agua permanecerán activas aunque el usuario NO confirme el funcionamiento de emergencia.

El modo Apagado forzado de alta presión puede activarse para permitir que la resistencia de reserva proporcione agua caliente sanitaria y calefacción de habitaciones. Esto es útil, por ejemplo, cuando el circuito de salmuera no está preparado para utilizarse. La refrigeración NO es posible cuando este modo está activo.

#	Código	Descripción
[9.5.2]	[7-06]	Activación del modo Apagado forzado de alta presión ▪ 0: desactivado ▪ 1: activado

AVISO

Activar el modo Apagado forzado de alta presión NO detendrá ni evitará que la bomba de salmuera funcione en las siguientes condiciones:

- El Funcionamiento de bomba de salmuera 10 días está activo
- La prueba de funcionamiento de la Bomba salmuera se ha iniciado
- La refrigeración pasiva está activa

Equilibrado

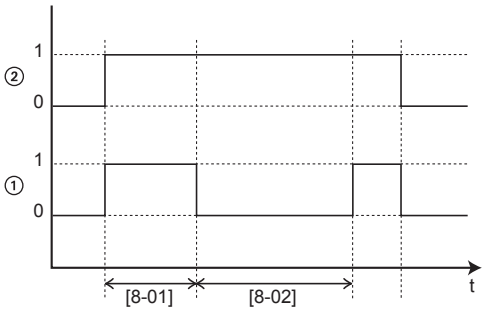
Prioridades

Para sistemas con un depósito de agua caliente sanitaria integrado

#	Código	Descripción
[9.6.1]	[5-02]	Prioridad de calefacción: define si la resistencia de reserva asistirá a la bomba de calor durante la producción de agua caliente sanitaria. Para un funcionamiento óptimo y un consumo de energía mínimo, se recomienda mantener el ajuste predeterminado (**0**). Si el funcionamiento de la resistencia de reserva está limitado ([4-00]=0) y la temperatura exterior es inferior al ajuste [5-03], el agua caliente sanitaria no se calentará mediante la resistencia de reserva.
[9.6.2]	[5-03]	Temperatura prioritaria: se utiliza para el cálculo del temporizador antirreciclaje. Si [5-02]=1, define la temperatura exterior por debajo de la cual la resistencia de reserva asistirá durante el calentamiento del agua caliente sanitaria. [5-01] La temperatura de equilibrio y [5-03] la temperatura de prioridad de calefacción de habitaciones están relacionadas con la resistencia de reserva. Por tanto, debe ajustar [5-03] igual o unos grados por encima de [5-01].

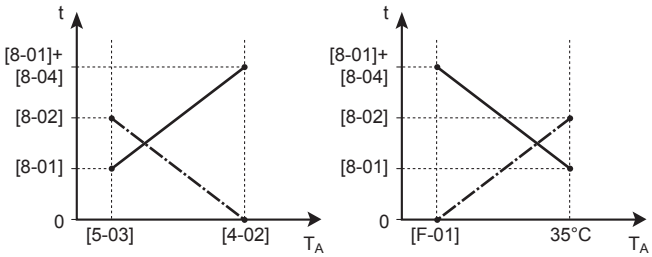
Temporizadores para orden simultánea de calefacción de habitaciones y calentamiento de agua caliente sanitaria

[8-02]: Temporizador antireciclaje



1 Modo de calefacción de agua sanitaria de la bomba de calor (1=activo, 0=no activo)
2 Señal de demanda de agua caliente para la bomba de calor (1=demanda, 0=no demanda)
t Hora

[8-04]: Temporizador adicional a [4-02]/[F-01]



T_A Temperatura ambiente (exterior)
t Hora
Temporizador antireciclaje
Tiempo de ejecución máximo del agua caliente sanitaria

#	Código	Descripción
[9.6.4]	[8-02]	Temporizador antireciclaje: tiempo mínimo entre dos ciclos para el agua caliente sanitaria. El tiempo anticiclaje real también depende del ajuste [8-04]. Intervalo: 0~10 horas **Observación:** El tiempo mínimo es 0,5 horas, aunque el valor seleccionado sea 0.
[9.6.5]	N/A	Temporizador de funcionamiento mínimo: NO modificar.

#	Código	Descripción
[9.6.6]	[8-01]	`Temporizador de funcionamiento máximo` para el funcionamiento de agua caliente sanitaria. El calentamiento del agua caliente sanitaria se detiene incluso cuando la temperatura objetivo del agua caliente sanitaria NO se alcanza. El tiempo de ejecución máximo real también depende del ajuste [8-04]. ▪ Cuando `Control=Termostato ambiente`: este valor preestablecido solo se tiene en cuenta si hay una solicitud de calefacción o refrigeración de habitaciones. Si NO hay ninguna solicitud de calefacción/refrigeración de habitaciones, el depósito se calienta hasta alcanzar el punto de ajuste. ▪ Cuando `Control≠Termostato ambiente`: este valor preestablecido siempre se tiene en cuenta. Intervalo: 5~95 minutos **Observación:** NO está permitido ajustar [8-01] en un valor inferior a 10 minutos.
[9.6.7]	[8-04]	`Temporizador adicional`: el tiempo de ejecución adicional en relación al tiempo de ejecución máximo depende de la temperatura exterior [4-02] o [F-01]. Intervalo: 0~95 minutos

Prevención contra congelación de tubería de agua

Solo aplicable a instalaciones con tuberías de agua exteriores. Esta función trata de proteger las tuberías de agua exteriores de la congelación.

#	Código	Descripción
[9.7]	[4-04]	`Prevención congelación de tubería de agua`: ▪ 1: `Desactivado` (solo lectura)

Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

INFORMACIÓN

El suministro eléctrico de flujo de kWh preferente está conectado a los mismos terminales (X5M/9+10) que el termostato de seguridad. El sistema solo puede tener suministro eléctrico de flujo de kWh preferente O BIEN un termostato de seguridad.

#	Código	Descripción
[9.8.1]	[D-01]	Conexión a un `Suministro eléctrico con tarifa reducida` o un `Termostato de seguridad` ▪ 0 `No`: la unidad exterior está conectada a un suministro eléctrico normal. ▪ 1 `Abierto`: la unidad exterior está conectada a un suministro eléctrico de flujo de kWh preferente. Cuando la compañía eléctrica envíe la señal de flujo de kWh preferente, el contacto se abrirá y la unidad accederá al modo de apagado forzado. Cuando la señal se emite de nuevo, el contacto desenergizado se cerrará y la unidad reiniciará el funcionamiento. Por ello, es importante tener siempre activada la función de reinicio automático. ▪ 2 `Cerrado`: la unidad exterior está conectada a un suministro eléctrico de flujo de kWh preferente. Cuando la compañía eléctrica envíe la señal de flujo de kWh preferente, el contacto se cerrará y la unidad accederá al modo de apagado forzado. Cuando la señal se emite de nuevo, el contacto desenergizado se abrirá y la unidad reiniciará el funcionamiento. Por ello, es importante tener siempre activada la función de reinicio automático. ▪ 3 `Termostato de seguridad`: hay un termostato de seguridad conectado al sistema (contacto normalmente cerrado)
[9.8.2]	[D-00]	`Permitir resistencia`: ¿A que resistencias se permite funcionar durante el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente? ▪ 0 `No`: ninguna ▪ 1 `Solo BSH`: solo la resistencia de refuerzo ▪ 2 `Solo BUH`: solo la resistencia de reserva ▪ 3 `Todo`: todas las resistencias Consulte la tabla de abajo. El ajuste 2 solo es significativo si el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente es del tipo 1 o si la unidad interior está conectada a un suministro eléctrico de flujo de kWh normal (a través de X2M/5-6) y la resistencia de reserva NO está conectada al suministro eléctrico de flujo de kWh preferente.
[9.8.3]	[D-05]	`Permitir bomba`: ▪ 0 `No`: apagado forzado de la bomba ▪ 1 `Sí`: sin limitación

NO seleccione los valores 1 o 3. Si ajusta [D-00] en 1 o 3 cuando [D-01] está ajustado en 1 o 2 restablecerá [D-00] a 0, ya que el sistema no incorpora resistencia de refuerzo. Ajuste [D-00] únicamente a los valores de la siguiente tabla:

[D-00]	Resistencia de reserva	Compresor
0	APAGADO forzado	APAGADO forzado
2	Permitida	

Control del consumo energético

Control del consumo energético

Consulte "5 Pautas de aplicación" en la página 11 para obtener información detallada sobre esta función.

#	Código	Descripción
[9.9.1]	[4-08]	Control del consumo energético: ▪ 0 No: desactivado. ▪ 1 Continuo: activado: puede establecer un valor del límite de consumo (en A o kW) con el que desee que se limite el consumo energético durante todo el tiempo. ▪ 2 Entradas: activado: puede establecer hasta cuatro valores de limitación energética distintos (en A o kW) con los que se limitará el consumo energético del sistema cuando lo solicite la entrada digital correspondiente. ▪ 3 Sensor corriente: activado: puede establecer un valor límite de corriente (en A) al que se limitará la corriente doméstica.

Control de consumo energético continuo y control de consumo con entradas digitales

El tipo de límite debe establecerse en combinación con el control de consumo energético continuo y el control de consumo energético con entradas digitales.

#	Código	Descripción
[9.9.2]	[4-09]	Tipo: ▪ 0 Amp: los valores de limitación se establecen en A. ▪ 1 kW: los valores de limitación se establecen en kW.

Límite cuando [9.9.1]=Continuo y [9.9.2]=Amp:

#	Código	Descripción
[9.9.3]	[5-05]	Límite: solo aplicable en caso de modo de limitación de corriente a tiempo completo. 0 A~50 A

Límites cuando [9.9.1]=Entradas y [9.9.2]=Amp:

#	Código	Descripción
[9.9.4]	[5-05]	Límite 1: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	Límite 2: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	Límite 3: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	Límite 4: 0 A~50 A

Límite cuando [9.9.1]=Continuo y [9.9.2]=kW:

#	Código	Descripción
[9.9.8]	[5-09]	Límite: solo aplicable en caso de modo de limitación energética a tiempo completo. 0 kW~20 kW

Límites cuando [9.9.1]=Entradas y [9.9.2]=kW:

#	Código	Descripción
[9.9.9]	[5-09]	Límite 1: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	Límite 2: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	Límite 3: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	Límite 4: 0 kW~20 kW

Control del consumo energético a través de los sensores de corriente

Límite cuando [9.9.1]=Sensor corriente:

#	Código	Descripción
[9.9.3]	[5-05]	Límite: 0 A~50 A

En caso de que los sensores de corriente estén calibrados, puede especificar una compensación para la salida de los sensores de corriente. Este valor se añadirá al valor de salida de corriente del sensor de corriente.

#	Código	Descripción
[9.9.E]	[4-0E]	Compensación sensor corriente: compensación de la corriente doméstica medida mediante los sensores de corriente. –6 A~6 A, en pasos de 0,5 A

Prioridad resistencia

Este ajuste define la prioridad de las resistencias eléctricas en función del límite correspondiente. Como no hay resistencia de refuerzo, la resistencia de reserva siempre tendrá prioridad.

#	Código	Descripción
[9.9.D]	[4-01]	Prioridad resistencia ▪ 0 Ninguno : la resistencia de reserva tiene prioridad. ▪ 1 Resistencia de refuerzo: tras el reinicio, el ajuste volverá a 0=Ninguno y la resistencia de reserva tendrá prioridad. ▪ 2 Resistencia de apoyo: la resistencia de reserva tiene prioridad.

BBR16

Consulte "5.6.5 Limitación de consumo BBR16" en la página 23 para obtener información detallada sobre esta función.

INFORMACIÓN

Los ajustes **Restricción:** BBR16 solo son visibles cuando el idioma de la interfaz de usuario está establecido en sueco.

AVISO

2 semanas para el cambio. Después de activar BBR16, solo dispone de 2 semanas para cambiar sus ajustes (Activación de BBR16 y Límite de potencia de BBR16). Transcurridas 2 semanas, la unidad congelará estos ajustes.

Nota: Esto es distinto de la limitación de consumo permanente, que siempre se puede modificar.

Activación de BBR16

#	Código	Descripción
[9.9.F]	[7-07]	Activación de BBR16: ▪ 0: desactivado ▪ 1: activado

Límite de potencia de BBR16

#	Código	Descripción
[9.9.G]	[N/A]	`Límite de potencia de BBR16`: este ajuste solo puede modificarse a través del árbol de menús. 0 kW~25 kW, en pasos de 0,1 kW

Medición de energía

Medición de energía

Si se realiza la medición de energía mediante medidores de energía exteriores, configure los ajustes tal y como se indica a continuación. Seleccione la salida de frecuencia de pulsos de cada medidor de energía de acuerdo con las especificaciones del medidor de energía. Se pueden conectar hasta 2 medidores de energía con distintas frecuencias de pulsos. Si solo se utiliza 1 medidor de energía o ninguno, seleccione `Ninguno` para indicar que la entrada de pulso correspondiente NO se va a utilizar.

#	Código	Descripción
[9.A.1]	[D-08]	`Contador eléctrico 1`: ▪ 0 `Ninguno`: NO instalado ▪ 1 `1/10kWh`: instalado ▪ 2 `1/kWh`: instalado ▪ 3 `10/kWh`: instalado ▪ 4 `100/kWh`: instalado ▪ 5 `1000/kWh`: instalado
[9.A.2]	[D-09]	`Contador eléctrico 2`: ▪ 0 `Ninguno`: NO instalado ▪ 1 `1/10kWh`: instalado ▪ 2 `1/kWh`: instalado ▪ 3 `10/kWh`: instalado ▪ 4 `100/kWh`: instalado ▪ 5 `1000/kWh`: instalado

Sensores

Sonda externa

#	Código	Descripción
[9.B.1]	[C–08]	`Sonda externa`: cuando se conecta un sensor ambiente exterior opcional, debe establecerse el tipo de sensor. ▪ 0 `Ninguno`: NO instalado. El termistor en la interfaz de usuario y en la unidad exterior se utilizan para realizar mediciones. ▪ 1 `Exterior`: conectado a la PCB de la unidad interior que mide la **temperatura exterior**. **Observación:** El sensor de temperatura en la unidad exterior se utiliza para algunas funciones. ▪ 2 `Ambiente`: conectado a la PCB de la unidad interior que mide la **temperatura interior**. El sensor de temperatura en la interfaz de usuario NO se utiliza más. **Observación:** Este valor solo tiene significado en el control de termostato de ambiente.

Compensación sens. amb. ext.

SOLO aplicable en caso de que se conecte y configure un sensor ambiente externo para temperatura exterior.

Puede calibrar el sensor externo de temperatura ambiente exterior. Es posible compensar el valor del termistor. Este ajuste puede utilizarse para compensar situaciones donde el sensor externo de temperatura ambiente exterior no puede instalarse en la ubicación de instalación idónea.

#	Código	Descripción
[9.B.2]	[2-0B]	`Compensación sens. amb. ext.`: compensación en la temperatura ambiente medida en el sensor externo de temperatura exterior. ▪ –5°C~5°C, pasos de 0,5°C

Tiempo promedio

El temporizador de promedia corrige el efecto de las variaciones de temperatura ambiente. El cálculo del punto de ajuste dependiente de la condiciones climatológicas se realiza en función de la temperatura exterior media.

La media de la temperatura exterior se realiza a lo largo del periodo de tiempo seleccionado.

#	Código	Descripción
[9.B.3]	[1-0A]	`Tiempo promedio`: ▪ 0: sin promedio ▪ 1: 12 horas ▪ 2: 24 horas ▪ 3: 48 horas ▪ 4: 72 horas

Interruptor de baja presión de salmuera

Si se instala un interruptor de baja presión de salmuera, la unidad debe configurarse para funcionar con dicho interruptor. Cuando el interruptor se retira o desconecta, este ajuste debe establecerse en DESACTIVADO.

#	Código	Descripción
N/A	[C-0B]	Activación del interruptor de baja presión de salmuera ▪ 0: DESACTIVADO ▪ 1: activado

Bivalente

Bivalente

Solo es aplicable en el caso de la caldera auxiliar.

Acerca del funcionamiento bivalente

El propósito de esta función es determinar qué fuente de calor puede o podrá proporcionar la calefacción de habitaciones, el sistema de la bomba de calor o una caldera auxiliar.

#	Código	Descripción
[9.C.1]	[C-02]	`Bivalente`: indica si la calefacción de habitaciones también se lleva a cabo mediante otra fuente de calor distinta del sistema. ▪ 0 `No`: no instalado ▪ 1 `Sí`: instalado. La caldera auxiliar (caldera de gas, quemador de aceite) funcionará cuando la temperatura ambiente exterior sea baja. Durante el funcionamiento bivalente, la bomba de calor se apaga. Establezca este valor si utiliza una caldera auxiliar.

- Si `Bivalente` está activado: cuando la temperatura exterior desciende por debajo de la temperatura de ENCENDIDO bivalente (fija o variable en función de las tarifas energéticas), la

unidad interior detiene automáticamente la calefacción de habitaciones y se activa la señal de autorización de la caldera auxiliar.

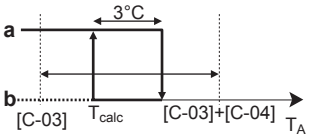
- Si `Bivalente` está desactivado: la unidad interior solo aplica la calefacción de habitaciones dentro del rango de funcionamiento. La señal de autorización de la caldera auxiliar siempre está inactiva.

El cambio entre el sistema de la bomba de calor y la caldera auxiliar se basa en los siguientes ajustes:

- [C-03] y [C-04]
- Tarifas de electricidad ([7.5.1], [7.5.2] y [7.5.3])

[C-03], [C-04] y T_{calc}

A partir de los ajustes anteriores, el sistema de la bomba de calor calcula un valor T_{calc}, que puede variar entre [C-03] y [C-03]+[C-04].

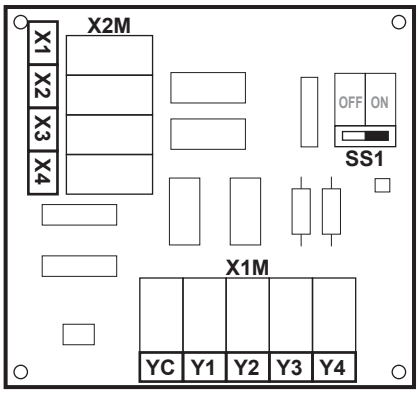


T_A Temperatura exterior
T_{calc} Temperatura de ENCENDIDO de funcionamiento bivalente (variable). Por debajo de esta temperatura, la caldera auxiliar estará siempre ENCENDIDA. T_{calc} nunca puede situarse por debajo de [C-03] o por encima de [C-03]+[C-04].
3°C Histéresis fija para evitar unos cambios excesivos entre el sistema de la bomba de calor y la caldera auxiliar
a Caldera auxiliar activa
b Caldera auxiliar inactiva

Si la temperatura exterior...	Entonces…	
	Calefacción de habitaciones mediante el sistema de la bomba de calor...	La señal bivalente para la caldera auxiliar es...
Cae por debajo de T_{calc}	Se detiene	Activo
Sube por encima de T_{calc}+3°C	Inicio	Inactivo

INFORMACIÓN

- El funcionamiento bivalente no tiene efecto en el modo de calentamiento de agua caliente sanitaria. El agua caliente sanitaria solo se calienta por la acción de la unidad interior.
- La señal de autorización para la caldera auxiliar está situada en la EKRP1HB (PCB E/S digital). Cuando está activada, el contacto X1, X2 se cierra y se abre cuando está desactivada. Véase la siguiente ilustración para la ubicación esquemática de este contacto.



#	Código	Descripción
N/A	[C-03]	Intervalo: –25°C~25°C (en pasos de 1°C)
N/A	[C-04]	Intervalo: 2°C~10°C (en pasos de 1°C) Cuanto más alto sea el valor de [C-04], mayor será la precisión del cambio entre el sistema de la bomba de calor y la caldera auxiliar.

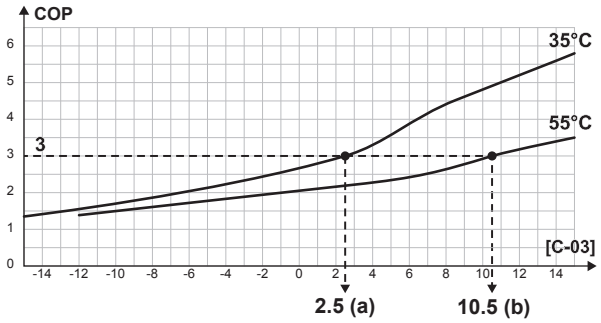
Para determinar el valor de [C-03], realice los pasos descritos a continuación:

1 Determine el COP (= coeficiente de rendimiento) utilizando la siguiente fórmula:

Fórmula	Ejemplo
COP = (tarifa de la electricidad/tarifa del gas)[(a)] × eficiencia de la caldera	Si: ▪ Tarifa de la electricidad: 20 c€/kWh ▪ Tarifa del gas: 6 c€/kWh ▪ Eficiencia de la caldera: 0,9 Entonces: COP = (20/6)×0,9 = **3**

(a) Asegúrese de utilizar las mismas unidades de medida para las tarifas de la electricidad y el gas (ejemplo: en ambos casos c€/kWh).

2 Determine el valor de [C-03] utilizando la gráfica:



Ejemplo:
a [C-03]=2,5 en caso de COP=3 y TAI=35°C
b [C-03]=10,5 en caso de COP=3 y TAI=55°C

AVISO

Asegúrese de que el valor de [5-01] sea por lo menos 1°C superior al valor de [C-03].

Tarifas de electricidad

INFORMACIÓN

La tarifa de la electricidad solo puede definirse cuando la fuente bivalente está ENCENDIDA ([9.C.1] o [C-02]). Estos valores solo pueden definirse en la estructura del menú [7.5.1], [7.5.2] y [7.5.3]. NO use los ajustes generales.

INFORMACIÓN

Paneles solares. Si se utilizan paneles solares, defina el valor del precio de la electricidad en un nivel bajo, para potenciar el uso de la bomba de calor.

#	Código	Descripción
[7.5.1]	N/A	`Ajustes usuario` > `Tarifa eléctrica` > `Alta`
[7.5.2]	N/A	`Ajustes usuario` > `Tarifa eléctrica` > `Media`
[7.5.3]	N/A	`Ajustes usuario` > `Tarifa eléctrica` > `Baja`

Salida de alarma

Salida de alarma

#	Código	Descripción
[9.D]	[C–09]	`Salida de alarma`: indica la lógica de la salida de alarma de la PCB E/S digital durante un fallo de funcionamiento. ▪ 0 `Anómala`: la salida de alarma se activará cuando tenga lugar una alarma. Ajustando este valor, se introduce una distinción entre la detección de una alarma y la detección de un fallo de alimentación. ▪ 1 `Normal`: la salida de alarma NO se activará cuando tenga lugar una alarma. Véase también la siguiente tabla (lógica de salida de alarma).

Lógica de salida de alarma

[C-09]	Alarma	No hay alarma	No hay suministro eléctrico a la unidad
0	Salida cerrada	Salida abierta	Salida abierta
1	Salida abierta	Salida cerrada	

Reinicio automático

Reinicio automático

Cuando la alimentación vuelve después de un fallo de alimentación, la función de reinicio automático volverá a aplicar los ajustes del controlador remoto que estaban ajustados antes de dicho fallo. Por lo tanto, se recomienda activar siempre esta función.

Si el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente es del tipo en que el suministro eléctrico es interrumpido, active siempre la función de reinicio automático. El control continuo de la unidad interior se puede garantizar, independientemente del estado del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente, conectando la unidad interior a un suministro eléctrico de flujo de kWh normal.

#	Código	Descripción
[9.E]	[3-00]	`Reinicio automático`: ▪ 0: `Manual` ▪ 1: `Automático`

Desactivar protecciones

INFORMACIÓN

El software incorpora un modo de intervención del instalador ([9.G]: `Desactivar protecciones`) que desactiva el funcionamiento automático de la unidad. Al realizar la instalación inicial, el ajuste `Desactivar protecciones` está configurado por defecto en `Sí`, por lo que el funcionamiento automático se desactiva. En este caso, se desactivan todas las funciones de protección. Si las páginas de inicio de la interfaz de usuario están desactivadas, la unidad NO funcionará correctamente. Para activar el funcionamiento automático y las funciones de protección, ajuste `Desactivar protecciones` en `No`.

36 horas después del encendido inicial, la unidad ajustará automáticamente `Desactivar protecciones` en `No`, con lo que finalizará el modo de intervención de instalador y se activarán las funciones de protección. Si (después de la instalación inicial) el instalador vuelve a realizar una intervención, debe ajustar `Desactivar protecciones` en `Sí` de forma manual.

#	Código	Descripción
[9.G]	N/A	`Desactivar protecciones` ▪ 0: `No` ▪ 1: `Sí`

Temperatura de congelación de la salmuera

Temp. cong. Glicol

La temperatura de congelación variará en función del tipo y la concentración de anticongelante del sistema de salmuera. Los parámetros siguientes establecen la temperatura límite de prevención de la congelación de las unidades. Para permitir tolerancias de medida de la temperatura, la concentración de salmuera DEBE soportar una temperatura inferior que la del ajuste definido.

Norma general: la temperatura límite de prevención de la congelación de las unidades DEBE ser 10°C inferior a la temperatura de entrada de salmuera mínima posible de la unidad.

Ejemplo: cuando la temperatura de entrada de salmuera mínima posible en una determinada aplicación es de –2°C, la temperatura límite de prevención de la congelación de las unidades DEBE ajustarse en –12°C o menos. Como consecuencia, la mezcla de salmuera NO se congelará por encima de esta temperatura. Para evitar la congelación de la unidad, compruebe atentamente el tipo y la concentración de la salmuera.

#	Código	Descripción
[9.M]	[A-04]	`Temp. cong. Glicol` ▪ 0: 2°C ▪ 1: –2°C ▪ 2: –4°C ▪ 3: –6°C ▪ 4: –9°C ▪ 5: –12°C ▪ 6: –15°C ▪ 7: –18°C

AVISO

El ajuste de `Temp. cong. Glicol` puede modificarse y leerse en [9.M].

Después de cambiar el ajuste en [9.M] o en el resumen de ajustes de campo [9.I], espere 10 segundos antes de reiniciar la unidad a través de la interfaz de usuario para asegurar que el ajuste se guarde correctamente en la memoria.

Este ajuste SOLO puede modificarse si existe comunicación entre el módulo Hydro y el módulo del compresor. La comunicación entre el módulo hidráulico y el módulo del compresor NO está garantizada ni resulta aplicable si:

- aparece el error "U4" en la interfaz de usuario,
- en el módulo de la bomba de calor conectado a un suministro eléctrico de flujo de kWh preferente se interrumpe el suministro eléctrico y se activa el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente.

Resumen de ajustes de campo

Todos los ajustes pueden configurarse con la estructura del menú. Si por algún motivo debe modificar un ajuste utilizando los ajustes generales, puede acceder al resumen de los ajustes en el resumen de los ajustes de campo [9.I]. Consulte "Para modificar un ajuste general" en la página 59.

10.5.10 Funcionamiento

En el menú de operaciones, puede activar o desactivar funciones individuales de la unidad.

#	Código	Descripción
[C.1]	N/A	Ambiente ▪ 0: Desactivado ▪ 1: Activado
[C.2]	N/A	Calefacción/refrigeración ▪ 0: Desactivado ▪ 1: Activado
[C.3]	N/A	Depósito ▪ 0: Desactivado ▪ 1: Activado

10.6 Estructura del menú: información general de los ajustes del usuario

[1] Ambiente
- Programa horario
- Programa de calefacción
- Programa de refrigeración
- Antihielo
- Rango punto de consigna
- Compensación sensor ambiente

[1.4] Antihielo
- Activación
- Punto de consigna ambiente

[1.5] Rango punto de consigna
- Mínimo en calefacción
- Máximo en calefacción
- Mínimo en refrigeración
- Máximo en refrigeración

[2] Zona principal
- Programa horario
- Programa de calefacción
- Programa de refrigeración
- Modo punto de consigna
- Curva DC de calefacción
- Curva DC de refrigeración
- Tipo de curva DC

[3] Zona adicional
- Programa horario
- Programa de calefacción
- Programa de refrigeración
- Modo punto de consigna
- Curva DC de calefacción
- Curva DC de refrigeración
- Tipo de curva DC

[4] Calefacción/refrigeración
- Modo de funcionamiento
- Programa del modo de funcionamiento

[5] Depósito
- Modo de funcionamiento de alta potencia
- Punto de consigna confort
- Punto de consigna Eco
- Punto de consigna recalentamiento
- Programa horario
- Tipo de curva DC

[7] Ajustes usuario
- Idioma
- Fecha/Hora
- Vacaciones
- Silencioso
- Tarifa eléctrica
- (*) Tarifa del gas

[7.2] Fecha/Hora
- Horas
- Minutos
- Año
- Mes
- Día
- Horario de verano
- Formato

[7.3] Vacaciones
- Activación
- Desde
- Hasta

[7.4] Silencioso
- (**) Activación
- Programa horario
- (**) Nivel

[7.5] Tarifa eléctrica
- Alta
- Media
- Baja
- Programa horario

[8] Información
- Datos energéticos
- Historial de fallos de funcionamiento
- Información sobre el proveedor
- Sondas
- Actuadores
- Modo de funcionamiento
- Acerca de
- Estado de conexión
- Horas de func.

[8.1] Datos energéticos
- Entrada eléctrica
- Calor producido

[B] Perfil del usuario

[C] Funcionamiento
- Ambiente
- Calefacción/refrigeración
- Depósito

Pantalla de punto de ajuste
(*) No aplicable
(**) Solo accesible para el instalador

INFORMACIÓN

En función de los ajustes del instalador seleccionados y el tipo de unidad, los ajustes serán visibles o invisibles.

10.7 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador

[9] Ajsutes instalador

- Asistente de configuración
- Agua caliente sanitaria
- Resistencia de apoyo
- Emergencia
- Equilibrado
- Prevención congelación de tubería de agua
- Suministro eléctrico con tarifa reducida
- Control del consumo energético
- Medición de energía
- Sondas
- Bivalente
- Salida de alarma
- Reinicio automático
- Función ahorro de energía
- Desactivar protecciones
- Desescarche forzado
- Visión general ajustes de campo
- Temp. cong. Glicol

[9.2] Agua caliente sanitaria

- Agua caliente sanitaria
- Bomba ACS
- Programa de bomba ACS
- Solar

[9.3] Resistencia de apoyo

- Tipo de resistencia de apoyo
- Tensión
- Configuración
- Equilibrio
- Temperatura de equilibrio
- Funcionamiento
- Capacidad máxima

[9.6] Equilibrado

- Prioridad de calefacción
- Temperatura prioritaria
- Temporizador antireciclaje
- Temporizador de funcionamiento mínimo
- Temporizador de funcionamiento máximo
- Temporizador adicional

[9.8] Suministro eléctrico con tarifa reducida

- Suministro eléctrico con tarifa reducida
- Permitir resistencia
- Permitir bomba

[9.9] Control del consumo energético

- Control del consumo energético
- Tipo
- Límite
- Límite 1
- Límite 2
- Límite 3
- Límite 4
- Prioridad resistencia
- Compensación sensor corriente
- (*) Activación de BBR16
- (*) Límite de potencia de BBR16

[9.A] Medición de energía

- Contador eléctrico 1
- Contador eléctrico 2

[9.B] Sondas

- Sonda externa
- Compensación sens. amb. ext.
- Tiempo promedio

[9.C] Bivalente

- Bivalente
- Eficiencia caldera
- Temperatura
- Histéresis

(*) Solo válido para sueco.

INFORMACIÓN

En función de los ajustes del instalador seleccionados y el tipo de unidad, los ajustes serán visibles o invisibles.

11 Puesta en marcha

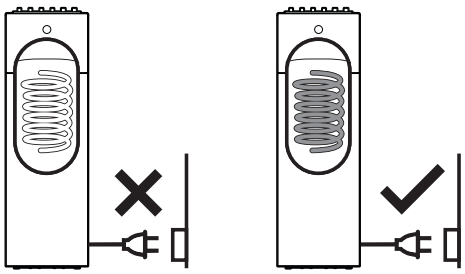
INFORMACIÓN

El software incorpora un modo de intervención del instalador ([9.G]: `Desactivar protecciones`) que desactiva el funcionamiento automático de la unidad. Al realizar la instalación inicial, el ajuste `Desactivar protecciones` está configurado por defecto en `Sí`, por lo que el funcionamiento automático se desactiva. En este caso, se desactivan todas las funciones de protección. Si las páginas de inicio de la interfaz de usuario están desactivadas, la unidad NO funcionará correctamente. Para activar el funcionamiento automático y las funciones de protección, ajuste `Desactivar protecciones` en `No`.

36 horas después del encendido inicial, la unidad ajustará automáticamente `Desactivar protecciones` en `No`, con lo que finalizará el modo de intervención de instalador y se activarán las funciones de protección. Si (después de la instalación inicial) el instalador vuelve a realizar una intervención, debe ajustar `Desactivar protecciones` en `Sí` de forma manual.

AVISO

Asegúrese de que tanto el depósito de agua caliente sanitaria como el circuito de calefacción de habitaciones están llenos antes de encender la unidad.



Si no están llenos antes del encendido y si `Emergencia` está activo, el fusible térmico de la resistencia de reserva podría fundirse. Para evitar una avería en la resistencia de reserva, llene la unidad antes de encenderla.

11.1 Descripción general: puesta en marcha

Este capítulo describe las instrucciones y la información necesarias para poner en marcha el sistema después de su configuración.

Flujo de trabajo habitual

La puesta en marcha comprende normalmente las siguientes fases:

1. Comprobación de "Lista de comprobación antes de la puesta en marcha".
2. Realizar una purga de aire en el circuito del agua.
3. Cómo realizar una purga de aire en el circuito de salmuera.
4. Realización de una prueba de funcionamiento del sistema.
5. Si es necesario, realización de una prueba de funcionamiento de uno o más actuadores.
6. Si es necesario, realización de un secado de mortero bajo el suelo.

11.2 Precauciones durante la puesta en marcha

INFORMACIÓN

Durante la primera puesta en marcha de la unidad, la potencia necesaria tal vez sea superior a la indicada en la placa de especificaciones técnicas de la unidad. Este fenómeno lo provoca el compresor, que necesita un tiempo de ejecución continuo de 50 horas para alcanzar un funcionamiento fluido y un consumo de energía estable.

AVISO

NUNCA haga funcionar la unidad sin los termistores y/o los sensores/conmutadores de presión. Se podría quemar el compresor.

11.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

Tras haber instalado la unidad, debe comprobar los siguientes puntos en primer lugar. Una vez que se hayan llevado a cabo todas las comprobaciones, se DEBE cerrar la unidad, SOLAMENTE entonces se podrá conectar la alimentación.

☐	Ha leído las instrucciones de instalación completas, que encontrará en la **guía de referencia del instalador**.
☐	La **unidad interior** está correctamente montada.
☐	El siguiente **cableado de obra** se ha llevado a cabo de acuerdo con este documento y la normativa en vigor: ▪ Entre el panel de suministro eléctrico local y la unidad interior ▪ Entre la unidad interior y las válvulas (si procede) ▪ Entre la unidad interior y el termostato ambiente (si procede)
☐	El sistema está correctamente **conectado a tierra** y los terminales de conexión a tierra están bien apretados.
☐	Los **fusibles** o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse.
☐	El **voltaje del suministro eléctrico** se corresponde al de la etiqueta de identificación de la unidad.
☐	NO existen **conexiones flojas** ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
☐	NO hay **componentes dañados** ni **tubos aplastados** dentro de la unidad interior.
☐	El **disyuntor de la resistencia de reserva** F1B (suministro independiente) está ENCENDIDO.
☐	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los **tubos** están correctamente aislados.
☐	NO hay **fugas de agua y/o salmuera** dentro de la unidad interior.
☐	No se perciben **rastros de olor** de salmuera usada.
☐	La válvula de **purga de aire** está abierta (al menos 2 vueltas).
☐	La **válvula de alivio de presión** purga agua cuando se abre.
☐	Las **válvulas de aislamiento** están correctamente instaladas y completamente abiertas.
☐	El **depósito de agua caliente sanitaria** está totalmente lleno.
☐	El **circuito de salmuera** y el **circuito del agua** se han llenado correctamente.

AVISO

Si el circuito de salmuera no está listo para usarse, el sistema puede ajustarse en el modo `Apagado forzado de alta presión`. Para hacerlo, ajuste [9.5.2]=1 (`Apagado forzado de alta presión` = `activado`).

En este caso, la resistencia de reserva se ocupa de la calefacción de habitaciones y el agua caliente sanitaria. La refrigeración NO es posible cuando este modo está activo. Las intervenciones de puesta en marcha que utilicen el circuito de salmuera NO pueden realizarse hasta que el circuito de salmuera esté lleno y `Apagado forzado de alta presión` desactivado.

11.4 Lista de comprobación durante la puesta en marcha

☐	Para realizar una **purga de aire** en el circuito del agua.
☐	Para realizar una **purga de aire en el circuito de salmuera** a través de una prueba de funcionamiento de la bomba de salmuera o la operación de 10 días de la bomba de salmuera.
☐	Cómo realizar una **prueba de funcionamiento**.
☐	Cómo realizar una **prueba de funcionamiento del actuador**.
☐	**Función de secado de mortero radiante** La función de secado de mortero radiante se inicia (si es necesario).
☐	Para iniciar la **operación de 10 días de la bomba de salmuera**.

11.4.1 Función de purga de aire del circuito de agua

Al instalar y poner en marcha la unidad es muy importante sacar todo el aire del circuito del agua. Cuando se realiza la función de purga de aire, la bomba funciona sin que funcione realmente la unidad y se inicia la eliminación del aire dentro del circuito del agua.

AVISO

Antes de iniciar la purga de aire, abra la válvula de seguridad y compruebe si el circuito contiene agua suficiente. Solo puede iniciar el procedimiento de purga de aire si sale de agua de la válvula después de abrirla.

Existen 2 modos para purgar el aire:

- Manualmente: la unidad funcionará con una velocidad fija de la bomba y una posición fija o personalizada de la válvula de 3 vías. La posición personalizada de la válvula de 3 vías es una función útil para eliminar todo el aire del circuito del agua en modo calefacción de agua caliente sanitaria o calefacción de habitaciones. También se puede ajustar la velocidad de funcionamiento de la bomba (lenta o rápida).
- Automático: la unidad cambia automáticamente la velocidad de la bomba y la posición de la válvula de 3 vías entre los modos de calefacción de agua caliente sanitaria y calefacción de habitaciones.

Flujo de trabajo habitual

INFORMACIÓN

Empiece realizando una purga de aire manual. Una vez eliminado prácticamente todo el aire, realice una purga de aire automática. Si es necesario, repita la purga automática hasta que esté seguro de que se ha eliminado todo el aire del sistema. Durante la función de purga de aire, la limitación de velocidad de la bomba [9-0D] NO se aplica.

Asegúrese de que la página de inicio de la temperatura de agua de impulsión, la página de inicio de la temperatura ambiente y la página de inicio del agua caliente sanitaria están en el modo APAGADO.

La función de purga de aire se detiene automáticamente transcurridos 30 minutos.

Cómo realizar una purga de aire manual

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya al menú `Funcionamiento` y desactive las operaciones `Ambiente`, `Calefacción/refrigeración` y `Depósito`.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" en la página 58.	—
2	Vaya a [A.3]: `Puesta en marcha` > `Purga de aire`.	
3	En el menú, ajuste `Tipo` = `Manual`.	
4	Seleccione `Iniciar purga de aire`.	
5	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** La purga de aire comienza. Se detendrá automáticamente cuando finaliza el ciclo de purga de aire.	
6	Durante el funcionamiento manual, puede modificar la velocidad deseada de la bomba. La posición de la válvula de 3 vías debe modificarse entre la de la calefacción de habitaciones y la de agua caliente sanitaria. Para modificar los ajustes durante la purga de aire, abra el menú y vaya a `Ajustes`.	
	▪ Vaya hasta `Circuito` y ajústelo en `Espacio/Depósito`.	
	▪ Vaya hasta `Velocidad de la bomba` y ajústelo en `Baja/Alta`.	
7	Para detener la purga de aire manualmente:	—
	1 Vaya a `Parar purga de aire`.	
	2 Seleccione `OK` para confirmar.	

Cómo realizar una purga de aire automática

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya al menú `Funcionamiento` y desactive las operaciones `Ambiente`, `Calefacción/refrigeración` y `Depósito`.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" en la página 58.	—
2	Vaya a [A.3]: `Puesta en marcha` > `Purga de aire`.	
3	En el menú, ajuste `Tipo` = `Automático`.	
4	Seleccione `Iniciar purga de aire`.	
5	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** La purga de aire comienza. Se detiene automáticamente cuando finaliza.	
6	Para detener la purga de aire manualmente:	—
	1 Vaya a `Parar purga de aire`.	
	2 Seleccione `OK` para confirmar.	

11.4.2 Función de purga de aire del circuito de salmuera

Al instalar y poner en marcha la unidad es muy importante sacar todo el aire del circuito de salmuera.

AVISO

El circuito de salmuera debe llenarse ANTES de activar la prueba de funcionamiento de la bomba de salmuera.

Hay 2 formas de realizar una purga de aire:

- con una estación de llenado de salmuera (suministro independiente),
- con una estación de llenado de salmuera (suministro independiente) combinada con la bomba de salmuera de la unidad.

En ambos casos, siga las instrucciones suministradas con la estación de llenado de salmuera. El segundo método solo debe utilizarse si la purga de aire del circuito de salmuera NO ha funcionado utilizando únicamente una estación de llenado de salmuera.

Si hay un depósito de compensación de salmuera en el circuito de salmuera o si el circuito de salmuera consta de un circuito horizontal en lugar de un orificio vertical, es posible que la purga de aire deba ser más intensa. Puede utilizar la `Funcionamiento de bomba de salmuera 10 días`. Consulte "11.4.6 Cómo activar o detener la operación de 10 días de la bomba de salmuera" en la página 97 para obtener más información.

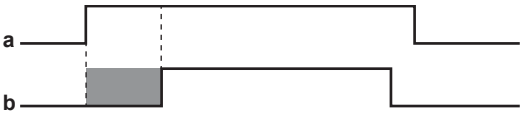
Para realizar una purga de aire con una estación de llenado de salmuera

Siga las instrucciones incluidas con la estación de llenado de salmuera (suministro independiente).

Para realizar una purga de aire con la bomba de salmuera y una estación de llenado de salmuera

Prerrequisito: NO se ha podido realizar una purga de aire en el circuito de salmuera utilizando únicamente una estación de llenado de salmuera (consulte "Para realizar una purga de aire con una estación de llenado de salmuera" en la página 95). En este caso, utilice una estación de llenado de salmuera y la bomba de salmuera de la unidad al mismo tiempo.

1. Llene el circuito de salmuera.
2. Active la prueba de funcionamiento de la bomba de salmuera.
3. Ponga en marcha la estación de llenado de salmuera (DEBE ponerse en marcha entre 5 y 60 segundos después del inicio de la prueba de funcionamiento de la bomba de salmuera).



a Prueba de funcionamiento de la bomba de salmuera
b Estación de llenado de salmuera
Tiempo máximo de 5~60 segundos

Resultado: la prueba de funcionamiento de la bomba de salmuera comienza y se empieza a eliminar el aire del circuito de salmuera. Durante la prueba de funcionamiento, la bomba de salmuera funciona sin que la unidad esté en marcha.

INFORMACIÓN

Para obtener más información sobre cómo activar o detener la prueba de funcionamiento de la bomba de salmuera, consulte "11.4.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador" en la página 95.

La prueba de funcionamiento de la bomba de salmuera se detiene automáticamente transcurridas 2 horas.

11.4.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya al menú `Funcionamiento` y desactive las operaciones `Ambiente`, `Calefacción/refrigeración` y `Depósito`.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" en la página 58.	—
2	Vaya a [A.1]: `Puesta en marcha` > `Test funcionamiento operaciones`.	
3	Seleccione una prueba en la lista. **Ejemplo:** `Calefacción`.	
4	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** La prueba de funcionamiento comienza. Se detiene automáticamente cuando finaliza (±30 min.).	
	Para detener la prueba de funcionamiento manualmente:	—
	1 Vaya a `Parar test de funcionamiento`.	
	2 Seleccione `OK` para confirmar.	

Si la instalación de la unidad se ha realizado correctamente, la unidad se pondrá en marcha durante la prueba de funcionamiento en el modo de funcionamiento deseado. Durante el modo de prueba, se puede comprobar el correcto funcionamiento de la unidad controlando la temperatura del agua de impulsión (modo calefacción/refrigeración) y la temperatura del depósito (modo de agua caliente sanitaria).

Para controlar la temperatura:

1	Vaya a `Sondas`.	
2	Seleccione la información de temperatura.	

11.4.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya al menú `Funcionamiento` y desactive las operaciones `Ambiente`, `Calefacción/refrigeración` y `Depósito`.

El objetivo de la prueba de funcionamiento del actuador es confirmar el funcionamiento de los distintos actuadores (p.ej., cuando selecciona `Bomba`, comenzará una prueba de funcionamiento de la bomba).

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" en la página 58.	—
2	Vaya a [A.2]: `Puesta en marcha` > `Test funcionamiento actuador`.	
3	Seleccione una prueba en la lista. **Ejemplo:** `Bomba`.	
4	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** La prueba de funcionamiento del actuador comienza. Se detiene automáticamente una vez finalizado (±30 min para `Bomba`, ±120 min para `Bomba salmuera`, ±10 min para otras pruebas de funcionamiento).	
	Para detener la prueba de funcionamiento manualmente:	—
	1 Vaya a `Parar test de funcionamiento`.	
	2 Seleccione `OK` para confirmar.	

Pruebas de funcionamiento del actuador posibles

- Prueba `Resistencia de apoyo 1` (capacidad de 3 kW, disponible solo si no se utilizan sensores de corriente)

- Prueba `Resistencia de apoyo 2` (capacidad de 6 kW, disponible solo si no se utilizan sensores de corriente)
- Prueba de `Bomba`

INFORMACIÓN

Asegúrese de purgar todo el aire antes de ejecutar la prueba de funcionamiento. Asimismo, evite cualquier interferencia en el circuito del agua durante la prueba de funcionamiento.

- Prueba de `Válvula de aislamiento`
- Prueba de `Válvula desviadora`
- Prueba de `Señal bivalente`
- Prueba de `Salida de alarma`
- Prueba de `Señal refrigeración/calefacción`
- Prueba de `Bomba ACS`
- Prueba `Resistencia de apoyo fase 1` (capacidad de 3 kW, disponible solo si se utilizan sensores de corriente)
- Prueba `Resistencia de apoyo fase 2` (capacidad de 3 kW, disponible solo si se utilizan sensores de corriente)
- Prueba `Resistencia de apoyo fase 3` (capacidad de 3 kW, disponible solo si se utilizan sensores de corriente)
- Prueba de `Bomba salmuera`

Comprobación de fase del sensor de corriente

Para asegurarse de que los sensores de corriente miden la corriente de la fase correcta, realice una comprobación de fase del sensor de corriente. Esto se puede hacer mediante las pruebas del actuador de la resistencia de reserva.

Nota: Asegúrese de que el `Control del consumo energético` esté establecido en `Sensor corriente` ([4-08]=3). Consulte "Control del consumo energético" en la página 86.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" en la página 58.	—
2	Vaya a [A.2.C]: `Puesta en marcha` > `Test funcionamiento actuador` > `Resistencia de apoyo fase 1`	
3	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** La prueba de funcionamiento `Resistencia de apoyo fase 1` comienza. Los valores del sensor de corriente muestran primero los valores sin la resistencia de reserva. Transcurridos 10 segundos, uno de los 3 valores cambiará debido a que la resistencia de reserva se activa en dicha fase. Recuerde o anote el sensor de corriente cuyo valor aumenta.	
4	Vaya a [A.2.D]: `Puesta en marcha` > `Test funcionamiento actuador` > `Resistencia de apoyo fase 2`	
5	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** La prueba de funcionamiento `Resistencia de apoyo fase 2` comienza. Los valores del sensor de corriente muestran primero los valores sin la resistencia de reserva. Transcurridos 10 segundos, uno de los 3 valores cambiará debido a que la resistencia de reserva se activa en dicha fase. Recuerde o anote el sensor de corriente cuyo valor aumenta.	
6	Cambie los terminales de los cables del sensor de corriente de acuerdo con la siguiente tabla. Lleve a cabo los pasos del 1 al 6 hasta que no haya que cambiar más cables.	—

Sensor de corriente cuyo valor ha cambiado		Acción necesaria	
`Resistencia de apoyo fase 1`	`Resistencia de apoyo fase 2`	Primero, cambie los terminales...	A continuación, cambie los terminales...
CT1	CT2	No hacer nada	—
	CT3	15 y16	—
CT2	CT1	14 y 15	—
	CT3	14 y 15	14 y 16
CT3	CT1	14 y 15	14 y 16
	CT2	14 y 16	—

11.4.5 Secado de mortero bajo el suelo

Esta función se utiliza para secar el mortero de un sistema de calefacción de suelo radiante en la fase de construcción de una vivienda. Permite al instalador programar y ejecutar este programa.

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya al menú `Funcionamiento` y desactive las operaciones `Ambiente`, `Calefacción/refrigeración` y `Depósito`.

INFORMACIÓN

- Si `Emergencia` está ajustado en `Manual` ([9.5.1]=0) y en la unidad se activa el funcionamiento de emergencia, la interfaz de usuario solicitará una confirmación antes de empezar. La función de secado de mortero de una calefacción de suelo radiante está activada incluso si el usuario NO confirma el funcionamiento de emergencia.
- Durante el secado de mortero de una calefacción de suelo radiante, la limitación de velocidad de la bomba [9-0D] NO se aplica.

AVISO

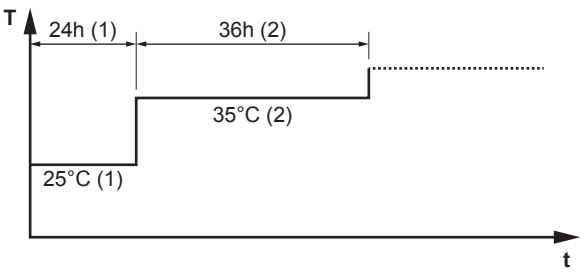
El instalador es responsable de:

- Ponerse en contacto con el fabricante del mortero para obtener las instrucciones iniciales de la calefacción y así evitar que el mortero se agriete.
- Configurar el programa de secado de mortero bajo el suelo según las instrucciones anteriores del fabricante del mortero.
- Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la configuración.
- Seleccionar el programa correcto que cumpla con el tipo de mortero utilizado en el suelo.

El instalador puede programar hasta 20 pasos. Para casa paso necesita introducir:

1. la duración en horas, hasta 72 horas,
2. la temperatura de agua de impulsión deseada.

Ejemplo:



T Temperatura del agua de impulsión deseada (15~55°C)
t Duración (1~72 h)
(1) Paso 1
(2) Paso 2

Cómo programar un programa de secado de mortero bajo el suelo

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" en la página 58.	—
2	Vaya a la pantalla de programación [A.4.2]: `Puesta en marcha` > `Secado suelo radiante` > `Programa`.	
3	Selección del programa: Para añadir un nuevo paso, seleccione una línea vacía y modifique su valor. Para eliminar un paso y todos los pasos que tenga debajo, reduzca la duración a "–".	—
	▪ Desplácese por el programa.	
	▪ Ajuste la duración (entre 1 y 72 horas) y las temperaturas (entre 15°C y 55°C).	
4	Pulse el dial izquierdo para guardar el programa.	

Cómo realizar un secado de mortero bajo el suelo

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya al menú `Funcionamiento` y desactive las operaciones `Ambiente`, `Calefacción/refrigeración` y `Depósito`.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" en la página 58.	—
2	Vaya a [A.4]: `Puesta en marcha` > `Secado suelo radiante`.	
3	Ajuste un programa de secado: vaya a `Programa` y utilice la pantalla de programación de secado de mortero UFH.	
4	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** El secado de mortero bajo el suelo comienza. Se detiene automáticamente cuando finaliza.	
	Para detener la prueba de funcionamiento manualmente:	—
	1 Vaya a `Parar secado suelo radiante`.	
	2 Seleccione `OK` para confirmar.	

Para leer el estado de un secado de mortero bajo el suelo

Prerrequisito: Está realizando un secado de mortero bajo el suelo.

1 Pulse ↰.

2 Aparecerá un gráfico con el paso actual del programa de secado de mortero, el tiempo restante total y la temperatura de agua de impulsión deseada actual.

Pulse el dial izquierdo para acceder a la estructura del menú y ver el estado de los sensores y los actuadores, y ajustar el programa actual.

Para detener un secado de mortero bajo el suelo

Si el programa se interrumpe por un error o una operación apagada, aparecerá el error U3 en la interfaz de usuario. Para solucionar los códigos de error, consulte "14.4 Resolución de problemas en función de los códigos de error" en la página 102.

En caso de fallo de alimentación, no se genera el error U3. Cuando se reanude el suministro eléctrico, la unidad volverá a iniciar automáticamente el último paso y continuará el programa.

1	Empiece en la pantalla `Secado suelo radiante`.	—
2	Abra el menú y seleccione `Parar secado suelo radiante`.	
3	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** el secado de mortero bajo el suelo se detiene.	

Cuando el programa se detiene debido a un error, una operación apagada o un fallo de alimentación, puede leer el estado de secado de mortero bajo el suelo:

1	Vaya a [A.4.3]: `Puesta en marcha` > `Secado suelo radiante` > `Estado`	
2	Aquí puede leer el valor: `Parado en` + el paso en el que se ha detenido el secado de mortero bajo el suelo.	—
3	Modifique y reinicie la ejecución del programa.	—

11.4.6 Cómo activar o detener la operación de 10 días de la bomba de salmuera

Si el circuito de salmuera incorpora un depósito de compensación de salmuera o si utiliza un circuito de salmuera horizontal, es posible que deba dejarse la bomba de salmuera en marcha de forma continua durante 10 días después de poner en marcha el sistema. Si `Funcionamiento de bomba de salmuera 10 días` está:

- ENCENDIDO: la unidad funciona con normalidad, con la salvedad de que la bomba de salmuera está en marcha de forma continua durante 10 días, independientemente del estado del compresor.
- APAGADO: el funcionamiento de la bomba de salmuera está asociado al estado del compresor.

Condiciones: Todas las demás tareas de puesta en marcha se han completado antes de iniciar `Funcionamiento de bomba de salmuera 10 días`. Después de este paso, puede activarse `Funcionamiento de bomba de salmuera 10 días` en el menú de puesta en marcha.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" en la página 58.	—
2	Vaya a [A.6]: `Puesta en marcha` > `Funcionamiento de bomba de salmuera 10 días`.	
3	Seleccione `Activado` para iniciar la `Funcionamiento de bomba de salmuera 10 días`. **Resultado:** Se inicia la `Funcionamiento de bomba de salmuera 10 días`.	

Durante la `Funcionamiento de bomba de salmuera 10 días`, el ajuste aparecerá como ENCENDIDO en el menú. Una vez completado el procedimiento, cambiará automáticamente a APAGADO.

AVISO

La operación de bombeo de salmuera de 10 días solo se iniciará si no hay errores presentes en la pantalla del menú principal y el temporizador solo iniciará la cuenta atrás si se inicia una función de secado de mortero de la calefacción radiante o si el funcionamiento de Refrigeración/calefacción de habitaciones o Depósito está activado.

12 Entrega al usuario

Una vez que finalice la prueba de funcionamiento y que la unidad funcione correctamente, asegúrese de que el usuario comprenda los siguientes puntos:

- Rellene la tabla de ajustes del instalador (en el manual de funcionamiento) con los ajustes reales.

- Asegúrese de que el usuario disponga de la documentación impresa y pídale que conserve este material para futuras consultas. Informe al usuario de que puede encontrar toda la documentación en la URL mencionada anteriormente en este manual.
- Explique al usuario cómo manejar correctamente el sistema y qué es lo que debe hacer en caso de que surjan problemas.
- Muestre al usuario qué tareas de mantenimiento debe realizar en unidad.
- Explique al usuario consejos para ahorra energía tal y como se describen en el manual de funcionamiento.

13 Mantenimiento y servicio técnico

AVISO

El mantenimiento DEBE llevarlo a cabo un instalador autorizado o un agente de servicios.

Recomendamos realizar el mantenimiento, al menos, una vez al año. No obstante, la ley puede exigir intervalos de mantenimiento más cortos.

AVISO

La normativa aplicable sobre **gases fluorados de efecto invernadero** requiere que la carga de la unidad se indique en peso y en toneladas de CO_2 equivalentes.

Fórmula para calcular la cantidad de toneladas de CO_2 equivalentes: Valor GWP del refrigerante × carga de refrigerante total [en kg] / 1000

13.1 Precauciones de seguridad durante el mantenimiento

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS

AVISO: Riesgo de descarga electroestática

Antes de realizar trabajos de mantenimiento, toque una pieza metálica de la unidad para eliminar la electricidad estática y proteger la PCB.

13.2 Mantenimiento anual

13.2.1 Mantenimiento anual: resumen

- Fugas de salmuera
- Desinfección química
- Desincrustación
- Manguera de drenaje
- Presión del líquido del circuito de salmuera y de calefacción de habitaciones
- Válvulas de alivio de presión (1 en la parte de la salmuera, 1 en la parte de la calefacción de habitaciones)
- Válvula de alivio de la presión del depósito de agua caliente sanitaria
- Caja de interruptores
- Filtros de agua y salmuera

13.2.2 Mantenimiento anual: instrucciones

Fugas de salmuera

Abra los paneles delanteros y compruebe detenidamente si hay alguna fuga de salmuera dentro de la unidad. Consulte "6.2.2 Cómo abrir la unidad interior" en la página 26.

Desinfección química

Si la normativa vigente exige una desinfección química del depósito de agua caliente sanitaria en situaciones específicas, tenga en cuenta que el depósito de agua caliente sanitaria es un cilindro de acero inoxidable que contiene un ánodo de aluminio. Se recomienda utilizar un desinfectante no clorado apto para su uso con agua prevista para el consumo humano.

AVISO

Al utilizar medios para llevar a cabo la desincrustación o desinfección química, debe garantizarse que la calidad del agua siga cumpliendo los requisitos indicados en la Directiva Europea 98/83/CE.

Desincrustación

En función de la calidad del agua y la temperatura de ajuste, se pueden depositar incrustaciones en el intercambiador de calor que se encuentra en el interior del depósito de agua caliente sanitaria, lo que puede limitar la transferencia de calor. Por este motivo, es posible que haya que limpiar y desincrustar las adherencias del intercambiador de calor cada cierto tiempo.

Manguera de drenaje

Compruebe el estado y recorrido de la manguera de drenaje. El agua debe drenarse de la manguera correctamente. Consulte "6.3.4 Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje" en la página 29.

Presión del líquido

Compruebe si la presión del líquido es superior a 1 bar. Si es inferior, añada líquido.

Válvula de alivio de la presión

Abra la válvula.

PRECAUCIÓN

La descarga puede estar muy caliente.

- Compruebe que no haya nada que bloquee el líquido en la válvula o entre las tuberías. El flujo de líquido procedente de la válvula de alivio debe ser lo suficientemente alto.
- Compruebe si el líquido procedente de la válvula de alivio está limpio. Si contiene residuos o suciedad:
  - Abra la válvula hasta que el agua descargada NO contenga más residuos ni suciedad.
  - Enjuague el sistema e instale un filtro de agua adicional (preferiblemente un filtro ciclónico magnético).

INFORMACIÓN

Se recomienda realizar este mantenimiento más de una vez al año.

Válvula de alivio del depósito de agua caliente sanitaria (suministro independiente)

Abra la válvula.

PRECAUCIÓN

El agua proveniente de la válvula puede estar muy caliente.

- Compruebe que no haya nada que bloquee el agua en la válvula o entre las tuberías. El flujo de agua procedente de la válvula de alivio debe ser lo suficientemente alto.

- Compruebe si el agua procedente de la válvula de alivio está limpia. Si contiene residuos o suciedad:
  - Abra la válvula hasta que el agua descargada no contenga más residuos ni suciedad.
  - Enjuague y limpie todo el depósito, incluyendo la tubería entre la válvula de alivio y la entrada de agua fría.

Para asegurarse de que este agua viene del depósito, compruébelo después de un ciclo de calentamiento.

INFORMACIÓN

Se recomienda realizar este mantenimiento más de una vez al año.

Caja de conexiones

Realice una atenta inspección visual de la caja de conexiones en busca de defectos obvios, tales como conexiones sueltas o cableado defectuoso.

ADVERTENCIA

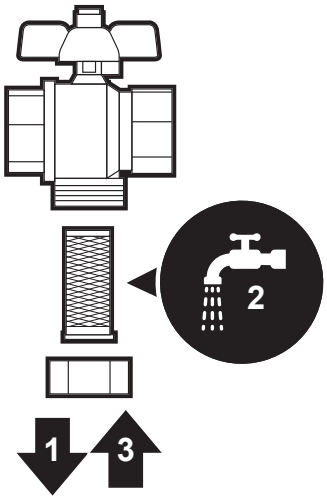
Si el cableado interno está dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su agente de mantenimiento o persona cualificada similar para evitar peligros.

Filtro de agua

Limpie y lave el filtro de agua.

AVISO

Manipule el filtro con cuidado. Para evitar dañar la malla del filtro, NO ejerza demasiada fuerza cuando la vuelva a insertar.

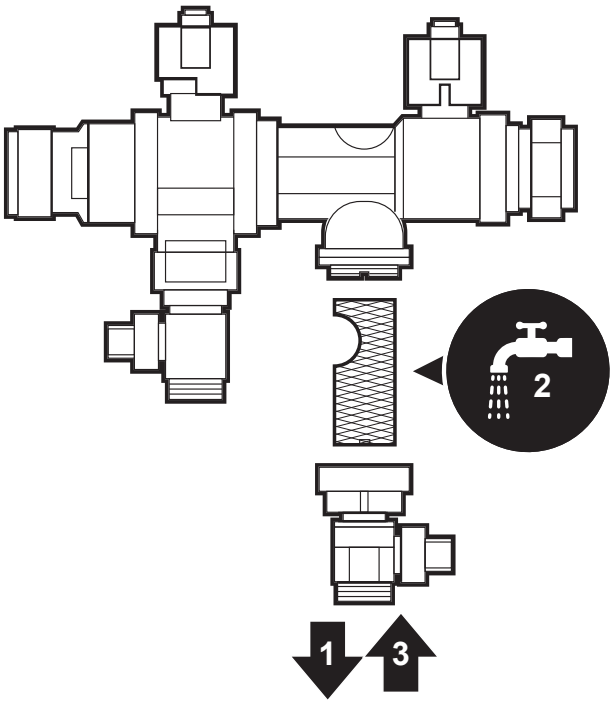


Filtro de salmuera

Limpie y lave el filtro de salmuera.

AVISO

Manipule el filtro con cuidado. Para evitar dañar la malla del filtro, NO ejerza demasiada fuerza cuando la vuelva a insertar.



13.3 Cómo drenar el depósito de agua caliente sanitaria

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS

El agua del depósito puede estar muy caliente.

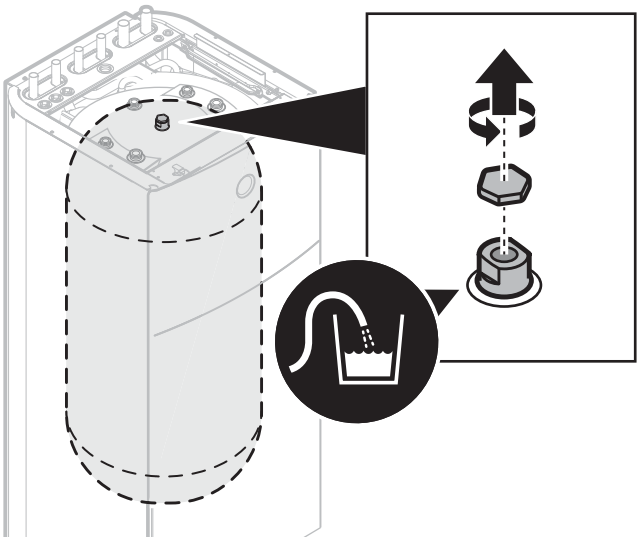
Prerrequisito: Detenga el funcionamiento de la unidad (a través de la interfaz de usuario, el interruptor de funcionamiento, etc.).

Prerrequisito: Desconectar el disyuntor correspondiente.

Prerrequisito: Cierre el suministro de agua fría.

Prerrequisito: Abra todos los puntos de conexión del agua caliente para que el aire pueda entrar en el sistema.

1. Retire el panel superior.
2. Retire el tope del punto de acceso al depósito.
3. Utilice una manguera de drenaje y una bomba para drenar el depósito a través del punto de acceso.



14 Solución de problemas

Para los síntomas que se describen a continuación, puede resolver el problema usted mismo. Para cualquier otro problema, póngase en contacto con su instalador. Puede encontrar el teléfono de contacto/ayuda a través de la interfaz de usuario.

1	Vaya a [8.3]: `Información` > `Información sobre el proveedor`.	

14.1 Resumen: solución de problemas

Antes de solucionar problemas

Realice una atenta inspección visual de la unidad en busca de defectos obvios, tales como conexiones sueltas o cableado defectuoso.

14.2 Precauciones durante la solución de problemas

ADVERTENCIA

- Cuando realice una inspección en la caja de conexiones de la unidad, asegúrese SIEMPRE de que el interruptor principal de la unidad está desconectado. Desconecte el disyuntor correspondiente.
- Cuando se haya activado un dispositivo de seguridad, detenga la unidad y averigüe la causa de su activación antes de reinicializarlo. NUNCA derive los dispositivos de seguridad ni cambie sus valores a un valor distinto del ajustado en fábrica. Si no puede encontrar la causa del problema, póngase en contacto con su distribuidor.

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

ADVERTENCIA

Para evitar riesgos derivados de un reinicio imprevisto de la protección térmica, esta máquina NO DEBE alimentarse a través de un dispositivo de conmutación externo, como un temporizador, ni a un circuito sometido a ENCENDIDOS y APAGADOS frecuentes.

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS

14.3 Resolución de problemas en función de los síntomas

14.3.1 Síntoma: la unidad NO calienta como se espera

Causas posibles	Acción correctora
El ajuste de la temperatura NO es correcto	Compruebe el ajuste de temperatura en el control remoto. Consulte el manual de funcionamiento.
El caudal de agua o salmuera es demasiado bajo	Compruebe y asegúrese de que: ▪ Todas las válvulas de aislamiento del circuito de agua o salmuera están completamente abiertas. ▪ Los filtros de agua y salmuera están limpios. Límpielos si es necesario (consulte " Mantenimiento anual: instrucciones" en la página 99). ▪ No hay aire en el sistema. Purgue el aire si es necesario (consulte "11.4.1 Función de purga de aire del circuito de agua" en la página 94 y "11.4.2 Función de purga de aire del circuito de salmuera" en la página 95). ▪ La presión del agua >1 bar. ▪ El recipiente de expansión NO está roto. ▪ La resistencia del circuito de agua NO es demasiado elevada para la bomba. Si el problema continua después de haber realizado todas las comprobaciones anteriores, póngase en contacto con su distribuidor. En algunos casos, es normal que la unidad opte por utilizar un caudal de agua bajo.
El caudal de agua de la instalación es demasiado bajo	Asegúrese de que el caudal de agua en la instalación es superior al valor mínimo requerido (consulte "7.1.3 Comprobación del volumen de agua y el caudal del circuito de calefacción de habitaciones y el circuito de salmuera" en la página 31).

14.3.2 Síntoma: el compresor NO arranca (calefacción de habitaciones o calefacción de agua sanitaria)

Causas posibles	Acción correctora
El compresor no puede arrancar si la temperatura del agua es demasiado baja. La unidad utilizará la resistencia de reserva para alcanzar la temperatura mínima del agua (5°C), tras lo cual el compresor podrá arrancar.	Si la resistencia de reserva tampoco se pone en marcha, compruebe y asegúrese de que: ▪ El suministro eléctrico a la resistencia de reserva está conectado correctamente. ▪ La protección térmica de la resistencia de reserva NO esté activada. ▪ Los contactores de la resistencia de reserva NO estén rotos. Si el problema continúa, póngase en contacto con su distribuidor.

Causas posibles	Acción correctora
Los ajustes y conexiones eléctricas del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente de suministro NO coinciden	Esto debe coincidir con las conexiones tal y como se explica en "8.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" en la página 37.
La señal de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente fue enviada por la compañía eléctrica	En la interfaz de usuario de la unidad, vaya a [8.5.B] `Información` > `Actuadores` > `Contacto de apagado forzado`. Si `Contacto de apagado forzado` está en `Activado`, la unidad funciona con suministro eléctrico de flujo de kWh preferente. Espere a que vuelva la corriente (máximo 2 horas).

14.3.3 Síntoma: la bomba hace ruido (cavitación)

Causas posibles	Acción correctora
Hay aire en el sistema	Purgue el aire (consulte "11.4.1 Función de purga de aire del circuito de agua" en la página 94 o "11.4.2 Función de purga de aire del circuito de salmuera" en la página 95).
La presión en la entrada de la bomba es demasiado baja	Compruebe y asegúrese de que: ▪ La presión es >1 bar. ▪ El recipiente de expansión NO está roto. ▪ El ajuste de presión de carga inicial del recipiente de expansión es correcto (consulte "7.1.4 Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión" en la página 32).

14.3.4 Síntoma: la válvula de alivio de la presión se abre

Causas posibles	Acción correctora
El depósito de expansión está roto	Sustituya el depósito de expansión.
El volumen de agua o salmuera de la instalación es demasiado elevado	Asegúrese de que el caudal de agua o salmuera de la instalación es inferior al valor máximo permitido (véase "7.1.3 Comprobación del volumen de agua y el caudal del circuito de calefacción de habitaciones y el circuito de salmuera" en la página 31 y "7.1.4 Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión" en la página 32).
La altura del circuito del agua es demasiado alta	La altura del circuito del agua es la diferencia de altura entre la unidad y el punto más alto del circuito de agua. Si la unidad está situada en el punto más alto de la instalación, se considera que la altura de la instalación es de 0 m. La altura máxima del circuito de agua es de 10 m. Compruebe los requisitos de instalación.

14.3.5 Síntoma: hay fugas en la válvula de alivio de la presión

Causas posibles	Acción correctora
La suciedad bloquea la salida de la válvula de alivio de la presión del agua	Compruebe si la válvula de alivio de la presión funciona correctamente girando el botón rojo de la válvula hacia la izquierda: ▪ Si NO escucha un chasquido, póngase en contacto con su distribuidor. ▪ Si el agua o la salmuera sigue saliendo de la unidad, cierre primero las válvulas de aislamiento de entrada y de salida y, a continuación, póngase en contacto con su distribuidor.

14.3.6 Síntoma: la habitación NO se calienta lo suficiente a temperaturas exteriores bajas

Causas posibles	Acción correctora

La resistencia de reserva no está activada	Compruebe lo siguiente:
	▪ El modo de funcionamiento de la resistencia de reserva esté habilitado. Vaya a:
	  ▪ [9.3.8]: `Ajsutes instalador` > `Resistencia de apoyo` > `Funcionamiento` [4-00]
	▪ El disyuntor de circuito de sobrecorriente de la resistencia de reserva está activado. Si no es así, vuelva a activarlo.
	▪ La protección térmica de la resistencia de reserva NO se ha activado. Si se ha activado, realice las siguientes comprobaciones y pulse el botón de reinicio de la caja de interruptores:
	  ▪ La presión del agua
	  ▪ Si hay aire en el sistema
	  ▪ El funcionamiento de purga de aire

Causas posibles	Acción correctora
La temperatura de equilibrio de la resistencia de reserva no ha sido configurada correctamente	Aumente la temperatura de equilibrio para activar el funcionamiento de la resistencia de reserva a una temperatura exterior más alta. Vaya a: ▪ [9.3.7]: `Ajsutes instalador` > `Resistencia de apoyo` > `Temperatura de equilibrio` [5-01]
Hay aire en el sistema.	Purgue el aire de forma manual o automática. Consulte la función de purga de aire en el capítulo "11 Puesta en marcha" en la página 93.
Se utiliza una capacidad de la bomba de calor excesiva para calentar agua caliente sanitaria	Compruebe y asegúrese de que los ajustes de `Prioridad de calefacción` se han configurado correctamente: ▪ Asegúrese de que la `Prioridad de calefacción` se haya activado. Vaya a [9.6.1]: `Ajsutes instalador` > `Equilibrado` > `Prioridad de calefacción` [5-02] ▪ Aumente la "temperatura de prioridad de calefacción de habitaciones" para activar el funcionamiento de la resistencia de reserva a una temperatura exterior más alta. Vaya a [9.6.3]: `Ajsutes instalador` > `Equilibrado` > `Compensación consigna BSH` [5-03]

14.3.7 Síntoma: la presión en el punto de conexión es anormalmente alta de forma temporal

Causas posibles	Acción correctora
La válvula de alivio de la presión está bloqueada o falla.	▪ Enjuague y limpie todo el depósito incluyendo la tubería entre la válvula de alivio de la presión y la entrada de agua fría. ▪ Sustituya la válvula de alivio de la presión.

14.3.8 Síntoma: La función de desinfección del depósito NO se ha ejecutado correctamente (error AH)

Causas posibles	Acción correctora
La función de desinfección se ha interrumpido por una explotación de agua caliente sanitaria.	Programe el inicio de la función de desinfección cuando en las siguientes 4 horas NO vaya a producirse ninguna explotación de agua caliente sanitaria.
Se ha producido una explotación importante de agua caliente sanitaria recientemente antes del arranque programado de la función de desinfección.	Cuando se selecciona `Programado + recalentamiento` > `Solo recalentamiento` > `Modo de calentamiento` o `Depósito`, se recomienda programar el inicio de la función de desinfección como mínimo 4 horas después de que deba producirse la última gran explotación prevista de agua caliente sanitaria. El inicio puede definirse a través de los ajustes del instalador (función de desinfección). Cuando se selecciona `Depósito` > `Modo de calentamiento` > `Solo programado`, se recomienda programar una acción `Eco` 3 horas antes del inicio programado de la función de desinfección, para precalentar el depósito.
La operación de desinfección se ha detenido manualmente: [C.3] `Funcionamiento` > `Depósito` se ha apagado durante la desinfección.	NO detenga el funcionamiento del depósito durante la desinfección.

14.4 Resolución de problemas en función de los códigos de error

Si la unidad presenta un problema, la interfaz de usuario muestra un código de error. Es importante conocer el problema y tomar medidas antes de reinicializar el código de error. Esto debe confiarse a un instalador autorizado o distribuidor local.

Este capítulo muestra una descripción general de todos los códigos de error posibles y del contenido de estos tal y como aparecen en la interfaz de usuario.

Para obtener instrucciones detalladas sobre la solución de problemas de cada error, consulte el manual de mantenimiento.

14.4.1 Mostrar el texto de ayuda en caso de avería

En caso de avería, aparecerá el siguiente mensaje en la pantalla de inicio, en función de la gravedad:

- 🔔: Error
- ⚠: Avería

Se puede obtener una descripción larga y corta de la avería haciendo lo siguiente:

1	Pulsar el botón izquierdo para abrir el menú principal y seleccionar `Fallo de funcionamiento`. **Resultado:** En la pantalla se muestra una descripción corta del error y el código de error.	
2	Pulsar **?** en la pantalla de error. **Resultado:** En la pantalla se muestra una descripción larga del error.	**?**

14.4.2 Códigos de error: descripción general

Códigos de error de la unidad

Código de error	Descripción
7H-01	Problema de caudal de agua
7H-04	Problema de caudal de agua durante la producción de agua caliente sanitaria
7H-05	Problema de caudal de agua durante la calefacción/muestreo
7H-06	Problema de caudal de agua durante la refrigeración/desescarche
7H-07	Problema de caudal de agua. Desbloqueo de bomba activo
80-00	Problema en la sonda de retorno
81-00	Problema en la sonda de impulsión
81-04	La sonda de impulsión no está correctamente instalada.
89-01	Intercambiador de calor congelado
89-02	Intercambiador de calor congelado
89-03	Intercambiador de calor congelado
8F-00	Aumento anómalo de la temperatura del agua de salida (ACS)
8H-00	Aumento anómalo de la temperatura de agua de impulsión
8H-03	Sobrecalentamiento en el circuito del agua (termostato)
A1-00	Problema de detección de cruce por cero
A5-00	UE: Corte por pico de presión alta/ problema en protección contra congelación
AA-01	Sobrecalentamiento de la resistencia de apoyo
AH-00	La función de desinfección del depósito no se ha ejecutado correctamente
AJ-03	El periodo de tiempo necesario para el calentamiento del ACS es demasiado largo
C0-00	Fallo del sensor de caudal
C1-10	Fallo de funcionamiento de comunicación ACS
C1-11	Fallo de funcionamiento de comunicación ACS
C4-00	Problema en la sonda de temperatura del intercambiador de calor
C5-00	Anomalía en el termistor del intercambiador de calor
C8-01	Anomalía del sensor de corriente
CJ-02	Problema en la sonda de temperatura ambiente
E1-00	UE: defecto de la PCB
E3-00	Unidad exterior: accionamiento del presostato de alta (HPS)
E4-00	Presión de aspiración anómala
E5-00	UE: sobrecalentamiento del motor del compresor Inverter
E6-00	UE: defecto en el arranque del compresor
E7-63	Error de bomba de salmuera
E8-00	UE: sobretensión en la entrada de alimentación

Código de error	Descripción
E9-00	Fallo de la válvula de expansión electrónica
EA-00	UE: problema de conmutación frío/calor
EC-00	Aumento anómalo de la temperatura del depósito
EC-04	Precalentamiento del depósito
EJ-01	Presión del circuito de salmuera baja
F3-00	UE: fallo de temperatura del tubo de descarga
F6-00	UE: alta presión anómala en refrigeración
FA-00	UE: alta presión anómala, accionamiento del HPS
H0-00	UE: problema de tensión/corriente
H1-00	Problema en la sonda de tremperatura exterior
H3-00	UE: fallo en el presostato de alta (HPS)
H4-00	Fallo del interruptor de presión baja
H5-00	Fallo de la protección de sobrecarga del compresor
H6-00	UE: fallo del sensor de detección de posición
H8-00	UE: fallo del sistema (CT) de entrada del compresor
H9-00	UE: fallo de la sonda de aire exterior
HC-00	Problema en la sonda de temperatura del depósito
HC-01	Problema en la segunda sonda de temperatura del depósito
HJ-10	Anomalía en el sensor de presión del agua
HJ-12	Error de giro de la válvula de bypass
J3-00	UE: fallo del termistor del tubo de descarga
J5-00	Fallo del termistor del tubo de aspiración
J6-00	UE: fallo del termistor del intercambiador de calor
J6-07	UE: fallo del termistor del intercambiador de calor
J6-32	Anomalía en el termistor de temperatura de impulsión de agua (unidad exterior)
J6-33	Error de comunicación con el sensor
J7-12	Anomalía del termistor de entrada de salmuera
J8-00	Fallo del termistor de refrigerante
J8-07	Anomalía del termistor de salida de salmuera
JA-00	UE: fallo del sensor de alta presión
JA-17	Anomalía en el sensor de presión de refrigerante
JC-00	Anomalía en el sensor de presión baja
JC-01	Anomalía en el sensor de presión del evaporador (S1NPL)
L1-00	Fallo de la PCB del INV
L3-00	UE: problema de aumento de temperatura en el cuadro eléctrico

Código de error	Descripción
L4-00	UE: fallo por aumento de temperatura del disipador del Inverter
L5-00	UE: sobreintensidad instantánea del Inverter (CC)
L8-00	Fallo activado por una protección térmica de la PCB del inverter
L9-00	Prevención de bloqueo del compresor
LC-00	Fallo del sistema de comunicación de la unidad exterior
P1-00	Desequilibrio del suministro eléctrico de fase abierta
P3-00	Corriente continua anómala
P4-00	UE: fallo del sensor de temperatura del disipador
PJ-00	Desajuste de capacidad
PJ-09	Error de coincidencia de tipo de bomba de salmuera
U0-00	UE: falta de refrigerante
U1-00	Error de fase inversa/fase abierta
U2-00	UE: tensión de alimentación eléctrica defectuosa
U3-00	La función de secado de mortero del suelo radiante no se ha completado correctamente
U4-00	Problema de comunicación de la unidad interior/exterior
U5-00	Problema de comunicación de la interfaz de usuario
U7-00	UE: fallo de transmisión entre la CPU principal y la CPU del INV
U8-01	Se ha perdido la comunicación con el adaptador LAN
U8-02	Se ha perdido la conexión con el termostato ambiente
U8-03	No hay conexión con el termostato ambiente
U8-04	Dispositivo USB desconocido
U8-05	Error de archivo
U8-07	Error de comunicación P1P2
UA-00	Incompatibilidad entre la unidad interior y la unidad exterior
UA-17	Problema con el tipo de depósito

INFORMACIÓN

En caso de aparición del código de error AH y si no se ha interrumpido la función de desinfección por explotación del agua caliente sanitaria, se recomienda aplicar las siguientes acciones:

- Cuando se selecciona el modo Solo recalentamiento o Programado + recalentamiento se recomienda programar el inicio de la función de desinfección como mínimo 4 horas después de que deba producirse el gran consumo previsto de agua caliente sanitaria. El inicio puede definirse a través de los ajustes del instalador (función de desinfección).
- Cuando se selecciona el modo Solo programado, se recomienda programar una acción Eco 3 horas antes del inicio programado de la función de desinfección, para precalentar el depósito.

AVISO

Cuando el caudal de agua mínimo es inferior al nivel indicado en la siguiente tabla, la unidad dejará de funcionar temporalmente y aparecerá el error 7H-01 en la interfaz de usuario. Después de unos instantes, el error desaparecerá automáticamente y la unidad volverá a funcionar.

INFORMACIÓN

El error AJ-03 desaparece automáticamente cuando el calentamiento del depósito vuelve a ser normal.

15 Tratamiento de desechos

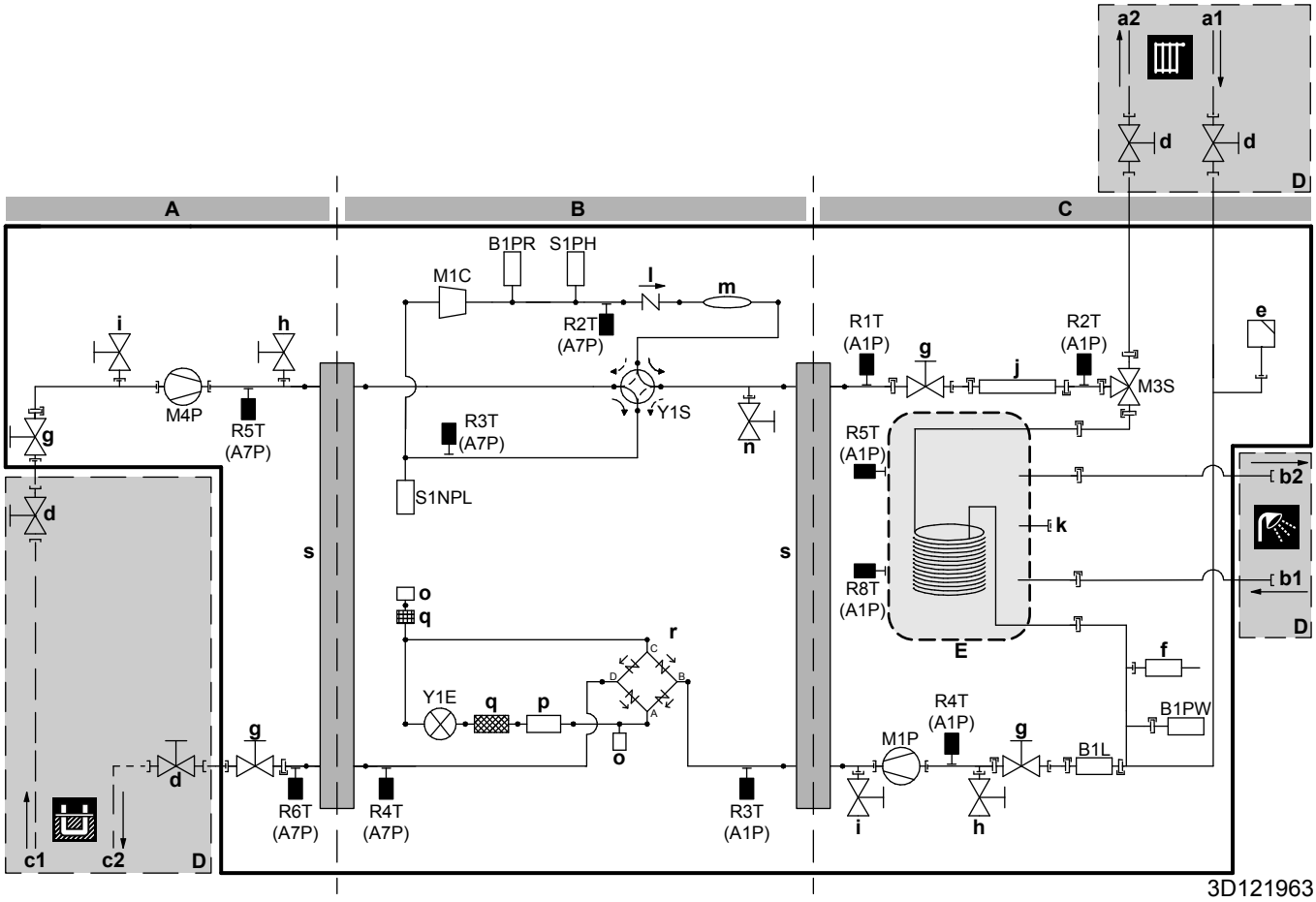
AVISO

NO intente desmontar el sistema usted mismo: el desmantelamiento del sistema, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe ser efectuado de acuerdo con las normas vigentes. Las unidades DEBEN ser tratadas en instalaciones especializadas para su reutilización, reciclaje y recuperación.

16 Datos técnicos

Encontrará una **selección** de los últimos datos técnicos en el sitio web regional de Daikin (acceso público). Encontrará los datos técnicos **completos** disponibles en el Daikin Business Portal (requiere autenticación).

16.1 Diagrama de tuberías: unidad interior



A Lado de salmuera
B Lado del refrigerante
C Lado del agua
D Instalación independiente
E Depósito de ACS
a1 ENTRADA de agua de calefacción de habitaciones (Ø22 mm)
a2 SALIDA de agua de calefacción de habitaciones (Ø22 mm)
b1 Agua caliente sanitaria: ENTRADA de agua fría (Ø22 mm)
b2 Agua caliente sanitaria: SALIDA de agua caliente (Ø22 mm)
c1 ENTRADA de salmuera (Ø28 mm)
c2 SALIDA de salmuera (Ø28 mm)
d Válvula de aislamiento
e Válvula de purga de aire automática
f Válvula de seguridad
g Válvula de aislamiento
h Válvula de purga de aire manual
i Válvula de drenaje
j Resistencia de reserva
k Conexión de recirculación (hembra G de 3/4")
l Válvula de retención
m Silenciador
n Válvula de alivio de la presión del refrigerante
o Puerto de servicio (5/16" abocardado)
p Disipador de calor
q Filtro
r Rectificador
s Intercambiador de calor de placas

Flujo de refrigerante:
- Calefacción
- Refrigeración

B1L Sensor de caudal
B1PR Sensor de alta presión de refrigerante
B1PW Sensor de presión de agua de calefacción de habitaciones
M1C Compresor
M1P Bomba de agua
M3S Válvula de 3 vías (calefacción de habitaciones/agua caliente sanitaria)
M4P Bomba de salmuera
S1NPL Sensor de baja presión
S1PH Interruptor de alta presión
Y1E Válvula de expansión electrónica
Y1S Válvula de solenoide (válvula de 4 vías)

Termistores:
R2T (A7P) Descarga del compresor
R3T (A7P) Aspiración del compresor
R4T (A7P) 2 fases
R5T (A7P) ENTRADA de salmuera
R6T (A7P) SALIDA de salmuera
R1T (A1P) Intercambiador de calor – SALIDA de agua
R2T (A1P) Resistencia de reserva – SALIDA de agua
R3T (A1P) Refrigerante líquido
R4T (A1P) Intercambiador de calor – ENTRADA de agua
R5T (A1P) Depósito
R8T (A1P) Depósito

Conexiones:
- Conexión roscada
- Acoplamiento rápido
- Conexión soldada

16.2 Diagrama de cableado: unidad interior

Véase el diagrama de cableado interior suministrado con la unidad (en el interior de la tapa del panel delantero). Las abreviaturas utilizadas se relacionan a continuación.

Pasos que se deben efectuar antes de poner en marcha la unidad

Inglés	Traducción
Notes to go through before starting the unit	Pasos que se deben efectuar antes de poner en marcha la unidad
X1M	Terminal principal
X2M	Terminal de cableado en la obra para CA
X5M	Terminal de cableado en la obra para CC
—·—·—·—	Cableado de conexión a tierra
15	Número de cable 15
– – – – – – –	Suministro independiente
—> **/12.2	Conexión ** continúa en la página 12 columna 2
①	Varias posibilidades de cableado
	Opción
	Montado en caja de interruptores
	Cableado en función del modelo
	PCB
Backup heater power supply	Suministro eléctrico de la resistencia de reserva
☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW	☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW
☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW	☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW
User installed options	Opciones instaladas por el usuario
☐ Remote user interface	☐ Interfaz de usuario remota (interfaz de confort humana)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termistor interior externo
☐ Digital I/O PCB	☐ PCB E/S digital
☐ Demand PCB	☐ PCB de demanda
☐ Brine low pressure switch	☐ Interruptor de baja presión de salmuera
Main LWT	Temperatura del agua de impulsión principal
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (con cable)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (inalámbrico)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistor externo
☐ Heat pump convector	☐ Convector de la bomba de calor
Add LWT	Temperatura del agua de impulsión adicional
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (con cable)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (inalámbrico)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistor externo
☐ Heat pump convector	☐ Convector de la bomba de calor

Posición en caja de interruptores

Inglés	Traducción
Position in switch box	Posición en caja de interruptores

Designación

A1P		PCB principal (hydro)
A2P	*	PCB de la interfaz de usuario
A3P	*	Termostato de ENCENDIDO/APAGADO
A3P	*	Convector de la bomba de calor
A4P	*	PCB E/S digital
A4P	*	PCB del receptor (termostato de Encendido/Apagado inalámbrico; PC=circuito eléctrico)
A6P		PCB de control de resistencia de reserva
A7P		PCB del Inverter
A8P	*	PCB de demanda
A15P		Adaptador LAN
A16P		PCB E/S digital ACS
CN* (A4P)	*	Conector
CT*	*	Sensor de corriente
DS1 (A8P)	*	Interruptor DIP
F1B	#	Fusible de sobreintensidad
F1U~F2U(A4P)	*	Fusible (5 A, 250 V)
F2B	#	Compresor de fusible de sobreintensidad
K*R (A4P)		Relé de la PCB
K9M		Relé de resistencia de reserva para protección térmica
M2P	#	Bomba de agua caliente sanitaria
M2S	#	Válvula de aislamiento
M3P	#	Bomba de drenaje
PC (A4P)	*	Circuito de fuerza
PHC1 (A4P)	*	Circuito de entrada del optoacoplador
Q*DI	#	Disyuntor de fugas a tierra
Q1L		Resistencia de reserva para protección térmica
Q4L	#	Termostato de seguridad
R1T (A2P)	*	Termistor (temperatura ambiente de la interfaz de usuario (interfaz de confort humana))
R1T (A3P)	*	Termistor (temperatura ambiente del termostato de ENCENDIDO/APAGADO)
R1T (A7P)		Termistor (temperatura ambiente exterior)
R2T (A3P)	*	Termistor (temperatura de suelo o temperatura ambiente interior) (en caso de termostato de ENCENDIDO/APAGADO inalámbrico)
R6T (A1P)	*	Termistor (temperatura ambiente interior) (en caso de termistor ambiente interior externo)
R1H (A3P)	*	Sensor de humedad
S1L	#	Interruptor de nivel bajo
S1PL	#	Interruptor de baja presión de salmuera
S1S	#	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

S2S	#	Entrada de pulso del medidor eléctrico 1
S3S	#	Entrada de pulso del medidor eléctrico 2
S6S~S9S	#	Entradas digitales de limitación energética
SS1 (A4P)	*	Interruptor selector
TR1, TR2		Transformador de suministro eléctrico
X*A		Conector
X*M		Regleta de terminales
X*Y		Conector
Z*C		Filtro de ruido (núcleo de ferrita)

* Opcional
\# Suministro independiente

Traducción de texto de diagrama de cableado

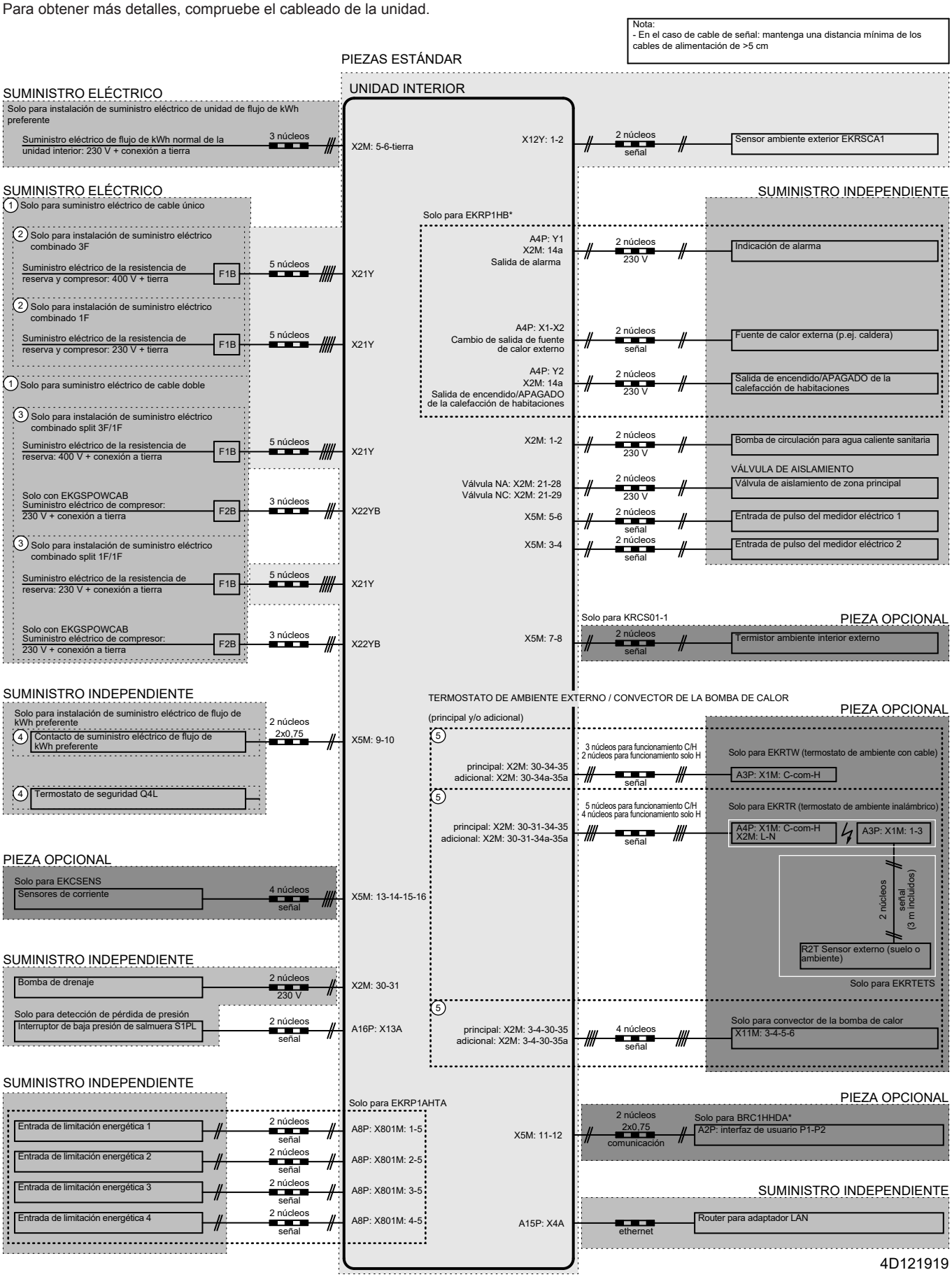
Inglés	Traducción
(1) Main power connection	(1) Conexión de alimentación principal
For preferential kWh rate power supply	Para suministro eléctrico de flujo de kWh preferente
Normal kWh rate power supply	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal
Only for preferential kWh rate power supply with separate normal kWh rate power supply	Solo para suministro eléctrico a flujo de kWh preferente con suministro eléctrico a flujo de kWh normal separado
Only for preferential kWh rate power supply without separate normal kWh rate power supply	Solo para suministro eléctrico a flujo de kWh preferente sin suministro eléctrico a flujo de kWh normal separado
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB)
SWB	Caja de interruptores
(2) Power supply BUH	(2) Suministro eléctrico de la resistencia de reserva
BLK	Negro
BLU	Azul
BRN	Marrón
GRY	Gris
Only for combined 1F BUH/ compressor power supply (3/6 kW)	Solo para suministro eléctrico combinado de resistencia de reserva/compresor 1F (3/6 kW)
Only for combined 3F BUH/ compressor power supply (6/9 kW)	Solo para suministro eléctrico combinado de resistencia de reserva/compresor 3F (6/9 kW)
Only for dual cable power supply	Solo para suministro eléctrico de cable doble
Only for single cable power supply	Solo para suministro eléctrico de cable único
Only for split 1F BUH/1F compressor power supply (3/6 kW)	Solo para suministro eléctrico dividido de resistencia de reserva 1F/compresor 1F (3/6 kW)
Only for split 3F BUH/1F compressor power supply (6/9 kW)	Solo para suministro eléctrico dividido de resistencia de reserva 3F/compresor 1F (6/9 kW)
SWB	Caja de interruptores
YLW/GRN	Amarillo/verde
(3) User interface	(3) Interfaz de usuario
Only for remote user interface	Solo para interfaz de usuario remota
SWB	Caja de interruptores
(4) Drain pump	(4) Bomba de drenaje

Inglés	Traducción
SWB	Caja de interruptores
(5) Ext. indoor ambient thermistor	(5) Termistor ambiente interior externo
SWB	Caja de interruptores
(6) Field supplied options	(6) Opciones de suministro independiente
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Detección de pulsos CC 12 V (tensión suministrada por la PCB)
230 V AC supplied by PCB	230 V CA suministrados por PCB
Continuous	Corriente continua
DHW pump	Bomba de agua caliente sanitaria
DHW pump output	Salida de bomba de agua caliente sanitaria
Electrical meters	Medidores eléctricos
For safety thermostat	Para termostato de seguridad
Inrush	Corriente de irrupción
Max. load	Carga máxima
Normally closed	Normalmente cerrado
Normally open	Normalmente abierto
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contacto de termostato de seguridad: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB)
Shut-off valve	Válvula de aislamiento
SWB	Caja de interruptores
(7) Option PCBs	(7) PCB de opciones
Alarm output	Salida de alarma
Changeover to ext. heat source	Conmutación a fuente de calor externa
Max. load	Carga máxima
Min. load	Carga mínima
Only for demand PCB option	Solo para la opción de PCB de demanda
Only for digital I/O PCB option	Solo para opción PCB E/S digital
Options: ext. heat source output, alarm output	Opciones: salida de fuente de calor externa, salida de alarma
Options: On/OFF output	Opciones: salida de ENCENDIDO/APAGADO
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Entradas digitales de limitación energética: detección 12 V CC / 12 mA (tensión suministrada por PCB)
Space C/H On/OFF output	Salida de ENCENDIDO/ APAGADO de la calefacción/ refrigeración de habitaciones
SWB	Caja de interruptores
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Termostatos de ENCENDIDO/APAGADO externo y convector de bomba de calor
Additional LWT zone	Temperatura del agua de impulsión en la zona adicional
Main LWT zone	Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
Only for external sensor (floor/ ambient)	Solo para sensor externo (suelo o ambiente)
Only for heat pump convector	Solo para convector de la bomba de calor
Only for wired On/OFF thermostat	Solo para termostato de ENCENDIDO/APAGADO con cable

Inglés	Traducción
Only for wireless On/OFF thermostat	Solo para termostato de ENCENDIDO/APAGADO inalámbrico
(9) Current sensors	(9) Sensores de corriente
SWB	Caja de interruptores
(10) Brine pressure loss detection	(10) Detección de pérdida de presión de salmuera
SWB	Caja de interruptores
With pressure loss detection	Con detección de pérdida de presión
Without pressure loss detection	Sin detección de pérdida de presión
(11) Ext. outdoor ambient thermistor	(11) Termistor ambiente exterior externo
SWB	Caja de interruptores
(12) LAN adapter connection	(12) Conexión de adaptador LAN
Ethernet	Ethernet
LAN adapter	Adaptador LAN
SWB	Caja de interruptores

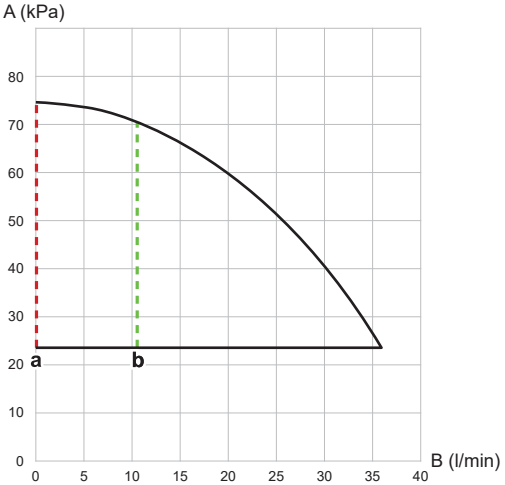
Diagrama de conexiones eléctricas

Para obtener más detalles, compruebe el cableado de la unidad.



16.3 Curva ESP: Unidad interior

ESP para el circuito de calefacción/refrigeración de habitaciones



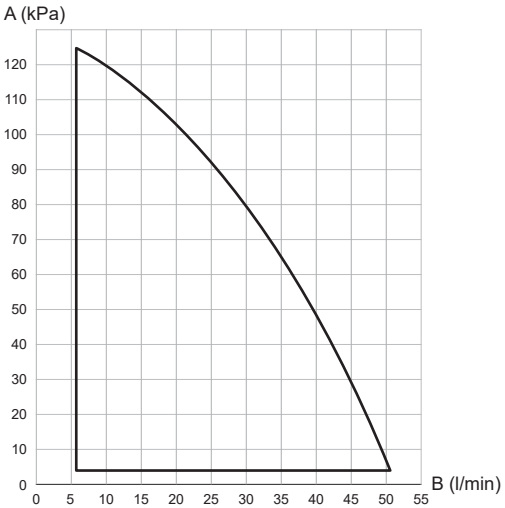
3D122776

- **A** Presión estática externa (ESP)
- **B** Caudal de agua
- **a** Caudal de agua mínimo necesario durante el funcionamiento de la bomba de calor
- **b** Caudal de agua mínimo necesario durante la operación de refrigeración

AVISO

Si selecciona un caudal fuera de la zona de funcionamiento, la unidad podría estropearse o dejar de funcionar correctamente.

ESP para el circuito de salmuera



3D122776

- **A** Presión estática externa (ESP)
- **B** Caudal de salmuera

AVISO

Si selecciona un caudal fuera de la zona de funcionamiento, la unidad podría estropearse o dejar de funcionar correctamente.

17 Glosario

Distribuidor
Distribuidor de ventas del producto.

Instalador autorizado
Técnico con los conocimientos necesarios y que está cualificado para instalar el producto.

Usuario
Propietario del producto y/o persona que lo utiliza.

Normativa vigente
Todas las normativas, leyes, regulaciones y/o códigos internacionales, europeos, nacionales y locales relevantes y aplicables para cierto producto o dominio.

Compañía de servicios
Empresa cualificada que lleva a cabo o coordina el servicio necesario en el producto.

Manual de instalación
Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica cómo instalarlo, configurarlo y realizar el mantenimiento en el mismo.

Manual de funcionamiento
Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica cómo utilizarlo.

Instrucciones de mantenimiento
Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica (si es pertinente) cómo instalarlo, configurarlo, utilizarlo y/o mantenerlo.

Accesorios
Etiquetas, manuales, hojas informativas y equipamiento que se suministran con el producto y que deben utilizarse o instalarse de acuerdo con la documentación que los acompaña.

Equipamiento opcional
Equipamiento fabricado u homologado por Daikin que puede combinarse con el producto de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación que lo acompaña.

Suministro independiente
Equipamiento NO fabricado por Daikin que puede combinarse con el producto de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación que lo acompaña.

Tabla de ajustes de campo

[8.7.5] = ... **8691**

Unidades aplicables

EGSAH06DA9W
EGSAH10DA9W
EGSAX06DA9W
EGSAX10DA9W
EGSAX06DA9WG
EGSAX10DA9WG

Notas

(*1) *X*
(*2) *H*

Tabla de ajustes de campo

Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso **Valor predeterminado**	Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado Fecha	Valor
Ambiente						
└ Antihielo						
1.4.1	[2-06]	Activación	R/W	0: Desactivada **1: Activada**		
1.4.2	[2-05]	Temperatura anticongelación del ambiente	R/W	4~16°C, paso: 1°C **8°C**		
└ Rango punto de consigna						
1.5.1	[3-07]	Mínimo en calefacción	R/W	12~18°C, paso: 0,5°C **12°C**		
1.5.2	[3-06]	Máximo en calefacción	R/W	18~30°C, paso: 0,5°C **30°C**		
1.5.3	[3-09]	Mínimo en refrigeración	R/W	15~25°C, paso: 0,5°C **15°C**		
1.5.4	[3-08]	Máximo en refrigeración	R/W	25~35°C, paso: 0,5°C **35°C**		
Ambiente						
1.6	[2-09]	Compensación sensor ambiente	R/W	-5~5°C, paso: 0,5°C **0°C**		
1.7	[2-0A]	Compensación sensor ambiente	R/W	-5~5°C, paso: 0,5°C **0°C**		
Zona principal						
2.4		Modo punto de consigna	R/W	0: Absoluto 1: DC de calefacción, refrigeración absoluta **2: Dependencia de las condiciones climatológicas**		
└ Curva DC de calefacción						
2.5	[1-00]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	-40~5°C, paso: 1°C **-40°C**		
2.5	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **15°C**		
2.5	[1-02]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	[9-01]~[9-00], paso: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°C**		
2.5	[1-03]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , paso: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **25°C**		
└ Curva DC de refrigeración						
2.6	[1-06]	Temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **20°C**		
2.6	[1-07]	Temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	25~43°C, paso: 1°C **35°C**		
2.6	[1-08]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, paso: 1°C **22°C**		
2.6	[1-09]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, paso: 1°C **18°C**		
Zona principal						
2.7	[2-0C]	Tipo de emisor	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil **2: Radiador**		
└ Rango punto de consigna						
2.8.1	[9-01]	Mínimo en calefacción	R/W	15~37°C, paso: 1°C **15°C**		
2.8.2	[9-00]	Máximo en calefacción	R/W	[2-0C]=0 37~55, paso: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, paso: 1°C **65°C**		
2.8.3	[9-03]	Mínimo en refrigeración	R/W	5~18°C, paso: 1°C **5°C**		
2.8.4	[9-02]	Máximo en refrigeración	R/W	18~22°C, paso: 1°C **22°C**		
Zona principal						
2.9	[C-07]	Control	R/W	**0: Control TAI** 1: Control TH ext. 2: Control TH		
2.A	[C-05]	Tipo de termostato	R/W	0: - 1: 1 contacto **2: 2 contactos**		
└ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta T calefacción	R/W	3~10°C, paso: 1°C **10°C**		
2.B.2	[1-0D]	Delta T refrigeración	R/W	3~10°C, paso: 1°C **5°C**		
└ Modulación						
2.C.1	[8-05]	Modulación	R/W	**0: No** 1: Sí		
2.C.2	[8-06]	Modulación máxima	R/W	0~10°C, paso: 1°C **5°C**		
└ Válvula de aislamiento						
2.D.1	[F-0B]	Durante funcionamiento del termostato	R/W	**0: No** 1: Sí		
2.D.2	[F-0C]	Durante refrigeración	R/W	0: No **1: Sí**		
└ Tipo de modo DC						
2.E		Tipo de curva DC	R/W	0: 2 puntos **1: pendiente-compensación**		
Zona adicional						
3.4		Modo punto de consigna	R/W	0: Absoluto 1: DC de calefacción, refrigeración absoluta **2: Dependencia de las condiciones climatológicas**		
└ Curva DC de calefacción						

(#) Ajuste no aplicable a esta unidad.

Tabla de ajustes de campo

Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso **Valor predeterminado**	Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado Fecha	Valor
3.5	[0-00]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, paso: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **25°C**		
3.5	[0-01]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, paso: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°C**		
3.5	[0-02]	Temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **15°C**		
3.5	[0-03]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	-40~5°C, paso: 1°C **-40°C**		
	└ Curva DC de refrigeración					
3.6	[0-04]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, paso: 1°C **8°C**		
3.6	[0-05]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, paso: 1°C **12°C**		
3.6	[0-06]	Temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	25~43°C, paso: 1°C **35°C**		
3.6	[0-07]	Temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **20°C**		
Zona adicional						
3.7	[2-0D]	Tipo de emisor	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil **2: Radiador**		
	└ Rango punto de consigna					
3.8.1	[9-05]	Mínimo en calefacción	R/W	15~37°C, paso: 1°C **15°C**		
3.8.2	[9-06]	Máximo en calefacción	R/W	[2-0C]=0 37~55, paso: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, paso: 1°C **65°C**		
3.8.3	[9-07]	Mínimo en refrigeración	R/W	5~18°C, paso: 1°C **5°C**		
3.8.4	[9-08]	Máximo en refrigeración	R/W	18~22°C, paso: 1°C **22°C**		
Zona adicional						
3.A	[C-06]	Tipo de termostato	R/W	0: - 1: 1 contacto **2: 2 contactos**		
	└ Delta T					
3.B.1	[1-0C]	Delta T calefacción	R/W	3~10°C, paso: 1°C **10°C**		
3.B.2	[1-0E]	Delta T refrigeración	R/W	3~10°C, paso: 1°C **5°C**		
	└ Tipo de modo DC					
3.C		Tipo de curva DC	R/W	0: 2 puntos **1: pendiente-compensación**		
Calefacción/refrigeración de habit.						
	└ Rango de funcionamiento					
4.3.1	[4-02]	T. calef. habit. OFF	R/W	14~35°C, paso: 1°C **16°C**		
4.3.2	[F-01]	T. refrig. habit. OFF	R/W	10~35°C, paso: 1°C **20°C**		
Calefacción/refrigeración de habit.						
4.4	[7-02]	Número de zonas	R/W	**0: 1 zona TAI** 1: 2 zonas TAI		
4.5	[F-0D]	Modo de func. bomba	R/W	0: Continuo **1: Muestra** 2: Solicitar		
4.6	[E-02]	Tipo de unidad	R/O	**0: Reversible (*1)** **1: Solo calefacción (*2)**		
4.7	[9-0D]	Limitación de la bomba	R/W	0~8, paso:1 0 : Sin limitación 1~4 : 50~80% 5~8 : 50~80% durante muestreo **6**		
Calefacción/refrigeración de habit.						
4.9	[F-00]	Bomba fuera de rango	R/W	**0: Restringido** 1: Permitido		
4.A	[D-03]	Aumento alrededor de 0°C	R/W	0: No 1: Aumento 2°C, intervalo 4°C **2: Aumento 4°C, intervalo 4°C** 3: Aumento 2°C, intervalo 8°C 4: Aumento 4°C, intervalo 8°C		
4.B	[9-04]	Sobreimpulso	R/W	1~4°C, paso: 1°C **4°C**		
4.C	[2-06]	Antihielo	R/W	0: Desactivada **1: Activada**		
Depósito						
5.2	[6-0A]	Punto de consigna confort	R/W	30~[6-0E]°C, paso: 1°C **60°C**		
5.3	[6-0B]	Punto de consigna Eco	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, paso: 1°C **45°C**		
5.4	[6-0C]	Punto de consigna recalentamiento	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, paso: 1°C **45°C**		
5.6	[6-0D]	Modo de calentamiento	R/W	**0: Solo recal.** 1: Recal. + prog. 2: Prog. solo		
	└ Desinfección					
5.7.1	[2-01]	Activación	R/W	0: No **1: Sí**		

Tabla de ajustes de campo

Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso **Valor predeterminado**	Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado Fecha	Valor
5.7.2	[2-00]	Día de funcionamiento	R/W	0: Todos los días 1: Lunes 2: Martes 3: Miércoles 4: Jueves 5: Viernes 6: Sábado **7: Domingo**		
5.7.3	[2-02]	Hora de inicio	R/W	0~23 horas, paso: 1 hora **3**		
5.7.4	[2-03]	Consigna del depósito	R/O	60°C **60°C**		
5.7.5	[2-04]	Duración	R/W	40~60 min., paso: 5 min. **40 min.**		
Depósito						
5.8	[6-0E]	Máxima	R/W	40~60°C, paso: 1°C **60°C**		
5.9	[6-00]	Histéresis	R/W	2~20°C, paso: 1°C **6°C**		
5.A	[6-08]	Histéresis	R/W	2~20°C, paso: 1°C **10°C**		
5.B		Modo punto de consigna	R/W	**0: Absoluto** 1: Dep. climat.		
└ Curva DC						
5.C	[0-0B]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de ACS.	R/W	35~[6-0E]°C, paso: 1°C **55°C**		
5.C	[0-0C]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de ACS.	R/W	45~[6-0E]°C, paso: 1°C **60°C**		
5.C	[0-0D]	Temp. ambiente alta para curva DC de ACS.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **15°C**		
5.C	[0-0E]	Temp. ambiente baja para curva DC de ACS.	R/W	-40~5°C, paso: 1°C **-10°C**		
Depósito						
5.D	[6-01]	Margen	R/W	0~10°C, paso: 1°C **2°C**		
Ajustes usuario						
└ Silencioso						
7.4.1		Activación	R/W	**0: OFF** 1: Silencioso 2: Más silencioso 3: El más silencioso 4: Automático		
└ Tarifa eléctrica						
7.5.1		Alta	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.2		Media	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
7.5.3		Baja	R/W	0,00~990/kWh **1/kWh**		
Ajustes usuario						
7.6		Tarifa del gas	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu **1,0/kWh**		
Ajustes instalador						
└ Asistente de configuración						
└ Sistema						
9.1.3.2	[E-03]	Tipo RSA	R/O	**4: 9W**		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Agua caliente sanitaria	R/W	Sin ACS **Integrado**		
9.1.3.4	[4-06]	Emergencia	R/W	0: Manual 1: Automático (CH normal/ACS ENCENDIDO) 2: Red. aut. CH/ACS ENCENDIDO **3: Red. aut. CH/ACS APAGADO** 4: Automático CH normal/ACS APAGADO		
9.1.3.5	[7-02]	Número de zonas	R/W	**0: Una zona** 1: Dos zonas		
└ Resistencia de apoyo						
9.1.4.1	[5-0D]	Tensión	R/W	0: 230V, 1~ **2: 400V, 3~**		
9.1.4.5	[4-07]	Capacidad RSA máxima	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, paso 1 kW **9 kW** [5-0D]≠2: 0~6 kW, paso 1 kW 6 kW		
└ Zona principal						
9.1.5.1	[2-0C]	Tipo de emisor	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil **2: Radiador**		
9.1.5.2	[C-07]	Control	R/W	**0: Control TAI** 1: Control TH ext. 2: Control TH		
9.1.5.3		Modo punto de consigna	R/W	0: Absoluto 1: DC de calefacción, refrigeración absoluta **2: Dependencia de las condiciones climatológicas**		
9.1.5.4		Programa horario	R/W	**0: No** 1: Sí		
9.1.5.5		Tipo de curva DC		0: 2 puntos **1: pendiente-compensación**		
9.1.6	[1-00]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	-40~5°C, paso: 1°C **-40°C**		
9.1.6	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **15°C**		
9.1.6	[1-02]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	[9-01]~[9-00], paso: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°C**		

(#) Ajuste no aplicable a esta unidad.

Tabla de ajustes de campo

Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso **Valor predeterminado**	Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado Fecha	Valor
9.1.6	[1-03]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , paso: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **25°C**		
9.1.7	[1-06]	Temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **20°C**		
9.1.7	[1-07]	Temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	25~43°C, paso: 1°C **35°C**		
9.1.7	[1-08]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, paso: 1°C **22°C**		
9.1.7	[1-09]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, paso: 1°C **18°C**		
	└ Zona adicional					
9.1.8.1	[2-0D]	Tipo de emisor	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil **2: Radiador**		
9.1.8.3		Modo punto de consigna	R/W	0: Absoluto 1: DC de calefacción, refrigeración absoluta **2: Dependencia de las condiciones climatológicas**		
9.1.8.4		Programa horario	R/W	**0: No** 1: Sí		
9.1.9	[0-00]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, paso: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **25°C**		
9.1.9	[0-01]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, paso: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°C**		
9.1.9	[0-02]	Temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **15°C**		
9.1.9	[0-03]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	-40~5°C, paso: 1°C **-40°C**		
9.1.A	[0-04]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, paso: 1°C **8°C**		
9.1.A	[0-05]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, paso: 1°C **12°C**		
9.1.A	[0-06]	Temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	25~43°C, paso: 1°C **35°C**		
9.1.A	[0-07]	Temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **20°C**		
	└ Depósito					
9.1.B.1	[6-0D]	Modo de calentamiento	R/W	**0: Solo recal.** 1: Recal. + prog. 2: Prog. solo		
9.1.B.2	[6-0A]	Punto de consigna confort	R/W	30~[6-0E]°C, paso: 1°C **60°C**		
9.1.B.3	[6-0B]	Punto de consigna Eco	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, paso: 1°C **45°C**		
9.1.B.4	[6-0C]	Punto de consigna recalentamiento	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, paso: 1°C **45°C**		
9.1.B.5	[6-08]	Histéresis de recalent.	R/W	2~20°C, paso: 1°C **10°C**		
└ Agua caliente sanitaria						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Agua caliente sanitaria	R/W	Sin ACS **Integrado**		
9.2.2	[D-02]	Bomba ACS	R/W	**0: No** 1: Vuelta secund. 2: Deriv. desinf.		
└ Resistencia de apoyo						
9.3.1	[E-03]	Tipo RSA	R/O	**4: 9W**		
9.3.2	[5-0D]	Tensión	R/W	0: 230V, 1~ **2: 400V, 3~**		
9.3.6	[5-00]	¿RSA permitida superior a temperatura de equilibrio?	R/W	0: Permitido **1: No permitido**		
9.3.7	[5-01]	Temperatura de equilibrio	R/W	-15~35°C, paso: 1°C **0°C**		
9.3.8	[4-00]	Funcionamiento	R/W	0: Desactivada **1: Activada** 2: Solo ACS		
9.3.9	[4-07]	Capacidad RSA máxima	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, paso 1 kW **9 kW** [5-0D]≠2: 0~6 kW, paso 1 kW 6 kW		
Ajustes instalador						
└ Emergencia						
9.5.1	[4-06]	Emergencia	R/W	0: Manual 1: Automático (CH normal/ACS ENCENDIDO) 2: Red. aut. CH/ACS ENCENDIDO **3: Red. aut. CH/ACS APAGADO** 4: Automático CH normal/ACS APAGADO		
9.5.2	[7-06]	Apagado forzado AP	R/W	**0: Desactivada** 1: Activada		
└ Equilibrado						
9.6.1	[5-02]	Prioridad de calefacción de habit.	R/W	**0: Desactivada** 1: Activada		
9.6.2	[5-03]	Temperatura prioritaria	R/W	-15~35°C, paso: 1°C **0°C**		

Tabla de ajustes de campo

Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso **Valor predeterminado**	Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado Fecha	Valor
9.6.4	[8-02]	Temporizador antireciclaje	R/W	0~10 horas, paso: 0,5 hora **0,5 horas**		
9.6.5	[8-00]	Temporizador de funcionamiento mínimo	R/W	0~20 min., paso: 1 min. **1 min.**		
9.6.6	[8-01]	Temporizador de funcionamiento máximo	R/W	5~95 min., paso: 5 min. **30 min.**		
9.6.7	[8-04]	Temporizador adicional	R/W	0~95 min., paso: 5 min. **95 min.**		
Ajustes instalador						
9.7	[4-04]	Prevención congelación de tubería de agua	R/O	0: Intermitente 1: Continuo **2: Desactivada**		
	└ Suministro eléctrico con tarifa reducida					
9.8.1	[D-01]	Suministro eléctrico con tarifa reducida	R/W	**0: No** 1: Activo abierto 2: Activo cerrado 3: Termostato de seguridad		
9.8.2	[D-00]	Permitir resistencia	R/W	**0: Ninguno** 1: Solo RSR 2: Solo RSA 3: Todos calef.		
9.8.3	[D-05]	Permitir bomba	R/W	0: Apagado forzado **1: Normal**		
	└ Control del consumo energético					
9.9.1	[4-08]	Control del consumo energético	R/W	**0: Sin limitación** 1: Continua 2: Entradas digitales 3: Sensores de corriente		
9.9.2	[4-09]	Tipo	R/W	0: Corriente **1: Suministro**		
9.9.3	[5-05]	Límite	R/W	0~50 A, paso: 1 A **16 A**		
9.9.4	[5-05]	Límite 1	R/W	0~50 A, paso: 1 A **16 A**		
9.9.5	[5-06]	Límite 2	R/W	0~50 A, paso: 1 A **16 A**		
9.9.6	[5-07]	Límite 3	R/W	0~50 A, paso: 1 A **16 A**		
9.9.7	[5-08]	Límite 4	R/W	0~50 A, paso: 1 A **16 A**		
9.9.8	[5-09]	Límite	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW **5 kW**		
9.9.9	[5-09]	Límite 1	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW **5 kW**		
9.9.A	[5-0A]	Límite 2	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW **5 kW**		
9.9.B	[5-0B]	Límite 3	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW **5 kW**		
9.9.C	[5-0C]	Límite 4	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW **5 kW**		
9.9.D	[4-01]	Prioridad resistencia	R/W	**0: Ninguno** 1: RSR 2: RSA		
9.9.E	[4-0E]	Compensación sensor corriente	R/W	-6~6A, paso: 0,5 A **0 A**		
9.9.F	[7-07]	¿Límite BBR16 activado?	R/W	**0: Desactivada** 1: Activada		
	└ Medición de energía					
9.A.1	[D-08]	Contador eléctrico 1	R/W	**0: No** 1: 0,1 pulso/kwh 2: 1 pulso/kwh 3: 10 pulso/kwh 4: 100 pulso/kwh 5: 1000 pulso/kwh		
9.A.2	[D-09]	Contador eléctrico 2	R/W	**0: No** 1: 0,1 pulso/kwh 2: 1 pulso/kwh 3: 10 pulso/kwh 4: 100 pulso/kwh 5: 1000 pulso/kwh		
	└ Sondas					
9.B.1	[C-08]	Sonda externa	R/W	**0: No** 1: Sensor exterior 2: Sensor ambiente		
9.B.2	[2-0B]	Compensación sens. amb. ext.	R/W	-5~5°C, paso: 0,5°C **0°C**		
9.B.3	[1-0A]	Tiempo promedio	R/W	**0: Sin promedio** 1: 12 horas 2: 24 horas 3: 48 horas 4: 72 horas		
	└ Bivalente					
9.C.1	[C-02]	Bivalente	R/W	**0: No** 1: Bivalente		
9.C.2	[7-05]	Eficiencia caldera	R/W	**0: Muy alta** 1: Alta 2: Media 3: Baja 4: Muy baja		
9.C.3	[C-03]	Temperatura	R/W	-25~25°C, paso: 1°C **0°C**		
9.C.4	[C-04]	Histéresis	R/W	2~10°C, paso: 1°C **3°C**		
Ajustes instalador						
9.D	[C-09]	Salida de alarma	R/W	**0: Norm. abierto** 1: Norm. cerrado		
9.E	[3-00]	Reinicio automático	R/W	0: No **1: Sí**		
9.F	[E-08]	Función ahorro de energía	R/O	0: Desactivada **1: Activada**		
9.G		Desactivar protecciones	R/W	0: No **1: Sí**		
	└ Visión general ajustes de campo					

(#) Ajuste no aplicable a esta unidad.

Tabla de ajustes de campo

Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso **Valor predeterminado**	Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado Fecha	Valor
9.I	[0-00]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, paso: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **25°C**		
9.I	[0-01]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, paso: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°C**		
9.I	[0-02]	Temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **15°C**		
9.I	[0-03]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	-40~5°C, paso: 1°C **-40°C**		
9.I	[0-04]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, paso: 1°C **8°C**		
9.I	[0-05]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, paso: 1°C **12°C**		
9.I	[0-06]	Temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	25~43°C, paso: 1°C **35°C**		
9.I	[0-07]	Temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **20°C**		
9.I	[0-0B]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de ACS.	R/W	35~[6-0E]°C, paso: 1°C **55°C**		
9.I	[0-0C]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de ACS.	R/W	45~[6-0E]°C, paso: 1°C **60°C**		
9.I	[0-0D]	Temp. ambiente alta para curva DC de ACS.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **15°C**		
9.I	[0-0E]	Temp. ambiente baja para curva DC de ACS.	R/W	-40~5°C, paso: 1°C **-10°C**		
9.I	[1-00]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	-40~5°C, paso: 1°C **-40°C**		
9.I	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **15°C**		
9.I	[1-02]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	[9-01]~[9-00], paso: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 **65°C**		
9.I	[1-03]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , paso: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 **25°C**		
9.I	[1-04]	Refrigeración dependiente de condiciones climáticas de zona temp. agua de impulsión principal.	R/W	0: Desactivada **1: Activada**		
9.I	[1-05]	Refrigeración dependiente de condiciones climáticas de zona temp. agua de impulsión adicional.	R/W	0: Desactivada **1: Activada**		
9.I	[1-06]	Temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	10~25°C, paso: 1°C **20°C**		
9.I	[1-07]	Temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	25~43°C, paso: 1°C **35°C**		
9.I	[1-08]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, paso: 1°C **22°C**		
9.I	[1-09]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, paso: 1°C **18°C**		
9.I	[1-0A]	¿Cuál es el tiempo promedio de la temperatura exterior?	R/W	**0: Sin promedio** 1: 12 horas 2: 24 horas 3: 48 horas 4: 72 horas		
9.I	[1-0B]	¿Cuál es el delta T deseado para la calefacción en la zona principal?	R/W	3~10°C, paso: 1°C **10°C**		
9.I	[1-0C]	¿Cuál es el delta T deseado para la calefacción en la zona adicional?	R/W	3~10°C, paso: 1°C **10°C**		
9.I	[1-0D]	¿Cuál es el delta T deseado para la refrigeración en la zona principal?	R/W	3~10°C, paso: 1°C **5°C**		
9.I	[1-0E]	¿Cuál es el delta T deseado para la refrigeración en la zona adicional?	R/W	3~10°C, paso: 1°C **5°C**		
9.I	[2-00]	¿Cuándo se debe ejecutar la función de desinfección?	R/W	0: Todos los días 1: Lunes 2: Martes 3: Miércoles 4: Jueves 5: Viernes 6: Sábado **7: Domingo**		
9.I	[2-01]	¿Se debe ejecutar la función de desinfección?	R/W	0: No **1: Sí**		
9.I	[2-02]	¿Cuándo debería empezar la función de desinfección?	R/W	0~23 horas, paso: 1 hora **3**		
9.I	[2-03]	¿Cuál es la temperatura pretendida de desinfección?	R/O	**60°C**		
9.I	[2-04]	¿Cuánto tiempo se debe mantener la temperatura del depósito?	R/W	40~60 min., paso: 5 min. **40 min.**		
9.I	[2-05]	Temperatura anticongelación del ambiente	R/W	4~16°C, paso: 1°C **8°C**		
9.I	[2-06]	Protección antihielo ambiente	R/W	0: Desactivada **1: Activada**		
9.I	[2-09]	Ajustar compensación en la temp. medida de la Ambiente	R/W	-5~5°C, paso: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0A]	Ajustar compensación en la temp. medida de la Ambiente	R/W	-5~5°C, paso: 0,5°C **0°C**		
9.I	[2-0B]	¿Cuál es la comp. deseada en temp. amb. exterior medida?	R/W	-5~5°C, paso: 0,5°C **0°C**		

Tabla de ajustes de campo

Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso **Valor predeterminado**	Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado Fecha	Valor
9.I	[2-0C]	¿Qué tipo de emisor se conecta a la zona TAI principal?	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil **2: Radiador**		
9.I	[2-0D]	¿Qué tipo de emisor se conecta a la zona TAI adicional?	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil **2: Radiador**		
9.I	[2-0E]	¿Cuál es la corriente máxima permitida en la bomba de calor?	R/W	20~50 A, paso: 1 A **50 A**		
9.I	[3-00]	¿Está permitido el reinicio automático?	R/W	0: No **1: Sí**		
9.I	[3-01]	--		**0**		
9.I	[3-02]	--		**1**		
9.I	[3-03]	--		**4**		
9.I	[3-04]	--		**2**		
9.I	[3-05]	--		**1**		
9.I	[3-06]	¿Cuál es la temp. máx. deseada de la Ambiente para calef.?	R/W	18~30°C, paso: 0,5°C **30°C**		
9.I	[3-07]	¿Cuál es la temp. ambiente mín. deseada para calef.?	R/W	12~18°C, paso: 0,5°C **12°C**		
9.I	[3-08]	¿Cuál es la temp. máx. deseada de la Ambiente para refrig.?	R/W	25~35°C, paso: 0,5°C **35°C**		
9.I	[3-09]	¿Cuál es la temp. mín. deseada de la Ambiente para refrig.?	R/W	15~25°C, paso: 0,5°C **15°C**		
9.I	[4-00]	¿Cuál es el modo de funcionamiento CA?	R/W	0: Desactivada **1: Activada** 2: Solo ACS		
9.I	[4-01]	¿Qué resistencia eléctrica tiene prioridad?	R/W	**0: Ninguno** 1: RSR 2: RSA		
9.I	[4-02]	¿Bajo qué temperatura ext. se permite la calefacción?	R/W	14~35°C, paso: 1°C **16°C**		
9.I	[4-03]	--		**3**		
9.I	[4-04]	Prevención congelación de tubería de agua	R/O	0: Intermitente 1: Continuo **2: Desactivada**		
9.I	[4-05]	--		**0**		
9.I	[4-06]	Ajuste de emergencia	R/W	0: Manual 1: Automático (CH normal/ACS ENCENDIDO) 2: Red. aut. CH/ACS ENCENDIDO **3: Red. aut. CH/ACS APAGADO** 4: Automático CH normal/ACS APAGADO		
9.I	[4-07]	Capacidad RSA máxima	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, paso: 1 kW **9 kW** [5-0D]≠2: 0~6 kW, paso: 1 kW 6 kW		
9.I	[4-08]	¿Qué modo de limitación energética necesita el sistema?	R/W	**0: Sin limitación** 1: Continua 2: Entradas digitales 3: Sensores de corriente		
9.I	[4-09]	¿Qué tipo de limitación energética se necesita?	R/W	0: Corriente **1: Suministro**		
9.I	[4-0A]	--		**1**		
9.I	[4-0B]	Histéresis de cambio automático de refrigeración/calefacción.	R/W	1~10°C, paso: 0,5°C **1°C**		
9.I	[4-0D]	Compensación de cambio automático de refrigeración/calefacción.	R/W	1~10°C, paso: 0,5°C **3°C**		
9.I	[4-0E]	Compensación sensor corriente	R/W	-6~6 A, paso: 0,5 A **0 A**		
9.I	[5-00]	¿Funcionamiento de calefactor auxiliar permitido por encima temp. equilibrio en modo calefacción?	R/W	0: Permitido **1: No permitido**		
9.I	[5-01]	¿Cuál es la temperatura de equilibrio del edificio?	R/W	-15~35°C, paso: 1°C **0°C**		
9.I	[5-02]	Prioridad calefacción de habitaciones.	R/W	**0: Desactivada** 1: Activada		
9.I	[5-03]	Temperatura prioridad calefacción de habitaciones.	R/W	-15~35°C, paso: 1°C **0°C**		
9.I	[5-04]	--		**10**		
9.I	[5-05]	¿Qué límite se necesita para ED1?	R/W	0~50 A, paso: 1 A **16 A**		
9.I	[5-06]	¿Qué límite se necesita para ED2?	R/W	0~50 A, paso: 1 A **16 A**		
9.I	[5-07]	¿Qué límite se necesita para ED3?	R/W	0~50 A, paso: 1 A **16 A**		
9.I	[5-08]	¿Qué límite se necesita para ED4?	R/W	0~50 A, paso: 1 A **16 A**		
9.I	[5-09]	¿Qué límite se necesita para ED1?	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW **5 kW**		
9.I	[5-0A]	¿Qué límite se necesita para ED2?	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW **5 kW**		
9.I	[5-0B]	¿Qué límite se necesita para ED3?	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW **5 kW**		
9.I	[5-0C]	¿Qué límite se necesita para ED4?	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW **5 kW**		
9.I	[5-0D]	Tensión de resistencia de apoyo	R/W	0: 230V, 1~ **2: 400V, 3~**		
9.I	[5-0E]	--		**1**		
9.I	[6-00]	Diferencia de temperatura que determina la temperatura de ENCENDIDO de la bomba de calor.	R/W	2~20°C, paso: 1°C **6°C**		
9.I	[6-01]	Diferencia de temperatura que determina la temperatura de APAGADO de la bomba de calor.	R/W	0~10°C, paso: 1°C **2°C**		
9.I	[6-02]	--		**0**		
9.I	[6-03]	--		**3**		
9.I	[6-04]	--		**6**		
9.I	[6-05]	--		**0**		
9.I	[6-06]	--		**0**		
9.I	[6-07]	--		**0**		
9.I	[6-08]	¿Qué tipo de histéresis se usa para el modo de recal.?	R/W	2~20°C, paso: 1°C **10°C**		
9.I	[6-09]	--		**0**		
9.I	[6-0A]	¿Cuál es la temperatura de Acumulación deseada?	R/W	30~[6-0E]°C, paso: 1°C **60°C**		

(#) Ajuste no aplicable a esta unidad.

Tabla de ajustes de campo

Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso **Valor predeterminado**	Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado Fecha	Valor
9.I	[6-0B]	¿Cuál es la temperatura de Acumulación eco deseada?	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, paso: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0C]	¿Cuál es la temperatura de recalentamiento deseada?	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, paso: 1°C **45°C**		
9.I	[6-0D]	¿Cuál es el modo de punto de ajuste deseado en ACS?	R/W	**0: Solo recal.** 1: Recal. + prog. 2: Prog. solo		
9.I	[6-0E]	¿Cuál es el punto ajuste máx. de la temperatura?	R/W	40~60°C, paso: 1°C **60°C**		
9.I	[7-00]	--		**0**		
9.I	[7-01]	--		**2**		
9.I	[7-02]	¿CuánTAI zonas de temperatura de agua de salida hay?	R/W	**0: 1 zona TAI** 1: 2 zonas TAI		
9.I	[7-03]	--		**2.5**		
9.I	[7-04]	--		**0**		
9.I	[7-05]	Eficiencia caldera	R/W	**0: Muy alta** 1: Alta 2: Media 3: Baja 4: Muy baja		
9.I	[7-06]	Apagado forzado AP	R/W	**0: Desactivada** 1: Activada		
9.I	[7-07]	¿Límite BBR16 activado?	R/W	**0: Desactivada** 1: Activada		
9.I	[8-00]	Tiempo de ejecución mínimo del funcionamiento de agua caliente sanitaria.	R/W	0~20 min., paso: 1 min. **1 min.**		
9.I	[8-01]	Tiempo de ejecución máximo del funcionamiento de agua caliente sanitaria.	R/W	5~95 min., paso: 5 min. **30 min.**		
9.I	[8-02]	Tiempo antirreciclaje.	R/W	0~10 horas, paso: 0,5 hora **0,5 horas**		
9.I	[8-03]	--		**50**		
9.I	[8-04]	Tiempo de ejecución adicional en relación al tiempo de ejecución máximo.	R/W	0~95 min., paso: 5 min. **95 min.**		
9.I	[8-05]	¿Permitir modulación TAI para controlar la Ambiente?	R/W	**0: No** 1: Sí		
9.I	[8-06]	Modulación máxima de la temperatura del agua de impulsión.	R/W	0~10°C, paso: 1°C **5°C**		
9.I	[8-07]	¿Cuál es la TAI principal de confort en refrigeración?	R/W	[9-03]~[9-02], paso: 1°C **18°C**		
9.I	[8-08]	¿Cuál es la TAI principal de eco en refrigeración?	R/W	[9-03]~[9-02], paso: 1°C **20°C**		
9.I	[8-09]	¿Cuál es la TAI principal de confort en calefacción?	R/W	[9-01]~[9-00], paso: 1°C **35°C**		
9.I	[8-0A]	¿Cuál es la TAI principal de eco en calefacción?	R/W	[9-01]~[9-00], paso: 1°C **33°C**		
9.I	[8-0B]	--		**13**		
9.I	[8-0C]	--		**10**		
9.I	[8-0D]	--		**16**		
9.I	[9-00]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la calefac. de zona princ.?	R/W	[2-0C]=0 37~55, paso: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, paso: 1°C **65°C**		
9.I	[9-01]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la calefac. de zona princ.?	R/W	15~37°C, paso: 1°C **15°C**		
9.I	[9-02]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la refrig. de zona princ.?	R/W	18~22°C, paso: 1°C **22°C**		
9.I	[9-03]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la refrig. de zona princ.?	R/W	5~18°C, paso: 1°C **5°C**		
9.I	[9-04]	Temperatura de sobreimpulso de la temperatura del agua de impulsión.	R/W	1~4°C, paso: 1°C **4°C**		
9.I	[9-05]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la calefac. de zona ad.?	R/W	15~37°C, paso: 1°C **15°C**		
9.I	[9-06]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la calefac. de zona ad.?	R/W	[2-0C]=0 37~55, paso: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, paso: 1°C **65°C**		
9.I	[9-07]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la refrig. de zona ad.?	R/W	5~18°C, paso: 1°C **5°C**		
9.I	[9-08]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la refrig. de zona ad.?	R/W	18~22°C, paso: 1°C **22°C**		
9.I	[9-0C]	Histéresis de la temperatura ambiente.	R/W	1~6°C, paso: 0,5°C **1°C**		
9.I	[9-0D]	Limitación de velocidad de la bomba	R/W	0~8, paso:1 0 : Sin limitación 1~4 : 50~80% 5~8 : 50~80% durante muestreo **6**		
9.I	[9-0E]	--		**6**		
9.I	[A-00]	--		**1**		
9.I	[A-01]	--		**0**		
9.I	[A-02]	--		**0**		
9.I	[A-03]	--		**0**		
9.I	[A-04]	¿Cuál es la temp. anticong. del glicol?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C **6: -15°C** 7: -18°C		
9.I	[B-00]	--		**0**		
9.I	[B-01]	--		**0**		
9.I	[B-02]	--		**0**		
9.I	[B-03]	--		**0**		
9.I	[B-04]	--		**0**		
9.I	[C-00]	--		**0**		
9.I	[C-01]	--		**0**		
9.I	[C-02]	¿Hay una fuente de calor auxiliar externa conectada?	R/W	**0: No** 1: Bivalente		

Tabla de ajustes de campo

Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso **Valor predeterminado**	Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado Fecha	Valor
9.I	[C-03]	Temperatura de activación bivalente.	R/W	-25~25°C, paso: 1°C **0°C**		
9.I	[C-04]	Temperatura de histéresis bivalente.	R/W	2~10°C, paso: 1°C **3°C**		
9.I	[C-05]	¿Tipo de contacto para la demanda térmica zona princ.?	R/W	0: - 1: 1 contacto **2: 2 contactos**		
9.I	[C-06]	¿Tipo de contacto para la demanda térmica zona adic.?	R/W	0: - 1: 1 contacto **2: 2 contactos**		
9.I	[C-07]	¿Cuál es el modo de control en climatización?	R/W	**0: Control TAI** 1: Control TH ext. 2: Control TH		
9.I	[C-08]	¿Qué tipo de sensor externo está instalado?	R/W	**0: No** 1: Sensor exterior 2: Sensor ambiente		
9.I	[C-09]	¿Qué tipo de contacto de alarma de salida se necesita?	R/W	**0: Norm. abierto** 1: Norm. cerrado		
9.I	[C-0A]	--		**0**		
9.I	[C-0B]	¿Interruptor de presión de salmuera presente?	R/W	**0: No presente** 1: Presente		
9.I	[D-00]	¿Qué calef. se permiten si se corta el caudal SE kWh pref.?	R/W	**0: Ninguno** 1: Solo RSR 2: Solo RSA 3: Todos calef.		
9.I	[D-01]	¿Tipo de contacto de inst. SE flujo kWh pref.?	R/W	**0: No** 1: Activo abierto 2: Activo cerrado 3: Termostato de seguridad		
9.I	[D-02]	¿Qué tipo de bomba ACS está instalada?	R/W	**0: No** 1: Vuelta secund. 2: Deriv. desinf.		
9.I	[D-03]	Compensación de temperatura de agua de impulsión en torno a 0°C.	R/W	0: No 1: Aumento 2°C, intervalo 4°C **2: Aumento 4°C, intervalo 4°C** 3: Aumento 2°C, intervalo 8°C 4: Aumento 4°C, intervalo 8°C		
9.I	[D-04]	¿Hay una PCB de demanda conectada?	R/W	**0: No** 1: Contr cons en.		
9.I	[D-05]	¿Puede funcionar la bomba si se corta el flujo SE kWh pref.?	R/W	0: Apagado forzado **1: Normal**		
9.I	[D-07]	--		**0**		
9.I	[D-08]	¿Se está usando un medidor de kWh externo?	R/W	**0: No** 1: 0,1 pulso/kwh 2: 1 pulso/kwh 3: 10 pulso/kwh 4: 100 pulso/kwh 5: 1000 pulso/kwh		
9.I	[D-09]	¿Se está usando un medidor de kWh externo?	R/W	**0: No** 1: 0,1 pulso/kwh 2: 1 pulso/kwh 3: 10 pulso/kwh 4: 100 pulso/kwh 5: 1000 pulso/kwh		
9.I	[D-0A]	--		**0**		
9.I	[D-0B]	--		**2**		
9.I	[E-00]	¿Qué tipo de unidad se ha instalado?	R/O	0~5 **5: GSHP**		
9.I	[E-01]	¿Qué tipo de compresor se ha instalado?	R/O	**1**		
9.I	[E-02]	¿Cuál es el tipo de software de la unidad interior?	R/O	**0: Reversible (*1)** **1: Solo calefacción (*2)**		
9.I	[E-03]	¿Qué tipo de resistencia?	R/O	**4: 9W**		
9.I	[E-04]	¿Está disp. la función ahorro de energía en la unidad ext.?	R/O	0: No **1: Sí**		
9.I	[E-05]	¿El sistema puede preparar agua caliente sanitaria?	R/W	0: No **1: Sí**		
9.I	[E-06]	¿Hay un depósito ACS instalado en el sistema?	R/O	0: No **1: Sí**		
9.I	[E-07]	¿Qué tipo de depósito ACS está instalado?	R/O	**1: Integrado**		
9.I	[E-08]	Función ahorro de energía para la unidad exterior.	R/O	0: Desactivada **1: Activada**		
9.I	[E-09]	--		**1**		
9.I	[E-0B]	¿Kit doble zona instalado?	R/O	**0**		
9.I	[E-0C]	--		**0**		
9.I	[E-0D]	--		**0**		
9.I	[E-0E]	--		**0**		
9.I	[F-00]	Funcionamiento de la bomba permitido fuera del rango.	R/W	**0: Desactivada** 1: Activada		
9.I	[F-01]	¿Sobre qué temperatura ext. se permite la refrigeración?	R/W	10~35°C, paso: 1°C **20°C**		
9.I	[F-02]	--		**3**		
9.I	[F-03]	--		**5**		
9.I	[F-04]	--		**0**		
9.I	[F-05]	--		**0**		
9.I	[F-09]	Funcionamiento de la bomba durante anomalía de flujo.	R/W	**0: Desactivada** 1: Activada		
9.I	[F-0A]	--		**0**		
9.I	[F-0B]	¿Cerrar válvula de aislamiento SIN demanda térmica?	R/W	**0: No** 1: Sí		
9.I	[F-0C]	¿Desea cerrar la válvula de aisl. durante la refrigeración?	R/W	0: No **1: Sí**		
9.I	[F-0D]	¿Cuál es el modo de funcionamiento de la bomba?	R/W	0: Continuo **1: Muestra** 2: Solicitar		
└ Temp. cong. Glicol						
9.M	[A-04]	¿Cuál es la temp. anticong. del glicol?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C **6: -15°C** 7: -18°C		

(#) Ajuste no aplicable a esta unidad.

(*1) *X*_(*2) *H*

EAC

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P569820-1 2019.02