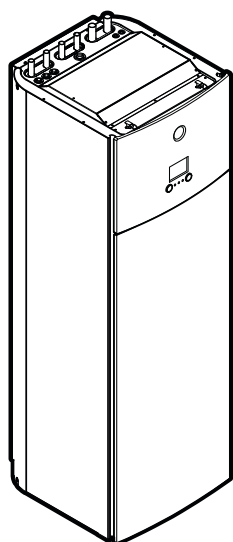




Guía de referencia del instalador

Daikin Altherma 3 GEO



EGSAH06D ▲9W ▼
EGSAH10D ▲9W ▼
EGSAX06D ▲9W ▼(G)
EGSAX10D ▲9W ▼(G)

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Tabla de contenidos

1	Acerca de este documento	6
1.1	Significado de los símbolos y advertencias	7
1.2	La guía de referencia del instalador, de un vistazo	8
2	Precauciones generales de seguridad	10
2.1	Para el instalador	10
2.1.1	Información general	10
2.1.2	Lugar de instalación	11
2.1.3	Refrigerante — en caso de R410A o R32	11
2.1.4	Salmuera	13
2.1.5	Agua	13
2.1.6	Sistema eléctrico	14
3	Instrucciones de seguridad específicas para el instalador	16
4	Acerca de la caja	21
4.1	Unidad interior	21
4.1.1	Cómo desembalar la unidad interior	21
4.1.2	Cómo extraer los accesorios de la unidad interior	21
4.1.3	Manipulación de la unidad interior	22
5	Acerca de las unidades y las opciones	23
5.1	Identificación	23
5.1.1	Etiqueta de identificación: unidad interior	23
5.2	Componentes	24
5.3	Posibles opciones para la unidad interior	26
6	Pautas de aplicación	29
6.1	Descripción general: pautas de aplicación	29
6.2	Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones	30
6.2.1	Una sola habitación	30
6.2.2	Varias habitaciones — una zona de TAI	36
6.2.3	Varias habitaciones — dos zonas de TAI	41
6.3	Configuración de una fuente calor auxiliar para la calefacción de habitaciones	44
6.4	Configuración del depósito de agua caliente sanitaria	47
6.4.1	Esquema del sistema — depósito de ACS integrado	47
6.4.2	Selección del volumen y temperatura deseada para el depósito de ACS	47
6.4.3	Ajuste y configuración — depósito de ACS	48
6.4.4	Bomba ACS para agua caliente instantánea	49
6.4.5	Bomba ACS para desinfección	49
6.5	Configuración de la medición de energía	50
6.5.1	Calor producido	50
6.5.2	Energía consumida	50
6.6	Configuración del control de consumo energético	54
6.6.1	Limitación energética permanente	54
6.6.2	Limitación energética activada mediante entradas digitales	55
6.6.3	Proceso de limitación energética	56
6.6.4	Limitación de corriente mediante los sensores de corriente	57
6.6.5	Limitación de consumo BBR16	58
6.7	Configuración de un sensor de temperatura exterior	58
6.8	Configuración de refrigeración pasiva	59
6.9	Configuración del interruptor de baja presión de salmuera	60
7	Instalación de la unidad	62
7.1	Preparación del lugar de instalación	62
7.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior	62
7.2	Apertura y cierre de la unidad	63
7.2.1	Acerca de la apertura de la unidad	63
7.2.2	Cómo abrir la unidad interior	64
7.2.3	Para desmontar el módulo Hydro de la unidad	67
7.2.4	Cómo cerrar instalar la unidad interior	70
7.3	Montaje de la unidad interior	70
7.3.1	Acerca del montaje de la unidad interior	70
7.3.2	Precauciones acerca del montaje de la unidad interior	71
7.3.3	Cómo instalar la unidad interior	71
7.3.4	Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje	72

8	Instalación de la tubería	73
8.1	Preparación de las tuberías	73
8.1.1	Requisitos del circuito	73
8.1.2	Fórmula para calcular la presión de carga inicial del depósito de expansión	77
8.1.3	Comprobación del volumen de agua y el caudal del circuito de calefacción de habitaciones y el circuito de salmuera	77
8.1.4	Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión	78
8.2	Conexión de la tubería de salmuera	78
8.2.1	Acerca de la conexión de las tuberías de salmuera	78
8.2.2	Precauciones al conectar las tuberías de salmuera	79
8.2.3	Para conectar la tuberías de salmuera	79
8.2.4	Para conectar el recipiente de nivelación de salmuera	79
8.2.5	Para conectar el kit de llenado de salmuera	80
8.2.6	Para llenar el circuito de salmuera	80
8.2.7	Para aislar la tuberías de salmuera	81
8.3	Conexión de las tuberías de agua	82
8.3.1	Acerca de la conexión de las tuberías de agua	82
8.3.2	Precauciones al conectar las tuberías de agua	82
8.3.3	Cómo conectar las tuberías de agua	82
8.3.4	Cómo conectar las tuberías de recirculación	84
8.3.5	Para llenar el circuito de la calefacción de habitaciones	85
8.3.6	Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria	85
8.3.7	Comprobación de fugas de agua	85
8.3.8	Cómo aislar las tuberías de agua	86
9	Instalación eléctrica	87
9.1	Acerca de la conexión del cableado eléctrico	87
9.1.1	Precauciones al conectar el cableado eléctrico	87
9.1.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	88
9.1.3	Acerca de los requisitos eléctricos	89
9.1.4	Requisitos del dispositivo de seguridad	90
9.2	Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos	91
9.2.1	Cómo conectar el suministro eléctrico principal	93
9.2.2	Para conectar el sensor exterior remoto	100
9.2.3	Cómo conectar la válvula de aislamiento	101
9.2.4	Conexión de medidores eléctricos	102
9.2.5	Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria	103
9.2.6	Cómo conectar la salida de alarma	104
9.2.7	Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones	106
9.2.8	Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa	107
9.2.9	Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico	108
9.2.10	Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)	109
9.2.11	Para conectar el interruptor de baja presión de salmuera	110
9.2.12	Conexión del termostato para refrigeración pasiva	112
10	Adaptador LAN	113
10.1	Acerca del adaptador LAN	113
10.1.1	Esquema del sistema	114
10.1.2	Requisitos del sistema	116
10.1.3	Requisitos de instalación en la obra	116
10.2	Conexión del cableado eléctrico	117
10.2.1	Descripción de las conexiones eléctricas	117
10.2.2	Router	120
10.2.3	Medidor eléctrico	121
10.2.4	Inverter solar/sistema de gestión energética	122
10.3	Puesta en marcha del sistema	125
10.4	Configuración: adaptador LAN	125
10.4.1	Información general: configuración	125
10.4.2	Configuración del adaptador para el control mediante la aplicación	126
10.4.3	Configuración del adaptador para la aplicación de red inteligente	126
10.4.4	Actualización del software	126
10.4.5	Interfaz de configuración web	127
10.4.6	Información del sistema	129
10.4.7	Reinicio a los valores de fábrica	129
10.4.8	Ajustes de red	131
10.5	Aplicación de red inteligente	133
10.5.1	Ajustes de red inteligente	134
10.5.2	Modos de funcionamiento	137
10.5.3	Requisitos del sistema	138
10.6	Solución de problemas: adaptador LAN	139

10.6.1	Resumen: solución de problemas	139
10.6.2	Resolución de problemas en función de los síntomas: adaptador LAN	139
10.6.3	Resolución de problemas en función de los códigos de error: adaptador LAN	140
11	Configuración	141
11.1	Información general: configuración	141
11.1.1	Cómo acceder a los comandos más utilizados	142
11.1.2	Cómo conectar el cable del PC a la caja de conexiones	144
11.2	Asistente de configuración	145
11.3	Posibles pantallas	146
11.3.1	Posibles pantallas: resumen	146
11.3.2	Pantalla de inicio	147
11.3.3	Pantalla del menú principal	149
11.3.4	Pantalla del menú	150
11.3.5	Pantalla de punto de ajuste	151
11.3.6	Pantalla detallada con valores	152
11.3.7	Pantalla de programa: ejemplo	152
11.4	Curva con dependencia climatológica	156
11.4.1	¿Qué es una curva de dependencia climatológica?	156
11.4.2	Curva de 2 puntos	157
11.4.3	Curva con pendiente/compensación	158
11.4.4	Uso de curvas de dependencia climatológica	159
11.5	Menú de ajustes	162
11.5.1	Disfunción	162
11.5.2	Ambiente	162
11.5.3	Zona principal	166
11.5.4	Zona adicional	177
11.5.5	Calefacción/refrigeración de habitaciones	182
11.5.6	Depósito	192
11.5.7	Ajustes del usuario	201
11.5.8	Información	206
11.5.9	Ajustes del instalador	207
11.5.10	Funcionamiento	227
11.6	Estructura del menú: información general de los ajustes del usuario	228
11.7	Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador	229
12	Puesta en marcha	230
12.1	Descripción general: puesta en marcha	230
12.2	Precauciones para la puesta en marcha	231
12.3	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	231
12.4	Lista de comprobación durante la puesta en marcha	232
12.4.1	Función de purga de aire del circuito de agua	233
12.4.2	Función de purga de aire del circuito de salmuera	234
12.4.3	Cómo realizar una prueba de funcionamiento	235
12.4.4	Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador	236
12.4.5	Secado de mortero bajo el suelo	238
12.4.6	Cómo activar o detener la operación de 10 días de la bomba de salmuera	241
13	Entrega al usuario	243
14	Mantenimiento y servicio técnico	244
14.1	Precauciones de seguridad durante el mantenimiento	244
14.2	Mantenimiento anual	244
14.2.1	Mantenimiento anual: resumen	244
14.2.2	Mantenimiento anual: instrucciones	245
14.3	Cómo drenar el depósito de agua caliente sanitaria	247
15	Solución de problemas	249
15.1	Descripción general: Solución de problemas	249
15.2	Precauciones durante la solución de problemas	249
15.3	Resolución de problemas en función de los síntomas	250
15.3.1	Síntoma: la unidad NO calienta como se espera	250
15.3.2	Síntoma: el compresor NO arranca (calefacción de habitaciones o calefacción de agua sanitaria)	251
15.3.3	Síntoma: se producen ruidos de gorgoteo en el sistema después de la puesta en marcha	251
15.3.4	Síntoma: la bomba hace ruido (cavitación)	252
15.3.5	Síntoma: la válvula de alivio de la presión se abre	252
15.3.6	Síntoma: hay fugas en la válvula de alivio de la presión	253
15.3.7	Síntoma: la habitación NO se calienta lo suficiente a temperaturas exteriores bajas	254
15.3.8	Síntoma: la presión en el punto de conexión es anormalmente alta de forma temporal	255
15.3.9	Síntoma: La función de desinfección del depósito NO se ha ejecutado correctamente (error AH)	255
15.4	Resolución de problemas en función de los códigos de error	256

15.4.1	Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción.....	256
15.4.2	Cómo comprobar el historial de averías.....	257
15.4.3	Códigos de error: descripción general.....	257
16	Tratamiento de desechos	262
17	Datos técnicos	263
17.1	Diagrama de tuberías: unidad interior.....	264
17.2	Diagrama de cableado: unidad interior.....	266
17.3	Curva ESP: Unidad interior.....	273
18	Glosario	274
19	Tabla de ajustes de campo	275
20	Documento técnico	286
	Especificaciones.....	287
	Especificaciones técnicas y eléctricas.....	288
	Opciones.....	304
	Opciones.....	305
	Tabla de capacidades.....	306
	Designación de tabla de capacidades.....	307
	Tablas de capacidad de refrigeración.....	308
	Tablas de capacidad de calefacción.....	309
	Programas de certificación.....	310
	Esquemas dimensionales.....	312
	Esquemas dimensionales.....	313
	Centro de gravedad.....	315
	Centro de gravedad.....	316
	Diagramas de tuberías.....	317
	Diagramas de tuberías.....	318
	Diagramas de cableado.....	319
	Diagramas de cableado.....	320
	Diagramas de conexiones externas.....	324
	Diagramas de conexiones externas.....	325
	Datos de sonido.....	326
	Espectro de potencia sonora.....	327
	Instalación.....	329
	Método de instalación.....	330
	Rango de funcionamiento.....	331
	Rango de funcionamiento.....	332
	Rendimiento hidráulico.....	333
	Unidad de caída de presión estándar.....	334

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 digitales en <https://www.daikin.eu> Utilice la función de búsqueda 🔍 para encontrar su modelo.
- **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 digitales en <https://www.daikin.eu> Utilice la función de búsqueda 🔍 para encontrar su modelo.
- **Apéndice para el equipamiento opcional:**
 - Información adicional sobre cómo instalar el equipamiento opcional
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad) + Archivos digitales en <https://www.daikin.eu>. Utilice la función de búsqueda 🔍 para encontrar su modelo.

Las últimas revisiones de la documentación suministrada están disponibles en el sitio web regional Daikin o a través del 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 Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

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 descargarse 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



1.1 Significado de los símbolos y advertencias



PELIGRO

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



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Indica una situación que podría provocar la electrocución.



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

Indica una situación que podría provocar quemaduras/escaldadura debido a temperaturas calientes o frías extremas.



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

Indica una situación que podría provocar una explosión.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE



PRECAUCIÓN

Indica una situación que podría provocar lesiones leves o moderadas.



AVISO

Indica una situación que podría provocar daños a los equipos o a la propiedad.

**INFORMACIÓN**

Indica consejos útiles o información adicional.

Símbolos utilizados en esta unidad:

Símbolo	Explicación
	Antes de la instalación, lea el manual de instalación y funcionamiento y la hoja de instrucciones de cableado.
	Antes de realizar las tareas de mantenimiento y servicio, lea el manual de servicio.
	Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador y del usuario.
	La unidad contiene piezas móviles. Tenga cuidado al realizar el mantenimiento o inspección de la unidad.

Símbolos utilizados en la documentación:

Símbolo	Explicación
	Indica un título de ilustración o una referencia a esta. Ejemplo: "▲ Título de ilustración 1–3" significa "Ilustración 3 en el capítulo 1".
	Indica un título de tabla o una referencia a esta. Ejemplo: "■ Título de tabla 1–3" significa "Tabla 3 en el capítulo 1".

1.2 La guía de referencia del instalador, de un vistazo

Capítulo	Descripción
Acerca de este documento	Documentación disponible para el instalador
Precauciones generales de seguridad	Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
Instrucciones de seguridad específicas del 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

Capítulo	Descripción
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
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.

2 Precauciones generales de seguridad

En este capítulo:

2.1	Para el instalador	10
2.1.1	Información general	10
2.1.2	Lugar de instalación	11
2.1.3	Refrigerante — en caso de R410A o R32	11
2.1.4	Salmuera	13
2.1.5	Agua	13
2.1.6	Sistema eléctrico	14

2.1 Para el instalador

2.1.1 Información general

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



ADVERTENCIA

La instalación o conexión incorrecta de equipos o accesorios podría provocar una descarga eléctrica, un cortocircuito, fugas, fuego u otros daños a los equipos. Utilizar SOLO accesorios, equipos opcionales y piezas de repuesto fabricadas o aprobadas por Daikin a menos que se indique lo contrario.



ADVERTENCIA

Asegurarse de que la instalación, las pruebas y los materiales aplicados cumplen la legislación pertinente (además de las instrucciones descritas en la documentación de Daikin).



PRECAUCIÓN

Llevar el equipo de protección individual adecuado (guantes de protección, gafas de seguridad...) al realizar labores de instalación y mantenimiento del sistema.



ADVERTENCIA

Rompa las bolsas de plástico del embalaje y tírelas a la basura, para que nadie, en particular los niños, jueguen con ellas. **Posible consecuencia:** asfixia.



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

- NO tocar las tuberías de refrigerante, las tuberías de agua ni las piezas internas durante e inmediatamente después del funcionamiento del equipo. Podrían estar demasiado calientes o demasiado frías. Esperar un tiempo hasta que vuelvan a la temperatura normal. Si fuera NECESARIO tocarlas, llevar guantes de protección.
- NO tocar el refrigerante procedente de una fuga accidental.



ADVERTENCIA

Adoptar las medidas pertinentes para evitar que la unidad pueda utilizarse como refugio de animales pequeños. Los animales pequeños que entren en contacto con componentes eléctricos pueden provocar averías, humo o fuego.

**PRECAUCIÓN**

- NO colocar objetos ni equipos encima de la unidad.
- NO sentarse ni subirse 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.

Además, es NECESARIO que en un lugar visible del sistema se proporcione la siguiente información:

- Instrucciones para apagar el sistema en caso de emergencia
- Nombre y dirección de bomberos, policía y hospital
- Nombre, dirección y teléfonos de día y de noche para obtener asistencia

En Europa, la norma EN378 facilita la información necesaria en relación con este registro.

2.1.2 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 instalación soporta el peso y las 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 el unidad en los lugares siguientes:

- En atmósferas potencialmente explosivas.
- En lugares con maquinaria que emita ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas puedan alterar el sistema de control y provocar un funcionamiento incorrecto del equipo.
- 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.

2.1.3 Refrigerante — en caso de R410A o R32

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

**PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN**

Bombeo de vacío – Fuga de refrigerante. Si desea evacuar el sistema y hay una fuga en el circuito de refrigerante:

- NO utilice la función automática de bombeo de vacío 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 debido a la entrada de aire en el compresor en funcionamiento.
- Utilice un sistema de recuperación independiente de modo que el compresor de la unidad NO tenga que estar en funcionamiento.



ADVERTENCIA

Durante las pruebas, no presurizar NUNCA el producto con una presión mayor que la presión máxima permitida (como se indica en la chapa de identificación de la unidad).



ADVERTENCIA

Tomar precauciones suficientes en caso de haber una fuga de refrigerante. Si hay una fuga de gas refrigerante, ventilar la zona inmediatamente. Posibles riesgos:

- Concentraciones excesivas de refrigerante en un espacio cerrado pueden provocar la falta de oxígeno.
- Podría producirse gas tóxico si el gas refrigerante entra en contacto con el fuego.



ADVERTENCIA

Recuperar SIEMPRE el refrigerante. NO verterlos directamente al medio ambiente. Emplear una bomba de vacío para evacuar la instalación.



ADVERTENCIA

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

Posible consecuencia: combustión espontánea y explosión del compresor a causa de la entrada de oxígeno en el compresor en marcha.



AVISO

- Para evitar una avería en el compresor, NO cargue más refrigerante del indicado.
- Cuando sea necesario abrir el circuito de refrigeración, el tratamiento del refrigerante DEBE realizarse de acuerdo con las leyes y disposiciones locales aplicables.



AVISO

Comprobar que la instalación de las tuberías de refrigerante cumple la legislación pertinente. En Europa, la EN378 es la norma pertinente.



AVISO

Comprobar que las tuberías y las conexiones de las instalaciones NO estén sometidas a tensiones.



AVISO

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

- En caso de que sea necesario volver a cargar, consulte la placa de identificación o la etiqueta de carga de refrigerante de la unidad. Dicha placa indica el tipo de refrigerante y la cantidad necesaria.
- Tanto si la unidad viene cargada de fábrica con refrigerante como si no, puede que tenga que cargar refrigerante adicional, en función de los tamaños y longitudes de las tuberías del sistema.
- Utilice SOLO 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**

Una vez completada la carga del refrigerante o durante una pausa, cierre la válvula del depósito de refrigerante de inmediato. Si NO cierra la válvula de inmediato, la presión restante podría provocar la carga de más refrigerante. **Posible consecuencia:** cantidad de refrigerante incorrecta.

2.1.4 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.

2.1.5 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 2020/2184.

2.1.6 Sistema eléctrico



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

- CORTE todo el suministro eléctrico antes de retirar la tapa de la caja de conexiones, conectar el cableado eléctrico o tocar los componentes eléctricos.
- Desconecte el suministro eléctrico durante más de 10 minutos 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 NO ha sido instalado en fábrica, en el cableado fijo DEBE incorporarse un interruptor principal u otro medio de desconexión que tenga una separación constante en todos los polos y que proporcione una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III.



ADVERTENCIA

- Utilizar SOLO cables de cobre.
- Asegurarse de que el cableado de las instalaciones cumpla la legislación pertinente.
- Todo el cableado de las instalaciones DEBE llevarse a cabo de acuerdo con el esquema de cableado facilitado con el producto.
- No apretar NUNCA cables agrupados y asegurarse de que NO entren en contacto con tuberías y bordes afilados. Asegurarse de que no se aplican presiones externas a las conexiones de terminales.
- Asegurarse de instalar cableado de tierra. NO conectar la unidad a una tubería de suministros, un captador de sobretensiones o una toma de tierra de teléfonos. Una conexión a tierra incompleta puede provocar una descarga eléctrica.
- Asegurarse de utilizar un circuito eléctrico dedicado. No utilizar NUNCA una fuente de suministro eléctrico compartida con otro aparato.
- Asegurarse de instalar los fusibles o disyuntores necesarios.
- Asegurarse de instalar un protector de fugas a tierra, ya que, de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.
- Al instalar el protector de fugas a tierra, asegurarse de que sea compatible con el inverter (resistente al ruido eléctrico de alta frecuencia) para evitar la apertura innecesaria del protector de fugas a tierra.



ADVERTENCIA

- Tras finalizar los trabajos eléctricos, confirmar que cada componente eléctrico y terminal dentro de la caja de componentes eléctricos está bien conectado.
- Comprobar que todas las cubiertas estén cerradas antes de arrancar la unidad.

**PRECAUCIÓN**

- Al conectar la alimentación: la conexión a tierra debe haberse realizado antes de realizar las conexiones de los conductores 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.

Instale los cables de alimentación a 1 metro de distancia como mínimo de televisores o radios para evitar interferencias. En función de las ondas de radio, una distancia de 1 metro podría NO ser suficiente.

**AVISO**

Aplicable SOLO si el suministro eléctrico es trifásico 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.

3 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

Pautas de aplicación (vea "6 Pautas de aplicación" [▶ 29])



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)/aumentar (en refrigeración) la temperatura del agua de impulsión cuando haya demanda de la zona adicional.

Lugar de instalación (vea "7.1 Preparación del lugar de instalación" [▶ 62])



ADVERTENCIA

Tenga en cuenta las dimensiones del espacio de servicio indicadas en este manual para una correcta instalación de la unidad. Consulte "7.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior" [▶ 62].



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).

Requisitos especiales para R32 (vea "Requisitos especiales para R32" [▶ 63])



ADVERTENCIA

- NO perforo ni queme componentes del ciclo de refrigerante.
- Tenga en cuenta que el refrigerante del interior del sistema es inodoro.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin y con la normativa aplicable y que SOLO las realice personal autorizado.

Apertura y cierre de la unidad (vea "7.2 Apertura y cierre de la unidad" [▶ 63])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

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



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



PRECAUCIÓN

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

Montaje de la unidad interior (vea "7.3 Montaje de la unidad interior" [▶ 70])



ADVERTENCIA

El método de fijación de la unidad interior DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "7.3 Montaje de la unidad interior" [▶ 70].

Instalación de tuberías (vea "8 Instalación de la tubería" [▶ 73])



ADVERTENCIA

El método de instalación de las tuberías de obra DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "8 Instalación de la tubería" [▶ 73].



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



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.



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.



ADVERTENCIA

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



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" [▶ 225].

Instalación eléctrica (vea "9 Instalación eléctrica" [▶ 87])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

El método de conexión del cableado eléctrico DEBE ajustarse a las instrucciones de:

- Este manual. Consulte "[9 Instalación eléctrica](#)" [▶ 87].
- El diagrama de cableado, que se suministra con la unidad, situado en el interior del panel frontal de la unidad interior. Para ver una explicación de su leyenda, consulte "[17.2 Diagrama de cableado: unidad interior](#)" [▶ 266].



ADVERTENCIA

- Todo el cableado DEBE instalarlo un electricista autorizado y DEBE cumplir con la normativa sobre cableado nacional vigente.
- Realice todas las conexiones eléctricas en el cableado fijo.
- Todos los componentes proporcionados en la obra y toda la instalación eléctrica DEBEN cumplir la normativa aplicable.



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



ADVERTENCIA

- Si a la fuente de alimentación le falta una fase o una fase neutra errónea, el equipo se averiará.
- 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 bridas de sujeción para que NO entren en contacto con bordeas afilados o las tuberías, especialmente en el lado de alta presión.
- NO utilice cables encintados, 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

Si el cable de suministro resulta dañado, DEBERÁ ser sustituido por el fabricante, su agente o técnico cualificado similar para evitar peligros.



INFORMACIÓN

Puede encontrar detalles sobre la tipología y la capacidad de los fusibles de los disyuntores en "[9 Instalación eléctrica](#)" [▶ 87].

Adaptador LAN (vea "[10 Adaptador LAN](#)" [▶ 113])



ADVERTENCIA

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



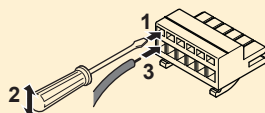
ADVERTENCIA

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).



Configuración (vea "11 Configuración" [▶ 141])



PRECAUCIÓN

Los ajustes de configuración de la función de desinfección DEBEN ser configurados por el instalador, conforme a la normativa vigente.



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.

Puesta en marcha (vea "12 Puesta en marcha" [▶ 230])



ADVERTENCIA

El método de puesta en marcha DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "12 Puesta en marcha" [▶ 230].

Mantenimiento y servicio técnico (vea "14 Mantenimiento y servicio técnico" [▶ 244])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



PRECAUCIÓN

La descarga puede estar muy caliente.



PRECAUCIÓN

El agua proveniente de la válvula puede estar muy caliente.



ADVERTENCIA

Si el cableado interno está dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su agente de mantenimiento o persona cualificada similar para evitar peligros.



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

El agua del depósito puede estar muy caliente.

Solución de problemas (vea "15 Solución de problemas" [▶ 249])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



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.



ADVERTENCIA

Para evitar riesgos derivados de un reinicio imprevisto de la protección térmica, este aparato NO DEBE conectarse a un dispositivo de conmutación externo, como un temporizador, ni a un circuito sometido a ENCENDIDOS y APAGADOS frecuentes.



ADVERTENCIA

Purga de aire de los emisores de calor o los colectores. Antes de purgar el aire de los emisores de calor o los colectores, compruebe si aparece 🔔 o ⚠️ en la pantalla de inicio de la interfaz de usuario.

- Si no es así, puede purgar el aire de inmediato.
- En caso de error, asegúrese de que la habitación en la que desea purgar el aire tiene una ventilación suficiente. **Motivo:** pueden producirse fugas de refrigerante en el circuito del agua y en la habitación al purgar el aire de los emisores de calor o los colectores.

4 Acerca de la caja

Tenga en cuenta las siguientes observaciones:

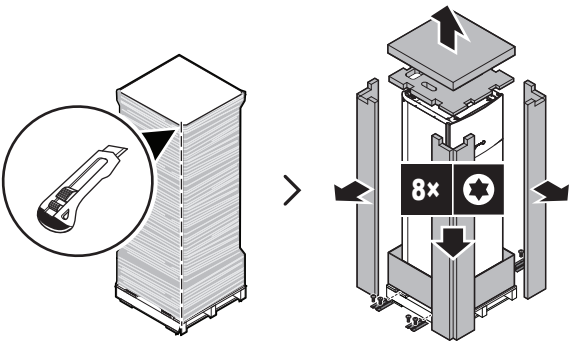
- En la entrega, la unidad DEBE revisarse por si presenta daños o no está completa. Cualquier daño o pieza faltante DEBE notificarse inmediatamente al agente de reclamaciones de la compañía de transporte.
- Para evitar daños durante el transporte, traslade la unidad lo más cerca posible de su lugar de instalación en el embalaje original.
- Prepare con antelación la ruta por donde se transportará la unidad hasta su posición final.

En este capítulo:

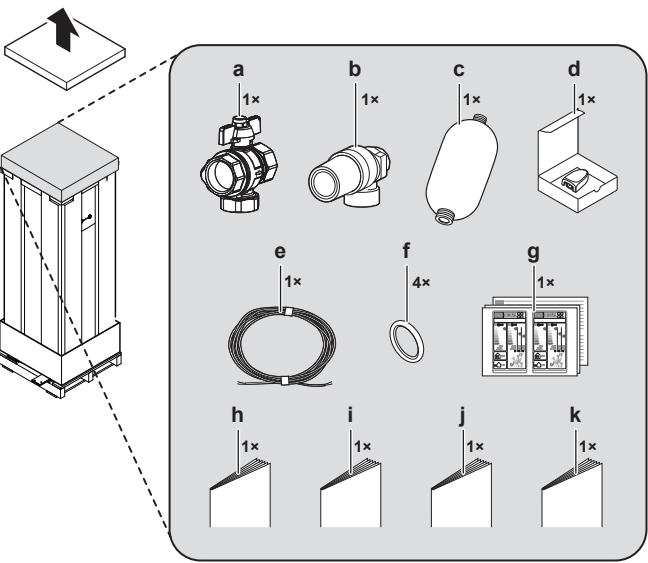
4.1	Unidad interior.....	21
4.1.1	Cómo desembalar la unidad interior	21
4.1.2	Cómo extraer los accesorios de la unidad interior.....	21
4.1.3	Manipulación de la unidad interior	22

4.1 Unidad interior

4.1.1 Cómo desembalar la unidad interior



4.1.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior



a Válvula de aislamiento con filtro integrado

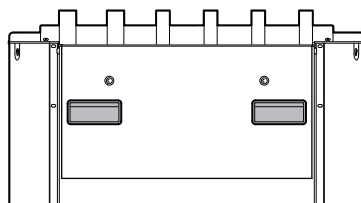
- b** Válvula de seguridad (piezas de conexión para montaje en parte superior del recipiente de nivel de salmuera incluidas)
- c** Recipiente de nivel de salmuera
- d** Sensor exterior remoto (con manual de instalación)
- e** Cable para sensor exterior remoto (40 m)
- f** Juntas tóricas (de repuesto 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

4.1.3 Manipulación de la unidad interior

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones al manipular la unidad:



- 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 antes de transportar la unidad por unas escaleras. Consulte "[7.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad](#)" [▶ 67].
- Se recomienda utilizar cintas de izado para transportar la unidad por unas escaleras.

5 Acerca de las unidades y las opciones

En este capítulo:

5.1	Identificación	23
5.1.1	Etiqueta de identificación: unidad interior	23
5.2	Componentes	24
5.3	Posibles opciones para la unidad interior	26

5.1 Identificación

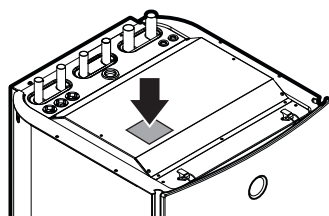


AVISO

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

5.1.1 Etiqueta de identificación: unidad interior

Ubicación



Identificación de 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

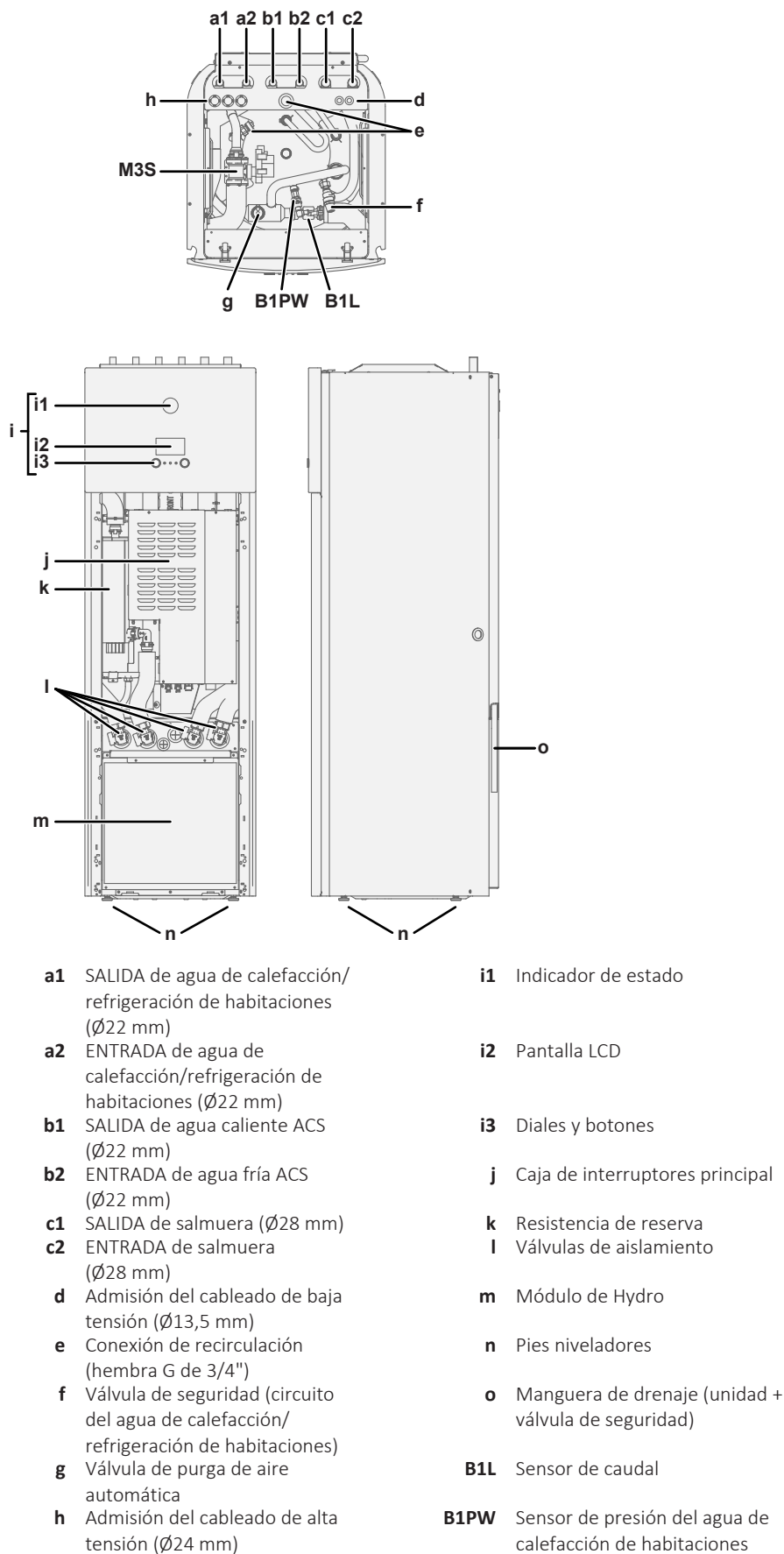


INFORMACIÓN

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".

5.2 Componentes

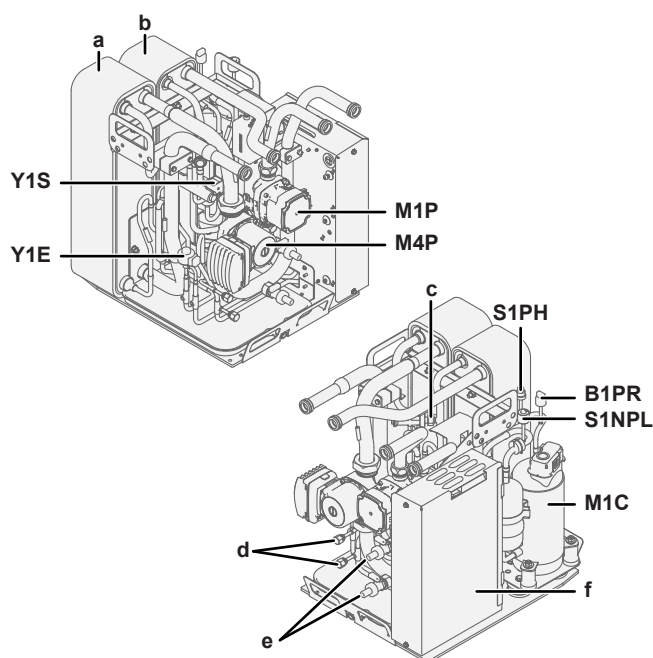
Vistas superior, frontal y laterales



i Interfaz de usuario

M3S Válvula de 3 vías (calefacción de habitaciones/agua caliente sanitaria)

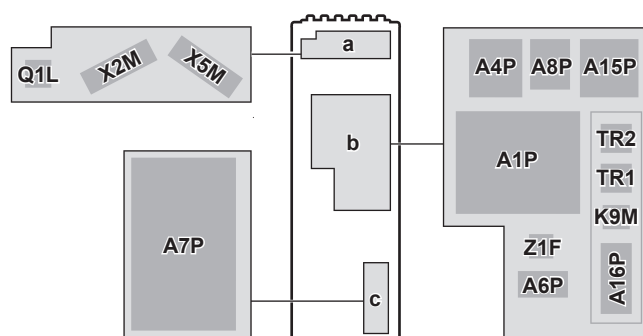
Módulo de Hydro



- 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** Puerto de servicio (5/16" abocardado)
- e** Válvula de drenaje
- f** 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** S1PH
- Y1E** Válvula de expansión electrónica
- Y1S** Válvula 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 EKR1HBAA: PCB E/S digital

- A15P** Adaptador LAN
- A16P** PCB E/S digital ACS
- K9M** Relé de resistencia de reserva para protección térmica
- Q1L** Resistencia de reserva para protector térmico
- TR1, TR2** Transformador de suministro eléctrico

A6P	PCB de control de resistencia de reserva	X2M	Bloque de terminales – Alta tensión
A7P	PCB del Inverter	X5M	Bloque de terminales – Baja tensión
A8P	Opción EKR1AHTA: PCB de demanda	Z1F	Filtro de ruido

5.3 Posibles opciones para la unidad interior

PCB E/S digital (EKR1HBAA)

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 (EKR1AHTA)

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)

Como sensor de temperatura ambiente se utilizará por defecto el sensor interno de la Interfaz de confort humano dedicada (BRC1HHDA usada como termostato de ambiente).

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 (EKPCCAB4)

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
- "11.1.2 Cómo conectar el cable del PC a la caja de conexiones" [▶ 144]

Convector de la bomba de calor (FWX*)

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

Para proporcionar refrigeración/calefacción de habitaciones, es posible utilizar los siguientes convectores de la bomba de calor:

- FWXV: modelo de suelo
- FWXT: modelo de pared
- FWXM: modelo oculto

Para obtener instrucciones de instalación, véase:

- El manual de instalación del convector de la bomba de calor
- el manual de instalación de las opciones del convector de la bomba de calor;
- el apéndice para el equipamiento opcional;

Termostato de ambiente (EKRTWA, EKTR1, EKTRB)

Puede conectar un termostato ambiente opcional a la unidad interior. Este termostato puede conectarse con cable (EKRTWA) o de forma inalámbrica (EKTR1, EKTRB).

Para obtener instrucciones de instalación, consulte 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 remoto (EKRTETS) solo en combinación con el termostato inalámbrico (EKTR1 o EKTRB).

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del termostato de 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 (EKGSHYDMOD)

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 (EKGSPWCAB)

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.

6 Pautas de aplicación



INFORMACIÓN

La refrigeración solo es aplicable en el caso de modelos reversibles.

En este capítulo:

6.1	Descripción general: pautas de aplicación.....	29
6.2	Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones	30
6.2.1	Una sola habitación.....	30
6.2.2	Varias habitaciones – una zona de TAI	36
6.2.3	Varias habitaciones – dos zonas de TAI	41
6.3	Configuración de una fuente calor auxiliar para la calefacción de habitaciones.....	44
6.4	Configuración del depósito de agua caliente sanitaria.....	47
6.4.1	Esquema del sistema – depósito de ACS integrado.....	47
6.4.2	Selección del volumen y temperatura deseada para el depósito de ACS	47
6.4.3	Ajuste y configuración – depósito de ACS	48
6.4.4	Bomba ACS para agua caliente instantánea.....	49
6.4.5	Bomba ACS para desinfección	49
6.5	Configuración de la medición de energía	50
6.5.1	Calor producido.....	50
6.5.2	Energía consumida	50
6.6	Configuración del control de consumo energético	54
6.6.1	Limitación energética permanente.....	54
6.6.2	Limitación energética activada mediante entradas digitales.....	55
6.6.3	Proceso de limitación energética.....	56
6.6.4	Limitación de corriente mediante los sensores de corriente	57
6.6.5	Limitación de consumo BBR16	58
6.7	Configuración de un sensor de temperatura exterior	58
6.8	Configuración de refrigeración pasiva	59
6.9	Configuración del interruptor de baja presión de salmuera	60

6.1 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 "[11 Configuración](#)" [▶ 141].

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

6.2 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=Activado**.



INFORMACIÓN

Si se utiliza un termostato ambiente exterior y es necesario garantizar la protección antiescarcha del ambiente en todas las condiciones, debe ajustar **Emergencia** [9.5.1] en **Automático**.



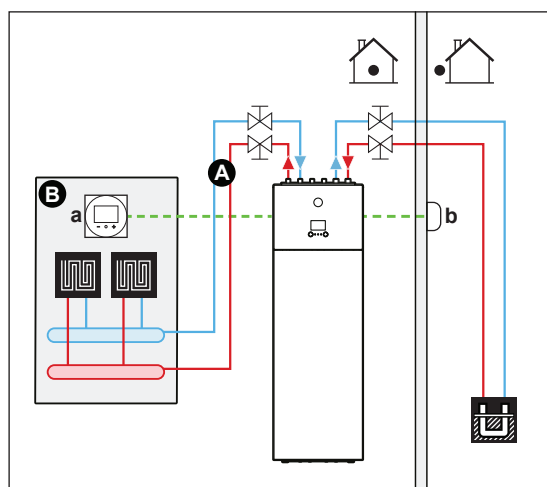
AVISO

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

6.2.1 Una sola habitación

Calefacción de suelo radiante o radiadores: termostato ambiente con cable

Configuración



- A Zona de temperatura del agua de impulsión 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 ["9.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos"](#) [► 91].
- 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

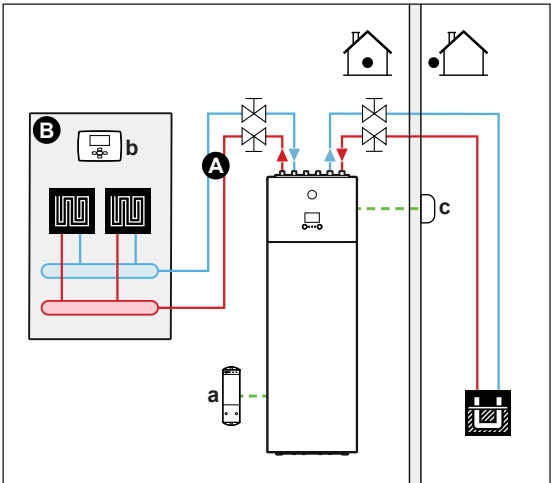
Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	2 (Termostato ambiente): el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (Una 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 Zona de temperatura del agua de impulsión 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 "9.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" [► 91].
- 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 EKTR1 o EKTRB).

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.

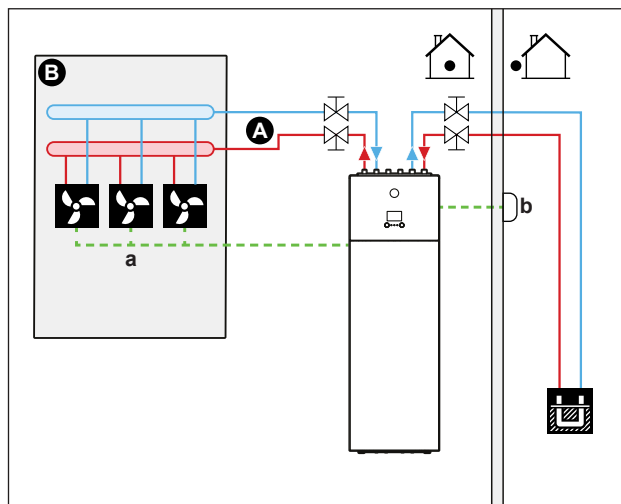
Ventajas

- **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.

Conectores de la bomba de calor

Configuración



- A Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- B Una sola habitación
- a Conectores de la bomba de calor + controladores
- b Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "9.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" [► 91].
- Los convectores de la bomba de calor se conectan directamente a la unidad interior.
- La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador de los convectores de la bomba de calor. Existen diferentes posibilidades de controladores y configuraciones para los convectores de la bomba de calor. Si desea más información, consulte:
 - El manual de instalación de los convectores de la bomba de calor;
 - el manual de instalación de las opciones del convector de la bomba de calor;
 - el apéndice para el equipamiento opcional;
- 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

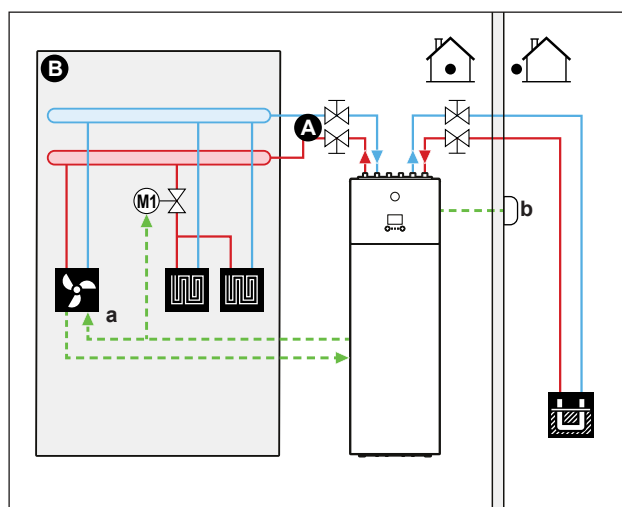
Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	1 (Termostato ambiente externo): el funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato externo.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (Una zona): principal
Termostato de ambiente 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 Zona de temperatura del agua de impulsión principal
 B Una sola habitación
 a Convector de la bomba de calor + controlador
 b Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "9.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" [► 91].
- 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 de los convectores de la bomba de calor. Existen diferentes posibilidades de controladores y configuraciones para los convectores de la bomba de calor. Si desea más información, consulte:
 - El manual de instalación de los convectores de la bomba de calor;
 - el manual de instalación de las opciones del convector de la bomba de calor;
 - el apéndice para el equipamiento opcional;
- 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

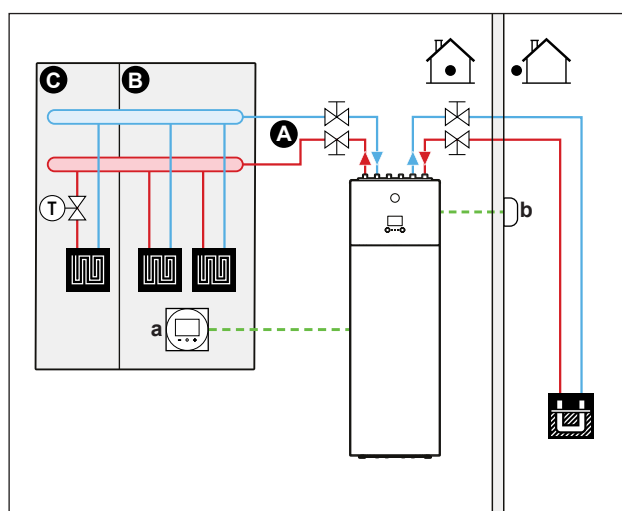
6.2.2 Varias habitaciones – una zona de TAI

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 la 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 Zona de temperatura del agua de impulsión 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 ["9.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos"](#) [► 91].
- 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

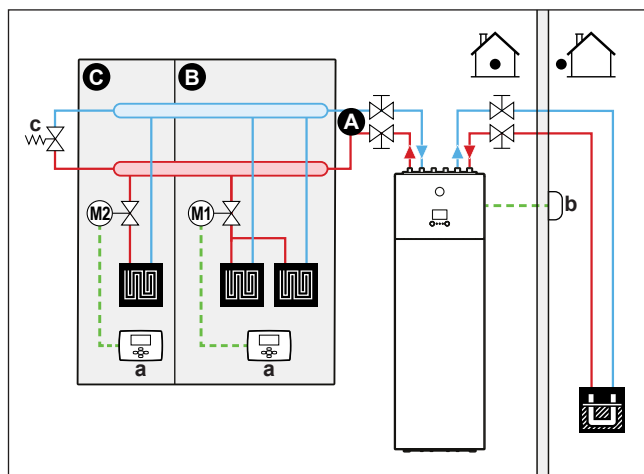
Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	2 (Termostato ambiente): el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica.
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (Una 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 Zona de temperatura del agua de impulsión 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 "9.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" [► 91].
- 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

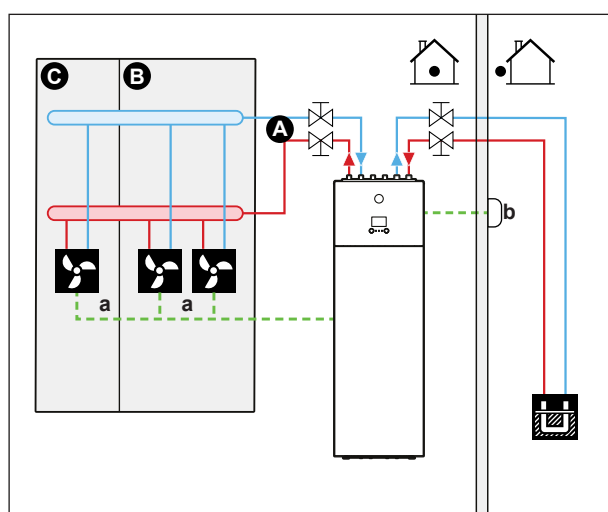
Ventajas

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.

Conectores de la bomba de calor – Múltiples habitaciones

Configuración



- A Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- B Habitación 1
- C Habitación 2
- a Conectores de la bomba de calor + controladores
- b Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "9.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" [► 91].

- La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador de los convectores de la bomba de calor. Existen diferentes posibilidades de controladores y configuraciones para los convectores de la bomba de calor. Si desea más información, consulte:
 - El manual de instalación de los convectores de la bomba de calor;
 - el manual de instalación de las opciones del convector de la bomba de calor;
 - el apéndice para el equipamiento opcional;
- 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

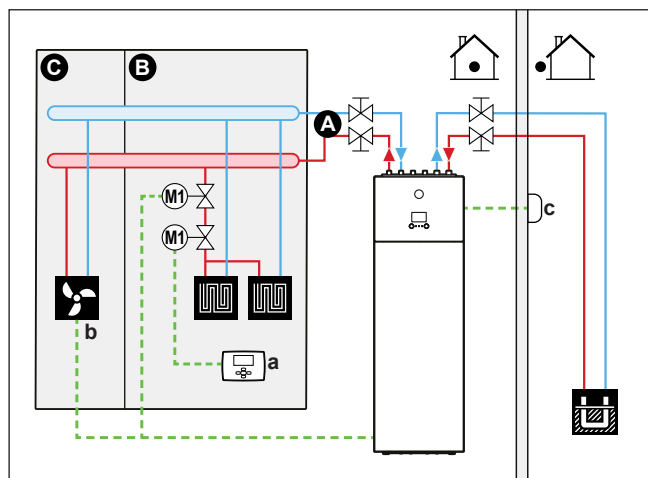
Ventajas

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 Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- B Habitación 1
- C Habitación 2
- a Termostato ambiente exterior
- b Convector de la bomba de calor + controlador
- c Sensor exterior remoto

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "9.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" [► 91].
- 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 de los convectores de la bomba de calor. Existen diferentes posibilidades de controladores y configuraciones para los convectores de la bomba de calor. Si desea más información, consulte:
 - El manual de instalación de los convectores de la bomba de calor;
 - el manual de instalación de las opciones del convector de la bomba de calor;
 - el apéndice para el equipamiento opcional;
- 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 EKVHPC 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

6.2.3 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

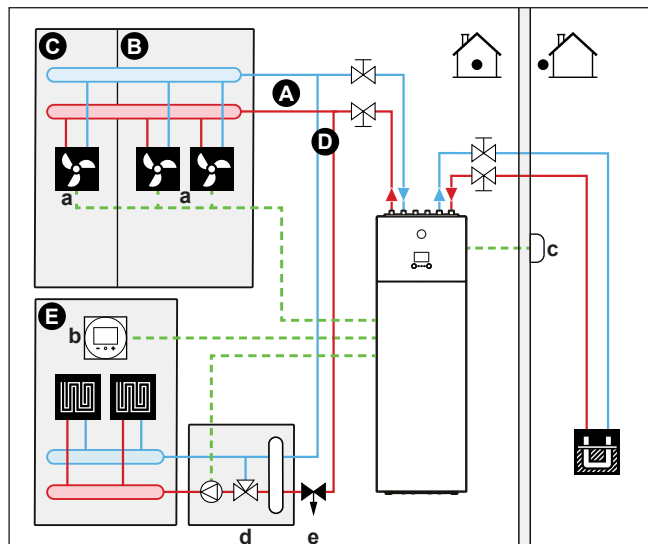
**PRECAUCIÓN**

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)/aumentar (en refrigeración) 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 Zona de temperatura del agua de impulsión adicional
- B Habitación 1
- C Habitación 2
- D Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- E Habitación 3
- a Convectores de la bomba de calor + controladores
- 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 ["9.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos"](#) [► 91].
- 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.

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

**INFORMACIÓN**

El control bivalente solo es posible en caso de 1 zona de temperatura del agua de impulsión con:

- control de termostato de ambiente, O
- control del termostato ambiente exterior.

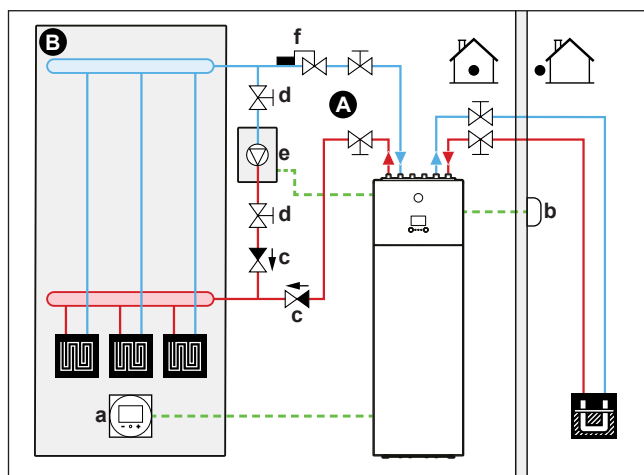
- La calefacción de habitaciones se puede lograr mediante:
 - La unidad interior
 - Una caldera auxiliar (suministro independiente) conectada al sistema
- Cuando hay una solicitud de calefacción, la unidad interior o la caldera auxiliar comienzan a funcionar. La unidad en funcionamiento depende de la temperatura exterior (estado del cambio 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 si:
 - La calefacción de habitaciones está ENCENDIDA, y
 - El funcionamiento del depósito de ACS está APAGADO
- 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 Zona de temperatura del agua de impulsión 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 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.
- La unidad interior NO contiene un depósito de expansión, por lo que deberá instalar un depósito de expansión en el circuito del agua de la unidad interior. Sin embargo, para el funcionamiento bivalente debe asegurarse de que hay un depósito de expansión en el circuito de la caldera auxiliar. De lo contrario, al activar el funcionamiento bivalente si la válvula Aquastat se cierra no habrá depósito de expansión en el circuito del agua.
- Instale la PCB E/S digital (opción EKR1HBAA).
- Conecte el X1 y el X2 (cambio a fuente de calor externa) en la PCB E/S digital a la caldera auxiliar. Consulte ["9.2.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa"](#) [► 107].
- Para configurar los emisores de calor, consulte ["6.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones"](#) [► 30].

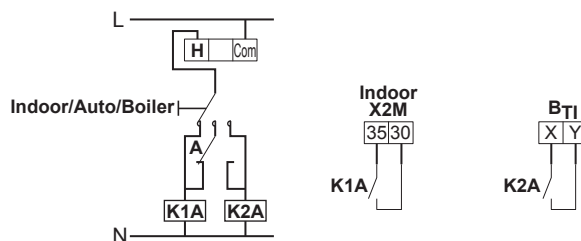
Configuración

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.
- Establezca el modo de funcionamiento en solo calefacción de habitaciones (sin funcionamiento de depósito).

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 "6.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones" [▶ 30]).
- 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_n** 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

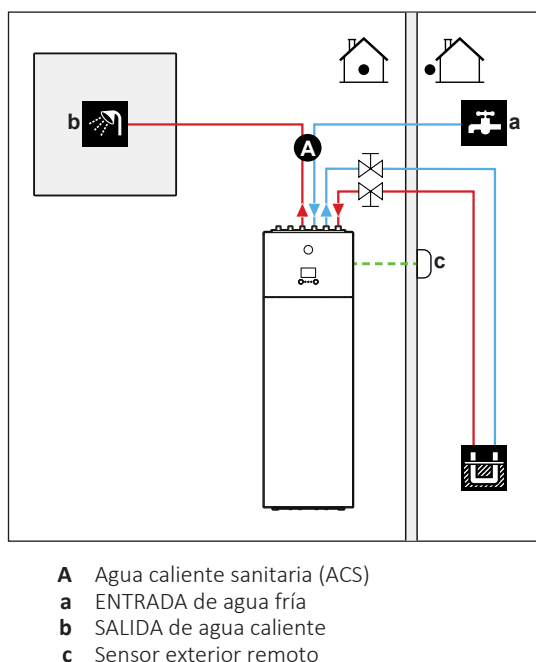


AVISO

- 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.

6.4 Configuración del depósito de agua caliente sanitaria

6.4.1 Esquema del sistema – depósito de ACS integrado



6.4.2 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
¿Cuántos 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: ▪ $V_2 = 180 \text{ l}$ ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Entonces $V_1 = 280 \text{ l}$

V_1 Consumo de ACS (volumen de agua caliente equivalente a 40°C)

V_2 Volumen necesario del depósito de ACS si solo se calienta 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

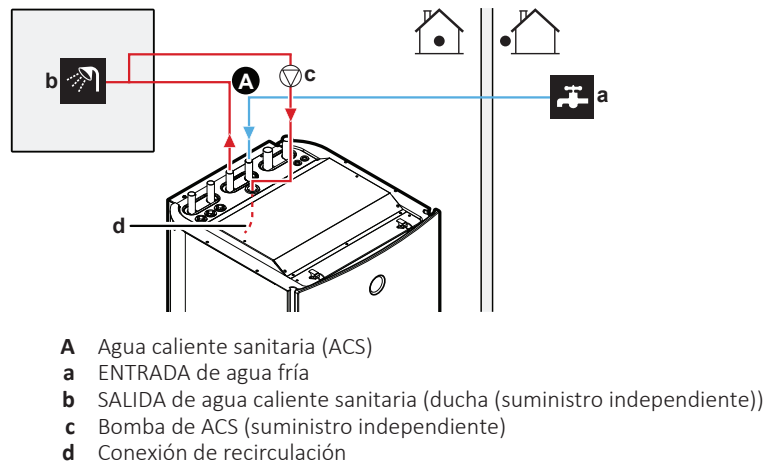
- Si el consumo de ACS varía de día a día, puede programar un programa semanal con distintas temperaturas deseadas para el depósito de ACS para cada día.
- Cuanto menor sea la temperatura deseada del depósito de ACS, más rentable será.
- La propia bomba de calor puede producir agua caliente sanitaria 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, en función de la demanda de calefacción total y el ajuste de prioridad programado, es posible que no pueda calentar un espacio. 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 o mientras los ocupantes no están presentes.

6.4.3 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 "[11 Configuración](#)" [► 141].

6.4.4 Bomba ACS para agua caliente instantánea

Configuración



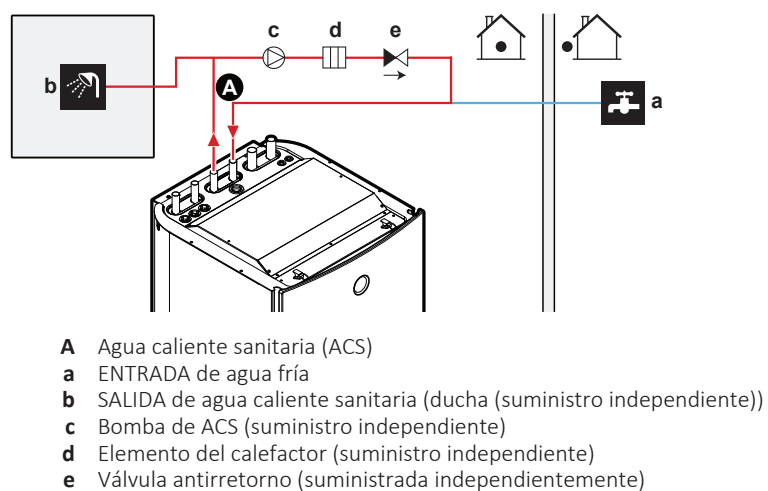
- Mediante la conexión de la bomba ACS, el agua caliente puede estar disponible en el grifo.
- La instalación y bomba ACS se suministran independientemente y son responsabilidad del instalador. Para ver el cableado eléctrico, consulte "9.2.5 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria" [▶ 103].
- Para obtener más información acerca de cómo conectar la conexión de recirculación consulte "8.3.4 Cómo conectar las tuberías de recirculación" [▶ 84].

Configuración

- Si desea más información, consulte "11 Configuración" [▶ 141].
- 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.

6.4.5 Bomba ACS para desinfección

Configuración



- La bomba de ACS se suministra independientemente y su instalación es responsabilidad del instalador. Para ver el cableado eléctrico, consulte "9.2.5 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria" [▶ 103].

- Si la normativa vigente exige una temperatura superior al punto de ajuste máximo del depósito para desinfección (consulte [2-03] en la tabla de ajustes de campo), puede conectar una bomba de ACS y un elemento calefactor tal y como se muestra anteriormente.
- Si la 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 "11 Configuración" [▶ 141].

6.5 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:
 - Cada dos horas (de las últimas 48 horas)
 - Cada día (de los últimos 14 días)
 - Cada mes (de los últimos 24 meses)
 - Total desde la instalación



INFORMACIÓN

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

6.5.1 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.

6.5.2 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 el caso de la siguiente combinación, necesita 2 medidores de energía:

- Suministro eléctrico con cable doble (= alimentación de corriente dividida)
- + Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente con suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado

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

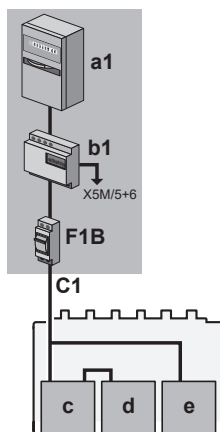
(1) Los datos de consumo de energía de los dos medidores se añaden al software por lo que NO debe ajustar qué medidor cubrirá qué consumo de energía.

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

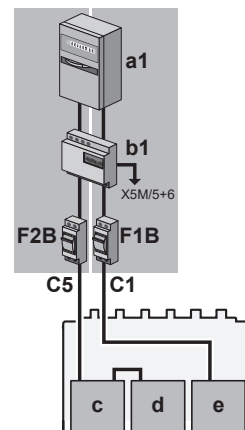
- Si el rango de energía de un medidor es insuficiente.
- El medidor de energía no puede instalarse fácilmente en el armario eléctrico.
- Se combinan redes trifásicas de 230 V y 400 V (no es muy común), debido a las limitaciones técnicas de los medidores de energía.

Ejemplos de esquemas de alimentación eléctrica con medidores de energía

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



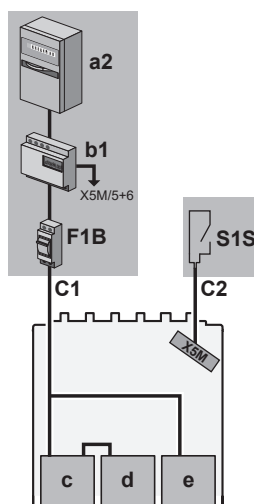
#2: Suministro eléctrico con cable doble
(= alimentación de corriente dividida)



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

+

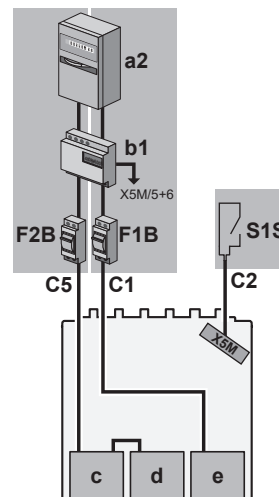
Suministro eléctrico a flujo de kWh
preferente sin suministro eléctrico a
flujo de kWh normal separado



#4: 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



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

+

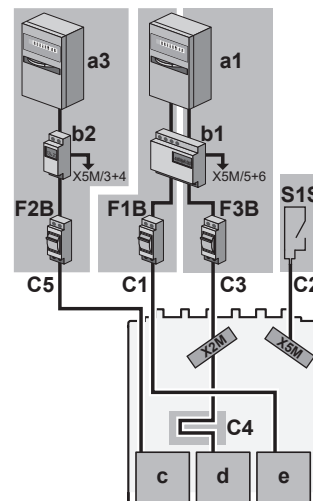
Suministro eléctrico a flujo de kWh
preferente con suministro eléctrico a
flujo de kWh normal separado

NO PERMITIDO

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

+

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



Designación:

a	Armario eléctrico:	
	a1	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal (1N~ o 3N~ en función de la resistencia de reserva)
	a2	Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (1N~ o 3N~ en función de la resistencia de reserva)
	a3	Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (1N~)
b	b1	Medidor de energía 1 (1N~ o 3N~ en función de la resistencia de reserva)
	b2	Medidor de energía 2 (1N~)
	Para obtener más información acerca de la conexión de los medidores de energía a la unidad, consulte "9.2.4 Conexión de medidores eléctricos" [► 102].	
c	Compresor (1N~)	
d	Hydro (1N~)	
e	Resistencia de reserva (1N~ o 3N~)	
C1~C5	Para ver detalles de C1~C5 , consulte "9.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [► 93].	
F1B~F3B	Fusible de sobreintensidad	
S1S	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	

6.6 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](#)" [▶ 216].

#	Control del consumo energético
1	"6.6.1 Limitación energética permanente" [▶ 54] - 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	"6.6.2 Limitación energética activada mediante entradas digitales" [▶ 55] - 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	"6.6.4 Limitación de corriente mediante los sensores de corriente" [▶ 57] - 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.
4	"6.6.5 Limitación de consumo BBR16" [▶ 58] 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.



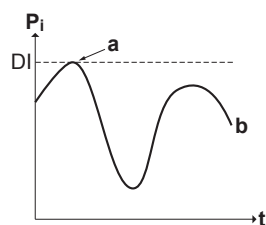
AVISO

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.

6.6.1 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.



- P_i 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 (consulte "[Control del consumo energético](#)" [► 216]):
 - Seleccione el modo de limitación continua
 - Seleccione el tipo de limitación (energía en kW o corriente en A)
 - Establezca el nivel de limitación energética

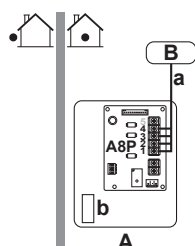
6.6.2 Limitación energética activada mediante entradas digitales

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

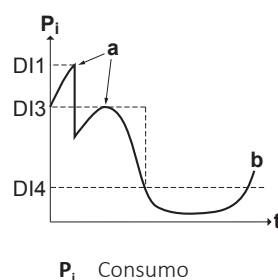
La energía o corriente de todo el sistema Daikin están limitadas dinámicamente mediante entradas digitales (máximo cuatro pasos). Cada nivel de limitación energética se establece a través de la interfaz de usuario limitando algo de lo siguiente:

- 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 limitación energética
b Resistencia de reserva



- P_i 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 EKR1AHTA).
- Se utiliza un máximo de cuatro entradas digitales para activar la limitación energética correspondiente:
 - DI1 = limitación más restrictiva (consumo de energía más bajo)
 - DI4 = limitación menos restrictiva (consumo de energía más alto)
- Especificación de las entradas digitales:
 - DI1: S9S (límite 1)
 - DI2: S8S (límite 2)
 - DI3: S7S (límite 3)
 - DI4: S6S (límite 4)
- Consulte el diagrama de cableado para obtener más información.

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 "[Control del consumo energético](#)" [▶ 216]):
 - 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.

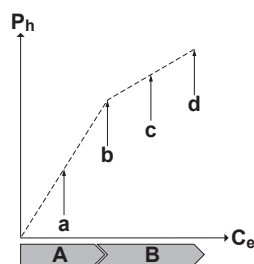
6.6.3 Proceso de limitación energética

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

6.6.4 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 (**Ajustes instalador** > Resistencia de apoyo > Tensión = 400V, trifásico)).

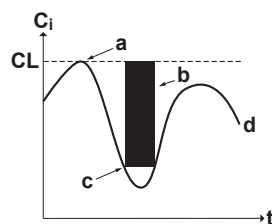


AVISO

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.



- C_i 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" [▶ 237]



Cables: 3×2. Utilice parte del cable (40 m) suministrado como accesorio.



Consulte "[Control del consumo energético](#)" [▶ 216]:

[9.9.1]=3 (Control del consumo energético = Sensor corriente)

[9.9.E] Compensación sensor corriente

6.6.5 Limitación de consumo BBR16



INFORMACIÓN

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



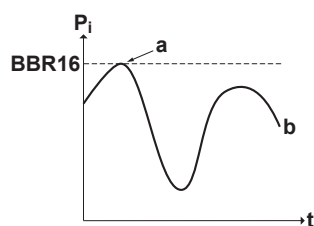
AVISO

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 en kW. 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 (consulte "[Control del consumo energético](#)" [▶ 216]):
 - Active BBR16
 - Establezca el nivel de limitación energética

6.7 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 remoto interior ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 2x0,75 mm ²
	[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 ["9.2.2 Para conectar el sensor exterior remoto"](#) [► 100] (+ el manual de instalación del sensor exterior remoto (suministrado como accesorio)).

6.8 Configuración de refrigeración pasiva

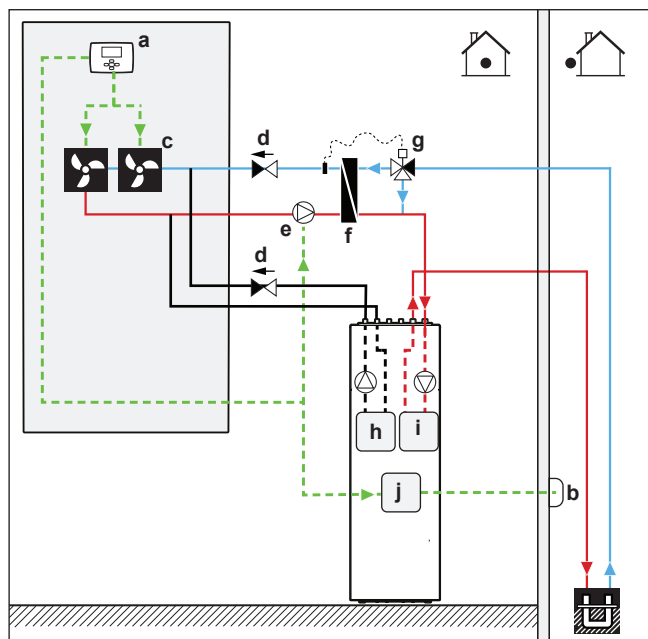


INFORMACIÓN

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. Para la refrigeración pasiva el circuito de salmuera debe derivarse sobre las unidades fancoil de refrigeración.

Configuración

- a** Termostato
- b** Sensor exterior remoto
- c** Unidades fancoil
- d** Válvula antirretorno (suministrada independientemente)
- e** Bomba
- f** Intercambiador de calor de placas para refrigeración pasiva (suministro independiente)
- g** Válvula de mezcla a temperatura controlada (suministro independiente)
- h** Intercambiador de calor de placas (circuito de calefacción/refrigeración de habitaciones)
- i** Intercambiador de calor de placas (circuito de salmuera)
- j** Módulo de Hydro

- Un contacto de entrada de termostato crea una demanda para que funcione la bomba de salmuera. Si desea más información, consulte "[9.2.12 Conexión del termostato para refrigeración pasiva](#)" [► 112].
- 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.

6.9 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-OB]=0 (interruptor de baja presión de salmuera no instalado). Si no lo hace, se producirá un error.

Si [C-OB]=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-OB]=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 "9.2.11 Para conectar el interruptor de baja presión de salmuera" [▶ 110].

Configuración

Consulte "Interruptor de baja presión de salmuera" [▶ 220].

7 Instalación de la unidad

En este capítulo:

7.1	Preparación del lugar de instalación	62
7.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior	62
7.2	Apertura y cierre de la unidad	63
7.2.1	Acerca de la apertura de la unidad	63
7.2.2	Cómo abrir la unidad interior	64
7.2.3	Para desmontar el módulo Hydro de la unidad	67
7.2.4	Cómo cerrar instalar la unidad interior	70
7.3	Montaje de la unidad interior	70
7.3.1	Acerca del montaje de la unidad interior	70
7.3.2	Precauciones acerca del montaje de la unidad interior	71
7.3.3	Cómo instalar la unidad interior	71
7.3.4	Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje	72

7.1 Preparación del lugar de instalación

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

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).



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).

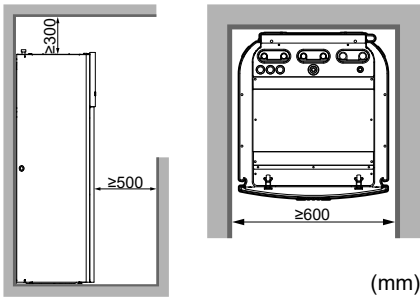
7.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior



INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 10].

- 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 "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64].

- 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 perforo ni queme componentes del ciclo de refrigerante.
- Tenga en cuenta que el refrigerante del interior del sistema es inodoro.



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 y que SOLO las realice personal autorizado.

7.2 Apertura y cierre de la unidad

7.2.1 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.

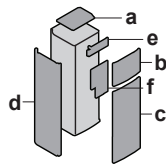


AVISO

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.

7.2.2 Cómo abrir la unidad interior

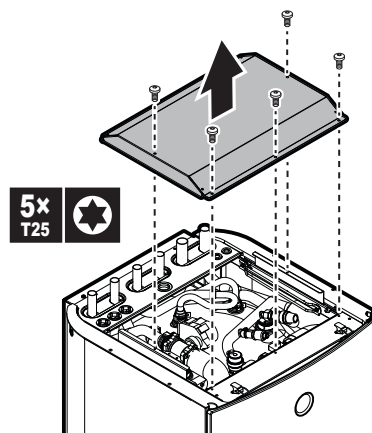
Vista general



- a Panel superior
- b Panel de la interfaz de usuario
- c Panel frontal
- d Panel lateral izquierdo
- e Tapa de la caja de interruptores del instalador.
- f Tapa de la caja de interruptores principal

Abierto

- 1 Retire el panel superior.

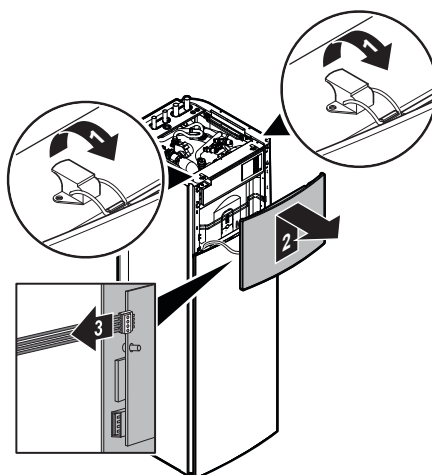


- 2 Retire el panel de la interfaz de usuario. Abra las bisagras de la parte superior y deslice el panel de la interfaz de usuario hacia arriba.

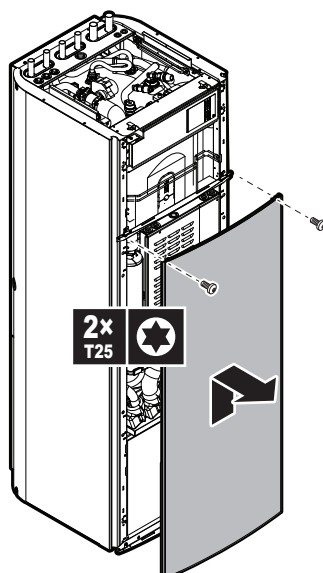


AVISO

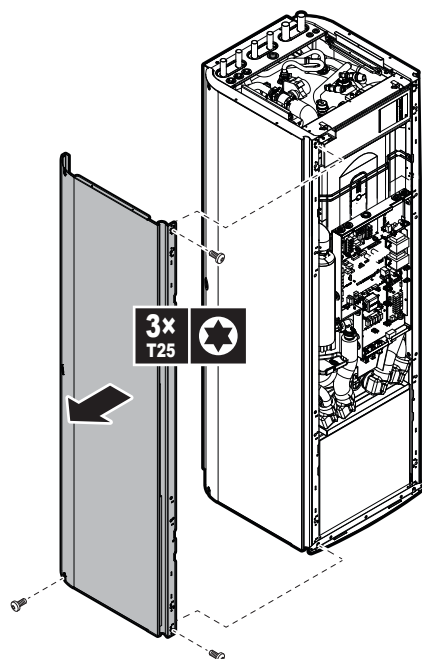
Si desmonta el panel de la interfaz de usuario, desconecte también los cables de la parte posterior del panel de la interfaz de usuario para evitar daños.



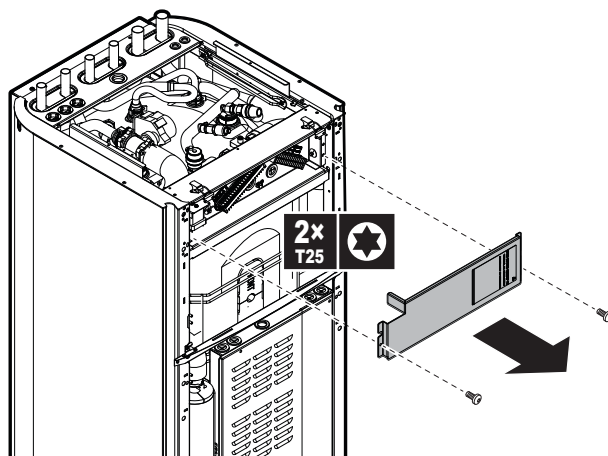
- 3** Si es necesario, quite el panel delantero. Puede ser necesario, por ejemplo, si necesita desmontar el módulo Hydro de la unidad. Consulte ["7.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad"](#) [▶ 67] para obtener más información.



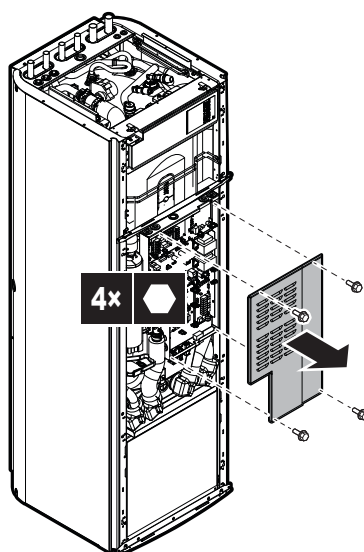
- 4** Si desea instalar el kit opcional EKGSPOWCAB (= cable de alimentación para suministro eléctrico dividido), desmonte también el panel lateral izquierdo. Consulte también ["9.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal"](#) [▶ 93].



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



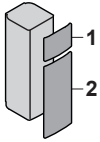
- 6 Si necesita instalar opciones adicionales que requieren acceder a la caja de interruptores principal, retire la tapa de la caja de interruptores principal de la forma siguiente:



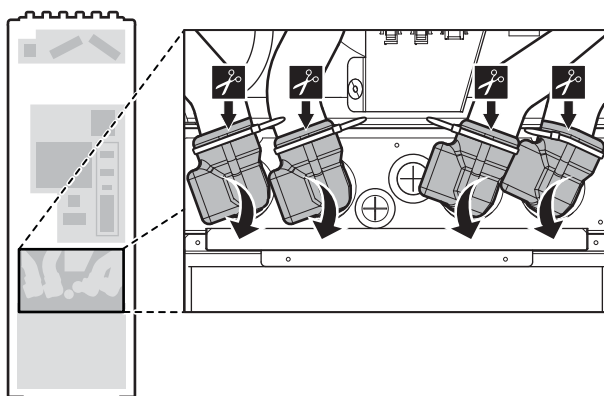
7.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad

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.

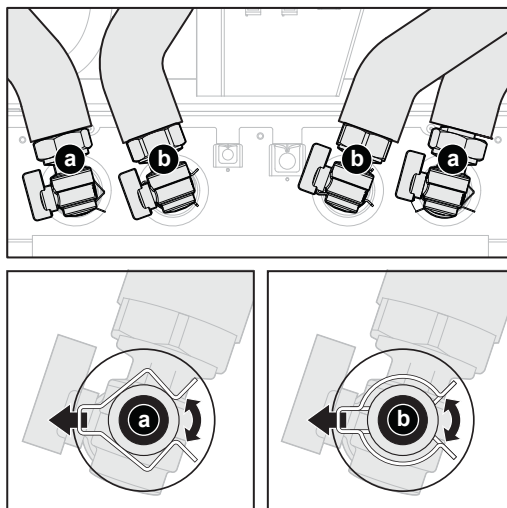
- 1 Abra los siguientes elementos (consulte ["7.2.2 Cómo abrir la unidad interior"](#) [▶ 64]):

1	Panel de la interfaz de usuario	
2	Panel frontal	

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

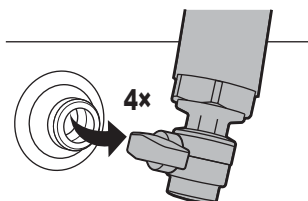


- 3 Retire las pinzas que fijan las válvulas en su posición.

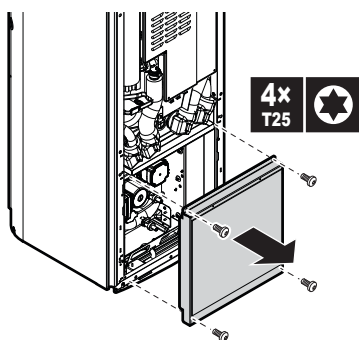


- a Tuberías para el circuito de salmuera
- b Tuberías para el circuito de calefacción/refrigeración de habitaciones

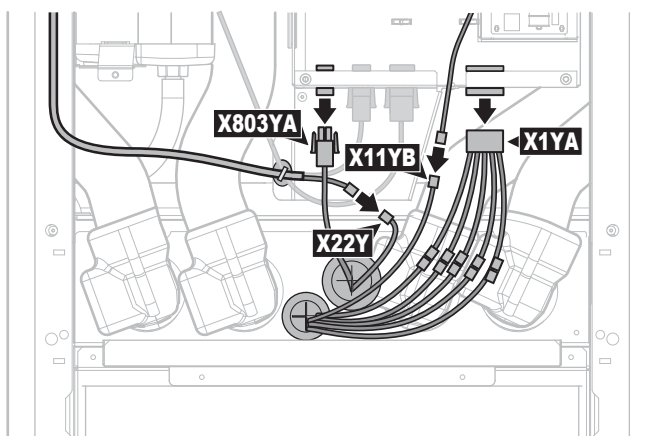
- 4 Afloje los tubos.



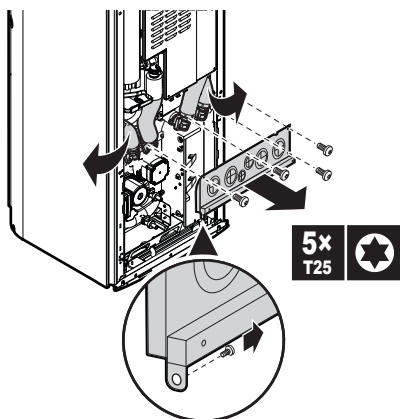
- 5 Retire la cubierta del módulo Hydro inferior.



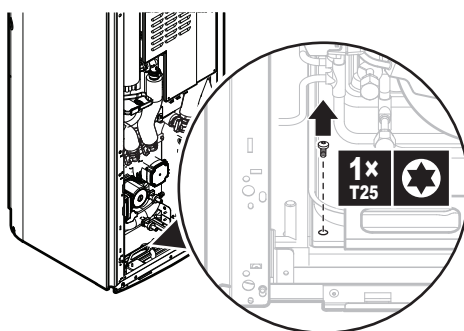
- 6** Separe los conectores que van del módulo Hydro a la caja de interruptores principal u otros puntos. Pase los cables a través de las arandelas de la cubierta del módulo Hydro superior.



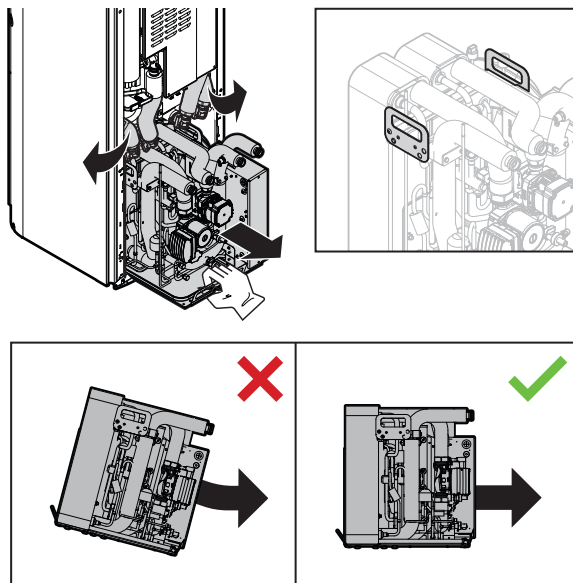
- 7** Retire la cubierta del módulo Hydro superior. Puede levantar los tubos sin conectar para acceder más fácilmente a los tornillos y para retirar la cubierta.



- 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.



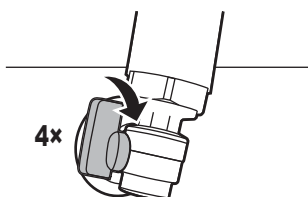
AVISO

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

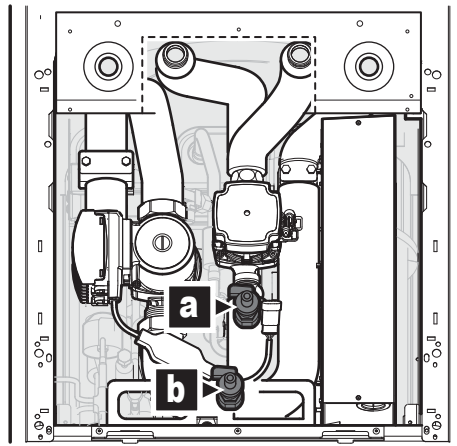
Desmontaje después de la instalación inicial

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 ["7.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad"](#) [▶ 67].)
- 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 ["7.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad"](#) [▶ 67].)
- 4 Drene el agua y la salmuera restantes del módulo Hydro.



- a** Válvula de drenaje de agua
b Válvula de drenaje de salmuera



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 ["7.2.3 Para desmontar el módulo Hydro de la unidad"](#) [▶ 67].

7.2.4 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.

7.3 Montaje de la unidad interior

7.3.1 Acerca del montaje de la unidad interior

Durante

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

7.3.2 Precauciones acerca del montaje de la unidad interior

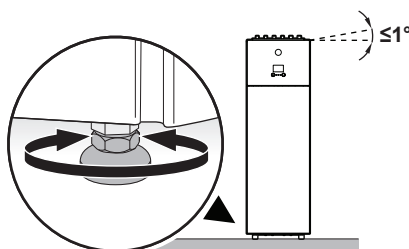
**INFORMACIÓN**

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

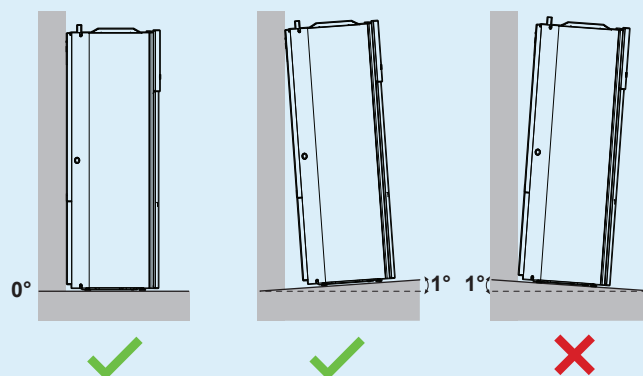
- "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 10]
- "7.1 Preparación del lugar de instalación" [▶ 62]

7.3.3 Cómo instalar la unidad interior

- 1 Levante la unidad interior del palet y colóquela en el suelo. Consulte "4.1.3 Manipulación de la unidad interior" [▶ 22].
- 2 Conecte el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje. Consulte "7.3.4 Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje" [▶ 72].
- 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**

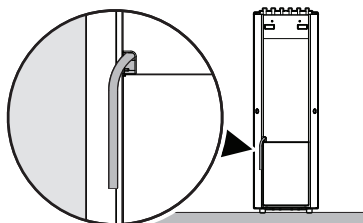
Para evitar daños estructurales en la unidad, mueva SOLO la unidad con los pies niveladores en la posición más baja.

**AVISO**

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

7.3.4 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.



8 Instalación de la tubería

En este capítulo:

8.1	Preparación de las tuberías	73
8.1.1	Requisitos del circuito	73
8.1.2	Fórmula para calcular la presión de carga inicial del depósito de expansión	77
8.1.3	Comprobación del volumen de agua y el caudal del circuito de calefacción de habitaciones y el circuito de salmuera	77
8.1.4	Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión	78
8.2	Conexión de la tubería de salmuera	78
8.2.1	Acerca de la conexión de las tuberías de salmuera	78
8.2.2	Precauciones al conectar las tuberías de salmuera	79
8.2.3	Para conectar la tuberías de salmuera	79
8.2.4	Para conectar el recipiente de nivelación de salmuera	79
8.2.5	Para conectar el kit de llenado de salmuera	80
8.2.6	Para llenar el circuito de salmuera	80
8.2.7	Para aislar la tuberías de salmuera	81
8.3	Conexión de las tuberías de agua.....	82
8.3.1	Acerca de la conexión de las tuberías de agua.....	82
8.3.2	Precauciones al conectar las tuberías de agua.....	82
8.3.3	Cómo conectar las tuberías de agua	82
8.3.4	Cómo conectar las tuberías de recirculación	84
8.3.5	Para llenar el circuito de la calefacción de habitaciones.....	85
8.3.6	Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria	85
8.3.7	Comprobación de fugas de agua	85
8.3.8	Cómo aislar las tuberías de agua	86

8.1 Preparación de las tuberías

8.1.1 Requisitos del circuito



INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "2 Precauciones generales de seguridad" [p. 10].



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:
 - El circuito conectado al orificio perforado se conoce como circuito de salmuera.
 - El circuito conectado a los emisores de calefacción se conoce como circuito de 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 SOLO 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.
 - Si las tuberías instaladas no son de latón, asegúrese de aislar los dos materiales entre sí para evitar la corrosión galvánica.
 - Como el latón es un material dúctil, utilice una herramienta adecuada para conectar el circuito de agua. Una herramienta inadecuada causaría daños en las tuberías.
- **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 "[17 Datos técnicos](#)" [▶ 263] 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 "[8.1.3 Comprobación del volumen de agua y el caudal del circuito de calefacción de habitaciones y el circuito de salmuera](#)" [▶ 77] 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 (0,3 MPa).
- **Presión del líquido: depósito de agua caliente sanitaria.** La presión máxima del líquido del depósito de agua caliente sanitaria es de 10 bar (=1,0 MPa) y debe ajustarse a la legislación en vigor. Disponga protecciones adecuadas en el circuito del agua para asegurar que NO se sobrepase la presión máxima (consulte

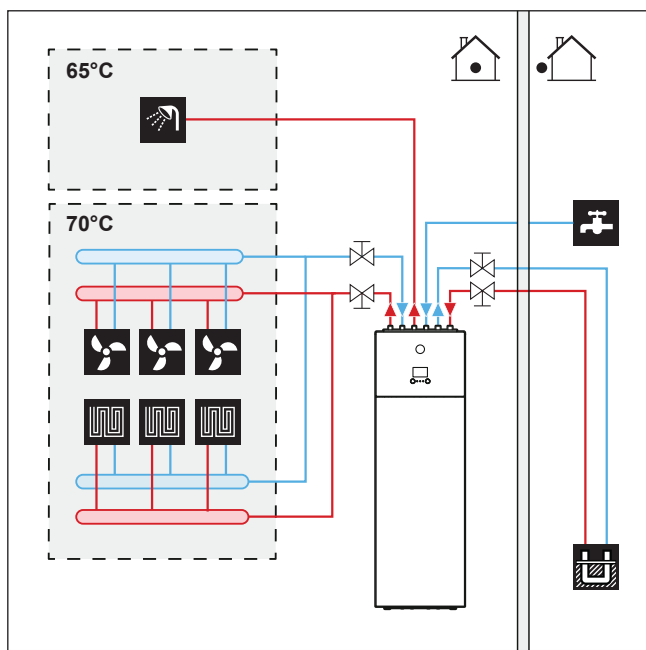
"8.3.3 Cómo conectar las tuberías de agua" [▶ 82]). La presión del líquido mínima para el funcionamiento es de 1 bar (=0,1 MPa).

- **Temperatura del líquido.** Todas las tuberías y accesorios de tuberías (válvula, conexiones, etc.) instalados DEBEN soportar las siguientes temperaturas:



INFORMACIÓN

La siguiente ilustración es solo un ejemplo y puede NO coincidir completamente 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 la presión (circuito de refrigeración/calefacción de habitaciones).** Conecte la manguera de drenaje correctamente al drenaje para evitar el goteo de agua de la unidad. Consulte "7.3.4 Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje" [▶ 72].
- **Componentes revestidos de cinc.** No utilice NUNCA componentes revestidos de cinc en el circuito del líquido. Puesto que 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.

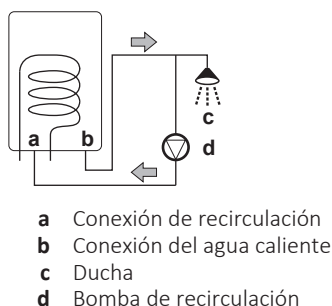
**INFORMACIÓN**

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, aíse 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.
- **Filtro.** Se recomienda encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito del agua de calefacción. Especialmente para eliminar las partículas metálicas de las tuberías de calefacción sucias, se recomienda utilizar un filtro magnético o ciclónico que pueda eliminar las pequeñas partículas. Las pequeñas partículas pueden dañar la unidad y NO las eliminan los filtros estándar del sistema de bomba de calor.
- **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.
- **Depósito de agua caliente sanitaria: desinfección.** Para obtener información sobre la función de desinfección del depósito de agua caliente sanitaria, consulte "[11.5.6 Depósito](#)" [▶ 192].
- **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.



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

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

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

8.1.3 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 ["8.2.4 Para conectar el recipiente de nivelación de salmuera"](#) [► 79].

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.



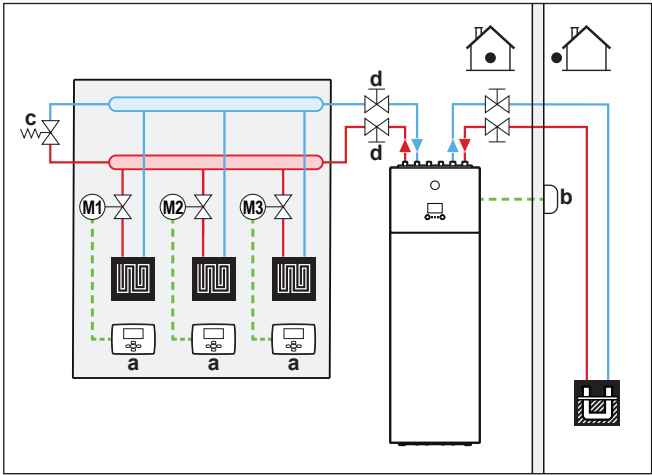
INFORMACIÓN

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

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



AVISO

Confíe el ajuste de la presión de carga inicial del depósito de expansión SOLO 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.

8.2 Conexión de la tubería de salmuera

8.2.1 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.

8.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de salmuera



INFORMACIÓN

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

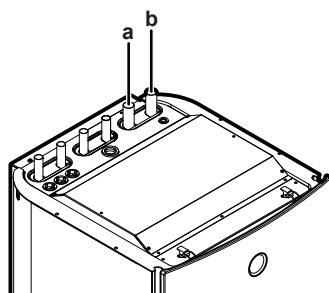
- "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 10]
- "8.1 Preparación de las tuberías" [▶ 73]

8.2.3 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.

8.2.4 Para conectar el recipiente de nivelación de salmuera

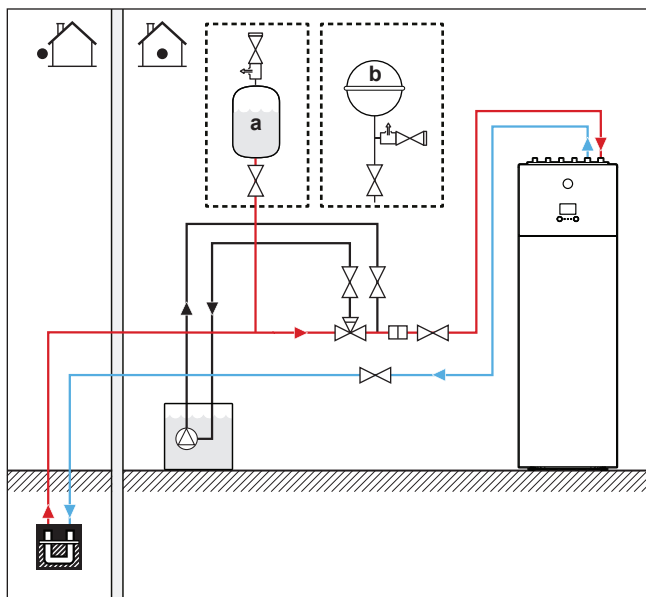
El recipiente de nivelación de salmuera (disponible como accesorio) debe instalarse en el lado de salmuera del sistema de la bomba de calor. El recipiente incorpora una válvula de seguridad. El recipiente es un indicador visual del nivel de salmuera del sistema. El aire retenido en el sistema se acumula 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 $\frac{1}{3}$, 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 $\frac{2}{3}$.
- 7 Vuelva a conectar la válvula de seguridad.
- 8 Abra la válvula de aislamiento debajo del recipiente.

8.2.5 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.

8.2.6 Para llenar el circuito de salmuera



ADVERTENCIA

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

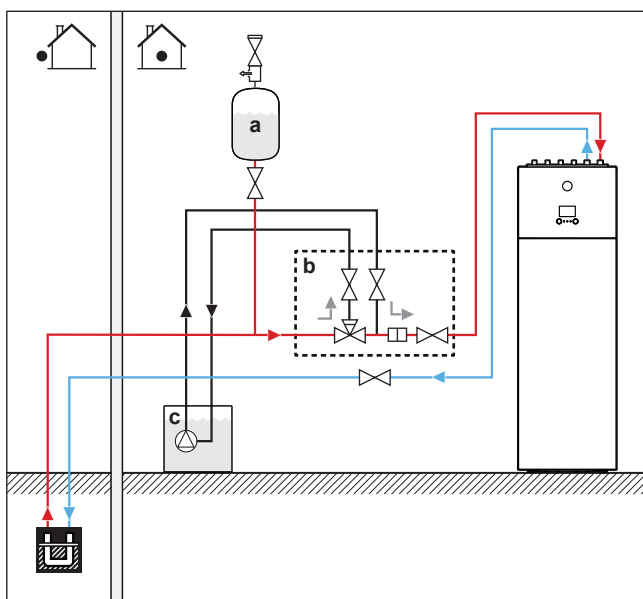


INFORMACIÓN

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
- 35% de glicol de etileno

- 1 Instale el kit de llenado de salmuera. Consulte ["8.2.5 Para conectar el kit de llenado de salmuera"](#) [► 80].
- 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 $\pm 2,0$ 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"](#) [► 225].

8.2.7 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.

8.3 Conexión de las tuberías de agua

8.3.1 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.

8.3.2 Precauciones al conectar las tuberías de agua



INFORMACIÓN

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

- "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 10]
- "8.1 Preparación de las tuberías" [▶ 73]

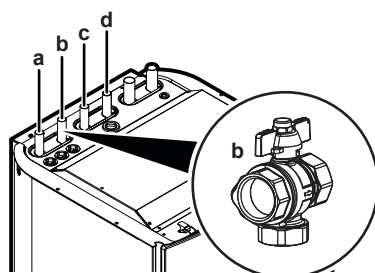
8.3.3 Cómo conectar las tuberías de agua



AVISO

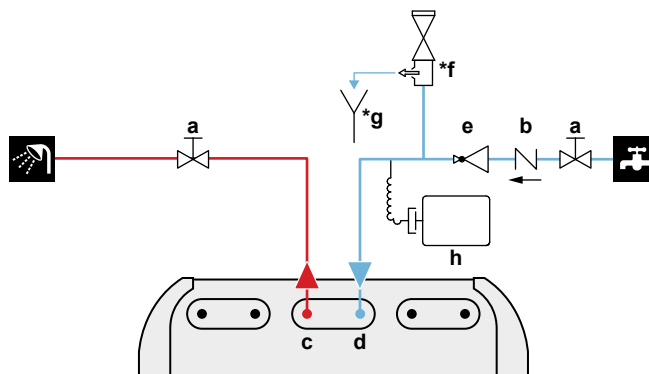
NO ejerza demasiada fuerza cuando conecte la tubería en la obra y asegúrese de que las tuberías estén correctamente alineadas. La deformación de las tuberías puede hacer que la unidad no funcione correctamente.

- 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 a 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)

4 Instale los siguientes componentes (suministro independiente) en la entrada de agua fría del depósito de ACS:



- a Válvula de aislamiento (recomendado)
- b Válvula antirretorno (recomendado)
- c Agua caliente sanitaria: SALIDA de agua caliente (Ø22 mm)
- d Agua caliente sanitaria: ENTRADA de agua fría (Ø22 mm)
- e Válvula reductora de la presión (recomendado)
- *f Válvula de alivio de presión (máx. 10 bar (=1,0 MPa)) (obligatorio)
- *g Embudo (obligatorio)
- h Depósito de expansión (recomendado)



AVISO

Se recomienda encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito del agua de calefacción. Especialmente para eliminar las partículas metálicas de las tuberías de calefacción sucias, se recomienda utilizar un filtro magnético o ciclónico que pueda eliminar las pequeñas partículas. Las pequeñas partículas pueden dañar la unidad y NO las eliminan los filtros estándar del sistema de bomba de calor.



AVISO

Acercas 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

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

**AVISO**

- Deben instalarse un dispositivo de drenaje y otro de alivio de presión en la conexión de entrada de agua fría del cilindro de agua caliente sanitaria.
- Para evitar reflujos, se recomienda instalar una válvula antirretorno en la entrada de agua del depósito de agua caliente sanitaria, según la normativa vigente. Asegúrese de que NO está entre la válvula de alivio de presión y el depósito de ACS.
- Se recomienda instalar una válvula reductora de la presión en la entrada de agua fría según la normativa en vigor.
- Se recomienda instalar un depósito de expansión en la entrada de agua fría según la normativa en vigor.
- Se recomienda instalar la válvula de alivio de presión en una posición más elevada que la parte superior del depósito de agua caliente sanitaria. El calentamiento del depósito de agua caliente sanitaria provoca que el agua se expanda y sin la válvula de alivio de presión, la presión del agua en el interior del depósito puede subir por encima de la presión de diseño del depósito. La instalación en la obra (tuberías, puntos de conexión, etc.) conectada al depósito también está sujeta a la alta presión. Para evitar esto, debe instalarse una válvula de alivio de presión. Prevenir la presión excesiva depende del funcionamiento correcto de la válvula de alivio de presión de suministro independiente. Si NO funciona correctamente, la presión excesiva deformará el depósito y podrían producirse fugas de agua. Para conformar el funcionamiento correcto, es necesario un mantenimiento regular.

**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.
- **Sin embargo, asegúrese de que no hay ninguna válvula entre la válvula de alivio de presión (suministro independiente) y el depósito de ACS.**

**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.

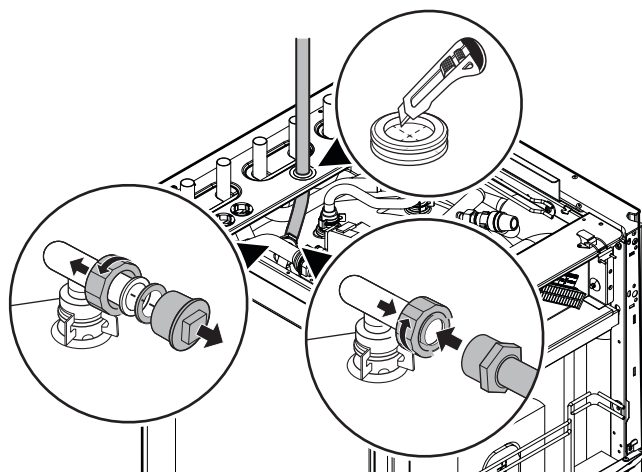
**AVISO**

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

8.3.4 Cómo conectar las tuberías de recirculación

Prerequisito: Solo es necesario si el sistema requiere recirculación.

- 1 Retire el panel superior de la unidad (consulte "[7.2.2 Cómo abrir la unidad interior](#)" [▶ 64]).
- 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.

8.3.5 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 "[12 Puesta en marcha](#)" [▶ 230]. Esta función debe utilizarse para purgar el serpentín del intercambiador de calor del depósito de agua caliente sanitaria.

8.3.6 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.

8.3.7 Comprobación de fugas de agua

Antes de aislar las tuberías de agua, es importante detectar las fugas de agua, especialmente las más pequeñas. Las fugas pequeñas suelen pasar inadvertidas, pero pueden provocar daños en la unidad y sus inmediaciones durante mucho tiempo.



AVISO

Tras la instalación de las tuberías de agua, revise todas las conexiones por si presentan fugas.

8.3.8 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.

9 Instalación eléctrica

En este capítulo:

9.1	Acerca de la conexión del cableado eléctrico.....	87
9.1.1	Precauciones al conectar el cableado eléctrico	87
9.1.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	88
9.1.3	Acerca de los requisitos eléctricos.....	89
9.1.4	Requisitos del dispositivo de seguridad.....	90
9.2	Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos	91
9.2.1	Cómo conectar el suministro eléctrico principal.....	93
9.2.2	Para conectar el sensor exterior remoto.....	100
9.2.3	Cómo conectar la válvula de aislamiento	101
9.2.4	Conexión de medidores eléctricos	102
9.2.5	Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria	103
9.2.6	Cómo conectar la salida de alarma.....	104
9.2.7	Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones	106
9.2.8	Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa.....	107
9.2.9	Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico.....	108
9.2.10	Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)	109
9.2.11	Para conectar el interruptor de baja presión de salmuera	110
9.2.12	Conexión del termostato para refrigeración pasiva.....	112

9.1 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

Consulte "9.2 Descripción general de las conexiones eléctricas para los actuadores externos e internos" [▶ 91].

9.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

**ADVERTENCIA**

- Todo el cableado DEBE instalarlo un electricista autorizado y DEBE cumplir con la normativa sobre cableado nacional vigente.
- Realice todas las conexiones eléctricas en el cableado fijo.
- Todos los componentes proporcionados en la obra y toda la instalación eléctrica DEBEN cumplir la normativa aplicable.

**ADVERTENCIA**

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

**INFORMACIÓN**

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 10].

**ADVERTENCIA**

- Si a la fuente de alimentación le falta una fase o una fase neutra errónea, el equipo se averiará.
- 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 bridas de sujeción para que NO entren en contacto con bordeas afilados o las tuberías, especialmente en el lado de alta presión.
- NO utilice cables encintados, 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**

Si el cable de suministro resulta dañado, DEBERÁ ser sustituido por el fabricante, su agente o técnico cualificado similar para evitar peligros.

9.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

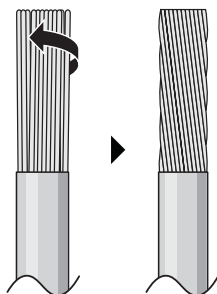
Tenga en cuenta lo siguiente:

**AVISO**

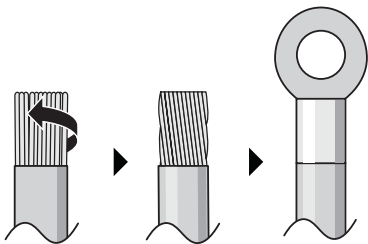
Se recomienda utilizar cables sólidos (un solo hilo). Si se utilizan cables trenzados, tuerza ligeramente las trenzas para unir el extremo del conductor para utilizarlo directamente en la abrazadera del terminal o insertarlo en un terminal de tipo engaste redondo.

Cómo preparar el cable conductor trenzado para la instalación**Método 1: Trenzado del conductor**

- 1 Pele el aislamiento del cable (20 mm).
- 2 Trence ligeramente el extremo del conductor para crear una conexión "sólida".

**Método 2: Utilización de un terminal de tipo engaste redondo**

- 1 Pele el aislamiento de los cables y trence el extremo de cada cable.
- 2 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.



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

Tipo de cable	Método de instalación
Cable de núcleo único O Cable conductor trenzado con conexión de tipo "sólida"	 a Cable rizado (cable de un solo núcleo o cable conductor trenzado) b Tornillo c Arandela plana
Cable conductor trenzado con terminal de tipo engaste redondo	 a Terminal b Tornillo c Arandela plana ✓ Permitido ✗ NO permitido

Pares de apriete

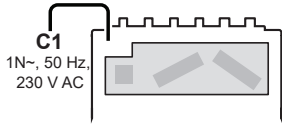
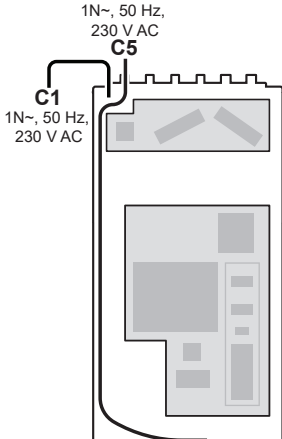
Elemento	Par de apriete (N•m)
X2M	0,8~0,9
X5M	

9.1.3 Acerca de los requisitos eléctricos

Para los modelos EGSAH/X06+10(U)D▲9W▼(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
2	Suministro eléctrico dividido (2x(1N~, 50 Hz, 230 V CA)) 	Emergencia

^(a) Para ver detalles de C1 y C5, consulte "9.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [p. 93].

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

Funcionamiento de emergencia: resistencia de reserva = máximo 6 kW

9.1.4 Requisitos del dispositivo de seguridad

Suministro eléctrico

La alimentación debe estar protegida con los dispositivos de seguridad necesarios, esto es, un interruptor principal, un fusible lento en cada fase y un disyuntor de fugas a tierra, de acuerdo con las normativas vigentes.

La selección y tamaño del cableado debe realizarse de acuerdo con la legislación aplicable en base a la información mencionada en la siguiente tabla.

Asegúrese de que hay un circuito de alimentación eléctrica separada para esta unidad y que todo el trabajo eléctrico se ha encargado a un electricista profesional de acuerdo con las leyes y reglamentos locales y este manual. Una capacidad de alimentación eléctrica insuficiente o una instalación eléctrica incorrecta puede provocar descargas eléctricas o fuego.

Para EGSAH/X06+10(U)D▲9W▼(G):

Suministro eléctrico	Amperaje mínimo del circuito	Fusibles recomendados
1N~ 50 Hz 230 V	29 A	32 A
3N~ 50 Hz 380-415 V	15,5 A	16 A

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

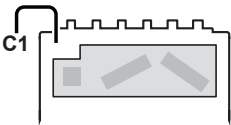
Elemento	Descripción
Suministro eléctrico	Consulte "9.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [▶ 93].
Sensor exterior remoto	Consulte "9.2.2 Para conectar el sensor exterior remoto" [▶ 100].
Válvula de aislamiento	Consulte "9.2.3 Cómo conectar la válvula de aislamiento" [▶ 101].
Medidor eléctrico	Consulte "9.2.4 Conexión de medidores eléctricos" [▶ 102].
Bomba de agua caliente sanitaria	Consulte "9.2.5 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria" [▶ 103].
Salida de alarma	Consulte "9.2.6 Cómo conectar la salida de alarma" [▶ 104].
Control de refrigeración/ calefacción de habitaciones	Consulte "9.2.7 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones" [▶ 106].
Cambio a control de fuente de calor externa	Consulte "9.2.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" [▶ 107].
Entradas digitales de consumo energético	Consulte "9.2.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico" [▶ 108].
Termostato de seguridad	Consulte "9.2.10 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)" [▶ 109].
Interruptor de baja presión de salmuera	Consulte "9.2.11 Para conectar el interruptor de baja presión de salmuera" [▶ 110].
Termostato para refrigeración pasiva	Consulte "9.2.12 Conexión del termostato para refrigeración pasiva" [▶ 112].
Conexiones del adaptador LAN	Consulte "10 Adaptador LAN" [▶ 113].

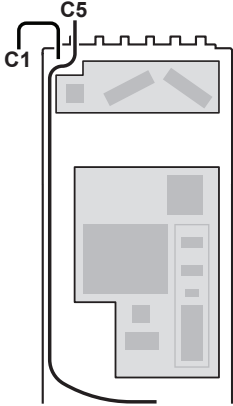
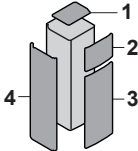
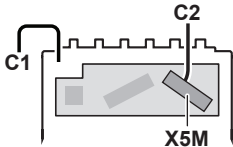
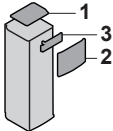
Elemento	Descripción	
Termostato de ambiente (con cable o inalámbrico)		Consulte: - Manual de instalación del termostato de ambiente (con cable o inalámbrico) - Apéndice para el equipamiento opcional
		Cables para termostato de ambiente con cable: (3 para funcionamiento de refrigeración/calefacción; 2 para funcionamiento de solo calefacción)×0,75 mm ² Cables para termostato de ambiente inalámbrico: (5 para funcionamiento de refrigeración/calefacción; 4 para funcionamiento de solo calefacción)×0,75 mm ² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA
		Para la zona principal: [2.9] Control [2.A] Tipo de termostato ext. Para la zona adicional: [3.A] Tipo de termostato ext. [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 mm ² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA
		Para la zona principal: [2.9] Control [2.A] Tipo de termostato ext. Para la zona adicional: [3.A] Tipo de termostato ext. [3.9] (solo lectura) Control
Sensor remoto interior		Consulte: - Manual de instalación del sensor remoto interior - Apéndice para el equipamiento opcional
		Cables: 2×0,75 mm ²
		[9.B.1]=2 (Sonda externa = Ambiente) [1.7] Compensación sensor ambiente

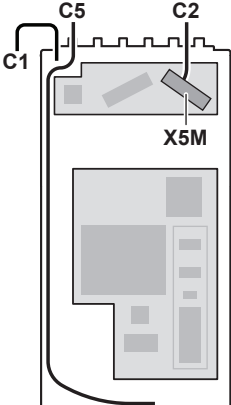
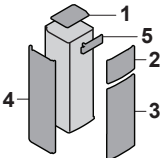
Elemento	Descripción	
Sensores de corriente		Consulte el manual de instalación de los sensores de corriente.
		Cables: 3×2. Utilice parte del cable (40 m) suministrado como accesorio.
		[9.9.1]=3 (Control del consumo energético = Sensor corriente) [9.9.E] Compensación sensor corriente
Interfaz de confort humana		Consulte: - Instalación y manual de funcionamiento de la interfaz de confort humana - Apéndice para el equipamiento opcional
		Cables: 2×(0,75~1,25 mm ²) Longitud máxima: 500 m
		[2.9] Control [1.6] Compensación sensor ambiente

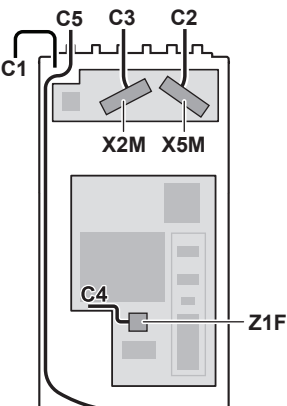
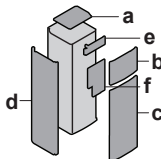
9.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal

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 (1N~ o 3N~)	No es necesario (conexión a cable montado de fábrica fuera de la unidad)

#	Esquema	Abra la unidad ^(a)
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 (1N~ o 3N~) C5: Suministro eléctrico para el resto de la unidad (1N~)	
3	Suministro eléctrico con cable único (= alimentación de corriente combinada) + Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente sin suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado^(b)  C1: Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (1N~ o 3N~) C2: Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	

#	Esquema	Abra la unidad ^(a)
4	Suministro eléctrico con cable doble (= alimentación de corriente dividida) + Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente sin suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado^(b)  C1: Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente para la resistencia de reserva (1N~ o 3N~) C2: Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente C5: Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente para el resto de la unidad (1N~)	
5	Suministro eléctrico con cable único (= alimentación de corriente combinada) + Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente con suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado^(b) NO PERMITIDO	—

#	Esquema	Abra la unidad ^(a)
6	Suministro eléctrico con cable doble (= alimentación de corriente dividida) + Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente con suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado^(b)  C1: Suministro eléctrico de flujo de kWh normal para la resistencia de reserva (1N~ o 3N~) C2: Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente C3: Suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado para la unidad hydro (1N~) C4: Conexión de X11Y C5: Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente para el compresor (1N~)	

^(a) Consulte "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64].

^(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.

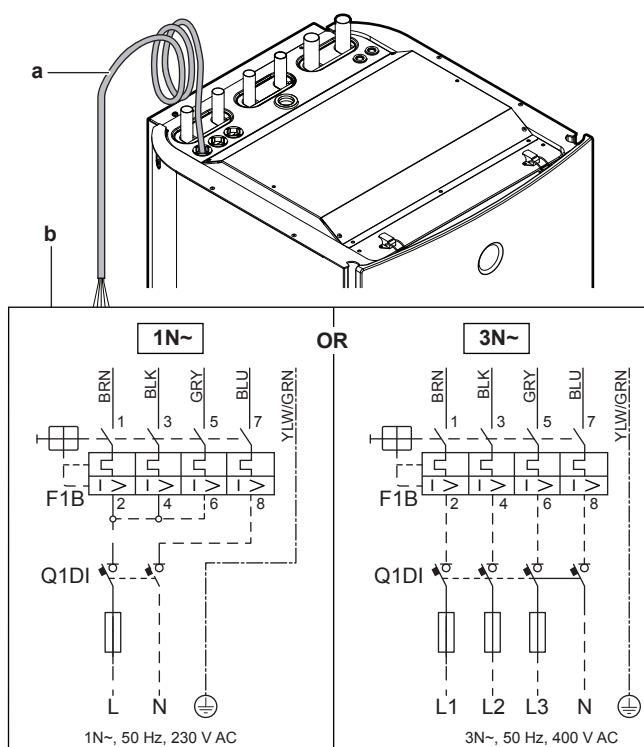
Detalle C1: Cable de alimentación de suministro eléctrico montado de fábrica



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 sobrecorriente (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 Disyuntor de fugas a tierra (suministro independiente)

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

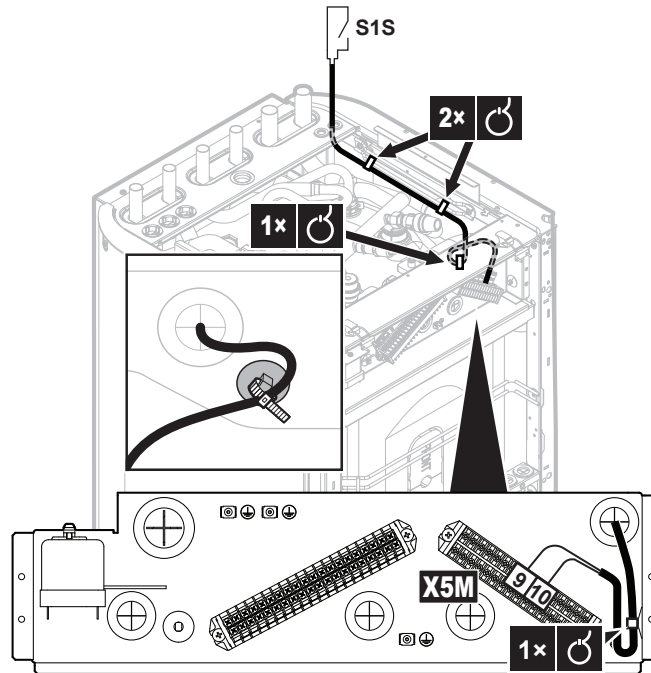


Cables: 2x(0,75~1,25 mm²)

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 puede tener suministro eléctrico de flujo de kWh preferente O BIEN un termostato de seguridad.

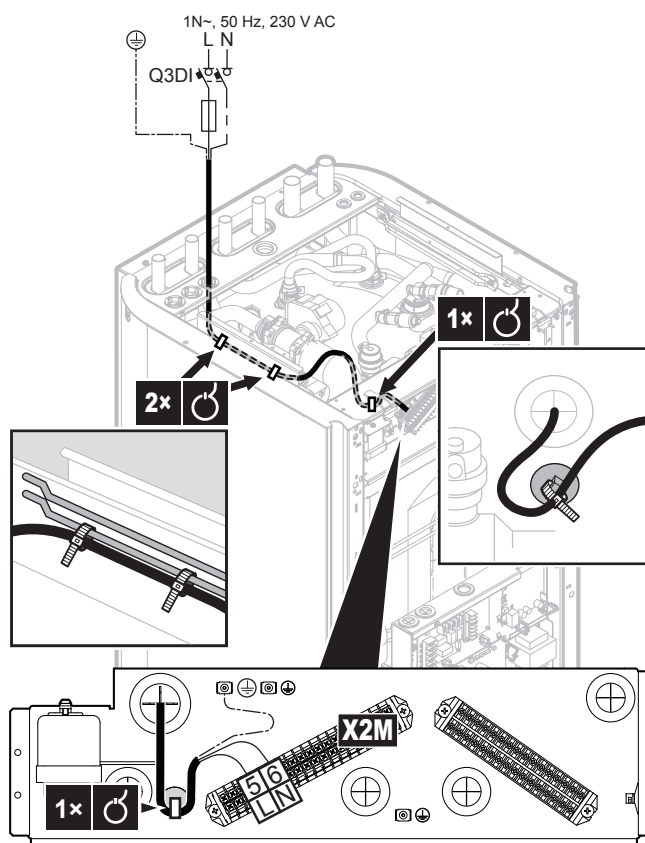
Detalle C3: Suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado



Cables: 1N+GND

Corriente máxima de funcionamiento: 6,3 A

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

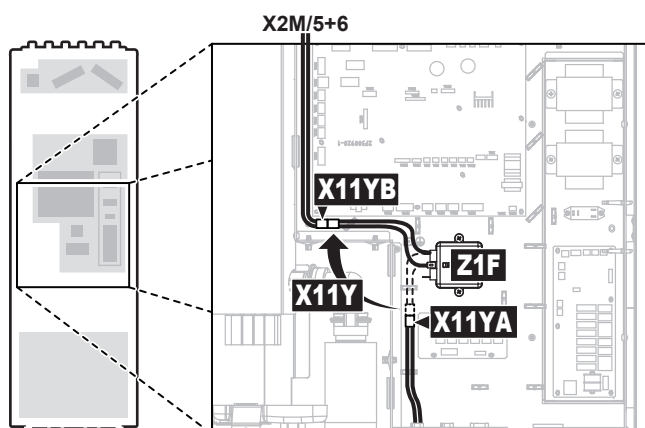


Detalle C4: Conexión de X11Y



Cables montados en fábrica.

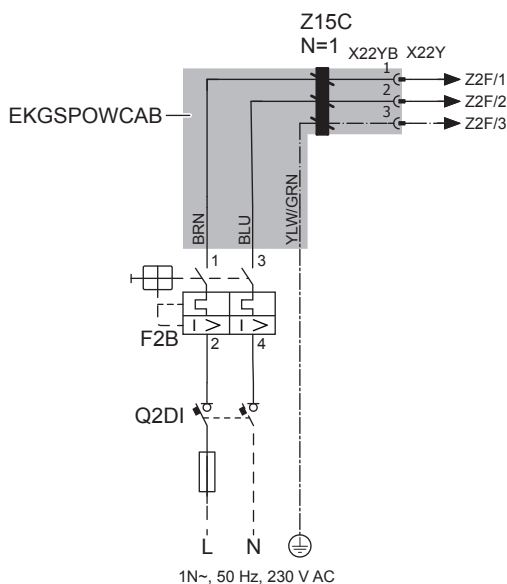
Desconecte X11Y de X11YA y conéctelo a X11YB.



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

Q2DI Disyuntor de fugas a tierra (suministro independiente)

Configuración del suministro eléctrico



[9.3] Resistencia de apoyo

[9.8] Suministro eléctrico con tarifa reducida

9.2.2 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.



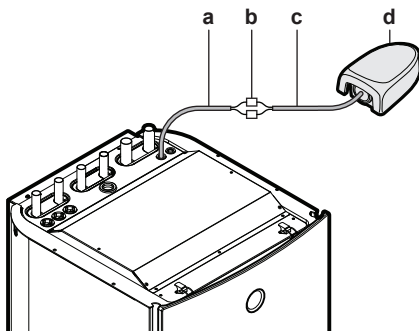
Sensor exterior remoto + cable (40 m) suministrado como accesorio



[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).

9.2.3 Cómo conectar la válvula de aislamiento



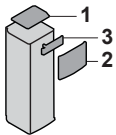
INFORMACIÓN

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.

	Cables: 2x0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA 230 V CA suministrados por PCB
	[2.D] Válvula de aislamiento

1 Abra los siguientes elementos (consulte "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64]):

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

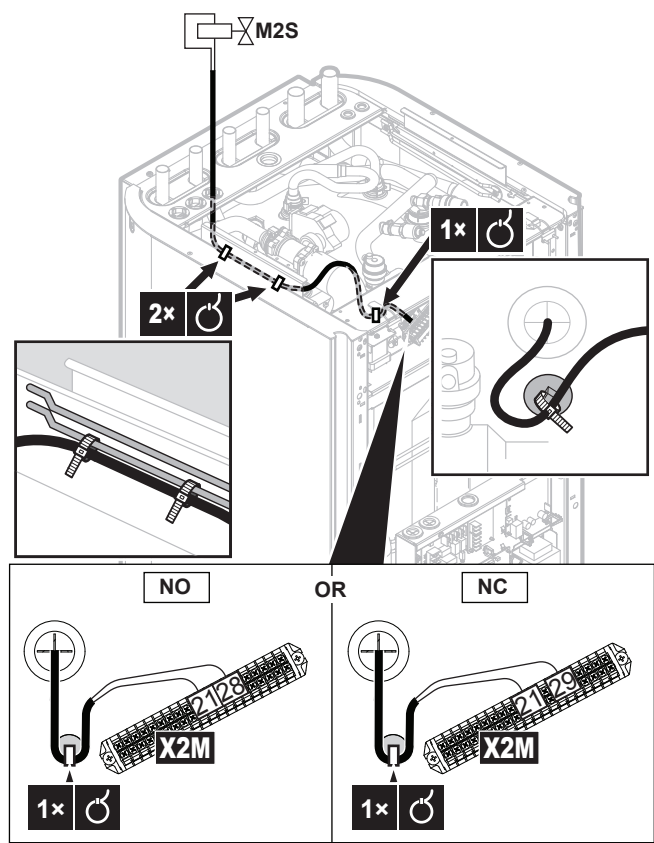


2 Conecte el cable de control de la válvula a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



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.

9.2.4 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

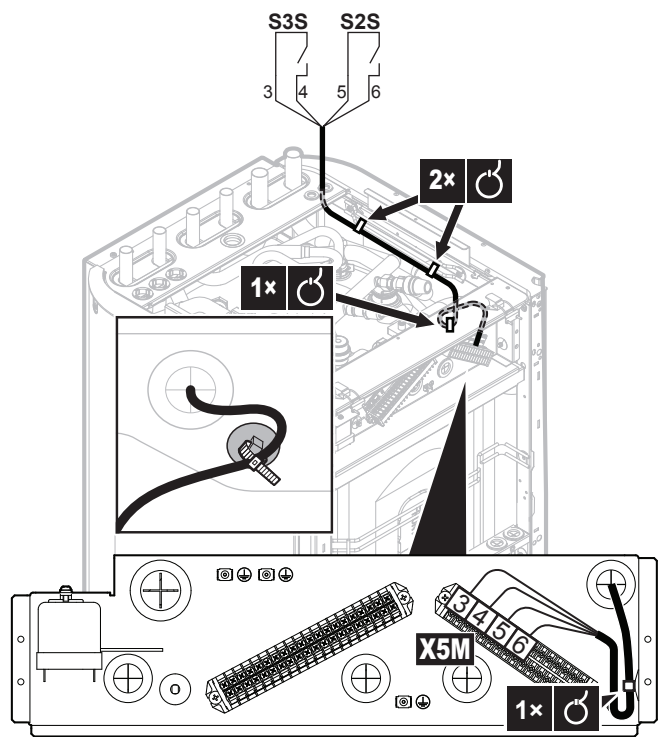
INFORMACIÓN

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 "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64]):

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.

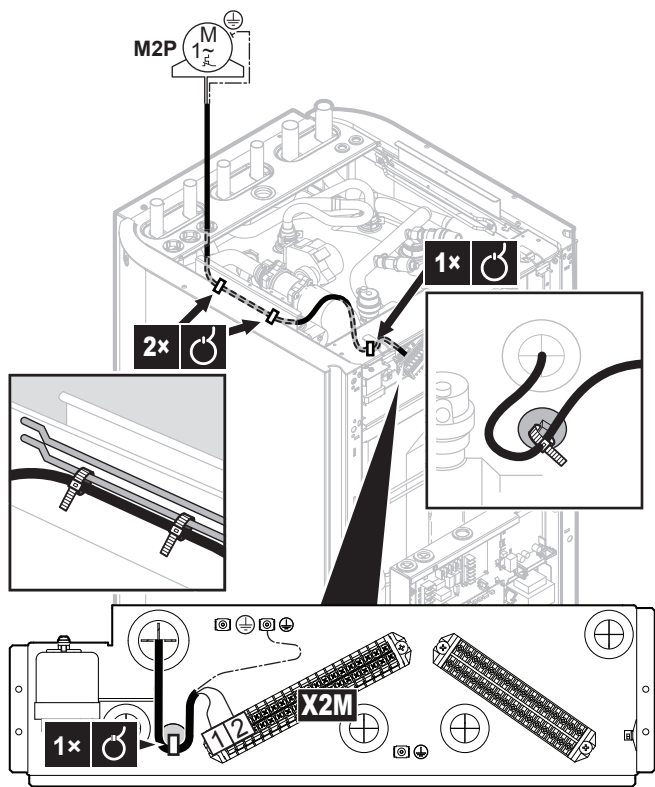
9.2.5 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria

	Cables : (2+GND)×0,75 mm ² 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 "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64]):

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.



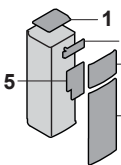
3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

9.2.6 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

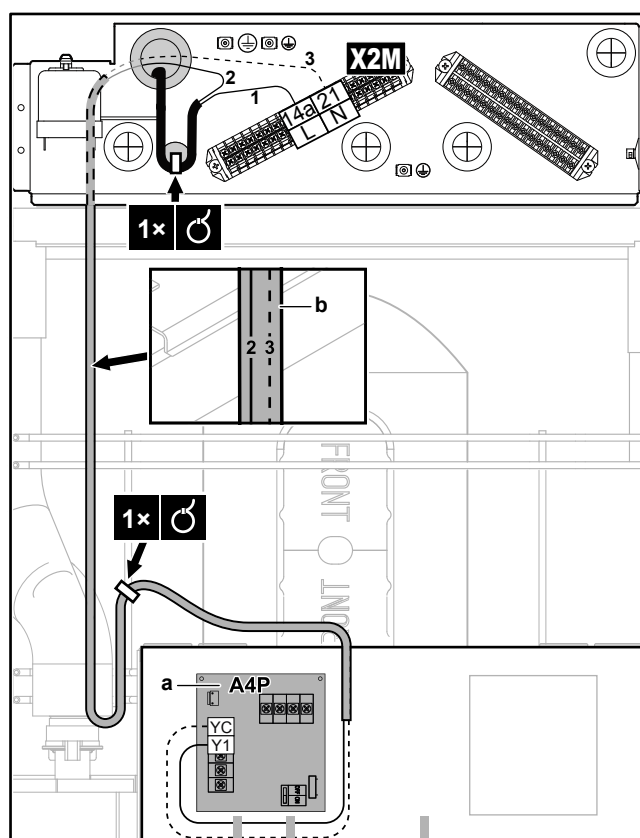
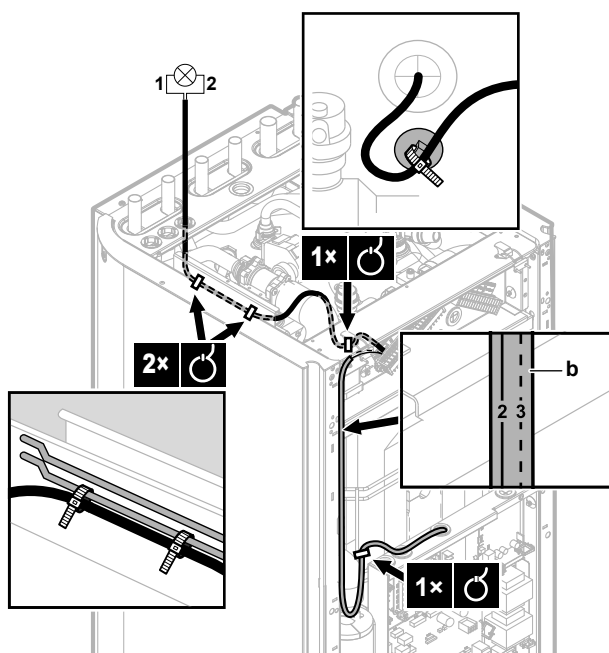
1 Abra los siguientes elementos (consulte "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64]):

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 EKR1HBAA.
	b	Funda de cables (suministro independiente)

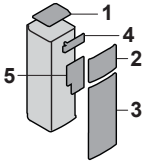


3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

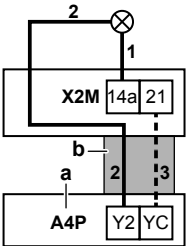
9.2.7 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones

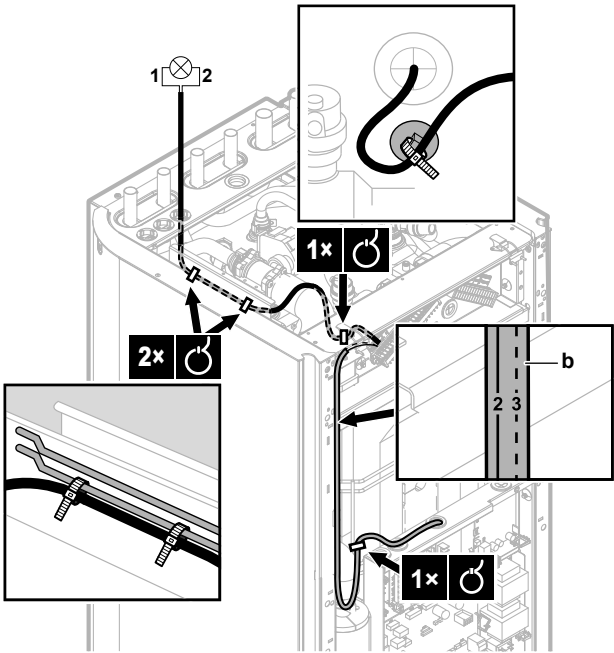
	Cables: (2+1)×0,75 mm ² Carga máxima: 3,5 A, 250 V CA
	—

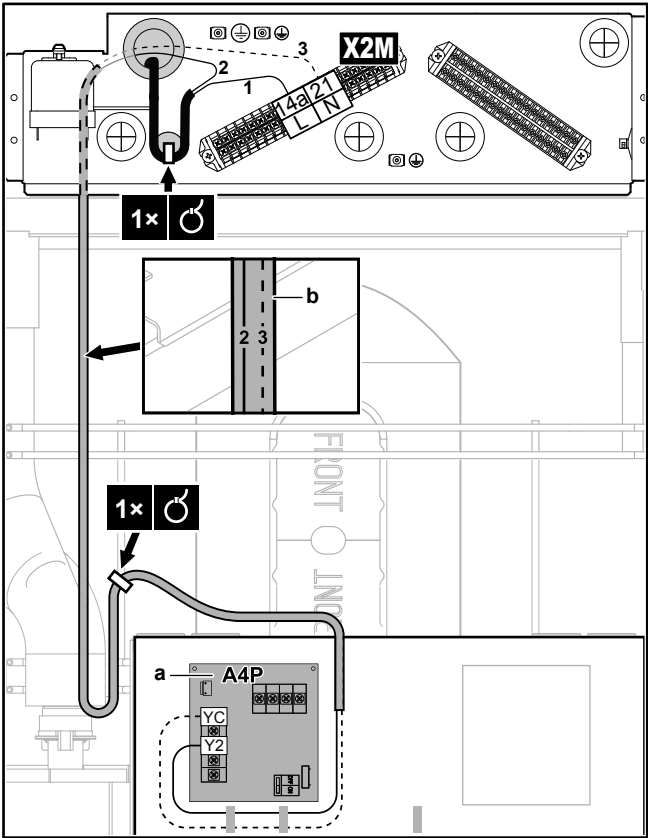
1 Abra los siguientes elementos (consulte "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64]):

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 EGRP1HBAA.
	b	Funda de cables (suministro independiente)





3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

9.2.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa

INFORMACIÓN

El control bivalente solo es posible en caso de 1 zona de temperatura del agua de impulsión con:

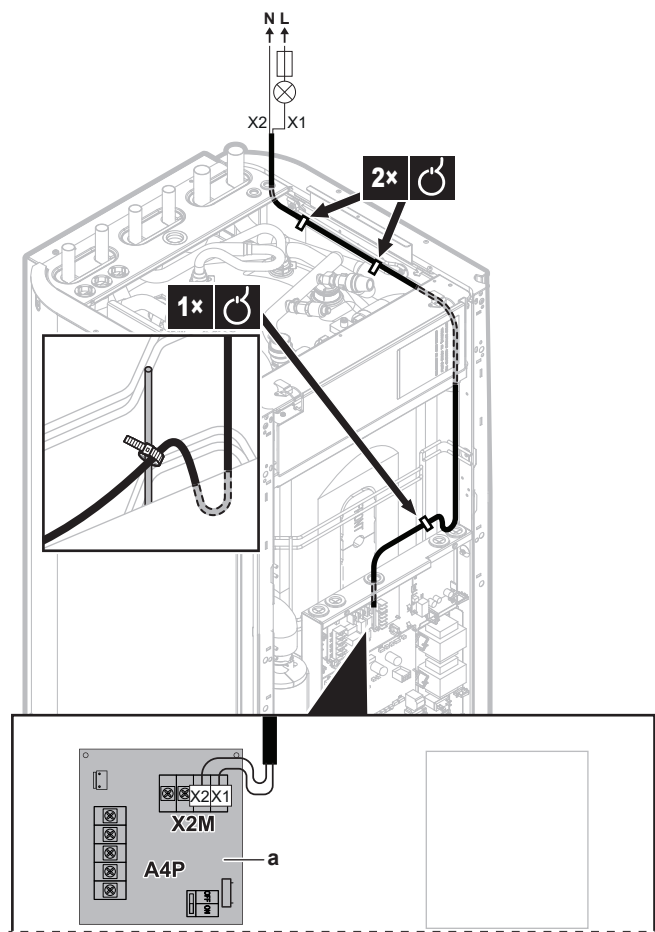
- control de termostato de ambiente, O
- control del termostato ambiente exterior.

	Cables: 2x0,75 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 "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64]):

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 del cambio a fuente de calor externa a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



a Es necesaria la instalación de EKR1HBAA.

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

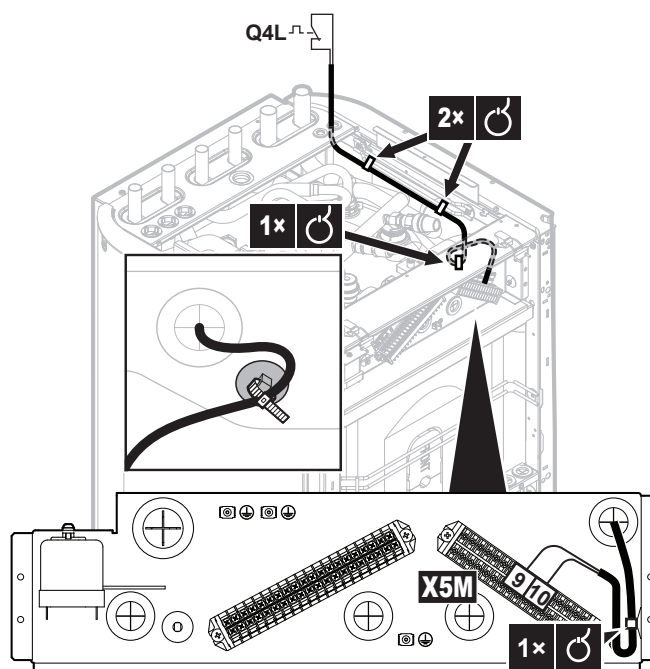
9.2.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico

	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 "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64]):

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.



3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.



AVISO

Seleccione e instale el termostato de seguridad de acuerdo con la legislación vigente. En cualquier caso, para evitar activaciones innecesarias del termostato de seguridad, recomendamos que:

- 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

Configure SIEMPRE el termostato de seguridad después de su instalación. Sin la configuración, la unidad 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 puede tener suministro eléctrico de flujo de kWh preferente O BIEN un termostato de seguridad.

9.2.11 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-OB]=0 (interruptor de baja presión de salmuera no instalado). Si no lo hace, se producirá un error.



Cables: 2x0,75 mm²



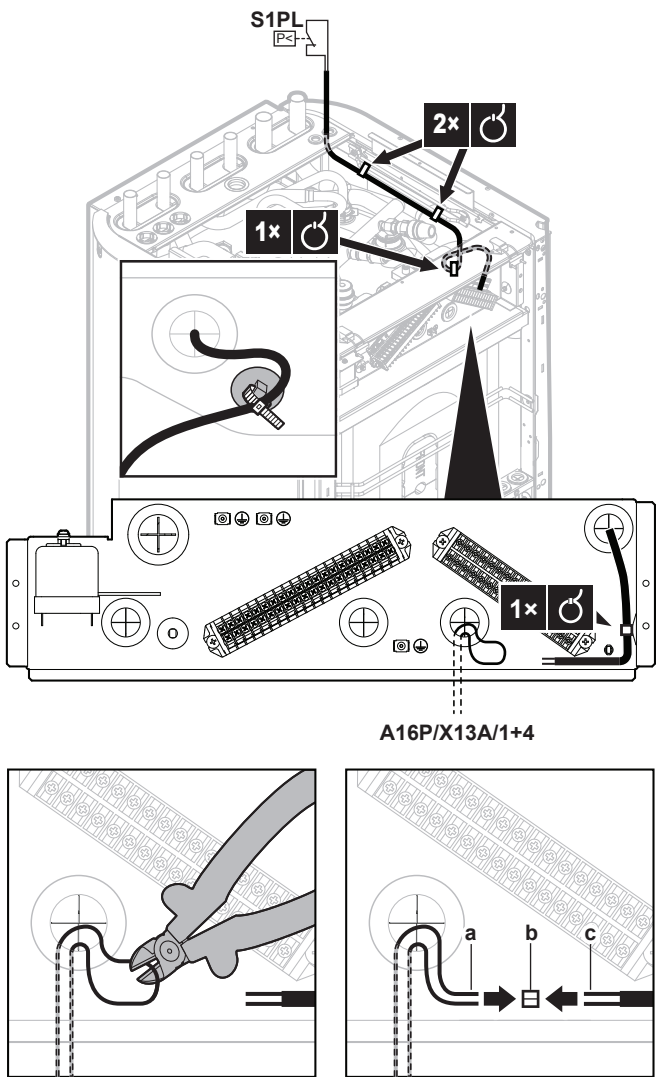
Defina el resumen de ajustes de campo [C-OB]=1.

- Si [C-OB]=0 (interruptor de baja presión de salmuera no instalado), la unidad no comprueba la entrada.
- Si [C-OB]=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 "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64]):

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.

9.2.12 Conexión del termostato para refrigeración pasiva

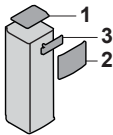


INFORMACIÓN
Restricción: La refrigeración pasiva solo es posible para:

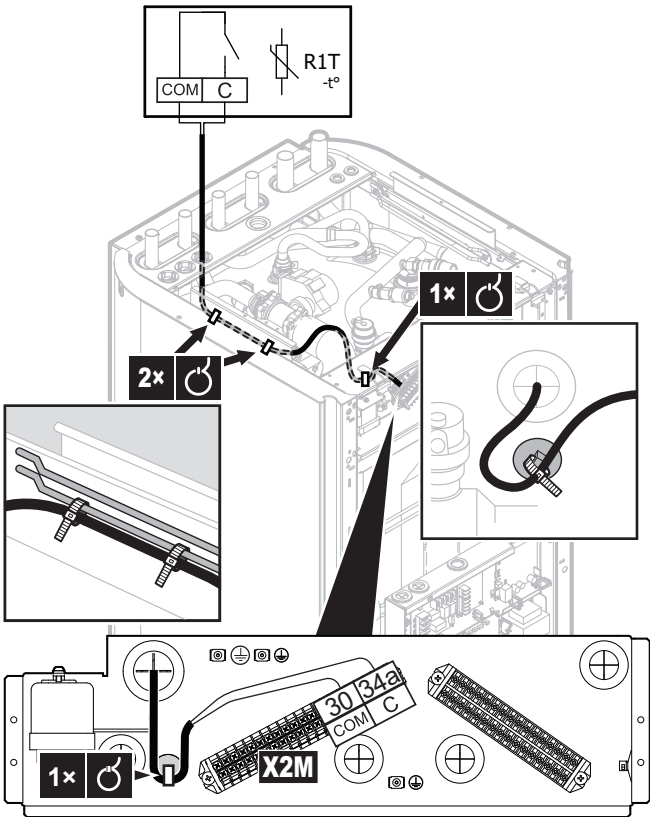
- Modelos de solo calefacción
- Temperaturas de salmuera entre 0 y 20°C

	Cables: 2x0,75 mm²
	—

1 Abra los siguientes elementos (consulte "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64]):

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.

10 Adaptador LAN

En este capítulo:

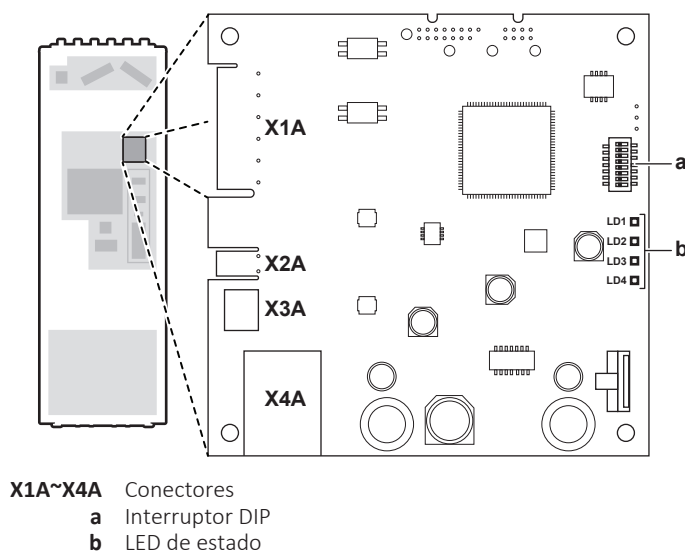
10.1	Acerca del adaptador LAN.....	113
10.1.1	Esquema del sistema.....	114
10.1.2	Requisitos del sistema.....	116
10.1.3	Requisitos de instalación en la obra.....	116
10.2	Conexión del cableado eléctrico.....	117
10.2.1	Descripción de las conexiones eléctricas.....	117
10.2.2	Router.....	120
10.2.3	Medidor eléctrico.....	121
10.2.4	Inverter solar/sistema de gestión energética.....	122
10.3	Puesta en marcha del sistema.....	125
10.4	Configuración: adaptador LAN.....	125
10.4.1	Información general: configuración.....	125
10.4.2	Configuración del adaptador para el control mediante la aplicación.....	126
10.4.3	Configuración del adaptador para la aplicación de red inteligente.....	126
10.4.4	Actualización del software.....	126
10.4.5	Interfaz de configuración web.....	127
10.4.6	Información del sistema.....	129
10.4.7	Reinicio a los valores de fábrica.....	129
10.4.8	Ajustes de red.....	131
10.5	Aplicación de red inteligente.....	133
10.5.1	Ajustes de red inteligente.....	134
10.5.2	Modos de funcionamiento.....	137
10.5.3	Requisitos del sistema.....	138
10.6	Solución de problemas: adaptador LAN.....	139
10.6.1	Resumen: solución de problemas.....	139
10.6.2	Resolución de problemas en función de los síntomas: adaptador LAN.....	139
10.6.3	Resolución de problemas en función de los códigos de error: adaptador LAN.....	140

10.1 Acerca del adaptador LAN

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

- Control a través de una aplicación del sistema de la bomba de calor
- Integración del sistema de bomba de calor en una aplicación de red inteligente

Componentes: PCB



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 "[10.4 Configuración: adaptador LAN](#)" [125].
- 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.

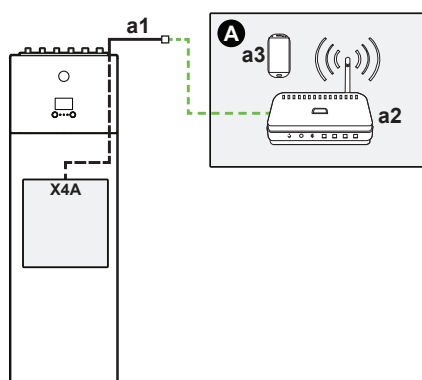
10.1.1 Esquema del sistema

La integración del adaptador LAN en el sistema de la bomba de calor abre la puerta a las siguientes aplicaciones:

- Control mediante app (únicamente)
- Aplicación de red inteligente (únicamente)

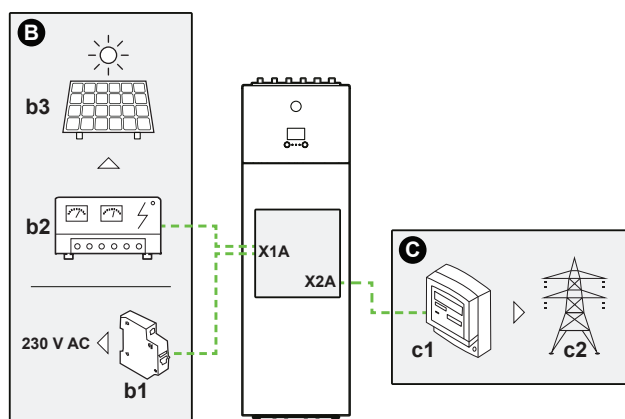
- Control mediante app+aplicaciones para redes inteligentes

Control mediante app (únicamente)



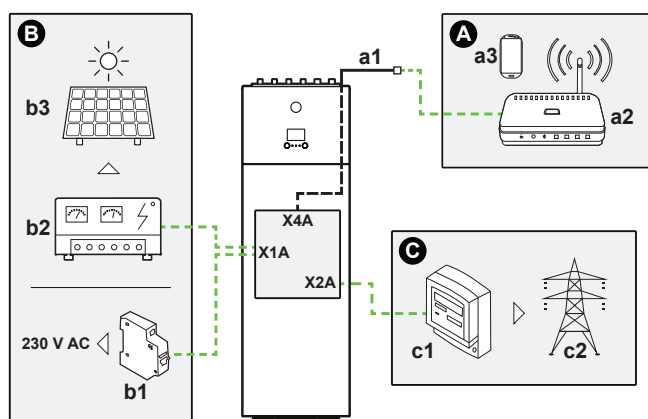
- A** Consulte "10.2.2 Router" [▶ 120].
a1 Cable Ethernet montado en fábrica
a2 Router
a3 Smartphone con control de aplicación

Aplicación de red inteligente (únicamente)



- B** Consulte "10.2.4 Inverter solar/sistema de gestión energética" [▶ 122].
b1 Disyuntor
b2 Inverter solar/sistema de gestión energética
b3 Paneles solares
C Consulte "10.2.3 Medidor eléctrico" [▶ 121].
c1 Medidor eléctrico
c2 Red eléctrica

Control mediante app+aplicaciones para redes inteligentes



- A** Consulte "10.2.2 Router" [▶ 120].
a1 Cable Ethernet montado en fábrica
a2 Router
a3 Smartphone con control de aplicación

- B** Consulte "10.2.4 Inverter solar/sistema de gestión energética" [▶ 122].
b1 Disyuntor
b2 Inverter solar/sistema de gestión energética
b3 Paneles solares
C Consulte "10.2.3 Medidor eléctrico" [▶ 121].
c1 Medidor eléctrico
c2 Red eléctrica

10.1.2 Requisitos del sistema

Los requisitos del sistema de la bomba de calor 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 [9.2.1]=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 "10.4.4 Actualización del software" [▶ 126].

10.1.3 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 ONECTA	
En función del esquema del sistema	

BRP069A61		BRP069A62
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 "10.1.1 Esquema del sistema" [▶ 114] para acceder a un resumen de los esquemas del sistema. Para obtener más información acerca del cableado eléctrico, consulte "10.2.1 Descripción de las conexiones eléctricas" [▶ 117].
- La función del router en el sistema depende del esquema del sistema. En caso de control mediante la aplicación (únicamente), el router es un componente obligatorio del sistema, ya que es necesario para la comunicación entre el sistema de la bomba de calor 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 ONECTA 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).

10.2 Conexión del cableado eléctrico

10.2.1 Descripción de las conexiones eléctricas

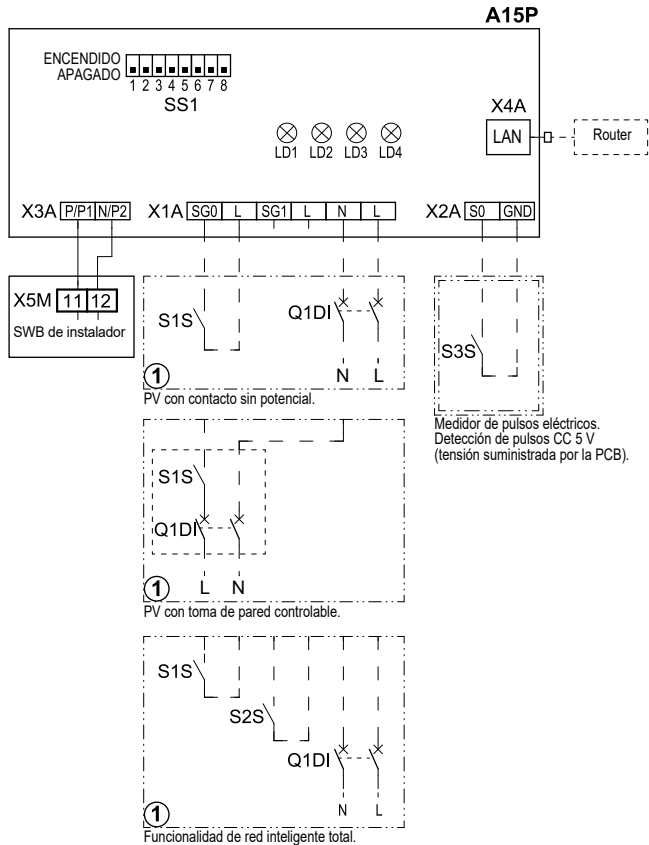
Flujo de trabajo habitual

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 "10.5 Aplicación de red inteligente" [▶ 133].

Esquema del sistema	Flujo de trabajo habitual
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 "10.5 Aplicación de red inteligente" [▶ 133].

Diagrama de cableado



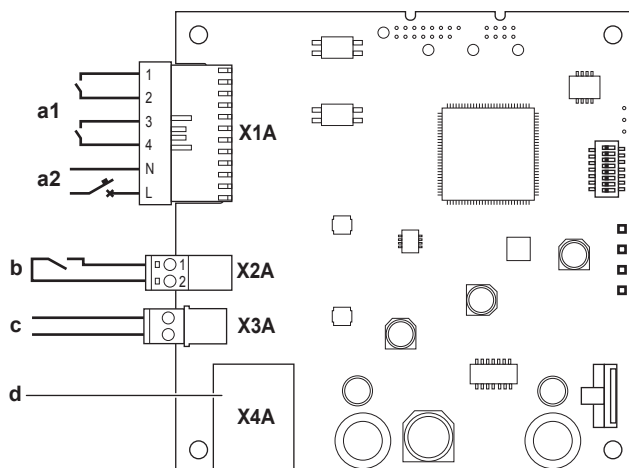
-----		Suministro independiente
①		Varias posibilidades de cableado
		Opción
		Cableado en función del modelo
A15P		PCB del adaptador LAN
LD1~LD4		LED de la PCB
Q1DI	#	Disyuntor
SS1		Interruptor DIP
S1S	#	Contacto SG0

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 "10.2.4 Inverter solar/sistema de gestión energética" [▶ 122].

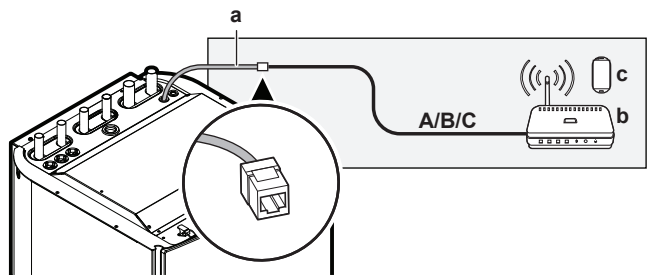
10.2.2 Router

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

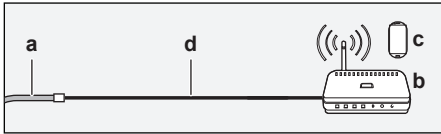
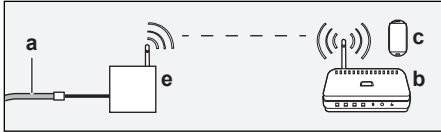
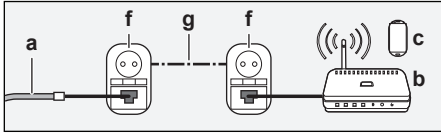
La categoría mínima para el cable Ethernet es Cat5e.

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.

10.2.3 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)
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: 1N~ Medidor CA 3N~ Medidor CA (cargas equilibradas) 3N~ Medidor CA (cargas no equilibradas)

**INFORMACIÓN**

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

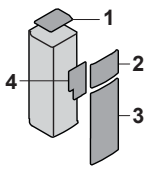
Medidores eléctricos recomendados

Fase	Referencia ABB
1N~	2CMA100152R1000 B21 212-100
3N~	2CMA100166R1000 B23 212-100

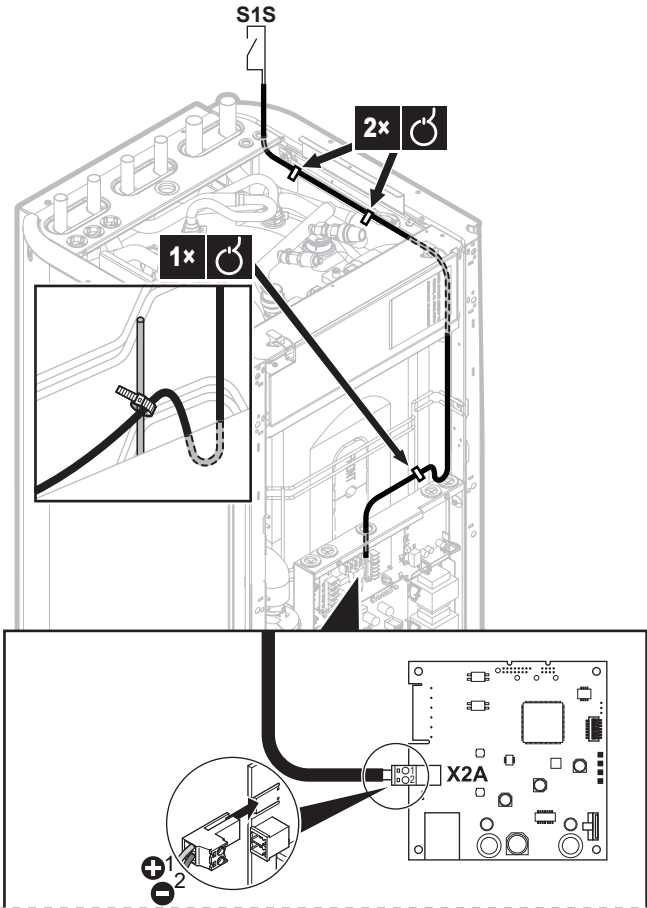
Conexión del medidor eléctrico**AVISO**

Para evitar daños en la PCB, NO está permitido conectar el cableado eléctrico con los conectores 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 ["7.2.2 Cómo abrir la unidad interior"](#) [▶ 64]):

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.

10.2.4 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 "10.5 Aplicación de red inteligente" [▶ 133].

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 de la bomba de calor 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 "10.5 Aplicación de red inteligente" [▶ 133].

Conexión del inverter solar/sistema de gestión energética



AVISO

Para evitar daños en la PCB, NO está permitido conectar el cableado eléctrico con los conectores 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 "10.5 Aplicación de red inteligente" [▶ 133].



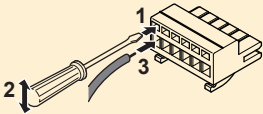
ADVERTENCIA

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

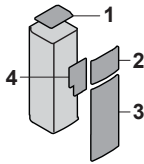


ADVERTENCIA

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).

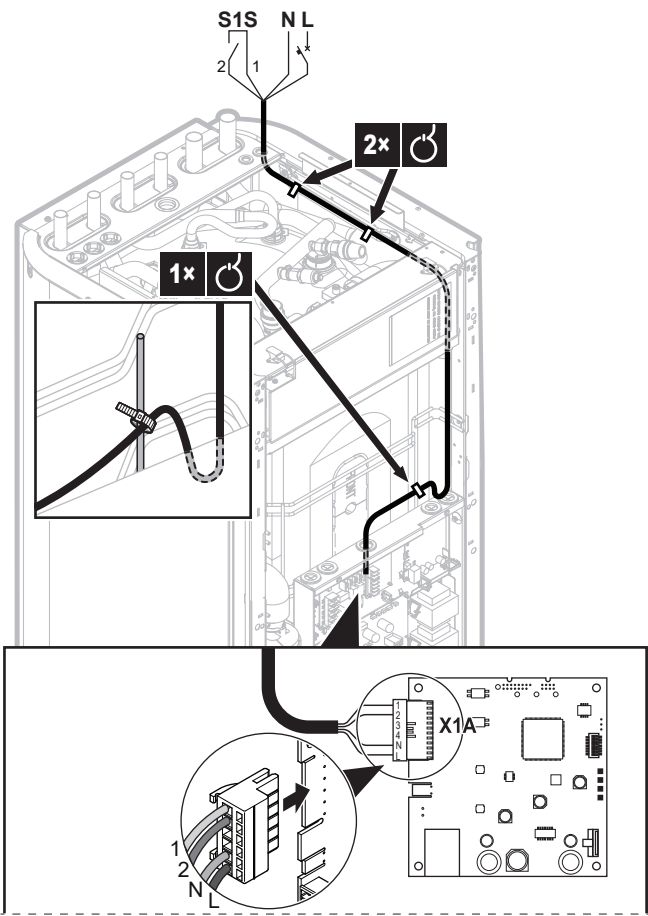


1 Abra los siguientes elementos (consulte "7.2.2 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 64]):

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

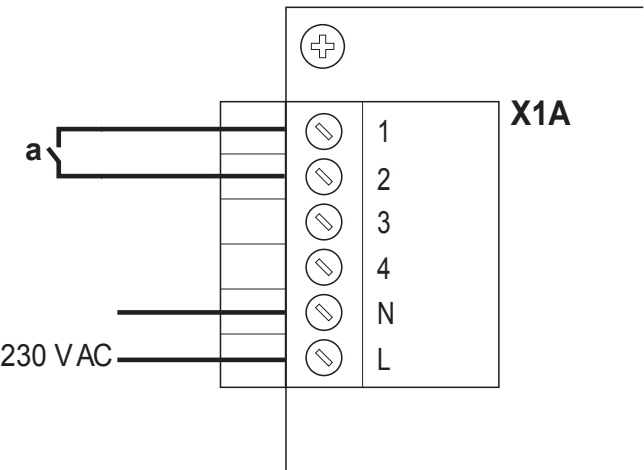
2 Proporcione tensión de detección a X1A/N+L. Asegúrese de que X1A/N+L estén protegidos mediante un disyuntor de accionamiento rápido (100 mA~6 A, tipo B).

- 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

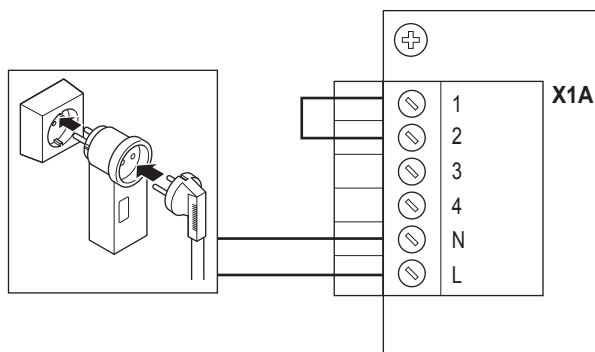


INFORMACIÓN

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)).

10.3 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.

10.4 Configuración: adaptador LAN

10.4.1 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 " 10.4.2 Configuración del adaptador para el control mediante la aplicación " [▶ 126].
El adaptador LAN se utiliza para la aplicación de red inteligente	Consulte " 10.4.3 Configuración del adaptador para la aplicación de red inteligente " [▶ 126].

Además, este capítulo incluye instrucciones sobre:

Tema	Capítulo
Actualización del software	" 10.4.4 Actualización del software " [▶ 126]
Acceso a la interfaz de configuración web	" 10.4.5 Interfaz de configuración web " [▶ 127]
Consulta de información del sistema	" 10.4.6 Información del sistema " [▶ 129]
Ejecución de un reinicio a los valores de fábrica	" 10.4.7 Reinicio a los valores de fábrica " [▶ 129]

Tema	Capítulo
Configure los ajustes de red	"10.4.8 Ajustes de red" [▶ 131]

**INFORMACIÓN**

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

10.4.2 Configuración del adaptador para el control mediante la aplicación

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 ONECTA) 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 ONECTA la misma dirección IP fija. Para obtener información sobre cómo asignar al adaptador LAN una dirección IP fija, consulte "10.4.8 Ajustes de red" [▶ 131].

10.4.3 Configuración del adaptador 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 "10.4.5 Interfaz de configuración web" [▶ 127].
- Véase "10.5.1 Ajustes de red inteligente" [▶ 134] para acceder a un resumen de los ajustes de red inteligente.
- Para obtener más información sobre las aplicaciones de red inteligente, consulte "10.5 Aplicación de red inteligente" [▶ 133].

Si es necesario, realice una actualización del software. Para obtener instrucciones, véase "10.4.4 Actualización del software" [▶ 126].

**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 "10.5 Aplicación de red inteligente" [▶ 133].

10.4.4 Actualización del software

Para actualizar el software del adaptador LAN, utilice la app ONECTA.

**INFORMACIÓN**

- Para actualizar el software del adaptador LAN con la app ONECTA 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" [▶ 115].
- La app ONECTA 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

Prerequisito: Un router forma parte (temporalmente) del esquema, dispone de un smartphone con la app ONECTA 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.

10.4.5 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

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

Prerequisito: El router es compatible con DHCP.

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

Acceso a través de dirección IP del adaptador LAN

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

Prerequisito: 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 ONECTA	▪ En la pantalla de inicio de la aplicación, toque el icono del lápiz para ir a la pantalla "Editar unidad". ▪ En "Unidades", toque la unidad conectada al adaptador LAN del que quiera recuperar la dirección IP. ▪ En la pantalla "Gestionar unidad", busque la dirección IP del adaptador LAN en "Información sobre la puerta de enlace de red".
Lista de clientes DHCP de su router	Encontrará el adaptador LAN en la lista de clientes DHCP de su router.

Acceso mediante interruptor DIP + dirección IP estática personalizada

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

Prerequisito: 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 electrostática.



INFORMACIÓN

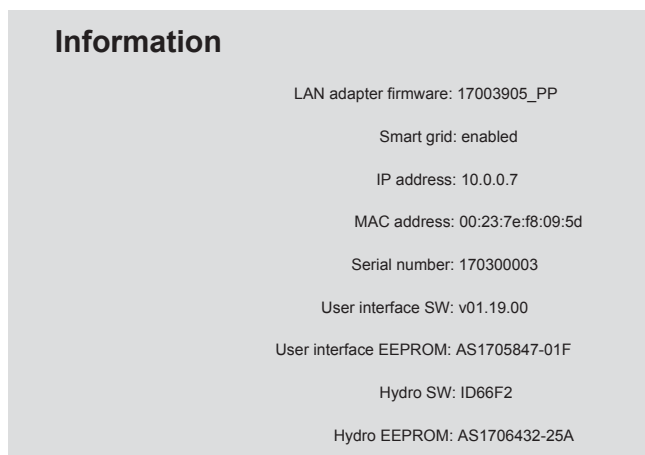
El adaptador LAN solo comprueba la configuración del interruptor DIP tras un reinicio de la alimentación. Por lo tanto, para configurar el interruptor DIP, asegúrese de que la alimentación del adaptador esté DESCONECTADA.

**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.

10.4.6 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
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

10.4.7 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 ONECTA.

**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 electrostática.

**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.

Factory reset

This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.

Reset

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](#)" [▶ 128].

A través de la app

Abra ONECTA y ejecute un reinicio a los ajustes de fábrica.

10.4.8 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 " [▶ 131].
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 " [▶ 131].
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 " [▶ 132].

**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.

Network settings

DHCP active ☒ Automatic ☐ Manually

Static IP address

Subnetmask

Default gateway

Primary DNS

Secondary DNS

Submit

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, anótelas 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 electrostática.

**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.

10.5 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 electrostática.

El adaptador LAN permite la conexión del sistema de la bomba de calor 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 de la bomba de calor 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).

10.5.1 Ajustes de red inteligente

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

Smart Grid

Pulse meter setting No meter

Electrical heaters allowed ☒ No ☐ Yes

Room buffering allowed ☒ No ☐ Yes

Static power limitation 1.5kW

Submit

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](#)" [▶ 128].

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.
- El sistema SOLO realizará el almacenamiento intermedio de energía durante la calefacción de habitaciones si el punto de ajuste de calefacción de habitaciones es inferior al punto de ajuste de confort de calefacción. El sistema SOLO realizará el almacenamiento intermedio de energía durante la refrigeración de habitaciones si el punto de ajuste de refrigeración de habitaciones es superior al punto de ajuste de confort de refrigeración.

Limitación de consumo

En el modo de funcionamiento "ENCENDIDO recomendado", el consumo energético del sistema de la bomba de calor se limita de forma fija o dinámica. En ambos casos, es posible incluir el consumo energético de las resistencias 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**

- 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.

10.5.2 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 de la bomba de calor 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 de la bomba de calor, 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 de la bomba de calor 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.

10.5.3 Requisitos del sistema

La aplicación de red inteligente plantea los siguientes requisitos al sistema de la bomba de calor:

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 [9.2.1]=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)

10.6 Solución de problemas: adaptador LAN

10.6.1 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

10.6.2 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 ONECTA 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 ONECTA (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 ONECTA comparten la misma dirección IP fija y deberían poder detectarse mutuamente.

10.6.3 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

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 "[10.4 Configuración: adaptador LAN](#)" [▶ 125].
- Cuando el adaptador LAN realiza una comprobación de compatibilidad con red inteligente, el LD4 parpadea. Esto NO indica un comportamiento 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 "[10.1 Acerca del adaptador LAN](#)" [▶ 113].

11 Configuración



INFORMACIÓN

La refrigeración solo es aplicable en el caso de modelos reversibles.

En este capítulo:

11.1	Información general: configuración	141
11.1.1	Cómo acceder a los comandos más utilizados	142
11.1.2	Cómo conectar el cable del PC a la caja de conexiones	144
11.2	Asistente de configuración	145
11.3	Posibles pantallas	146
11.3.1	Posibles pantallas: resumen	146
11.3.2	Pantalla de inicio	147
11.3.3	Pantalla del menú principal	149
11.3.4	Pantalla del menú	150
11.3.5	Pantalla de punto de ajuste	151
11.3.6	Pantalla detallada con valores	152
11.3.7	Pantalla de programa: ejemplo	152
11.4	Curva con dependencia climatológica	156
11.4.1	¿Qué es una curva de dependencia climatológica?	156
11.4.2	Curva de 2 puntos	157
11.4.3	Curva con pendiente/compensación	158
11.4.4	Uso de curvas de dependencia climatológica	159
11.5	Menú de ajustes	162
11.5.1	Disfunción	162
11.5.2	Ambiente	162
11.5.3	Zona principal	166
11.5.4	Zona adicional	177
11.5.5	Calefacción/refrigeración de habitaciones	182
11.5.6	Depósito	192
11.5.7	Ajustes del usuario	201
11.5.8	Información	206
11.5.9	Ajustes del instalador	207
11.5.10	Funcionamiento	227
11.6	Estructura del menú: información general de los ajustes del usuario	228
11.7	Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador	229

11.1 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), 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 "11.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados" [▶ 142].
- **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: [2.9]
Acceso a los ajustes a través del código en los ajustes de campo generales .	Código Por ejemplo: [C-07]

Consulte también:

- "Cómo acceder a los ajustes del instalador" [▶ 143]
- "11.7 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador" [▶ 229]

11.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados

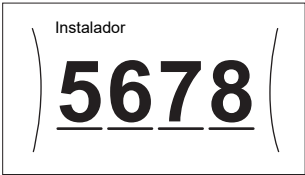
Para modificar el nivel de autorización del usuario

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 " [► 142].	—
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.	

4	Gire el dial izquierdo para seleccionar la segunda parte del ajuste. 1 <table><tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr><tr><td>01</td><td>15</td><td>0B</td></tr><tr><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr><tr><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr><tr><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr></table>	00	05	0A	01	15	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	15	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
5	Gire el dial derecho para modificar el valor de 15 a 20. 1 <table><tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr><tr><td>01</td><td>20</td><td>0B</td></tr><tr><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr><tr><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr><tr><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr></table>	00	05	0A	01	20	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	20	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
6	Pulse el dial izquierdo para confirmar el nuevo ajuste.																
7	Pulse el botón central para volver a la pantalla de inicio.																



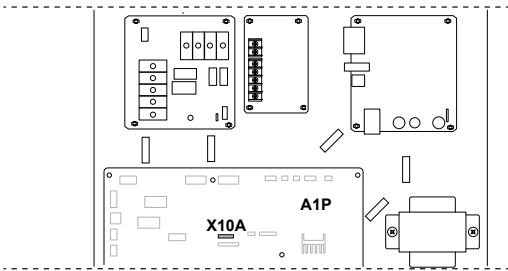
INFORMACIÓN

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.

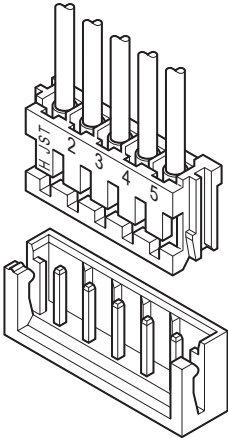
11.1.2 Cómo conectar el cable del PC a la caja de conexiones

Prerequisito: Es necesario el kit EKPCCAB4.

- 1 Conecte el conector USB del cable a su PC.
- 2 Conecte el conector del cable a X10A en A1P en la caja de conexiones de la unidad interior.



- 3 ¡Preste especial atención a la posición del conector!



11.2 Asistente de configuración

La primera vez que ENCIENDA el sistema, la interfaz de usuario inicia el asistente de configuración. Utilice este asistente para configurar los ajustes iniciales más importantes para un correcto funcionamiento de la unidad. Si hace falta, más adelante puede configurar más ajustes. Puede modificar estos ajustes a través de la estructura del menú.

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).

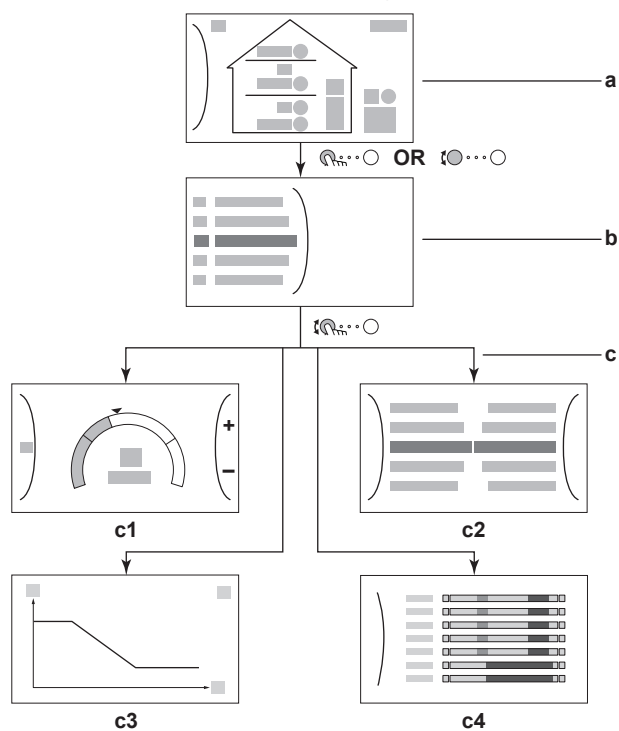
Para el ajuste...		Consulte...
Idioma [7.1]		
Fecha/Hora [7.2]		
	Horas	—
	Minutos	
	Año	
	Mes	
	Día	
Sistema		
	Tipo de unidad interior (solo lectura)	"11.5.9 Ajustes del instalador" [▶ 207]
	Tipo de resistencia de apoyo (solo lectura)	
	Agua caliente sanitaria [9.2.1]	
	Emergencia [9.5.1]	
	Número de zonas [4.4]	"11.5.5 Calefacción/refrigeración de habitaciones" [▶ 182]
Resistencia de apoyo		
	Tensión [9.3.2]	"Resistencia de reserva" [▶ 209]
	Capacidad máxima [9.3.9]	
Zona principal		
	Tipo de emisor [2.7]	"11.5.3 Zona principal" [▶ 166]
	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]	"11.5.4 Zona adicional" [▶ 177]
	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]	"11.5.6 Depósito" [▶ 192]
	Punto de consigna confort [5.2]	
	Punto de consigna Eco [5.3]	
	Punto de consigna recalentamiento [5.4]	
	Histéresis [5.9] y [5.A]	

11.3 Posibles pantallas

11.3.1 Posibles pantallas: resumen

Las pantallas más habituales son las siguientes:

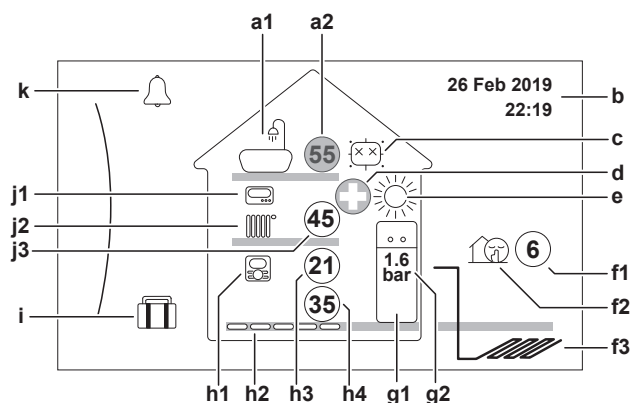


- a Pantalla de inicio
- b Pantalla del menú principal

- 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

11.3.2 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	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

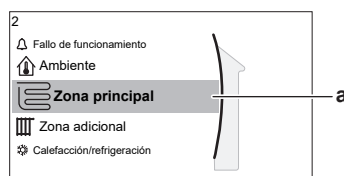
Elemento		Descripción
f	Modo silencioso/exterior	
	f1	 Temperatura exterior medida ⁽¹⁾
	f2	 Modo silencioso activo
	f3	 Tuberías de salmuera exteriores
g	Unidad interior/depósito de agua caliente sanitaria	
	g1	 Unidad interior de instalación en el suelo con depósito integrado
	g2	 Presión del agua
h	Zona principal	
	h1	Tipo de termostato de 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 ambiente exterior (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	 Temperatura ambiente medida ⁽¹⁾
	h4	 Punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión ⁽¹⁾
i	Modo vacaciones	
	 Modo vacaciones activo	

Elemento	Descripción	
j	Zona adicional	
j1	Tipo de termostato de ambiente instalado:	
		El funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato ambiente exterior (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		Punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión ⁽¹⁾
k	Fallos de funcionamiento	
		Ha ocurrido una disfunción.
		Consulte " 15.4.1 Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción " [▶ 256] para obtener más información.

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

11.3.3 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.

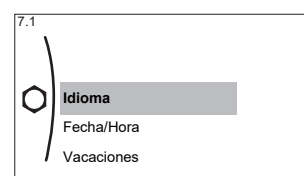
Submenú	Descripción
[0]   Fallo de funcionamiento	Restricción: solo aparece si se produce una disfunción. Consulte "15.4.1 Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción" [▶ 256] para obtener más información.

Submenú		Descripción
[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 del 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 (de haberla).
[4]	 Calefacción/ refrigeración	Muestra el símbolo correspondiente a su unidad. Sitúe la unidad en el modo calefacción o el modo refrigeración. No puede cambiar el modo en modelos de solo calefacción.
[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]	 Ajustes 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.

11.3.4 Pantalla del menú



Ejemplo:



Acciones posibles en esta pantalla	
	Repase la lista.

Acciones posibles en esta pantalla	
	Entre en el submenú/ajuste.

11.3.5 Pantalla de punto de ajuste

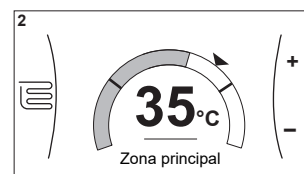
La pantalla de punto de ajuste aparece en las pantallas que describen componentes del sistema que requieren un valor de punto de ajuste.

Ejemplos

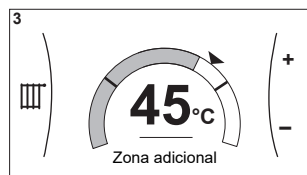
[1] Pantalla de temperatura ambiente



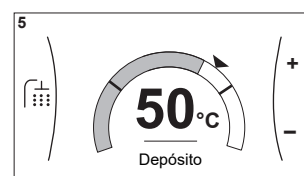
[2] Pantalla de zona principal



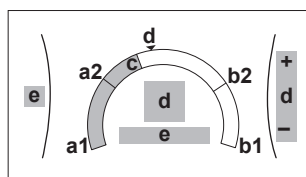
[3] Pantalla de zona adicional



[5] Pantalla de temperatura del depósito



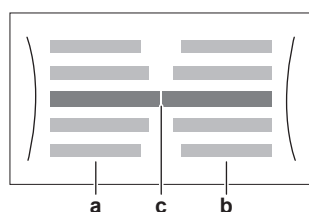
Explicación



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

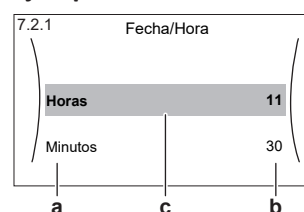
Elemento	Descripción	
Límite de temperatura mínimo	a1	Fijado por la unidad
	a2	Limitado por el instalador
Límite de temperatura máximo	b1	Fijado por la unidad
	b2	Limitado por el instalador
Temperatura actual	c	Medida por la unidad
Temperatura deseada	d	Gire el dial derecho para subir o bajar.
Submenú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

11.3.6 Pantalla detallada con valores



- a** Ajustes
- b** Valores
- c** Ajuste y valor seleccionados

Ejemplo:



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

11.3.7 Pantalla de programa: ejemplo

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

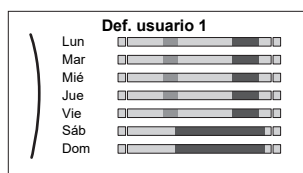


INFORMACIÓN

Los procedimientos para programar otros programas son similares.

Cómo aplicar el programa: resumen

Ejemplo: quiere programar el siguiente programa:



Prerequisito: 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

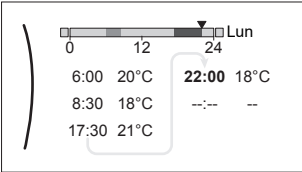
1	Seleccione el nombre del programa actual.	
2	Seleccione Eliminar.	
3	Seleccione OK para confirmar.	

Para borrar el contenido del programa de un día

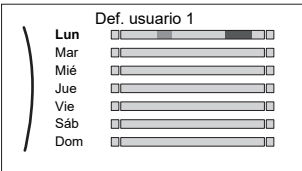
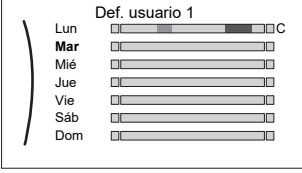
1	Seleccione el día para el que desee borrar el contenido. Por ejemplo Viernes	
2	Seleccione Eliminar.	
3	Seleccione OK para confirmar.	

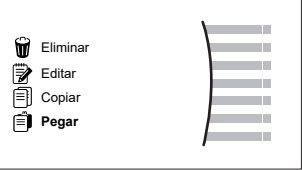
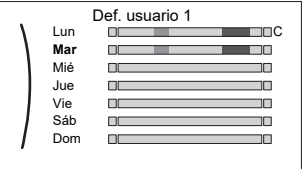
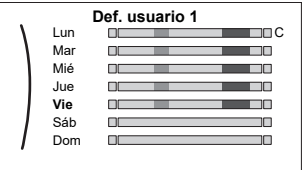
Para establecer el programa para Lunes

1	Seleccione Lunes.	
2	Seleccione Editar.	

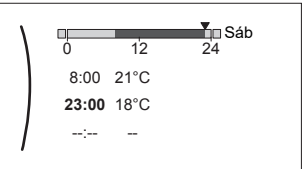
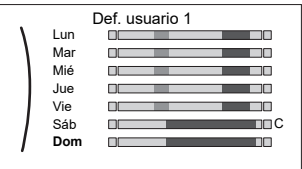
3	Utilice el dial izquierdo para seleccionar una entrada y edite la entrada con el dial derecho. Puede programar hasta 6 acciones cada día. En la barra, una temperatura elevada tiene un color más oscuro que una temperatura baja.  Nota: para borrar una acción, defina su hora como la hora de la acción 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

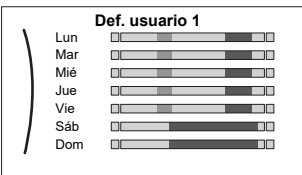
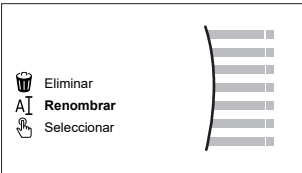
1	Seleccione Lunes. 	
2	Seleccione Copiar.  Resultado: aparece C junto al día copiado.	
3	Seleccione Martes. 	

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 púselo 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.

11.4 Curva con dependencia climatológica

11.4.1 ¿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 del edificio, un instalador o un usuario puede ajustarla.

Tipos de curva de dependencia climatológica

Existen 2 tipos de curvas con 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 "[11.4.4 Uso de curvas de dependencia climatológica](#)" [▶ 159].

Disponibilidad

La curva de dependencia climatológica está disponible para:

- Zona principal - Calefacción
- Zona principal - Refrigeración
- Zona adicional - Calefacción
- Zona adicional - Refrigeración
- Depósito (disponible solo para instaladores)



INFORMACIÓN

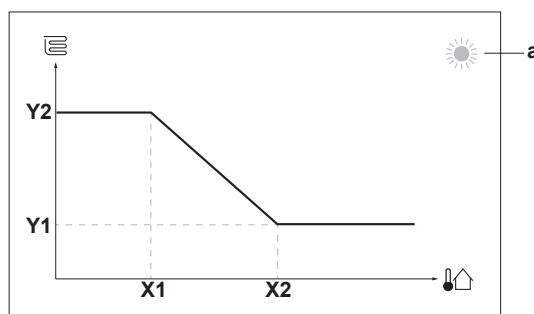
Para utilizar la dependencia climatológica, configure correctamente el punto de ajuste de la zona principal, la zona adicional o el depósito. Consulte "[11.4.4 Uso de curvas de dependencia climatológica](#)" [▶ 159].

11.4.2 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.

11.4.3 Curva con pendiente/compensación

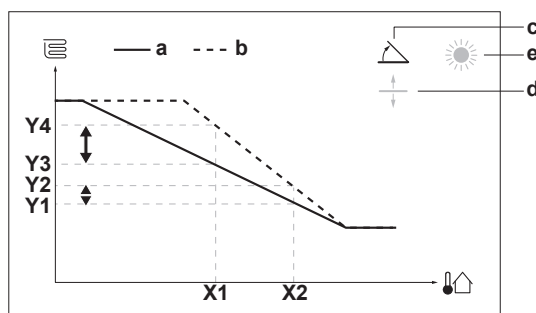
Pendiente y compensación

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

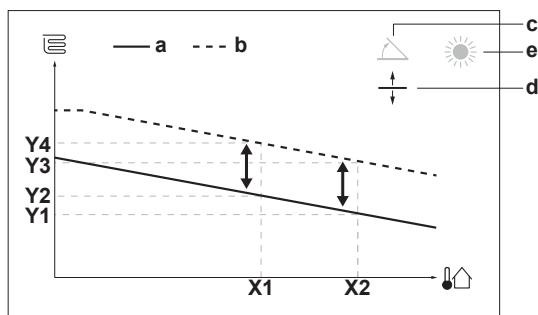
- Modifique la **pendiente** para aumentar o reducir de forma desigual la temperatura del agua de impulsión para diferentes temperaturas ambiente. Por ejemplo, si la temperatura de agua de impulsión en general es correcta pero a temperaturas ambiente bajas es demasiado fría, aumente la pendiente para 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.

11.4.4 Uso de curvas de dependencia climatológica

Configure las curvas con dependencia climatológica de la forma siguiente:

Para definir el modo del punto de ajuste

Para usar la curva con 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	
[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	Restricción: Disponible solo para instaladores. Dependencia de las condiciones climatológicas

Para cambiar el tipo de curva con dependencia climatológica

Para cambiar el tipo para todas las zonas (principal + adicional) 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

Restricción: Disponible solo para instaladores.

Para cambiar la curva con 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

Zona	Vaya a...
Depósito	Restricción: Disponible solo para instaladores. [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 aplanará.

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

La siguiente tabla describe cómo optimizar el ajuste de la curva con 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	Frío	↑	—
OK	Caliente	↓	—
Frío	OK	↓	↑
Frío	Frío	—	↑
Frío	Caliente	↓	↑
Caliente	OK	↑	↓
Caliente	Frío	↑	↓
Caliente	Caliente	—	↓

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

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

Nota...		Ajuste preciso con puntos de ajuste:			
A temperaturas exteriores normales...	A temperaturas exteriores frías...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Frío	↑	—	↑	—
OK	Caliente	↓	—	↓	—
Frío	OK	—	↑	—	↑
Frío	Frío	↑	↑	↑	↑
Frío	Caliente	↓	↑	↓	↑
Caliente	OK	—	↓	—	↓
Caliente	Frío	↑	↓	↑	↓
Caliente	Caliente	↓	↓	↓	↓

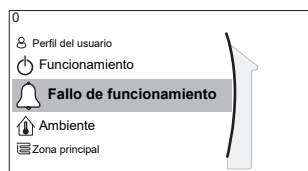
^(a) Consulte "11.4.2 Curva de 2 puntos" [p. 157].

11.5 Menú de ajustes

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

11.5.1 Disfunción

En caso de una disfunción, aparecerá  o  en la pantalla de inicio. Para mostrar el código de error, abra la pantalla del menú y vaya a [0] **Fallo de funcionamiento**. Pulse **?** para ver más información sobre el error.

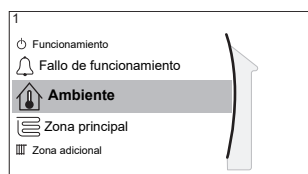


[0] **Fallo de funcionamiento**

11.5.2 Ambiente

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[1] **Ambiente**

 Pantalla de punto de ajuste

[1.1] Programa horario

[1.2] Programa de calefacción

[1.3] Programa de refrigeración

[1.4] Antihielo

[1.5] Rango punto de consigna

[1.6] Compensación sensor ambiente

[1.7] Compensación sensor ambiente

Pantalla de punto de ajuste

Controle la temperatura ambiente de la zona principal a través de la pantalla de punto de ajuste [1] **Ambiente**.

Consulte "[11.3.5 Pantalla de punto de ajuste](#)" [▶ 151].

Antihielo

[1.4] **Antihielo** 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]=1.

La protección antiescarcha del ambiente, cuando está habilitada, no se garantiza cuando no hay termostato de ambiente que pueda activar la bomba de calor. Este es el caso si:

- [2.9] **Control=Termostato ambiente externo** y [C.2] **Calefacción/refrigeración=Desactivado**, o si
- [2.9] **Control=Impulsión de agua**.

En los casos anteriores, **Antihielo** calentará el agua para calefacción de habitaciones a un punto de ajuste reducido cuando la temperatura exterior sea inferior a 4°C.

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 ambiente exterior ([C-07]=1)	Permite que el termostato de ambiente externo se ocupe de la protección antiescarcha del ambiente: Ajuste [C.2] Calefacción/refrigeración=Activado.
Control de termostato ambiente ([C-07]=2)	Permite que la Interfaz de confort humano específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente) se ocupe de la protección antiescarcha del ambiente: - Ajuste la antiescarcha [1.4.1] Activación=Sí. - Ajuste la temperatura de la función antiescarcha en [1.4.2] 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 para la protección antiescarcha del ambiente durante un error U4, el ajuste **Antihielo** de ambiente DEBE desactivarse.



AVISO

Protección antiescarcha del ambiente. Incluso si APAGA el funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones ([C.2]: **Funcionamiento > Calefacción/refrigeración**), la protección antiescarcha del ambiente, de estar habilitada, puede activarse igualmente. Sin embargo, en el caso del control de temperatura del agua de impulsión y el control del termostato ambiente exterior, la protección NO está garantizada.

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 exterior, la protección antiescarcha del ambiente está garantizada por el termostato de ambiente exterior, siempre que:

- [C.2] **Calefacción/refrigeración=Activado**, y
- [9.5.1] **Emergencia=Automático** o **SH auto. normal/ACS desactivada**.

Sin embargo, si [1.4.1] **Antihielo** está activada, la unidad puede aplicar una protección contra antiescarcha 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.

Si...	Entonces...
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 [2-06] está garantizada si está activada. En este caso, si 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 confort humano (BRC1HHDA utilizada como termostato de ambiente) está desconectada (a causa de un cableado incorrecto o daños en un cable), 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** y 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.

Rango punto de consigna

Solo es aplicable en caso de control de termostato de ambiente.

Para ahorrar energía evitando que la habitación se caliente o enfríe en exceso, puede limitar el rango de temperatura ambiente, para calefacción y/o para refrigeración.



AVISO

Cuando se ajustan los rangos de la temperatura ambiente, todas las temperaturas ambiente deseadas también se ajustan para garantizar que estén dentro de los límites.

#	Código	Descripción
[1.5.1]	[3-07]	Mínimo en calefacción
[1.5.2]	[3-06]	Máximo en calefacción
[1.5.3]	[3-09]	Mínimo en refrigeración
[1.5.4]	[3-08]	Máximo en refrigeración

Compensación sensor ambiente

Solo es aplicable en caso de control de termostato de ambiente.

Para calibrar el sensor de temperatura ambiente (externa), compense el valor del termistor ambiente medido mediante la Interfaz de confort humano (BRC1HHDA utilizada como termostato de ambiente) o mediante el sensor ambiente externo. El ajuste puede utilizarse para compensar situaciones donde la Interfaz de confort humano o el sensor ambiente exterior no pueden instalarse en la ubicación de instalación idónea.

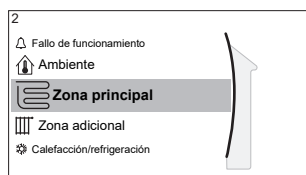
Consulte "[6.7 Configuración de un sensor de temperatura exterior](#)" [▶ 58].

#	Código	Descripción
[1.6]	[2-0A]	Compensación sensor ambiente (Interfaz de confort humano (BRC1HHDA utilizada como termostato de ambiente)): compensación en la temperatura ambiente real medida por la Interfaz de confort humano. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, pasos de $0,5^{\circ}\text{C}$
[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. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, pasos de $0,5^{\circ}\text{C}$

11.5.3 Zona principal

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[2] Zona principal

- [2] Pantalla de punto de ajuste
- [2.1] Programa horario
- [2.2] Programa de calefacción
- [2.3] Programa de refrigeración
- [2.4] Modo punto de consigna
- [2.5] Curva DC de calefacción
- [2.6] Curva DC de refrigeración
- [2.7] Tipo de emisor
- [2.8] Rango punto de consigna
- [2.9] Control
- [2.A] Tipo de termostato ext.
- [2.B] Delta T
- [2.C] Modulación
- [2.D] Válvula de aislamiento
- [2.E] Tipo de curva DC

Pantalla de punto de ajuste

Controle la temperatura del agua de impulsión de la zona principal a través de la pantalla de punto de ajuste [2] **Zona principal**.

Consulte "[11.3.5 Pantalla de punto de ajuste](#)" [▶ 151].

Programa horario

Indique si la temperatura del agua de impulsión está definida en función de un programa o no.

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

Defina un programa de temperatura de calefacción para la zona principal a través de [2.2] **Programa de calefacción**.

Consulte "[11.3.7 Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 152].

Programa de refrigeración

Defina un programa de temperatura de refrigeración para la zona principal a través de [2.3] **Programa de refrigeración**.

Consulte "[11.3.7 Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 152].

Modo punto de consigna

Defina el modo del punto de ajuste:

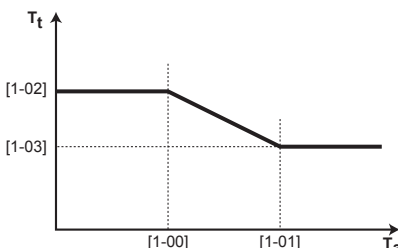
- **Absoluto:** la temperatura del agua de impulsión deseada no depende de la temperatura ambiente exterior.
- En el modo **DC de calefacción, refrigeración absoluta**, la temperatura de agua de impulsión deseada:
 - depende de la temperatura ambiente exterior para la calefacción
 - NO depende de la 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: ▪ Absoluto ▪ DC de calefacción, refrigeración absoluta ▪ 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.

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 "11.4.2 Curva de 2 puntos" [▶ 157] y "11.4.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 158]. 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. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-01]: temperatura ambiente exterior alta. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ 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. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ 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 "11.4.2 Curva de 2 puntos" [▶ 157] y "11.4.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 158]. 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

El calentamiento o la refrigeración de la zona principal puede llevar más tiempo. Esto depende de:

- El caudal de agua en el sistema
- El tipo de emisor de calor de la zona principal

El ajuste **Tipo de emisor** puede compensar un sistema de calefacción/refrigeración lento o rápido durante el ciclo de calentamiento/refrigeración. 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. La T delta objetivo de la zona principal depende de este ajuste.

#	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])
1: Fancoil	Máximo 65°C	Variable (consulte [2.B.1])
2: Radiador	Máximo 65°C	Variable (consulte [2.B.1])

**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.

**AVISO**

Si NO se configura el sistema de esta forma, podrían producirse daños en los emisores de calor. Si hay 2 zonas, es importante que en la calefacción:

- la zona con la temperatura del agua más baja esté configurada como zona principal, y
- la zona con la temperatura del agua más alta esté configurada como zona adicional.

**AVISO**

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.

Rango punto de consigna

Para evitar una temperatura del agua de impulsión incorrecta (demasiado alta o demasiado baja) en la zona de temperatura del agua de impulsión principal, puede limitar su intervalo de temperaturas.



AVISO

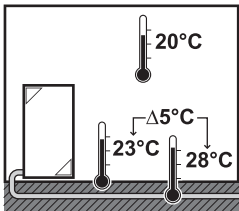
- En caso de calefacción por suelo radiante es importante limitar la:
- máxima temperatura del agua de impulsión en calefacción de acuerdo con las especificaciones de la instalación de calefacción por suelo radiante.
 - la mínima temperatura del agua de impulsión en refrigeración a 18~20°C para evitar 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 del agua de impulsión deseada es el resultado de varios ajustes (valores preestablecidos, valores de cambio, curvas con dependencia climatológica, 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: En el modo de calefacción, la temperatura del agua de impulsión debe estar suficientemente por encima de las temperaturas ambiente. Para que la habitación pueda calentarse hasta el nivel deseado, ajuste la temperatura del agua de impulsión máxima en 28°C.



#	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 ▪ En otros casos: 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

Defina cómo se controla el funcionamiento de la unidad.

Caja	En este control...
Impulsión de agua	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 o refrigeración de la habitación.
Termostato ambiente externo	El funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato externo o equivalente (p.ej. convector de la bomba de calor).
Termostato ambiente	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).

#	Código	Descripción
[2.9]	[C-07]	0: Impulsión de agua 1: Termostato ambiente externo 2: Termostato ambiente

Tipo de termostato ext.

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=Activado.

#	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 solo 1 entrada digital (X2M/35). Seleccione este valor en caso de 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 (EKRTTR1, EKRTTRB)

Temperatura de agua de impulsión: Delta T

En la calefacción de la zona principal, la T delta objetivo (diferencia de temperatura) depende del tipo de emisor seleccionado para la zona principal.

La T delta indica el valor absoluto de la diferencia de temperatura entre el agua entrante y el 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 circuitos cerrados de calefacción de suelo radiante es de 35°C. En tal caso, la unidad detectará 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 del tipo de emisores de calor instalados (radiadores, convector de la bomba de calor, circuitos cerrados de calefacción de suelo radiante) o la situación, puede cambiar la diferencia entre la temperatura del agua de impulsión y la del agua de entrada.

Nota: 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-OB]	Delta T calefacción: en caso de que sea necesaria una diferencia de temperatura mínima para un buen funcionamiento correcto de los emisores de calor en el modo calefacción. ▪ 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-OD]	Delta T refrigeración: en caso de que sea necesaria una diferencia de temperatura mínima para un buen funcionamiento correcto 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.

Además, la temperatura del agua de impulsión deseada debe configurarse: si **Modulación** está activado, la unidad calcula automáticamente la temperatura del agua de impulsión deseada. Estos cálculos se basan en:

- las temperaturas predefinidas, o
- las temperaturas de dependencia climatológica deseadas (si la dependencia climatológica está activada)

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 superior)
- 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)

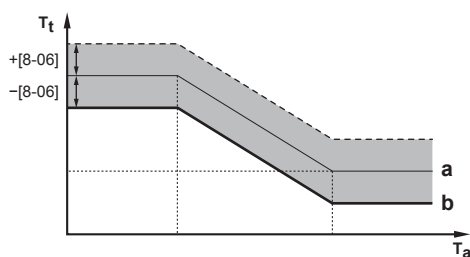
Si la **Modulación** está desactivada, ajuste la temperatura del agua de impulsión deseada a través de [2] **Zona principal**.

#	Código	Descripción
[2.C.1]	[8-05]	Modulación: ▪ 0 No (desactivada) ▪ 1 Sí (activada) 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-OB] 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.1]	[F-OB]	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-OB] 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).

Durante refrigeración: si [F-OB] está activado, la válvula de cierre se cierra si la unidad funciona en modo de refrigeración. Active este ajuste para evitar el agua de impulsión fría a través del emisor de calor y la formación de condensación (p.ej. circuitos cerrados de calefacción de suelo radiante o radiadores).

#	Código	Descripción
[2.D.2]	[F-OC]	La válvula de aislamiento: 0 No: NO se ve afectada cuando el modo de funcionamiento de climatización pasa a refrigeración. 1 Sí: se cierra cuando el modo de funcionamiento de climatización es refrigeración.

Tipo de curva DC

La curva con dependencia climatológica se puede definir mediante el método **2 puntos** o el método **Compensación pendiente**.

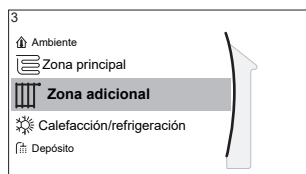
Consulte "[11.4.2 Curva de 2 puntos](#)" [▶ 157] y "[11.4.3 Curva con pendiente/compensación](#)" [▶ 158].

#	Código	Descripción
[2.E]	N/A	2 puntos - Compensación pendiente

11.5.4 Zona adicional

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[3] Zona adicional

- Pantalla de punto de ajuste
- [3.1] Programa horario
- [3.2] Programa de calefacción
- [3.3] Programa de refrigeración
- [3.4] Modo punto de consigna
- [3.5] Curva DC de calefacción
- [3.6] Curva DC de refrigeración
- [3.7] Tipo de emisor
- [3.8] Rango punto de consigna
- [3.9] Control
- [3.A] Tipo de termostato ext.
- [3.B] Delta T
- [3.C] Tipo de curva DC

Pantalla de punto de ajuste

Controle la temperatura del agua de impulsión de la zona adicional a través de la pantalla de punto de ajuste [3] **Zona adicional**.

Consulte "11.3.5 Pantalla de punto de ajuste" [▶ 151].

Programa horario

Indica que la temperatura de agua de impulsión deseada se ajusta a un programa.

Consulte "11.5.3 Zona principal" [▶ 166].

#	Código	Descripción
[3.1]	N/A	Programa horario: - No - Sí

Programa de calefacción

Defina un programa de temperatura de calefacción para la zona adicional a través de [3.2] **Programa de calefacción**.

Consulte "11.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 152].

Programa de refrigeración

Defina un programa de temperatura de refrigeración para la zona adicional a través de [3.3] **Programa de refrigeración**.

Consulte "11.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 152].

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.

Consulte "**Modo punto de consigna**" [▶ 168].

#	Código	Descripción
[3.4]	N/A	Modo punto de consigna: ▪ Absoluto ▪ DC de calefacción, refrigeración absoluta ▪ Dependencia de las condiciones climatológicas

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 "11.4.2 Curva de 2 puntos" [▶ 157] y "11.4.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 158]. 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. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-02]: temperatura ambiente exterior alta. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ 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. $[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ 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 adicional (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 "11.4.2 Curva de 2 puntos" [▶ 157] y "11.4.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 158]. 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 el **Tipo de emisor**, consulte "[11.5.3 Zona principal](#)" [▶ 166].

#	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 [3.B.1])
1: Fancoil	Máximo 65°C	Variable (consulte [3.B.1])
2: Radiador	Máximo 65°C	Variable (consulte [3.B.1])

Rango punto de consigna

Para obtener más información sobre el Rango punto de consigna, consulte "11.5.3 Zona principal" [▶ 166].

#	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

El tipo de control de la zona adicional es de solo lectura. Está determinado por el tipo de control de la zona principal.

Consulte "11.5.3 Zona principal" [▶ 166].

#	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 ext.

Solo es aplicable en caso de control de termostato de ambiente externo.

Consulte también "11.5.3 Zona principal" [▶ 166].

#	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 "11.5.3 Zona principal" [▶ 166].

#	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

Tipo de curva DC

Existen 2 métodos para definir las curvas de dependencia climatológica:

- 2 puntos (consulte "11.4.2 Curva de 2 puntos" [▶ 157])
- Compensación pendiente (consulte "11.4.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 158])

En [2.E] Tipo de curva DC, puede elegir qué método desea usar.

En [3.C] Tipo de curva DC, el método elegido aparece como de solo lectura (igual valor que [2.E]).

#	Código	Descripción
[2.E] / [3.C]	N/A	2 puntos - Compensación pendiente

11.5.5 Calefacción/refrigeración de habitaciones

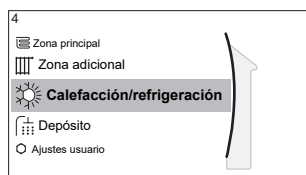


INFORMACIÓN

La refrigeración solo es aplicable en el caso de modelos reversibles.

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[4] Calefacción/refrigeración

- [4.1] Modo de funcionamiento
- [4.2] Programa del modo de funcionamiento
- [4.3] Rango de funcionamiento
- [4.4] Número de zonas
- [4.5] Modo de func. bomba
- [4.6] Tipo de unidad
- [4.7] o [4.8] Limitación de la bomba
- [4.9] Bomba fuera de rango
- [4.A] Aumento alrededor de 0°C
- [4.B] Sobreimpulso
- [4.C] Antihielo

Acerca de los modos de funcionamiento de climatización

Su unidad puede ser un modelo de calefacción o de calefacción/refrigeración:

- Si su unidad es un modelo de calefacción, puede calentar un espacio.
- Si su unidad es un modelo de calefacción/refrigeración, puede calentar y refrigerar un espacio. Debe establecer qué modo de funcionamiento 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
Compruebe qué modo de funcionamiento de climatización está utilizando actualmente.	Pantalla de inicio
Ajuste el modo de funcionamiento de climatización de forma permanente.	Menú principal
Restrinja 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 entre calefacción y refrigeración en función de la temperatura exterior. Restricción mensual según el Programa del modo de funcionamiento [4.2].	

Cuando se selecciona **Automático**, la unidad cambia el modo de funcionamiento en función de **Programa del modo de funcionamiento** [4.2]. En este programa, el usuario indica qué operación está permitida para cada mes.

Para restringir el cambio automático utilizando un programa

Condiciones: debe ajustar el modo de funcionamiento de climatización en **Automático**.

1	Vaya a [4.2]: Calefacción/refrigeración > Programa del modo de funcionamiento.	
2	Seleccione un mes.	
3	Para cada mes, seleccione una opción: ▪ Reversible: sin restricción ▪ Solo calefacción: con restricción ▪ Solo refrigeración: con restricción	
4	Confirme los cambios.	

Ejemplo: restricciones aplicables al cambio

Durante	Restricción
La estación fría. Ejemplo: octubre, noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo.	Solo calefacción
La estación cálida. Ejemplo: junio, julio y agosto.	Solo refrigeración
El periodo entre estaciones. Ejemplo: abril, mayo y septiembre.	Reversible

La unidad determina su modo de funcionamiento según la temperatura exterior si:

- **Modo de funcionamiento=Automático y**
- **Programa del modo de funcionamiento=Reversible.**

La unidad determina su modo de funcionamiento de modo que permanezca siempre dentro de los siguientes intervalos operativos:

- **Temperatura desconexión calefacción**
- **Temperatura desconexión refrigeración**

La temperatura exterior es un promedio por hora. Si la temperatura exterior baja, el modo de funcionamiento cambiará a calefacción y viceversa.

Si la temperatura exterior está entre la **Temperatura desconexión calefacción** y la **Temperatura desconexión refrigeración**, el modo de funcionamiento no varía.

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. ^(a) ▪ 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. ^(a) ▪ 10°C~35°C

^(a) Este ajuste también se utiliza en el cambio automático de calefacción/refrigeración.

Excepción: si el sistema está configurado con el control del termostato de ambiente con una zona de temperatura del agua de impulsión y emisores de calor rápidos, el modo de funcionamiento cambiará en función de la temperatura interior medida. Además de la temperatura ambiente deseada para calefacción/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: una unidad está configurada de la siguiente forma:

- Temperatura ambiente deseada en modo de calefacción: 22°C
- Temperatura ambiente deseada en modo de refrigeración: 24°C
- Valor de histéresis: 1°C
- Compensación: 4°C

El cambio de calefacción a refrigeración tendrá lugar cuando la temperatura ambiente suba por encima de la temperatura de refrigeración deseada sumada al valor de histéresis ($24+1=25^{\circ}\text{C}$) y de la temperatura de calefacción deseada sumada al valor de compensación ($22+4=26^{\circ}\text{C}$).

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 ($22-1=21^{\circ}\text{C}$) y de la temperatura de refrigeración deseada, que resta el valor de compensación ($24-4=20^{\circ}\text{C}$).

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

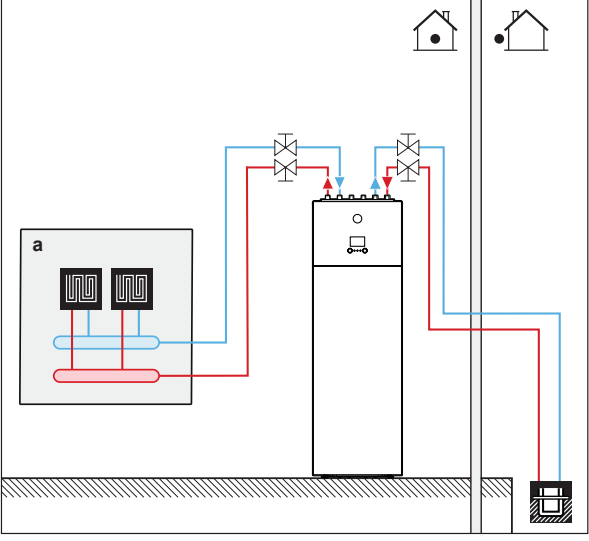
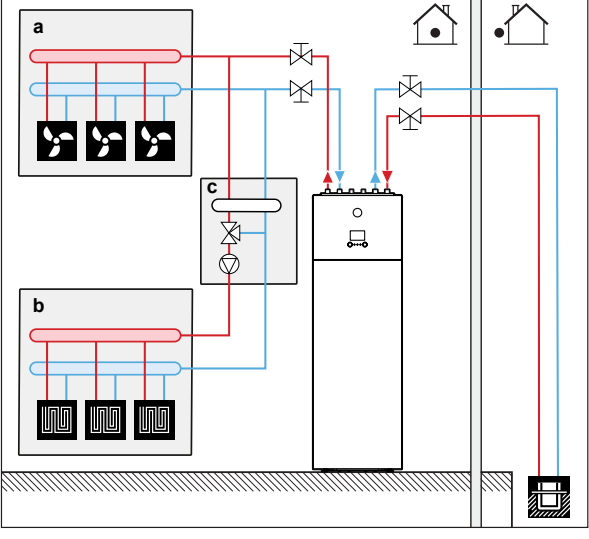
Número de zonas

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
[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 del 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

**AVISO**

Si NO se configura el sistema de esta forma, podrían producirse daños en los emisores de calor. Si hay 2 zonas, es importante que en la calefacción:

- la zona con la temperatura del agua más baja esté configurada como zona principal, y
- la zona con la temperatura del agua más alta esté configurada como zona adicional.

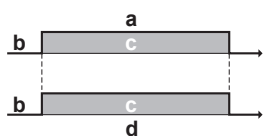
**AVISO**

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

#	Código	Descripción
[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 Deseada g Funcionamiento de la bomba
[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 Control de calefacción/refrigeración de habitaciones b Apagado c Encendido d Demanda de calefacción (mediante termostato 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

Limitación de la bomba

La limitación de velocidad de la bomba [9-0D] define la velocidad máxima de la bomba. En condiciones normales, NO debe modificarse el ajuste predeterminado. La limitación de velocidad de la bomba se anula cuando el caudal se sitúa en el rango del caudal mínimo (error 7H).

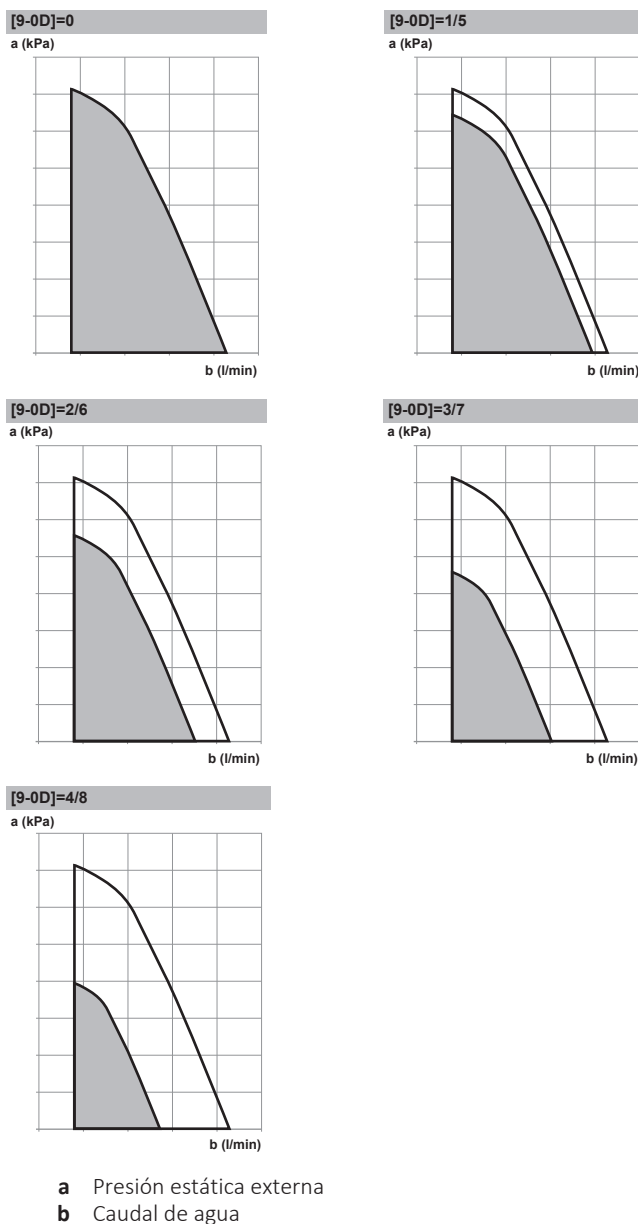
En la mayoría de los casos, en lugar de usar [9-0D] puede evitar los ruidos del flujo realizando un equilibrado hidráulico.

#	Código	Descripción
[4.7]	[9-0D]	Limitación de la bomba Posibles valores: ver a continuación.

Possible values:

Valor	Descripción
0	Sin limitación
1~4	Limitación general. La limitación se aplica en todas las condiciones. El control de T delta y el confort NO están garantizados. 1: Velocidad de la bomba 90% 2: Velocidad de la bomba 80% 3: Velocidad de la bomba 70% 4: Velocidad de la bomba 60%
5~8	Limitación si no hay actuadores. Si no hay calefacción, la limitación de velocidad de la bomba puede aplicarse. Si hay calefacción, la velocidad de la bomba se determina únicamente según la T delta en relación con la capacidad necesaria. Dentro del rango de esta limitación, la T delta es posible y el confort está garantizado. Durante la operación de muestreo la bomba funciona durante un breve período para medir las temperaturas del agua, lo que indica si la operación es necesaria o no. 5: Velocidad de la bomba 90% durante muestreo 6: Velocidad de la bomba 80% durante muestreo 7: Velocidad de la bomba 70% durante muestreo 8: Velocidad de la bomba 60% durante muestreo

Los valores máximos dependen del tipo de unidad:



Bomba fuera de rango

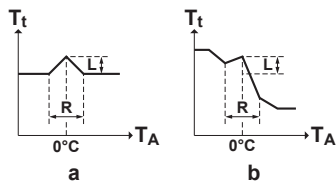
Cuando el funcionamiento de la bomba está desactivado, la bomba se detendrá si la temperatura exterior supera el valor establecido por **Temperatura desconexión calefacción** [4-02] o si la temperatura exterior es inferior al valor establecido por **Temperatura desconexión refrigeración** [F-01]. Cuando 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.

Aumento alrededor de 0°C

Utilice este ajuste para compensar las posibles pérdidas de calor del edificio causadas por la evaporación de hielo o nieve derretidos. (P.ej. países en regiones frías).

En calefacción, la temperatura de agua de impulsión deseada aumenta localmente a una temperatura exterior de alrededor de 0°C. Esta compensación puede seleccionarse cuando se utiliza una temperatura deseada dependiente de las condiciones climatológicas o absoluta (véase la siguiente ilustración).



a Temperatura del agua de impulsión deseada absoluta
b Temperatura del agua de impulsión deseada dependiente de las condiciones meteorológicas

#	Código	Descripción
[4.A]	[D-03]	Aumento alrededor de 0°C: 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

Sobreimpulso

Restricción: esta función solo es aplicable en modo calefacción.

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.

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

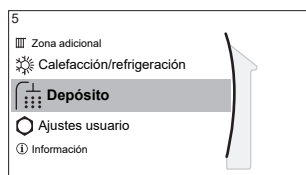
Antihielo

Antihielo [1.4] o [4.C] impide que la habitación se enfríe demasiado. Para obtener más información sobre la protección antiescarcha del ambiente, consulte "11.5.2 Ambiente" [▶ 162].

11.5.6 Depósito

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[5] Depósito

Pantalla de punto de ajuste

[5.1] Modo de funcionamiento de alta potencia

[5.2] Punto de consigna confort

[5.3] Punto de consigna Eco

[5.4] Punto de consigna recalentamiento

[5.5] Programa horario

[5.6] Modo de calentamiento

[5.7] Desinfección

[5.8] Máxima

[5.9] Histéresis

[5.A] Histéresis

[5.B] Modo punto de consigna

[5.C] Curva DC

[5.D] Margen

[5.E] Tipo de curva DC

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 "11.3.5 Pantalla de punto de ajuste" [▶ 151].

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 "11.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 152].

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.

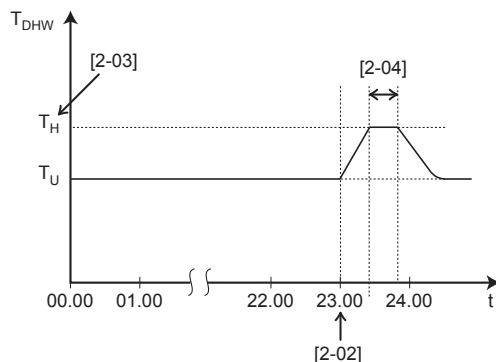


PRECAUCIÓN

Los ajustes de configuración de la función de desinfección DEBEN ser configurados por el instalador, conforme a la normativa vigente.

#	Código	Descripción
[5.7.1]	[2-01]	Activación: 0: No 1: Sí
[5.7.2]	[2-00]	Día de funcionamiento: 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

#	Código	Descripción
[5.7.4]	[2-03]	Consigna del depósito: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	Duración: 40~60 minutos



T_{DHW} Temperatura del agua caliente sanitaria
 T_U Temperatura de punto de ajuste de 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.



AVISO

Modo desinfección. Aunque sitúe en APAGADO el funcionamiento de calefacción del depósito ([C.3]: **Funcionamiento** > **Depósito**), el modo de desinfección permanecerá activo. Sin embargo, si lo sitúa en APAGADO cuando la desinfección está en marcha, se produce un error AH.

**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.

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 (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 (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

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 con dependencia climatológica), 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 con dependencia climatológica). 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 ["11.4.2 Curva de 2 puntos" \[► 157\]](#) y ["11.4.3 Curva con pendiente/compensación" \[► 158\]](#).

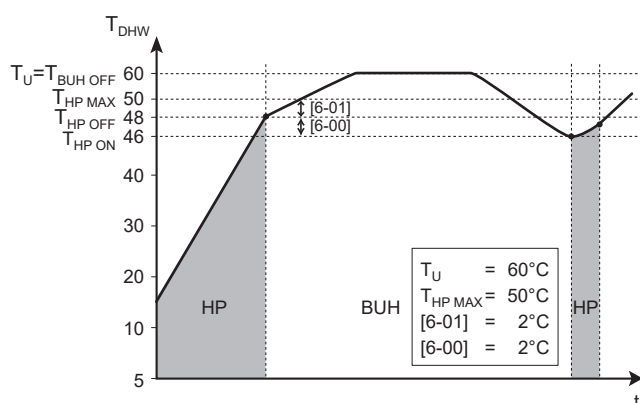
#	Código	Descripción
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Curva DC: Nota: Existen 2 formas de definir la curva de dependencia climatológica. Consulte "11.4.2 Curva de 2 puntos" [▶ 157] y "11.4.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 158] para obtener más información sobre los distintos tipos de curvas. Los 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: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0D]: temperatura ambiente exterior alta: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0C]: temperatura del depósito deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-0B]: temperatura del depósito deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$

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: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$

Ejemplo: punto de ajuste (T_u) > temperatura máxima bomba de calor - [6-01] ($T_{HP\_MAX} - [6-01]$)



BUH Resistencia de reserva

HP Bomba de calor. Si el tiempo de calentamiento por bomba de calor es excesivo puede activarse la resistencia de reserva para proporcionar un calentamiento adicional

T_{BUH OFF} Temperatura de apagado de la resistencia de reserva (T_U)

T_{HP MAX} Máxima temperatura de la bomba de calor en el sensor del depósito de agua caliente sanitaria

T_{HP OFF} Temperatura de apagado de la bomba de calor ($T_{HP MAX} - [6-01]$)

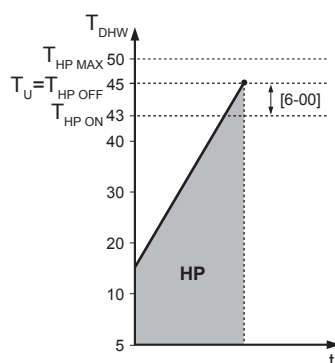
T_{HP ON} Temperatura de encendido de la bomba de calor ($T_{HP OFF} - [6-00]$)

T_{DHW} Temperatura del agua caliente sanitaria

T_U Temperatura de punto de ajuste de usuario (equivalente a la temperatura ajustada en la interfaz del usuario)

t Hora

Ejemplo: punto de ajuste (T_U) ≤ temperatura máxima bomba de calor - [6-01] ($T_{HP MAX} - [6-01]$)



HP Bomba de calor. Si el tiempo de calentamiento por bomba de calor es excesivo puede activarse la resistencia de reserva para proporcionar un calentamiento adicional

T_{HP MAX} Máxima temperatura de la bomba de calor en el sensor del depósito de agua caliente sanitaria

T_{HP OFF} Temperatura de apagado de la bomba de calor ($T_{HP MAX} - [6-01]$)

T_{HP ON} Temperatura de encendido de la bomba de calor ($T_{HP OFF} - [6-00]$)

T_{DHW} Temperatura del agua caliente sanitaria

T_U Temperatura de punto de ajuste de usuario (equivalente a la temperatura ajustada en la interfaz del usuario)

t Hora



INFORMACIÓN

La temperatura máxima de la bomba de calor depende de la temperatura ambiente. Para obtener más información, véase el rango de funcionamiento.

Tipo de curva DC

Existen 2 métodos para definir las curvas de dependencia climatológica:

- 2 puntos (consulte "11.4.2 Curva de 2 puntos" [▶ 157])

- **Compensación pendiente** (consulte "11.4.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 158])

En [2.E] **Tipo de curva DC**, puede elegir qué método desea usar.

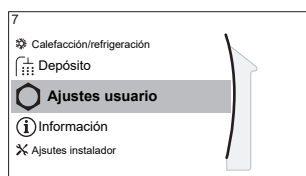
En [5.E] **Tipo de curva DC**, el método elegido aparece como de solo lectura (igual valor que [2.E]).

#	Código	Descripción
[2.E] / [5.E]	N/A	▪ 0: 2 puntos ▪ 1: Compensación pendiente

11.5.7 Ajustes del usuario

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[7] Ajustes usuario

- [7.1] Idioma
- [7.2] Fecha/Hora
- [7.3] Vacaciones
- [7.4] Silencioso
- [7.5] Tarifa eléctrica
- [7.6] Tarifa del gas

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 la función de desinfección permanecen activos.

Flujo de trabajo habitual

La utilización del modo vacaciones consta normalmente de las siguientes fases:

- 1 Activación del modo vacaciones.
- 2 Ajuste de la fecha de inicio y la fecha de finalización de las vacaciones.

Cómo comprobar si el modo vacaciones está activado y/o funcionando

Si aparece  en la pantalla de inicio, el modo 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
- Configure las restricciones según las normativas locales

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 > Modo.	
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.	
	Seleccione Automático . Resultado: - El usuario (o usted) pueden programar el programa en [7.4.2] Programa horario. Para obtener más información sobre la programación, consulte "11.3.7 Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 152]. - Puede configurar restricciones en [7.4.4] Restricciones. Vea la siguiente ilustración. - Los posibles resultados del modo silencioso varían según el programa (si se ha programado) y las restricciones (si se han activado/definido). Vea la siguiente ilustración.	

Para configurar restricciones

1	Active las restricciones. Vaya a [7.4.4.1]: Ajustes usuario > Silencioso > Restricciones > Activar y seleccione Sí .	
2	Defina las restricciones (hora + nivel) que desea aplicar antes de mediodía (AM): [7.4.4.2] Restricción horaria AM Ejemplo: de 9 a 11 de la mañana. [7.4.4.3] Restricción de nivel AM Ejemplo: Más silencioso	

3	Defina las restricciones (hora + nivel) que desea aplicar después de mediodía (PM): ▪ [7.4.4.4] Restricción horaria PM Ejemplo: de 3 a 7 de la tarde. ▪ [7.4.4.5] Restricción de nivel PM Ejemplo: El más silencioso	

Posibles resultados cuando el modo silencioso se establece en Automático

Si...			Entonces el modo silencioso =...
¿Restricciones activadas?	¿Restricciones (hora + nivel) definidas?	¿Programación aplicada?	
No	N/A	No	APAGADO
		Sí	Se aplica el programa
Sí	No	No	APAGADO
		Sí	Se aplica el programa
	Sí	No	Se aplica la restricción
		Sí	▪ Durante hora restringida: si el nivel restringido es más estricto que el programado, se sigue la restricción. Por lo demás, se aplica el programa. ▪ Fuera de la hora restringida: se aplica el programa.

Tarifas de electricidad

Solo aplicable en combinación con la función bivalente. Consulte también "Bivalente" [▶ 220].

#	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](#)" [▶ 204].

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

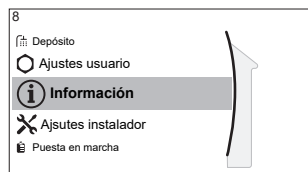
Tarifa de la electricidad=17,49

Precio	Valor en hilo de Ariadna
Electricidad: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

11.5.8 Información

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[8] Información

[8.1] Datos energéticos

[8.2] Historial de fallos de funcionamiento

[8.3] Información sobre el proveedor

[8.4] Sondas

[8.5] Actuadores

[8.6] Modo de funcionamiento

[8.7] Acerca de

[8.8] Estado de conexión

[8.A] Reiniciar

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.

Reiniciar

Reiniciar los ajuste de configuración almacenados en la MMI (interfaz de usuario de la unidad interior).

Ejemplo: medición de energía, ajustes en vacaciones.



INFORMACIÓN

Esto no reinicia los ajuste de configuración y los ajustes de campo de la unidad interior.

#	Código	Descripción
[8.A]	N/A	Reiniciar la EEPROM de la MMI a los valores predeterminados de fábrica

Posibles lecturas de la información

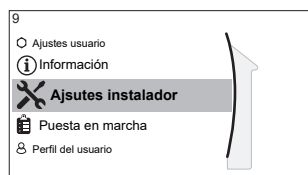
En el menú...	Puede leer...
[8.1] Datos energéticos	Energía producida, electricidad consumida y gas consumido
[8.2] Historial de fallos de funcionamiento	Historial de disfunciones

En el menú...	Puede leer...
[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 Contiene un enlace (código QR) a la documentación online
[8.8] Estado de conexión	Información sobre el estado de conexión de la unidad, el termostato de ambiente y el adaptador LAN

11.5.9 Ajustes del instalador

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[9] Ajsutes instalador

- [9.1] Asistente de configuración
- [9.2] Agua caliente sanitaria
- [9.3] Resistencia de apoyo
- [9.5] Emergencia
- [9.6] Equilibrado
- [9.7] Prevención congelación de tubería de agua
- [9.8] Suministro eléctrico con tarifa reducida
- [9.9] Control del consumo energético
- [9.A] Medición de energía
- [9.B] Sondas
- [9.C] Bivalente
- [9.D] Salida de alarma
- [9.E] Reinicio automático
- [9.F] Función ahorro de energía
- [9.G] Desactivar protecciones
- [9.H] Desescarche forzado
- [9.I] Visión general ajustes de campo
- [9.M] Temp. congelación salmuera
- [9.N] Exportar ajustes MMI

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] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	▪ Sin ACS (agua caliente sanitaria) ▪ Integrado La resistencia de reserva también se utilizará para calentar el agua caliente sanitaria.

^(a) Utilice la estructura del menú en lugar de los ajustes de resumen. 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:

- "6.4.4 Bomba ACS para agua caliente instantánea" [▶ 49]
- "6.4.5 Bomba ACS para desinfección" [▶ 49]

Programa de bomba ACS

Programe 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. Se puede ver el tipo de resistencia de reserva, pero no modificar.

#	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 del compresor
0: 230V, monofásico	3 kW	6 kW
2: 400V, trifásico	6 kW	9 kW

Consulte "**Emergencia**" [▶ 211] para obtener más información sobre la operación **Emergencia** y el modo **Apagado forzado del compresor**.

Equilibrio

#	Código	Descripción
[9.3.6]	[5-00]	Equilibrio: ¿Desactivar la resistencia de reserva (o la fuente de calor auxiliar externa en caso de sistema bivalente) por encima de la temperatura de equilibrio de calefacción de habitaciones? 0: No 1: Sí
[9.3.7]	[5-01]	Temperatura de equilibrio: temperatura exterior por debajo de la cual está permitido el funcionamiento de la resistencia de reserva (o la fuente de calor auxiliar externa en el caso de un sistema bivalente). 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: resistencia de reserva activada para agua caliente sanitaria y desactivada para calefacción de habitaciones.



INFORMACIÓN

Si el calentamiento del ACS mediante la bomba de calor es demasiado lento, puede impedir un funcionamiento correcto del circuito de calefacción de habitaciones/refrigeración. En este caso, permita la asistencia de la resistencia de reserva durante el uso de ACS ajustando [4-00]=1 o 2.

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] ^(a)	0~6 kW cuando la tensión está ajustada en 230 V, 1N~ 0~9 kW cuando la tensión está ajustada en 400 V, 3N~

^(a) 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), las funciones siguientes permanecerán activas aunque el usuario NO confirme el funcionamiento de emergencia:

- Protección antiescarcha del ambiente
- Secado de mortero de la calefacción radiante

Sin embargo, la función de desinfección SOLO se activará si el usuario confirma el funcionamiento de emergencia a través de la interfaz de usuario.

Apagado forzado del compresor

El modo **Apagado forzado del compresor** puede activarse para permitir solo 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. Cuando este modo está activado:

- Funcionamiento de bomba de calor NO permitido
- Refrigeración NO permitida

#	Código	Descripción
[9.5.2]	[7-06]	Activación del modo Apagado forzado del compresor : ▪ 0: desactivado ▪ 1: activado

**AVISO**

Activar el modo **Apagado forzado del compresor** 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.

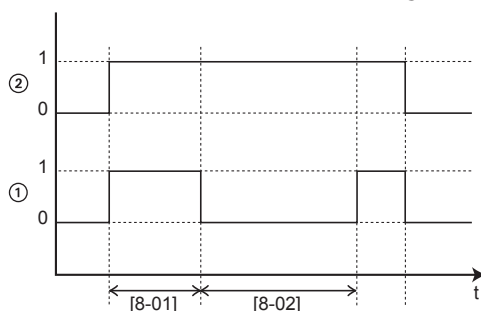
#	Código	Descripción
[9.6.1]	[5-02]	Prioridad de calefacción: define si la resistencia de reserva asistirá a la bomba de calor durante la producción de agua caliente sanitaria. Para un funcionamiento óptimo y un consumo de energía mínimo, se recomienda mantener el ajuste predeterminado (0). Si el funcionamiento 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.

#	Código	Descripción
[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

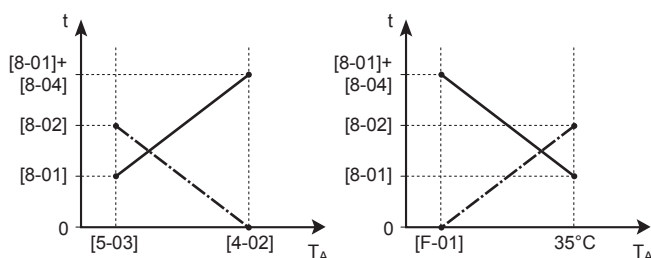
Para orden simultánea de calefacción de habitaciones y calentamiento de agua caliente sanitaria.

[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.

#	Código	Descripción
[9.6.5]	[8-00]	Temporizador de funcionamiento mínimo: NO modificar.
[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: ▪ 2: Desactivado (solo lectura)

Suministro eléctrico de kWh reducido



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 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

Resistencias permitidas durante suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

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 "6 Pautas de aplicación" [► 29] 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 "6.6.5 Limitación de consumo BBR16" [▶ 58] 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

#	Código	Descripción
[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 confort humano dedicada 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 confort humano 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 depende de las 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.

**AVISO**

El funcionamiento bivalente solo es posible si:

- La calefacción de habitaciones está ENCENDIDA, y
- El depósito de ACS está APAGADO.

**INFORMACIÓN**

El control bivalente solo es posible en caso de 1 zona de temperatura del agua de impulsión con:

- control de termostato de ambiente, O
- control del termostato ambiente exterior.

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 en modo de calefacción de habitaciones cuando la temperatura ambiente exterior sea baja. Durante el funcionamiento bivalente, la bomba de calor funcionará en modo de agua caliente sanitaria cuando haga falta calentar el depósito o bien se apagará. Establezca este valor si utiliza una caldera auxiliar.

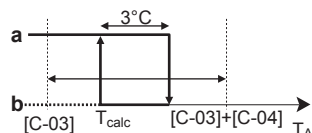
- Si **Bivalente** está activado: cuando la temperatura exterior desciende por debajo de la temperatura de ENCENDIDO bivalente (fija o variable en función de las tarifas energéticas), la bomba de calor detiene automáticamente la calefacción de habitaciones y se activa la señal de autorización de la caldera auxiliar.
- Si **Bivalente** está desactivado: la bomba de calor 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], [7.5.3]
- Tarifas de gas: [7.6]

[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].



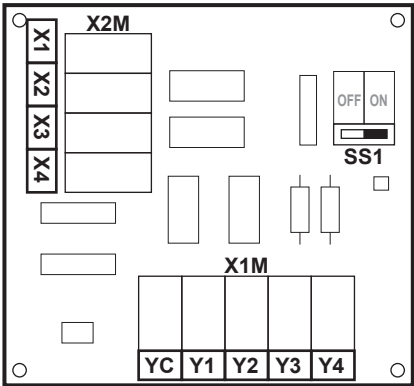
- T_A Temperatura exterior
- T_{calc} Temperatura de ENCENDIDO de funcionamiento bivalente (variable). Por debajo de esta temperatura, la caldera auxiliar estará siempre ENCENDIDA. T_{calc} nunca puede situarse por debajo de [C-03] o por encima de [C-03]+[C-04].
- 3°C** Histéresis fija para evitar unos 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 $T_{calc} + 3^{\circ}C$	Inicio	Inactivo



INFORMACIÓN

La señal de autorización para la caldera auxiliar está situada en la EKR1HBAA (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
9.C.3	[C-03]	Intervalo: -25°C~25°C (en pasos de 1°C)
9.C.4	[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.

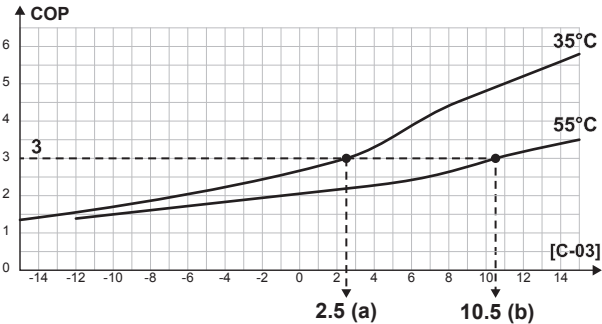
Para determinar el valor de [C-03], realice los pasos descritos a continuación:

- 1 Determine el COP (= coeficiente de rendimiento) utilizando la siguiente fórmula:

Fórmula	Ejemplo
$\text{COP} = \frac{\text{Tarifa eléctrica} / \text{tarifa del gas}}{\text{la eficiencia de la caldera}}$	Si: - Tarifa de la electricidad: 20 c€/kWh - Tarifa del gas: 6 c€/kWh - Eficiencia de la caldera: 0,9 Entonces: $\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3$

^(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. Para ver un ejemplo, consulte la leyenda de la tabla.



- 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

Eficiencia caldera

En función de la caldera utilizada, debe definirse de la forma siguiente:

#	Código	Descripción
[9.C.2]	[7-05]	▪ 0: Muy alta ▪ 1: Alta ▪ 2: Media ▪ 3: Baja ▪ 4: Muy baja

Salida de alarma**Salida de alarma**

#	Código	Descripción
[9.D]	[C-09]	Salida de alarma: indica la lógica de la salida de alarma en la PCB E/S digital durante una avería por un error importante de la unidad interior. Los errores leves (precaución/advertencia) NO se transmiten a la salida de alarma. ▪ 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 de interfaz del usuario 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 separado.

#	Código	Descripción
[9.E]	[3-00]	Reinicio automático: ▪ 0: Manual ▪ 1: Automático

Desactivar protecciones**Funciones de protección**

La unidad está equipada con las siguientes funciones de protección:

- Antiescarcha del ambiente [2-06]

- Desinfección del depósito [2-01]



INFORMACIÓN

Funciones de protección – "Modo intervención de instalador". El software incorpora funciones de protección, como un sistema antiescarcha de ambiente. La unidad activa automáticamente estas funciones cuando resulta necesario.

Durante la instalación o el mantenimiento es poco recomendable activar estas funciones. Por tanto, es posible desactivar las funciones de protección:

- **Desde el primer encendido:** las funciones de protección están desactivadas de forma predeterminada. Después de 36 h se activarán automáticamente.
- **Posteriormente:** un instalador puede desactivar manualmente las funciones de protección ajustando [9.G]: **Desactivar protecciones=Sí**. Una vez finalizado su trabajo, puede activar las funciones de protección ajustando [9.G]: **Desactivar protecciones=No**.

#	Código	Descripción
[9.G]	N/A	Desactivar protecciones: ▪ 0: No ▪ 1: Sí

Resumen de ajustes de campo

Casi 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"](#) [▶ 143].

Temperatura de congelación de la salmuera

Temp. congelación salmuera

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. congelación salmuera: 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. congelación salmuera** 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.

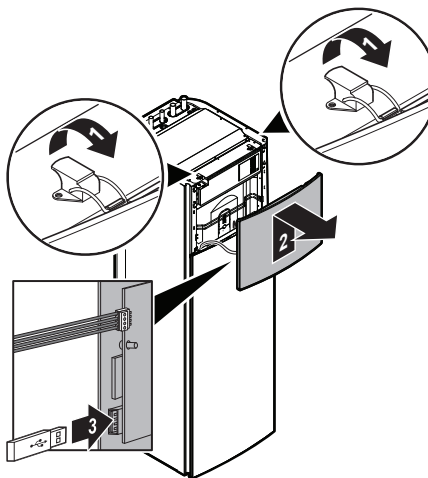
Exportar los ajustes MMI**Acerca de exportar los ajustes de configuración**

Exporte los ajustes de configuración de la unidad a un llave USB a través de la MMI (la interfaz de usuario de la unidad interior). A la hora de solucionar problemas, puede facilitar estos ajustes a nuestro departamento de servicio técnico.

#	Código	Descripción
[9.N]	N/A	Sus ajustes MMI se exportarán al dispositivo de almacenamiento conectado: - Volver - OK

Para exportar los ajustes MMI

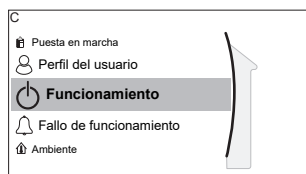
1	Abra el panel de la interfaz de usuario e introduzca una llave USB.	—
2	En la interfaz de usuario, vaya a: [9.N] Exportar ajustes MMI.	
3	Seleccione OK.	
4	Retire la llave USB y cierre el panel de la interfaz de usuario.	—



11.5.10 Funcionamiento

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[C] Funcionamiento

[C.2] Calefacción/refrigeración

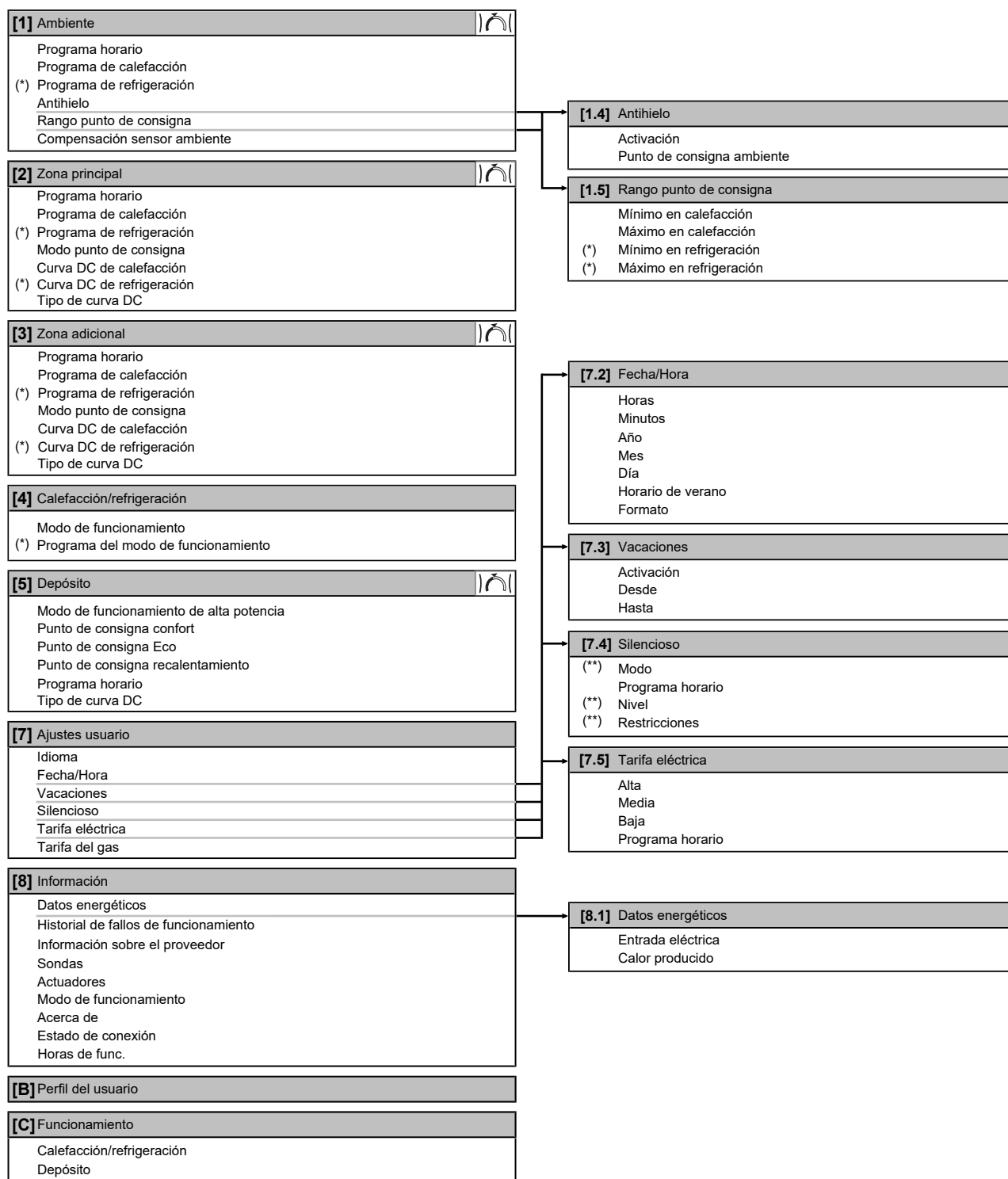
[C.3] Depósito

Para habilitar o inhabilitar funcionalidades

En el menú de operaciones, puede activar o desactivar funciones individuales de la unidad.

#	Código	Descripción
[C.2]	N/A	Calefacción/refrigeración: ▪ 0: Desactivado ▪ 1: Activado
[C.3]	N/A	Depósito: ▪ 0: Desactivado ▪ 1: Activado

11.6 Estructura del menú: información general de los ajustes del usuario



Pantalla de punto de ajuste

(*) Solo aplicable a modelos con posibilidad de refrigeración

(**) 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.

11.7 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador

[9] Ajustes instalador	[9.2] Agua caliente sanitaria
Asistente de configuración	Agua caliente sanitaria
Agua caliente sanitaria	Bomba ACS
Resistencia de apoyo	Programa de bomba ACS
Emergencia	Solar
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	Tipo de resistencia de apoyo
Desescarche forzado	Tensión
Visión general ajustes de campo	Configuración
Temp. congelación salmuera	Equilibrio
Exportar ajustes MMI	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

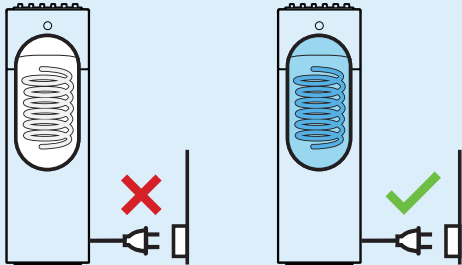
En función de los ajustes del instalador seleccionados y el tipo de unidad, los ajustes serán visibles o invisibles.

12 Puesta en marcha



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.



INFORMACIÓN

Funciones de protección – "Modo intervención de instalador". El software incorpora funciones de protección, como un sistema antiescarcha de ambiente. La unidad activa automáticamente estas funciones cuando resulta necesario.

Durante la instalación o el mantenimiento es poco recomendable activar estas funciones. Por tanto, es posible desactivar las funciones de protección:

- **Desde el primer encendido:** las funciones de protección están desactivadas de forma predeterminada. Después de 36 h se activarán automáticamente.
- **Posteriormente:** un instalador puede desactivar manualmente las funciones de protección ajustando [9.G]: **Desactivar protecciones=Sí**. Una vez finalizado su trabajo, puede activar las funciones de protección ajustando [9.G]: **Desactivar protecciones=No**.

Consulte también "[Funciones de protección](#)" [▶ 224].

En este capítulo:

12.1	Descripción general: puesta en marcha.....	230
12.2	Precauciones para la puesta en marcha	231
12.3	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	231
12.4	Lista de comprobación durante la puesta en marcha	232
12.4.1	Función de purga de aire del circuito de agua	233
12.4.2	Función de purga de aire del circuito de salmuera	234
12.4.3	Cómo realizar una prueba de funcionamiento.....	235
12.4.4	Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador	236
12.4.5	Secado de mortero bajo el suelo	238
12.4.6	Cómo activar o detener la operación de 10 días de la bomba de salmuera	241

12.1 Descripción general: puesta en marcha

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

12.2 Precauciones para 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

Utilice SIEMPRE la unidad con los termistores y/o los sensores/conmutadores de presión. De lo contrario, se podría quemar el compresor.

12.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

- 1 Tras haber instalado la unidad, debe comprobar los siguientes puntos que se enumeran a continuación.
- 2 Cierre a unidad.
- 3 Encienda la unidad.

☐	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 toma de tierra están apretados.
☐	Los fusibles o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse.
☐	La tensión de suministro eléctrico debe corresponderse con la tensión 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).
☐	Las siguientes tuberías de obra en la entrada de agua fría del depósito de ACS se han instalado de conformidad con este documento y con la legislación en vigor: ▪ Válvula antirretorno ▪ Válvula reductora ▪ Válvula de alivio de presión (purga el agua limpia cuando está abierta) ▪ Embudo ▪ Depósito de expansión
☐	La válvula de alivio de presión (circuito de calefacción de habitaciones) purga agua cuando se abre. DEBE salir agua limpia.
☐	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 del compresor**. Para hacerlo, ajuste [9.5.2]=1 (**Apagado forzado del compresor = 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 del compresor** desactivado.

12.4 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 .

12.4.1 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 a [C]: **Funcionamiento** y desactive las operaciones **Calefacción/refrigeración** y **Depósito**.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [► 142].	—
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 detiene automáticamente cuando está a punto.	

6	Durante el funcionamiento manual:	
	- Puede modificar el régimen de la bomba. - Debe cambiar el circuito. Para modificar estos ajustes durante la purga de aire, abra el menú y vaya a [A.3.1.5]: 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	Abra el menú y 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 a [C]: **Funcionamiento** y desactive las operaciones **Calefacción/refrigeración** y **Depósito**.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 142].	—
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	En el menú, vaya a Parar purga de aire .	
2	Seleccione OK para confirmar.	

12.4.2 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 "[12.4.6 Cómo activar o detener la operación de 10 días de la bomba de salmuera](#)" [▶ 241] para obtener más información.

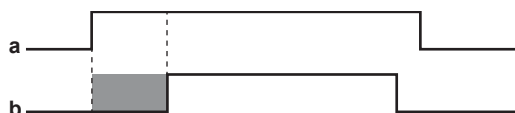
Para realizar una purga de aire con una estación de llenado de salmuera

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

Prerequisito: 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](#)" [▶ 235]). 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 "[12.4.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador](#)" [▶ 236].

La prueba de funcionamiento de la bomba de salmuera se detiene automáticamente transcurridas 2 horas.

12.4.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya a [C]: **Funcionamiento** y desactive las operaciones **Calefacción/refrigeración y Depósito**.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 142].	—
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 está a punto (± 30 min.).	
	Para detener la prueba de funcionamiento manualmente:	—
1	En el menú, vaya a Parar test de funcionamiento .	
2	Seleccione OK para confirmar.	



INFORMACIÓN

Si la temperatura exterior está fuera del intervalo de funcionamiento, es posible que la unidad NO funcione o que NO suministre la capacidad necesaria

Para controlar las temperaturas del agua de impulsión y del depósito

Durante la operación 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 las temperaturas:

1	En el menú, vaya a Sondas .	
2	Seleccione la información de temperatura.	

12.4.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador

Finalidad

Realizar una prueba de funcionamiento del actuador para confirmar el funcionamiento de los diferentes actuadores. Por ejemplo, al seleccionar **Bomba**, se iniciará una prueba de funcionamiento de la bomba.

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya a [C]: **Funcionamiento** y desactive las operaciones **Calefacción/refrigeración y Depósito**.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 142].	—
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 la **Válvula desviadora** (válvula de 3 vías para cambiar entre calefacción de habitaciones y calentamiento del depósito)
- 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](#)" [▶ 216].

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 142].	—
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 y 16	—
CT2	CT1	14 y 15	—
	CT3	14 y 15	14 y 16
CT3	CT1	14 y 15	14 y 16
	CT2	14 y 16	—

12.4.5 Secado de mortero bajo el suelo

La función de secado de mortero de una calefacción de suelo radiante (UFH) se utiliza para secar el mortero de un sistema de calefacción de suelo radiante durante la construcción del edificio.



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 conocer la temperatura permitida del agua y evitar que el mortero se agriete,
- Configurar el programa de secado de mortero de la calefacción radiante según las instrucciones iniciales de calentamiento del fabricante del mortero,
- Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la configuración.
- Seleccionar el programa correcto que cumpla con el tipo de mortero utilizado.

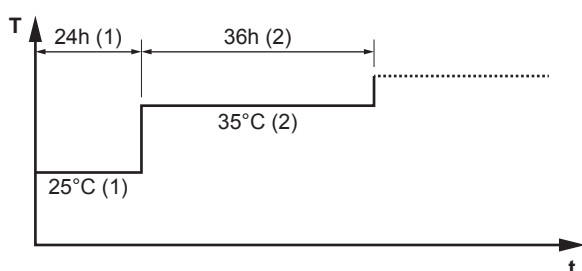
**AVISO**

Para realizar un secado de mortero de la calefacción radiante, es necesario desactivar la protección antiescarcha del ambiente ([2-06]=0). Este ajuste está activado por defecto ([2-06]=1). Sin embargo, a causa del modo de intervención de instalador (consulte "Puesta en marcha"), la protección antiescarcha del ambiente se desactivará automáticamente durante 36 horas después del primer encendido.

Si es necesario realizar el secado de mortero una vez transcurridas 36 horas después del primer encendido, desactive manualmente la protección antiescarcha del ambiente ajustando [2-06] en "0" y MANTENGA la protección desactivada hasta que finalice el secado de mortero. Ignorar este aviso provocará el agrietamiento del mortero.

El instalador puede programar hasta 20 pasos. Para cada paso necesita introducir:

- 1 la duración en horas, hasta 72 horas,
- 2 la temperatura del agua de impulsión deseada, de hasta 55°C.

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 " [► 142].	—
2	Vaya a [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: se ha programado un programa de secado de mortero de la calefacción radiante. Consulte ["Cómo programar un programa de secado de mortero bajo el suelo"](#) [▶ 239].

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya a [C]: **Funcionamiento** y desactive las operaciones **Calefacción/refrigeración** y **Depósito**.

Condiciones: Asegúrese de que [2.7] y [3.7] **Tipo de emisor** están ajustados en **Suelo radiante**.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" [▶ 142].	—
2	Vaya a [A.4]: Puesta en marcha > Secado suelo radiante .	
3	Seleccione Iniciar secado suelo radiante .	
4	Seleccione OK para confirmar. Resultado: El secado de mortero de la calefacción radiante comienza. Se detiene automáticamente cuando finaliza.	
5	Para detener manualmente el secado de mortero de la calefacción radiante:	—
1	Abra el menú y vaya a Parar secado suelo radiante .	
2	Seleccione OK para confirmar.	

Para leer el estado de un secado de mortero bajo el suelo

Condiciones: está realizando un secado de mortero de la calefacción radiante.

1	Pulse el botón de retroceso. Resultado: aparecerá un gráfico con el paso actual del programa de secado de mortero, el tiempo restante total y la temperatura del agua de impulsión deseada actual.	
2	Pulse el dial izquierdo para abrir la estructura del menú y para:	
1	Ver el estado de los sensores y actuadores.	—
2	Ajustar el programa actual.	—

Para detener un secado de mortero de calefacción de suelo radiante (UFH)

Error U3

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 ["15.4 Resolución de problemas en función de los códigos de error"](#) [▶ 256].

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.

Detener secado de mortero UFH

Para detener manualmente un secado de mortero de la calefacción radiante:

1	Vaya a [A.4.3]: Puesta en marcha > Secado suelo radiante	—
2	Seleccione Parar secado suelo radiante .	
3	Seleccione OK para confirmar. Resultado: el secado de mortero bajo el suelo se detiene.	

Lectura del estado del secado de mortero de UFH

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 ^(a) .	—

^(a) Si el programa de secado de mortero UFH se ha detenido a causa de un fallo eléctrico y se restablece la corriente, el programa volverá a iniciarse automáticamente en el último paso aplicado.

12.4.6 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 " [▶ 142].	—
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.

13 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 ahorrar energía tal y como se describen en el manual de funcionamiento.

14 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 legislación en vigor en materia de **gases de efecto invernadero fluorados** obliga a especificar la carga de refrigerante de la unidad tanto en peso como en su equivalente en CO₂.

Fórmula para calcular la cantidad en toneladas equivalentes de CO₂: valor GWP del refrigerante × carga total de refrigerante [en kg] / 1000

En este capítulo:

14.1	Precauciones de seguridad durante el mantenimiento	244
14.2	Mantenimiento anual.....	244
14.2.1	Mantenimiento anual: resumen	244
14.2.2	Mantenimiento anual: instrucciones.....	245
14.3	Cómo drenar el depósito de agua caliente sanitaria	247

14.1 Precauciones de seguridad durante el mantenimiento



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



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: riesgo de descarga electrostática

Antes de realizar trabajos de mantenimiento, toque una pieza metálica de la unidad para eliminar la electricidad estática y proteger la PCB.

14.2 Mantenimiento anual

14.2.1 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

14.2.2 Mantenimiento anual: instrucciones

Fugas de salmuera

Abra los paneles delanteros y compruebe detenidamente si hay alguna fuga de salmuera dentro de la unidad. Consulte ["7.2.2 Cómo abrir la unidad interior"](#) [▶ 64].

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 con la Directiva Europea 2020/2184.

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 ["7.3.4 Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje"](#) [▶ 72].

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 de presión 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 interruptores

Realice una atenta inspección visual de la caja de conexiones en busca de defectos obvios, tales como conexiones sueltas o cableado defectuoso.

**ADVERTENCIA**

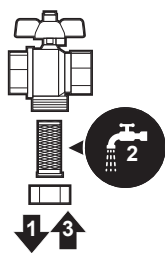
Si el cableado interno está dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su agente de mantenimiento o persona cualificada similar para evitar peligros.

Filtro de agua

Cierre la válvula. 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.



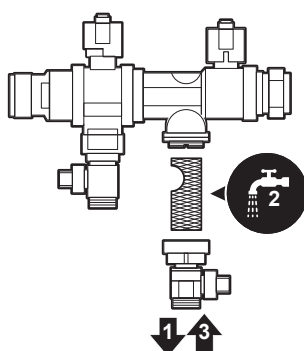
Filtro de salmuera

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.



14.3 Cómo drenar el depósito de agua caliente sanitaria



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

El agua del depósito puede estar muy caliente.

Prerequisito: Detener el funcionamiento de la unidad mediante la interfaz de usuario.

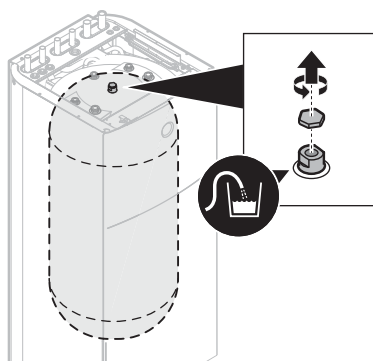
Prerequisito: Desconectar el disyuntor correspondiente.

Prerequisito: Cierre el suministro de agua fría.

Prerequisito: Abra todos los puntos de conexión del agua caliente para que el aire pueda entrar en el sistema.

Prerequisito: Retire el panel superior. Consulte ["7.2.2 Cómo abrir la unidad interior"](#) [▶ 64].

- 1 Retire el tope del punto de acceso al depósito.
- 2 Utilice una manguera de drenaje y una bomba para drenar el depósito a través del punto de acceso.



15 Solución de problemas

En este capítulo:

15.1	Descripción general: Solución de problemas.....	249
15.2	Precauciones durante la solución de problemas.....	249
15.3	Resolución de problemas en función de los síntomas.....	250
15.3.1	Síntoma: la unidad NO calienta como se espera.....	250
15.3.2	Síntoma: el compresor NO arranca (calefacción de habitaciones o calefacción de agua sanitaria).....	251
15.3.3	Síntoma: se producen ruidos de gorgoteo en el sistema después de la puesta en marcha.....	251
15.3.4	Síntoma: la bomba hace ruido (cavitación).....	252
15.3.5	Síntoma: la válvula de alivio de la presión se abre.....	252
15.3.6	Síntoma: hay fugas en la válvula de alivio de la presión.....	253
15.3.7	Síntoma: la habitación NO se calienta lo suficiente a temperaturas exteriores bajas.....	254
15.3.8	Síntoma: la presión en el punto de conexión es anormalmente alta de forma temporal.....	255
15.3.9	Síntoma: La función de desinfección del depósito NO se ha ejecutado correctamente (error AH).....	255
15.4	Resolución de problemas en función de los códigos de error.....	256
15.4.1	Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción.....	256
15.4.2	Cómo comprobar el historial de averías.....	257
15.4.3	Códigos de error: descripción general.....	257

15.1 Descripción general: Solución de problemas

Este capítulo presenta consejos e información necesaria 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

Antes de solucionar problemas

Realice una atenta inspección visual de la unidad en busca de defectos obvios, tales como conexiones sueltas o cableado defectuoso.

15.2 Precauciones durante la solución de problemas



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



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.

**ADVERTENCIA**

Para evitar riesgos derivados de un reinicio imprevisto de la protección térmica, este aparato NO DEBE conectarse a un dispositivo de conmutación externo, como un temporizador, ni a un circuito sometido a ENCENDIDOS y APAGADOS frecuentes.

15.3 Resolución de problemas en función de los síntomas

15.3.1 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" [▶ 247]). ▪ No hay aire en el sistema. Purgue el aire si es necesario (consulte "12.4.1 Función de purga de aire del circuito de agua" [▶ 233] y "12.4.2 Función de purga de aire del circuito de salmuera" [▶ 234]). ▪ 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 " 8.1.3 Comprobación del volumen de agua y el caudal del circuito de calefacción de habitaciones y el circuito de salmuera " [▶ 77]).

15.3.2 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.
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 " 9.2.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal " [► 93].
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).
El agua caliente sanitaria (incluyendo desinfección) y el modo de calefacción de habitaciones están programados para empezar a la vez.	Modifique el programa para que los dos modos de funcionamiento no se inicien en el mismo momento.

15.3.3 Síntoma: se producen ruidos de gorgoteo en el sistema después de la puesta en marcha

Causa posible	Acción correctora
Hay aire en el sistema.	Purgue el aire del sistema. ^(a)
Balance hidráulico incorrecto.	Operación realizada por el instalador: 1 Realice el balance hidráulico para garantizar que el flujo se distribuye correctamente entre los emisores. 2 Si el balance hidráulico no es suficiente, modifique los ajustes de limitación de la bomba ([9-0D] y [9-0E] si corresponde).

Causa posible	Acción correctora
Diferentes disfunciones.	Compruebe si aparece  o  en la pantalla de inicio de la interfaz de usuario. Consulte " 15.4.1 Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción " [▶ 256] para obtener más información sobre el problema de funcionamiento.

^(a) Recomendamos purgar el aire con la función de purga de aire de la unidad (operación realizada por el instalador). Si purga el aire de los emisores de calor o los colectores, tenga en cuenta las siguientes precauciones:



ADVERTENCIA

Purga de aire de los emisores de calor o los colectores. Antes de purgar el aire de los emisores de calor o los colectores, compruebe si aparece  o  en la pantalla de inicio de la interfaz de usuario.

- Si no es así, puede purgar el aire de inmediato.
- En caso de error, asegúrese de que la habitación en la que desea purgar el aire tiene una ventilación suficiente. **Motivo:** pueden producirse fugas de refrigerante en el circuito del agua y en la habitación al purgar el aire de los emisores de calor o los colectores.

15.3.4 Síntoma: la bomba hace ruido (cavitación)

Causas posibles	Acción correctora
Hay aire en el sistema	Purgue el aire (consulte " 12.4.1 Función de purga de aire del circuito de agua " [▶ 233] o " 12.4.2 Función de purga de aire del circuito de salmuera " [▶ 234]).
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 "8.1.4 Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión" [▶ 78]).

15.3.5 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.

Causas posibles	Acción correctora
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 "8.1.3 Comprobación del volumen de agua y el caudal del circuito de calefacción de habitaciones y el circuito de salmuera" [► 77] y "8.1.4 Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión" [► 78]).
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.

15.3.6 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.

15.3.7 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
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 "12 Puesta en marcha" [▶ 230].

Causas posibles	Acción correctora
Se utiliza una capacidad de la bomba de calor excesiva para calentar agua caliente sanitaria	Compruebe 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]: Ajustes 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]: Ajustes instalador > Equilibrado > Temperatura prioritaria [5-03]

15.3.8 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.

15.3.9 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.

Causas posibles	Acción correctora
Se ha producido una explotación importante de agua caliente sanitaria recientemente antes del arranque programado de la función de desinfección	Si en [5.6] Depósito > Modo de calentamiento 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 la última gran explotación prevista de agua caliente sanitaria. El inicio puede definirse a través de los ajustes del instalador (función de desinfección). Si en [5.6] se selecciona el modo 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.

15.4 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.

15.4.1 Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción

En caso de disfunción, aparecerá el siguiente texto en la pantalla de inicio, en función de la gravedad:

- : error
- : disfunción

Puede ver una descripción larga o corta de la disfunción realizando las siguientes acciones:

1	Pulse el dial izquierdo para abrir el menú principal y vaya a Fallo de funcionamiento. Resultado: aparecen una descripción breve del error y el código de error en la pantalla.	

2	Pulse ? en la pantalla de error. Resultado: aparece una descripción larga del error en la pantalla.	?

15.4.2 Cómo comprobar el historial de averías

Condiciones: el nivel de autorización del usuario está ajustado en usuario final avanzado.

1	Vaya a [8.2]: Información > Historial de fallos de funcionamiento.	

Aparecerá una lista con las disfunciones más recientes.

15.4.3 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	Protección contra congelación de intercambiador de calor activada durante descongelación (error)
89-02	Protección contra congelación de intercambiador de calor activada durante calefacción/ACS. (advertencia)
89-03	Protección contra congelación de intercambiador de calor activada durante descongelación (advertencia)
89-05	Protección contra congelación de intercambiador de calor activada durante funcionamiento de refrigeración. (error)
89-06	Protección contra congelación de intercambiador de calor activada durante operación de descongelación. (advertencia)
8F-00	Aumento anómalo de la temperatura del agua de salida (ACS)

Código de error	Descripción
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 o cable de la BUH no conectado
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
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

Código de error	Descripción
FA-00	UE: alta presión anómala, accionamiento del HPS
H0-00	UE: problema de tensión/corriente
H1-00	Problema en la sonda de temperatura 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.

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

**INFORMACIÓN**

El error AJ-03 desaparece automáticamente cuando el calentamiento del depósito vuelve a ser normal.

16 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.

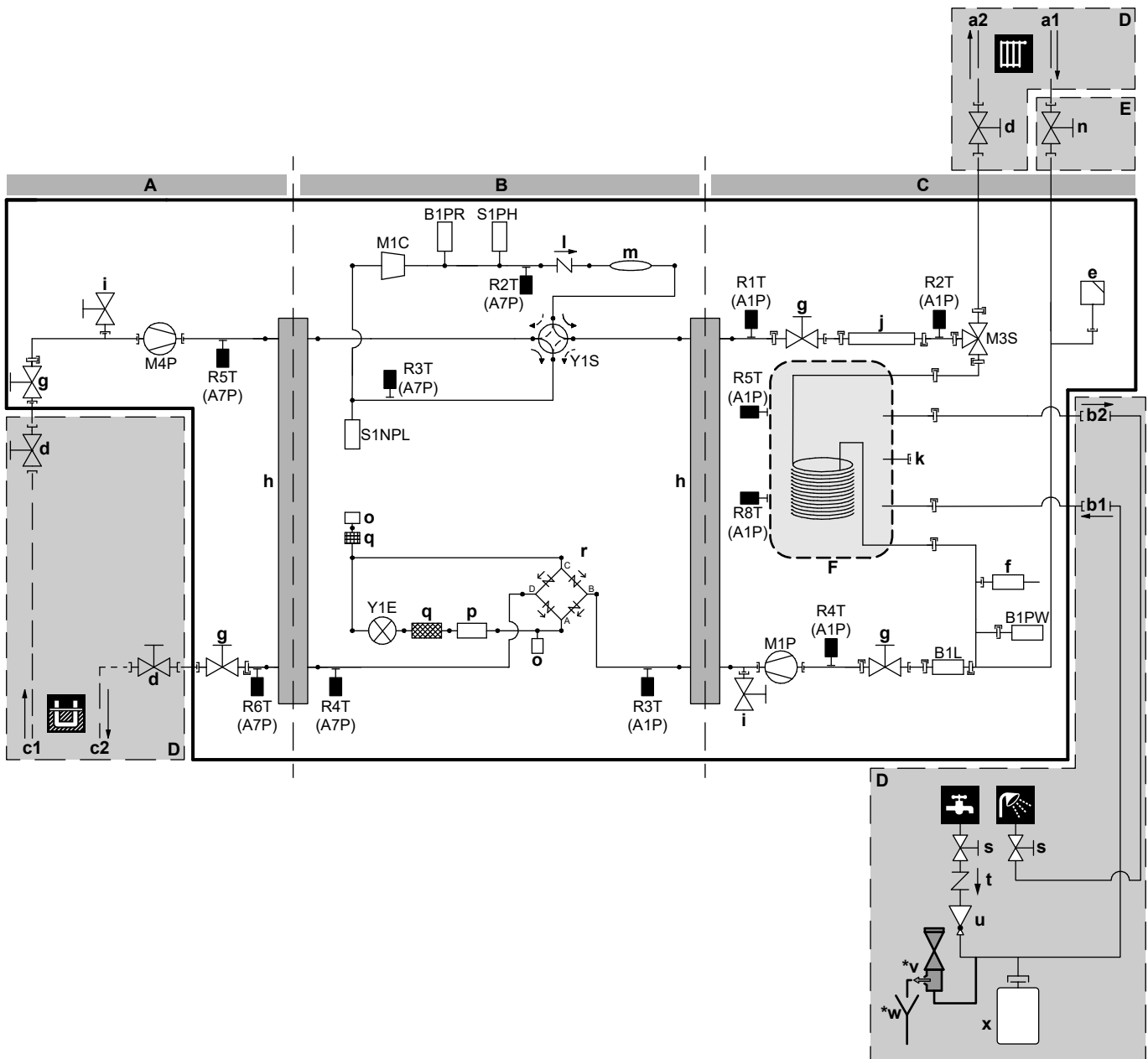
17 Datos técnicos

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).

En este capítulo:

17.1	Diagrama de tuberías: unidad interior	264
17.2	Diagrama de cableado: unidad interior	266
17.3	Curva ESP: Unidad interior	273

17.1 Diagrama de tuberías: unidad interior



3D121963B

- A** Lado de salmuera
- B** Lado del refrigerante
- C** Lado del agua
- D** Suministro independiente
- E** Instalación en la obra (incluido con la unidad)
- F** 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** Intercambiador de calor de placas
- 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 aislamiento con filtro integrado (suministrada con la unidad)
- o** Puerto de servicio (5/16" abocardado)
- p** Disipador de calor
- q** Filtro
- r** Rectificador
- s** Válvula de aislamiento (recomendado)
- t** Válvula antirretorno (recomendado)
- u** Válvula reductora de la presión (recomendado)
- *v** Válvula de alivio de presión (máx. 10 bar (=1,0 MPa)) (obligatorio)
- *w** Embudo (obligatorio)
- x** Depósito de expansión (recomendado)

- B1L** Sensor de caudal
- B1PR** Sensor de alta presión de refrigerante
- B1PW** Sensor de presión del 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 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

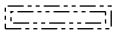
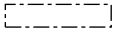
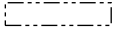
Flujo de refrigerante:

-  Calefacción
-  Refrigeración

17.2 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 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

Inglés	Traducción
☐ 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 protector térmico
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 conexiones
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

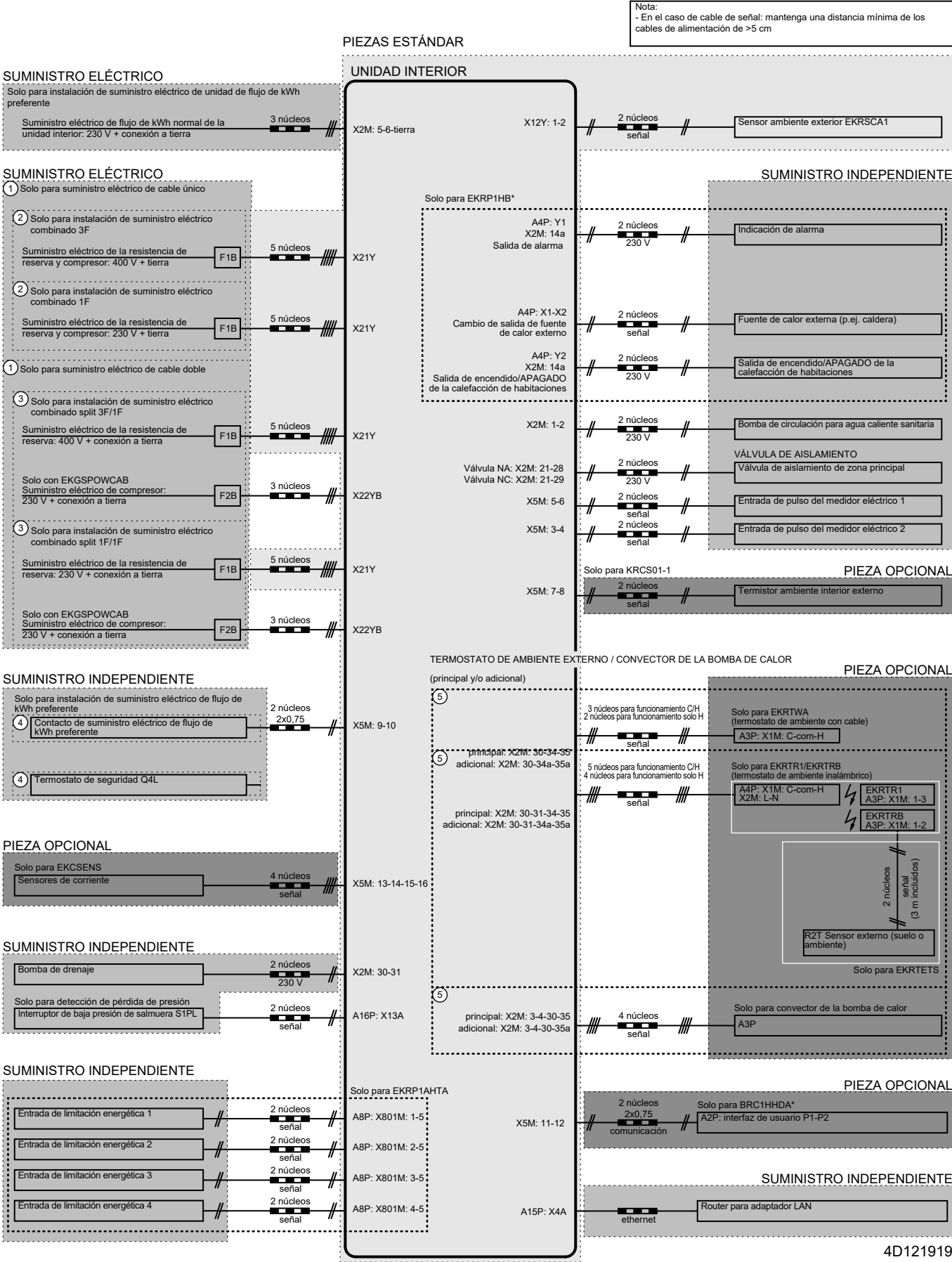
Inglés	Traducción
Only for preferential kWh rate power supply without separate normal kWh rate power supply	Solo para suministro eléctrico a flujo de kWh preferente sin suministro eléctrico a flujo de kWh normal separado
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied 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
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)

Inglés	Traducción
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 la bomba de calor
Additional LWT zone	Zona de temperatura del agua de impulsión adicional
Main LWT zone	Zona de temperatura del agua de impulsión principal

Inglés	Traducción
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
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.

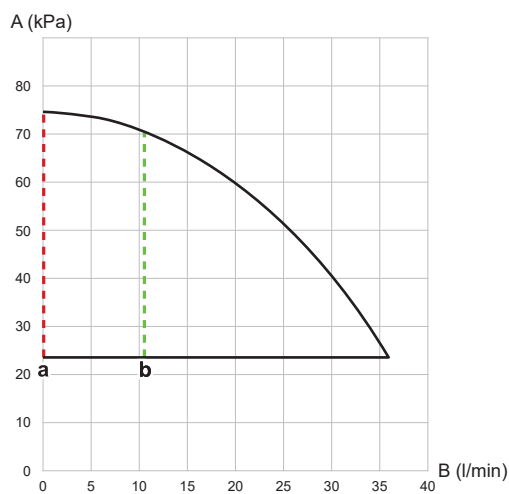


Nota:
- En el caso de cable de señal: mantenga una distancia mínima de los cables de alimentación de >5 cm

4D121919

17.3 Curva ESP: Unidad interior

ESP para el circuito de calefacción/refrigeración de habitaciones



3D122776

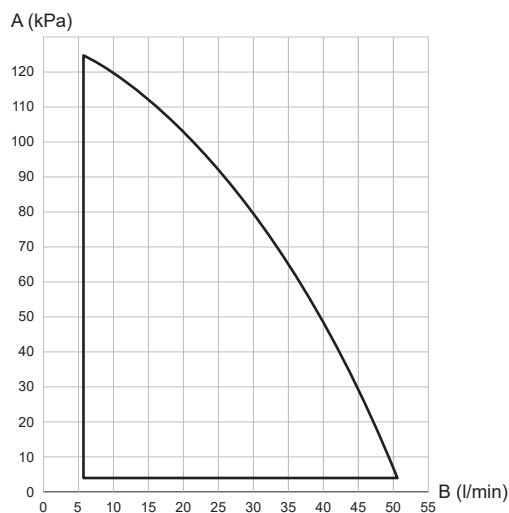
- A** Presión estática externa (ESP)
- B** Caudal de agua
- a** Caudal de agua mínimo necesario durante el funcionamiento de la bomba de calor
- b** Caudal de agua mínimo necesario durante la operación de refrigeración



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.

18 Glosario

Distribuidor

Distribuidor de ventas para el producto.

Instalador autorizado

Persona con conocimientos técnicos que está cualificada para instalar el producto.

Usuario

Persona propietaria del producto y/o que lo maneja.

Normativa aplicable

Todas las directivas, leyes, regulaciones y/o códigos locales, nacionales, europeos e internacionales pertinentes y aplicables a determinado producto o ámbito.

Compañía de servicios

Compañía cualificada que puede llevar a cabo o coordinar el servicio necesario en el producto.

Manual de instalación

Manual de instrucciones específico para determinado producto o aplicación, que explica cómo instalarlo, configurarlo y mantenerlo.

Manual de funcionamiento

Manual de instrucciones específico para determinado producto o aplicación, que explica cómo manejarlo.

Instrucciones de mantenimiento

Manual de instrucciones específico para determinado producto o aplicación, que explica (si procede) cómo instalar, configurar, manejar y/o mantener el producto o aplicación.

Accesorios

Las etiquetas, los manuales, las hojas informativas y el equipamiento que se entrega con el producto y que debe instalarse de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación.

Equipos opcionales

Equipamiento fabricado u homologado por Daikin que puede combinarse con el producto de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación.

Suministro independiente

Equipamiento NO fabricado por Daikin que puede combinarse con el producto de acuerdo con las instrucciones que aparecen en la documentación.

Tabla de ajustes de campo

Unidades aplicables

EGSAH06D▲9W▼ EGSAH06UD▲9W▼
 EGSAH10D▲9W▼ EGSAH10UD▲9W▼
 EGSAX06D▲9W▼ EGSAX06UD▲9W▼
 EGSAX10D▲9W▼ EGSAX10UD▲9W▼
 EGSAX06D▲9W▼G
 EGSAX10D▲9W▼G

Notas

(*1) *X*

(*2) *H*

▲ = A, B, C, ..., Z

▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado		
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso	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: 37~65, 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							

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	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: Muestreo 2: Solicitar		
4.6	[E-02]	Tipo de unidad	R/O	0: Reversible (*1) 1: Solo calefacción (*2)		
4.7	[9-0D]	Limitación de velocidad de la bomba	R/W	0~8, paso:1 0: Sin limitación 1~4: 90~60% velocidad de la bomba 5~8: 90~60% velocidad de la bomba 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 recalentamiento 1: Recal. + prog. 2: Prog. solo		
└─ Desinfección						
5.7.1	[2-01]	Activación	R/W	0: No 1: Sí		

Tabla de ajustes de campo						Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso	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: Desactivado 1: Silencioso 2: Más silencioso 3: El más silencioso 4: Automático			
└─ Tarifa eléctrica							
7.5.1		Alto	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh			
7.5.2		Media	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh			
7.5.3		Bajo	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 (normal CH/ DHW ON) 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: 230 V, 1~ 2: 400 V, 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			

Tabla de ajustes de campo				Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado		
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
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		
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 recalentamiento 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 de ACS	R/W	0: No 1: Vuelta secund. 2: Des. Derivación		
└ Resistencia de apoyo						
9.3.1	[E-03]	Tipo RSA	R/O	4: 9W		
9.3.2	[5-0D]	Tensión	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~		
9.3.6	[5-00]	Equilibrio: ¿Desactivar resistencia de apoyo (o fuente de calor de reserva externa en caso de un sistema bivalente) por encima de la temperatura de equilibrio de la calefacción de habitaciones?	R/W	0: No 1: Sí		
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						

Tabla de ajustes de campo						Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
9.5.1	[4-06]	Emergencia	R/W	0: Manual 1: Automático (normal CH/ DHW ON) 2: Red. aut. CH/ ACS ENCENDIDO 3: Red. aut. CH/ ACS APAGADO 4: Automático CH normal/ACS APAGADO			
9.5.2	[7-06]	Compresor apagado forzado	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			
9.6.4	[8-02]	Temporizador antireciclaje	R/W	0~10 horas, paso: 0,5 hora 0,5 hora			
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: Continuo 2: Entradas digit. 3: Corriente sondas			
9.9.2	[4-09]	Modo punto de ajuste	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	-6~6 A, 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]	Sensor externo	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			

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
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						
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 <u>[2-0C]=0:</u> 22°C <u>[2-0C]=1:</u> 35°C <u>[2-0C]=2:</u> 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 <u>[2-0C]=0:</u> 45°C <u>[2-0C]=1:</u> 55°C <u>[2-0C]=2:</u> 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 <u>[2-0C]=0:</u> 45°C <u>[2-0C]=1:</u> 55°C <u>[2-0C]=2:</u> 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 <u>[2-0C]=0:</u> 22°C <u>[2-0C]=1:</u> 35°C <u>[2-0C]=2:</u> 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 la climatología de la zona de temperatura de agua de salida 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		

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
9.1	[2-03]	¿Cuál es la temperatura pretendida de desinfección?	R/O	60°C		
9.1	[2-04]	¿Cuánto tiempo se debe mantener la temperatura del depósito?	R/W	40~60 min, paso: 5 min 40 min		
9.1	[2-05]	Temperatura anticongelación del ambiente	R/W	4~16°C, paso: 1°C 8°C		
9.1	[2-06]	Prot. cong. ambiente	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.1	[2-09]	Ajustar compensación en la temp. medida de la Ambiente	R/W	-5~5°C, paso: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0A]	Ajustar compensación en la temp. medida de la Ambiente	R/W	-5~5°C, paso: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0B]	¿Cuál es la comp. deseada en temp. amb. exterior medida?	R/W	-5~5°C, paso: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0C]	¿Qué tipo de emisor se conecta a la zona TAI principal?	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil 2: Radiador		
9.1	[2-0D]	¿Qué tipo de emisor se conecta a la zona TAI adicional?	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil 2: Radiador		
9.1	[2-0E]	¿Cuál es la corriente máxima permitida en la bomba de calor?	R/W	20~50 A, paso: 1 A 50 A		
9.1	[3-00]	¿Está permitido el reinicio automático?	R/W	0: No 1: Sí		
9.1	[3-01]	--		0		
9.1	[3-02]	--		1		
9.1	[3-03]	--		4		
9.1	[3-04]	--		2		
9.1	[3-05]	--		1		
9.1	[3-06]	¿Cuál es la temp. máx. deseada de la Ambiente para calef.?	R/W	18~30°C, paso: 0,5°C 30°C		
9.1	[3-07]	¿Cuál es la temp. ambiente mín. deseada para calef.?	R/W	12~18°C, paso: 0,5°C 12°C		
9.1	[3-08]	¿Cuál es la temp. máx. deseada de la Ambiente para refig.?	R/W	25~35°C, paso: 0,5°C 35°C		
9.1	[3-09]	¿Cuál es la temp. mín. deseada de la Ambiente para refig.?	R/W	15~25°C, paso: 0,5°C 15°C		
9.1	[4-00]	¿Cuál es el modo de funcionamiento CA?	R/W	0: Desactivada 1: Activada 2: Solo ACS		
9.1	[4-01]	¿Qué resistencia eléctrica tiene prioridad?	R/W	0: Ninguno 1: RSR 2: RSA		
9.1	[4-02]	¿Bajo qué temperatura ext. se permite la calefacción?	R/W	14~35°C, paso: 1°C 16°C		
9.1	[4-03]	--		3		
9.1	[4-04]	Prevención congelación de tubería de agua	R/O	0: Intermitente 1: Continuo 2: Desactivada		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Ajuste de emergencia	R/W	0: Manual 1: Automático (normal CH/ DHW ON) 2: Red. aut. CH/ ACS ENCENDIDO 3: Red. aut. CH/ ACS APAGADO 4: Automático CH normal/ACS APAGADO		
9.1	[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		
9.1	[4-08]	¿Qué modo de limitación energética necesita el sistema?	R/W	0: Sin limitación 1: Continuo 2: Entradas digit. 3: Corriente sondas		
9.1	[4-09]	¿Qué tipo de limitación energética se necesita?	R/W	0: Corriente 1: Suministro		
9.1	[4-0A]	--		1		
9.1	[4-0B]	Histeresis de cambio automático de refrigeración/calefacción.	R/W	1~10°C, paso: 0,5°C 1°C		
9.1	[4-0D]	Compensación de cambio automático de refrigeración/calefacción.	R/W	1~10°C, paso: 0,5°C 3°C		
9.1	[4-0E]	Compensación sensor corriente	R/W	-6~6 A, paso: 0,5 A 0 A		
9.1	[5-00]	Equilibrio: ¿Desactivar resistencia de apoyo (o fuente de calor de reserva externa en caso de un sistema bivalente) por encima de la temperatura de equilibrio de la calefacción de habitaciones?	R/W	0: No 1: Sí		
9.1	[5-01]	¿Cuál es la temperatura de equilibrio del edificio?	R/W	-15~35°C, paso: 1°C 0°C		
9.1	[5-02]	Prioridad calefacción de habitaciones.	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.1	[5-03]	Temperatura prioridad calefacción de habitaciones.	R/W	-15~35°C, paso: 1°C 0°C		
9.1	[5-04]	--		10		
9.1	[5-05]	¿Qué límite se necesita para ED1?	R/W	0~50 A, paso: 1 A 16 A		
9.1	[5-06]	¿Qué límite se necesita para ED2?	R/W	0~50 A, paso: 1 A 16 A		
9.1	[5-07]	¿Qué límite se necesita para ED3?	R/W	0~50 A, paso: 1 A 16 A		
9.1	[5-08]	¿Qué límite se necesita para ED4?	R/W	0~50 A, paso: 1 A 16 A		
9.1	[5-09]	¿Qué límite se necesita para ED1?	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0A]	¿Qué límite se necesita para ED2?	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0B]	¿Qué límite se necesita para ED3?	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0C]	¿Qué límite se necesita para ED4?	R/W	0~20 kW, paso: 0,5 kW 5 kW		
9.1	[5-0D]	Tensión de resistencia de apoyo	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~		

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso	Fecha	Valor
9.1	[5-0E]	--		1		
9.1	[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		
9.1	[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		
9.1	[6-02]	--		0		
9.1	[6-03]	--		3		
9.1	[6-04]	--		6		
9.1	[6-05]	--		0		
9.1	[6-06]	--		0		
9.1	[6-07]	--		0		
9.1	[6-08]	¿Qué tipo de histéresis se usa para el modo de recal.?	R/W	2~20°C, paso: 1°C 10°C		
9.1	[6-09]	--		0		
9.1	[6-0A]	¿Cuál es la temperatura de Acumulación deseada?	R/W	30~[6-0E]°C, paso: 1°C 60°C		
9.1	[6-0B]	¿Cuál es la temperatura de Acumulación eco deseada?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, paso: 1°C 45°C		
9.1	[6-0C]	¿Cuál es la temperatura de recalentamiento deseada?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, paso: 1°C 45°C		
9.1	[6-0D]	¿Cuál es el modo de punto de ajuste deseado en ACS?	R/W	0: Solo recalentamiento 1: Recal. + prog. 2: Prog. solo		
9.1	[6-0E]	¿Cuál es el punto ajuste máx. de la temperatura?	R/W	40~60°C, paso: 1°C 60°C		
9.1	[7-00]	--		0		
9.1	[7-01]	--		2		
9.1	[7-02]	¿Cuántas zonas de temperatura de agua de salida hay?	R/W	0: 1 zona TAI 1: 2 zonas TAI		
9.1	[7-03]	--		2,5		
9.1	[7-04]	--		0		
9.1	[7-05]	Eficiencia caldera	R/W	0: Muy alta 1: Alta 2: Media 3: Baja 4: Muy baja		
9.1	[7-06]	Compresor apagado forzado	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.1	[7-07]	¿Límite BBR16 activado?	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.1	[7-09]	¿Cuál es la velocidad mínima de la bomba al usar la función de climatización y agua caliente sanitaria?	R/W	20~95%, paso: 5% 20%		
9.1	[8-00]	Tiempo de ejecución mínimo del funcionamiento de agua caliente sanitaria.	R/W	0~20 min., paso: 1 min. 1 min		
9.1	[8-01]	Tiempo de ejecución máximo del funcionamiento de agua caliente sanitaria.	R/W	5~95 min, paso: 5 min 30 min		
9.1	[8-02]	Tiempo antirreciclaje.	R/W	0~10 horas, paso: 0,5 hora 0,5 hora		
9.1	[8-03]	--		50		
9.1	[8-04]	Tiempo de ejecución adicional en relación al tiempo de ejecución máximo.	R/W	0~95 min, paso: 5 min 95 min		
9.1	[8-05]	¿Permitir modulación TAI para controlar la Ambiente?	R/W	0: No 1: Sí		
9.1	[8-06]	Modulación máxima de la temperatura del agua de impulsión.	R/W	0~10°C, paso: 1°C 5°C		
9.1	[8-07]	¿Cuál es la TAI principal de confort en refrigeración?	R/W	[9-03]~[9-02], paso: 1°C 18°C		
9.1	[8-08]	¿Cuál es la TAI principal de eco en refrigeración?	R/W	[9-03]~[9-02], paso: 1°C 20°C		
9.1	[8-09]	¿Cuál es la TAI principal de confort en calefacción?	R/W	[9-01]~[9-00], paso: 1°C 35°C		
9.1	[8-0A]	¿Cuál es la TAI principal de eco en calefacción?	R/W	[9-01]~[9-00], paso: 1°C 33°C		
9.1	[8-0B]	--		13		
9.1	[8-0C]	--		10		
9.1	[8-0D]	--		16		
9.1	[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		
9.1	[9-01]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la calefac. de zona princ.?	R/W	15~37°C, paso: 1°C 15°C		
9.1	[9-02]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la refrig. de zona princ.?	R/W	18~22°C, paso: 1°C 22°C		
9.1	[9-03]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la refrig. de zona princ.?	R/W	5~18°C, paso: 1°C 5°C		
9.1	[9-04]	Temperatura de sobreimpulso de la temperatura del agua de impulsión.	R/W	1~4°C, paso: 1°C 4°C		
9.1	[9-05]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la calefac. de zona ad.?	R/W	15~37°C, paso: 1°C 15°C		
9.1	[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		
9.1	[9-07]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la refrig. de zona ad.?	R/W	5~18°C, paso: 1°C 5°C		
9.1	[9-08]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la refrig. de zona ad.?	R/W	18~22°C, paso: 1°C 22°C		
9.1	[9-0C]	Histéresis de la temperatura ambiente.	R/W	1~6°C, paso: 0,5°C 1°C		
9.1	[9-0D]	Limitación de velocidad de la bomba	R/W	0~8, paso:1 0: Sin limitación 1~4: 90~60% velocidad de la bomba 5~8: 90~60% velocidad de la bomba durante muestreo		
9.1	[9-0E]	--		6		
9.1	[A-00]	--		1		

Tabla de ajustes de campo				Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha Valor
9.1	[A-01]	--		0	
9.1	[A-02]	--		0	
9.1	[A-03]	--		0	
9.1	[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	
9.1	[B-00]	--		0	
9.1	[B-01]	--		0	
9.1	[B-02]	--		0	
9.1	[B-03]	--		0	
9.1	[B-04]	--		0	
9.1	[C-00]	--		0	
9.1	[C-01]	--		0	
9.1	[C-02]	¿Hay una fuente de calor auxiliar externa conectada?	R/W	0: No 1: Bivalente	
9.1	[C-03]	Temperatura de activación bivalente.	R/W	-25~25°C, paso: 1°C 0°C	
9.1	[C-04]	Temperatura de histéresis bivalente.	R/W	2~10°C, paso: 1°C 3°C	
9.1	[C-05]	¿Tipo de contacto para la demanda térmica zona princ.?	R/W	0: - 1: 1 contacto 2: 2 contactos	
9.1	[C-06]	¿Tipo de contacto para la demanda térmica zona adic.?	R/W	0: - 1: 1 contacto 2: 2 contactos	
9.1	[C-07]	¿Cuál es el modo de control en climatización?	R/W	0: Control TAI 1: Control TH ext. 2: Control TH	
9.1	[C-08]	¿Qué tipo de sensor externo está instalado?	R/W	0: No 1: Sensor exterior 2: Sensor ambiente	
9.1	[C-09]	¿Qué tipo de contacto de alarma de salida se necesita?	R/W	0: Norm. abierto 1: Norm. cerrado	
9.1	[C-0A]	--		0	
9.1	[C-0B]	¿Interruptor de presión de salmuera presente?	R/W	0: No presente 1: Presente	
9.1	[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.	
9.1	[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	
9.1	[D-02]	¿Qué tipo de bomba ACS está instalada?	R/W	0: No 1: Vuelta secund. 2: Des. Derivación	
9.1	[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	
9.1	[D-04]	¿Hay una PCB de demanda conectada?	R/W	0: No 1: Contr cons en.	
9.1	[D-05]	¿Puede funcionar la bomba si se corta el flujo SE kWh pref.?	R/W	0: Apagado forzado 1: Normal	
9.1	[D-07]	--		0	
9.1	[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	
9.1	[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	
9.1	[D-0A]	--		0	
9.1	[D-0B]	--		2	
9.1	[E-00]	¿Qué tipo de unidad se ha instalado?	R/O	0~5 5: GSHP	
9.1	[E-01]	¿Qué tipo de compresor se ha instalado?	R/O	1	
9.1	[E-02]	¿Cuál es el tipo de software de la unidad interior?	R/O	0: Reversible (*1) 1: Solo calefacción (*2)	
9.1	[E-03]	¿Qué tipo de resistencia?	R/O	4: 9W	
9.1	[E-04]	¿Está disp. la función ahorro de energía en la unidad ext.?	R/O	0: No 1: Sí	
9.1	[E-05]	¿El sistema puede preparar agua caliente sanitaria?	R/W	0: No 1: Sí	
9.1	[E-06]	¿Hay un depósito ACS instalado en el sistema?	R/O	0: No 1: Sí	
9.1	[E-07]	¿Qué tipo de depósito ACS está instalado?	R/O	1: Integrado	
9.1	[E-08]	Función ahorro de energía para la unidad exterior.	R/O	0: Desactivada 1: Activada	
9.1	[E-09]	--		1	
9.1	[E-0B]	¿Kit doble zona instalado?	R/O	0	
9.1	[E-0C]	--		0	
9.1	[E-0D]	--		0	
9.1	[E-0E]	--		0	
9.1	[F-00]	Funcionamiento de la bomba permitido fuera del rango.	R/W	0: Desactivada 1: Activada	
9.1	[F-01]	¿Sobre qué temperatura ext. se permite la refrigeración?	R/W	10~35°C, paso: 1°C 20°C	
9.1	[F-02]	--		3	
9.1	[F-03]	--		5	
9.1	[F-04]	--		0	

Tabla de ajustes de campo						Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
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: Muestreo 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		

20 Documento técnico

Tabla de contenidos

Especificaciones	287
Especificaciones técnicas y eléctricas	288
Opciones	304
Opciones	305
Tabla de capacidades	306
Designación de tabla de capacidades	307
Tablas de capacidad de refrigeración	308
Tablas de capacidad de calefacción	309
Programas de certificación	310
Esquemas dimensionales	312
Esquemas dimensionales	313
Centro de gravedad	315
Centro de gravedad	316
Diagramas de tuberías	317
Diagramas de tuberías	318
Diagramas de cableado	319
Diagramas de cableado	320
Diagramas de conexiones externas	324
Diagramas de conexiones externas	325
Datos de sonido	326
Espectro de potencia sonora	327
Instalación	329
Método de instalación	330
Rango de funcionamiento	331
Rango de funcionamiento	332
Rendimiento hidráulico	333
Unidad de caída de presión estándar	334

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Heating capacity	Min.		kW	0.85	
	Nom.		kW	3.35	5.49
	Max.		kW	7.98	9.55
Power input	Nom.		kW	0.74	1.17
COP				4.51	4.70
Casing	Colour			White + Black	
	Material			Precoated sheet metal	-
Dimensions	Unit	Height	mm	1,891	
		Width	mm	597	
		Depth	mm	666	
	Packed unit	Height	mm	2,202	
		Width	mm	720	
		Depth	mm	775	
Weight	Unit		kg	222	
	Packed unit		kg	237	
Packing	Material			Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight		kg	15	
Compressor	Type			Hermetically sealed swing compressor	
	Model			2YC40JXD#C	
PED	Category			Category II	
	Most critical part	Name		Compressor	
		Ps*DN	bar	42	
Pump		Ps*V	Bar*l	64	
	Type			Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds			PWM	
Water side Heat exchanger	Power input		W	75	
	Type			Plate heat exchanger	
	Quantity			1	
Brine pump	Water volume		l	1.76	
	Insulation material			Elastomeric foam	
	Type			Grundfos UPMXL Geo	
Brine heat exchanger	Power input		W	180	
	Quantity			1	
	Brine volume		l	1.94	
Tank	Energy efficiency class			A	
	Water volume		l	180	
	Material			Stainless steel (EN 1.4521)	
3-way valve	Maximum water temperature		°C	60.0	
	Maximum water pressure		bar	10	
	Insulation Material			Polyurethane foam	
Water circuit	Heat loss		kWh/24h	1.2	
	Corrosion protection			Pickling	
	Coefficient of	Space heating	m³/h	10	
Water circuit - Domestic hot water side		Domestic hot water tank flow (kV)	m³/h	8	
	Piping connections diameter		mm	22	
	Safety valve		bar	3	
Brine circuit	Manometer			Digital	
	Drain valve / fill valve			Yes	
	Shut off valve			Yes	
Space heating	Air purge valve			Yes	
	Total water volume		l	5.1	
	Heating water system	Water volume	l	20	
Brine circuit	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter	mm	22
	Recirculation connection		inch	G 3/4" FEMALE	
	Piping connections diameter		mm	28	
Refrigerant	Safety valve		bar	3	
	General	SCOP		4.00 (1)	4.15 (1)
	Cold climate water outlet 55°C				
Refrigerant oil	Drain valve / fill valve			Yes	
	Air purge valve			No	
	Total volume		l	5.0	
Refrigerant	Type			R-32	
	GWP			675.0	
	Charge	TCO2Eq		1.15	
Refrigerant oil	Charge	kg		1.70	
	Circuits	Quantity		1	
	Type			FW68DA	
Refrigerant oil	Charged volume		l	0.7	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W		EGSAH10D9W		
Operation range	Installation space	Min.	°C			5		
		Max.	°C			35		
	Brine side	Min.	°C			-10		
		Max.	°C			30		
	Heating	Water side Min.	°C			5		
		Max.	°C			65		
Operation range	Domestic hot water	Water side Min.	°C			25		
		Max.	°C			60		
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium				
		Name or trademark		Daikin Europe N.V.				
	Product description	Air-to-water heat pump		No				
		Brine-to-water heat pump		Yes				
		Heat pump combination heater		No				
		Low-temperature heat pump		No				
		Supplementary heater integrated		Yes				
		Water-to-water heat pump		Yes				
	LW(A) Sound power level	Indoor	dB(A)	39.0		41.0		
Sound condition Ecodesign and energy label				Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825				
Sound power level	Range		dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35		
Tank	Name			Stainless steel domestic hot water tank 180 l				
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h	1.3		1.7		
		Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW	0.000			
	Poff (Off mode)		kW	0.015				
	Psb (Standby mode)		kW	0.015				
	Pto (Thermostat off)		kW	0.024				
	Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L			
Average			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
			ηwh (water heating efficiency)	%	117			
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140			
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000			
			Water heating energy efficiency class		A+			
Cold climate			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
		ηwh (water heating efficiency)	%	117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000				
		Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877			
ηwh (water heating efficiency)			%	117				
Qelec (Daily electricity consumption)			kWh	4.140				
Qfuel (Daily fuel consumption)			kWh	0.000				
Space heating		Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,447		4,393
	ηs (Seasonal space heating efficiency)			%	141		152	
	Prated at -10°C			kW	6.2		8.5	
	SCOP				3.72 (1)		4.00 (1)	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Seasonal space heating eff. class	A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.13	3.15
			Pdh kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	3.81	4.09
			Pdh kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.33	4.54
			Pdh kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	0.9
			COPd	3.65	4.59
			Pdh kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			TOL °C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	-10	
Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,820	5,047
		η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	152	158
		Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP		5.13 (1)	5.32 (1)
Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		3.84	3.92
		Pdh kW		3.8	5.4
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		4.32	4.58
		Pdh kW		2.3	3.3
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
		COPd		4.60	4.73
		Pdh kW		1.6	2.1
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	COPd		3.99	3.82
		Pdh kW		1.0	
	Tol (temperature operating limit)	COPd		2.90	2.85
		Pdh kW		6.4	8.5
		TOL °C		-22	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tbiv	COPd	2.90	2.85
		(bivalent Pd)	Pdh kW	6.4	8.5
		temperature) Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption kWh	2,189	2,837
			ηs (Seasonal space heating efficiency) %	143	152
			Prated at 2°C kW	6.2	8.5
			SCOP	3.78 (1)	4.00 (1)
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	3.58	3.72
			Pdh kW	4.1	5.4
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	4.47	4.76
			Pdh kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	2	
	Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption kWh	2,447	3,428
			ηs (Seasonal space heating efficiency) %	195	197
			Prated at -10°C kW	6.2	8.5
			SCOP	5.06 (1)	5.12 (1)
			Seasonal space heating eff. class	A+++	
		A Condition (-7°CDB/-6°CWB)	COPd	4.84	4.51
			Pdh kW	5.6	7.7
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	5.36	5.43
			Pdh kW	3.4	4.6
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	5.42	5.38
			Pdh kW	2.1	2.9
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	4.57	5.10
			Pdh kW	1.1	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	4.67	4.29
			Pdh kW	6.0	8.6

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Space heating	Average climate water out-let 35°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C	-10	
			COPd		4.67	4.29
	(bivalent tempera- ture)		Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-10	
Cold climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		2,884	3,938
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	197	205
		Prated at -22°C	kW		6.2	8.5
			SCOP		5.13 (1)	5.32 (1)
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd			5.34	5.45
			Pdh	kW	3.6	5.0
	B Con- dition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		5.18	5.49
		Pdh	kW		2.2	3.1
	C Con- dition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	
			COPd		5.46	5.74
		Pdh	kW		1.5	2.1
	D Con- dition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	
			COPd		4.73	4.64
		Pdh	kW		1.2	
	Tol (tem- perature operating limit)	COPd			4.84	4.29
			Pdh	kW	5.9	8.6
		TOL	°C		-22	
	(bivalent tempera- ture)	COPd			4.84	4.29
			Pdh	kW	5.9	8.6
		Tbiv	°C		-22	
Warm climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		1,683	2,244
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	183	194
		Prated at 2°C	kW		6.2	8.5
			SCOP		4.76 (1)	5.06 (1)
	B Con- dition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		4.67	4.29
		Pdh	kW		6.0	8.6
	C Con- dition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		5.13	5.23
		Pdh	kW		3.9	5.7
	D Con- dition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	1.0
			COPd		5.32	5.48
Space heating	Warm climate water out-let 35°C	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Pdh	kW	1.8	2.5
			Tbiv	°C	2	
	(bivalent tempera- ture)	COPd			4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		14	
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		15	
Tank	Standing heat loss	S	W		50	

Electrical specifications					EGSAH06D9W	EGSAH10D9W
Power supply	Phase				1~/3~	
					50	
					230/400	
					10	
	Voltage range	Min.	%		10	
					10	
Electrical power consumption	Standby		W		15	
Current	Recommended fuses		A		16/32	
Electric heater	Type				9W	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

(1)According to EN14825 and EN14511:2018 |

See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

Technical specifications				EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Heating capacity	Min.		kW	0.85	
	Nom.		kW	3.35	5.49
	Max.		kW	7.98	9.55
Power input	Nom.		kW	0.74	1.17
COP				4.51	4.70
Casing	Colour			White + Black	
	Material			Precoated sheet metal	-
Dimensions	Unit	Height	mm	1,891	
		Width	mm	597	
		Depth	mm	666	
	Packed unit	Height	mm	2,202	
		Width	mm	720	
		Depth	mm	775	
Weight	Unit		kg	222	
	Packed unit		kg	237	
Packing	Material			Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal	
	Weight		kg	15	
Compressor	Type			Hermetically sealed swing compressor	
	Model			2YC40JXD#C	
PED	Category			Category II	
	Most critical part	Name		Compressor	
		Ps*DN	bar	42	
		Ps*V	Bar*I	64	
Pump	Type			Grundfos UPM3LK	
	Nr of speeds			PWM	
	Power input		W	75	
Water side Heat exchanger	Type			Plate heat exchanger	
	Quantity			1	
	Water volume		l	1.76	
	Insulation material			Elastomeric foam	
Brine pump	Type			Grundfos UPMXL Geo	
	Power input		W	180	
Brine heat exchanger	Quantity			1	
	Brine volume		l	1.94	
Tank	Energy efficiency class			A	
	Water volume		l	180	-
Tank	Material			Stainless steel (EN 1.4521)	
	Maximum water temperature		°C	60.0	
	Maximum water pressure		bar	10	
	Insulation Material			Polyurethane foam	
	Heat loss		kWh/24h	1.2	
	Corrosion protection			Pickling	
3-way valve	Coefficient of flow (kV)	Space heating	m³/h	10	
		Domestic hot water tank	m³/h	8	
Water circuit	Piping connections diameter		mm	22	
	Safety valve		bar	3	
	Manometer			Digital	
	Drain valve / fill valve			Yes	
	Shut off valve			Yes	
	Air purge valve			Yes	
	Total water volume		l	5.1	
	Heating water system	Water volume	l	20	
		Min.			
	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter mm	22	
Brine circuit	Piping connections diameter		mm	28	
	Safety valve		bar	3	
Latent cooling capacity	7/12°C	Max.	kW	8	
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General SCOP		4.03 (1)	4.18 (1)
Brine circuit	Drain valve / fill valve			Yes	
	Air purge valve			No	
	Total volume		l	5.0	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAX06D9W		EGSAX10D9W		
Refrigerant	Type				R-32				
	GWP				675.0				
	Charge	TCO2Eq			1.15				
	Charge	kg			1.70				
	Circuits	Quantity				1			
Refrigerant oil	Type				FW68DA				
	Charged volume	l			0.7				
Operation range	Installation space	Min.	°C		5				
		Max.	°C		35				
	Brine side	Min.	°C		-10				
		Max.	°C		30				
	Heating	Water side	Min.	°C		5			
Operation range	Heating	Water side	Max.	°C		65			
	Domestic hot water	Water side	Min.	°C		25			
			Max.	°C		60			
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address			Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium				
		Name or trademark			Daikin Europe N.V.				
	Product description	Air-to-water heat pump			No				
		Brine-to-water heat pump			Yes				
		Heat pump combination heater			No				
		Low-temperature heat pump			No				
		Supplementary heater integrated			Yes				
		Water-to-water heat pump			Yes				
	LW(A) Sound power level	Indoor	dB(A)		39.0		41.0		
Sound condition Ecodesign and energy label					Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825				
Sound power level	Range	dB(A)		From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35			
Tank	Name			Stainless steel domestic hot water tank 180 l					
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h		1.3		1.7		
	Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW		0.000				
		Poff (Off mode)	kW		0.015				
		Psb (Standby mode)	kW		0.015				
		Pto (Thermostat off)	kW		0.024				
Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L					
	Average climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh		877				
		ηwh (water heating efficiency)	%		117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh		4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh		0.000				
		Water heating energy efficiency class		A+					
		Cold climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh		877			
	ηwh (water heating efficiency)		%		117				
	Qelec (Daily electricity consumption)		kWh		4.140				
	Qfuel (Daily fuel consumption)		kWh		0.000				
	Warm climate	AEC (Annual electricity consumption)	kWh		877				
		ηwh (water heating efficiency)	%		117				
		Qelec (Daily electricity consumption)	kWh		4.140				
		Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh		0.000				
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,393		4,339		
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	143		154		
			Prated at -10°C	kW	6.2		8.5		

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9W		EGSAX10D9W				
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	SCOP		3.77 (1)		4.05 (1)				
			Seasonal space heating eff. class		A++		A+++				
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0		-				
			COPd		3.13		3.15				
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Pd _h kW		5.5		7.5				
			Cdh (Degradation heating)		1.0						
			COPd		3.81		4.09				
			Pd _h kW		3.3		4.7				
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0						
			COPd		4.33		4.54				
			Pd _h kW		2.2		3.0				
			D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0		0.9			
		COPd		3.65		4.59					
		Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption kWh		3,787		5,015			
	η _s (Seasonal space heating efficiency) %			153		159					
	Prated at -22°C kW			6.2		8.5					
	Cold climate water outlet 35°C			General	SCOP		5.19 (1)		5.36 (1)		
					A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0		-	
						COPd		3.84		3.92	
	Cold climate water outlet 55°C	B Condition (2°CDB/1°CWB)	Pd _h kW			3.8		5.4			
Cdh (Degradation heating)			1.0								
		COPd		4.32		4.58					
		Pd _h kW		2.3		3.3					
C Condition (7°CDB/6°CWB)		Cdh (Degradation heating)		0.9		1.0					
		COPd		4.60		4.73					
		Pd _h kW		1.6		2.1					
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd		3.99		3.82				
Pd _h kW			1.0								
Tol (temperature operating limit)		COPd		2.90		2.85					
		Pd _h kW		6.4		8.5					

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications				EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tol (temperature operating limit)	TOL °C	-22	
		Tbiv (bivalent temperature)	Tbiv °C	-22	
Warm climate water outlet 55°C	General	COPd		2.90	2.85
		Pdh	kW	6.4	8.5
	Annual energy consumption	η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	148	156
		Prated at 2°C	kW	6.2	8.5
		SCOP		3.90 (1)	4.10 (1)
	B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		2.90	2.85
	C Condition (7°CDB/6°CWB)	Pdh	kW	6.4	8.5
		Cdh (Degradation heating)		1.0	-
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd		3.58	3.72
		Pdh	kW	4.1	5.4
	Tbiv (bivalent temperature)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		4.47	4.76
		Pdh	kW	1.9	2.5
		COPd		2.90	2.85
		Pdh	kW	6.4	8.5
	Average climate water outlet 35°C	Tbiv	°C	2	
		Annual energy consumption	kWh	2,393	3,373
		η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	199	200
		Prated at -10°C	kW	6.2	8.5
		SCOP		5.18 (1)	5.20 (1)
	Seasonal space heating eff. class			A+++	
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd		4.84	4.51
		Pdh	kW	5.6	7.7
	B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		5.36	5.43
	C Condition (7°CDB/6°CWB)	Pdh	kW	3.4	4.6
		Cdh (Degradation heating)		1.0	
	D Condition (12°CDB/11°CWB)	COPd		5.42	5.38
		Pdh	kW	2.1	2.9
	Tol (temperature operating limit)	Cdh (Degradation heating)		0.9	
		COPd		4.57	5.10
		Pdh	kW	1.1	1.4
		COPd		4.67	4.29

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications					EGSAX06D9W		EGSAX10D9W		
Space heating	Average climate water outlet 35°C	Tol (temperature operating limit)	Pdh	kW	6.0		8.6		
			TOL	°C	-10				
		(bivalent temperature)	Tbiv	COPd	4.67		4.29		
				Pdh	kW	6.0		8.6	
				Tbiv	°C	-10			
	Cold climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	2,851		3,905		
			ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	199		207		
			Prated at -22°C	kW	6.2		8.5		
			SCOP	5.19 (1)		5.36 (1)			
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd	5.34		5.45			
			Pdh	kW	3.6		5.0		
		B Con-dition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0					
			COPd	5.18		5.49			
			Pdh	kW	2.2		3.1		
		C Con-dition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9					
			COPd	5.46		5.74			
			Pdh	kW	1.5		2.1		
		D Con-dition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9					
			COPd	4.73		4.64			
			Pdh	kW	1.2				
		Tol (temperature operating limit)	COPd	4.67		4.29			
			Pdh	kW	6.0		8.6		
	TOL		°C	-22					
	Tbiv		COPd	4.67		4.29			
	(bivalent temperature)		Pdh	kW	6.0		8.6		
			Tbiv	°C	-22				
	Warm climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption	kWh	1,564		2,179		
ηs (Seasonal space heating efficiency)			%	197		200			
Prated at 2°C			kW	6.2		8.5			
SCOP			5.12 (1)		5.21 (1)				
B Con-dition (2°CDB/-B/1°CWB)		Cdh (Degradation heating)	1.0						
		COPd	4.67		4.29				
		Pdh	kW	6.0		8.6			
C Con-dition (7°CDB/-B/6°CWB)		Cdh (Degradation heating)	1.0						
		COPd	5.13		5.23				
		Pdh	kW	3.9		5.7			
D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	0.9		1.0					
	COPd	5.32		5.48					
	Pdh	kW	1.8		2.5				
	Tbiv	COPd	4.67		4.29				
Space heating	Warm climate water outlet 35°C	(bivalent temperature)	Pdh	kW	6.0		8.6		
			Tbiv	°C	2				
			Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8	
						SEER	14		
Medium temperature	Pdesign	kW			8				
	SEER	15							
Tank	Standing heat loss	S	W	50					

Electrical specifications					EGSAX06D9W	EGSAX10D9W
Power supply	Phase	Frequency	Voltage	Voltage range	Min.	Max.
Electrical power consumption	Standby	Recommended fuses	Type	A	16/32	9W

(1) According to EN14825 and EN14511:2018 |

See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAX06D9WG		EGSAX10D9WG	
Heating capacity	Min.		kW			0.85		
	Nom.		kW		3.35		5.49	
	Max.		kW		7.98		9.55	
Power input	Nom.		kW		0.74		1.17	
COP					4.51		4.70	
Casing	Colour				Grey + Black			
Dimensions	Unit	Height	mm		1,891			
		Width	mm		597			
		Depth	mm		666			
	Packed unit	Height	mm		2,202			
		Width	mm		720			
		Depth	mm		775			
	Weight	Unit	kg		222			
		Packed unit	kg		237			
Packing	Material				Wood / Carton / PE wrapping foil / Metal			
	Weight		kg		15			
Compressor	Type				Hermetically sealed swing compressor			
	Model				2YC40JXD#C			
PED	Category				Category II			
	Most critical part	Name			Compressor			
		Ps*DN	bar		42			
		Ps*V	Bar*I		64			
Pump	Type				Grundfos UPM3LK			
	Nr of speeds				PWM			
	Power input		W		75			
Water side Heat exchanger	Type				Plate heat exchanger			
	Quantity				1			
	Water volume		l		1.76			
	Insulation material				Elastomeric foam			
Brine pump	Type				Grundfos UPMXL Geo			
	Power input		W		180			
Brine heat exchanger	Quantity				1			
	Brine volume		l		1.94			
Tank	Energy efficiency class				A			
	Water volume		l		180		-	
	Material				Stainless steel (EN 1.4521)			
Tank	Maximum water temperature		°C		60.0			
	Maximum water pressure		bar		10			
	Insulation Material				Polyurethane foam			
	Heat loss		kWh/24h		1.2			
3-way valve	Corrosion protection				Pickling			
	Coefficient of	Space heating	m³/h		10			
		Domestic hot water tank flow (kV)	m³/h		8			
Water circuit	Piping connections diameter		mm		22			
	Safety valve		bar		3			
	Manometer				Digital			
	Drain valve / fill valve				Yes			
	Shut off valve				Yes			
	Air purge valve				Yes			
	Total water volume		l		5.1			
	Heating water system	Water volume	Min. l		20			
	Piping connections	Cold water in / Hot water out	Diameter mm		22			
	Recirculation connection		inch		G 3/4" FEMALE			
Brine circuit	Piping connections diameter		mm		28			
	Safety valve		bar		3			
Latent cooling capacity	7/12°C	Max.	kW		8			
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	General	SCOP		4.03 (1)		4.18 (1)	
Brine circuit	Drain valve / fill valve				Yes			
	Air purge valve				No			
	Total volume		l		5.0			
Refrigerant	Type				R-32			
	GWP				675.0			
	Charge		TCO2Eq		1.15			
	Charge		kg		1.70			
	Circuits	Quantity			1			
Refrigerant oil	Type				FW68DA			
	Charged volume		l		0.7			

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG		EGSAX10D9WG				
Operation range	Installation space	Min.	°C			5				
		Max.	°C			35				
	Brine side	Min.	°C			-10				
		Max.	°C			30				
	Heating	Water side Min.	°C			5				
		Max.	°C			65				
Operation range	Domestic hot water	Water side Min.	°C			25				
		Max.	°C			60				
General	Supplier/Manufacturer details	Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium						
		Name or trademark		Daikin Europe N.V.						
	Product description	Air-to-water heat pump		No						
		Brine-to-water heat pump		Yes						
		Heat pump combination heater		No						
		Low-temperature heat pump		No						
		Supplementary heater integrated		Yes						
		Water-to-water heat pump		Yes						
	LW(A) Sound power level	Indoor	dB(A)	39.0		41.0				
	Sound condition Ecodesign and energy label			Sound power in heating mode, measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825						
Sound power level	Range	dB(A)	From 36 to 44 (46 in boost mode), condition B0/-3 W30/35		From 36 to 47, condition B0/-3 W30/35					
Tank	Name		Stainless steel domestic hot water tank 180 l							
Space heating general	Brine/water to water unit	Rated water/brine flow	m³/h	1.3		1.7				
		Other	Pck (Crankcase heater mode)	kW	0.000					
	Poff (Off mode)		kW	0.015						
	Psb (Standby mode)		kW	0.015						
	Pto (Thermostat off)		kW	0.024						
	Domestic hot water heating	General	Declared load profile		L					
Average climate			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877					
			ηwh (water heating efficiency)	%	117					
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140					
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000					
Water heating energy efficiency class			A+							
Cold climate			AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877					
			ηwh (water heating efficiency)	%	117					
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140					
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000					
		Warm climate		AEC (Annual electricity consumption)	kWh	877				
				ηwh (water heating efficiency)	%	117				
			Qelec (Daily electricity consumption)	kWh	4.140					
			Qfuel (Daily fuel consumption)	kWh	0.000					
Space heating			Average climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,393		4,339	
					ηs (Seasonal space heating efficiency)	%	143		154	
		Prated at -10°C			kW	6.2		8.5		
		SCOP			3.77 (1)		4.05 (1)			

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Average climate water outlet 55°C	General	Seasonal space heating eff. class	A++	A+++
		A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	-
			COPd	3.13	3.15
			Pdh kW	5.5	7.5
		B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	3.81	4.09
			Pdh kW	3.3	4.7
		C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	
			COPd	4.33	4.54
			Pdh kW	2.2	3.0
		D Condition (12°CDB/-11°CWB)	Cdh (Degradation heating)	1.0	0.9
			COPd	3.65	4.59
			Pdh kW	1.0	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			TOL °C	-10	
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	-10	
Cold climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption	kWh	3,787	5,015
		η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	153	159
		Prated at -22°C	kW	6.2	8.5
Cold climate water outlet 35°C	General	SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
Cold climate water outlet 55°C	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	-
		COPd		3.84	3.92
		Pdh kW		3.8	5.4
	B Condition (2°CDB/-1°CWB)	Cdh (Degradation heating)		1.0	
		COPd		4.32	4.58
		Pdh kW		2.3	3.3
	C Condition (7°CDB/-6°CWB)	Cdh (Degradation heating)		0.9	1.0
		COPd		4.60	4.73
		Pdh kW		1.6	2.1
	D Condition (12°CDB/-11°CWB)	COPd		3.99	3.82
		Pdh kW		1.0	
	Tol (temperature operating limit)	COPd		2.90	2.85
		Pdh kW		6.4	8.5
		TOL °C		-22	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

Technical specifications				EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Cold climate water outlet 55°C	Tbiv	COPd	2.90	2.85
		(bivalent Pd)	Pdh kW	6.4	8.5
		temperature) Tbiv	°C	-22	
	Warm climate water outlet 55°C	General	Annual energy consumption kWh	2,124	2,771
			η _s (Seasonal space heating efficiency) %	148	156
			Prated at 2°C kW	6.2	8.5
			SCOP	3.90 (1)	4.10 (1)
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	3.58	3.72
			Pdh kW	4.1	5.4
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	4.47	4.76
			Pdh kW	1.9	2.5
		Tbiv (bivalent temperature)	COPd	2.90	2.85
			Pdh kW	6.4	8.5
			Tbiv °C	2	
	Average climate water outlet 35°C	General	Annual energy consumption kWh	2,393	3,373
			η _s (Seasonal space heating efficiency) %	199	200
			Prated at -10°C kW	6.2	8.5
			SCOP	5.18 (1)	5.20 (1)
			Seasonal space heating eff. class	A+++	
		A Condition (-7°CDB/-6°CWB)	COPd	4.84	4.51
			Pdh kW	5.6	7.7
		B Condition (2°CDB/1°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	5.36	5.43
			Pdh kW	3.4	4.6
		C Condition (7°CDB/6°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	5.42	5.38
			Pdh kW	2.1	2.9
		D Condition (12°CDB/11°CWB)	Cdh (Degradation heating) COPd	4.57	5.10
			Pdh kW	1.1	1.4
		Tol (temperature operating limit)	COPd	4.67	4.29
			Pdh kW	6.0	8.6

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

2

Technical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Space heating	Average climate water out-let 35°C	Tol (temperature operating limit)	TOL	°C	-10	
			COPd		4.67	4.29
	(bivalent tempera- ture)		Pdh	kW	6.0	8.6
			Tbiv	°C	-10	
Cold climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		2,851	3,905
			η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	199	207
		Prated at -22°C	kW		6.2	8.5
			SCOP		5.19 (1)	5.36 (1)
	A Condition (-7°CDB/-8°CWB)	COPd			5.34	5.45
			Pdh	kW	3.6	5.0
	B Con- dition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		5.18	5.49
		Pdh	kW		2.2	3.1
	C Con- dition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	
			COPd		5.46	5.74
		Pdh	kW		1.5	2.1
	D Con- dition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	
			COPd		4.73	4.64
		Pdh	kW		1.2	
	Tol (tem- perature operating limit)	COPd			4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
		TOL	°C		-22	
	(bivalent tempera- ture)	COPd			4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
		Tbiv	°C		-22	
Warm climate water out-let 35°C	General	Annual energy consumption	kWh		1,564	2,179
			η _s (Seasonal space heating efficiency)	%	197	200
		Prated at 2°C	kW		6.2	8.5
			SCOP		5.12 (1)	5.21 (1)
	B Con- dition (2°CDB/-B/1°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		4.67	4.29
		Pdh	kW		6.0	8.6
	C Con- dition (7°CDB/-B/6°CWB)	Cdh (Degradation heating)			1.0	
			COPd		5.13	5.23
		Pdh	kW		3.9	5.7
	D Con- dition (12°CDB/-B/11°CWB)	Cdh (Degradation heating)			0.9	1.0
			COPd		5.32	5.48
Space heating	Warm climate water out-let 35°C	D Condition (12°CDB/11°CWB)	Pdh	kW	1.8	2.5
			Tbiv	°C	2	
	(bivalent tempera- ture)	COPd			4.67	4.29
			Pdh	kW	6.0	8.6
Space cooling	Low temperature application	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		14	
	Medium temperature	General	Pdesign	kW	8	
			SEER		15	
Tank	Standing heat loss	S	W		50	
Electrical specifications					EGSAX06D9WG	EGSAX10D9WG
Power supply	Phase				1~/3~	
					50	
					230/400	
					10	
	Voltage range	Min.	%		10	
					10	
Electrical power consumption	Standby		W		15	
Current	Recommended fuses		A		16/32	
Electric heater	Type				9W	

2 Specifications

1 - 2 EGSAX-D9W, EGSAX-D9WG

(1)According to EN14825 and EN14511:2018 |

See operation range drawing: range increase by support booster heater or backup heater

Options

Options

EGSAH-D9W

EGSAX-D9W

EGSAX-D9WG

Factory-mounted equipment for -EGSA(H/X)06DA##-

Description	EGSA(H/X)06DA##
Heating only model -EGSAH*-	9W
Reversible model -EGSAX*-	9W
Backup heater -3kW 1N~230V-	(7) (8) o
Backup heater -6kW 3N~400V-	(7) (9) o
Domestic hot water tank -180L-	o

Kit availability

Reference	Description	EGSA*DA*			
		9W	9W	9W	9W
EGSAH*	Heating only indoor unit				
EGSAX*	Reversible indoor unit				
EKRP1HBAA	Digital I/O PCB (1) (2)	o	o	o	o
EKRP1AH7A	Demand PCB (3)	o	o	o	o
BRC1HHDA*	Remote user interface	o	o	o	o
EKCC8-W	Universal centralised user interface	o	o	o	o
KRCS01-1	Remote indoor sensor	o	o	o	o
EKPCCAB4	PC cable kit (4)	o	o	o	o
FWXV15AVEB	Heat pump convactor	o	o (5)	o	o (5)
FWXV20AVEB	Heat pump convactor	o	o (5)	o	o (5)
EKRTWA	Wired room thermostat	o	o	o	o
EKRTR1	Wireless room thermostat	o	o	o	o
EKRTETS	External room thermostat (6)	o	o	o	o
KGSFILL2	Fill kit	o	o	o	o
K.FERNOXTF1	Magnetic filter / dirt separator	o	o	o	o
K.FERNOXTF1FL	Magnetic filter / dirt separator	o	o	o	o
EKCSENS	Current sensor	o	o	o	o
EKGSHYDMOD	Hydro module	o	o	o	o
EKGSPQWCAB	Power cable with connector for Germany	o	o	o	o

(1) PCB that provides additional output connections: ...

- (a) Control external heat source (bivalent operation).
- (b) Output remote ON/OFF signal space heating/cooling
- (c) Remote alarm output

(2) Additional relays to allow bivalent control in combination with an external room thermostat are field-supplied.

(3) PCB to receive up to 4- digital inputs for power limitation

(4) Data cable for connection with PC.

(5) The valve kit is mandatory if a heat pump convactor is installed on a reversible model (not mandatory for heating only models).

(6) -EKRTETS- can only be used in combination with -EKTR1-.

(7) Backup heater capacity depends on how the backup heater is connected to the grid.

(8) -1--phase -3-kW (normal operation) / -6-kW (emergency operation/ "HP forced off" mode)

(9) -3--phase -6-kW (normal operation) / -9-kW (emergency operation/ "HP forced off" mode)

3D122775

4 Capacity tables

4 - 1 Capacity Table Legend

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

Model	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Domestic hot water heating mode	-	L
Load profile	-	L
η _{wh} (Water heating energy efficiency)	[%]	117
Domestic hot water COP	-	2,82
Heat-up time	hh:mm	1:43
Standby power input	W	26,2
Reference hot water temperature	[°C]	53,0
Equivalent domestic hot water volume	[l]	238,7

Model	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Application	35	55
Sound power	Measured according to -EN12102-	[dBa]
	39,0	39,0
	41,0	41,0

Rated data for certification programmes - heating mode	Heating capacity	[kW]	3,4	3,3	5,5	5,6
·· according to -EN14511:2018-	Power input	[kW]	0,7	1,3	1,2	2,0
Entering brine temperature = -0 °C	COP	-	4,5	2,5	4,7	2,9
	Nominal water flow rate	m³/h				

Seasonal data - heating						
Average climate (design temperature: -10 °C)						
Space heating	Prated at -10 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η _s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	195	141	197	152
	Annual energy consumption	kWh	2447	3447	3428	4393
Colder climate (design temperature: -22 °C)						
Space heating	Prated at -22 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η _s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	197	152	205	158
	Annual energy consumption	kWh	2884	3820	3938	5047
Warmer climate (design temperature: -2 °C)						
Space heating	Prated at -2 °C	[kW]	6,0	6,2	8,5	8,5
	η _s (Seasonal space heating efficiency)	[%]	183	143	194	152
	Annual energy consumption	kWh	1683	2189	2244	2837
Space heating - general						
Other	Capacity control method	-	Inverter			
	P _{off} (Off mode)	[kW]	0,015			
	P _{to} (Thermostat off)	[kW]	0,024			
	P _{sb} (Standby mode)	[kW]	0,015			
	P _{ck} (Crankcase heater mode)	[kW]	0,000			

			Average climate (design temperature: -10 °C)				Colder climate (design temperature: -22 °C)			
Model	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W	EGSAH06DA9W	EGSAH10DA9W
Application	35	55	35	55	35	55	35	55	35	55
-(A)- condition (-7 °C DB / -8 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,57	5,46	7,67	7,45	3,57	3,75	4,97	5,43
	COP _d (Declared COP)	-	4,84	3,13	4,51	3,15	5,34	3,84	5,45	3,92
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,98	1	1	1	1	1	1	0,98
-(B)- condition (-2 °C DB / -1 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	3,35	3,25	4,59	4,68	2,17	2,28	3,05	3,32
	COP _d (Declared COP)	-	5,36	3,81	5,43	4,09	5,18	4,32	5,49	4,58
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,96	1	1	1	1	1	1	0,97
-(C)- condition (-7 °C DB / -6 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	2,05	2,24	2,93	2,98	1,5	1,63	2,11	2,07
	COP _d (Declared COP)	-	5,42	4,33	5,38	4,54	5,46	4,6	5,74	4,73
	C _{dh} (Degradation heating)	-	1	0,95	1	1	0,91	0,93	0,94	1
-(D)- condition (-12 °C DB / -11 °C WB)	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	1,05	0,96	1,36	1,37	1,15	1,01	1,19	0,98
	COP _d (Declared COP)	-	4,57	3,65	5,1	4,59	4,73	3,99	4,64	3,82
	C _{dh} (Degradation heating)	-	0,9	1	0,91	0,92	0,9	0,91	0,91	0,91
-(E)- condition (Tol (temperature operating limit))	Tol (Temperature operating limit)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-22	-22	-22	-22
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,95	6,44	8,55	8,49	5,95	6,44	8,55	8,49
	COP _d (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
-(F)- condition (T _{biv} (bivalent temperature))	Wtol (Heating water operation limit)	[°C]	35	55	35	55	35	55	35	55
	T _{biv} (Bivalent temperature)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-22	-22	-22	-22
	P _{dh} (Declared heating capacity)	[kW]	5,95	6,44	8,55	8,49	5,95	6,44	8,55	8,49
	COP _d (Declared COP)	-	4,67	2,9	4,29	2,85	4,67	2,9	4,29	2,89
P _{sup} BUH (Capacity of integrated backup heater)		[kW]	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
P _{sup} (Supplementary capacity at design temperature)		[kW]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Remark
· P _{dh} (Declared Heating Capacity) · according to -EN14511:2018-
· COP _{dh} (Declared COP) · according to -EN14511:2018-

3D122777

4 Capacity tables

4 - 2 Cooling Capacity Tables

EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Maximum cooling capacity

		7		13		15		18		22	
	LWC [°C]										
	EBT [°C]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]	CC [kW]	PI [kW]
EGSAH(X)10DA9W(G)	-5			8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57
	0			11,27	1,28	11,27	1,27	11,28	1,25	11,29	1,24
	5	11,76	1,43	11,94	1,50	12,00	1,50	12,10	1,50	12,24	1,49
	10	11,85	1,61	12,61	1,65	12,73	1,65	12,92	1,66	13,18	1,66
	15	11,17	1,68	12,10	1,73	12,35	1,72	12,74	1,71	13,25	1,69
	20	10,49	1,76	11,59	1,81	11,97	1,79	12,56	1,76	13,33	1,72
	25	9,82	1,84	11,08	1,89	11,59	1,86	12,37	1,81	13,41	1,74
	30	9,14	1,92	10,57	1,98	11,21	1,93	12,19	1,86	13,49	1,77
EGSAH(X)06DA9W(G)	-5			8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57	8,12	0,57
	0			9,73	1,00	9,73	1,00	9,73	0,99	9,73	0,97
	5	10,04	1,11	10,31	1,16	10,40	1,15	10,52	1,14	10,68	1,12
	10	10,13	1,22	10,90	1,25	11,06	1,24	11,30	1,23	11,62	1,22
	15	9,80	1,38	10,74	1,42	11,04	1,40	11,49	1,38	12,09	1,36
	20	9,46	1,55	10,57	1,59	11,01	1,57	11,67	1,54	12,56	1,49
	25	9,13	1,71	10,41	1,76	10,99	1,73	11,86	1,69	13,02	1,63
	30	8,79	1,87	10,24	1,93	10,96	1,90	12,04	1,84	13,49	1,77

Legend

LWC: Leaving water temperature [°C]

EBT: Entering brine temperature [°C]

CC: Cooling capacity at maximum operating frequency, measured according to ·EN14511:2018·.

PI: Power input at maximum operating frequency (including the controller and the pumps), measured according to ·EN14511:2018·.

Conditions

Cooling capacity

The capacity is according to ·EN14511:2018· and valid for chilled water range $\Delta t = -3 \sim 8^{\circ}\text{C}$

Capacity values may not be extrapolated below 7°C leaving water temperature.

3D124144

4 Capacity tables

4 - 3 Heating Capacity Tables

EGSAH-D9W

EGSAX-D9W

EGSAX-D9WG

Maximum heating capacity											
	LWC [°C]	25		35		45		55		60	
	EBT [°C]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]	HC [kW]	PI [kW]
EGSAH(X)10DA9W(G)	-10	7,36	1,64	7,04	1,91	6,51	2,35	5,98	2,79	5,06	2,75
	-5	8,51	1,59	8,15	2,05	7,70	2,47	7,24	2,89	5,87	2,72
	0	9,65	1,55	9,55	2,20	8,88	2,59	8,49	2,98	6,68	2,70
	5	11,29	1,63	10,83	2,18	10,07	2,52	9,31	2,86	7,70	2,72
	10	12,93	1,72	12,40	2,16	11,26	2,45	10,12	2,74	8,72	2,75
	15	14,19	1,63	13,98	2,14	12,43	2,34	10,89	2,55	9,52	2,58
	20	15,46	1,55	15,56	2,12	13,61	2,24	11,66	2,37	10,31	2,41
	25	16,72	1,47	17,14	2,10	14,78	2,14	12,43	2,18	11,11	2,25
	30	17,98	1,38	18,71	2,08	15,96	2,04	13,20	2,00	11,90	2,08
EGSAH(X)06DA9W(G)	-10	6,08	1,42	5,84	1,64	5,36	1,99	4,88	2,34	4,41	2,50
	-5	7,14	1,37	6,86	1,72	6,45	2,08	5,99	2,44	5,54	2,60
	0	8,20	1,33	7,98	1,79	7,54	2,16	7,10	2,54	6,68	2,70
	5	9,60	1,40	9,30	1,83	8,81	2,21	8,33	2,60	7,70	2,72
	10	11,00	1,48	10,62	1,86	10,09	2,26	9,55	2,66	8,72	2,75
	15	12,13	1,40	12,05	1,84	11,26	2,17	10,46	2,49	9,52	2,58
	20	13,26	1,31	13,49	1,82	12,43	2,07	11,38	2,33	10,31	2,41
	25	14,39	1,22	14,92	1,79	13,61	1,98	12,29	2,16	11,11	2,25
	30	15,53	1,14	16,36	1,77	14,78	1,88	13,20	2,00	11,90	2,08

Legend

LWC: Leaving water temperature [°C]

EBT: Entering brine temperature [°C]

HC: Heating capacity at maximum operating frequency, measured according to ·EN14511:2018·.

PI: Power input at maximum operating frequency (including the controller and the pumps), measured according to ·EN14511:2018·.

Conditions

Heating capacity

3D123293

4 Capacity tables

4 - 4 Certification Programs

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

Rated data for certification programmes - heating mode

EGSA(H/X)-06						
Space heating - Average climate - Part load		Low temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	35	5,1	10,29	0,96
B	2	20	35	3,06	10,01	0,94
C	7	20	35	1,85	9,3	0,9
D	12	20	35	1,85	9,3	0,9
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	35	5,66	9,67	0,97
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	35	5,66	9,67	0,97

EGSA(H/X)-10						
Space heating - Average climate - Part load		Low temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	35	9,66	9,04	0,98
B	2	20	35	5,27	9,59	0,96
C	7	20	35	3,49	8,94	0,95
D	12	20	35	1,65	6,42	0,93
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	35	10,53	8,95	0,98
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	35	10,53	8,95	0,98

EGSA(H/X)-06						
Space heating - Average climate - Part load		Medium temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	55	5,75	4,75	0,98
B	2	20	55	3,71	3,94	0,98
C	7	20	55	2,08	3,11	0,97
D	12	20	55	1,52	2,7	0,97
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	55	6,51	4,81	0,99
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	55	6,51	4,81	0,99

EGSA(H/X)-10						
Space heating - Average climate - Part load		Medium temperature				
		Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Cdh (Degradation heating)
A	-7	20	55	8,77	4,94	0,99
B	2	20	55	5,83	4,65	0,98
C	7	20	55	3,83	4,29	0,98
D	12	20	55	2,06	3,47	0,97
E	-10 Tol (Temperature operating limit)	20	55	10,19	4,96	0,99
F	-10 Tbiv (Bivalent temperature)	20	55	10,19	4,96	0,99

3D130996

4 Capacity tables

4 - 4 Certification Programs

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

EGSA(H/X)-06									
Heating capacity									
Minimum					Maximum				
Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP	Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Leaving water temperature [°C]	Heating capacity [kW]	COP
9	20	35	1,50	9,48	9	20	25	10,62	7,57
9	25	35	2,01	16,19	9	20	35	10,52	5,91
9	20	45	1,31	5,05	9	20	45	10,28	4,68
9	25	45	1,49	6,51	9	20	55	9,23	3,99
9	20	55	1,88	2,87	9	25	25	11,79	8,71
9	25	55	1,60	3,17	9	25	35	11,62	6,57
					9	25	45	11,38	5,16
					9	25	55	9,23	4,54

Domestic hot water operation

EGSA(H/X)-06, -10					
Flow rate Brine circuit [l/min]	Entering brine temperature [°C]	Domestic hot water tank temperature	Heat-up time (hh:mm:ss)	Capacity	
				Brine side	
				Maximum [kW]	Average [kW]
9	20	10 -> 55	01:16:56	7,7	5,94
9	25	10 -> 55	01:10:04	8,5	6,53
9	20	37 -> 55	00:43:58	4,6	3,67
9	25	37 -> 55	00:38:59	5,3	4,39

Installation Restrictions

Safety Valve

The safety valve which is delivered with the unit opens at 3 bar. If design pressure is higher, then this should not be used. Maximum allowed design pressure on brine side is 4 bar. The safety valve selected must open at maximum 4 bar pressure.

Balancing Valve/ Regulating Valve

A balancing valve must be installed on the inlet or outlet brine pipe to limit maximum flow. Without such a valve, brine pump cannot operate correctly and operation of unit cannot be guaranteed. The recommended value for maximum flow rate is 9 l/min.

Hydraulic Separator

A Hydraulic Separator must be installed to separate primary flow circuit (chiller) from secondary flow circuit (EGSA unit)

Expansion Vessel

The brine level vessel delivered with the unit is only meant for single application, not collective application. An expansion vessel must be installed to avoid issues with pump cavitation and to compensate for change in volume of medium as a result of temperature fluctuation.

Freeze Temperature Setting

If water is used as medium, field setting A-04 must be changed to value 0 to avoid break-down.

Check Valve

A check valve must be installed on brine outlet pipe.

Pipe Sizing

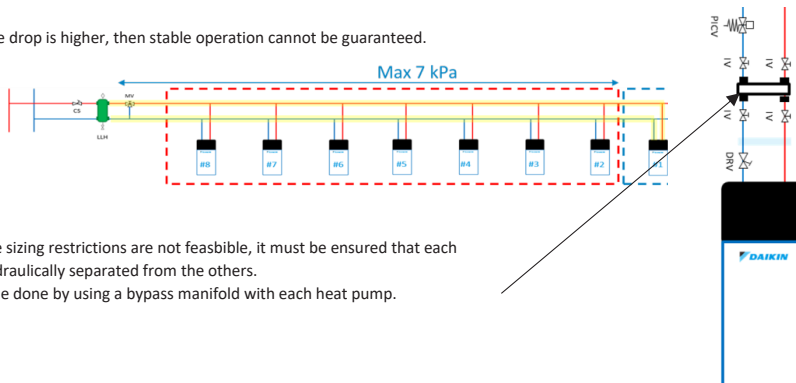
Pressure Drop Restrictions

When the units are installed in a parallel circuit, the maximum allowed pressure drop for the brine pump which is furthest away from the balancing bottle is 7 kPa. (illustrated below)

This pressure drop is calculated at a flow 8 l/min less than the design flow of the common pipe.

For example, if number of units = N and design flow for each apartment = 9 l/min, then 7 kPa is maximum pressure drop at a flow of (9N-8) l/min

If pressure drop is higher, then stable operation cannot be guaranteed.



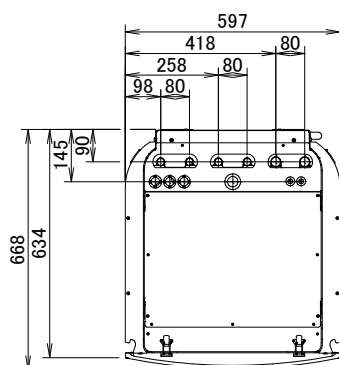
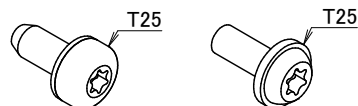
If the pipe sizing restrictions are not feasible, it must be ensured that each unit is hydraulically separated from the others.

This can be done by using a bypass manifold with each heat pump.

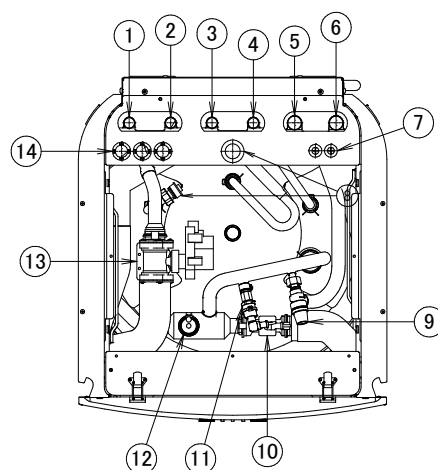
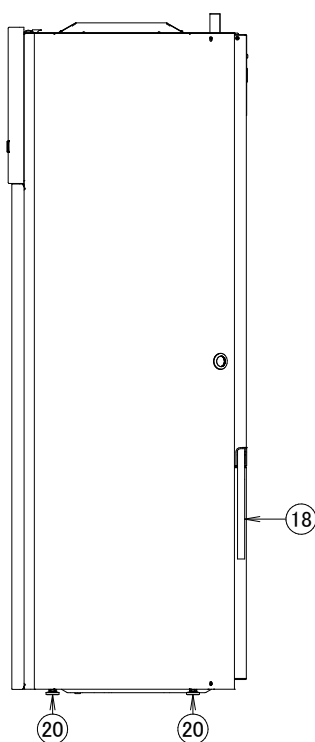
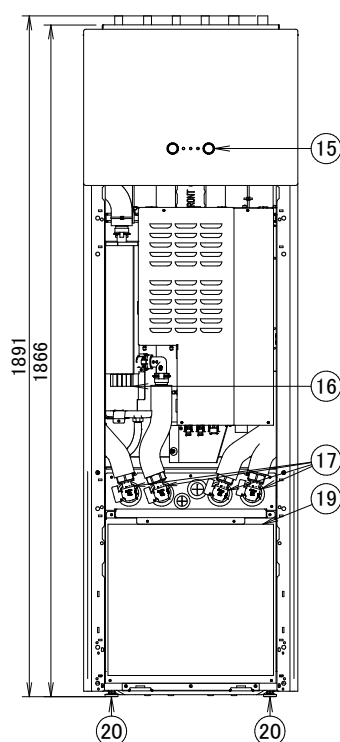
3D130996

5 - 1 Dimensional Drawings

Screws used in this unit:



- ① Water out connection Ø22mm straight
- ② Water in connection Ø22mm straight
- ③ Tank out connection Ø22mm straight
- ④ Tank in connection Ø22mm straight
- ⑤ Brine out connection Ø28mm straight
- ⑥ Brine in connection Ø28mm straight
- ⑦ Low voltage wiring intake Ø13.5mm
- ⑧ Recirculation connection G3/4" (female)
- ⑨ Safety valve
- ⑩ Flow sensor
- ⑪ Space heating water pressure sensor
- ⑫ Air purge
- ⑬ 3-way valve
- ⑭ High voltage wiring intake Ø24mm
- ⑮ User interface
- ⑯ Backup heater
- ⑰ Shut-off valves
- ⑱ Drain outlet (unit + safety valve)
- ⑲ Hydrobox unit
- ⑳ Levelling feet



The typical field installation has to be done according to the applicable legislation.

For examples, refer to the installer reference guide.

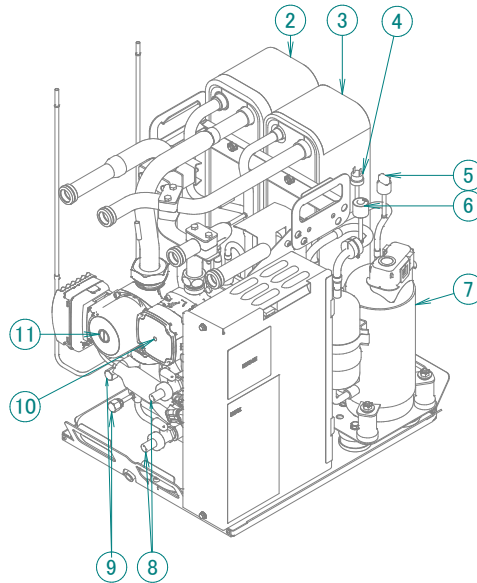
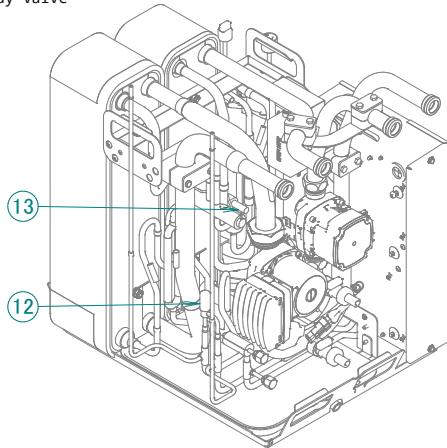
3D122284

5 Dimensional drawings

5 - 1 Dimensional Drawings

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

- ② Plate heat exchanger
Brine side
- ③ Plate heat exchanger
Water side
- ④ High pressure switch
- ⑤ Refrigerant pressure sensor
- ⑥ Low pressure sensor
- ⑦ Compressor
- ⑧ Drain valve
- ⑨ Service port 5/16" flare
- ⑩ Pump
Water side
- ⑪ Pump
Brine side
- ⑫ Electronic expansion valve
- ⑬ 4-way valve



The typical field installation has to be done according to the applicable legislation.

For examples, refer to the installer reference guide.

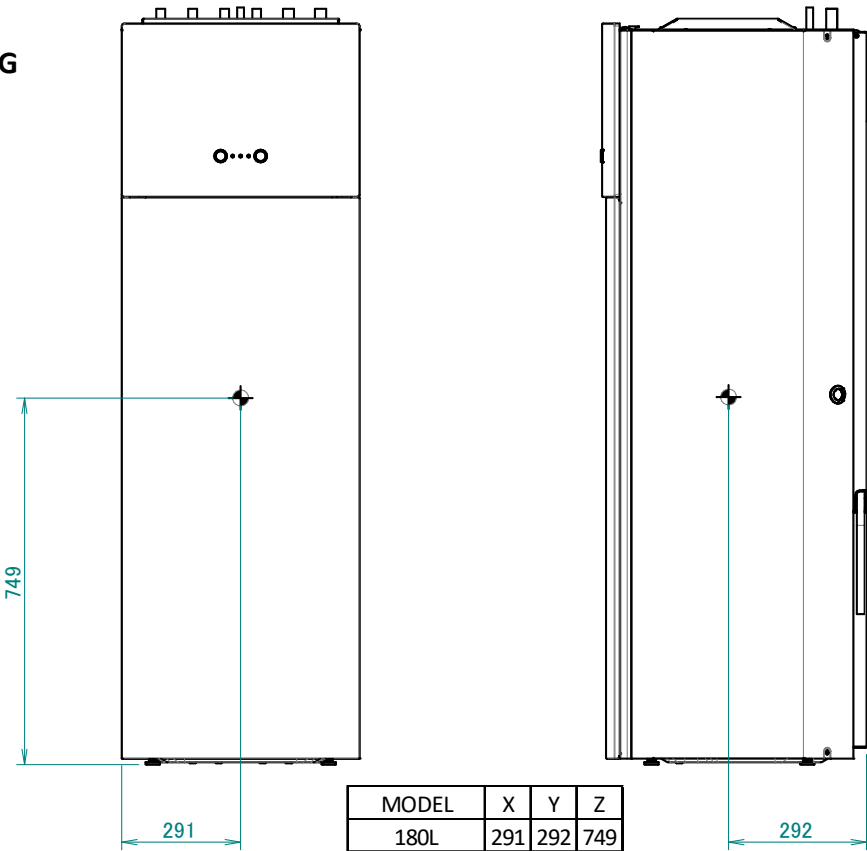
3D122355B

6 Centre of gravity

6 - 1 Centre of Gravity

6

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



3D122238

7 Piping diagrams

7 - 1 Piping Diagrams

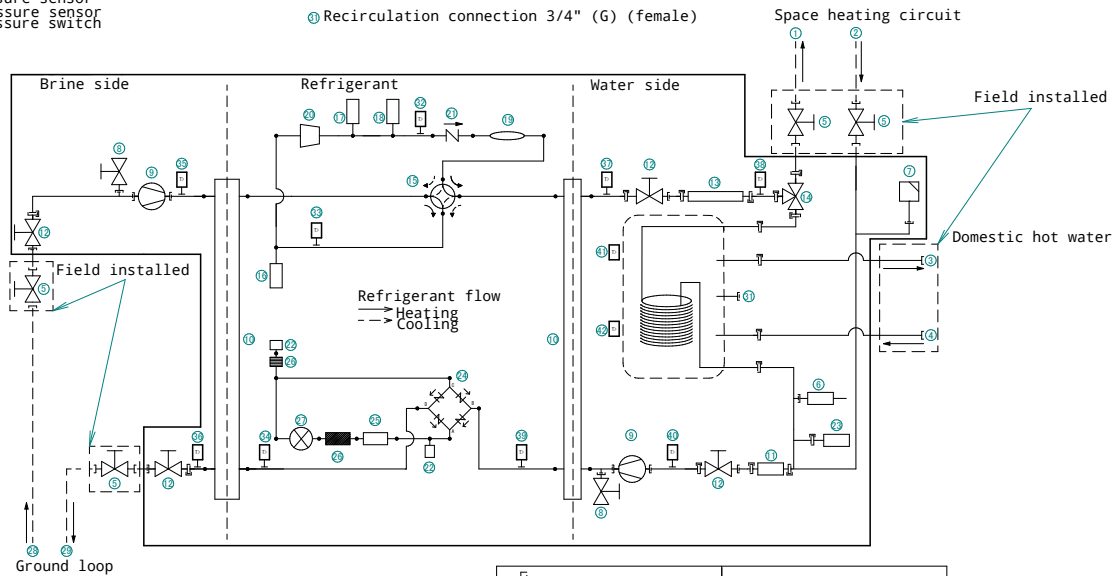
EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

- ① Water out connection Ø 22mm
- ② Water in connection Ø 22mm
- ③ Tank out connection Ø 22mm
- ④ Tank in connection Ø 22mm
- ⑤ Shut-off valve
- ⑥ Safety valve
- ⑦ Automatic air purge valve
- ⑧ Drain valve
- ⑨ Pump
- ⑩ Plate heat exchanger
- ⑪ Flow sensor
- ⑫ Shut-off valve
- ⑬ Backup heater
- ⑭ 3-way valve
- ⑮ 4-way valve
- ⑯ Low pressure sensor
- ⑰ High pressure sensor
- ⑱ High pressure switch

- ① Muffler
- ② Compressor
- ③ Check valve
- ④ Service port
- ⑤ Space heating water pressure sensor
- ⑥ Rectifier
- ⑦ Heat sink
- ⑧ Filter
- ⑨ Electronic expansion valve
- ⑩ Brine in connection Ø 28mm
- ⑪ Brine out connection Ø 28mm

- ⑫ Recirculation connection 3/4" (G) (female)

- ① Thermistor (discharge)
- ② Thermistor (suction compressor)
- ③ 2-phase sensor (Tx)
- ④ Entering brine temperature
- ⑤ Leaving brine temperature
- ⑥ Outlet water heat exchanger thermistor
- ⑦ Outlet water backup heater thermistor
- ⑧ Refrigerant temperature sensor (liquid)
- ⑨ Inlet water thermistor
- ⑩ Tank thermistor
- ⑪ Tank thermistor



	Screw connection		Brazed connection
	Quick coupling		

3D121963B

8 Wiring diagrams

8 - 1 Notes & Legend

8

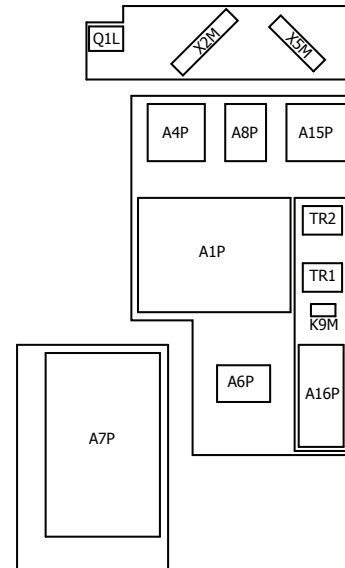
EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG

NOTES to go through before starting the unit

- X1M : Main terminal
X2M : Field wiring terminal for AC
X5M : Field wiring terminal for DC
- 15 : Earth wiring
— 15 : Wire number 15
— : Field supply
→ **/12.2 : Connection ** continues on page 12 column 2
- ① : Several wiring possibilities
- Option
- Wiring depending on model
- Not mounted in switch box
- PCB

- Backup heater power supply
User installed options:
- Main LWT:
- Add LWT:
- 1N~, 230V, 3/6 kW
3N~, 4000V, 6/9 kW
Remote user interface
Ext. indoor thermistor
Digital I/O PCB
Demand PCB
Brine low pressure switch
ON/OFF thermostat (wired)
ON/OFF thermostat (wireless)
Ext. thermistor
Heat pump convector
ON/OFF thermostat (wired)
ON/OFF thermostat (wireless)
Ext. thermistor
Heat pump convector

POSITION IN SWITCH BOX



LEGEND

Part n°	Description	Part n°	Description
A1P	main PCB (hydro)	Q1L	thermal protector backup heater
A2P	* user interface PCB	Q1L (A7P)	thermal protector compressor
A3P	* ON/OFF thermostat	Q4L	# safety thermostat
A3P	* heat pump convector	R1T (A1P)	# outlet water heat temperature sensor (LWC)
A4P	* digital I/O PCB	R1T (A2P)	* ambient sensor user interface
A4P	* receiver PCB (wireless ON/OFF thermostat, PC=power circuit)	R1T (A3P)	* ambient sensor ON/OFF thermostat
A6P	BUH control PCB	R1T (A7P)	thermistor (outdoor ambient)
A7P	inverter PCB	R2T (A1P)	after BUH temperature sensor
A8P	* demand PCB	R2T (A3P)	* external sensor (floor or ambient)
A11P	MMI main PCB	R2T (A7P)	thermistor (discharge)
A15P	LAN adapter	R3T (A1P)	refrigerant liquid temperature sensor
A16P	ACS digital I/O PCB	R3T (A7P)	thermistor (suction)
B1L	flow sensor	R4T (A1P)	inlet water temperature sensor (EWC)
B1PR	refrigerant pressure sensor	R4T (A7P)	thermistor (2 phase)
B1PW	water pressure sensor	R5T (A1P)	DHW tank temperature sensor
C2~C8	capacitor	R5T (A7P)	thermistor (brine entering temperature)
CN* (A4P)	* connector	R6T (A1P)	* external indoor ambient thermistor
CT*	* current sensor	R6T (A7P)	thermistor (brine low temperature)
DS1 (A8P)	* dipswitch	R8T (A1P)	DHW tank temperature sensor
E1H	backup heater element (1 kW)	R1H (A3P)	* humidity sensor
E2H	backup heater element (2 kW)	S1L	# low level switch
F1B	# overcurrent fuse	S1NPL	low pressure sensor (refrigerant)
F1T	thermal fuse backup heater	S1PH	high pressure switch
F1~2U (A4P)	* fuse (5 A, 250 V)	S1PL	# low brine pressure switch
F1U (A7P)	fuse (T, 6.3 A, 250 V)	S1S	# preferential kWh rate PS contact
F1U (A16P)	fuse (T, 1.5 A, 250 V)	S2S	# electrical meter pulse input 1
F2B	# overcurrent fuse compressor	S3S	# electrical meter pulse input 2
FU1 (A1P)	fuse (T, 6.3 A, 250 V)	S6~9S	# digital power limitation inputs
K*R (A1/4/7/16P)	relay on PCB	SS1 (A4P)	* selector switch
K1~6M (A6P)	BUH relay	TR1, TR2	power supply transformer
K9M	thermal protector BUH relay	V1~6D (A6P)	diode
L1R	reactor	X*H*	backup heater connector
M1C	motor (compressor)	X*M	terminal strip
M1P	main water supply pump	X*Y*	connector
M2P	# domestic hot water pump	Y1E	electronic expansion valve
M2S	# shut off valve	Y1S	Solenoid valve (4-way valve)
M3P	# drain pump	Z*C	noise filter (ferrite core)
M4P	brine pump	Z*F (A16P)	noise filter
M3S	3 way valve for floorheating/domestic hot water		
Q*DI	# earth leakage circuit breaker		

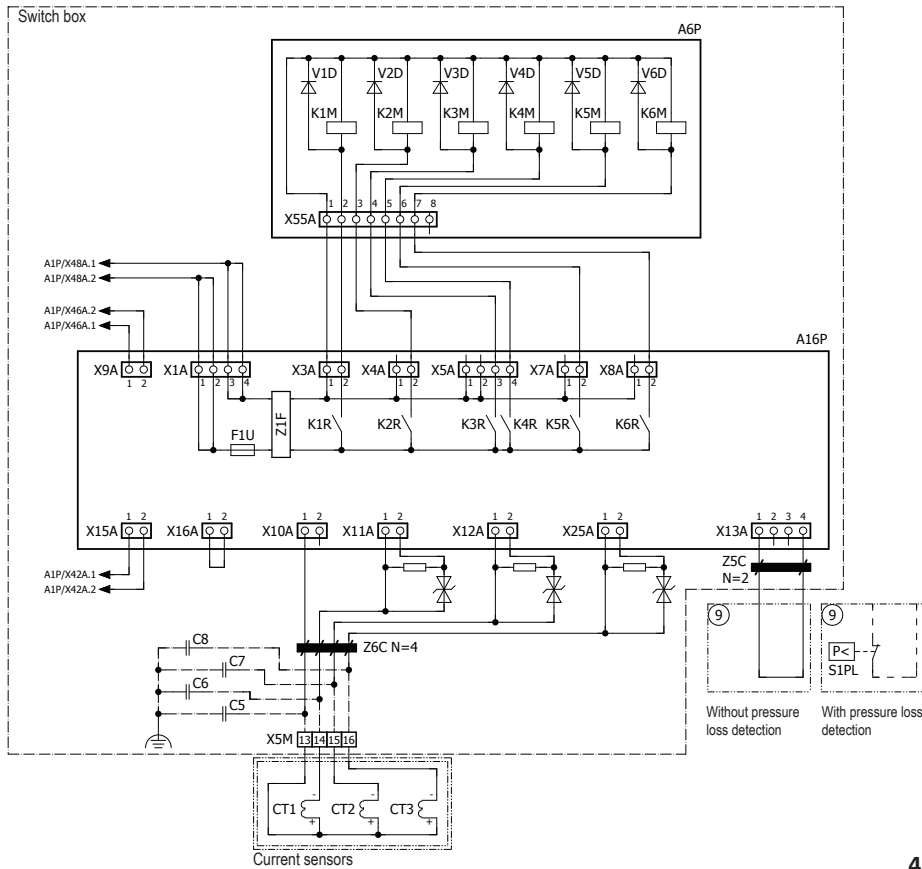
* : optional
: field supply

4D116863E

8 Wiring diagrams

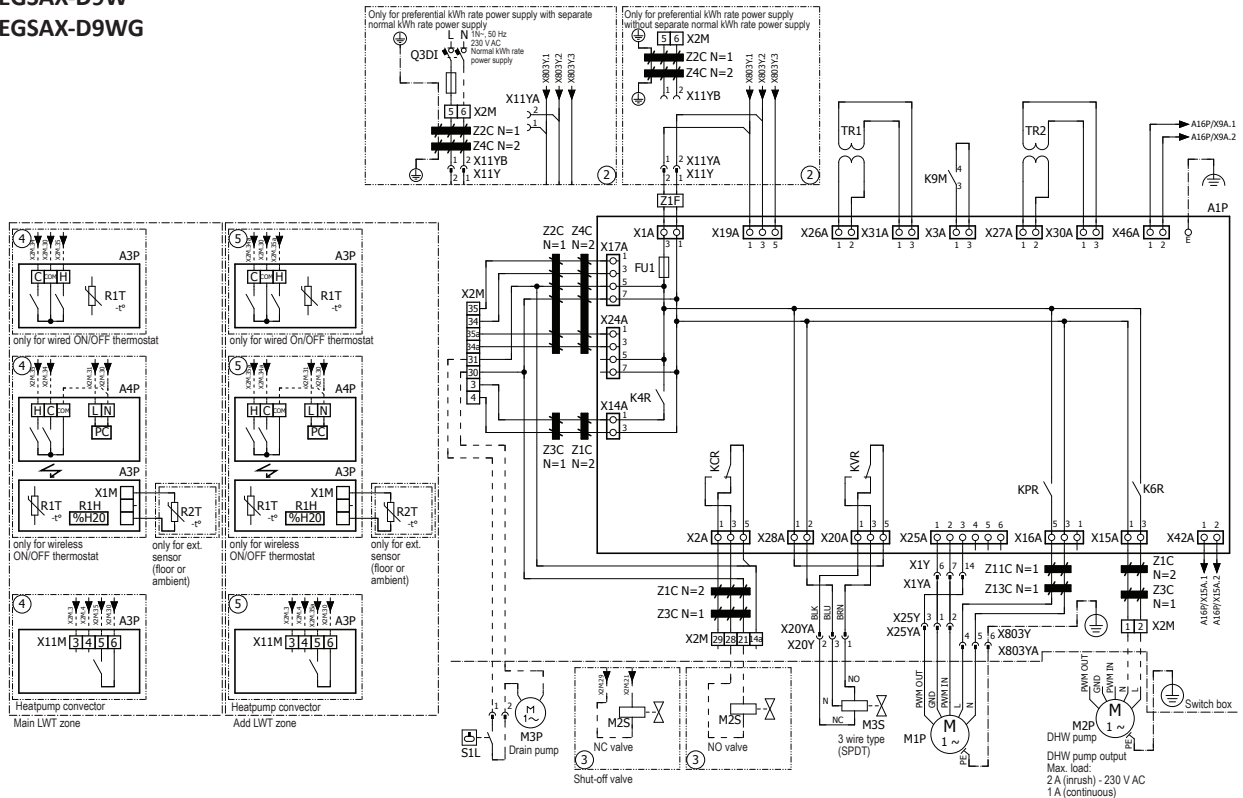
8 - 2 Control Circuit

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



4D116863E

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



4D116863E

8 - 2 Control Circuit

8

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



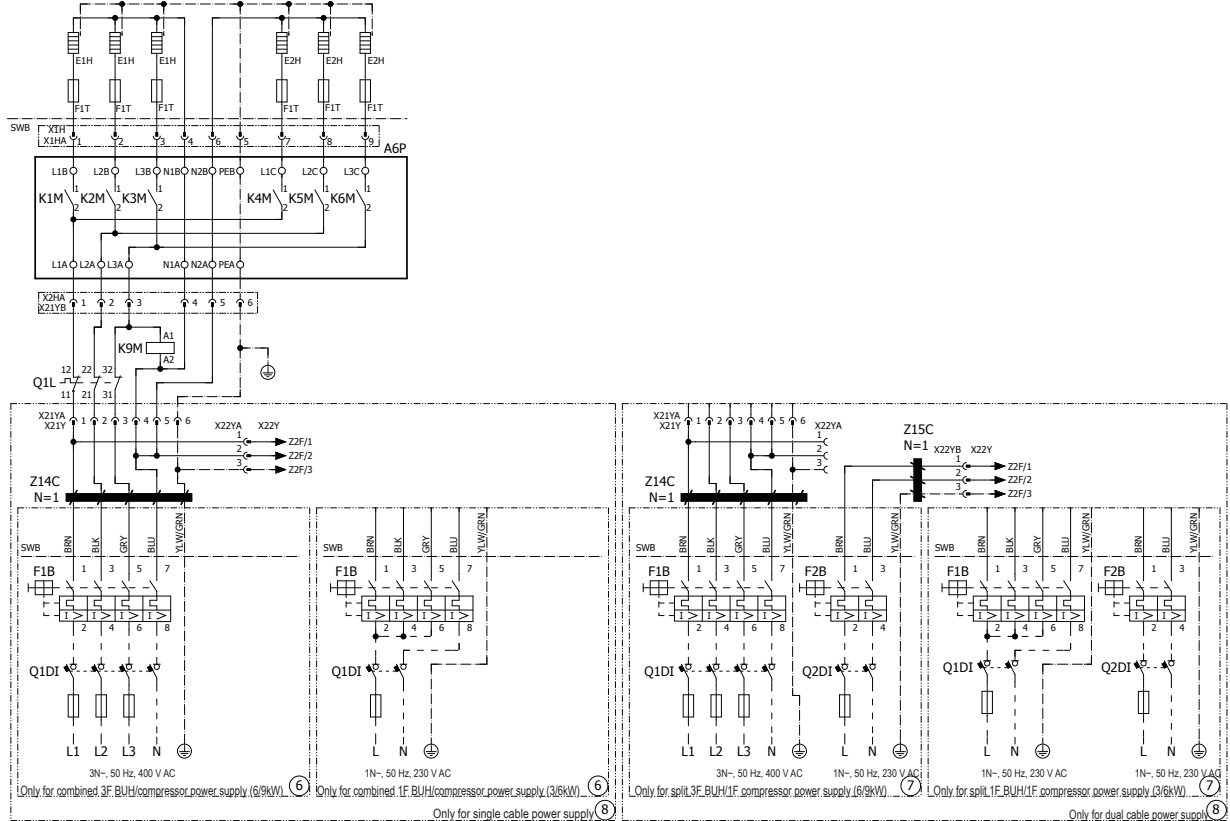
EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



8 Wiring diagrams

8 - 3 Power Supply, Back-up Heater

EGSAH-D9W / EGSAX-D9W / EGSAX-D9WG



4D116863E

9 External connection diagrams

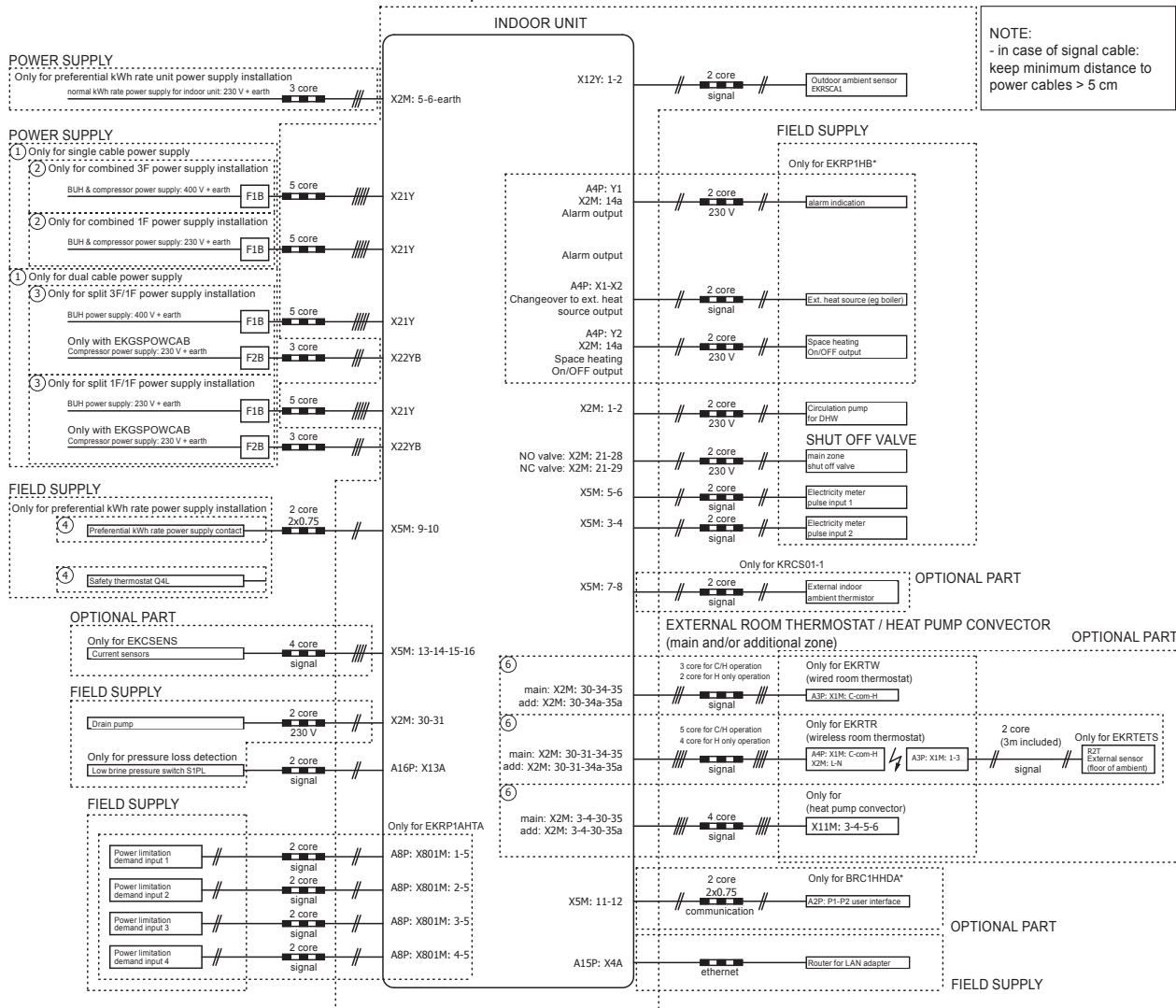
9 - 1 External Connection Diagrams

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Electrical connection diagram Daikin Altherma Ground Source

For more details: please check unit wiring

Standard parts



4D121919

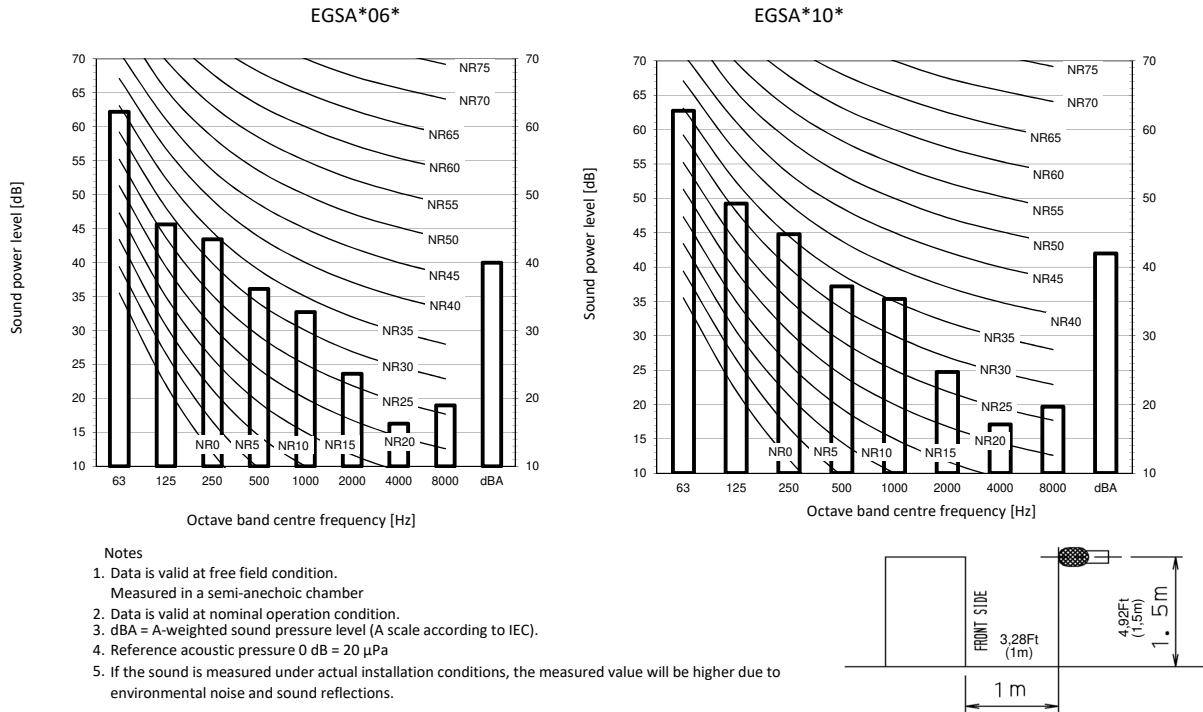
10 Sound data

10 - 1 Sound Power Spectrum

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Heating

10



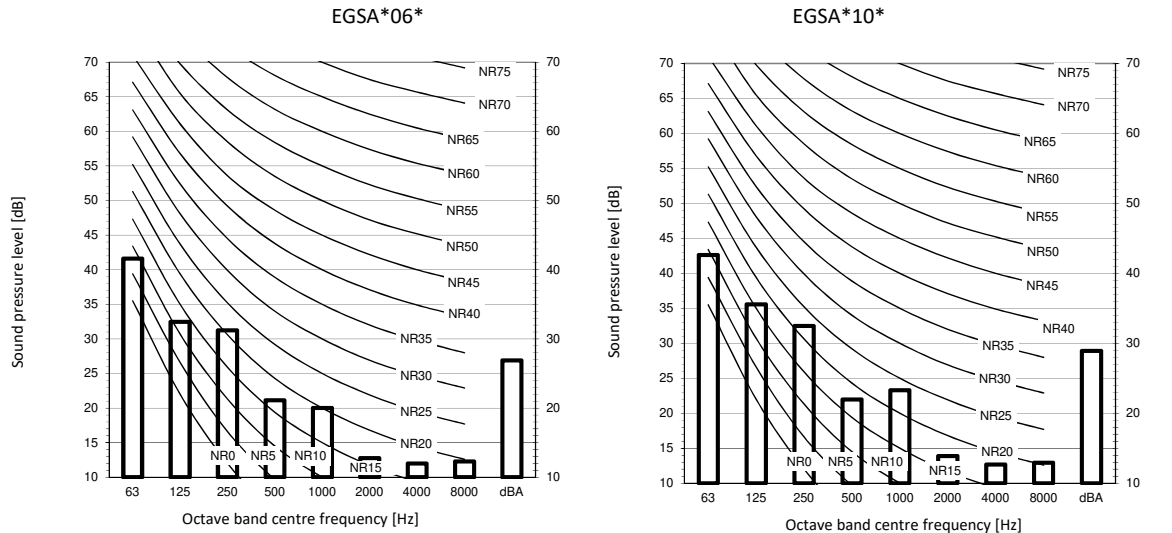
3D122374

10 Sound data

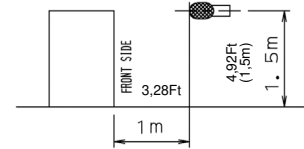
10 - 2 Sound Pressure Spectrum - Heating

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Heating



- Notes
1. Data is valid at free field condition.
Measured in a semi-anechoic chamber
 2. Data is valid at nominal operation condition.
 3. dBA = A-weighted sound pressure level (A scale according to IEC).
 4. Reference acoustic pressure 0 dB = 20 μ Pa
 5. If the sound is measured under actual installation conditions, the measured value will be higher due to environmental noise and sound reflections.

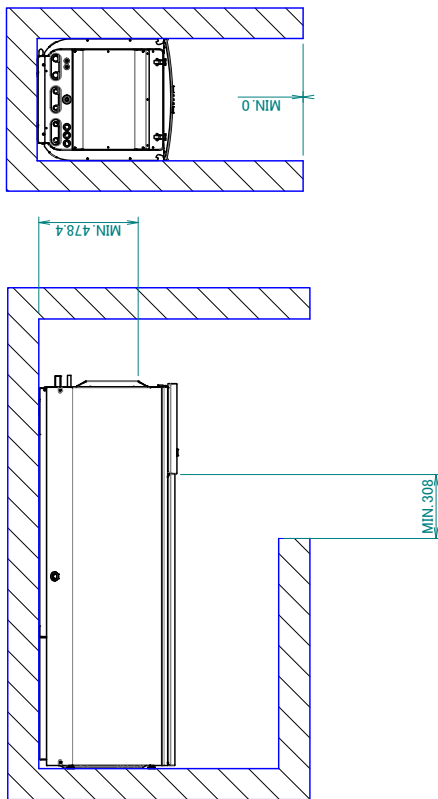


3D122375

11 Installation

11 - 1 Installation Method

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

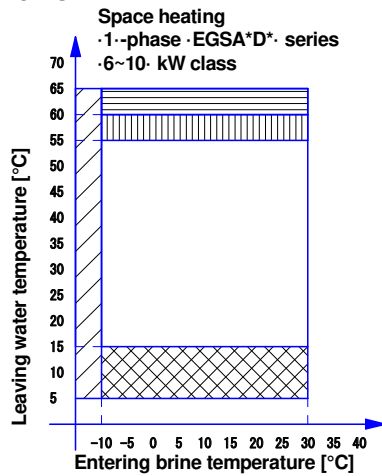


12 Operation range

12 - 1 Operation Range

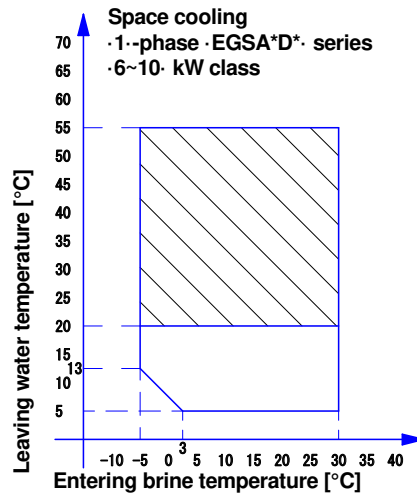
12

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



Legend

- Backup heater only operation
Entering brine temperature = $\leq -10^{\circ}\text{C}$
- Heat pump operation
- Heat pump operation
Heat pump operation if setpoint $> 55^{\circ}\text{C}$ and $\Delta T = -8^{\circ}\text{C}$ ($\Delta T = \text{outlet temperature} - \text{inlet temperature}$)
- Heat pump + backup heater operation
- Pull-down area
- Heat pump operation
Heating setpoint: $\geq 15^{\circ}\text{C}$



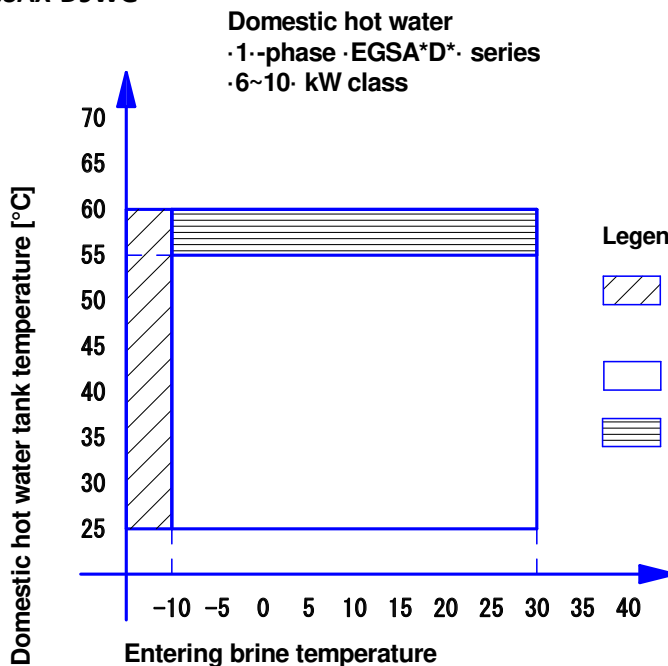
Prevent the system from freezing by adding antifreeze to the brine side (see note).

For more information, refer to the installation manual.

In restricted power supply mode, the outdoor unit and backup heater can only operate separately.

3D122772

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG



Legend

- Backup heater only operation
Entering brine temperature = $\leq -10^{\circ}\text{C}$
- Heat pump operation
- Backup heater only operation

Prevent the system from freezing by adding antifreeze to the brine side (see note).

For more information, refer to the installation manual.

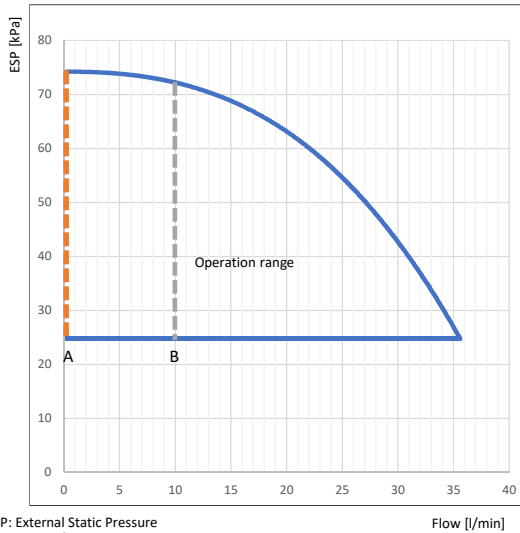
3D122773

13 Hydraulic performance

13 - 1 Static Pressure Drop Unit

EGSAH-D9W
EGSAX-D9W
EGSAX-D9WG

Space heating/cooling circuit



ESP: External Static Pressure
Flow: water flow through the unit

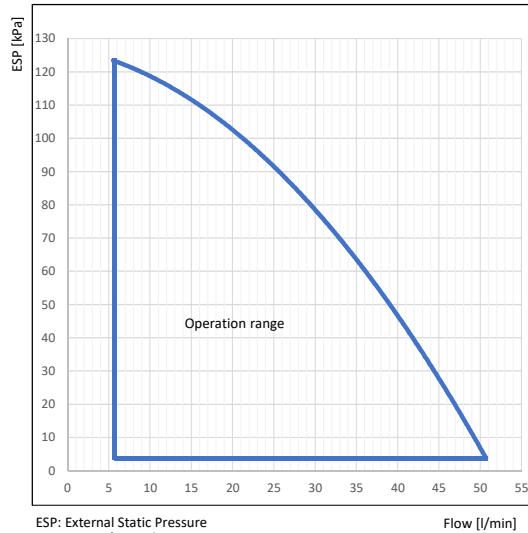
A: Minimum water flow rate during heat pump operation

B: Minimum water flow rate during cooling operation

Selecting a flow outside the operating area can damage the unit or cause the unit to malfunction.

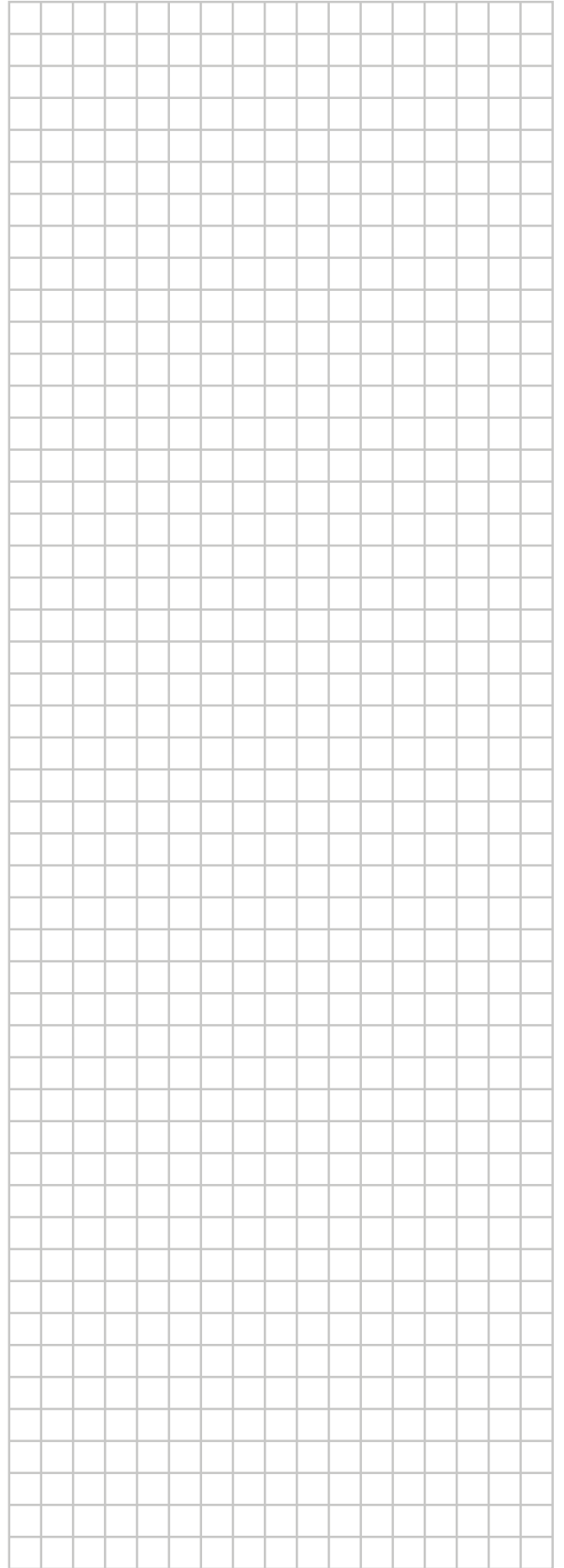
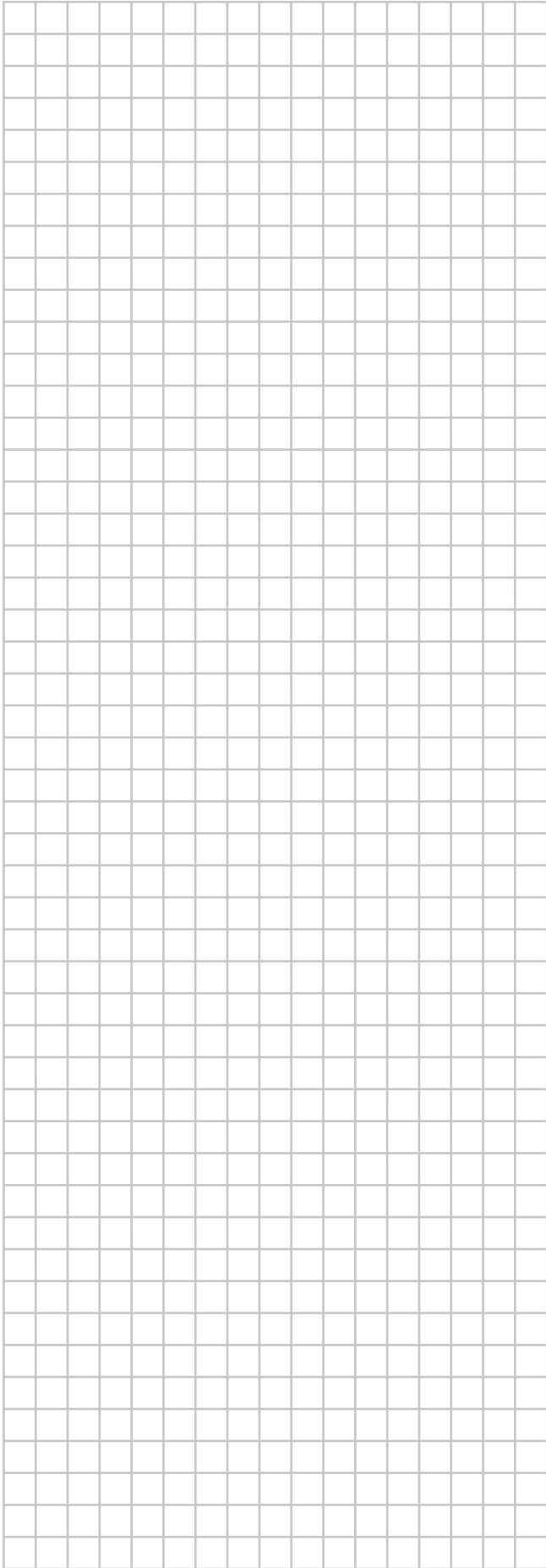
Brine circuit

Mixture of water and propylene glycol (30V%) at an entering brine temperature of -3°C



ESP: External Static Pressure
Flow: water/glycol flow through the unit

3D122776A



ERC

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P569820-1E 2023.02