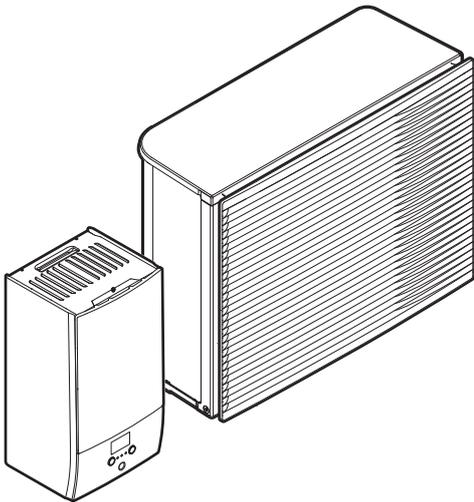




Guía de referencia del instalador
Daikin Altherma 3 H HT W



<https://daikintechnicaldatahub.eu>



EPA14DAV3
EPA16DAV3
EPA18DAV3

EPA14DAW1
EPA16DAW1
EPA18DAW1

ETBH16DF6V
ETBH16DF9W
ETBX16DF6V
ETBX16DF9W

Tabla de contenidos

1	Precauciones generales de seguridad	6
1.1	Acerca de la documentación	6
1.1.1	Significado de los símbolos y advertencias	6
1.2	Para el instalador	7
1.2.1	Información general	7
1.2.2	Lugar de instalación	8
1.2.3	Refrigerante	9
1.2.4	Salmuera	10
1.2.5	Agua	11
1.2.6	Sistema eléctrico	11
2	Acerca de la documentación	14
2.1	Acerca de este documento	14
2.2	La guía de referencia del instalador, de un vistazo	15
3	Acerca de la caja	17
3.1	Resumen: Acerca de la caja	17
3.2	Unidad exterior	17
3.2.1	Manipulación de la unidad exterior	17
3.2.2	Cómo desembalar la unidad exterior	19
3.2.3	Extracción de los accesorios de la unidad exterior	20
3.3	Unidad interior	21
3.3.1	Cómo desembalar la unidad interior	21
3.3.2	Cómo extraer los accesorios de la unidad interior	21
4	Acerca de las unidades y las opciones	23
4.1	Resumen: Acerca de las unidades y las opciones	23
4.2	Identificación	23
4.2.1	Etiqueta identificativa: Unidad exterior	23
4.2.2	Etiqueta de identificación: unidad interior	24
4.3	Combinación de unidades y opciones	24
4.3.1	Combinaciones posibles de unidad interior y unidad exterior	24
4.3.2	Posibles combinaciones de la unidad interior y el depósito de agua caliente sanitaria	24
4.3.3	Posibles opciones para la unidad exterior	25
4.3.4	Posibles opciones para la unidad interior	25
5	Pautas de aplicación	30
5.1	Descripción general: pautas de aplicación	30
5.2	Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones	31
5.2.1	Una sola habitación	31
5.2.2	Varias habitaciones – una zona de TAI	37
5.2.3	Varias habitaciones – dos zonas de TAI	42
5.3	Configuración de una fuente calor auxiliar para la calefacción de habitaciones	45
5.4	Configuración del depósito de agua caliente sanitaria	48
5.4.1	Esquema del sistema – depósito de ACS independiente	48
5.4.2	Selección del volumen y temperatura deseada para el depósito de ACS	48
5.4.3	Ajuste y configuración – depósito de ACS	50
5.4.4	Bomba ACS para agua caliente instantánea	51
5.4.5	Bomba ACS para desinfección	52
5.4.6	Bomba de ACS para precalentamiento del depósito	53
5.5	Configuración de la medición de energía	53
5.5.1	Calor producido	54
5.5.2	Energía consumida	54
5.5.3	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal	55
5.5.4	Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	56
5.6	Configuración del control de consumo energético	57
5.6.1	Limitación energética permanente	58
5.6.2	Limitación energética activada mediante entradas digitales	59
5.6.3	Proceso de limitación energética	60
5.6.4	Limitación de consumo BBR16	61
5.7	Configuración de un sensor de temperatura exterior	61
6	Instalación de la unidad	63
6.1	Preparación del lugar de instalación	63
6.1.1	Requisitos para el lugar de instalación de la unidad exterior	63
6.1.2	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos	66

6.1.3	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior	66
6.2	Apertura y cierre de las unidades.....	68
6.2.1	Acerca de la apertura de las unidades.....	68
6.2.2	Cómo abrir la unidad exterior	68
6.2.3	Extracción del soporte de transporte	68
6.2.4	Cómo cerrar la unidad exterior	69
6.2.5	Cómo abrir la unidad interior	69
6.2.6	Cómo cerrar instalar la unidad interior.....	71
6.3	Montaje de la unidad exterior.....	71
6.3.1	Acerca del montaje de la unidad exterior.....	71
6.3.2	Precauciones al montar la unidad exterior.....	72
6.3.3	Cómo proporcionar una estructura de instalación.....	72
6.3.4	Cómo instalar la unidad exterior	73
6.3.5	Cómo habilitar un drenaje adecuado	74
6.3.6	Para instalar la rejilla de descarga.....	75
6.3.7	Para desmontar la rejilla de descarga y colocarla en una posición segura.....	77
6.4	Montaje de la unidad interior.....	79
6.4.1	Acerca del montaje de la unidad interior	79
6.4.2	Precauciones acerca del montaje de la unidad interior	79
6.4.3	Cómo instalar la unidad interior	79
6.4.4	Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje.....	80
7	Instalación de las tuberías	82
7.1	Preparación de las tuberías de agua	82
7.1.1	Requisitos del circuito del agua	82
7.1.2	Fórmula para calcular la presión de carga inicial del depósito de expansión.....	85
7.1.3	Para comprobar el caudal y el volumen de agua.....	85
7.1.4	Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión.....	87
7.1.5	Cómo comprobar el volumen de agua: ejemplos.....	88
7.2	Conexión de las tuberías de agua.....	88
7.2.1	Acerca de la conexión de las tuberías de agua	88
7.2.2	Precauciones al conectar las tuberías de agua	89
7.2.3	Cómo conectar las tuberías de agua.....	89
7.2.4	Llenado del circuito de agua	91
7.2.5	Protección del circuito del agua frente a la congelación.....	91
7.2.6	Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria.....	94
7.2.7	Cómo aislar las tuberías de agua.....	94
8	Instalación eléctrica	96
8.1	Acerca de la conexión del cableado eléctrico	96
8.1.1	Precauciones al conectar el cableado eléctrico.....	96
8.1.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico.....	97
8.1.3	Acerca de los requisitos eléctricos.....	98
8.1.4	Acerca del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	99
8.1.5	Descripción general de las conexiones eléctricas excepto los actuadores externos.....	99
8.2	Conexiones a la unidad exterior	100
8.2.1	Cómo conectar el cableado eléctrico en la unidad exterior.....	100
8.2.2	Cómo cambiar de posición el termistor de aire en la unidad exterior.....	107
8.3	Conexiones a la unidad interior	108
8.3.1	Cómo conectar el suministro eléctrico principal.....	112
8.3.2	Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo.....	114
8.3.3	Cómo conectar la válvula de aislamiento (Calefacción/Refrigeración).....	117
8.3.4	Conexión de medidores eléctricos.....	118
8.3.5	Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria	119
8.3.6	Cómo conectar la salida de alarma.....	120
8.3.7	Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones.....	121
8.3.8	Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa	122
8.3.9	Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico.....	123
8.3.10	Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado).....	124
9	Configuration	126
9.1	Información general: configuración	126
9.1.1	Cómo acceder a los comandos más utilizados	127
9.2	Asistente de configuración	129
9.3	Posibles pantallas.....	131
9.3.1	Posibles pantallas: resumen.....	131
9.3.2	Pantalla de inicio.....	131
9.3.3	Pantalla del menú principal.....	134
9.3.4	Pantalla del menú	135
9.3.5	Pantalla de punto de ajuste	136

9.3.6	Pantalla detallada con valores.....	137
9.3.7	Pantalla de programa: ejemplo.....	137
9.4	Curva con dependencia climatológica.....	141
9.4.1	¿Qué es una curva de dependencia climatológica?	141
9.4.2	Curva de 2 puntos	142
9.4.3	Curva con pendiente/compensación	143
9.4.4	Uso de curvas de dependencia climatológica.....	144
9.5	Menú de ajustes.....	147
9.5.1	Disfunción	147
9.5.2	Ambiente	147
9.5.3	Zona principal	152
9.5.4	Zona adicional.....	162
9.5.5	Calefacción/refrigeración de habitaciones	167
9.5.6	Depósito.....	176
9.5.7	Ajustes del usuario	184
9.5.8	Información	189
9.5.9	Ajustes del instalador	190
9.5.10	Puesta en marcha	214
9.5.11	Funcionamiento.....	214
9.6	Estructura del menú: información general de los ajustes del usuario	216
9.7	Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador	217
10	Puesta en marcha	218
10.1	Descripción general: puesta en marcha.....	218
10.2	Precauciones durante la puesta en marcha.....	219
10.3	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	219
10.4	Lista de comprobación durante la puesta en marcha	220
10.4.1	Caudal mínimo.....	220
10.4.2	Función de purga de aire.....	221
10.4.3	Prueba de funcionamiento.....	223
10.4.4	Prueba de funcionamiento del actuador	223
10.4.5	Secado de mortero bajo el suelo	224
11	Entrega al usuario	228
12	Mantenimiento y servicio técnico	229
12.1	Resumen: mantenimiento y servicio técnico	229
12.2	Precauciones de seguridad durante el mantenimiento.....	229
12.3	Mantenimiento anual	230
12.3.1	Mantenimiento anual de la unidad exterior: vista general	230
12.3.2	Mantenimiento anual de la unidad exterior: instrucciones	230
12.3.3	Mantenimiento anual de la unidad interior: vista general.....	230
12.3.4	Mantenimiento anual de la unidad interior: instrucciones.....	230
12.4	Acerca de la limpieza del filtro de agua en caso de problemas.....	233
12.4.1	Para desmontar el filtro de agua.....	233
12.4.2	Para limpiar el filtro de agua en caso de problemas	233
12.4.3	Para instalar el filtro de agua	235
13	Solución de problemas	236
13.1	Resumen: solución de problemas	236
13.2	Precauciones durante la solución de problemas	236
13.3	Resolución de problemas en función de los síntomas.....	237
13.3.1	Síntoma: la unidad NO calienta ni enfría como se espera.....	237
13.3.2	Síntoma: el agua caliente NO alcanza la temperatura deseada.....	238
13.3.3	Síntoma: el compresor NO arranca (calefacción de habitaciones o calefacción de agua sanitaria).....	239
13.3.4	Síntoma: se producen ruidos de gorgoteo en el sistema después de la puesta en marcha	239
13.3.5	Síntoma: la bomba está bloqueada	240
13.3.6	Síntoma: la bomba hace ruido (cavitación)	240
13.3.7	Síntoma: la válvula de alivio de la presión se abre	241
13.3.8	Síntoma: la válvula de alivio de la presión del agua presenta una fuga.....	242
13.3.9	Síntoma: la habitación NO se calienta lo suficiente a temperaturas exteriores bajas	242
13.3.10	Síntoma: la presión en el punto de conexión es anormalmente alta de forma temporal	243
13.3.11	Síntoma: La función de desinfección del depósito NO se ha ejecutado correctamente (error AH)	243
13.4	Resolución de problemas en función de los códigos de error.....	244
13.4.1	Mostrar el texto de ayuda en caso de avería.....	244
13.4.2	Códigos de error: descripción general.....	245
14	Tratamiento de desechos	250
14.1	Cómo recuperar el refrigerante.....	250
15	Datos técnicos	252

15.1	Espacio para el mantenimiento: Unidad exterior	253
15.2	Diagrama de tuberías: unidad exterior	254
15.3	Diagrama de tuberías: unidad interior	256
15.4	Diagrama de cableado: unidad exterior	257
15.5	Diagrama de cableado: unidad interior.....	262
16	Glosario	268
17	Tabla de ajustes de campo	269

1 Precauciones generales de seguridad

En este capítulo:

1.1	Acerca de la documentación	6
1.1.1	Significado de los símbolos y advertencias.....	6
1.2	Para el instalador.....	7
1.2.1	Información general.....	7
1.2.2	Lugar de instalación	8
1.2.3	Refrigerante.....	9
1.2.4	Salmuera.....	10
1.2.5	Agua.....	11
1.2.6	Sistema eléctrico	11

1.1 Acerca de la documentación

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

1.1.1 Significado de los símbolos y advertencias

	PELIGRO Indica una situación que puede provocar lesiones graves o la muerte.
	PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN Indica una situación que podría provocar una electrocución.
	PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO Indica una situación que podría provocar quemaduras debido a temperaturas muy altas o muy frías.
	PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN Indica una situación que podría provocar una explosión.
	ADVERTENCIA Indica una situación que podría provocar lesiones graves o la muerte.
	ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE
	PRECAUCIÓN Indica una situación que podría provocar lesiones leves o moderadas.

**AVISO**

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

**INFORMACIÓN**

Indica consejos útiles o información adicional.

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

1.2 Para el instalador

1.2.1 Información general

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

**PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO**

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

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

**PRECAUCIÓN**

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

**ADVERTENCIA**

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



ADVERTENCIA

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



PRECAUCIÓN

NO toque la entrada de aire ni las aletas de aluminio de la unidad.



PRECAUCIÓN

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



AVISO

Las operaciones realizadas en la unidad exterior deben ejecutarse a ser posible en ausencia de lluvia o humedad, para evitar la penetración de agua.

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

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

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

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

1.2.2 Lugar de instalación

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

NO instale la unidad en los siguientes lugares:

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

1.2.3 Refrigerante

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

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

**PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN**

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

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

**ADVERTENCIA**

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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



ADVERTENCIA

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

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

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

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

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



PRECAUCIÓN

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

1.2.4 Salmuera

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

1.2.5 Agua

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

**AVISO**

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

1.2.6 Sistema eléctrico

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

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

**ADVERTENCIA**

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



ADVERTENCIA

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



PRECAUCIÓN

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



AVISO

Precauciones para el cableado de la alimentación:



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

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



ADVERTENCIA

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



AVISO

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

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

2 Acerca de la documentación

En este capítulo:

2.1	Acerca de este documento.....	14
2.2	La guía de referencia del instalador, de un vistazo.....	15

2.1 Acerca de este documento

Audiencia de destino

Instaladores autorizados

Conjunto de documentos

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

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

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

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

Datos técnicos

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

Herramientas online

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

- **Daikin Technical Data Hub**
 - Centro de referencia con las especificaciones técnicas de la unidad, herramientas útiles, recursos digitales y mucho más.
 - Acceso público a través de <https://daikintechnicaldatahub.eu>.
- **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



2.2 La guía de referencia del instalador, de un vistazo

Capítulo	Descripción
Precauciones generales de seguridad	Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
Acerca de la documentación	Documentación disponible para el instalador
Acerca de la caja	Desembalaje de las unidades y extracción de los accesorios
Acerca de las unidades y las opciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de las unidades ▪ Combinaciones posibles de unidades y opciones
Pautas de aplicación	Las diferentes configuraciones de instalación del sistema

Capítulo	Descripción
Instalación de la unidad	Qué hacer y saber para instalar el sistema, incluyendo información sobre cómo realizar los preparativos para la instalación
Instalación de las tuberías	Qué hacer y saber para instalar las tuberías del sistema, incluyendo información sobre cómo realizar los preparativos para la instalación
Instalación eléctrica	Qué hacer y saber para instalar los componentes eléctricos del sistema, incluyendo información sobre cómo realizar los preparativos para la instalación
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.

3 Acerca de la caja

En este capítulo:

3.1	Resumen: Acerca de la caja.....	17
3.2	Unidad exterior.....	17
3.2.1	Manipulación de la unidad exterior.....	17
3.2.2	Cómo desembalar la unidad exterior.....	19
3.2.3	Extracción de los accesorios de la unidad exterior.....	20
3.3	Unidad interior.....	21
3.3.1	Cómo desembalar la unidad interior.....	21
3.3.2	Cómo extraer los accesorios de la unidad interior.....	21

3.1 Resumen: Acerca de la caja

Este capítulo describe los pasos necesarios después de recibir las cajas con las unidades interior y exterior.

Tenga en cuenta lo siguiente:

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

3.2 Unidad exterior

3.2.1 Manipulación de la unidad exterior

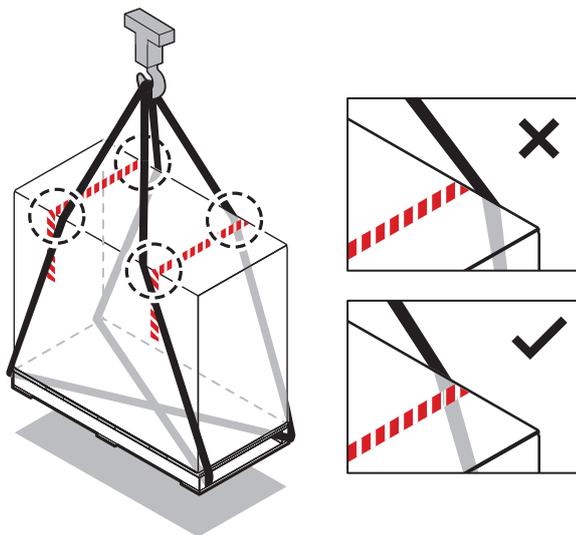


PRECAUCIÓN

Para evitar lesiones, NO toque la entrada de aire ni las aletas de aluminio de la unidad.

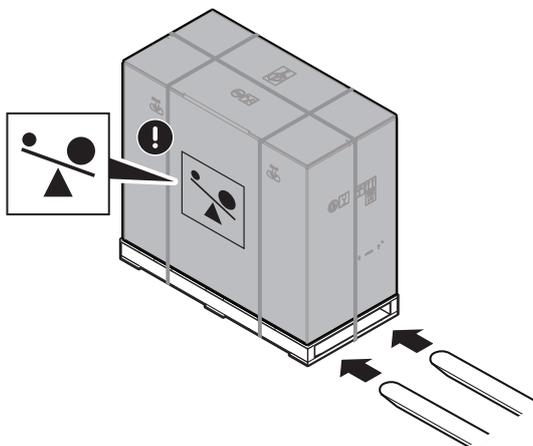
Grúa

Para no dañar la unidad mantenga las eslingas dentro de la zona marcada.



Carretilla elevadora o paletizadora

Introduzca el palet desde el lado pesado.

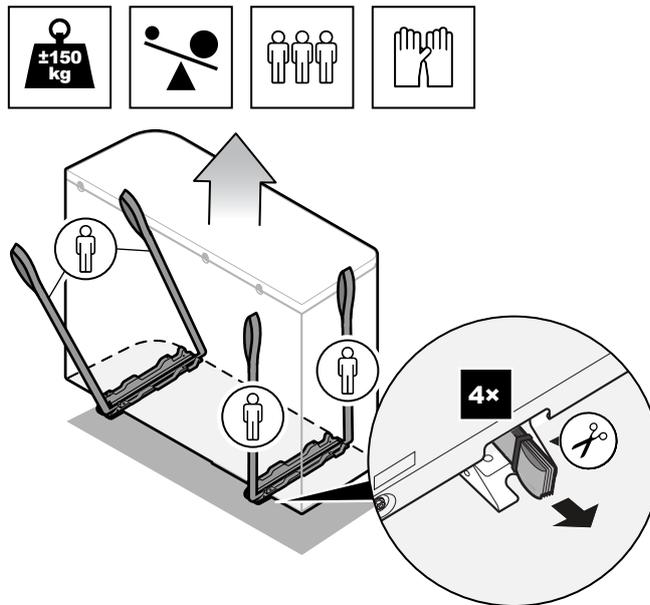


3 personas

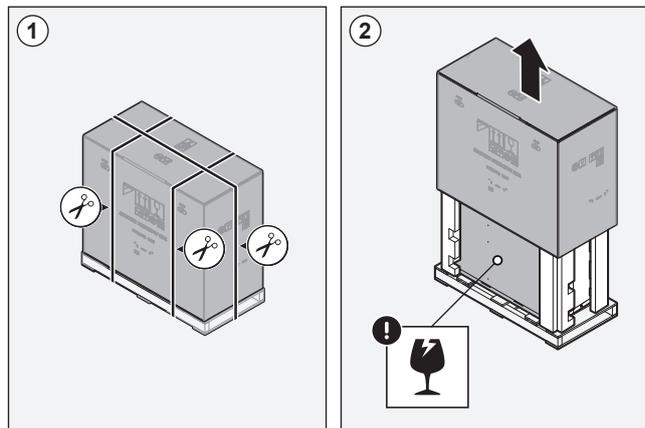
Después del desembalaje, transporte la unidad usando las eslingas enganchadas a esta.

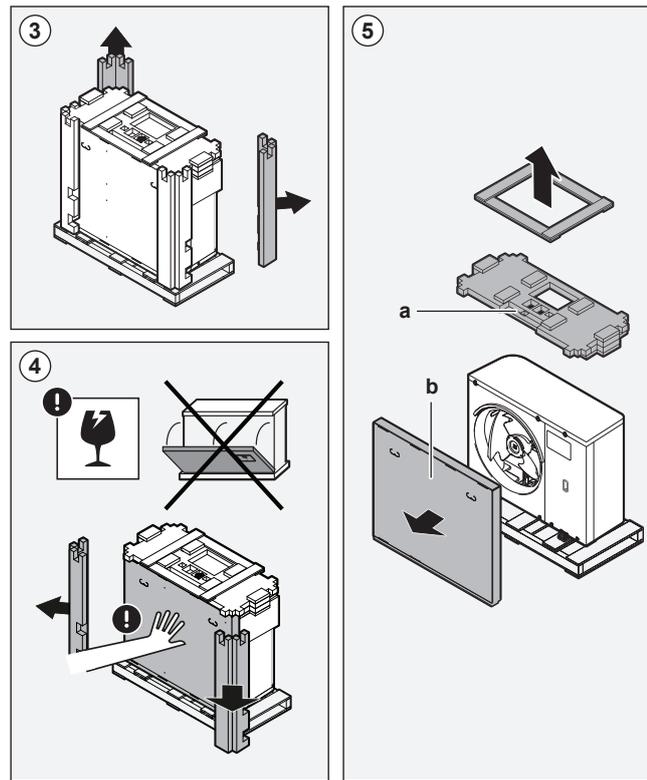
Consulte también:

- "Cómo desembalar la unidad exterior" [▶ 19]
- "Cómo instalar la unidad exterior" [▶ 73]



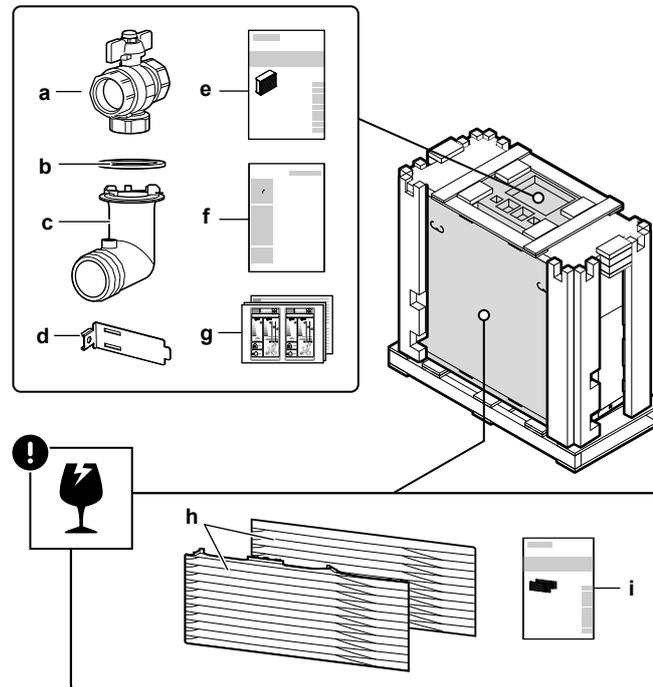
3.2.2 Cómo desembalar la unidad exterior





a, b Accesorios

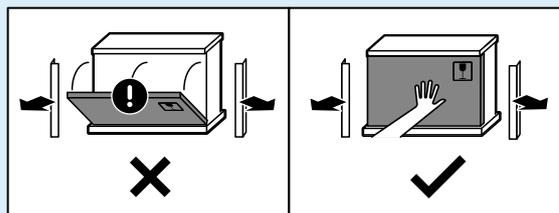
3.2.3 Extracción de los accesorios de la unidad exterior



- a Válvula de aislamiento (con filtro integrado)
- b Junta tórica para toma de drenaje
- c Orificio de drenaje
- d Aplique de montaje del termistor (para instalaciones en lugares con una temperatura ambiente baja)
- e Manual de instalación: unidad exterior
- f Eliminación manual: recuperación de refrigerante
- g Etiqueta de eficiencia energética
- h Rejilla de descarga (partes superior e inferior)
- i Manual de instalación: rejilla de descarga

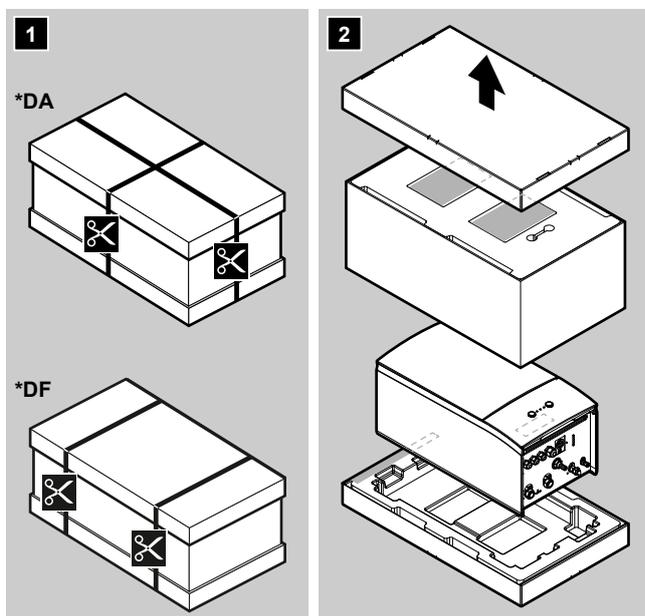
**AVISO**

Desembalaje: esquinas delanteras. Al retirar las esquinas delanteras del embalaje, sujete la caja que contiene la rejilla de descarga para evitar su caída.



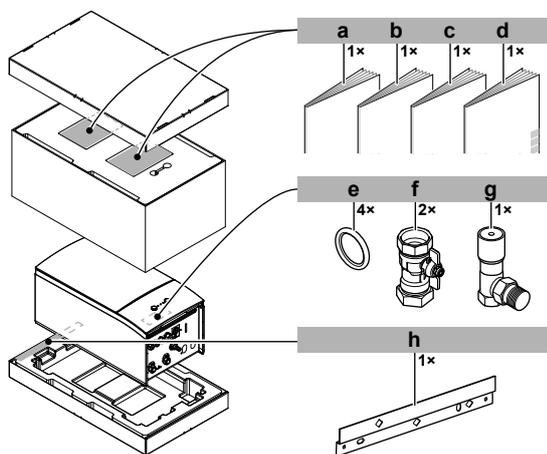
3.3 Unidad interior

3.3.1 Cómo desembalar la unidad interior



3.3.2 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior

Algunos accesorios se guardan en el interior de la unidad. Para abrir la unidad, consulte "[Cómo abrir la unidad interior](#)" [▶ 69].



a Precauciones generales de seguridad

- b** Apéndice para el equipamiento opcional
- c** Manual de instalación de la unidad interior
- d** Manual de funcionamiento
- e** Anillo de obturación para válvula de aislamiento
- f** Válvula de aislamiento
- g** Válvula de derivación de sobrepresión
- h** Soporte para pared

4 Acerca de las unidades y las opciones

En este capítulo:

4.1	Resumen: Acerca de las unidades y las opciones	23
4.2	Identificación	23
4.2.1	Etiqueta identificativa: Unidad exterior.....	23
4.2.2	Etiqueta de identificación: unidad interior.....	24
4.3	Combinación de unidades y opciones.....	24
4.3.1	Combinaciones posibles de unidad interior y unidad exterior	24
4.3.2	Posibles combinaciones de la unidad interior y el depósito de agua caliente sanitaria	24
4.3.3	Posibles opciones para la unidad exterior	25
4.3.4	Posibles opciones para la unidad interior.....	25

4.1 Resumen: Acerca de las unidades y las opciones

Este capítulo contiene información sobre:

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

4.2 Identificación

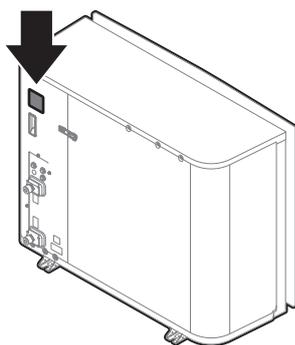


AVISO

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

4.2.1 Etiqueta identificativa: Unidad exterior

Ubicación



Identificación del modelo

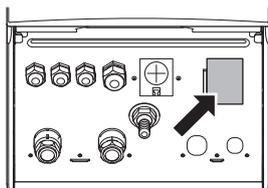
Ejemplo: EP R A 14 DA V3

Código	Explicación
EP	Bomba de calor de par exterior hydrosplit europea
R	Alta temperatura del agua – zona ambiente 2 (véase el rango de funcionamiento)

Código	Explicación
A	Refrigerante R32
14	Clase de capacidad
DA	Serie modelo
V3	Suministro eléctrico

4.2.2 Etiqueta de identificación: unidad interior

Ubicación



Identificación del modelo

Ejemplo: E TB H 16 DA 6V

Código	Descripción
E	Modelo europeo
TB	Unidad hydrosplit de instalación en pared con depósito separado
H	H=Solo calefacción X=Calefacción/refrigeración
16	Clase de capacidad
DA	Serie modelo
6V	Modelo de resistencia de reserva

4.3 Combinación de unidades y opciones

4.3.1 Combinaciones posibles de unidad interior y unidad exterior

Unidad interior	Unidad exterior		
	EPRA14	EPRA16	EPRA18
ETBH/X16	O	O	O

4.3.2 Posibles combinaciones de la unidad interior y el depósito de agua caliente sanitaria

Tabla de combinaciones

Unidad interior	Depósito de agua caliente sanitaria			
	EKHWS	EKHWSU	EKHWP	Depósito de otro fabricante
ETBH/X	O	O	O	O ^(a)

^(a) Si se utiliza un depósito de otro fabricante, asegúrese de que cumple con los requisitos mínimos (consulte "[Requisitos para depósitos de otros proveedores](#)" [p. 25]).

Requisitos para depósitos de otros proveedores

En caso de un depósito de otro proveedor, el depósito debe cumplir con los siguientes requisitos:

- El serpentín del intercambiador de calor del depósito es $\geq 1,05 \text{ m}^2$.
- El termistor del depósito está situado encima de la bobina del intercambiador de calor.
- La resistencia de refuerzo está situada encima de la bobina del intercambiador de calor.



AVISO

Los datos de rendimiento de los depósitos de otros proveedores NO pueden garantizarse.



AVISO

Al conectar un depósito de otro proveedor, configúrelo como un tipo de depósito EKHWS.

Si tiene un depósito en el que...	
Puede insertar un termistor.	NO puede insertar un termistor.
Utilice EKHY3PART.	Utilice EKHY3PART2.

- a** Unidad interior
b Depósito

Para obtener instrucciones detalladas de instalación, véase el manual de instalación del kit de conexión y el apéndice para equipamiento opcional.

4.3.3 Posibles opciones para la unidad exterior

Soporte de montaje (EKMST1, EKMST2)

En zonas frías en las que pueden producirse fuertes nevadas, se recomienda instalar la unidad exterior sobre un bastidor de montaje. Utilice uno de los siguientes modelos:

- EKMST1 con patas embridadas: para instalar la unidad exterior sobre una cimentación de hormigón en la que se permita taladrar.
- EKMST2 con patas de goma: para instalar la unidad exterior sobre cimentaciones en las que no se permita, o no sea posible taladrar, por ejemplo cubiertas o pavimentos planos.

Para obtener instrucciones de instalación, véase el manual de instalación del soporte de montaje.

4.3.4 Posibles opciones para la unidad interior

Controles con cable para varias zonas

Puede conectar los siguientes controles con cable para varias zonas:

- Unidad base para varias zonas 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Termostato digital 230 V (EKWCTRD1V3)
- Termostato analógico 230 V (EKWCTRA1V3)
- Actuador 230 V (EKWCVATR1V3)

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

Termostato de ambiente inalámbrico (EKTR1)

Puede conectar un termostato ambiente inalámbrico opcional a la unidad interior.

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

Termostato ambiente (EKRTWA, EKTR1)

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

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

Sensor remoto para termostato inalámbrico (EKRTETS)

Puede utilizar un sensor de temperatura interior inalámbrico (EKRTETS) solo en combinación con el termostato inalámbrico (EKTR1).

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

PCB E/S digital (EKRP1HBAA)

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

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

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

PCB de demanda (EKRP1AHTA)

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

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

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.

Sensor remoto exterior (EKRSCA1)

El sensor dentro de la unidad exterior se utilizará para medir la temperatura exterior por defecto.

El sensor exterior remoto puede instalarse de forma opcional para medir la temperatura exterior en otra ubicación (p.ej. para evitar la luz directa del sol) y mejorar el comportamiento del sistema.

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

**INFORMACIÓN**

Solo puede conectar el sensor interior remoto o el sensor exterior remoto.

Cable de PC (EKPCAB4)

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

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

Convector de la bomba de calor (FWXV, FWXT, FWXM)

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 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;

Adaptador LAN para control mediante teléfono inteligente + aplicaciones de red inteligente (BRP069A61)

Puede instalar este adaptador LAN para:

- Controlar el sistema a través de una app para teléfono inteligente.
- Utilizar el sistema en diferentes aplicaciones de red inteligente.

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

Adaptador LAN para el control mediante teléfono inteligente (BRP069A62)

Puede instalar este adaptador LAN para controlar el sistema a través de una app para teléfono inteligente.

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

Controlador centralizado universal (EKCC8-W)

Controlador para control en cascada.

Kit bizona (BZKA7V3)

Puede instalar un kit bizona opcional.

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del kit bizona.

Kit de conexión para depósito de otro fabricante (EKHY3PART)

Necesario para conectar un depósito de otro fabricante al sistema.

Incluye un termistor y una válvula de tres vías.

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

Kit de conexión para un depósito de otro fabricante con termostato integrado (EKHY3PART2)

Kit para conectar un depósito de otro fabricante con termostato integrado al sistema. El kit convierte la demanda de termostato del depósito en una solicitud de agua caliente sanitaria para la unidad interior.

El kit de conversión (EKHBCONV)

Use el kit de conversión para convertir un modelo con solo calefacción en un modelo reversible.

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del kit de conversión.

Depósito de agua caliente sanitaria

Para suministrar agua caliente sanitaria, puede conectarse un depósito de agua caliente sanitaria a la unidad interior de instalación en pared.

Hay disponibles los siguientes depósitos de agua caliente sanitaria:

Depósito	Remark
Depósito de acero inoxidable (estándar): <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWS150D3V3 ▪ EKHWS180D3V3 ▪ EKHWS200D3V3 ▪ EKHWS250D3V3 ▪ EKHWS300D3V3 	Resistencia de refuerzo incluida
Depósito de acero inoxidable (+ componentes): <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWSU150D3V3 ▪ EKHWSU180D3V3 ▪ EKHWSU200D3V3 ▪ EKHWSU250D3V3 ▪ EKHWSU300D3V3 	Incluidos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resistencia de refuerzo ▪ Componentes para cumplir la normativa de edificación G3 del Reino Unido.

Depósito	Remark
Depósito de polipropileno: <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWP300B ▪ EKHWP500B 	Depósito con sistema solar de retrodrenaje.
Depósito de polipropileno: <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWP300PB ▪ EKHWP500PB 	Depósito con sistema solar presurizado.

Para obtener instrucciones de instalación, véase el manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria y el apéndice para equipamiento opcional.

Interfaz de confort humano (BRC1HHDA) utilizada como termostato de ambiente

- La Interfaz de confort humano (HCI) utilizada como termostato de ambiente solo puede utilizarse en combinación con la interfaz de usuario conectada a la unidad interior.
- La Interfaz de confort humano (HCI) 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 confort humano (HCI) como termostato de ambiente.

5 Pautas de aplicación



INFORMACIÓN

La refrigeración solo es aplicable en el caso de:

- Modelos reversibles,
- Modelos de solo calefacción + kit de conversión (EKHBCONV)

En este capítulo:

5.1	Descripción general: pautas de aplicación.....	30
5.2	Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones	31
5.2.1	Una sola habitación.....	31
5.2.2	Varias habitaciones – una zona de TAI	37
5.2.3	Varias habitaciones – dos zonas de TAI	42
5.3	Configuración de una fuente calor auxiliar para la calefacción de habitaciones.....	45
5.4	Configuración del depósito de agua caliente sanitaria.....	48
5.4.1	Esquema del sistema – depósito de ACS independiente	48
5.4.2	Selección del volumen y temperatura deseada para el depósito de ACS	48
5.4.3	Ajuste y configuración – depósito de ACS	50
5.4.4	Bomba ACS para agua caliente instantánea	51
5.4.5	Bomba ACS para desinfección	52
5.4.6	Bomba de ACS para precalentamiento del depósito	53
5.5	Configuración de la medición de energía	53
5.5.1	Calor producido.....	54
5.5.2	Energía consumida	54
5.5.3	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal.....	55
5.5.4	Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente.....	56
5.6	Configuración del control de consumo energético	57
5.6.1	Limitación energética permanente.....	58
5.6.2	Limitación energética activada mediante entradas digitales.....	59
5.6.3	Proceso de limitación energética.....	60
5.6.4	Limitación de consumo BBR16	61
5.7	Configuración de un sensor de temperatura exterior	61

5.1 Descripción general: pautas de aplicación

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



AVISO

- Las ilustraciones en las pautas de aplicación se muestran solo como referencia y NO deben utilizarse como diagramas hidráulicos detallados. Las dimensiones y distribución detalladas del sistema hidráulico NO se muestran y son responsabilidad del instalador.
- Si desea más información sobre los ajustes de configuración para optimizar el funcionamiento de la bomba de calor, consulte "[9 Configuration](#)" [▶ 126].

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

5.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones

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

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

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

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



AVISO

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



INFORMACIÓN

Si se utiliza un termostato de ambiente externo y es necesario garantizar la protección antiescarcha del ambiente en todas las condiciones, debe ajustar **Emergencia** [9.5] en **Automático**.



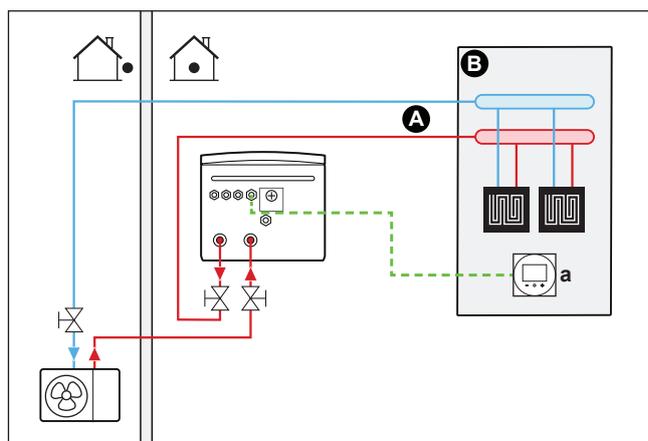
AVISO

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

5.2.1 Una sola habitación

Calefacción de suelo radiante o radiadores: termostato ambiente con cable

Configuración



A Zona de temperatura del agua de impulsión principal

B Una sola habitación

a Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte:
 - "8.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 100]
 - "8.3 Conexiones a la unidad interior" [▶ 108]
- La calefacción de suelo radiante o los radiadores se conectan de la siguiente forma:
 - Agua caliente → Unidad interior
 - Agua fría → Unidad exterior
- La temperatura ambiente se controla mediante la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, que se utiliza como termostato de ambiente).

Configuración

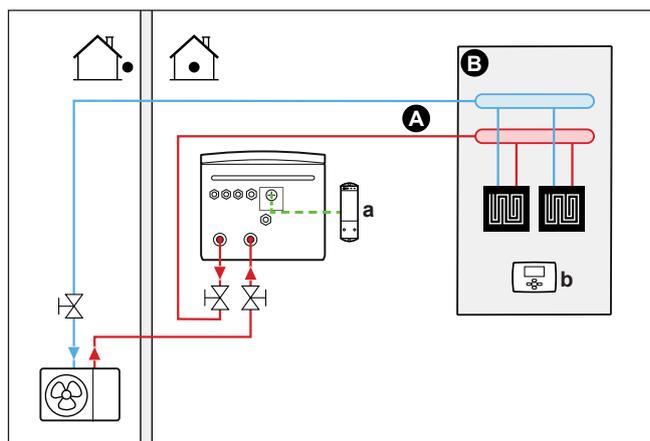
Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07] 	2 (Termostato ambiente): el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica.
Número de zonas de temperatura de agua: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Una zona): principal

Ventajas

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

Calefacción de suelo radiante o radiadores: termostato ambiente inalámbrico

Configuración



- A** Temperatura del agua de impulsión: zona principal
- B** Una sola habitación
- a** Receptor para el termostato de ambiente exterior inalámbrico
- b** Termostato de ambiente exterior inalámbrico

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte:
 - "8.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 100]
 - "8.3 Conexiones a la unidad interior" [▶ 108]
- La calefacción de suelo radiante o los radiadores se conectan de la siguiente forma:
 - Agua caliente → Unidad interior
 - Agua fría → Unidad exterior
- La temperatura ambiente se controla mediante el termostato de ambiente exterior inalámbrico (equipamiento opcional EKTRTR1).

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.

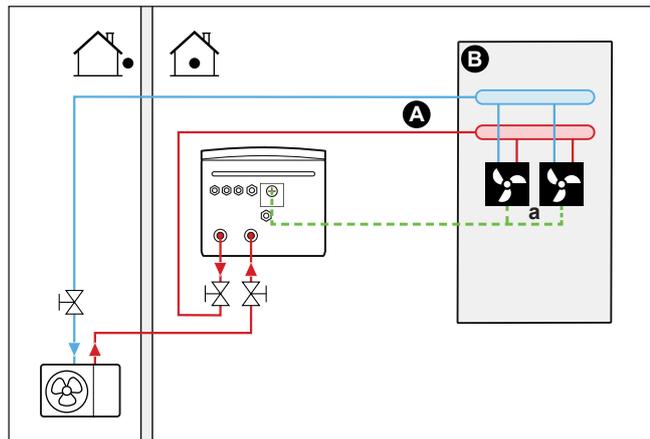
Ventajas

- **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)

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte:
 - "8.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 100]
 - "8.3 Conexiones a la unidad interior" [▶ 108]
- Los conectores de la bomba de calor se conectan de la siguiente forma:
 - Agua caliente → Unidad interior
 - Agua fría → Unidad exterior
- La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador de los conectores de la bomba de calor. Existen diferentes posibilidades de controladores y configuraciones para los conectores de la bomba de calor. Si desea más información, consulte:
 - El manual de instalación de los conectores 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 conectores de la bomba de calor mediante una salida digital en la unidad interior (X2M/4 y X2M/3).

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Una zona): principal
Termostato de ambiente exterior para la zona principal : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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.

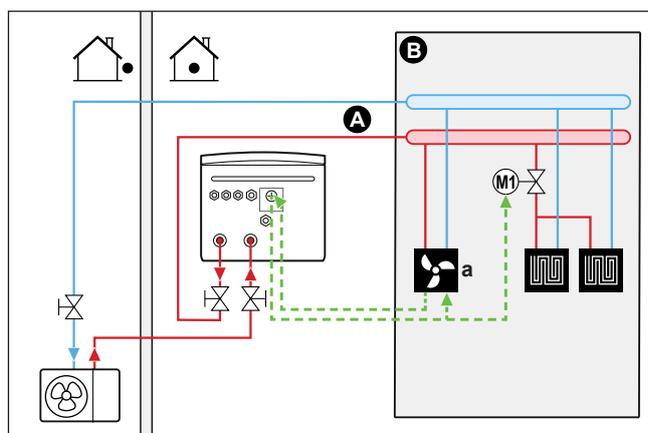
Ventajas

- **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** Convectores de la bomba de calor (+ controladores)

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte:
 - "8.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 100]
 - "8.3 Conexiones a la unidad interior" [▶ 108]
- Los convectores de la bomba de calor se conectan de la siguiente forma:
 - Agua caliente → Unidad interior
 - Agua fría → Unidad exterior
- 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Una zona): principal
Termostato de ambiente exterior para la zona principal : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [2.A] ▪ Código: [C-05] 	1 (1 contacto): cuando el termostato de ambiente exterior o el convector de la bomba de calor solo pueden enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración.

Ventajas

- **Refrigeración.** Los convectores de la bomba de calor también proporcionan, además de la capacidad de calefacción, una excelente capacidad de refrigeración.
- **Eficiencia.** La calefacción de suelo radiante obtiene su rendimiento óptimo con el sistema de bomba de calor.

- **Confort.** La combinación de los dos tipos de emisores de calor proporciona:
 - un excelente confort de calefacción de la calefacción de suelo radiante
 - un excelente confort de refrigeración de los convectores de la bomba de calor

5.2.2 Varias habitaciones – una zona de TAI

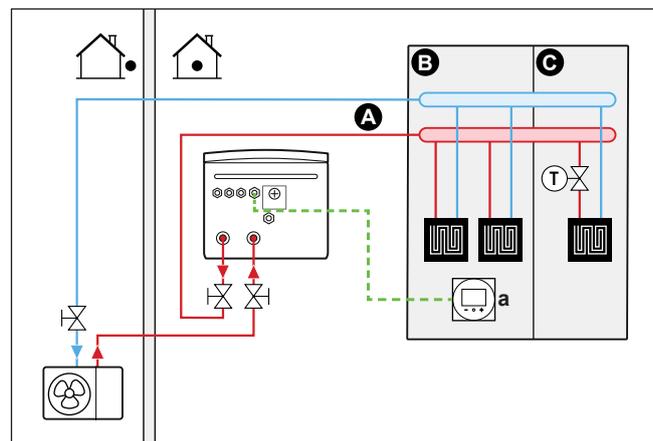
Si solo se necesita una sola zona de temperatura de agua de impulsión porque la temperatura del agua de impulsión de diseño de todos los emisores es la misma, NO necesita una estación de válvula de mezcla (rentabilidad).

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

Calefacción de suelo radiante o radiadores: válvulas termostáticas

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

Configuración



- A** 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)

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte:
 - "8.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 100]
 - "8.3 Conexiones a la unidad interior" [▶ 108]
- La calefacción de suelo radiante de la habitación principal se conecta de la siguiente forma:
 - Agua caliente → Unidad interior
 - Agua fría → Unidad exterior
- 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**

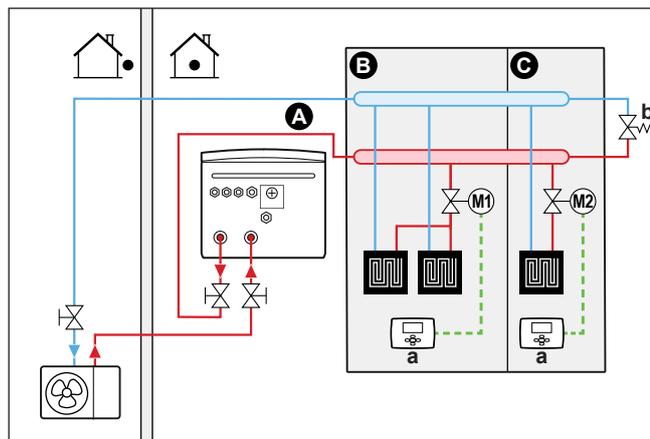
Tenga en cuenta las situaciones en las que la habitación principal puede calentarse mediante otras fuente de calefacción. Ejemplo: chimeneas.

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Una zona): principal

Ventajas

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

Calefacción de suelo radiante o radiadores: varios termostatos ambiente exteriores**Configuración**

- A Temperatura del agua de impulsión: zona principal
- B Habitación 1
- C Habitación 2
- a Termostato ambiente exterior
- b Válvula de bypass

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte:
 - "8.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 100]
 - "8.3 Conexiones a la unidad interior" [▶ 108]
- 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. Para garantizar un funcionamiento fiable, proporcione un caudal de agua mínimo, tal y como se describe en la tabla "Para comprobar el caudal y el volumen de agua" en "7.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 82].
- 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Una zona): principal

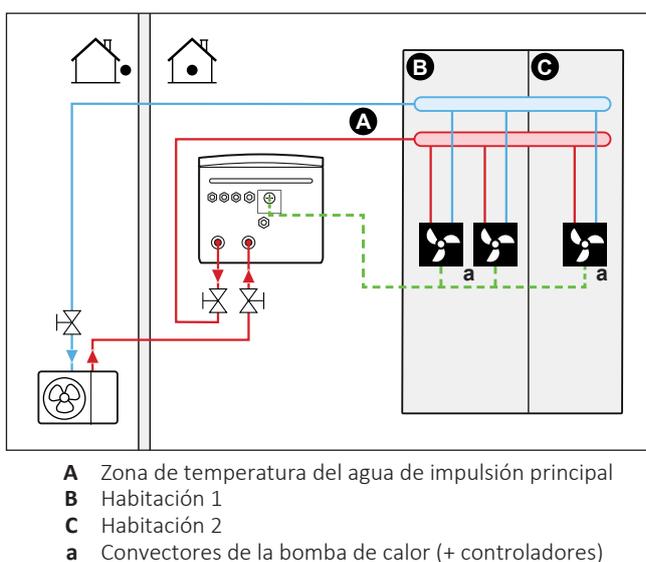
Ventajas

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



- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte:
 - "8.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 100]
 - "8.3 Conexiones a la unidad interior" [▶ 108]
- 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02] 	0 (Una zona): principal

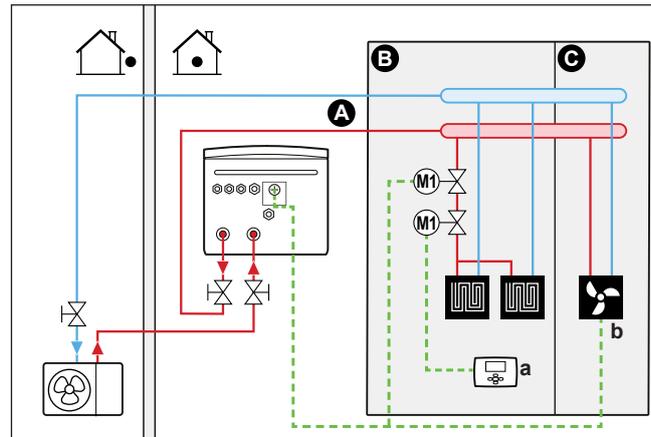
Ventajas

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 Convectores de la bomba de calor (+ controladores)

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte:
 - "8.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 100]
 - "8.3 Conexiones a la unidad interior" [▶ 108]
- Para cada habitación con convectores de bomba de calor: los convectores de la bomba de calor se conectan de la siguiente forma:
 - Agua caliente → Unidad interior
 - Agua fría → Unidad exterior
- 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 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: <ul style="list-style-type: none"> #: [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: <ul style="list-style-type: none"> #: [4.4] Código: [7-02] 	0 (Una zona): principal

5.2.3 Varias habitaciones – dos zonas de TAI

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



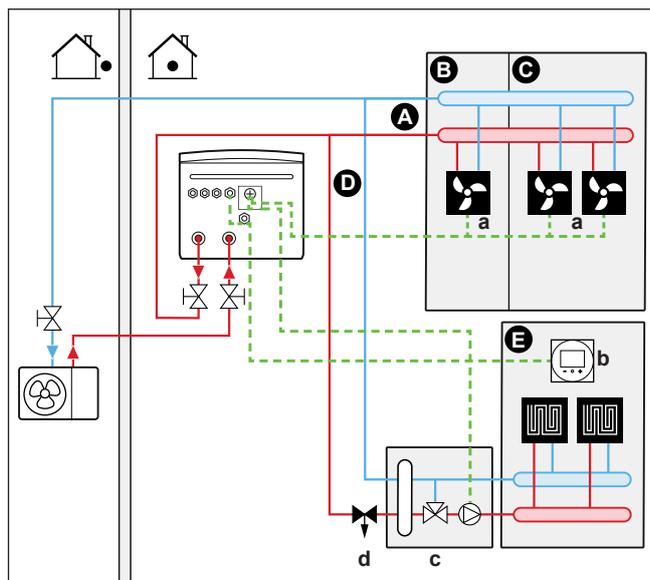
PRECAUCIÓN

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: <ul style="list-style-type: none"> En calefacción: 35°C En refrigeración: 20°C (solo refresca, no se permite una refrigeración real)
Dormitorios (zona adicional)	Conectores de la bomba de calor: <ul style="list-style-type: none"> 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 Conveectores de la bomba de calor (+ controladores)
- b Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
- c Estación de válvula de mezcla
- d Válvula de regulación de presión



INFORMACIÓN

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

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte:
 - "8.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 100]
 - "8.3 Conexiones a la unidad interior" [▶ 108]
- 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 de la siguiente forma: Agua caliente → Unidad interior; Agua fría → Unidad exterior
 - 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;
 - 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 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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. <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ #: [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.

Ajuste	Valor
En la estación de válvula de mezcla	Establezca la temperatura del agua de impulsión deseada principal para calefacción y/o refrigeración.

Ventajas

▪ Confort.

- La función de termostato de ambiente inteligente puede disminuir o aumentar la temperatura de agua de impulsión deseada en función de la temperatura ambiente real (modulación).
- La combinación de los dos sistemas de emisores de calor proporciona un excelente confort de calefacción de suelo radiante y un excelente confort de refrigeración de los convectores de la bomba de calor.

▪ Eficiencia.

- En función de la demanda, la unidad interior suministra una temperatura del agua de impulsión diferente que coincida con la temperatura de diseño de los distintos emisores de calor.
- La calefacción de suelo radiante obtiene su rendimiento óptimo con el sistema de bomba de calor.

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

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

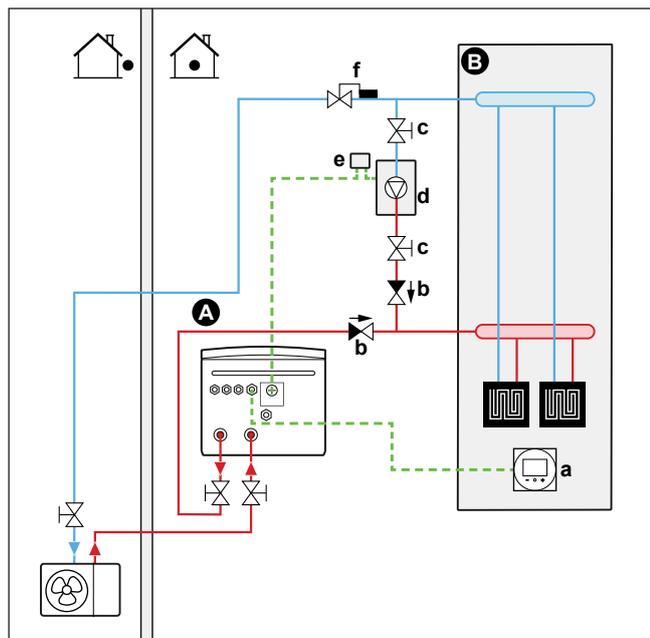


INFORMACIÓN

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

Configuración

- Integre la caldera auxiliar de la siguiente forma:



- A** 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** Válvula antirretorno (suministrada independientemente)
- c** Válvula de aislamiento (suministro independiente)
- d** Caldera auxiliar (suministro independiente)
- e** Termostato de 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 60°C. Para hacerlo:
 - Establezca la temperatura del agua deseada a través del controlador de la caldera auxiliar a un máximo de 60°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 60°C y para que se abra por debajo de 60°C.
- Instale válvulas antirretorno.
- Asegúrese de que solamente haya un recipiente de expansión en el circuito del agua. La unidad interior ya viene equipada con un recipiente de expansión montado.
- Instale la PCB E/S digital (opción EKR1HBAA).
- Conecte el X1 y el X2 (conmutación a fuente de calor externa) en la PCB E/S digital al termostato de la caldera auxiliar. Consulte "[Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa](#)" [▶ 122].
- Para configurar los emisores de calor, consulte "[5.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones](#)" [▶ 31].

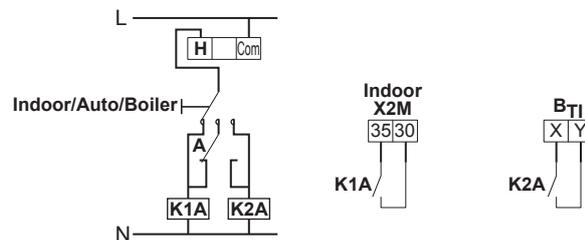
Configuración

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.

Comutación a fuente de calor externa mediante un contacto auxiliar

- Solo es posible con el control de termostato de ambiente exterior Y una zona de temperatura del agua de impulsión (véase "5.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones" [▶ 31]).
- El contacto auxiliar puede ser:
 - Un termostato de temperatura exterior
 - Un contacto de tarifa eléctrica
 - Un contacto operado manualmente
 - ...
- Configuración: conecte el siguiente cableado de obra:



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

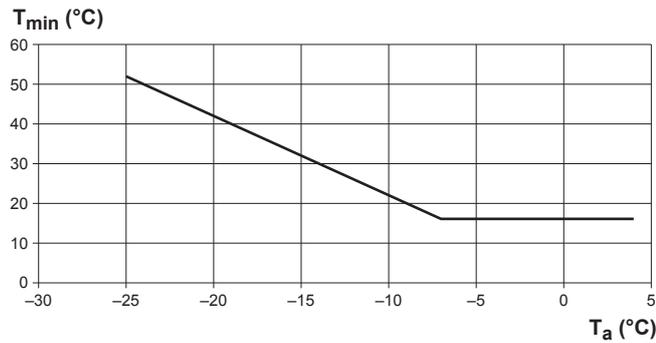


AVISO

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

Punto de ajuste de la caldera de gas auxiliar

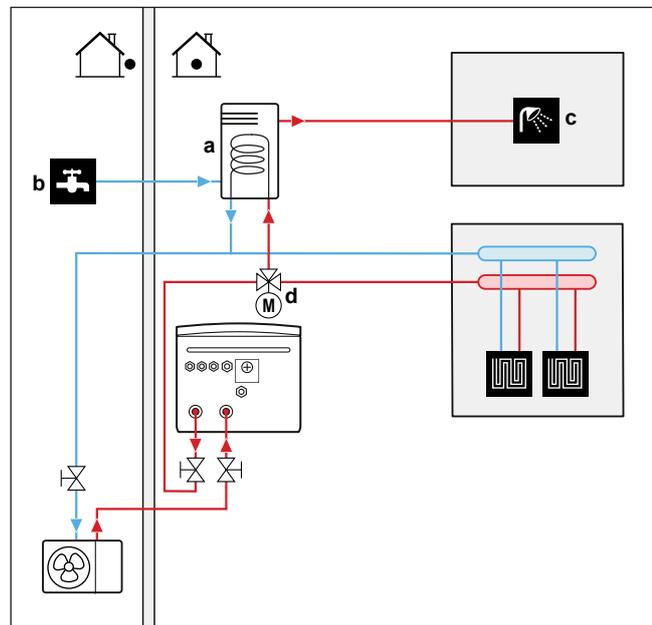
Para evitar la congelación de las tuberías de agua, la caldera de gas auxiliar debe tener un punto de ajuste fijo superior a $\geq 55^{\circ}\text{C}$ o un punto de ajuste de dependencia climatológica $\geq T_{\text{min}}$.



T_a Temperatura exterior
 T_{min} Punto de ajuste de dependencia climática mínima para caldera de gas auxiliar

5.4 Configuración del depósito de agua caliente sanitaria

5.4.1 Esquema del sistema – depósito de ACS independiente



a Depósito de ACS
b ENTRADA de agua fría
c SALIDA de agua caliente
d Válvula de 3 vías motorizada

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

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

La selección del volumen y temperatura deseada para el depósito de ACS consiste en:

- 1 Determinar el consumo de ACS (volumen de agua caliente a 40°C).
- 2 Determinar el volumen y 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

Determinación el volumen y temperatura deseada para el depósito de ACS

Fórmula	Ejemplo
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Si: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_2 = 180$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Entonces $V_1 = 280$ l
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Si: <ul style="list-style-type: none"> ▪ $V_1 = 480$ l ▪ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ ▪ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Entonces $V_2 = 307$ 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

Volúmenes del depósito de ACS posibles

Tipo	Volúmenes posibles
Depósito de ACS independiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 150 l ▪ 180 l ▪ 200 l ▪ 250 l ▪ 300 l (el depósito de polipropileno es compatible con el kit solar) ▪ 500 l (compatible con el kit solar)

Consejos para ahorrar energía

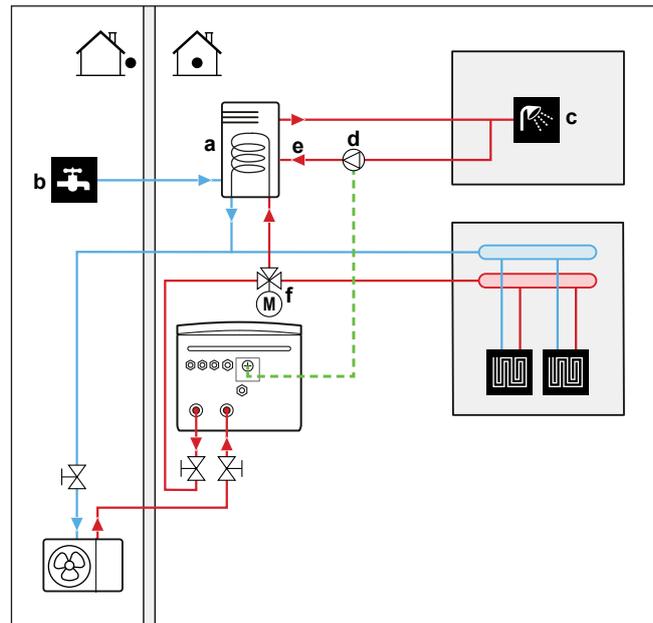
- Si el consumo de ACS varía de día a día, puede programar un programa semanal con distintas temperaturas deseadas para el depósito de ACS para cada día.
- Cuanto menor sea la temperatura deseada del depósito de ACS, más rentable será. Seleccionando un depósito de ACS mayor, puede reducir la temperatura deseada del depósito de ACS.
- La misma bomba de calor puede producir agua caliente sanitaria a un máximo de 55°C (50°C si la temperatura exterior es baja). La resistencia eléctrica integrada en la bomba de calor puede aumentar 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 mayor sea la temperatura exterior, mejor será el rendimiento de la bomba de calor.
 - Si las tarifas eléctricas son las mismas por el día y por la noche, recomendamos calentar el depósito de ACS durante el día.
 - Si las tarifas eléctricas son inferiores por la noche, recomendamos calentar el depósito de ACS durante la noche.
- Cuando la bomba de calor produce agua caliente sanitaria, no puede calentar una habitación. Si necesita agua caliente sanitaria y calentar una habitación al mismo tiempo, recomendamos producir agua caliente sanitaria durante la noche cuando hay una menor demanda de calefacción de habitaciones.

5.4.3 Ajuste y configuración – depósito de ACS

- Para grandes consumos de ACS, puede calentar el depósito de ACS varias veces al día.
- Para calentar el depósito de ACS a la temperatura deseada del depósito de ACS, puede utilizar las siguientes fuentes de energía:
 - Ciclo termodinámico de la bomba de calor
 - Resistencia de refuerzo eléctrica
- Para obtener más información sobre:
 - Para obtener más información sobre cómo optimizar el consumo de energía para producir agua caliente sanitaria, consulte "[9 Configuration](#)" [▶ 126].
 - Cómo conectar el cableado eléctrico del depósito de ACS independiente a la unidad interior, consulte el manual de instalación del depósito de ACS y el apéndice para equipamiento opcional.
 - Cómo conectar las tuberías de agua del depósito de ACS independiente a la unidad interior, consulte el manual de instalación del depósito de ACS.

5.4.4 Bomba ACS para agua caliente instantánea

Configuración



- a Depósito de ACS
- b ENTRADA de agua fría
- c SALIDA de agua caliente (ducha (suministro independiente))
- d Bomba de ACS (suministro independiente)
- e Conexión de recirculación
- f Válvula de 3 vías motorizada (suministro independiente)

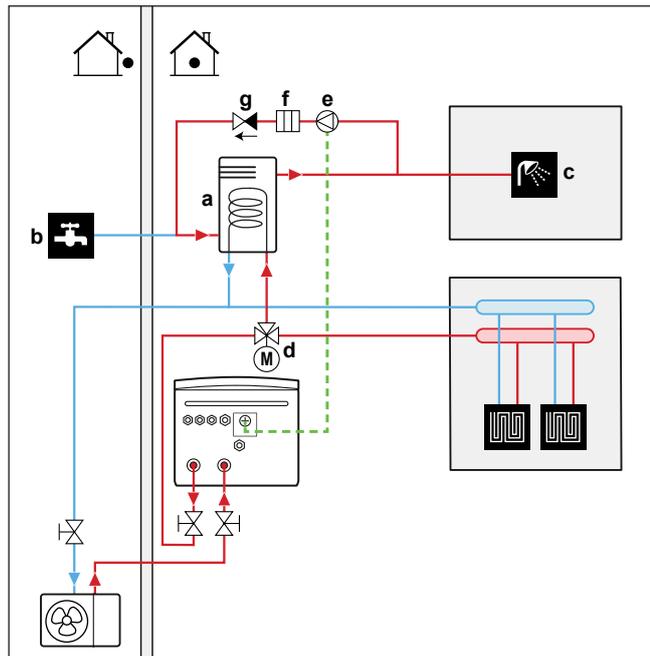
- Mediante la conexión de la bomba ACS, el agua caliente puede estar disponible en el grifo.
- La instalación y bomba ACS se suministran independientemente y son responsabilidad del instalador. Para ver el cableado eléctrico, consulte "[Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria](#)" [▶ 119].
- Para obtener más información sobre la conexión de recirculación, consulte el manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria.

Configuración

- Si desea más información, consulte "[9 Configuration](#)" [▶ 126].
- Puede programar un programa para controlar la bomba ACS a través de la interfaz de usuario. Para obtener más información, véase la guía de referencia del usuario.

5.4.5 Bomba ACS para desinfección

Configuración



- a Depósito de ACS
- b ENTRADA de agua fría
- c SALIDA de agua caliente (ducha (suministro independiente))
- d Válvula de 3 vías motorizada (suministro independiente)
- e Bomba de ACS (suministro independiente)
- f Elemento del calefactor (suministro independiente)
- g Válvula antirretorno (suministro independiente)

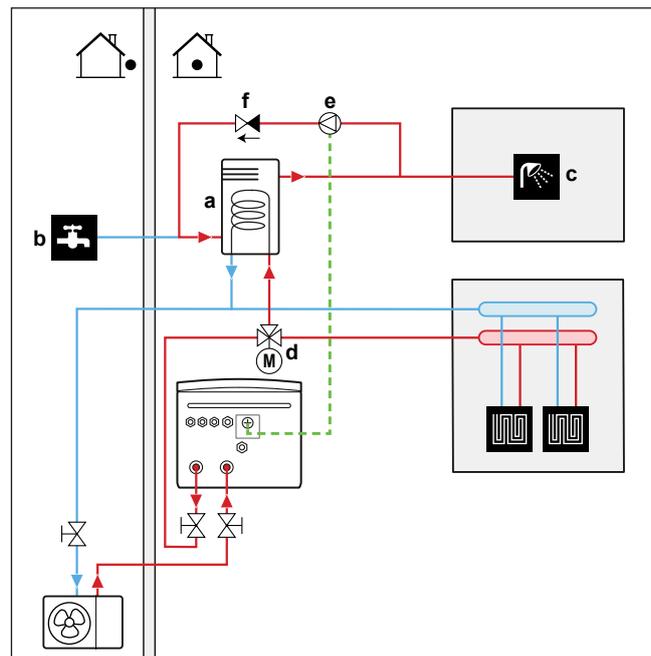
- La bomba de ACS se suministra independientemente y su instalación es responsabilidad del instalador. Para ver el cableado eléctrico, consulte "[Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria](#)" [▶ 119].
- Si la normativa vigente exige una temperatura superior al punto de ajuste máximo del depósito 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 a normativa vigente exige la desinfección de las tuberías de agua hasta el punto de conexión, puede conectar la bomba ACS y el elemento calefactor (si es necesario) tal y como se muestra anteriormente.

Configuración

La unidad interior puede controlar el funcionamiento de la bomba ACS. Si desea más información, consulte "[9 Configuration](#)" [▶ 126].

5.4.6 Bomba de ACS para precalentamiento del depósito

Configuración



- a Depósito de ACS
- b ENTRADA de agua fría
- c SALIDA de agua caliente (ducha (suministro independiente))
- d Válvula de 3 vías motorizada (suministro independiente)
- e Bomba de ACS (suministro independiente)
- f Válvula antirretorno (suministro independiente)

- La bomba de ACS se suministra independientemente y su instalación es responsabilidad del instalador. Para ver el cableado eléctrico, consulte "[Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria](#)" [▶ 119].
- Para el depósito de ACS autónomo: si no hay resistencia de reserva eléctrica en el circuito de la calefacción de habitaciones, debe instalar una bomba de ACS para el precalentamiento del depósito.

Configuración

La unidad interior puede controlar el funcionamiento de la bomba ACS. Si desea más información, consulte "[9 Configuration](#)" [▶ 126].

5.5 Configuración de la medición de energía

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



INFORMACIÓN

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

5.5.1 Calor producido



INFORMACIÓN

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



INFORMACIÓN

Si hay glicol presente en el sistema ([E-OD]=1)), NO se calculará el calor producido ni aparecerá en la interfaz de usuario.

- El calor producido se calcula internamente en función de:
 - La temperatura del agua de impulsión y del agua de entrada
 - El caudal
 - El consumo de energía de la resistencia de refuerzo (si procede) en el depósito de agua caliente sanitaria
- Ajuste y configuración:
 - No es necesario equipamiento adicional.
 - Solo si hay una resistencia de refuerzo, mida su capacidad (medición de resistencia) y ajuste la capacidad a través de la interfaz de usuario. **Ejemplo:** si mide una resistencia en la resistencia de refuerzo de 17,1 Ω , la capacidad de la resistencia a 230 V es de 3100 W.

5.5.2 Energía consumida

Puede utilizar los siguientes métodos para determinar la energía consumida:

- Cálculo
- Medición



INFORMACIÓN

No puede combinar el cálculo de la energía consumida (ejemplo: para la resistencia de reserva) con la medición de la energía consumida (ejemplo: para la unidad exterior). 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 exterior
 - La capacidad predeterminada de la resistencia de reserva y de la resistencia de refuerzo (si corresponde)
 - La tensión
- Ajuste y configuración: para obtener unos datos energéticos precisos, mida la capacidad (medición de resistencia) y ajuste la capacidad a través de la interfaz de usuario para:
 - La resistencia de reserva (paso 1 y paso 2) (si procede)
 - La resistencia de refuerzo

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.

5.5.3 Suministro eléctrico de flujo de kWh normal

Norma general

Un medidor de energía que cubra todo el sistema es suficiente.

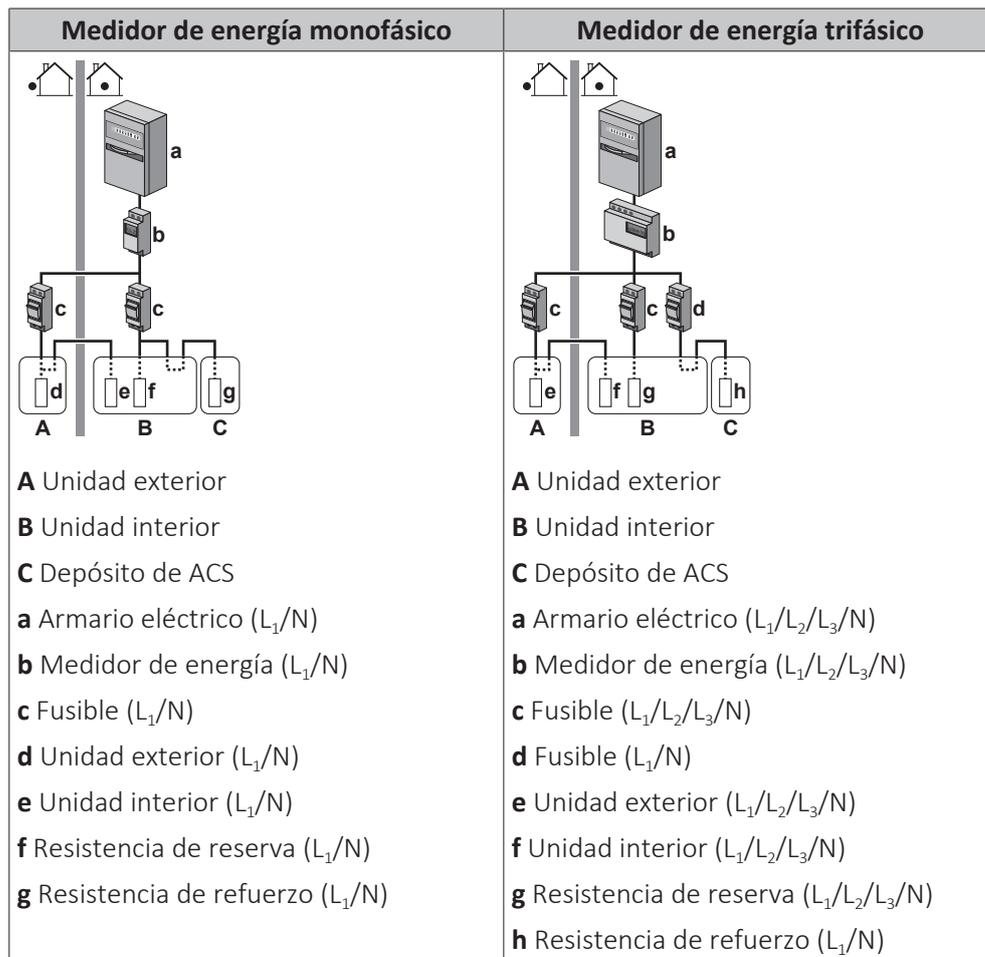
Configuración

Conecte el medidor de energía a X5M/5 y X5M/6. Consulte "[Conexión de medidores eléctricos](#)" [▶ 118].

Tipo de medidor de energía

En caso de...	Use un... medidor de energía
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una unidad exterior monofásica ▪ Una resistencia de reserva suministrada desde una red monofásica (p.ej. el modelo de resistencia de reserva es de *6V conectado a una red monofásica). 	Monofásico (*6V (6V): 1N~ 230 V)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidad exterior trifásica ▪ Una resistencia de reserva suministrada desde una red trifásica (p.ej. el modelo de resistencia de reserva es de *9W o *6V conectado a una red trifásica) 	Trifásico (*6V (6T1): 3~ 230 V) (*9W: 3N~ 400 V)

Ejemplo



Excepción

- Puede utilizar un segundo medidor de energía si:
 - Si el rango de energía de un medidor es insuficiente.
 - El medidor eléctrico 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.
- Conexión y configuración:
 - Conecte el segundo medidor de energía a X5M/3 y X5M/4. Consulte "[Conexión de medidores eléctricos](#)" [► 118].
 - 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. Solo necesita ajustar el número de impulsos de cada medidor de energía.
- Consulte "[Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente](#)" [► 56] para ver un ejemplo de dos medidores de energía.

5.5.4 Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

Norma general

- Medidor de energía 1: mide la unidad exterior.
- Medidor de energía 2: mide el resto (p.ej. unidad interior, resistencia de reserva y resistencia de refuerzo opcional).

Configuración

- Conecte el medidor de energía 1 a X5M/5 y X5M/6.
- Conecte el medidor de energía 2 a X5M/3 y X5M/4.

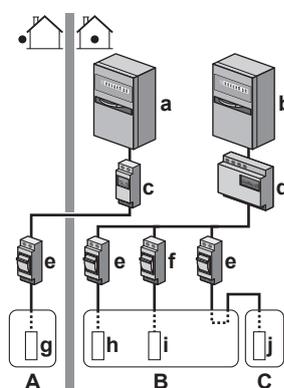
Consulte "[Conexión de medidores eléctricos](#)" [▶ 118].

Tipos de medidor de energía

- Medidor de energía 1: medidor de energía monofásico o trifásico en función del suministro eléctrico de la unidad exterior.
- Medidor de energía 2:
 - En caso de una configuración con una resistencia de reserva monofásica, utilice un medidor de energía monofásico.
 - En otros casos, utilice un medidor de energía trifásica.

Ejemplo

Unidad exterior monofásica con resistencia de reserva trifásica:



- A Unidad exterior
- B Unidad interior
- C Depósito de ACS
- a Armario eléctrico (L₁/N): suministro eléctrico de flujo de kWh preferente
- b Armario eléctrico (L₁/L₂/L₃/N): suministro eléctrico de flujo de kWh normal
- c Medidor de energía (L₁/N)
- d Medidor de energía (L₁/L₂/L₃/N)
- e Fusible (L₁/N)
- f Fusible (L₁/L₂/L₃/N)
- g Unidad exterior (L₁/N)
- h Unidad interior (L₁/N)
- i Resistencia de reserva (L₁/L₂/L₃/N)
- j Resistencia de refuerzo (L₁/N)

5.6 Configuración del control de consumo energético

Puede utilizar los siguientes controles de consumo energético. Para obtener más información acerca de los ajustes correspondientes, consulte "[Control del consumo energético](#)" [▶ 204].

#	Control del consumo energético
1	<p>"Limitación energética permanente" [▶ 58]</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

#	Control del consumo energético
2	<p>"Limitación energética activada mediante entradas digitales" [► 59]</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p>"Limitación de consumo BBR16" [► 61]</p> <ul style="list-style-type: none"> Restricción: Solo disponible en Sueco. Le permite cumplir con la normativa BBR16 (normativa sueca sobre energía). Limitación de consumo en kW. Se puede combinar con otros controles de consumo energético. Si lo hace, la unidad utilizará el control más restrictivo.



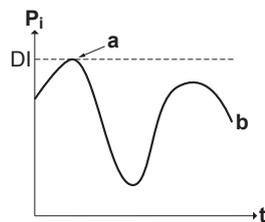
AVISO

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

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

5.6.1 Limitación energética permanente

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



- 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" [► 204]):
 - Seleccione el modo de limitación continua
 - Seleccione el tipo de limitación (energía en kW o corriente en A)
 - Establezca el nivel de limitación energética

**AVISO**

Establezca un consumo de energía mínimo de $\pm 3,6$ kW para garantizar:

- Operación de desescarche. En caso contrario, si el desescarche se interrumpe varias veces, el intercambiador de calor se congelará.
- Calefacción de habitaciones y producción de ACS mediante el paso 1 de la resistencia de reserva.

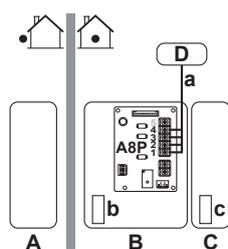
5.6.2 Limitación energética activada mediante entradas digitales

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

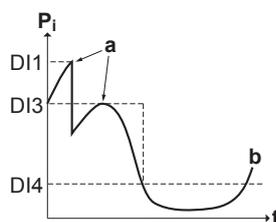
La energía o corriente de todo el sistema Daikin están limitadas dinámicamente mediante entradas digitales (máximo cuatro pasos). Cada nivel de limitación energética se establece a través de la interfaz de usuario limitando algo de lo siguiente:

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

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



- A** Unidad exterior
- B** Unidad interior
- C** Depósito de ACS
- D** Sistema de gestión de energía
- a** Activación de la limitación energética (4 entradas digitales)
- b** Resistencia de reserva
- c** Resistencia de refuerzo



- P_i** Consumo
- t** Hora
- DI** Entradas digitales (niveles de limitación energética)
- 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 menos restrictiva (consumo de energía más alto)
 - DI4 = limitación más restrictiva (consumo de energía más bajo)

- Para obtener información sobre las especificaciones de las entradas digitales y sus conexiones, consulte el diagrama de cableado.

Configuración

- Establezca los ajustes de control de consumo energético en [9.9] a través de la interfaz de usuario (para obtener una descripción de todos los ajustes, consulte "Control del consumo energético" [▶ 204]):
 - Seleccione la limitación mediante entradas digitales.
 - Seleccione el tipo de limitación (energía en kW o corriente en A).
 - Establezca el nivel de limitación energética deseado correspondiente a cada entrada digital.



INFORMACIÓN

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

5.6.3 Proceso de limitación energética

La unidad exterior cuenta con una mejor eficiencia que las resistencia eléctricas. Por lo tanto, las resistencia eléctricas se limitan y APAGAN primero. El sistema limita el consumo de energía en el siguiente orden:

- 1 Limita determinadas resistencia eléctricas.

Si... tiene prioridad	Entonces ajuste la prioridad de la resistencia en la interfaz de usuario en...
Producción de agua caliente sanitaria	Resistencia de refuerzo (si corresponde) Resultado: la resistencia de reserva se APAGARÁ primero.
Calefacción de habitaciones	Resistencia de apoyo Resultado: la resistencia de refuerzo (si procede) se APAGARÁ primero.

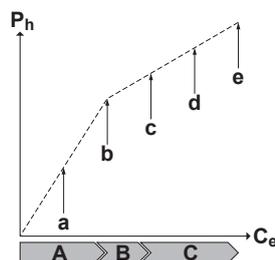
- 2 APAGA todas las resistencia eléctricas.
- 3 Limita la unidad exterior.
- 4 APAGA la unidad exterior.

Ejemplo

Si la configuración es de la siguiente forma:

- El nivel de limitación energética NO permite el funcionamiento de la resistencia de refuerzo ni de la resistencia de reserva (paso 1 y paso 2).
- Prioridad de resistencia = **Resistencia de refuerzo** (si corresponde).

Entonces, el consumo de energía se limita de la siguiente forma:



- P_h** Calor producido
- C_e** Energía consumida
- A** Unidad exterior
- B** Resistencia de refuerzo
- C** Resistencia de reserva
- a** Funcionamiento limitado de la unidad exterior
- b** Funcionamiento total de la unidad exterior
- c** Resistencia de refuerzo ENCENDIDA
- d** Paso 1 de la resistencia de reserva ACTIVADO
- e** Paso 2 de la resistencia de reserva ACTIVADO

5.6.4 Limitación de consumo BBR16



INFORMACIÓN

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



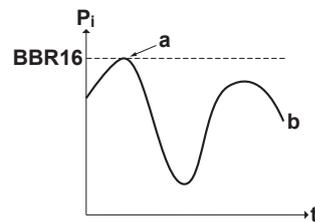
AVISO

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

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

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

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



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

Ajuste y configuración

- No es necesario equipamiento adicional.
- Establezca los ajustes de control de consumo energético en [9.9] a través de la interfaz de usuario (consulte "[Control del consumo energético](#)" [▶ 204]):
 - Active BBR16
 - Establezca el nivel de limitación energética

5.7 Configuración de un sensor de temperatura exterior

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

Temperatura ambiente interior

- Durante el control del termostato de ambiente, la Interfaz de confort humano (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente) mide la temperatura ambiente interior. Por lo tanto, la Interfaz de confort humano 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).
- Configuración: para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del sensor remoto interior y el apéndice para equipamiento opcional.
- Configuración: seleccione el sensor ambiente [9.B].



INFORMACIÓN

Los datos del sensor ambiente exterior (medios o instantáneos) se utilizan en las curvas de control dependientes de las condiciones meteorológicas y en la lógica de conmutación automática de calefacción/refrigeración. Para proteger la unidad exterior, siempre se utiliza el sensor interno de la unidad exterior.

6 Instalación de la unidad

En este capítulo:

6.1	Preparación del lugar de instalación	63
6.1.1	Requisitos para el lugar de instalación de la unidad exterior	63
6.1.2	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos.....	66
6.1.3	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior.....	66
6.2	Apertura y cierre de las unidades	68
6.2.1	Acerca de la apertura de las unidades.....	68
6.2.2	Cómo abrir la unidad exterior	68
6.2.3	Extracción del soporte de transporte	68
6.2.4	Cómo cerrar la unidad exterior.....	69
6.2.5	Cómo abrir la unidad interior.....	69
6.2.6	Cómo cerrar instalar la unidad interior	71
6.3	Montaje de la unidad exterior.....	71
6.3.1	Acerca del montaje de la unidad exterior	71
6.3.2	Precauciones al montar la unidad exterior.....	72
6.3.3	Cómo proporcionar una estructura de instalación	72
6.3.4	Cómo instalar la unidad exterior	73
6.3.5	Cómo habilitar un drenaje adecuado	74
6.3.6	Para instalar la rejilla de descarga	75
6.3.7	Para desmontar la rejilla de descarga y colocarla en una posición segura.....	77
6.4	Montaje de la unidad interior	79
6.4.1	Acerca del montaje de la unidad interior	79
6.4.2	Precauciones acerca del montaje de la unidad interior.....	79
6.4.3	Cómo instalar la unidad interior	79
6.4.4	Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje.....	80

6.1 Preparación del lugar de instalación

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

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



ADVERTENCIA

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

6.1.1 Requisitos para el lugar de instalación de la unidad exterior



INFORMACIÓN

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

Tenga en cuenta las pautas de espacio. Consulte "[15.1 Espacio para el mantenimiento: Unidad exterior](#)" [▶ 253].



AVISO

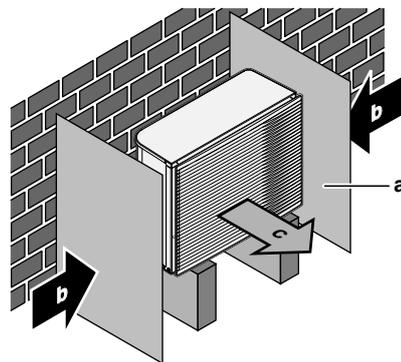
- NO apile las unidades una sobre la otra.
- NO cuelgue la unidad del techo.

Los vientos fuertes (≥ 18 km/h) que soplen contra la salida de aire de la unidad exterior provocan cortocircuitos (aspiración del aire de descarga). Esto puede provocar:

- deterioro de la capacidad operativa;
- frecuente aceleración de la congelación durante la calefacción;
- interrupción del funcionamiento debido a un descenso de la baja presión o a un aumento de la alta presión;
- rotura del ventilador (si el viento fuerte sopla continuamente contra el ventilador, puede comenzar a girar muy deprisa hasta romperse).

Se recomienda instalar una placa deflectora cuando la salida de aire esté expuesta al viento.

Se recomienda instalar la unidad exterior con la entrada de aire orientada hacia la pared y NO exponerla directamente al viento.



- a Placa deflectora
- b Dirección de viento preponderante
- c Salida de aire

NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- Zonas sensibles a ruidos (por ejemplo, cerca de un dormitorio) para que el ruido durante el funcionamiento no provoque molestias.

Nota: Si el sonido se mide en las condiciones de instalación reales, el valor medido será mayor que el nivel de presión sonora mencionado en el apartado Espectro sonoro del libro de datos técnicos, debido al ruido del entorno y a las reflexiones sonoras.

- 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.

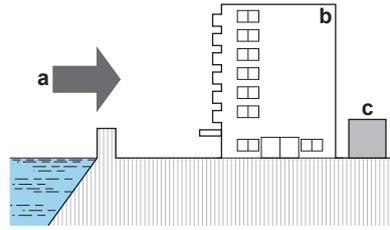
No se recomienda instalar la unidad en los siguientes lugares porque se puede acortar la vida útil de la unidad:

- En lugares donde la tensión fluctúe mucho
- En vehículos o embarcaciones
- Donde haya vapor ácido o alcalino

Instalación en zonas costeras. Asegúrese de que la unidad exterior NO esté directamente expuesta a los vientos marinos. Esto es para evitar la corrosión provocada por un nivel elevado de sal en el aire, pues podría acortar la vida útil de la unidad.

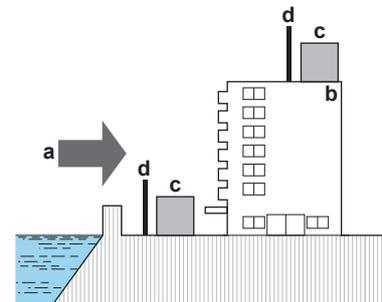
Instale la unidad exterior lejos de los vientos marinos directos.

Ejemplo: Detrás del edificio.



Si la unidad exterior está expuesta a los vientos marinos directos, instale un cortavientos.

- Altura del cortavientos $\geq 1,5 \times$ altura de la unidad exterior
- Tenga en cuenta los requisitos de espacio para mantenimiento cuando instale el cortavientos.



- a** Viento marino
- b** Edificio
- c** Unidad exterior
- d** Cortavientos

La unidad exterior está diseñada exclusivamente para su instalación en el exterior y para las siguientes temperaturas ambiente:

Modo refrigeración	10~43°C
Modo calefacción	-28~35°C

Requisitos especiales para R32

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

Tenga en cuenta los siguientes requisitos y precauciones:



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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

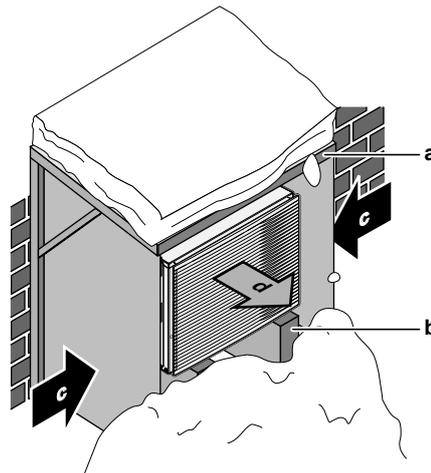


ADVERTENCIA

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

6.1.2 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos

Proteja la unidad exterior de nevadas directas y tenga cuidado de no dejar NUNCA que la unidad exterior quede cubierta por la nieve.



- a Cubierta para la nieve
- b Pedestal
- c Dirección de viento preponderante
- d Salida de aire

Deje siempre un mínimo de 150 mm de espacio libre por debajo de la unidad. Además, asegúrese de que la unidad está colocada por lo menos 100 mm por encima del nivel de nieve previsto. Consulte "6.3 Montaje de la unidad exterior" [▶ 71] para obtener más información.

En zonas con nevadas abundantes, es muy importante instalar la unidad en un lugar que NO se vea afectado por la nieve. Si existe la posibilidad de nevadas laterales, asegúrese de que el serpentín del intercambiador de calor esté resguardado de la nieve. Si es necesario, instale una cubierta para la nieve y un pedestal.

6.1.3 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior



INFORMACIÓN

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

- La unidad interior está diseñada exclusivamente para su instalación en el interior y para las siguientes temperaturas ambiente:
 - Funcionamiento de calefacción de habitaciones: 5~30°C
 - Funcionamiento de refrigeración de habitaciones: 5~35°C
 - Producción de agua caliente sanitaria: 5~35°C

**INFORMACIÓN**

La refrigeración solo es aplicable en el caso de:

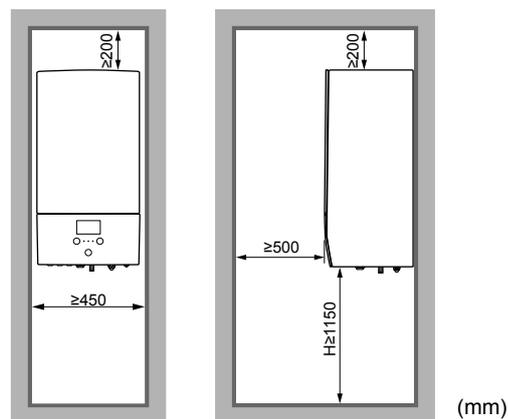
- Modelos reversibles,
- Modelos de solo calefacción + kit de conversión (EKHBCONV)

- Tenga en cuenta las siguientes pautas de medición:

Altura máxima permisible entre la unidad exterior y la unidad interior	10 m
Diferencia de altura máxima entre depósito de agua caliente sanitaria y unidad exterior	10 m
Longitud máxima de tuberías de agua entre unidad interior y depósito de agua caliente sanitaria	10 m
Máxima distancia entre la válvula de 3 vías y la unidad interior (para instalaciones con depósito de agua caliente sanitaria)	3 m
Longitud máxima total de tubería de agua	50 m ^(a)

^(a) La longitud exacta de las tuberías de agua puede determinarse utilizando la herramienta Hydronic Piping Calculation. La herramienta Hydronic Piping Calculation forma parte del paquete Heating Solutions Navigator, que puede obtenerse en <https://professional.standbyme.daikin.eu>. Póngase en contacto con su distribuidor si no tiene acceso a Heating Solutions Navigator.

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



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.

6.2 Apertura y cierre de las unidades

6.2.1 Acerca de la apertura de las unidades

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.

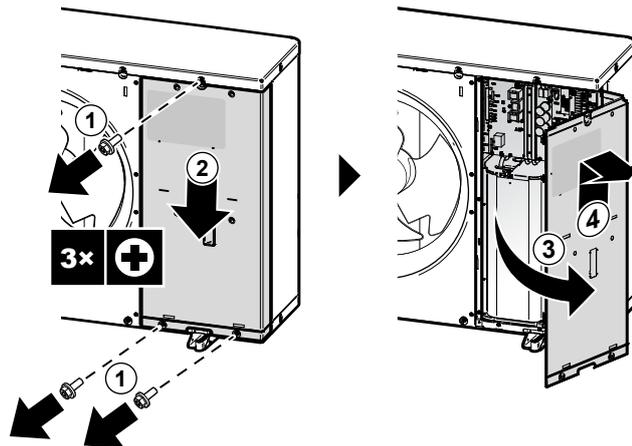
6.2.2 Cómo abrir la unidad exterior



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



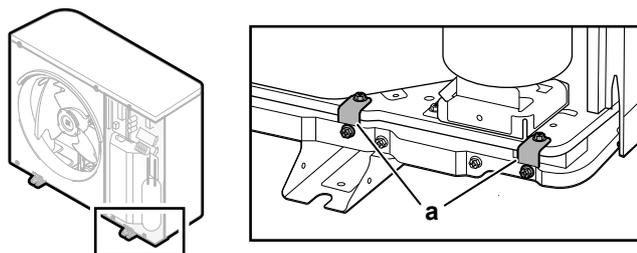
6.2.3 Extracción del soporte de transporte



AVISO

Si acciona la unidad con el soporte de transporte todavía colocado, es posible que se produzcan vibraciones o ruidos anómalos.

Los soportes de transporte (2x) protegen la unidad durante el transporte. Deben retirarse durante la instalación.



a Soportes de transporte (2x)

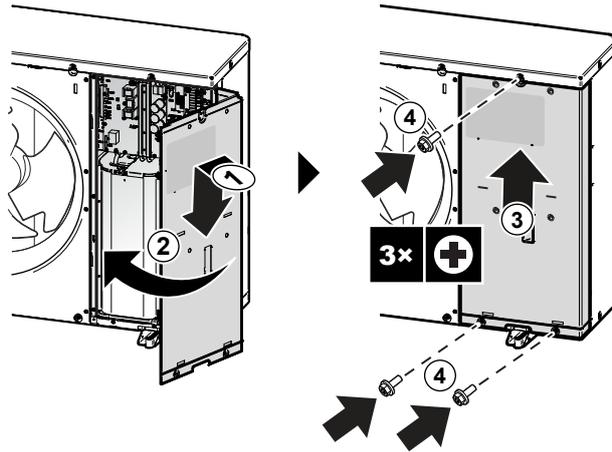
- 1 Abra la tapa de la caja de conexiones. Consulte "Cómo abrir la unidad exterior" [▶ 68].
- 2 Retire los tornillos (4x) de los soportes de transporte y deséchelos.
- 3 Retire los soportes de transporte (2x) y deséchelos.

6.2.4 Cómo cerrar la unidad exterior



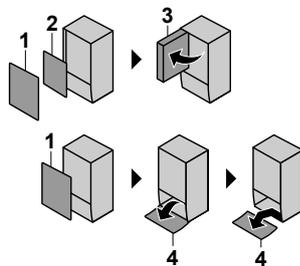
AVISO

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



6.2.5 Cómo abrir la unidad interior

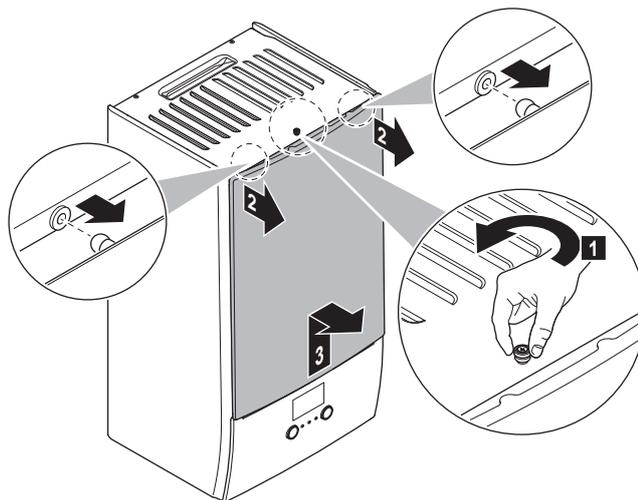
Vista general



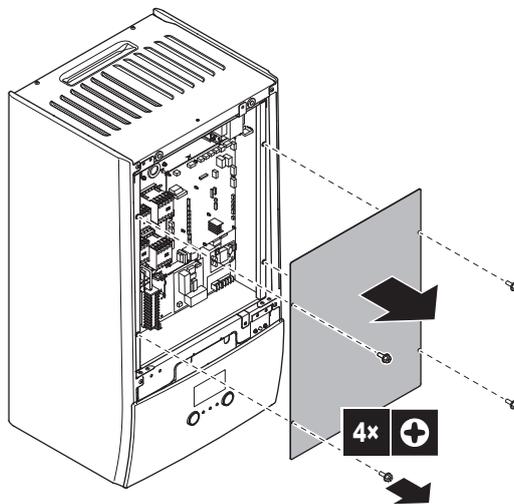
- 1 Panel frontal
- 2 Tapa de la caja de conexiones
- 3 Caja de interruptores
- 4 Panel de la interfaz de usuario

Abierto

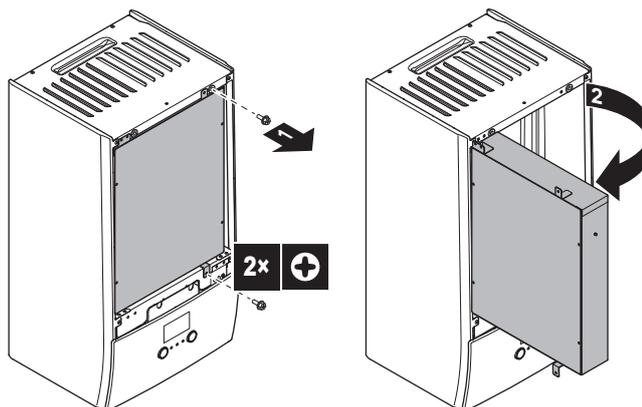
- 1 Retire el panel frontal.



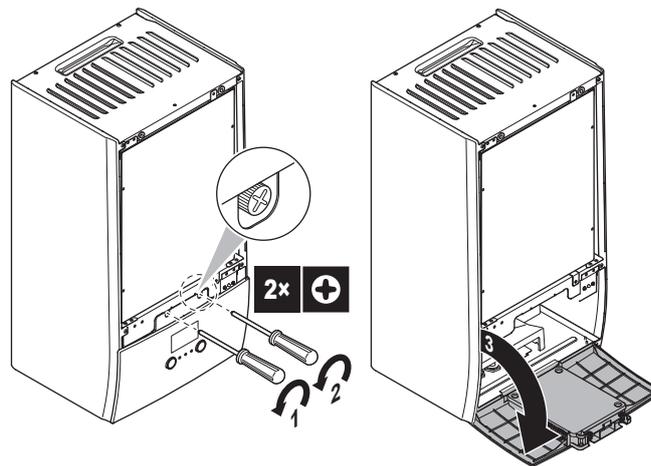
- 2** Si necesita conectar los cables eléctricos, retire la tapa de la caja de conexiones.



- 3** Si debe realizar alguna intervención detrás de la caja de interruptores, abra la caja.



- 4** Si debe realizar alguna intervención detrás del panel de la interfaz de usuario o cargar nuevo software en la interfaz de usuario, abra el panel de la interfaz de usuario.

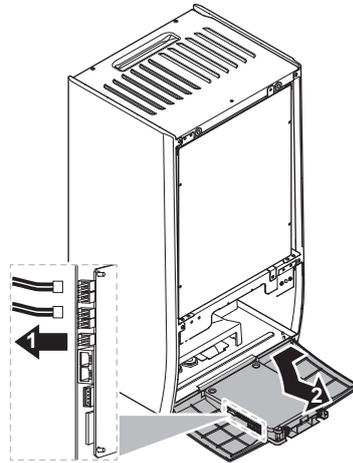


5 Opcional: retire el panel de la interfaz de usuario.



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.



6.2.6 Cómo cerrar instalar la unidad interior

- 1 Vuelva a instalar el panel de la interfaz de usuario.
- 2 Vuelva a montar la tapa de la caja de conexiones y cierre la caja de conexiones.
- 3 Vuelva a instalar el panel delantero.



AVISO

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

6.3 Montaje de la unidad exterior

6.3.1 Acerca del montaje de la unidad exterior

Durante

Debe instalar la unidad exterior antes de conectar las tuberías de agua.

Flujo de trabajo habitual

El montaje de la unidad exterior consta normalmente de las siguientes fases:

- 1 Provisión de una estructura de instalación.
- 2 Instalación de la unidad exterior.
- 3 Provisión de drenaje.
- 4 Instalación de la rejilla de descarga.
- 5 Cómo proteger la unidad frente a la nieve y el viento instalando una cubierta para la nieve y placas deflectoras. Consulte "6.1 Preparación del lugar de instalación" [▶ 63].

6.3.2 Precauciones al montar la unidad exterior



INFORMACIÓN

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

- "1 Precauciones generales de seguridad" [▶ 6]
- "6.1 Preparación del lugar de instalación" [▶ 63]

6.3.3 Cómo proporcionar una estructura de instalación

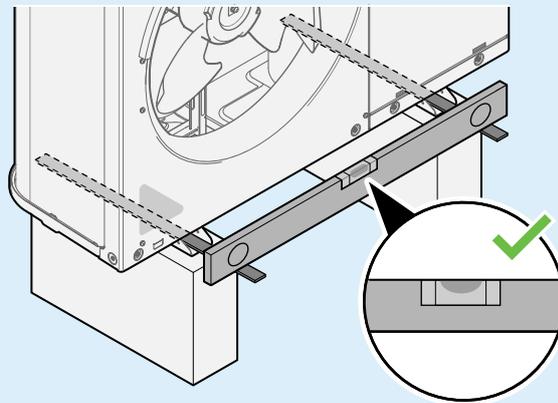
Compruebe la firmeza y el nivel del suelo para evitar que la unidad genere vibraciones o ruidos.

Fije la unidad con firmeza mediante los pernos de la base, según se ve en el dibujo de ésta.



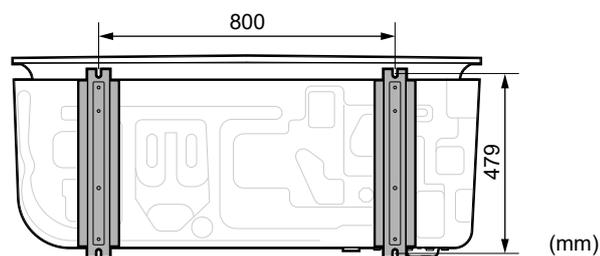
AVISO

Nivel. Asegúrese de que la unidad esté nivelada. Recomendado:



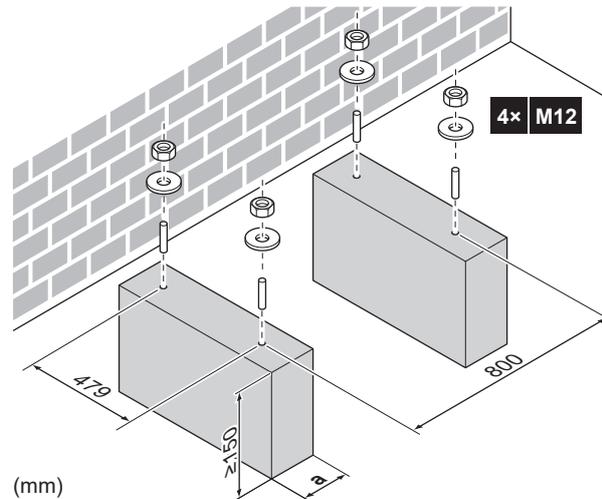
Utilice 4 juegos de pernos de anclaje M12, tuercas y arandelas. Deje por lo menos 150 mm de espacio libre por debajo de la unidad. Además, asegúrese de que la unidad está colocada por lo menos 100 mm por encima del nivel de nieve previsto.

Puntos de anclaje



Pedestal

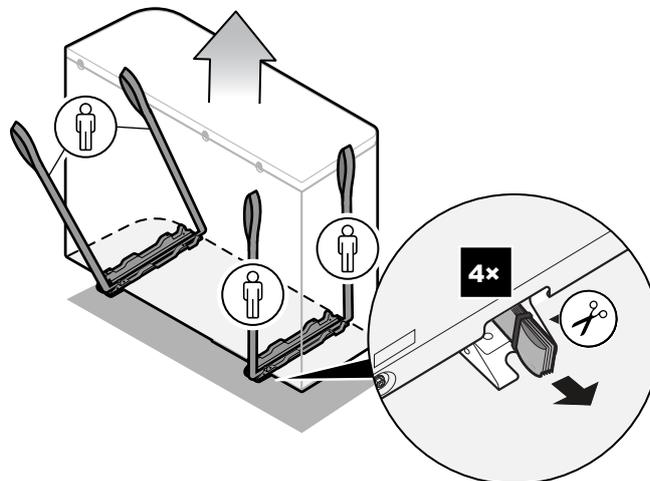
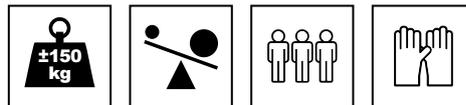
Si realiza la instalación en un pedestal, asegúrese de que la rejilla de descarga pueda colocarse en su posición de seguridad. Consulte "[Para desmontar la rejilla de descarga y colocarla en una posición segura](#)" [▶ 77].



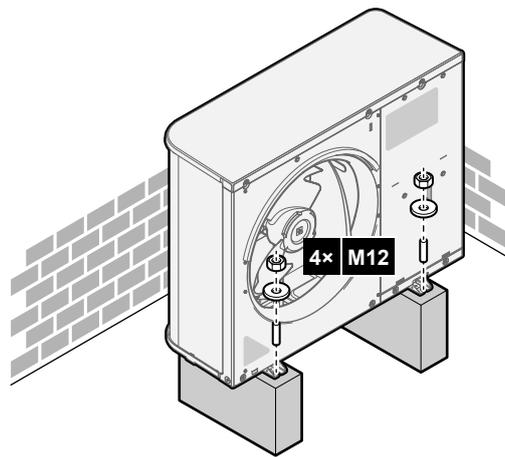
a Evite taponar el orificio de drenaje de la placa inferior de la unidad.

6.3.4 Cómo instalar la unidad exterior

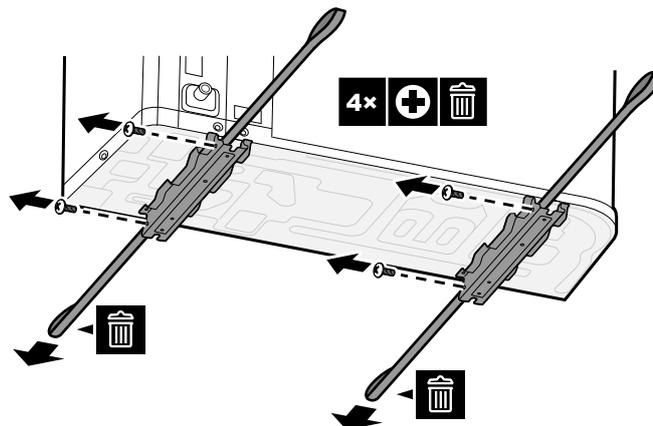
- 1 Transporte la unidad sujetándola por sus eslingas y colóquela en la estructura de instalación.



- 2 Fije la unidad en la estructura de instalación.



3 Retire las eslingas (y los tornillos) y deséchelas.



6.3.5 Cómo habilitar un drenaje adecuado

- Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente.
- Instale la unidad sobre una base que pueda garantizar un drenaje adecuado a fin de evitar la acumulación de hielo.
- Prepare un canal de drenaje de agua alrededor de la base como desagüe de agua residual.
- Evite que el agua de drenaje inunde la acera, de tal forma que si la temperatura ambiente llega al punto de congelación, la acera no sea resbaladiza.
- Si instala la unidad sobre una estructura, instale una placa impermeable que abarque 150 mm en la parte inferior de la unidad para evitar que entre agua en la unidad o que el agua de drenaje gotee (consulte la siguiente ilustración).



**AVISO**

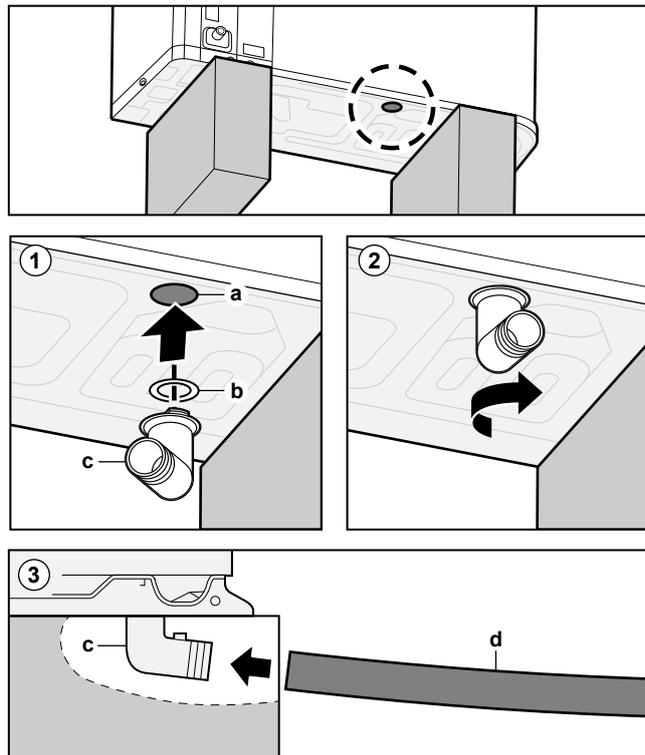
Si la unidad se instala en un clima frío, adopte las medidas necesarias para EVITAR la congelación de la condensación. Recomendamos realizar lo siguiente:

- Aislar la manguera de drenaje.
- Instalar una resistencia de tubo de drenaje (suministro independiente). Para la conexión de la resistencia para el tubo de drenaje, consulte "[Cómo conectar el cableado eléctrico en la unidad exterior](#)" [▶ 100].

**AVISO**

Deje por lo menos 150 mm de espacio libre por debajo de la unidad. Además, asegúrese de que la unidad está colocada por lo menos 100 mm por encima del nivel máximo de nieve previsto.

Utilice el tapón de drenaje (con junta tórica) y una manguera para el drenaje.



- a Orificio de drenaje
- b Junta tórica (suministrada como accesorio)
- c Tapón de drenaje (suministrado como accesorio)
- d Manguera (suministro independiente)

**AVISO**

Junta tórica. Asegúrese de que la junta tórica está instalada correctamente para evitar fugas.

6.3.6 Para instalar la rejilla de descarga

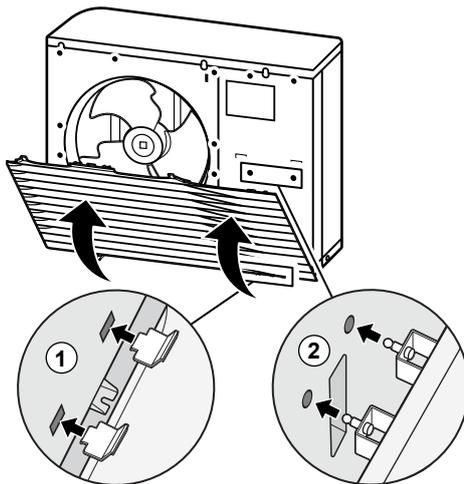
**INFORMACIÓN**

Cableado eléctrico. Antes de instalar la rejilla de descarga, conecte el cableado eléctrico.

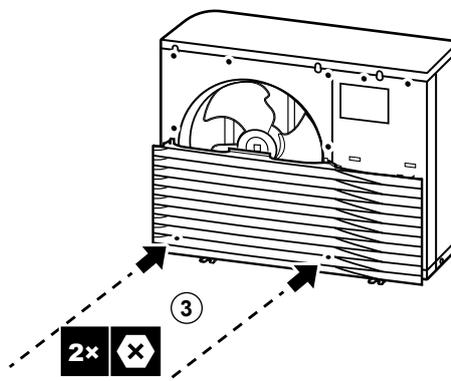
Instale la parte inferior de la rejilla de descarga

- 1 Inserte los ganchos.

- 2 Inserte los pernos de rótula.



- 3 Fije los 2 tornillos inferiores.



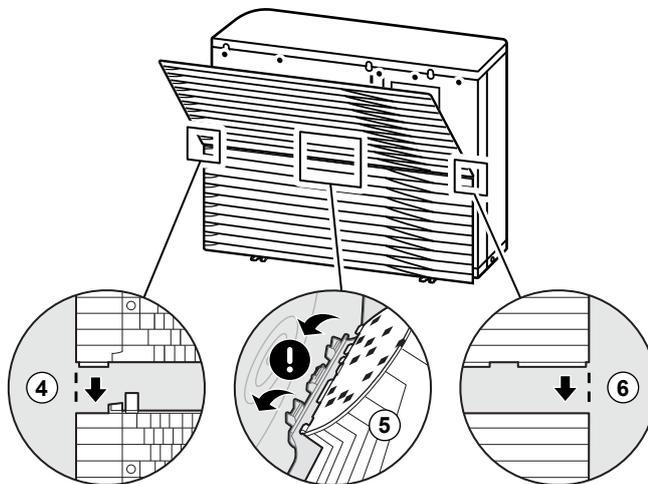
Instale la parte superior de la rejilla de descarga



AVISO

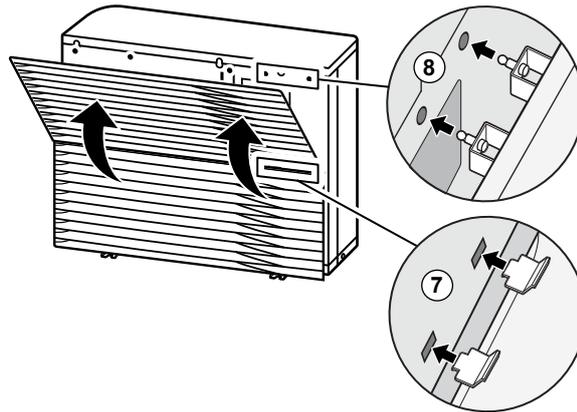
Vibraciones. Asegúrese de que la parte superior de la rejilla de descarga queda correctamente fijada a la parte inferior para evitar vibraciones.

- 4 Alinee y fije el lado izquierdo.
 5 Alinee y fije la parte central.
 6 Alinee y fije el lado derecho.

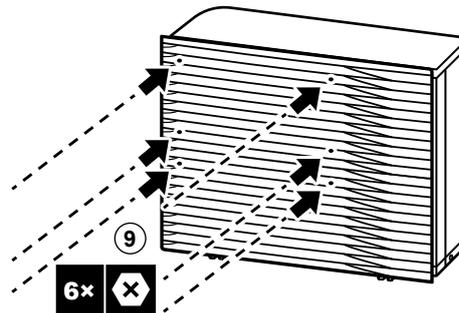


- 7 Inserte los ganchos.

8 Inserte los pernos de rótula.



9 Fije los 6 tornillos restantes.



6.3.7 Para desmontar la rejilla de descarga y colocarla en una posición segura

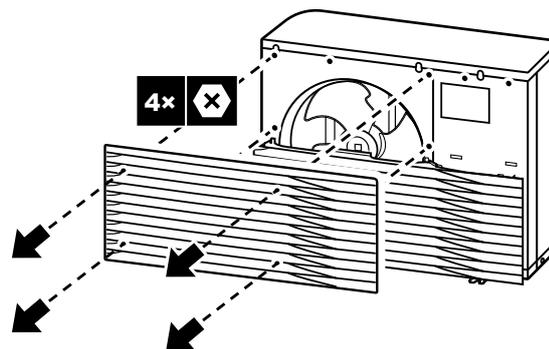


ADVERTENCIA

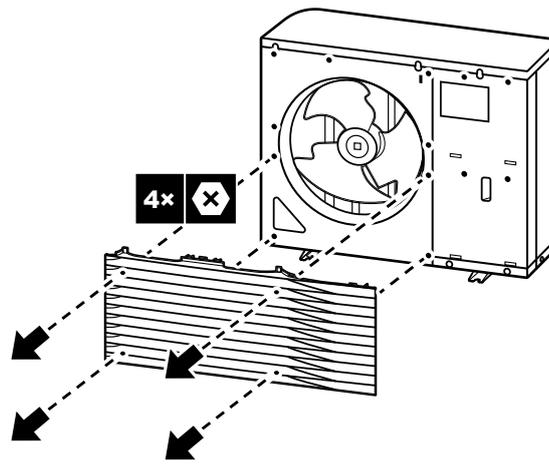
Ventilador giratorio. Antes de poner en marcha o realizar mantenimiento en la unidad exterior, asegúrese de que la rejilla de descarga cubre el ventilador, como medida de protección para el ventilador giratorio. Consulte:

- "Para instalar la rejilla de descarga" [▶ 75]
- "Para desmontar la rejilla de descarga y colocarla en una posición segura" [▶ 77]

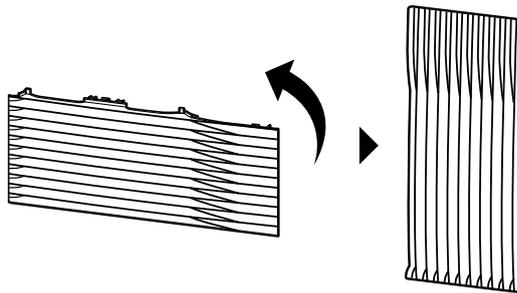
1 Retire la parte superior de la rejilla de descarga.



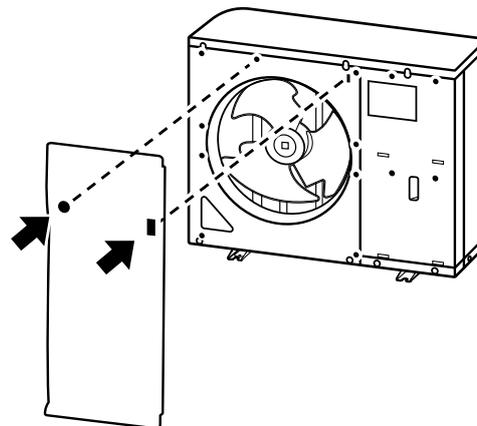
2 Retire la parte inferior de la rejilla de descarga.



3 Gire la parte inferior de la rejilla de descarga.

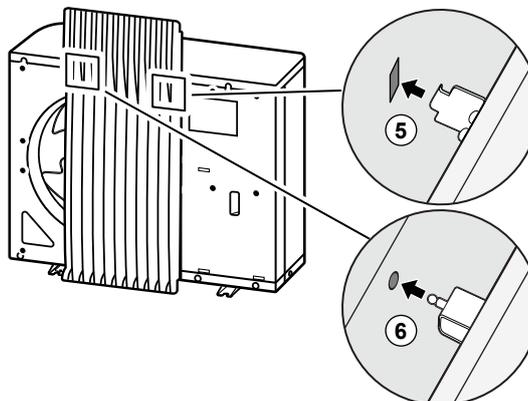


4 Alinee el perno de rótula y enganche la rejilla con sus correspondientes alojamientos.



5 Inserte el gancho.

6 Inserte el perno de rótula.



6.4 Montaje de la unidad interior

6.4.1 Acerca del montaje de la unidad interior

Flujo de trabajo habitual

El montaje de la unidad interior suele dividirse en los siguientes pasos:

- 1 Instalación de la unidad interior.

6.4.2 Precauciones acerca del montaje de la unidad interior



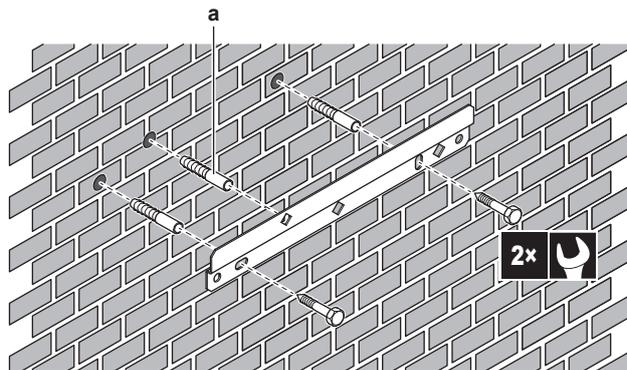
INFORMACIÓN

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

- "1 Precauciones generales de seguridad" [▶ 6]
- "6.1 Preparación del lugar de instalación" [▶ 63]

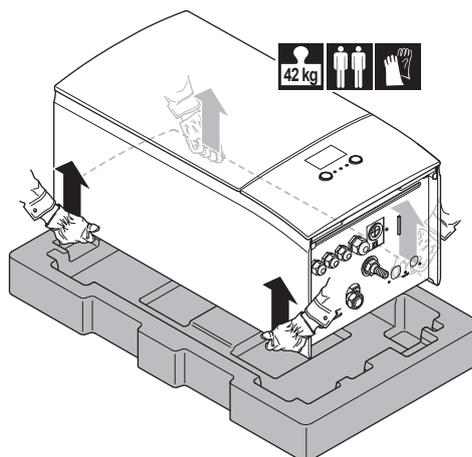
6.4.3 Cómo instalar la unidad interior

- 1 Fije el soporte (accesorio) a la pared (nivelado) con 2 pernos $\varnothing 8$ mm.

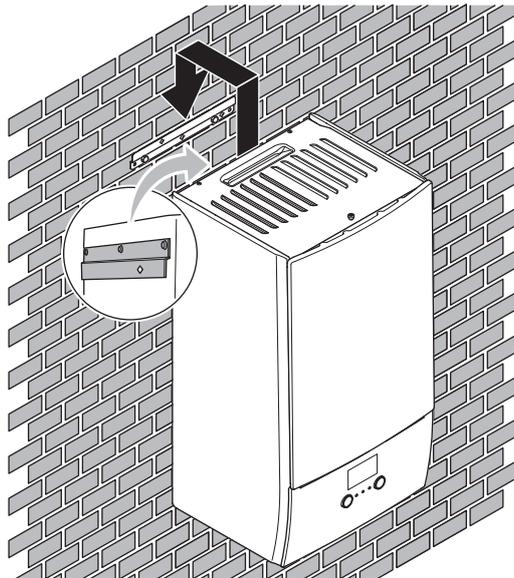


- a Opcional: si desea fijar la unidad a la pared desde el interior de la unidad, prepare un taco para tornillo adicional.

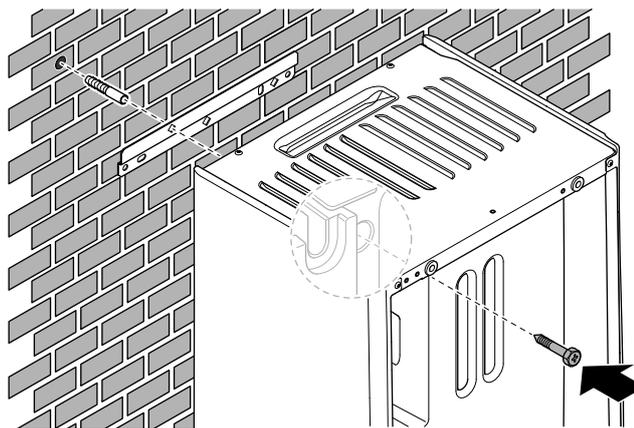
- 2 Levante la unidad.



- 3 Fije la unidad al soporte de pared:
 - Inclina la parte superior de la unidad contra la pared a la altura del soporte de pared.
 - Deslice el soporte de la parte posterior de la unidad por el soporte de pared. Asegúrese de que la unidad quede correctamente colocada.



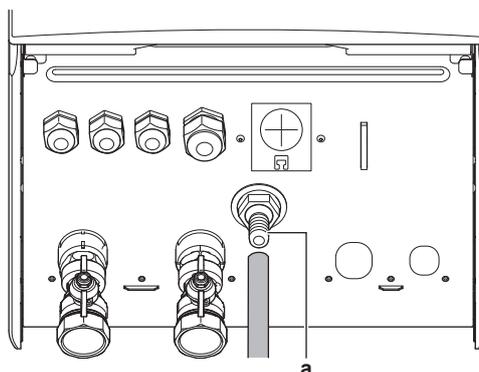
- 4** Opcional: si desea fijar la unidad a la pared desde el interior de la unidad:
- Retire el panel frontal superior y abra la caja de conexiones. Consulte "[Cómo abrir la unidad interior](#)" [▶ 69].
 - Fije la unidad a la pared con un tornillo de Ø8 mm.



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

El agua procedente de la válvula de alivio de presión se recoge en la bandeja de drenaje. Debe conectar la bandeja de drenaje a un drenaje apropiado de acuerdo con la normativa en vigor.

- 1** Conecte un tubo de drenaje (suministro independiente) al conector de la bandeja de drenaje de la forma siguiente:



a Conector de la bandeja de drenaje

Se recomienda utilizar un embudo para recoger el agua.

7 Instalación de las tuberías

En este capítulo:

7.1	Preparación de las tuberías de agua	82
7.1.1	Requisitos del circuito del agua	82
7.1.2	Fórmula para calcular la presión de carga inicial del depósito de expansión	85
7.1.3	Para comprobar el caudal y el volumen de agua	85
7.1.4	Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión	87
7.1.5	Cómo comprobar el volumen de agua: ejemplos	88
7.2	Conexión de las tuberías de agua.....	88
7.2.1	Acerca de la conexión de las tuberías de agua.....	88
7.2.2	Precauciones al conectar las tuberías de agua.....	89
7.2.3	Cómo conectar las tuberías de agua	89
7.2.4	Llenado del circuito de agua	91
7.2.5	Protección del circuito del agua frente a la congelación	91
7.2.6	Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria	94
7.2.7	Cómo aislar las tuberías de agua	94

7.1 Preparación de las tuberías de agua

7.1.1 Requisitos del circuito del agua



INFORMACIÓN

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



AVISO

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

- **Conexión de tuberías: legislación.** Las conexiones de las tuberías se deben realizar de acuerdo con la normativa vigente y las instrucciones del capítulo “Instalación”, respetando la entrada y salida de agua.
- **Conexión de tuberías: fuerza.** NO aplique una fuerza excesiva al conectar o empalmar las tuberías. La deformación de las tuberías puede hacer que la unidad no funcione correctamente.
- **Conexión de tuberías: herramientas.** Utilice solamente herramientas adecuadas para manipular el latón, que es un material blando. De NO hacerlo así, las tuberías sufrirán daños.
- **Conexión de tuberías: aire, humedad y polvo.** La entrada de aire, humedad o polvo en el circuito puede ocasionar problemas. Para evitarlo:
 - Utilice solamente tubos limpios
 - Mantenga el extremo del tubo hacia abajo cuando quite las rebabas.
 - Cubra el extremo del tubo cuando lo inserte a través de la pared para que no entren el polvo y las partículas.
 - Utilice un sellante de roscas adecuado para sellar las conexiones.
- **Aislamiento.** Aísle hasta la base del intercambiador de calor.
- **Congelación.** Tome las medidas de protección necesarias para evitar la congelación.

- **Circuito cerrado.** Utilice SOLAMENTE la unidad interior en un sistema de agua cerrado. La utilización en un sistema de agua abierto provocará una corrosión excesiva.
- **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 de agua en relación con el caudal de agua requerido y la presión estática externa de la bomba. Véase "15 Datos técnicos" [▶ 252] para conocer las curvas de presión estática externa de la unidad interior.
- **Caudal de agua.** Puede encontrar el caudal de agua mínimo necesario para el funcionamiento de la unidad interior en la siguiente tabla. Este caudal debe estar garantizado en todos los casos. Cuando el caudal es inferior, la unidad interior dejará de funcionar y mostrará el error 7H.

Caudal nominal mínimo

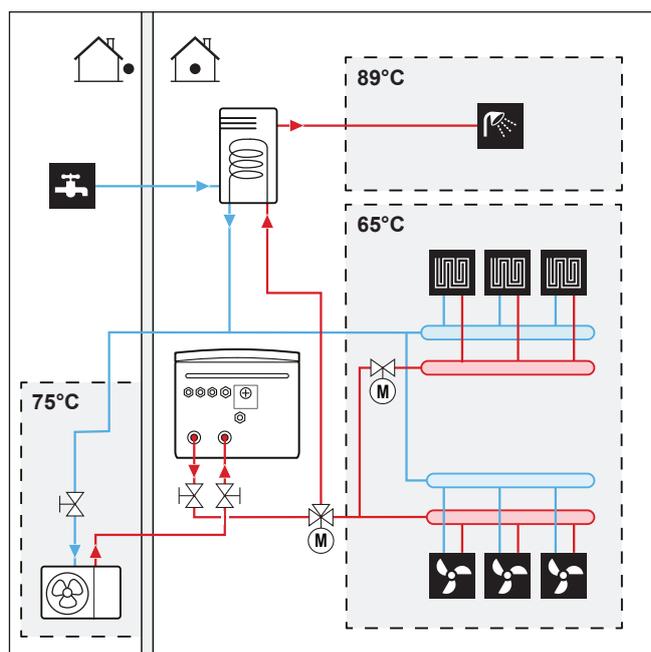
25 l/min

- **Componentes suministrados independientemente: agua.** Utilice siempre materiales que sean compatibles con el agua utilizada en el sistema y con los materiales utilizados en la unidad interior.
- **Componentes suministrados independientemente: presión y temperatura del agua.** Compruebe que los componentes instalados en la tubería de obra puedan soportar la presión y la temperatura del agua.
- **Presión del agua.** La presión máxima del agua es de 4 bar. Disponga protecciones adecuadas en el circuito del agua para asegurar que NO se sobrepase la presión máxima.
- **Temperatura del agua.** Todas las tuberías y accesorios de tuberías (válvula, conexiones, etc.) instalados DEBEN soportar las siguientes temperaturas:

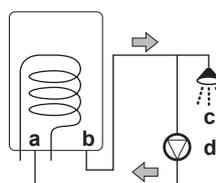


INFORMACIÓN

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



- **Drenaje: puntos bajos.** Se deben instalar tomas para drenaje en todos los puntos bajos del sistema, para permitir el drenaje completo del circuito del agua.
- **Drenaje: válvula de alivio de presión.** Conecte la manguera de drenaje correctamente al drenaje para evitar el goteo de agua de la unidad. Consulte "[Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje](#)" [▶ 80].
- **Válvulas de aireación.** Se deben proporcionar válvulas de aireación en todos los puntos altos del sistema y colocarlas de forma que sea fácil acceder a ellas para su mantenimiento. Hay dos válvulas de purga de aire automáticas en la unidad interior. Asegúrese de que estas válvulas de purga de aire NO estén demasiado apretadas, de forma que sea posible eliminar automáticamente el aire del circuito del agua.
- **Componentes revestidos de cinc.** No utilice nunca componentes revestidos de zinc en el circuito del agua. Puesto que el circuito del agua interno de la unidad utiliza tuberías de cobre, puede producirse una corrosión excesiva.
- **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: separación de circuitos.** Cuando utilice la válvula de 3 vías en el circuito del agua, asegúrese de que el circuito del agua caliente sanitaria y el circuito de calefacción de suelo radiante estén completamente separados.
- **Válvula: tiempo de cambio.** Cuando utilice una válvula de 2 vías o una válvula de 3 vías en el circuito del agua, el tiempo de cambio máximo de la válvula deberá ser inferior a 60 segundos.
- **Depósito de agua caliente sanitaria: capacidad.** Para evitar el estancamiento del agua, es importante que la capacidad de almacenamiento del depósito de agua caliente sanitaria alcance el nivel de consumo diario de agua caliente sanitaria.
- **Depósito de agua caliente sanitaria: después de la instalación.** Inmediatamente después de la instalación, debe efectuarse una descarga de agua fresca en el depósito de agua caliente sanitaria. Este procedimiento debe repetirse, al menos, una vez al día durante los 5 días siguientes a la instalación.
- **Depósito de agua caliente sanitaria: períodos de inactividad.** Durante los periodos largos en los que no haya consumo de agua caliente, DEBE efectuarse una descarga de agua dulce en el equipo antes de utilizar la unidad.
- **Depósito de agua caliente sanitaria: desinfección.** Para obtener información sobre la función de desinfección del depósito de agua caliente sanitaria, consulte "[Depósito](#)" [▶ 176].
- **Válvulas de mezcla termostáticas.** En función de la normativa en vigor, es posible que sea necesario instalar válvulas de mezcla termostáticas.
- **Medidas higiénicas.** La instalación debe realizarse según la normativa vigente y puede requerir medidas de instalación higiénicas adicionales.
- **Bomba de recirculación.** Según la normativa en vigor, puede que sea necesario conectar una bomba de recirculación entre el punto final del agua caliente y la conexión de recirculación del depósito de agua caliente sanitaria.



- a Conexión de recirculación
- b Conexión del agua caliente
- c Ducha

d Bomba de recirculación

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

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

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

7.1.3 Para comprobar el caudal y el volumen de agua

La unidad interior cuenta con un depósito de expansión de 10 litros con una presión de carga inicial de fábrica de 1 bar.

Cómo asegurarse de que la unidad funciona correctamente:

- Debe comprobar el volumen de agua mínimo y máximo.
- Podría ser necesario ajustar la presión de carga inicial del depósito de expansión.

Volumen mínimo de agua

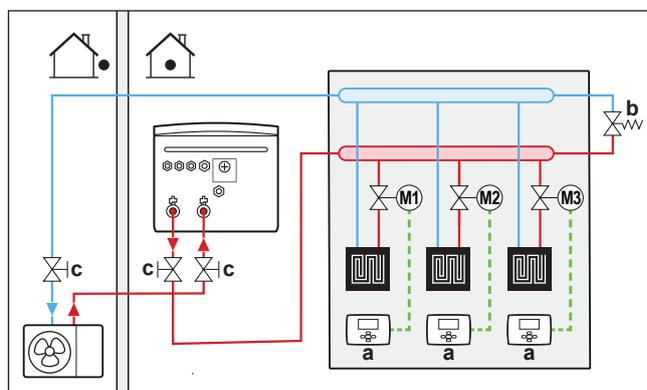
Compruebe que el volumen de agua total en la instalación, EXCLUYENDO el volumen de agua interno de la unidad exterior, sea de 20 litros como mínimo.

**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.

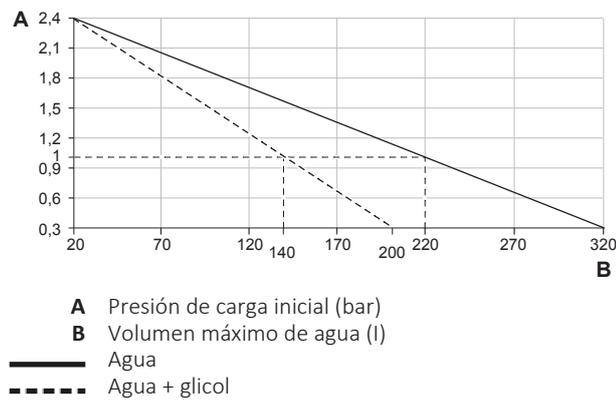


- a Termostato de ambiente individual (opcional)
- b Válvula de derivación de sobrepresión (disponible como accesorio)
- c Válvula de aislamiento

Volumen máximo de agua**AVISO**

El volumen de agua máximo depende de si se añade glicol al circuito del agua. Para obtener más información sobre cómo añadir glicol, consulte "[Protección del circuito del agua frente a la congelación](#)" [p. 91].

Utilice el siguiente gráfico para determinar el volumen máximo de agua para la presión de carga inicial calculada.



Ejemplo: volumen máximo de agua y presión de carga inicial del depósito de expansión

Diferencia de altura de instalación ^(a)	Volumen de agua	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	No se requiere ajuste de presión de carga inicial.	Haga lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Reduzca la presión de carga inicial con arreglo a la diferencia de altura de instalación. La presión de carga inicial debe reducirse en 0,1 bar por cada metro por debajo de los 7 m. Compruebe que el volumen de agua NO sobrepase el volumen máximo de agua permitido.
>7 m	Haga lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Aumente la presión de carga inicial con arreglo a la diferencia de altura de instalación. La presión de carga inicial debe aumentar en 0,1 bar por cada metro por encima de los 7 m. Compruebe que el volumen de agua NO sobrepase el volumen máximo de agua permitido. 	El recipiente de expansión de la unidad interior es demasiado pequeño para la instalación. En este caso, se recomienda instalar un recipiente adicional fuera de la unidad.

^(a) Esta es la diferencia de altura de instalación (m) entre el punto más alto del circuito del agua y la unidad interior. Si la unidad interior está situada en el punto más alto de la instalación, se considera que la altura de la instalación es de 0 m.

Caudal mínimo

Compruebe que el caudal mínimo en la instalación esté garantizado en todas las condiciones. Este caudal mínimo es necesario durante el funcionamiento de desescarche/resistencia de reserva. Con esta finalidad, utilice la válvula de derivación de sobrepresión incluida con la unidad y respete el volumen de agua mínimo.

**AVISO**

Para garantizar un correcto funcionamiento, se recomienda un caudal mínimo de 28 l/min durante el uso de ACS.

**AVISO**

Si se ha añadido glicol al circuito del agua y la temperatura del circuito del agua es baja, el caudal NO aparecerá en la interfaz de usuario. En este caso, el caudal mínimo puede comprobarse a través de una prueba de la bomba (compruebe si en la interfaz de usuario NO aparece el error 7H).

**AVISO**

Cuando la circulación en cada circuito cerrado de calefacción de habitaciones o en uno concreto es controlada mediante válvulas de control remoto es importante mantener el caudal mínimo, incluso si las válvulas están cerradas. Si no es posible alcanzar el caudal mínimo, se generará un error de caudal 7H (sin calefacción o funcionamiento).

Caudal nominal mínimo

25 l/min

Consulte el procedimiento recomendado descrito en "[10.4 Lista de comprobación durante la puesta en marcha](#)" [▶ 220].

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

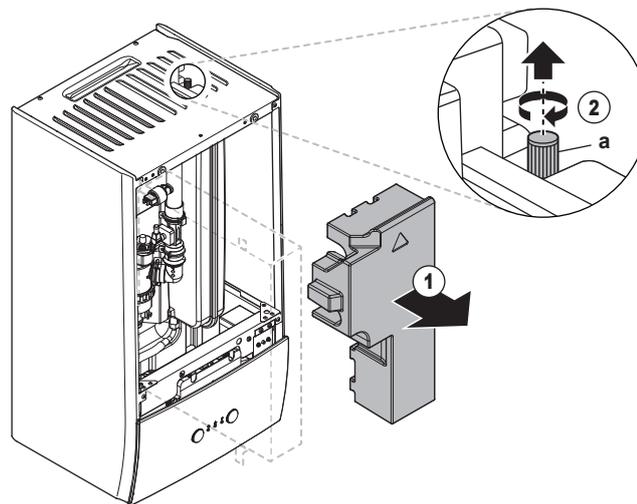
**AVISO**

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

La presión de carga inicial predeterminada del depósito de expansión es de 1 bar. Si necesita modificar la presión de carga inicial, tenga en cuenta las siguientes observaciones:

- Utilice solo nitrógeno seco para ajustar la presión de carga inicial del depósito de expansión.
- Si el depósito de expansión no se ajusta adecuadamente, la presión de carga inicial causará un fallo de funcionamiento del sistema.

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.



a Válvula tipo Schrader

7.1.5 Cómo comprobar el volumen de agua: ejemplos

Ejemplo 1

La unidad interior está instalada 5 m por debajo del punto más alto del circuito del agua. El volumen total de agua en el circuito del agua es de 100 l.

No es necesario realizar ninguna acción o ajuste.

Ejemplo 2

La unidad interior está instalada en el punto más alto del circuito del agua. El volumen total de agua en el circuito del agua es de 250 l.

Acciones:

- Puesto que el volumen total de agua (250 l) es mayor que el volumen de agua por defecto (200 l), la presión de carga inicial debe reducirse.
- La presión de carga inicial necesaria es:

$$P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$$
- El volumen máximo de agua correspondiente a 0,3 bar es de 290 l. (Véase el gráfico en "[Volumen máximo de agua](#)" [▶ 85].)
- Puesto que 250 l es inferior a 290 l, el depósito de expansión es adecuado para la instalación.

7.2 Conexión de las tuberías de agua

7.2.1 Acerca de la conexión de las tuberías de agua

Antes de la conexión de las tuberías de agua

Asegúrese de que las unidades exterior e interior están montadas.

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

7.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de agua



INFORMACIÓN

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

- "1 Precauciones generales de seguridad" [▶ 6]
- "7.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 82]

7.2.3 Cómo conectar las tuberías de agua

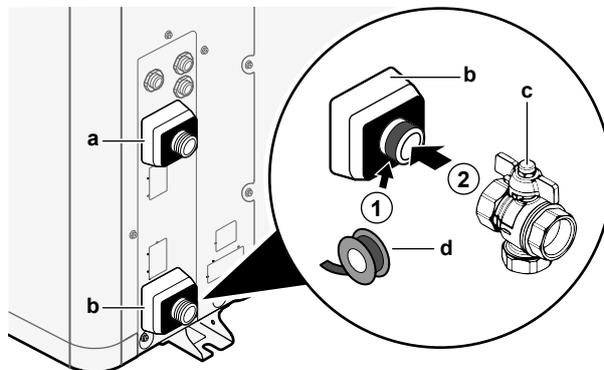


AVISO

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.

Unidad exterior

- 1 Conecte la válvula de aislamiento (con filtro integrado) a la entrada de agua de la unidad exterior utilizando fijador de roscas.



- a SALIDA de agua (conexión roscada, macho, 1")
- b ENTRADA de agua (conexión roscada, macho, 1")
- c Válvula de aislamiento con filtro integrado (suministrada como accesorio) (2x conexión roscada, hembra, 1")
- d Fijador de roscas

- 2 Conecte la tubería de obra a la válvula de aislamiento.
- 3 Conecte las tuberías de obra a la salida de agua de la unidad exterior.



AVISO

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

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

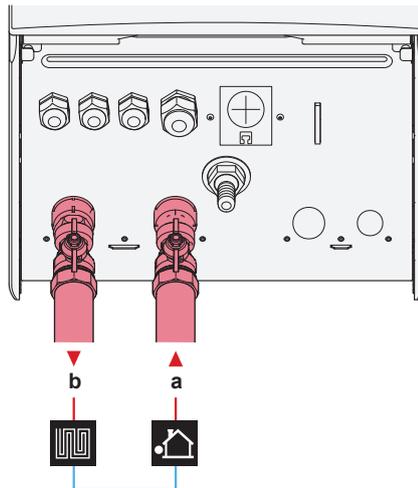


AVISO

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

Unidad interior

- 1 Conecte las juntas tóricas y las válvulas de aislamiento a las conexiones de agua de la unidad interior.
- 2 Conecte las tuberías de obra de la unidad exterior en la conexión de ENTRADA de agua (a) de la unidad interior.
- 3 Conecte las tuberías de obra de refrigeración/calefacción de habitaciones en la conexión de SALIDA de agua (b) de calefacción de habitaciones de la unidad interior.



a ENTRADA de agua (conexión de tornillo, 1")

b SALIDA de agua de calefacción de habitaciones (conexión de tornillo, 1")



AVISO



Válvula de derivación de sobrepresión (disponible como accesorio). Recomendamos instalar la válvula de derivación de sobrepresión en el circuito del agua de calefacción de habitaciones.

- Tenga en cuenta el volumen mínimo de agua al seleccionar el lugar de instalación de la válvula de derivación de sobrepresión (en la unidad interior o en el colector). Consulte "[Para comprobar el caudal y el volumen de agua](#)" [▶ 85].
- Tenga en cuenta el caudal mínimo al ajustar los parámetros de la válvula de derivación de sobrepresión. Consulte "[Para comprobar el caudal y el volumen de agua](#)" [▶ 85] y "[Caudal mínimo](#)" [▶ 220].



AVISO

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



AVISO

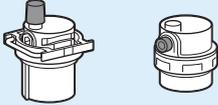
Debe instalarse una válvula de alivio de presión (suministro independiente) con una presión de apertura máxima de 10 bar (=1 MPa) en la conexión de entrada del agua fría sanitaria, de conformidad con las normativas en vigor.

7.2.4 Llenado del circuito de agua

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



AVISO



Asegúrese de que las dos válvulas de purga de aire (una en el filtro magnético y otra en la resistencia de reserva) están abiertas.

Todas las válvulas de purga de aire automáticas deben permanecer abiertas después de la puesta en marcha.

7.2.5 Protección del circuito del agua frente a la congelación

Acerca de la protección contra la congelación

La escarcha o la congelación pueden dañar el sistema. Para evitar la congelación de los componentes hidráulicos, el software incorpora funciones especiales de protección contra congelación, que prevén la activación de la bomba en caso de bajas temperaturas:

- Prevención contra congelación de tubería de agua (consulte "[Prevención contra congelación de tubería de agua](#)" [► 202]),
- Prevención de drenaje. Aplicable solo si el **Bivalente** está habilitado ([C-02]=1). Esta función impide la apertura de las válvulas de protección contra la congelación en las tuberías de agua hacia la unidad exterior cuando la caldera auxiliar funciona a temperaturas exteriores negativas.

Sin embargo, en caso de fallo de la alimentación, estas funciones no garantizan la protección.

Realice una de las siguientes acciones para proteger el circuito del agua contra la congelación:

- Añada glicol al agua. El glicol rebaja el punto de congelación del agua.
- Instale válvulas de protección contra la congelación. Las válvulas de protección contra la congelación drenan el agua del sistema antes de que se congele.



AVISO

Si añade glicol al agua, NO instale válvulas de protección contra la congelación.

Posible consecuencia: Fuga de glicol de las válvulas de protección contra la congelación.

Protección contra congelación mediante glicol

Acerca de la protección contra congelación mediante glicol

El glicol añadido al agua rebaja el punto de congelación del agua.



ADVERTENCIA

El glicol de etileno es tóxico.



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.



AVISO

El glicol absorbe el agua de su entorno. Por tanto, NO añada glicol que haya estado expuesto al aire libre. Si dejásemos abierta la tapa del recipiente del glicol, se incrementaría la concentración de agua. La concentración de glicol sería así menor de la supuesta. En este caso, los componentes hidráulicos podrían congelarse igualmente. Adopte medidas preventivas para garantizar una exposición mínima del glicol al aire.

Tipos de glicol

Los tipos de glicol que pueden usarse dependen de si el sistema incorpora un depósito de agua caliente sanitaria o no:

Si...	Entonces...
El sistema incorpora un depósito de agua caliente sanitaria	Utilice únicamente glicol de propileno ^(a)
El sistema NO incorpora un depósito de agua caliente sanitaria	Puede usar glicol de propileno ^(a) o glicol de etileno

^(a) Glicol de propileno, con los inhibidores necesarios, clasificado como producto de Categoría III según la norma EN1717.

Concentración necesaria de glicol

La concentración necesaria de glicol depende de la temperatura exterior prevista más baja y de si desea proteger el sistema de estallidos o de la congelación. Para evitar la congelación del sistema, es necesario más glicol.

Añada glicol a partir de la siguiente tabla.

Temperatura exterior prevista más baja	Prevención contra estallido	Prevención contra congelación
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	—
-25°C	30%	—
-30°C	35%	—

**INFORMACIÓN**

- En el caso de la protección contra estallidos, el glicol evitará el estallido de las tuberías pero NO evitará la congelación del líquido presente en su interior.
- En el caso de la protección contra congelación, el glicol evitará la congelación del líquido presente en las tuberías.

**AVISO**

- La concentración necesaria puede variar en función del tipo de glicol. Compare SIEMPRE los requisitos de la tabla anterior con las especificaciones indicadas por el fabricante del glicol. Si es necesario, cumpla con los requisitos definidos por el fabricante del glicol.
- La concentración de glicol añadido no puede superar NUNCA el 35%.
- Si el líquido del sistema se congela, la bomba NO podrá iniciarse. Recuerde que si solo evita el estallido del sistema, el líquido de su interior podría congelarse.
- Cuando el agua se encuentra estancada en el interior del sistema, es muy probable que el sistema se congele y que sufra daños.

Glicol y volumen de agua máximo admisible

Al añadir glicol al circuito del agua, se reduce el volumen de agua máximo permitido del sistema. Para obtener más información, consulte "[Volumen máximo de agua](#)" [▶ 85].

Ajustes de glicol**AVISO**

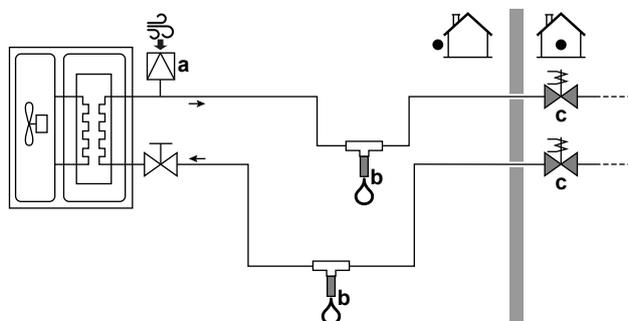
Si hay glicol en el sistema, el ajuste [E-0D] debe estar en 1. Si el ajuste del glicol NO es el correcto, el líquido del interior de los tubos podría congelarse.

Protección contra congelación mediante las válvulas de protección contra la congelación**Acerca de las válvulas de protección contra la congelación**

Es responsabilidad del instalador proteger las tuberías de obra contra la congelación. Si no se añade glicol al agua, puede usar las válvulas de protección contra la congelación en todos los puntos bajos de las tuberías de obra para drenar el agua del sistema y evitar su congelación.

Cómo instalar válvulas de protección contra la congelación

Para proteger las tuberías de obra contra la congelación, instale los siguientes elementos:



- a Admisión de aire automática
- b Válvula de protección contra congelación (opcional, suministro independiente)
- c Válvulas normalmente cerradas (recomendadas, suministro independiente).

Sección	Descripción
 a	La admisión de aire automática (para el suministro de aire) debe instalarse en el punto más alto. Por ejemplo, una purga de aire automática.
 b	Protección de las tuberías de obra. Las válvulas de protección contra la congelación deben instalarse: <ul style="list-style-type: none"> en vertical, para que el agua pueda fluir correctamente y sin obstrucciones. en todos los puntos bajos de las tuberías de obra. en la parte más fría y lejos de fuentes de calor. Nota: Deje una separación de por lo menos 15 cm respecto al suelo para impedir que el hielo tapone la salida de agua.
 c	Aislamiento del agua en el interior de la vivienda en caso de corte del suministro. Las válvulas normalmente cerradas (situadas en el interior junto a los puntos de entrada/salida de las tuberías) pueden evitar el drenaje del agua de las tuberías interiores cuando se abren las válvulas de protección contra la congelación. <ul style="list-style-type: none"> En caso de corte del suministro: las válvulas normalmente cerradas se cierran y aíslan el agua en el interior de la vivienda. Si las válvulas de protección contra la congelación se abren, solo se drena el agua del exterior de la vivienda. En otras circunstancias (por ejemplo, en caso de fallo de la bomba): las válvulas normalmente cerradas permanecen abiertas. Si las válvulas de protección contra la congelación se abren, también se drena el agua del interior de la vivienda.



AVISO

Si hay válvulas de protección contra la congelación instaladas, NO seleccione un punto de ajuste de refrigeración mínimo inferior a 7°C (7°C=predeterminado). Si es inferior, las válvulas de protección contra la congelación instaladas pueden abrirse durante el funcionamiento de refrigeración.

7.2.6 Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria

Consulte el manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria.

7.2.7 Cómo aislar las tuberías de agua

Se DEBEN aislar todas las tuberías del circuito del agua completo para evitar la condensación durante el funcionamiento en modo refrigeración y la reducción de la capacidad de calefacción y refrigeración.

Aislamiento de tuberías de agua exteriores



AVISO

Tuberías exteriores. Asegúrese de que las tuberías exteriores están aisladas según las instrucciones para protegerlas de posibles riesgos.

En el caso de tuberías al aire libre, se recomienda usar el grosor de aislamiento mostrado en la tabla inferior como valor mínimo (con $\lambda=0,039$ W/mK).

Longitud de tubería (m)	Grosor de aislamiento mínimo (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

En los demás casos, el grosor de aislamiento mínimo puede determinarse utilizando la herramienta Hydronic Piping Calculation.

La herramienta Hydronic Piping Calculation también calcula la longitud máxima de las tuberías centrales desde la unidad interior hasta la unidad exterior, a partir de la caída de presión del emisor o viceversa.

La herramienta Hydronic Piping Calculation forma parte del paquete Heating Solutions Navigator, que puede obtenerse en <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Póngase en contacto con su distribuidor si no tiene acceso a Heating Solutions Navigator.

Esta recomendación garantiza un correcto funcionamiento de la unidad, aunque las normativas de cada país pueden variar y deben respetarse siempre.

8 Instalación eléctrica

En este capítulo:

8.1	Acerca de la conexión del cableado eléctrico	96
8.1.1	Precauciones al conectar el cableado eléctrico	96
8.1.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	97
8.1.3	Acerca de los requisitos eléctricos	98
8.1.4	Acerca del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	99
8.1.5	Descripción general de las conexiones eléctricas excepto los actuadores externos	99
8.2	Conexiones a la unidad exterior	100
8.2.1	Cómo conectar el cableado eléctrico en la unidad exterior	100
8.2.2	Cómo cambiar de posición el termistor de aire en la unidad exterior	107
8.3	Conexiones a la unidad interior	108
8.3.1	Cómo conectar el suministro eléctrico principal	112
8.3.2	Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo	114
8.3.3	Cómo conectar la válvula de aislamiento (Calefacción/Refrigeración)	117
8.3.4	Conexión de medidores eléctricos	118
8.3.5	Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria	119
8.3.6	Cómo conectar la salida de alarma	120
8.3.7	Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones	121
8.3.8	Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa	122
8.3.9	Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico	123
8.3.10	Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)	124

8.1 Acerca de la conexión del cableado eléctrico

Antes de la conexión del cableado eléctrico

Asegúrese de que las tuberías de agua están conectadas.

Flujo de trabajo habitual

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

- "8.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 100]
- "8.3 Conexiones a la unidad interior" [▶ 108]

8.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



INFORMACIÓN

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



ADVERTENCIA

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

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

Ventilador giratorio. Antes de poner en marcha o realizar mantenimiento en la unidad exterior, asegúrese de que la rejilla de descarga cubre el ventilador, como medida de protección para el ventilador giratorio. Consulte:

- "Para instalar la rejilla de descarga" [▶ 75]
- "Para desmontar la rejilla de descarga y colocarla en una posición segura" [▶ 77]

**PRECAUCIÓN**

NO presione y ni coloque cable de sobra en la unidad.

**AVISO**

La distancia entre los cables de alta y baja tensión debe ser de por lo menos 50 mm.

**INFORMACIÓN**

Al instalar cables de suministro independiente u opcionales, es importante contar con una cantidad de cable suficiente. Solo así será posible abrir la caja de conexiones y acceder a otros componentes al realizar operaciones de mantenimiento.

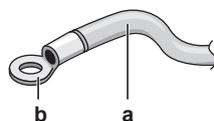
**ADVERTENCIA**

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor para los cables de alimentación.

8.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

Tenga en cuenta las siguientes observaciones:

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



- a Cable conductor trenzado
- b Terminal de tipo engaste redondo

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

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

Pares de apriete

Unidad exterior:

Elemento	Par de apriete (N•m)
M4 (X1M, X2M)	1,2~1,5
M4 (tierra)	

Unidad interior:

Elemento	Par de apriete (N•m)
M4 (X1M, X2M, X5M)	1,2~1,5
M4 (tierra)	

8.1.3 Acerca de los requisitos eléctricos

Solo para EPRA14~18DAV3

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).

Solo para la resistencia de reserva de la unidad interior

Consulte "Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo" [▶ 114].

8.1.4 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.

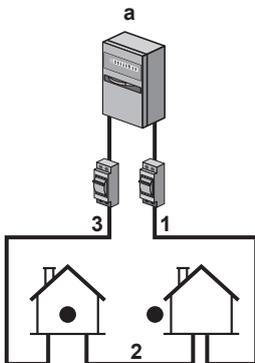
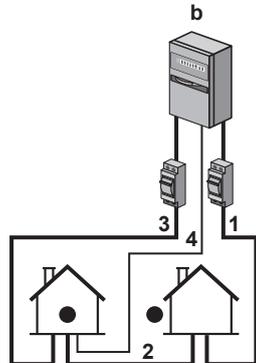
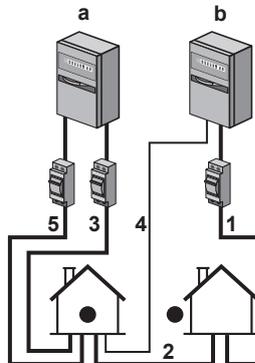
Si el equipo se conecta a este suministro eléctrico de flujo de kWh preferente, la compañía eléctrica podrá:

- 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. Durante ese intervalo de tiempo, el compresor de la unidad exterior no funcionará.

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

8.1.5 Descripción general de las conexiones eléctricas excepto los actuadores externos

Suministro eléctrico normal	Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	
	El suministro eléctrico NO se interrumpe	El suministro eléctrico se interrumpe
	 <p>Durante la activación del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente, este NO se interrumpe. La unidad exterior se desactiva mediante el control.</p> <p>Observación: la compañía eléctrica siempre debe permitir el consumo de energía de la unidad interior.</p>	 <p>Durante la activación del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente, la compañía eléctrica interrumpe inmediatamente el suministro eléctrico o después de un tiempo. En este caso, la unidad interior debe recibir alimentación de un suministro eléctrico normal separado.</p>

a Suministro eléctrico normal

- b** Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente
- 1** Suministro eléctrico para la unidad exterior
- 2** Cable de interconexión y suministro eléctrico a la unidad interior
- 3** Suministro eléctrico de la resistencia de reserva
- 4** Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (contacto desenergizado)
- 5** Suministro eléctrico de flujo de kWh normal (para alimentar a la PCB de la unidad interior en caso de que se interrumpa el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente)

8.2 Conexiones a la unidad exterior

Elemento	Descripción
Cable de toma de corriente	Consulte " Cómo conectar el cableado eléctrico en la unidad exterior " [▶ 100].
Cable de interconexión	
Cable de la resistencia del tubo de drenaje	
Conexión para la función ahorro de energía (solo para los modelos V3)	
Cable del termistor de aire	Consulte " Cómo cambiar de posición el termistor de aire en la unidad exterior " [▶ 107].

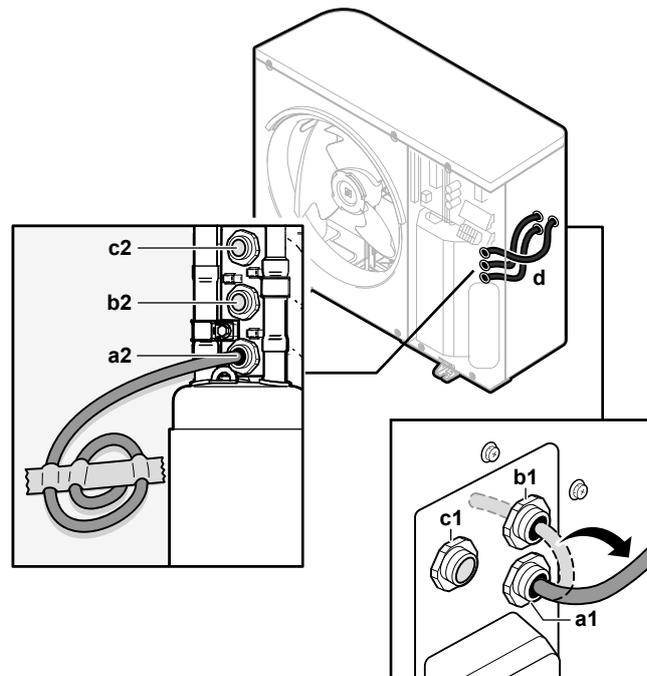
8.2.1 Cómo conectar el cableado eléctrico en la unidad exterior

- 1** Abra la tapa de la caja de conexiones. Consulte "[Cómo abrir la unidad exterior](#)" [▶ 68].
- 2** Pele el aislamiento del cable (20 mm).



- a** Pele el extremo del cable hasta este punto
- b** Si pela demasiado cable podría causar electrocución o fugas.

- 3** Inserte los cables en la parte posterior de la unidad y páselos a través de las fundas de los cables montadas de fábrica hasta la caja de interruptores. Para el suministro eléctrico, utilice el cable montado de fábrica.



- a1+a2** Suministro eléctrico (cable montado de fábrica)
b1+b2 Cable de interconexión (suministro independiente)
c1+c2 (opcional) Cable de resistencia de tubo de drenaje (suministro independiente)
d Fundas de cables (montadas de fábrica)

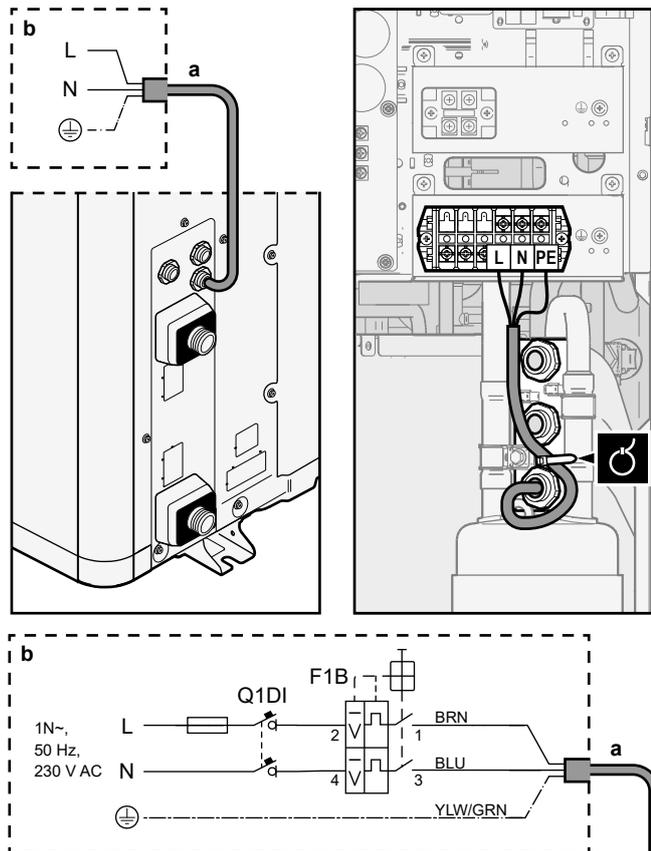
- 4** En el interior de la caja de interruptores, conecte los cables a los terminales adecuados y fíjelos con abrazaderas. Consulte:
- "En el caso de modelos V3" [▶ 101]
 - "En el caso de modelos W1" [▶ 104]

En el caso de modelos V3

1 Suministro eléctrico:

- Utilice el cable montado de fábrica, ya cableado a través del bastidor.
- Conecte los cables al bloque de terminales.
- Fije el cable con una abrazadera.

	<p>Utilice el cable montado de fábrica.</p> <p>Cables: 1N+GND</p> <p>Corriente de funcionamiento máxima: consulte la placa de especificaciones técnicas de la unidad.</p>
	—



a Cable de alimentación de suministro eléctrico montado de fábrica

b Cableado de campo

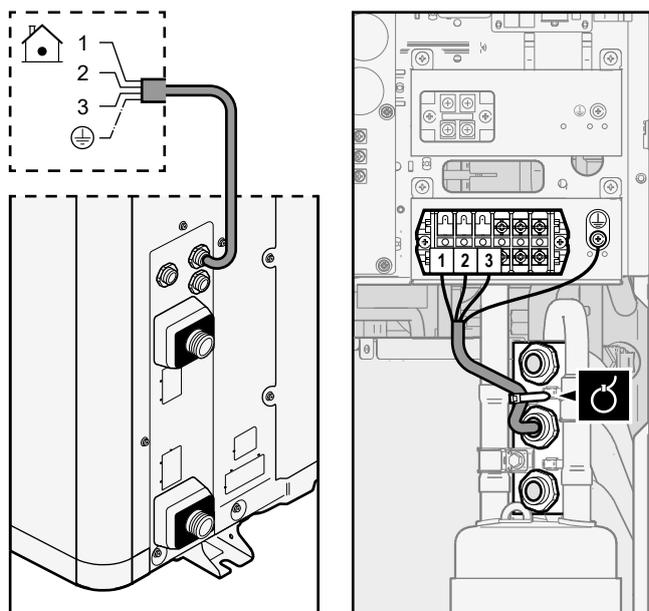
F1B Fusible de sobrecorriente (suministro independiente). Fusible recomendado: fusible de 2 polos, 32 A y curva C.

Q1DI Disyuntor de fugas a tierra (30 mA) (suministro independiente)

2 Cable de interconexión (interior↔exterior):

- Pase el cable a través del bastidor.
- Conecte los cables al bloque de terminales (comprobando que los números coincidan con los de la unidad interior) y el tornillo de tierra.
- Fije el cable con una abrazadera.

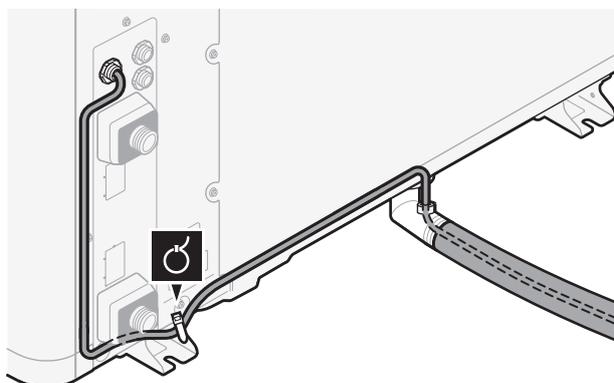
	Cables: (3+GND)×1,5 mm ²
	—

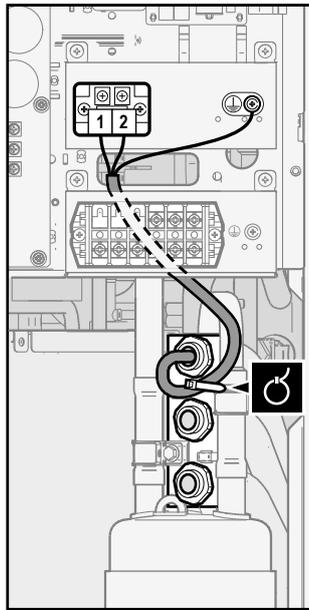


3 (opcional) Cable de resistencia de tubo de drenaje:

- Asegúrese de que el elemento calefactor de la resistencia del tubo de drenaje está totalmente dentro del tubo de drenaje.
- Pase el cable a través del bastidor.
- Conecte los cables al bloque de terminales y el tornillo de tierra.
- Fije el cable con abrazaderas.

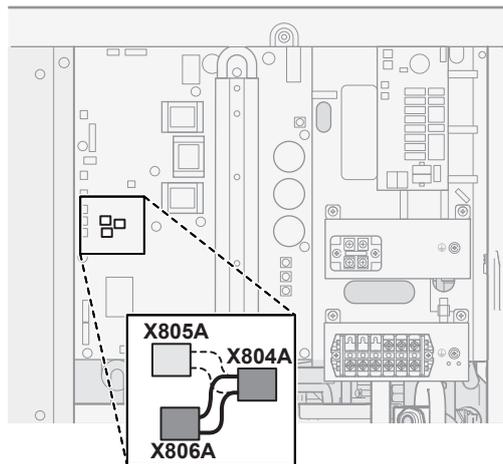
	Cables: (2+GND)×0,75 mm ² . El cableado debe tener doble aislamiento. Potencia máxima permitida para la resistencia del tubo de drenaje=115 W (0,5 A)
	—





4 (Opcional) Función ahorro de energía: si desea usar la Función de ahorro de energía:

- Desconecte X804A de X805A.
- Conecte X804A a X806A.



INFORMACIÓN

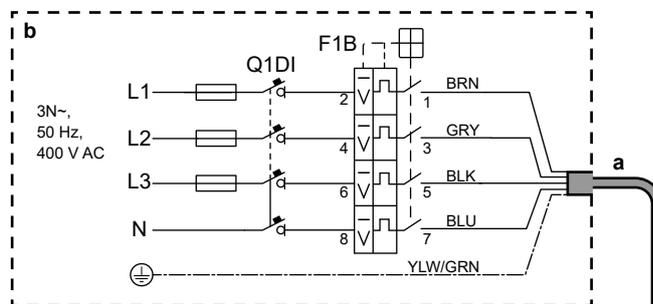
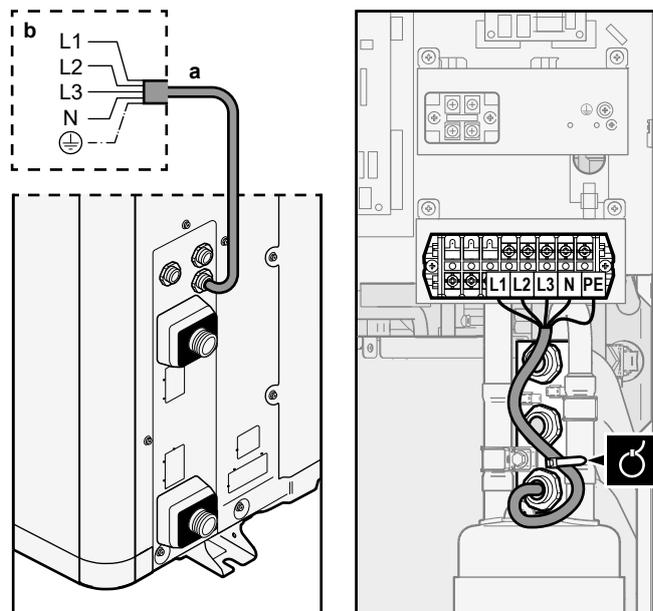
Función ahorro de energía. La Función ahorro de energía solo es válida para los modelos V3. Si desea más información sobre la Función ahorro de energía ([9.F] o un resumen de los ajustes de obra [E-08]), consulte "[Función ahorro de energía](#)" [▶ 212].

En el caso de modelos W1

1 Suministro eléctrico:

- Utilice el cable montado de fábrica, ya cableado a través del bastidor.
- Conecte los cables al bloque de terminales.
- Fije el cable con una abrazadera.

	<p>Utilice el cable montado de fábrica.</p> <p>Cables: 3N+GND</p> <p>Corriente de funcionamiento máxima: consulte la placa de especificaciones técnicas de la unidad.</p>
	—



a Cable de alimentación de suministro eléctrico montado de fábrica

b Cableado de campo

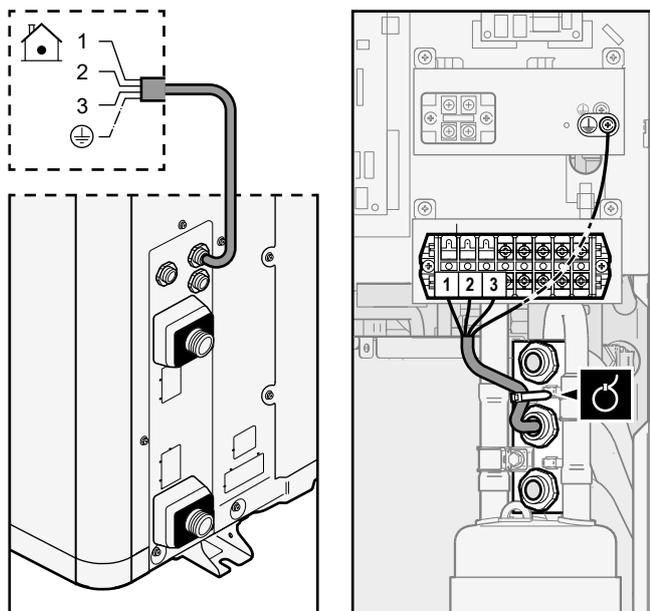
F1B Fusible de sobrecorriente (suministro independiente). Fusible recomendado: fusible de 4 polos, 16 A o 20 A y curva C.

Q1DI Disyuntor de fugas a tierra (30 mA) (suministro independiente)

2 Cable de interconexión (interior↔exterior):

- Pase el cable a través del bastidor.
- Conecte los cables al bloque de terminales (comprobando que los números coincidan con los de la unidad interior) y el tornillo de tierra.
- Fije el cable con una abrazadera.

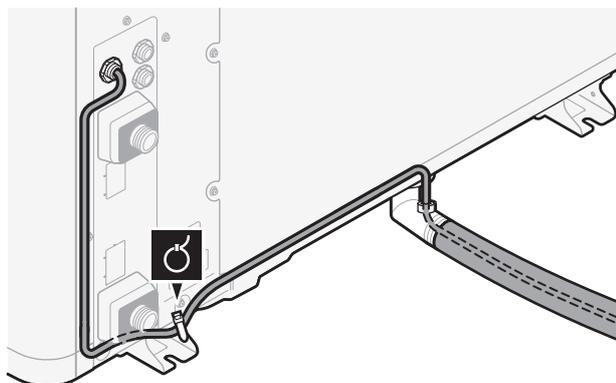
	Cables: (3+GND)×1,5 mm ²
	—

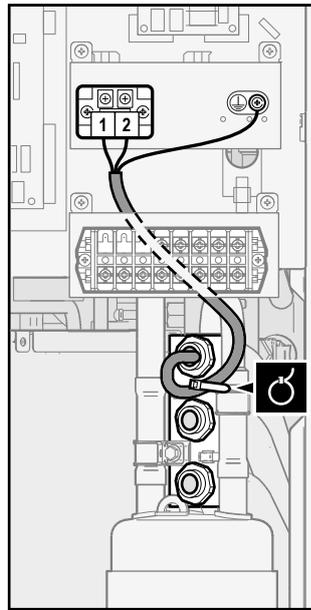


3 (opcional) Cable de resistencia de tubo de drenaje:

- Asegúrese de que el elemento calefactor de la resistencia del tubo de drenaje está totalmente dentro del tubo de drenaje.
- Pase el cable a través del bastidor.
- Conecte los cables al bloque de terminales y el tornillo de tierra.
- Fije el cable con abrazaderas.

	Cables: (2+GND)×0,75 mm ² . El cableado debe tener doble aislamiento. Potencia máxima permitida para la resistencia del tubo de drenaje=115 W (0,5 A)
	—



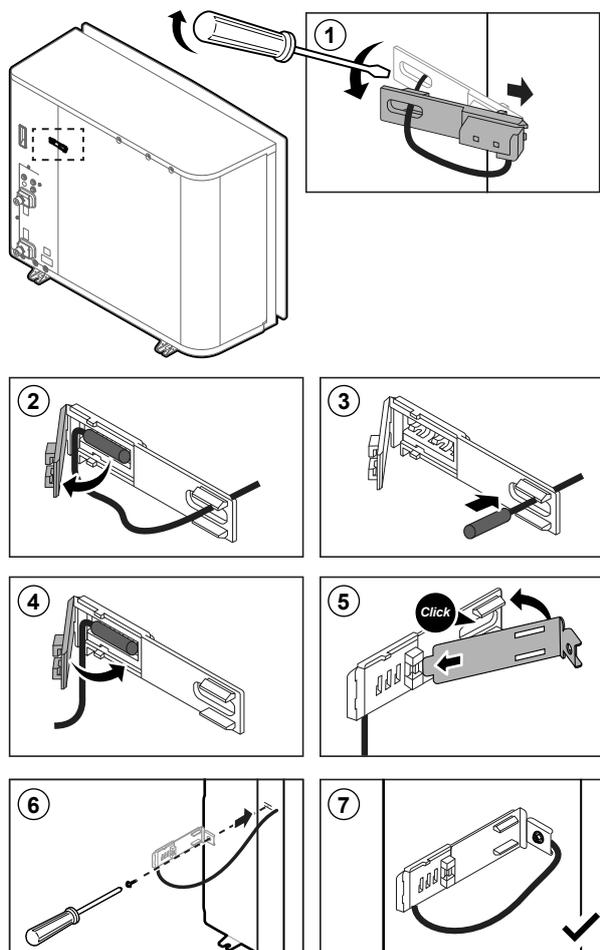


8.2.2 Cómo cambiar de posición el termistor de aire en la unidad exterior

Este procedimiento solo es necesario en lugares con una temperatura ambiente baja.

Accesorio necesario (incluido con la unidad):

	Aplique de montaje del termistor.
---	-----------------------------------



8.3 Conexiones a la unidad interior

Elemento	Descripción
Suministro eléctrico (principal)	Consulte "Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [▶ 112].
Suministro eléctrico (resistencia de reserva)	Consulte "Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo" [▶ 114].
Válvula de aislamiento	Consulte "Cómo conectar la válvula de aislamiento (Calefacción/Refrigeración)" [▶ 117].
Medidores eléctricos	Consulte "Conexión de medidores eléctricos" [▶ 118].
Bomba de agua caliente sanitaria	Consulte "Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria" [▶ 119].
Salida de alarma	Consulte "Cómo conectar la salida de alarma" [▶ 120].
Control de refrigeración/ calefacción de habitaciones	Consulte "Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones" [▶ 121].
Cambio a control de fuente de calor externa	Consulte "Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" [▶ 122].
Entradas digitales de consumo energético	Consulte "Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico" [▶ 123].
Termostato de seguridad	Consulte "Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)" [▶ 124].

Elemento	Descripción
Termostato de ambiente (con cable o inalámbrico)	 <p>Consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalación del termostato de ambiente inalámbrico ▪ Manual de instalación del termostato de ambiente con cable (digital o analógico) + unidad base para varias zonas <ul style="list-style-type: none"> - Conexión del termostato de ambiente con cable (digital o analógico) a la unidad base para varias zonas. - Conexión de la unidad base para varias zonas a la unidad interior - Para el funcionamiento de refrigeración/calefacción, también se necesita la opción EKRELAY1 ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	 <p>Cables: 0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA</p>
	 <p>Para la zona principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.9] Control ▪ [2.A] Tipo de termostato <p>Para la zona adicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3.A] Tipo de termostato ▪ [3.9] (solo lectura) Control
Convector de la bomba de calor	 <p>Existen diferentes posibilidades de controladores y configuraciones para los convectores de la bomba de calor.</p> <p>En función de la configuración, también se necesita la opción EKRELAY1.</p> <p>Si desea más información, consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalación de los convectores de la bomba de calor ▪ Manual de instalación de las opciones del convector de la bomba de calor ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	 <p>Cables: 0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA</p>
	 <p>Para la zona principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.9] Control ▪ [2.A] Tipo de termostato <p>Para la zona adicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [3.A] Tipo de termostato ▪ [3.9] (solo lectura) Control

Elemento	Descripción	
Sensor exterior remoto		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalación del sensor exterior remoto ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
		Cables: 2x0,75 mm ²
		[9.B.1]=1 (Sonda externa = Exterior) [9.B.2] Compensación sens. amb. ext. [9.B.3] Tiempo promedio
Sensor remoto interior		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
Interfaz de confort humana		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación y manual de funcionamiento de la interfaz de confort humana ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
		Cables: 2x(0,75~1,25 mm ²) Longitud máxima: 500 m
		[2.9] Control [1.6] Compensación sensor ambiente
(en caso de depósito de ACS) Válvula de 3 vías		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalación de la válvula de 3 vías ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
		Cables: 3x0,75 mm ² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA
		[9.2] Agua caliente sanitaria
(en caso de depósito de ACS) Termistor del depósito de agua caliente sanitaria		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
		Cables: 2 El termistor y el cable de conexión (12 m) vienen incluidos con el depósito de agua caliente sanitaria.
		[9.2] Agua caliente sanitaria

Elemento	Descripción	
(en caso de depósito de ACS) Suministro eléctrico para la resistencia de refuerzo y la protección térmica (desde la unidad interior)		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación del depósito de ACS Apéndice para el equipamiento opcional
		Cables : (4+GND)×2,5 mm ²
		[9.4] Resistencia de refuerzo
(en caso de depósito de ACS) Suministro eléctrico para la resistencia de refuerzo (a la unidad interior)		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria Apéndice para el equipamiento opcional
		Cables: 2+GND Corriente máxima de funcionamiento: 13 A
		[9.4] Resistencia de refuerzo
Adaptador LAN		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación del adaptador LAN Apéndice para el equipamiento opcional
		Cables: 2×(0,75~1,25 mm ²). Deben estar blindados. Longitud máxima: 200 m
		Ver a continuación ("Adaptador LAN – Requisitos del sistema").

Adaptador LAN – Requisitos del sistema

Los requisitos del sistema Daikin Altherma dependen del esquema del sistema/ aplicación del adaptador LAN (control mediante app o aplicación de red inteligente).

Control mediante aplicación:

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).

Elemento	Requisito
Ajustes del agua caliente sanitaria	<p>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] (Agua caliente sanitaria) a uno de los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKHWS/E Depósito con resistencia de refuerzo instalada en el lado del depósito. ▪ EKHWP/HYC Depósito con resistencia de refuerzo opcional instalada en la parte superior del depósito.
Ajustes de control de consumo energético	<p>En la interfaz de usuario, asegúrese de ajustar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [9.9.1]=1 (Control del consumo energético = Continuo) ▪ [9.9.2]=1 (Tipo = kW)

8.3.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal

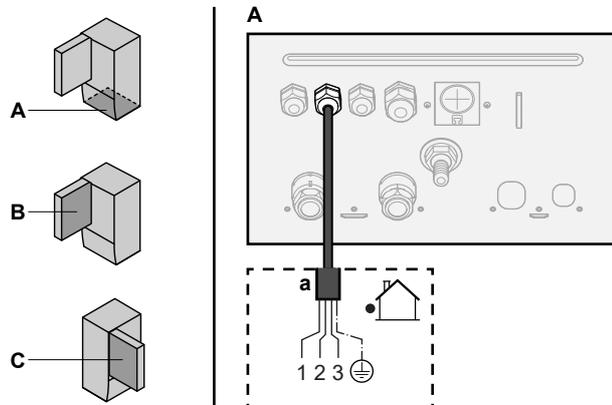
- 1 Abra los siguientes elementos (consulte "Cómo abrir la unidad interior" [▶ 69]):

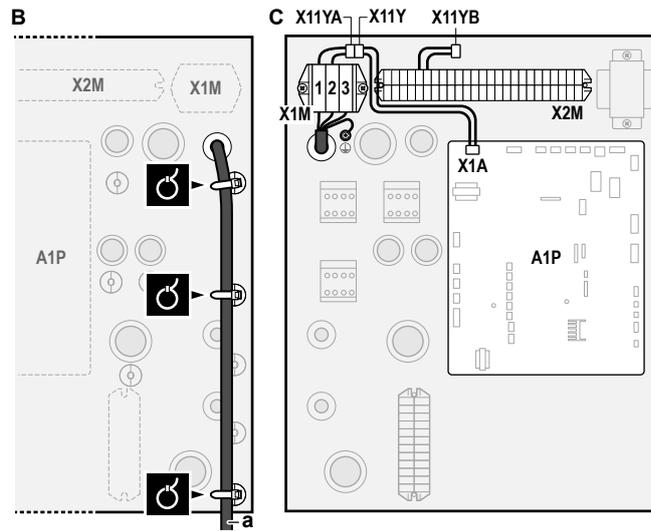
1	Panel frontal	
2	Tapa de la caja de conexiones	
3	Caja de interruptores	

- 2 Conecte el suministro eléctrico principal.

En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal

	Cable de interconexión (= suministro eléctrico principal)	Cables: (3+GND)×1,5 mm ²
	—	



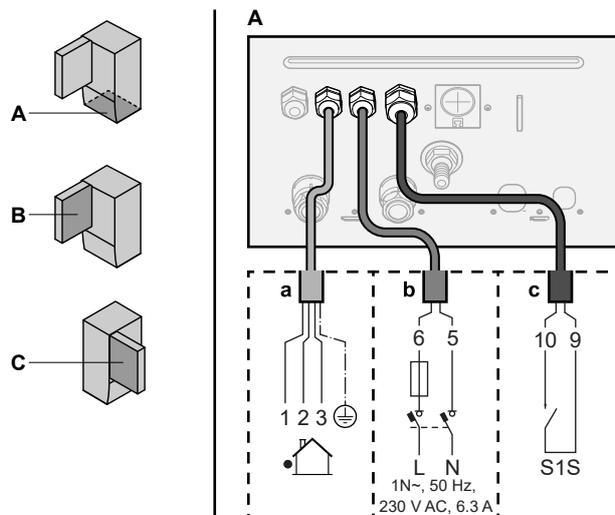


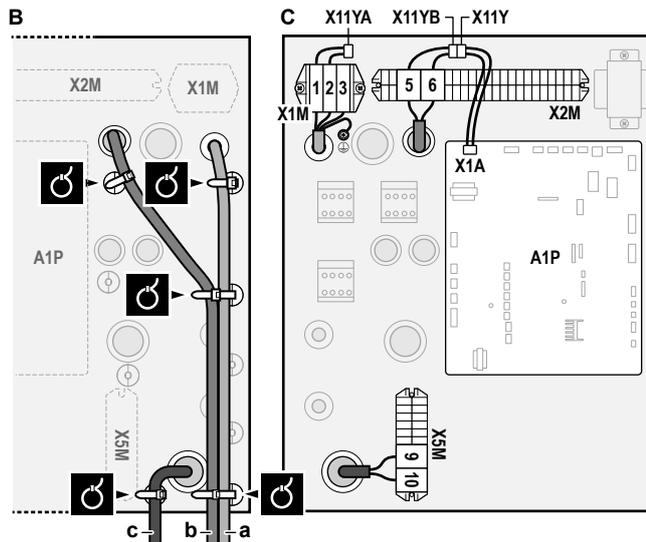
a Cable de interconexión (=suministro eléctrico principal)

En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

	Cable de interconexión (= suministro eléctrico principal)	Cables: (3+GND)×1,5 mm ²
	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal	Cables: 1N Corriente máxima de funcionamiento: 6,3 A
	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	Cables: 2×(0,75~1,25 mm ²) 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.
	[9.8] Suministro eléctrico con tarifa reducida	

Conecte X11Y a X11YB.





- a Cable de interconexión (= suministro eléctrico principal)
- b Suministro eléctrico de flujo de kWh normal
- c Contacto de suministro eléctrico preferente

3 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.



INFORMACIÓN

En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente, conecte X11Y a X11YB. La necesidad de un suministro eléctrico de flujo de kWh normal independiente a la unidad interior (b) X2M/5+6 depende del tipo de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente.

Una conexión independiente a la unidad interior es necesaria:

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



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.

8.3.2 Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo

	Tipo de resistencia de reserva	Suministro eléctrico	Cables
	*6V	1N~ 230 V (6V)	2+GND
		3~ 230 V (6T1)	3+GND
	*9W	3N~ 400 V	4+GND
	[9.3] Resistencia de apoyo		



ADVERTENCIA

La resistencia de reserva DEBE tener un suministro eléctrico propio y DEBE estar protegida con los mecanismos de seguridad exigidos por la legislación correspondiente.

**PRECAUCIÓN**

Si la unidad interior cuenta con un depósito con una resistencia de refuerzo eléctrica integrada, utilice un circuito de alimentación dedicado para la resistencia de refuerzo y para la resistencia de reserva. NUNCA utilice un circuito de alimentación compartido con otro aparato. Este circuito de alimentación deberá estar protegido mediante los dispositivos de seguridad requeridos de conformidad con la legislación vigente.

**PRECAUCIÓN**

Para garantizar una correcta conexión a tierra de la unidad, conecte siempre la alimentación de la resistencia de reserva y el cable de tierra.

La capacidad de la resistencia de reserva puede variar en función del modelo de unidad interior. Asegúrese de que el suministro eléctrico coincide con la capacidad de la resistencia de reserva, tal y como se describe en la siguiente tabla.

Tipo de resistencia de reserva	Capacidad de la resistencia de reserva	Suministro eléctrico	Corriente máxima de funcionamiento	Z _{max}
*6V	2 kW	1N~ 230 V ^(a)	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V ^(a)	17 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	6 kW	1N~ 230 V ^(a)	26 A ^{(b)(c)}	0,22 Ω
	2 kW	3~ 230 V ^(d)	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V ^(d)	10 A	—
	6 kW	3~ 230 V ^(d)	15 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

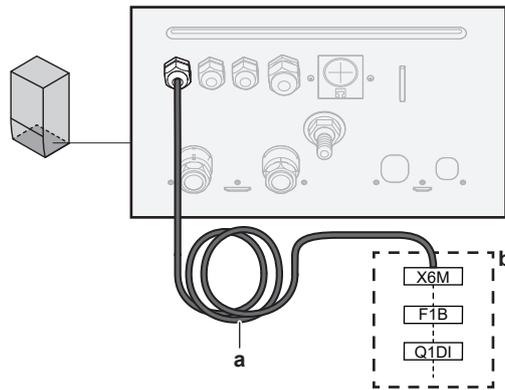
^(a) 6V

^(b) Equipo eléctrico 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).

^(c) Este equipo cumple con EN/IEC 61000-3-11 (norma técnica europea/internacional que ajusta los límites para los cambios en la tensión, fluctuaciones y oscilaciones en la tensión en redes eléctricas públicas de baja tensión para equipos con una corriente nominal de ≤75 A) siempre que la impedancia del sistema Z_{sys} sea menor o igual a Z_{max} en el punto de interfaz entre el suministro del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar mediante una consulta con la compañía que opera la red de distribución si fuera necesario para saber si el equipo está conectado únicamente a un suministro con una impedancia Z_{sys} menor o igual a Z_{max}.

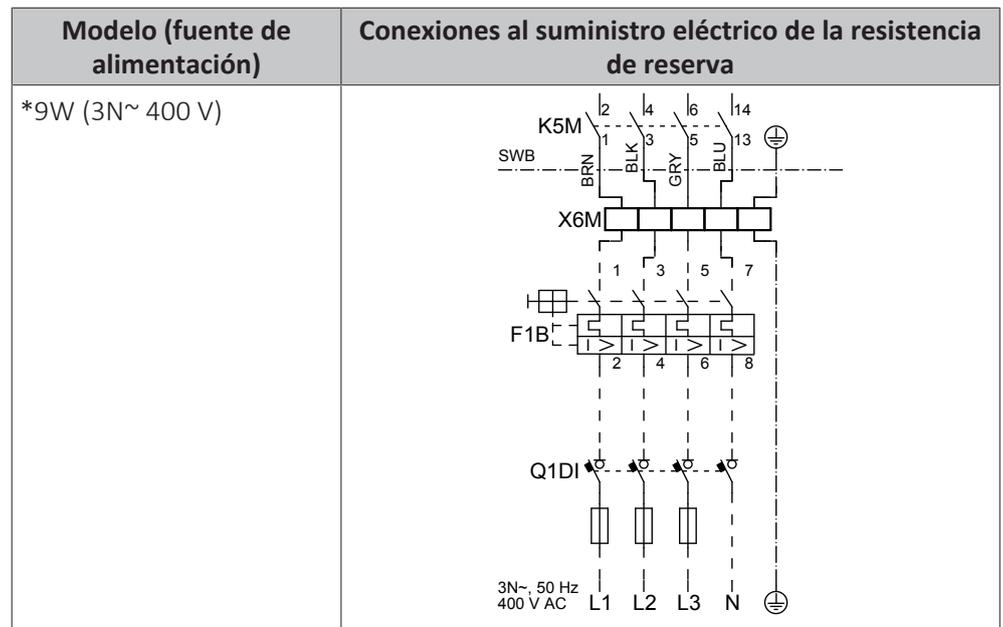
^(d) 6T1

Conecte el suministro eléctrico de la resistencia de reserva de la forma que sigue:



- a Cable montado de fábrica conectado al contactor de resistencia de reserva dentro de la caja de interruptores (K5M para modelos de *6V y *9W)
- b Cableado de obra (ver tabla inferior)

Modelo (fuente de alimentación)	Conexiones al suministro eléctrico de la resistencia de reserva
*6V (6V: 1N~ 230 V)	<p>Wiring diagram for single-phase power supply (1N~ 230 V AC). The diagram shows the connection of the reserve resistance (Q1DI) to the control panel. The power supply is connected to terminals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8 of the F1B terminal block. The reserve resistance is connected to terminals 1, 3, 5, and 7 of the X6M terminal block. The power supply is connected to terminals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8 of the F1B terminal block. The reserve resistance is connected to terminals 1, 3, 5, and 7 of the X6M terminal block. The power supply is connected to terminals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8 of the F1B terminal block. The reserve resistance is connected to terminals 1, 3, 5, and 7 of the X6M terminal block.</p>
*6V (6T1: 3~ 230 V)	<p>Wiring diagram for three-phase power supply (3~ 230 V AC). The diagram shows the connection of the reserve resistance (Q1DI) to the control panel. The power supply is connected to terminals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8 of the F1B terminal block. The reserve resistance is connected to terminals 1, 3, 5, and 7 of the X6M terminal block. The power supply is connected to terminals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8 of the F1B terminal block. The reserve resistance is connected to terminals 1, 3, 5, and 7 of the X6M terminal block. The power supply is connected to terminals 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8 of the F1B terminal block. The reserve resistance is connected to terminals 1, 3, 5, and 7 of the X6M terminal block.</p>



F1B Fusible de sobreintensidad (suministro independiente). Fusible recomendado para modelos de *6V y *9W: 4 polos; 20 A; curva 400 V; clase de activación C.

K1M Contacto (en la caja de interruptores)

K5M Contacto de seguridad (en la caja de interruptores)

Q1DI Disyuntor de fugas a tierra (suministro independiente)

SWB Caja de interruptores

X6M Terminal (suministro independiente)



AVISO

NO corte ni desconecte el cable de suministro de la resistencia de reserva.

8.3.3 Cómo conectar la válvula de aislamiento (Calefacción/Refrigeración)



INFORMACIÓN

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



Cables: 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 "Cómo abrir la unidad interior" [▶ 69]):

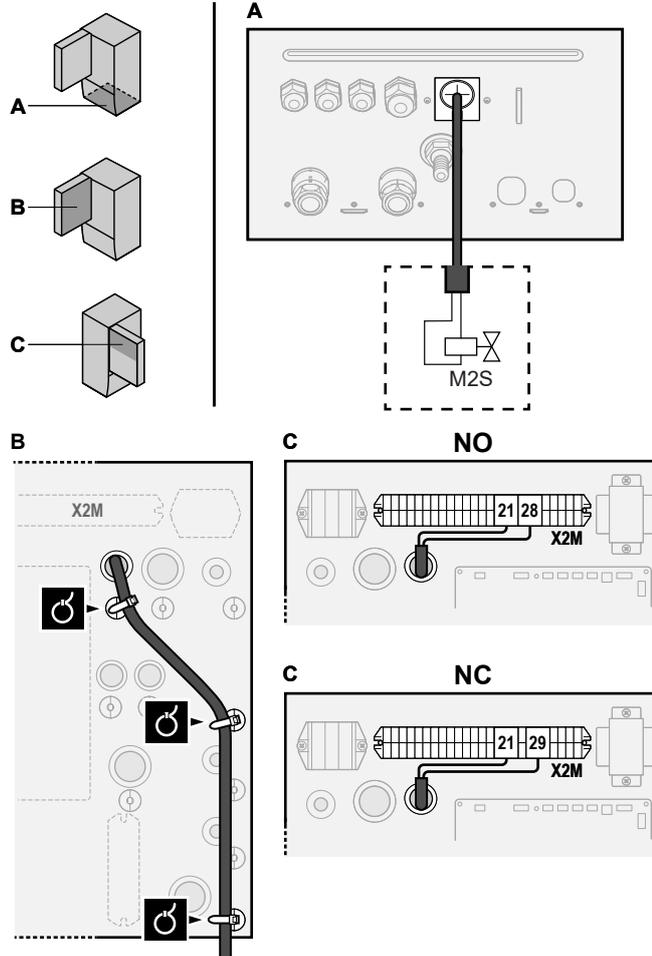
1	Panel frontal	
2	Tapa de la caja de conexiones	
3	Caja de interruptores	

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



AVISO

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



3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

8.3.4 Conexión de medidores eléctricos

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



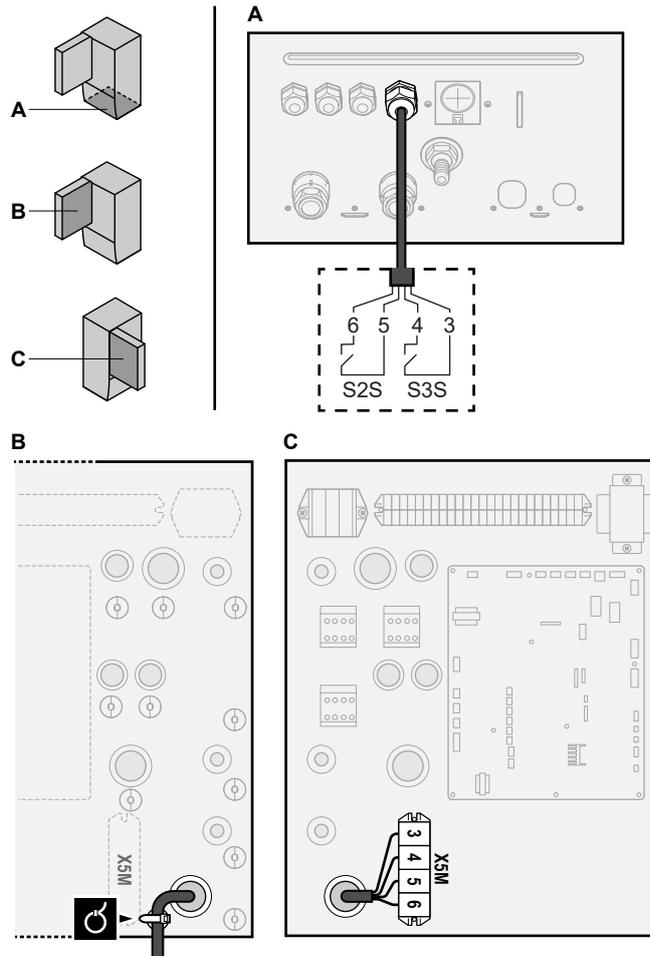
INFORMACIÓN

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 "Cómo abrir la unidad interior" [▶ 69]):

1	Panel frontal	
2	Tapa de la caja de conexiones	
3	Caja de interruptores	

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



- 3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

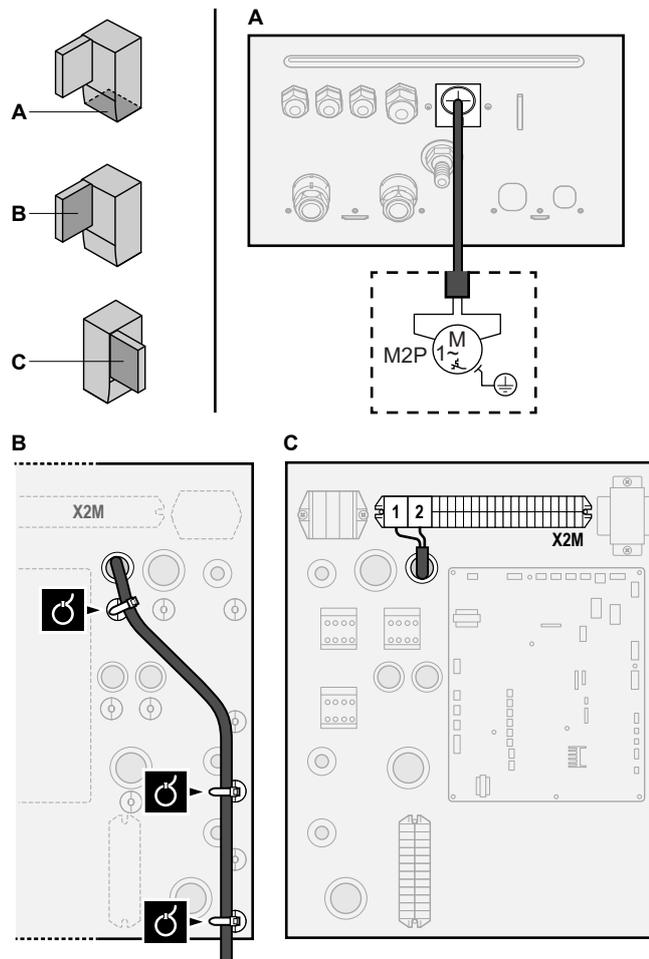
8.3.5 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria

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

- 1 Abra los siguientes elementos (consulte "[Cómo abrir la unidad interior](#)" [▶ 69]):

1	Panel frontal	
2	Tapa de la caja de conexiones	
3	Caja de interruptores	

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

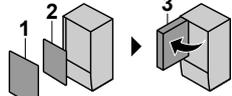


3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

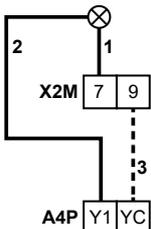
8.3.6 Cómo conectar la salida de alarma

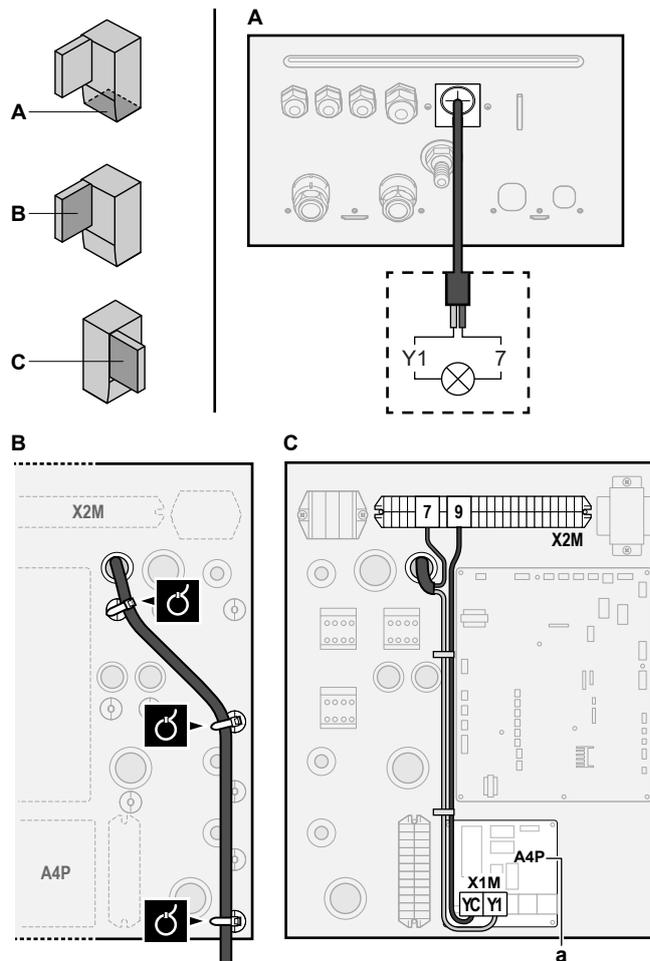
	Cables: (2+1)×0,75 mm ² Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
	[9.D] Salida de alarma

1 Abra los siguientes elementos (consulte "Cómo abrir la unidad interior" [▶ 69]):

1	Panel frontal	
2	Tapa de la caja de conexiones	
3	Caja de interruptores	

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

	1+2	Cables conectados a la salida de alarma
	3	Cable entre X2M y A4P
	A4P	Es necesaria la instalación de EKR1HBA.



a Es necesaria la instalación de EKR1HBAA.

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

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



INFORMACIÓN

La refrigeración solo es aplicable en el caso de:

- Modelos reversibles,
- Modelos de solo calefacción + kit de conversión (EKHBCONV)



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

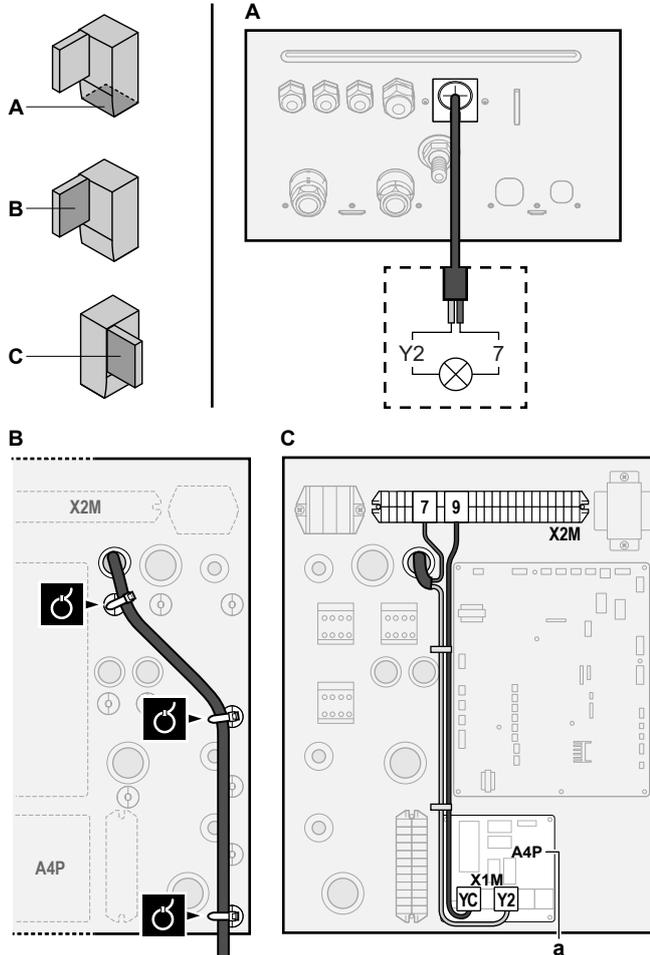
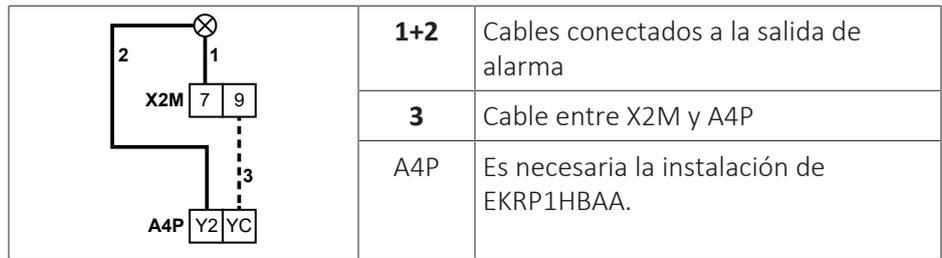


—

1 Abra los siguientes elementos (consulte "[Cómo abrir la unidad interior](#)" [▶ 69]):

1	Panel frontal	
2	Tapa de la caja de conexiones	
3	Caja de interruptores	

2 Conecte el cable de la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



a Es necesaria la instalación de EKR1HBA.

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

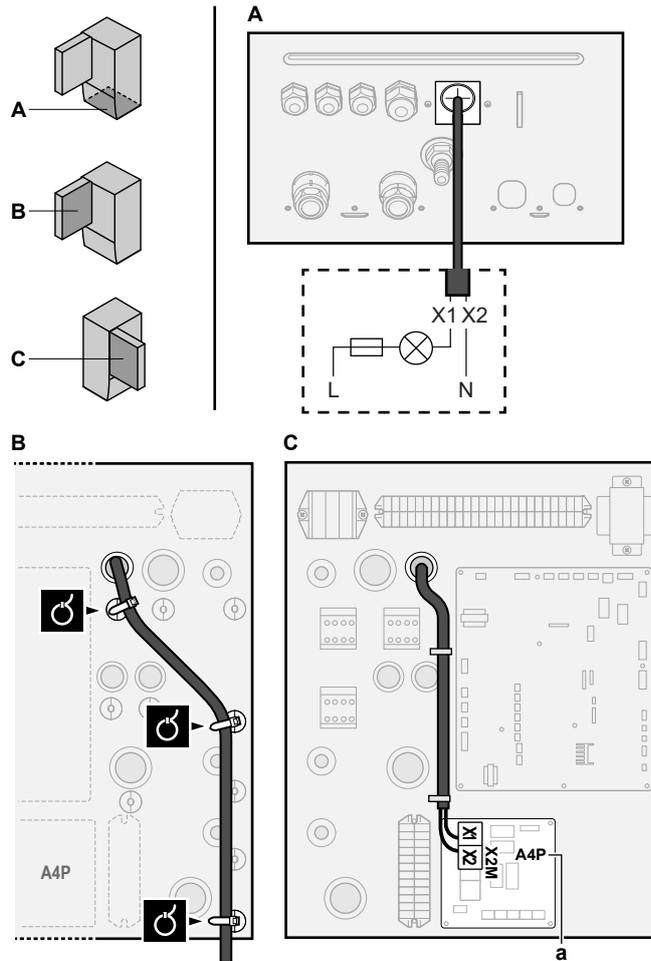
8.3.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa

	Cables: 2x0,75 mm ² Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA Carga mínima: 20 mA, 5 V CC
	[9.C] Bivalente

1 Abra los siguientes elementos (consulte "[Cómo abrir la unidad interior](#)" [▶ 69]):

1	Panel frontal	
2	Tapa de la caja de conexiones	
3	Caja de interruptores	

- 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.

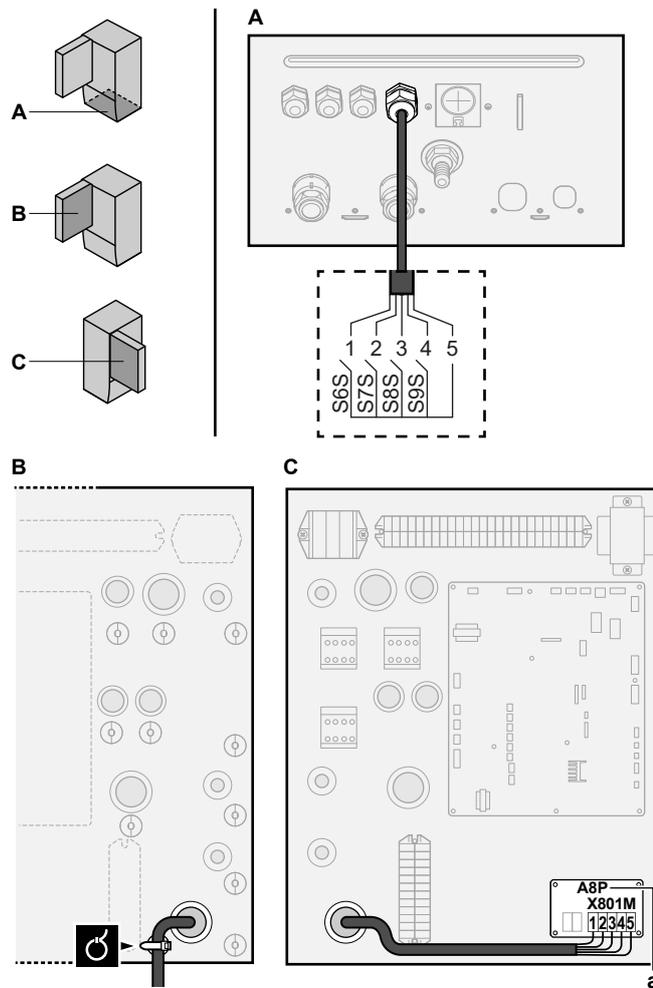
8.3.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico

	Cables: 2 (por señal de entrada)×0,75 mm ² 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 "[Cómo abrir la unidad interior](#)" [▶ 69]):

1	Panel frontal	
2	Tapa de la caja de conexiones	
3	Caja de interruptores	

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



a Es necesaria la instalación de EKR1AHTA.

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

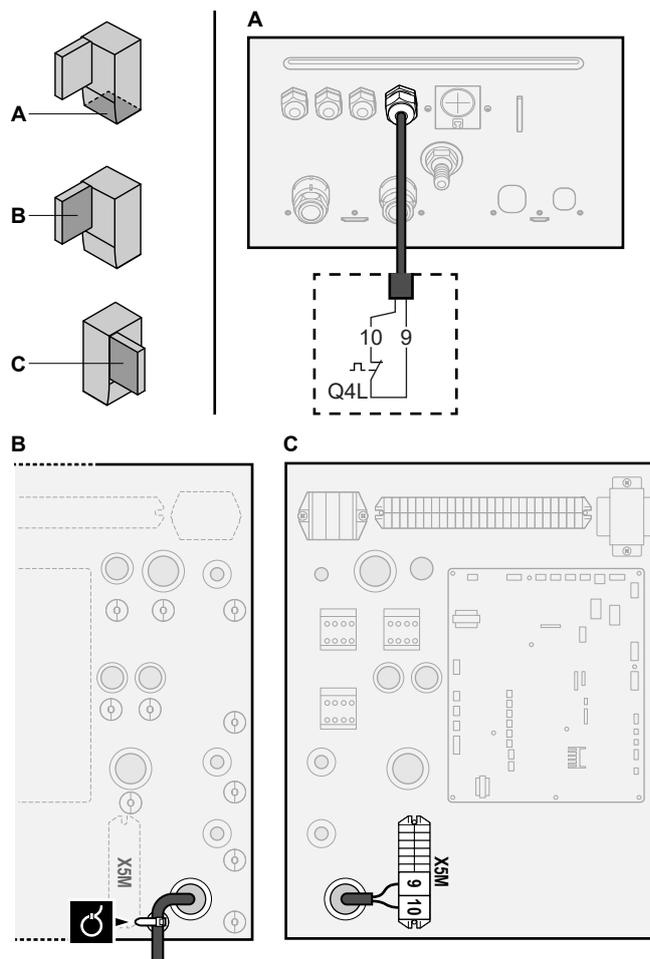
8.3.10 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)

	<p>Cables: 2x0,75 mm² Longitud máxima: 50 m Contacto de termostato de seguridad: 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.</p>
	<p>[9.8.1]=3 (Suministro eléctrico con tarifa reducida = Termostato de seguridad)</p>

1 Abra los siguientes elementos (consulte "Cómo abrir la unidad interior" [▶ 69]):

1	Panel frontal	
2	Tapa de la caja de conexiones	
3	Caja de interruptores	

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



3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.



AVISO

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

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 motorizada suministrada con el depósito de agua caliente sanitaria.



INFORMACIÓN

Configure SIEMPRE el termostato de seguridad después de instalarlo. Sin la configuración, la unidad interior ignorará el contacto del termostato de seguridad.



INFORMACIÓN

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

9 Configuration



INFORMACIÓN

La refrigeración solo es aplicable en el caso de:

- Modelos reversibles,
- Modelos de solo calefacción + kit de conversión (EKHBCONV)

En este capítulo:

9.1	Información general: configuración	126
9.1.1	Cómo acceder a los comandos más utilizados	127
9.2	Asistente de configuración	129
9.3	Posibles pantallas.....	131
9.3.1	Posibles pantallas: resumen.....	131
9.3.2	Pantalla de inicio	131
9.3.3	Pantalla del menú principal	134
9.3.4	Pantalla del menú.....	135
9.3.5	Pantalla de punto de ajuste	136
9.3.6	Pantalla detallada con valores	137
9.3.7	Pantalla de programa: ejemplo.....	137
9.4	Curva con dependencia climatológica	141
9.4.1	¿Qué es una curva de dependencia climatológica?	141
9.4.2	Curva de 2 puntos	142
9.4.3	Curva con pendiente/compensación.....	143
9.4.4	Uso de curvas de dependencia climatológica	144
9.5	Menú de ajustes	147
9.5.1	Disfunción.....	147
9.5.2	Ambiente	147
9.5.3	Zona principal	152
9.5.4	Zona adicional	162
9.5.5	Calefacción/refrigeración de habitaciones	167
9.5.6	Depósito	176
9.5.7	Ajustes del usuario	184
9.5.8	Información	189
9.5.9	Ajustes del instalador.....	190
9.5.10	Puesta en marcha.....	214
9.5.11	Funcionamiento	214
9.6	Estructura del menú: información general de los ajustes del usuario	216
9.7	Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador.....	217

9.1 Información general: configuración

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

Por qué

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

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

Cómo

Puede configurar el sistema utilizando la interfaz de usuario.

- **Primera vez: Asistente de configuración.** Cuando ENCIENDA la interfaz de usuario por primera vez (a través de la unidad interior), un asistente de configuración le ayudará a configurar el sistema.

- **Reinicie el asistente de configuración.** Si el sistema ya está configurado, puede reiniciar el asistente de configuración. Para reiniciar el asistente de configuración, vaya a **Ajsutes instalador > Asistente de configuración**. Para acceder a **Ajsutes instalador**, consulte "[Cómo acceder a los comandos más utilizados](#)" [▶ 127].
- **Más adelante.** Si es necesario, puede realizar cambios en la configuración en la estructura del menú o los ajustes resumidos.



INFORMACIÓN

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

Acceso a los ajustes: leyenda de las tablas

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

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

Véase también:

- "[Cómo acceder a los ajustes del instalador](#)" [▶ 128]
- "[9.7 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador](#)" [▶ 217]

9.1.1 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**.

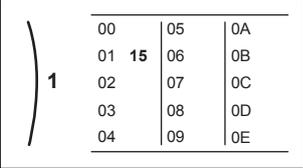
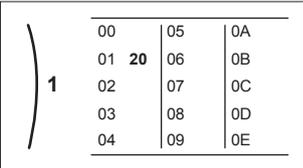
Para modificar un ajuste general

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 " [▶ 127].	—
2	Vaya a [9.1]: Ajsutes instalador > Visión general ajustes de campo .	
3	Gire el dial izquierdo para seleccionar la primera parte del ajuste y confirme pulsando el dial.	

00	05	0A
01	06	0B
1	02	07
2	03	08
3	04	09
		0E

4	Gire el dial izquierdo para seleccionar la segunda parte del ajuste. 	
5	Gire el dial derecho para modificar el valor de 15 a 20. 	
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.

9.2 Asistente de configuración

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

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

Para el ajuste...	Consulte...
Idioma [7.1]	
Fecha/Hora [7.2]	
Horas	—
Minutos	
Año	
Mes	
Día	
Sistema	

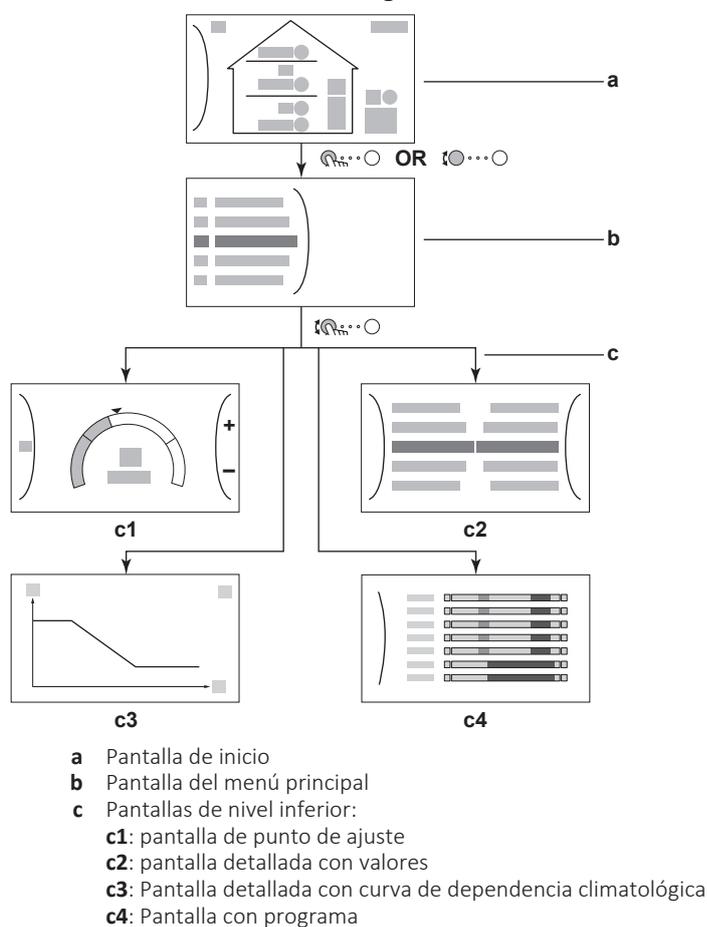
Para el ajuste...		Consulte...
Tipo de unidad interior (solo lectura)		"Ajustes del instalador" [▶ 190]
Tipo de resistencia de apoyo [9.3.1]		
Agua caliente sanitaria [9.2.1]		
Emergencia [9.5]		
Número de zonas [4.4]		"Calefacción/refrigeración de habitaciones" [▶ 167]
Sistema llenado con glicol (resumen de ajuste de obra [E-OD])		"Ajustes del instalador" [▶ 190]
Capacidad de la resistencia de refuerzo [9.4.1] (si corresponde)		
Resistencia de apoyo		
Tensión [9.3.2]		"Resistencia de reserva" [▶ 193]
Configuración [9.3.3]		
Capacidad paso 1 [9.3.4]		
Capacidad adicional paso 2 [9.3.5] (si corresponde)		
Zona principal		
Tipo de emisor [2.7]		"Zona principal" [▶ 152]
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)		
Tipo de emisor [3.7]		"Zona adicional" [▶ 162]
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] (solo lectura)		
Depósito		

Para el ajuste...	Consulte...
Modo de calentamiento [5.6]	"Depósito" [▶ 176]
Punto de consigna confort [5.2]	
Punto de consigna Eco [5.3]	
Punto de consigna recalentamiento [5.4]	
Histéresis [5.9] y [5.A]	

9.3 Posibles pantallas

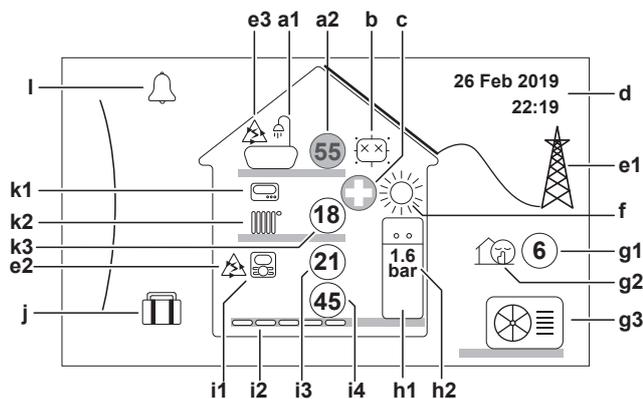
9.3.1 Posibles pantallas: resumen

Las pantallas más habituales son las siguientes:



9.3.2 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 ^(a)
b	Desinfección/Potente	
		Modo desinfección activo
		Modo de funcionamiento de potencia activo
c	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.
d	Fecha y hora actuales	
e	Energía inteligente	
e1		La energía inteligente está disponible a través de paneles solares o una red inteligente.
e2		La energía inteligente se utiliza actualmente para la calefacción de habitaciones.
e3		La energía inteligente se utiliza actualmente para el agua caliente sanitaria.
f	Modo de funcionamiento de climatización	
		Refrigeración
		Calefacción
g	Modo silencioso/exterior	
g1		Temperatura exterior medida ^(a)
g2		Modo silencioso activo
g3		Unidad exterior

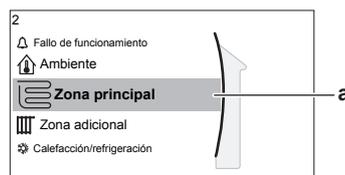
Elemento	Descripción	
h	Unidad interior/depósito de agua caliente sanitaria	
h1		Unidad interior de instalación en el suelo con depósito integrado
		Unidad interior de montaje en pared
		Unidad interior de instalación en pared con depósito separado
h2	1.6 bar	Presión del agua
i	Zona principal	
i1	Tipo 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.
i2	Tipo de emisor de calor instalado:	
		Suelo radiante
		Fancoil
		Radiador
i3		Temperatura ambiente medida ^(a)
i4		Punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión ^(a)
j	Modo vacaciones	
		Modo vacaciones activo

Elemento	Descripción
k	Zona adicional
k1	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.
k2	Tipo de emisor de calor instalado:
	Suelo radiante
	Fancoil
	Radiador
k3	 Punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión ^(a)
I	Fallos de funcionamiento
	Ha ocurrido una disfunción.
	Consulte " Mostrar el texto de ayuda en caso de avería " [▶ 244] para obtener más información.

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

9.3.3 Pantalla del menú principal

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



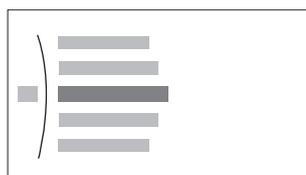
a Submenú seleccionado

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

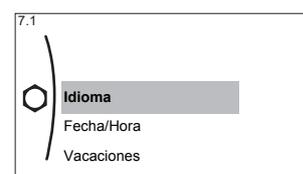
Submenú	Descripción
[0]  o  Fallo de funcionamiento	Restricción: solo aparece si se produce una disfunción. Consulte " Mostrar el texto de ayuda en caso de avería " [▶ 244] para obtener más información.

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.

9.3.4 Pantalla del menú



Ejemplo:



Acciones posibles en esta pantalla	
	Repase la lista.

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

9.3.5 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



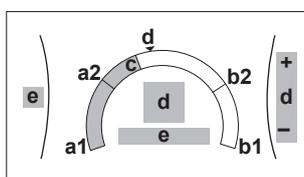
[3] Pantalla de zona adicional



[5] Pantalla de temperatura del depósito



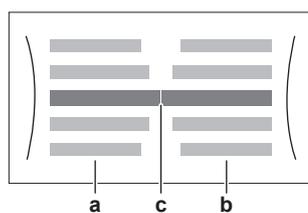
Explicación



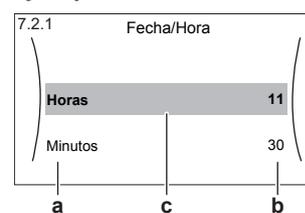
Acciones posibles en esta pantalla	
	Revise la lista del submenú.
	Vaya al submenú.
	Ajuste y aplique automáticamente la temperatura deseada.

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.

9.3.6 Pantalla detallada con valores



Ejemplo:



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

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

9.3.7 Pantalla de programa: ejemplo

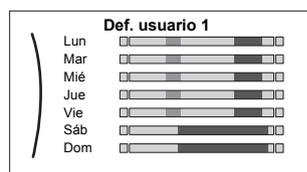
Este ejemplo muestra cómo configurar un programa de temperatura ambiente en el modo calefacción para la zona principal.

**INFORMACIÓN**

Los procedimientos para programar otros programas son similares.

Cómo aplicar el programa: resumen

Ejemplo: quiere programar el siguiente programa:



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

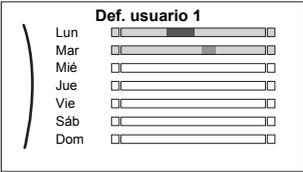
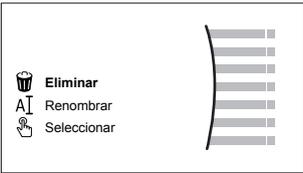
- 1 Vaya al programa.
- 2 (opcional) Puede borrar el contenido del programa de toda la semana o el contenido del programa de un día concreto.
- 3 Defina el programa para **Lunes**.
- 4 Copie el programa a los demás días de la semana.
- 5 Defina el programa para **Sábado** y cópielo en **Domingo**.
-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

Para ir al programa:

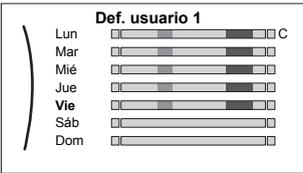
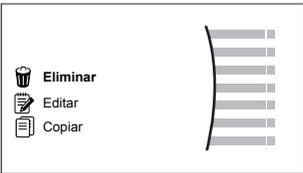
1	Vaya a [1.1]: Ambiente > Programa horario.	
2	Ajuste el programa en Sí.	

3	Vaya a [1.2]: Ambiente > Programa de calefacción.	
----------	---	--

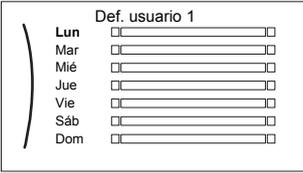
Para borrar el contenido del programa de la semana:

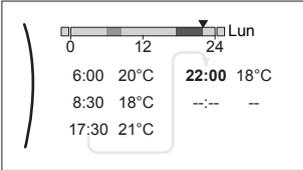
1	Seleccione el nombre del programa actual. 	
2	Seleccione Eliminar . 	
3	Seleccione OK para confirmar.	

Para borrar el contenido del programa de un día:

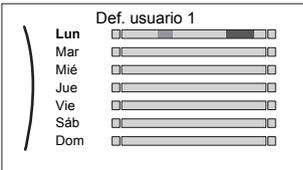
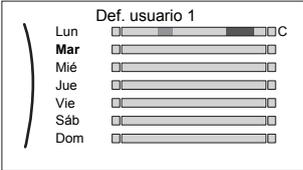
1	Seleccione el día para el que desee borrar el contenido. Por ejemplo, Viernes 	
2	Seleccione Eliminar . 	
3	Seleccione OK para confirmar.	

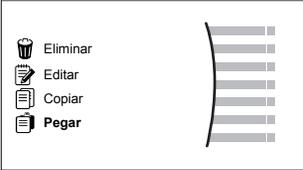
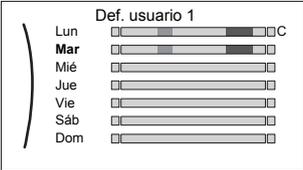
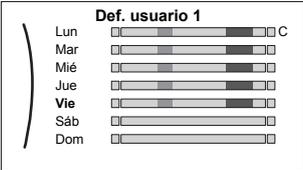
Para establecer el programa para Lunes.

1	Seleccione Lunes . 	
2	Seleccione Editar . 	

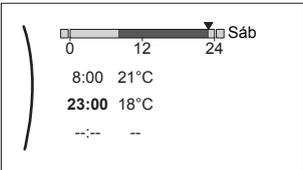
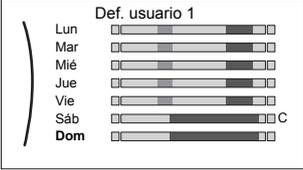
3	<p>Utilice el dial izquierdo para seleccionar una entrada y edite la entrada con el dial derecho. Puede programar hasta 6 acciones cada día. En la barra, una temperatura elevada tiene un color más oscuro que una temperatura baja.</p>  <p>Nota: para borrar una acción, defina su hora como la hora de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

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

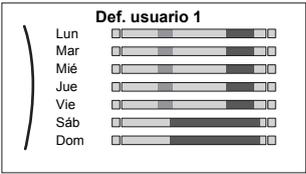
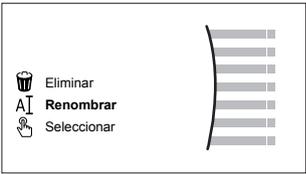
1	<p>Seleccione Lunes.</p> 	
2	<p>Seleccione Copiar.</p>  <p>Resultado: aparece C junto al día copiado.</p>	
3	<p>Seleccione Martes.</p> 	

<p>4</p>	<p>Seleccione Pegar.</p>  <p>Resultado:</p> 	
<p>5</p>	<p>Repita esta acción con los demás días de la semana.</p> 	<p>—</p>

Para definir el programa para Sábado y copiarlo en Domingo:

<p>1</p>	<p>Seleccione Sábado.</p>	
<p>2</p>	<p>Seleccione Editar.</p>	
<p>3</p>	<p>Utilice el dial izquierdo para seleccionar una entrada y edite la entrada con el dial derecho.</p> 	 
<p>4</p>	<p>Confirme los cambios.</p>	
<p>5</p>	<p>Seleccione Sábado.</p>	
<p>6</p>	<p>Seleccione Copiar.</p>	
<p>7</p>	<p>Seleccione Domingo.</p>	
<p>8</p>	<p>Seleccione Pegar.</p> <p>Resultado:</p> 	

Para modificar el nombre del programa:

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

**INFORMACIÓN**

No es posible modificar el nombre de todos los programas.

9.4 Curva con dependencia climatológica

9.4.1 ¿Qué es una curva de dependencia climatológica?

Funcionamiento con dependencia climatológica

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

Ventaja

El funcionamiento con dependencia climatológica reduce el consumo de energía.

Curva con dependencia climatológica

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

Tipos de curva de dependencia climatológica

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 "[Uso de curvas de dependencia climatológica](#)" [▶ 144].

Disponibilidad

La curva de dependencia climatológica está disponible para:

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



INFORMACIÓN

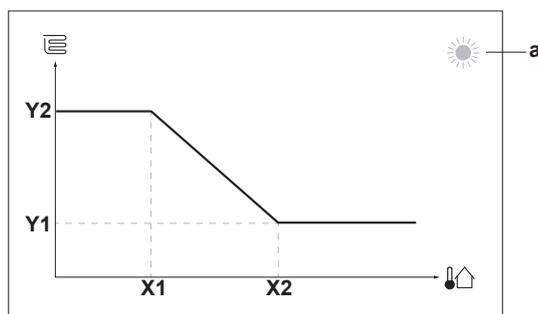
Para utilizar la dependencia climatológica, configure correctamente el punto de ajuste de la zona principal, la zona adicional o el depósito. Consulte "[Uso de curvas de dependencia climatológica](#)" [▶ 144].

9.4.2 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: <ul style="list-style-type: none"> ☀: 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: <ul style="list-style-type: none"> 🛋: 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.

9.4.3 Curva con pendiente/compensación

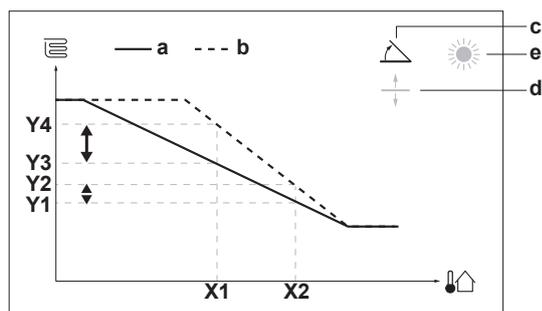
Pendiente y compensación

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

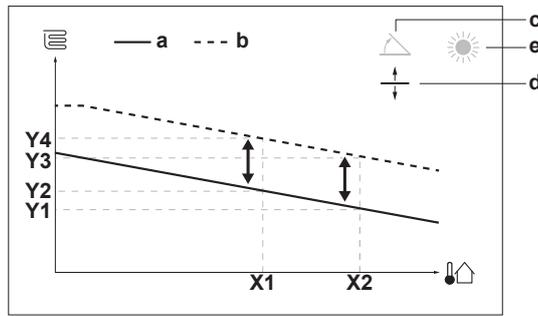
- Modifique la **pendiente** para aumentar o reducir de forma desigual la temperatura del agua de impulsión para diferentes temperaturas ambiente. Por ejemplo, si la temperatura de agua de impulsión en general es correcta pero a temperaturas ambiente bajas es demasiado fría, aumente la pendiente para 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): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ☀: 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 🏠: 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.

9.4.4 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	Dependencia de las condiciones climatológicas

Para cambiar el tipo de curva con dependencia climatológica

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

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

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

Para cambiar la curva 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
Depósito	[5.C] Depósito > Curva DC

**INFORMACIÓN****Puntos de ajuste máximo y mínimo**

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

Para optimizar el ajuste de la curva 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	↓	↓	↓	↓

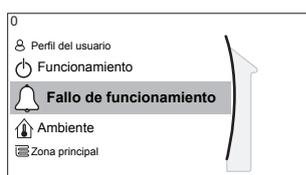
^(a) Consulte "Curva de 2 puntos" [▶ 142].

9.5 Menú de ajustes

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

9.5.1 Disfunción

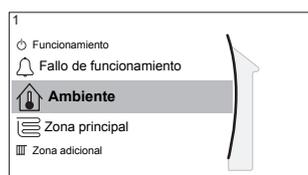
En caso de una disfunción, aparecerá  o  en la pantalla de inicio. Para mostrar el código de error, abra la pantalla del menú y vaya a [0] **Fallo de funcionamiento**. Pulse **?** para ver más información sobre el error.



9.5.2 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 "[Pantalla de punto de ajuste](#)" [▶ 136].

Programa horario

Indique si la temperatura ambiente está controlada en función de un programa o no.

#	Código	Descripción
[1.1]	N/A	Programa horario <ul style="list-style-type: none"> ▪ No: el usuario controla directamente la temperatura ambiente. ▪ Sí: la temperatura ambiente se controla con un programa y el usuario puede modificarla.

Programa de calefacción

Aplicable para todos los modelos.

Defina un programa de calefacción para la temperatura ambiente en [1.2] **Programa de calefacción**.

Consulte "[Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 137].

Programa de refrigeración

Solo aplicable para los modelos reversibles.

Defina un programa de refrigeración para la temperatura ambiente en [1.3] **Programa de refrigeración**.

Consulte "[Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 137].

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 6°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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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, 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, permanecerá activa.

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...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calefacción/refrigeración =Desactivado, y ▪ Temperatura ambiente exterior cae por debajo de 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 la temperatura del agua de impulsión.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calefacción/refrigeración=Activado y ▪ Modo de funcionamiento=Calefacción 	La unidad suministrará agua de impulsión a los emisores de calor para calentar la habitación siguiendo la lógica normal.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calefacción/refrigeración=Activado y ▪ Modo de funcionamiento=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.

En caso de 1 zona de temperatura del agua de impulsión:

Si...	Entonces...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calefacción/refrigeración=Desactivado y ▪ Temperatura ambiente exterior cae por debajo de 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 la temperatura del agua de impulsión.

Si...	Entonces...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calefacción/refrigeración=Activado y ▪ El termostato de ambiente exterior está en la posición "APAGADO del termo" y ▪ la temperatura exterior cae por debajo de 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 la temperatura del agua de impulsión.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calefacción/refrigeración=Activado y ▪ El termostato de ambiente exterior está en la posición "ENCENDIDO del termo" 	La protección antiescarcha del ambiente está garantizada siguiendo la lógica normal.

En caso de 2 zonas de temperatura del agua de impulsión:

Si...	Entonces...
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calefacción/refrigeración=Desactivado y ▪ Temperatura ambiente exterior cae por debajo de 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 la temperatura del agua de impulsión.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calefacción/refrigeración=Activado y ▪ Modo de funcionamiento=Calefacción y ▪ El termostato de ambiente exterior está en la posición "APAGADO del termo" y ▪ la temperatura exterior cae por debajo de 6°C 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 la temperatura del agua de impulsión.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calefacción/refrigeración=Activado y ▪ Modo de funcionamiento=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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 No: función antiescarcha APAGADA. ▪ 1 Sí: función antiescarcha activada.
[1.4.2]	[2-05]	Punto de consigna ambiente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 "[5.7 Configuración de un sensor de temperatura exterior](#)" [▶ 61]).

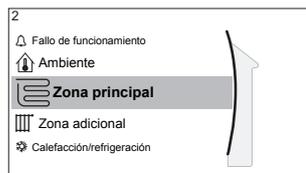
#	Código	Descripción
[1.6]	[2-0A]	<p>Compensación sensor ambiente (Interfaz de confort humano (BRC1HHDA utilizada como termostato de ambiente)): compensación en la temperatura ambiente real medida por la Interfaz de confort humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, pasos de $0,5^{\circ}\text{C}$

#	Código	Descripción
[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. <ul style="list-style-type: none"> -5°C~5°C, pasos de 0,5°C

9.5.3 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
- [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 "[Pantalla de punto de ajuste](#)" [▶ 136].

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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 "Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 137].

Programa de refrigeración

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

Consulte "Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 137].

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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

Tipo de curva DC

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

Consulte "Curva de 2 puntos" [▶ 142] y "Curva con pendiente/compensación" [▶ 143].

#	Código	Descripción
[2.E]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 puntos ▪ Compensación pendiente

Curva DC de calefacción

Ajuste la calefacción de dependencia climatológica de la zona principal (si [2.4]=1 o 2):

#	Código	Descripción
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>Ajuste la calefacción de dependencia climatológica en [2.5] Curva DC de calefacción:</p> <p>T_t temperatura del agua de impulsión objetivo (zona principal) T_a Temperatura exterior</p> <p>Ajuste la calefacción de dependencia climatológica en [9.1] Visión general ajustes de campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-00]: temperatura ambiente exterior baja. $-40^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-01]: temperatura ambiente exterior alta. $10^{\circ}\text{C}\sim25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim[9-00]^{\circ}\text{C}$ <p>Nota: Este valor debe ser superior a [1-03] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua más caliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-03]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim\min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ <p>Nota: Este valor debe ser inferior a [1-02] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua menos caliente.</p>

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]	<p>Ajuste la refrigeración de dependencia climatológica en [2.6] Curva DC de refrigeración:</p> <p>T_t temperatura del agua de impulsión objetivo (zona principal) T_a Temperatura exterior</p> <p>Ajuste la calefacción de dependencia climatológica en [9.] Visión general ajustes de campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [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 <p>Nota: Este valor debe ser superior a [1-09] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua menos fría.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [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 <p>Nota: Este valor debe ser inferior a [1-08] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua más fría.</p>

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Suelo radiante ▪ 1: Fancoil ▪ 2: Radiador

El ajuste del **Tipo de emisor** influye en el intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones y la T delta objetivo de la calefacción, de la forma siguiente:

Tipo de emisor Zona principal	Intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones [9-01]~[9-00]	T delta objetivo en calefacción [1-0B]
0: Suelo radiante	Máximo 55°C	Variable (consulte [2.B])
1: Fancoil	Máximo 55°C	Variable (consulte [2.B])
2: Radiador	Máximo 70°C	Fijo 10°C



AVISO

El punto de ajuste máximo de calefacción de habitaciones depende del tipo de emisor, tal como puede verse en la tabla superior. Si hay 2 zonas de temperatura del agua, el punto de ajuste máximo es el máximo de las 2 zonas.



PRECAUCIÓN

Si 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.



PRECAUCIÓN

Si hay 2 zonas y los tipos de emisores no están bien configurados, el agua a temperatura elevada puede enviarse hacia un emisor de temperatura baja (calefacción de suelo radiante). Para evitarlo:

- Instale una válvula Aquastat/termostática para evitar unas temperaturas excesivamente altas dirigidas a un emisor de temperatura baja.
- Asegúrese de configurar los tipos de emisor de la zona principal [2.7] y la zona adicional [3.7] correctamente, de acuerdo con el emisor conectado.



INFORMACIÓN

En función de la T delta objetivo, la temperatura media del emisor variará. Para contrarrestar el efecto en la temperatura media del emisor a causa de una T delta objetivo superior, es posible ajustar el punto de ajuste del agua de impulsión (fijo o con dependencia climatológica).

Rango punto de consigna

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**

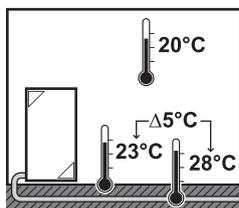
En caso de calefacción por suelo radiante es importante limitar la:

- 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 de agua de impulsión deseada es el resultado de varios ajustes (valores preestablecidos, valores de cambio, curvas dependientes de las condiciones climatológicas, modulación). Como resultado, pueden tener lugar temperaturas del agua de impulsión demasiado altas o demasiado bajas que provocarían temperaturas excesivas o falta de capacidad. Limitando el rango de temperatura del agua de impulsión a unos valores adecuados (en función del emisor de calor), tales situaciones pueden evitarse.

Ejemplo: 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Máximo en calefacción: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2-0C]=2 (zona principal de tipo de emisor = radiador) 37°C~70°C ▪ De lo contrario: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-02]	Mínimo en refrigeración: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-03]	Máximo en refrigeración: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Impulsión de agua ▪ 1: Termostato ambiente externo ▪ 2: Termostato ambiente

Tipo de termostato

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



AVISO

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

#	Código	Descripción
[2.A]	[C-05]	<p>Tipo de termostato de ambiente exterior para la zona principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1: 1 contacto: el termostato de ambiente externo utilizado solo puede enviar una condición de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración. El termostato de ambiente está conectado a solo1 entrada digital (X2M/35). Seleccione este valor en caso de conexión a un conexión a un convector de bomba de calor (FWXV). 2: 2 contactos: el termostato de ambiente externo puede enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo de calefacción/refrigeración separado. El termostato de ambiente está conectado a 2 entradas digitales (X2M/35 y X2M/34). Seleccione este valor solo en caso de conexión a los controles con cable de varias zonas (consulte "Posibles opciones para la unidad interior" [▶ 25]) o termostato de ambiente inalámbrico (EKTRTR1).

Temperatura de agua de impulsión: Delta T

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

Si solo la resistencia de reserva funciona en calefacción, la T delta se controlará de acuerdo con la capacidad fija de la resistencia de reserva. Es posible que esta T delta sea diferente de la T delta objetivo seleccionada.



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 estará fijada en 10°C.

Si las zonas no están equipadas con radiadores, en calefacción la unidad dará prioridad a la T delta objetivo de la zona adicional, si hay una demanda de calefacción en la zona adicional.

En refrigeración, la unidad dará prioridad a la T delta objetivo de la zona adicional, si hay una demanda de refrigeración en la zona adicional.

#	Código	Descripción
[2.B.1]	[1-0B]	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si [2-0C]=2, está fijada en 10°C ▪ Resto de casos: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)

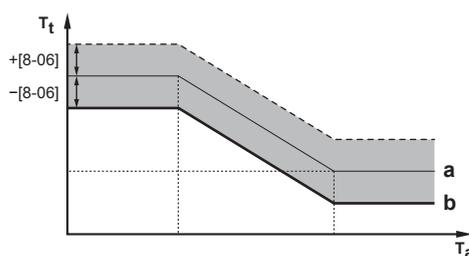
Si la **Modulación** está desactivada, ajuste la temperatura del agua de impulsión deseada a través de [2] **Zona principal**.

#	Código	Descripción
[2.C.1]	[8-05]	Modulación: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 0°C~10°C Este es el valor de temperatura en el que se incrementa o se reduce la temperatura de agua de impulsión deseada.



INFORMACIÓN

Si la modulación de la temperatura de agua de impulsión está activada, la curva de dependencia climatológica tiene que ajustarse por encima de [8-06] más el punto de ajuste de la temperatura de agua de impulsión mínima necesaria para alcanzar una condición estable en el punto de ajuste de confort de la habitación. Para ganar en eficiencia, la modulación puede reducir el punto de ajuste del agua de impulsión. Si se ajusta la curva de dependencia climatológica en un valor superior, no puede bajar del punto de ajuste mínimo. Consulte la ilustración de abajo.



- a Curva con dependencia climatológica
- b Punto de ajuste de temperatura de agua de impulsión adicional mínimo para alcanzar una condición estable en el punto de ajuste de confort de la habitación.

Válvula de aislamiento

Los siguientes parámetros solo son aplicables en caso de 2 zonas de temperatura del agua de impulsión. En caso de 1 zona de temperatura del agua de impulsión, conecte la válvula de aislamiento a la salida de calefacción/refrigeración.

La válvula de aislamiento de la zona de temperatura del agua de impulsión principal puede cerrarse en las siguientes circunstancias:



INFORMACIÓN

Durante la operación de desescarche, la válvula de aislamiento SIEMPRE está abierta.

Durante funcionamiento del termostato: si [F-0B] está activado, la válvula de aislamiento se cierra si no se recibe ninguna demanda de calefacción de la zona principal. Active este ajuste para:

- evitar el suministro de agua de impulsión a los emisores de calor en la zona TAI principal (a través de la estación de la válvula de mezcla) cuando hay una solicitud de la zona TAI adicional.
- activar el ENCENDIDO/APAGADO de la bomba en la estación de la válvula de mezcla SOLO cuando haya demanda.

#	Código	Descripción
[2.D.1]	[F-OB]	La válvula de aislamiento: <ul style="list-style-type: none"> 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).

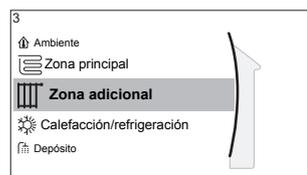
Durante refrigeración: si [F-OB] está activado, la válvula de cierre se cierra si la unidad funciona en modo de refrigeración. Active este ajuste para evitar el agua de impulsión fría a través del emisor de calor y la formación de condensación (p.ej. circuitos cerrados de calefacción de suelo radiante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

#	Código	Descripción
[2.D.2]	[F-OC]	La válvula de aislamiento: <ul style="list-style-type: none"> 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.

9.5.4 Zona adicional

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[3] Zona adicional

[3] 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

[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 "Pantalla de punto de ajuste" [▶ 136].

Programa horario

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

Consulte "Zona principal" [▶ 152].

#	Código	Descripción
[3.1]	N/A	Programa horario <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 "Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 137].

Programa de refrigeración

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

Consulte "Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 137].

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" [▶ 153].

#	Código	Descripción
[3.4]	N/A	Modo punto de consigna <ul style="list-style-type: none"> ▪ Absoluto ▪ DC de calefacción, refrigeración absoluta ▪ Dependencia de las condiciones climatológicas

Tipo de curva DC

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

Consulte también "Curva de 2 puntos" [▶ 142] y "Curva con pendiente/compensación" [▶ 143].

El tipo de curva en el menú de la zona adicional es de solo lectura. Este se corresponderá con el tipo de curva establecido para la zona principal. Por ello, cambiar el tipo de curva para la zona adicional debe realizarse en el menú de la zona principal: [2.E] Tipo de curva DC.

Consulte también "Zona principal" [▶ 152].

#	Código	Descripción
[2.E]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 puntos ▪ Compensación pendiente

Curva DC de calefacción

Ajuste la calefacción de dependencia climatológica de la zona adicional (si [3.4]=1 o 2):

#	Código	Descripción
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<p>Ajuste la calefacción de dependencia climatológica:</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. $10^{\circ}\text{C}\sim25^{\circ}\text{C}$ ▪ [0-01]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. $[9-05]^{\circ}\text{C}\sim[9-06]^{\circ}\text{C}$ <p>Nota: este valor debe ser superior a [0-00] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua más caliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [0-00]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta. $[9-05]\sim\min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ <p>Nota: este valor debe ser inferior a [0-01] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua menos caliente.</p> </p>

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]	<p>Ajuste la refrigeración de dependencia climatológica:</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <p>Nota: este valor debe ser superior a [0-04] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua menos fría.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [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 <p>Nota: Este valor debe ser inferior a [0-05] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua más fría.</p> </p>

Tipo de emisor

Para obtener más información sobre el **Tipo de emisor**, consulte "[Zona principal](#)" [▶ 152].

#	Código	Descripción
[3.7]	[2-0D]	<p>Tipo de emisor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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])

Tipo de emisor Zona adicional	Intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones [9-05]~[9-06]	T delta objetivo en calefacción [1-0C]
1: Fancoil	Máximo 55°C	Variable (consulte [3.B.1])
2: Radiador	Máximo 70°C	Fijo 10°C

Rango punto de consigna

Para obtener más información sobre el Rango punto de consigna, consulte "Zona principal" [▶ 152].

#	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]=2 (zona principal de tipo de emisor = radiador) 37°C~70°C ▪ De lo contrario: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-02]	Mínimo en refrigeración: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-03]	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 "Zona principal" [▶ 152].

#	Código	Descripción
[3.9]	N/A	Control ▪ Impulsión de agua si el tipo de control de la zona principal es Impulsión de agua. ▪ Termostato ambiente externo si el tipo de control de la zona principal es: - Termostato ambiente externo, o - Termostato ambiente.

Tipo de termostato

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

Consulte también "Zona principal" [▶ 152].

#	Código	Descripción
[3.A]	[C-06]	Tipo de termostato de ambiente exterior para la zona adicional: <ul style="list-style-type: none"> 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 "Zona principal" [▶ 152].

#	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. <ul style="list-style-type: none"> Si [2-0D]=2, está fijada en 10°C Resto de casos: 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. <ul style="list-style-type: none"> 3°C~10°C

9.5.5 Calefacción/refrigeración de habitaciones

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] Limitación de la bomba
- [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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calefacción: solo modo calefacción ▪ Refrigeración: solo modo refrigeración ▪ Automático: el modo de funcionamiento cambia automáticamente en función de la temperatura exterior. Restringido en función del programa del modo de funcionamiento. 	

El cambio automático de calefacción/refrigeración solo es válido para:

- Modelos reversibles,
- Modelos de solo calefacción + kit de conversión (EKHBCONV)

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 14°C~35°C

#	Código	Descripción
[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) <ul style="list-style-type: none"> 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. <ul style="list-style-type: none"> Intervalo: 1°C~10°C

#	Código	Descripción
N/A	[4-0D]	<p>Compensación: garantiza que se pueda alcanzar siempre la temperatura ambiente deseada activa.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervalo: 1°C~10°C

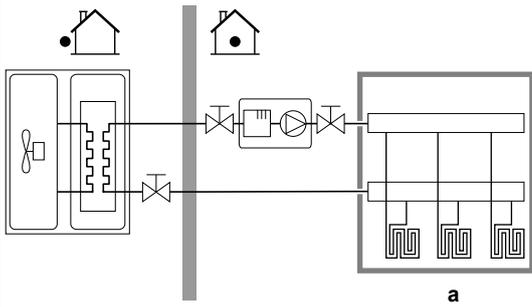
Número de zonas

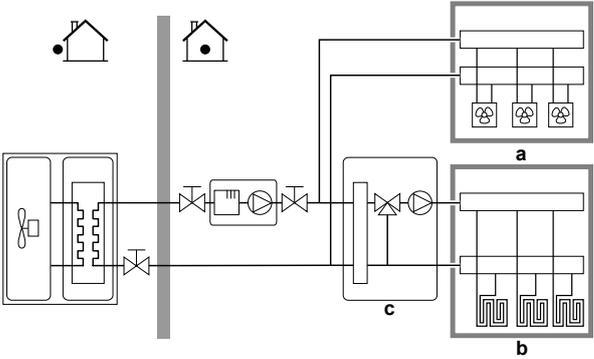
El sistema puede suministrar agua de impulsión en hasta 2 zonas de temperatura del agua. Durante la configuración, debe establecerse el número de zonas de agua.



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]	<ul style="list-style-type: none"> 0: Una zona <p>Solo una zona de temperatura del agua de impulsión:</p>  <p>a Zona de TAI principal</p>

#	Código	Descripción
[4.4]	[7-02]	<p>▪ 1: Dos zonas</p> <p>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:</p>  <p>a Zona de TAI adicional: temperatura más alta b Zona de TAI principal: temperatura más baja c Estación de mezcla</p>



PRECAUCIÓN

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.



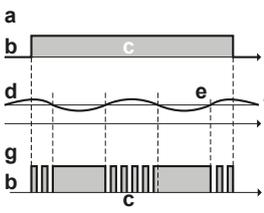
PRECAUCIÓN

Si hay 2 zonas y los tipos de emisores no están bien configurados, el agua a temperatura elevada puede enviarse hacia un emisor de temperatura baja (calefacción de suelo radiante). Para evitarlo:

- Instale una válvula Aquastat/termostática para evitar unas temperaturas excesivamente altas dirigidas a un emisor de temperatura baja.
- Asegúrese de configurar los tipos de emisor de la zona principal [2.7] y la zona adicional [3.7] correctamente, de acuerdo con el emisor conectado.

Modo de func. bomba

Cuando el funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones está APAGADO, la bomba siempre está APAGADA. Cuando el funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones está ENCENDIDO, puede elegir entre los siguientes modos de funcionamiento:

#	Código	Descripción
[4.5]	[F-0D]	<p>Modo de func. bomba:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.  <p>a Control de calefacción/refrigeración de habitaciones b Apagado c Encendido d Funcionamiento de la bomba</p>
[4.5]	[F-0D]	<ul style="list-style-type: none"> 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.  <p>a Control de calefacción/refrigeración de habitaciones b Apagado c Encendido d Temperatura TAI e Real f Deseada g Funcionamiento de la bomba</p>

#	Código	Descripción
[4.5]	[F-0D]	<ul style="list-style-type: none"> 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. <p> 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 </p>

Tipo de unidad

En esta parte del menú puede leer el tipo de unidad utilizado:

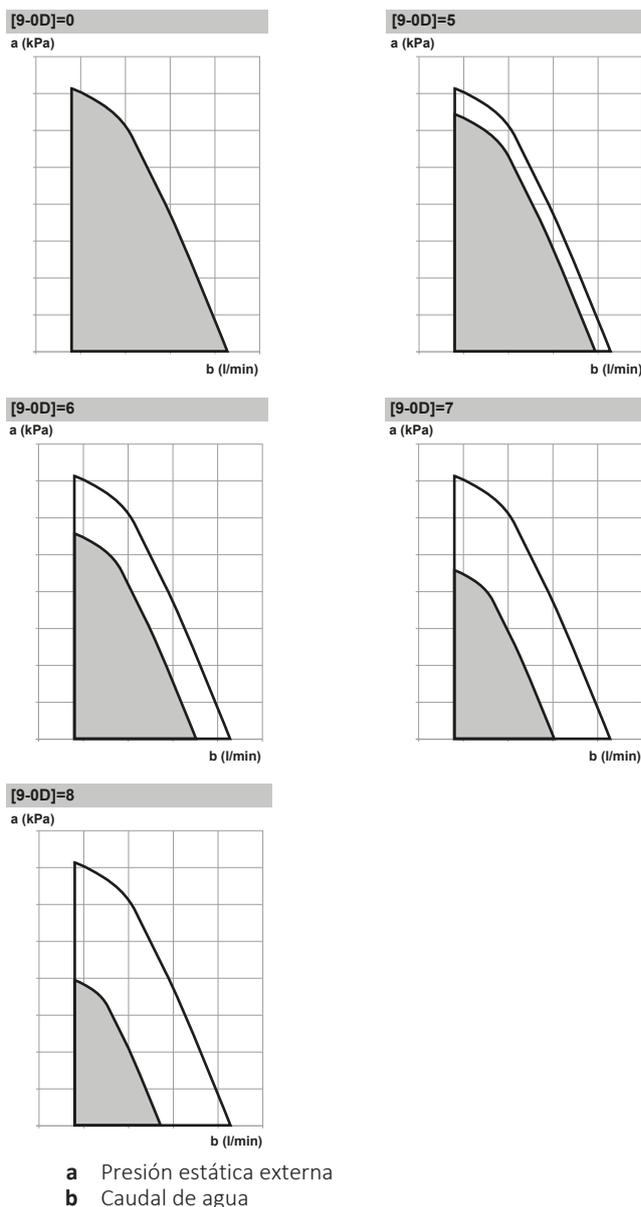
#	Código	Descripción
[4.6]	[E-02]	Tipo de unidad: <ul style="list-style-type: none"> 0 Reversible 1 Solo calefacción

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).

#	Código	Descripción
[4.7]	[9-0D]	Limitación de la bomba: <ul style="list-style-type: none"> 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. 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.

Los valores máximos dependen del tipo de unidad:



Bomba fuera de rango

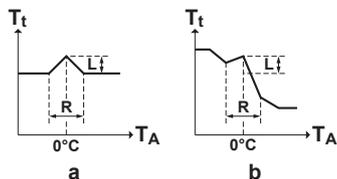
Cuando el funcionamiento de la bomba está desactivado, la bomba se detendrá si la temperatura exterior supera el valor establecido por **Temperatura desconexión calefacción** [4-02] o si la temperatura exterior es inferior al valor establecido por **Temperatura desconexión refrigeración** [F-01]. Cuando 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

Esta función define cuánto puede subir la temperatura del agua por encima de la temperatura de agua de impulsión deseada antes de que se detenga el compresor. El compresor arrancará de nuevo cuando la temperatura de agua de impulsión caiga por debajo de la temperatura del agua de impulsión deseada. Esta función SOLO es aplicable en modo calefacción.

#	Código	Descripción
[4.B]	[9-04]	Sobreimpulso <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1°C~4°C

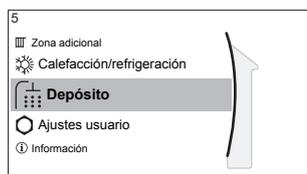
Antihielo

La protección antiescarcha [1.4] del ambiente impide que la habitación se enfríe demasiado. Para obtener más información sobre la protección antiescarcha del ambiente, consulte "[Ambiente](#)" [▶ 147].

9.5.6 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

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 "Pantalla de punto de ajuste" [▶ 136].

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 "[Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 137].

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]	<p>Modo de calentamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.



INFORMACIÓN

Riesgo de capacidad insuficiente de calefacción de habitaciones para un depósito de agua caliente sanitaria sin resistencia de refuerzo interna: en caso de utilización frecuente del agua caliente sanitaria, pueden producirse interrupciones largas y frecuentes de la calefacción/refrigeración de habitaciones al seleccionar las siguientes opciones:

Depósito > Modo de calentamiento > Solo recalentamiento.

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.

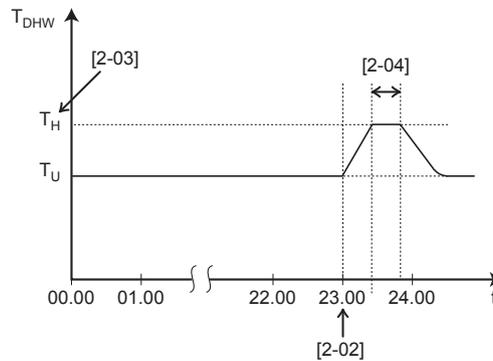


PRECAUCIÓN

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]	<p>Activación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: No ▪ 1: Sí

#	Código	Descripción
[5.7.2]	[2-00]	Día de funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
[5.7.4]	[2-03]	Consigna del depósito 55°C~75°C
[5.7.5]	[2-04]	Duración 5~60 minutos



T_{DHW} Temperatura del agua caliente sanitaria
 T_U Temperatura del punto de ajuste del usuario
 T_H Temperatura del punto de ajuste alta [2-03]
 t Hora



ADVERTENCIA

Tenga en cuenta que la temperatura del agua caliente sanitaria en el grifo de agua caliente será igual al valor seleccionado en el ajuste de campo [2-03] después de la operación de desinfección.

Cuando la temperatura del agua caliente sanitaria suponga un riesgo potencial de lesiones, deberá instalarse una válvula de mezcla (suministrada en la obra) en la conexión de salida del agua caliente del depósito de agua caliente sanitaria. Esta válvula de mezcla deberá asegurar que la temperatura del agua caliente en el grifo de agua caliente nunca suba por encima del valor máximo establecido. Esta temperatura máxima permisible del agua caliente deberá seleccionarse en función de la legislación vigente aplicable.



PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la hora de inicio de la función de desinfección [5.7.3] con duración determinada [5.7.5] NO se interrumpa por una posible demanda de agua caliente sanitaria.

**PRECAUCIÓN**

Programa permiso BSH [9.4.2] permite limitar o permitir el funcionamiento de la resistencia de refuerzo con arreglo a un programa semanal. Consejo: para evitar un funcionamiento incorrecto de la función de desinfección, deje funcionar la resistencia de refuerzo (con el programa semanal) como mínimo 4 horas después de la hora programada de inicio de la desinfección. Si el funcionamiento de la resistencia de refuerzo se limita durante la desinfección, la función NO funcionará y se generará la advertencia AH correspondiente.

**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]	<p>Máxima</p> <p>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.</p> <p>La temperatura máxima NO es aplicable durante la función de desinfección. Véase la función de desinfección.</p>

Histéresis

Puede configurarse la siguiente histéresis de ENCENDIDO.

ENCENDIDO de histéresis de la bomba de calor

Aplicable cuando la preparación del agua caliente sanitaria es únicamente de recalentamiento. Cuando la temperatura del depósito desciende por debajo de la temperatura de recalentamiento menos la temperatura de ENCENDIDO de histéresis de la bomba de calor, el depósito se calienta hasta la temperatura de recalentamiento.

La temperatura de ENCENDIDO mínima es de 20°C, aunque la histéresis del punto de ajuste sea inferior a 20°C.

#	Código	Descripción
[5.9]	[6-00]	<p>ENCENDIDO de histéresis de la bomba de calor</p> <ul style="list-style-type: none"> 2°C~40°C

Histéresis de recalentamiento

Aplicable cuando la preparación del agua caliente sanitaria es programada +recalentamiento. Cuando la temperatura del depósito desciende por debajo de la temperatura de recalentamiento menos la temperatura de histéresis de recalentamiento, el depósito se calienta hasta la temperatura de recalentamiento.

#	Código	Descripción
[5.A]	[6-08]	<p>Histéresis de recalentamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> 2°C~20°C

Modo punto de consigna

#	Código	Descripción
[5.B]	N/A	<p>Modo punto de consigna:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 dependiente de las condiciones climatológicas), la temperatura de almacenamiento económico y la temperatura de recalentamiento NO son dependientes de las condiciones climatológicas.

En caso de preparación del agua caliente sanitaria en **Solo recalentamiento**, la temperatura del depósito deseada será dependiente de las condiciones climatológicas (de acuerdo con la curva dependiente de las condiciones climatológicas). Durante el funcionamiento dependiente de las condiciones climatológicas, el usuario final no puede ajustar la temperatura del depósito deseada en la interfaz de usuario. Consulte también "9.4 Curva con dependencia climatológica" [▶ 141].

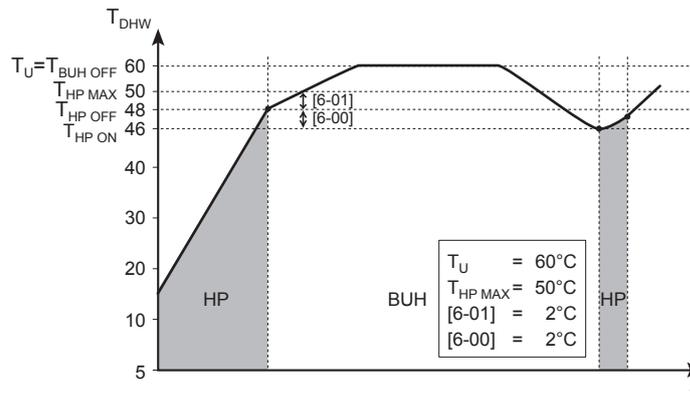
#	Código	Descripción
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	<p>Curva DC</p> <p>▪ T_{DHW}: la temperatura del depósito deseada.</p> <p>▪ T_a: la temperatura ambiente exterior (media)</p> <p>▪ [0-0E]: temperatura ambiente exterior baja: $-40^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$</p> <p>▪ [0-0D]: temperatura ambiente exterior alta: $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$</p> <p>▪ [0-0C]: temperatura del depósito deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja: $45^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$</p> <p>▪ [0-0B]: temperatura del depósito deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta: $35^{\circ}\text{C}\sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$</p>

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 ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)

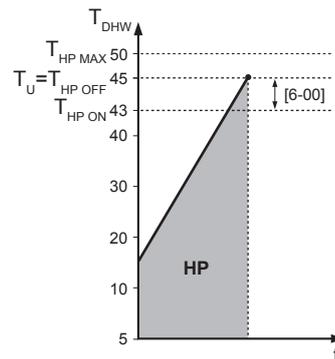
$T_{HP\ ON}$ Temperatura de encendido de la bomba de calor ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)

T_{DHW} Temperatura del agua caliente sanitaria

T_U Temperatura de referencia ajustada por el 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 referencia ajustada por el usuario (equivalente a la temperatura ajustada en la interfaz del usuario)

t Hora



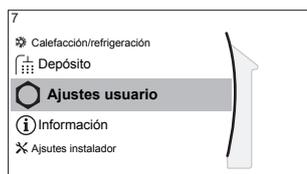
INFORMACIÓN

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

9.5.7 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. Si desea modificar estos ajustes, puede hacerlo desde la estructura del menú (**Ajustes usuario > Fecha/Hora**) una vez inicializada la unidad.

Vacaciones

Acerca del modo vacaciones

Durante las vacaciones, puede utilizar el modo vacaciones para variar los programas normales sin tener que cambiarlos. Si el modo vacaciones está activo, el funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones y el funcionamiento de agua caliente sanitaria están desactivados. La protección antiescarcha del ambiente y el funcionamiento anti-legionela permanecen activos.

Flujo de trabajo habitual

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

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

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

Si aparece  en la pantalla de inicio, el modo vacaciones está activo.

Para configurar las vacaciones.

1	Activar el modo vacaciones.	—
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vaya a [7.3.1]: Ajustes usuario > Vacaciones > Activación. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>7.3.1</p> <p>Activación</p> <p>Desde</p> <p>Hasta</p> </div>	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 exterior. No obstante, esto también reduce la capacidad de calefacción/refrigeración del sistema. Existen varios niveles de modo silencioso.

El instalador puede:

- Desactivar completamente el modo silencioso
- Active manualmente un nivel de modo silencioso
- Permita al usuario programar un programa de modo silencioso

Si lo permite el instalador, el usuario programar un programa de modo silencioso.

INFORMACIÓN

Si la temperatura exterior es inferior a cero, recomendamos NO utilizar el nivel más silencioso.

Cómo comprobar si el modo silencioso está activo

Si aparece en la pantalla de inicio, el modo silencioso está activo.

Cómo utilizar el modo silencioso

1	Vaya a [7.4.1]: Ajustes usuario > Silencioso > Activación .	
2	Realice una de las siguientes acciones:	—
Si desea...		Entonces...
Desactivar completamente el modo silencioso	Seleccione Desactivado . Resultado: La unidad nunca funciona en modo silencioso. El usuario no puede cambiar esto.	

Si desea...	Entonces...	
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.	
Permita al usuario programar un programa de modo silencioso	Seleccione Automático. Resultado: La unidad funciona en modo silencioso de acuerdo con un programa. El usuario (o usted) pueden programar el programa en [7.4.2] Programa horario . Para obtener más información sobre la programación, consulte " Pantalla de programa: ejemplo " [▶ 137].	

Tarifas de la electricidad y del gas

Solo aplicable en combinación con la función bivalente. Véase también "[Bivalente](#)" [▶ 208].

#	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
[7.6]	N/A	Tarifa del gas



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 del gas

1	Vaya a [7.6]: Ajustes usuario > Tarifa del gas.	
2	Seleccione la tarifa del gas correcta.	
3	Confirme los cambios.	



INFORMACIÓN

Valor de precio de 0,00~990 valuta/kWh (con 2 valores significativos).

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 del gas en caso de incentivos por cada kWh de energías renovables

Calcule el valor de la tarifa del gas utilizando la siguiente fórmula:

- Tarifa real del gas + (incentivo/kWh×0,9)

Para ver instrucciones sobre cómo ajustar la tarifa del gas, consulte "[Ajuste del precio del gas](#)" [▶ 187].

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](#)" [▶ 187].

Ejemplo

Se trata de un ejemplo y los precios y/o valores utilizados NO son exactos.

Datos	Tarifa/kWh
Tarifa del gas	4,08
Tarifas de electricidad	12,49
Incentivo por calefacción renovable por kWh	5

Cálculo de la tarifa del gas:

Tarifa del gas = Tarifa real del gas + (incentivo/kWh × 0,9)

Tarifa del gas = 4,08 + (5 × 0,9)

Tarifa del gas = 8,58

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

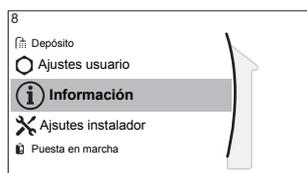
Tarifa de la electricidad = 17,49

Precio	Valor en hilo de Ariadna
Gas: 4,08 /kWh	[7.6]=8.6
Electricidad: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

9.5.8 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

[8.9] Horas de func.

[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.

Reinicio

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

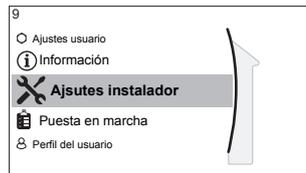
Posibles lecturas de la información

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
[8.3] Información sobre el proveedor	Teléfono de contacto/ayuda
[8.4] Sondas	La temperatura ambiente, del depósito o del agua caliente sanitaria, exterior y del agua de impulsión (si corresponde)
[8.5] Actuadores	Estado/modo de cada actuador Ejemplo: ENCENDIDO/APAGADO de la bomba de agua caliente sanitaria
[8.6] Modo de funcionamiento	Modo de funcionamiento actual Ejemplo: modo de retorno de aceite/desescarche.
[8.7] Acerca de	Información sobre la versión del sistema
[8.8] Estado de conexión	Información sobre el estado de conexión de la unidad, el termostato de ambiente y el adaptador LAN.
[8.9] Horas de func.	Horas de funcionamiento de componentes específicos del sistema

9.5.9 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
- [9.4] Resistencia de refuerzo
- [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.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)

Esta parte solo se aplica a sistemas que tengan instalado un depósito de agua caliente sanitaria opcional.

Agua caliente sanitaria

El siguiente ajuste determina si el sistema puede preparar agua caliente sanitaria o no y qué depósito se utiliza. Configure este ajuste en función de la instalación real.

#	Código	Descripción
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sin ACS Sin depósito instalado. ▪ EKHWS/E Depósito con resistencia de refuerzo instalada en el lado del depósito. ▪ EKHWP/HYC Depósito con resistencia de refuerzo opcional instalada en la parte superior del depósito.

^(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?

En el caso de EKHWP/HYC, recomendamos NO ajustar la temperatura de la resistencia de refuerzo por encima de 70°C.

En el caso de EKHWS*D* / EKHWSU*D*, recomendamos utilizar los siguientes ajustes:

#	Código	Elemento	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
[9.2.1]	[E-07]	Tipo de depósito	0: EKHWS/E	5: EKHWP/HYC
N/A	[4-05]	Tipo de termistor	0: automático	1: tipo 1
[5.8]	[6-0E]	Temperatura máxima del depósito	≤75°C	

En caso de un depósito de otro fabricante, recomendamos utilizar los siguientes ajustes:

#	Código	Elemento	Depósito de otro fabricante	
			Bobina ≥1,05 m ²	Bobina ≥1,8 m ²
[9.2.1]	[E-07]	Tipo de depósito	0: EKHWS/E	5: EKHWP/HYC
N/A	[4-05]	Tipo de termistor	0: automático	1: tipo 1
[5.8]	[6-0E]	Temperatura máxima del depósito	≤75°C	

Bomba ACS

#	Código	Descripción
[9.2.2]	[D-02]	Bomba ACS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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:

- "Bomba ACS para agua caliente instantánea" [▶ 51]
- "Bomba ACS para desinfección" [▶ 52]

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]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3: 6V ▪ 4: 9W

Tensión

- En el caso de un modelo de 6V, puede ajustarse en:
 - 230V, monofásico
 - 230V, trifásico
- En el caso de un modelo de 9W, está fijado en 400V, trifásico.

#	Código	Descripción
[9.3.2]	[5-0D]	<ul style="list-style-type: none"> 0: 230V, monofásico 1: 230V, trifásico 2: 400V, trifásico

Configuración

La resistencia de reserva puede configurarse de diferentes formas: Puede tener una resistencia de reserva de solo 1 paso o una resistencia de reserva de 2 pasos. En la variante de 2 pasos, la capacidad del segundo paso depende del ajuste. También puede tener una capacidad superior en el segundo paso para situaciones de emergencia.

#	Código	Descripción
[9.3.3]	[4-0A]	<ul style="list-style-type: none"> 0: relé 1 1: relé 1 / relé 1+2 2: relé 1 / relé 2 3: relé 1 / relé 2 Emergencia relé 1+2



INFORMACIÓN

Los ajustes [9.3.3] y [9.3.5] están asociados. La modificación de un ajuste influye en el otro. Si modifica un ajuste, compruebe si el otro mantiene el valor previsto.



INFORMACIÓN

Durante el funcionamiento normal, la capacidad del segundo paso de la resistencia de reserva a la tensión nominal equivale a [6-03]+[6-04].



INFORMACIÓN

Si [4-0A]=3 y el modo de emergencia está activado, el consumo de energía de la resistencia de reserva es máximo y equivale a 2×[6-03]+[6-04].



INFORMACIÓN

Solo para sistemas con depósito de agua caliente sanitaria integrado: el punto de ajuste de la temperatura de almacenamiento es superior a 50°C, Daikin recomienda NO desactivar el segundo paso de la resistencia de reserva, ya que puede afectar considerablemente el tiempo que la unidad necesita para calentar el depósito de agua caliente sanitaria.

Capacidad paso 1

#	Código	Descripción
[9.3.4]	[6-03]	<ul style="list-style-type: none"> La capacidad del primer paso de la resistencia de reserva a tensión nominal.

Capacidad adicional paso 2

#	Código	Descripción
[9.3.5]	[6-04]	<ul style="list-style-type: none"> La diferencia de capacidad entre el segundo y el primer paso de la resistencia de reserva a tensión nominal. El valor nominal depende de la configuración de la resistencia de reserva.

Equilibrio

#	Código	Descripción
[9.3.6]	[5-00]	<p>Equilibrio: ¿Se permite el funcionamiento de la resistencia de reserva por encima de la temperatura de equilibrio durante la calefacción de habitaciones?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1: NO está permitido 0: permitido
[9.3.7]	[5-01]	<p>Temperatura de equilibrio: temperatura exterior por debajo de la cual se permite el funcionamiento de la resistencia de reserva.</p> <p>Intervalo: -15°C~35°C</p>



INFORMACIÓN

A partir de una temperatura ambiente de 10°C, la bomba de calor funcionará hasta los 55°C. Si se configura un punto de ajuste superior con una temperatura ambiente superior a la temperatura de equilibrio definida, la resistencia de reserva no podrá intervenir. La resistencia de reserva SOLO intervendrá si aumenta la temperatura de equilibrio [5-01] hasta la temperatura ambiente necesaria para alcanzar el punto de ajuste superior.

Funcionamiento

#	Código	Descripción
[9.3.8]	[4-00]	<p>Funcionamiento de la resistencia de reserva:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Restringido 1: Permitido 2: Solo ACS Activado para agua caliente sanitaria, desactivado para calefacción de habitaciones

Resistencia de refuerzo

Capacidad de la resistencia de refuerzo

La capacidad de la resistencia de refuerzo debe establecerse para que la medición de energía y/o control de consumo energético funcionen bien. Cuando mida el valor de resistencia de la resistencia de refuerzo, puede establecer la capacidad exacta de la resistencia, lo que producirá datos energéticos más precisos.

#	Código	Descripción
[9.4.1]	[6-02]	<p>Capacidad de la resistencia de refuerzo [kW]. Solo se aplica a los depósitos de agua caliente sanitaria con resistencia de refuerzo interna. La capacidad de la resistencia de refuerzo a tensión nominal.</p> <p>Intervalo: 0~10 kW</p>

Programa permiso BSH

Programar cuándo puede funcionar la resistencia de refuerzo. Aquí puede definir un programa para la resistencia de refuerzo utilizando la pantalla del programa. Un programa semanal permite dos acciones al día. Si desea más información, consulte "[Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 137].

Ejemplo: la resistencia de refuerzo solo puede funcionar por la noche.

Temporizador eco BSH

#	Código	Descripción
[9.4.3]	[8-03]	<p>Temporizador de retardo de la resistencia de refuerzo.</p> <p>Tiempo de retardo de arranque de la resistencia de refuerzo cuando el modo de agua caliente sanitaria está activo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuando el modo de agua caliente sanitaria NO está activo, el tiempo de retardo es de 20 minutos. ▪ El tiempo de retardo comienza a partir de la temperatura de ENCENDIDO de la resistencia de refuerzo. ▪ Adaptando el tiempo de retardo de la resistencia de refuerzo en relación al tiempo de ejecución máximo es posible obtener un equilibrio óptimo entre la eficiencia energética y el tiempo de calentamiento. ▪ Sin embargo, si el tiempo de retardo de la resistencia de refuerzo se ajusta demasiado alto puede ser necesario un tiempo considerable hasta que el agua caliente sanitaria alcance su temperatura de ajuste. ▪ El ajuste [8-03] solo tiene importancia si el ajuste [4-03]=1. El ajuste [4-03]=0/2/3/4 limita la resistencia de refuerzo automáticamente en relación al tiempo de funcionamiento de la bomba de calor en el modo de calentamiento del agua sanitaria. ▪ Procure que [8-03] siempre esté en relación con que el tiempo de ejecución máximo [8-01]. <p>Intervalo: 20~95 minutos</p>

Funcionamiento

#	Código	Descripción
[9.4.4]	[4-03]	Define la autorización de funcionamiento de la resistencia de refuerzo en función de la temperatura ambiente, la temperatura del agua caliente sanitaria o el modo de funcionamiento de la bomba de calor. Este ajuste solo es aplicable en el modo de recalentamiento en aplicaciones con depósito de agua caliente sanitaria separado. Con el ajuste [4-03]=1/2/3/4, el funcionamiento de la resistencia de refuerzo puede también limitarse con el programa de tolerancia de la resistencia de refuerzo.
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 0: el funcionamiento de la resistencia de refuerzo NO está autorizado excepto para la “función de desinfección” y el “calentamiento de agua sanitaria potente”. <p>Utilícelo solamente si la capacidad de la bomba de calor puede cubrir los requisitos de calefacción de la casa y el agua caliente sanitaria durante toda la temporada de calefacción.</p> <p>La resistencia de refuerzo no podrá funcionar si $T_a < [5-03]$ y $[5-02]=1$. La temperatura del agua caliente sanitaria puede ser la máxima para la temperatura de APAGADO de la bomba de calor.</p>
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 1: el funcionamiento de la resistencia de refuerzo se permite cuando es necesario.
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 2: el funcionamiento de la resistencia de refuerzo se permite fuera del rango de funcionamiento de la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria. <p>El funcionamiento de la resistencia de refuerzo solo se permite si:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La temperatura ambiente está fuera del rango de funcionamiento: $T_a < [5-03]$ o $T_a > 35^\circ\text{C}$ <p>La resistencia de refuerzo solo podrá funcionar si $T_a < [5-03]$ y si está activada la prioridad de calefacción de habitaciones ($[5-02]=1$).</p> <ul style="list-style-type: none"> - La temperatura del agua caliente sanitaria es 2°C más baja que la temperatura de APAGADO de la bomba de calor. <p>Si se activa el funcionamiento bivalente ($[C-02]=1$) y la señal de autorización de la caldera auxiliar está ACTIVADA, el funcionamiento de la resistencia de refuerzo se restringirá incluso cuando $T_a < [5-03]$.</p>

#	Código	Descripción
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 3: el funcionamiento de la resistencia de refuerzo se permite cuando la bomba de calor NO está activa en la producción de agua caliente sanitaria. <p>Igual que en el ajuste 1, pero el funcionamiento simultáneo de la bomba de calor para agua caliente sanitaria y de la resistencia de refuerzo no está permitido.</p>
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 4: Funcionamiento de resistencia de refuerzo NO permitido excepto para la "Función de desinfección". <p>Utilícelo solamente si la capacidad de la bomba de calor puede cubrir los requisitos de calefacción de la casa y el agua caliente sanitaria en toda la temporada de calefacción.</p> <p>La resistencia de refuerzo no podrá funcionar si $T_a < [5-03]$ y $[5-02]=1$. La temperatura del agua caliente sanitaria puede ser la máxima para la temperatura de APAGADO de la bomba de calor.</p>

Emergencia

Emergencia

Si la bomba de calor no funciona, la resistencia de reserva y/o la resistencia de refuerzo puede utilizarse como resistencia de emergencia. En estos casos, asume la carga calorífica de forma automática o mediante una interacción manual.

- Si la función **Emergencia** está ajustada en **Automático** y se produce un fallo en la bomba de calor, la resistencia de reserva asumirá automáticamente la carga calorífica y la resistencia de refuerzo del depósito opcional asumirá automáticamente la producción de agua caliente sanitaria.
- 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 y/o la resistencia de refuerzo 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 y/o la resistencia de refuerzo 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]	[4-06]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Manual ▪ 1: Automático ▪ 2: reducción SH auto./ACS activada ▪ 3: reducción SH auto./ACS desactivada ▪ 4: SH auto. normal/ACS desactivada



INFORMACIÓN

La función de emergencia automática debe ajustarse en la estructura del menú de la interfaz de usuario.



INFORMACIÓN

Si se produce un fallo de la bomba de calor y **Emergencia** está ajustado en **Manual**, la función de protección antiescarcha del ambiente, la función de secado de mortero de la calefacción radiante y la función anticongelación de la tubería de agua permanecerán activas aunque el usuario NO confirme el funcionamiento de emergencia.

Apagado forzado de alta presión

El modo **Apagado forzado de alta presión** puede activarse para permitir que la resistencia de reserva proporcione agua caliente sanitaria y calefacción de habitaciones. La refrigeración NO es posible cuando este modo está activo.

#	Código	Descripción
[9.5.2]	[7-06]	Activación del modo Apagado forzado de alta presión <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: desactivado ▪ 1: activado

Sistema lleno de glicol

Sistema llenado con glicol

Este ajuste ofrece al instalador la posibilidad de indicar si el sistema está lleno de glicol o agua. Es importante si se utiliza glicol para proteger el circuito del agua contra la congelación. Si el ajuste NO es el correcto, el líquido del interior de los tubos podría congelarse.

#	Código	Descripción
N/A	[E-0D]	Sistema llenado con glicol: ¿El sistema se ha llenado con glicol? <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: No ▪ 1: Sí

Equilibrado

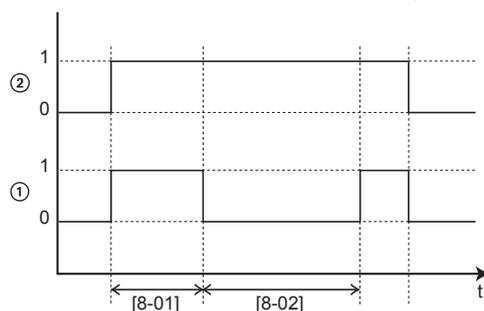
Prioridades

Para sistemas con un depósito de agua caliente sanitaria separado

#	Código	Descripción
[9.6.1]	[5-02]	<p>Prioridad de calefacción: define si el calentamiento del agua caliente sanitaria se realiza mediante la resistencia de refuerzo solo cuando la temperatura exterior está por debajo de la temperatura de prioridad de calefacción de habitaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Desactivado (por defecto) 1: Activado <p>NO cambie el valor por defecto.</p> <p>[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].</p>
[9.6.2]	[5-03]	<p>Temperatura prioritaria: define la temperatura exterior por debajo de la cual el agua caliente sanitaria se calentará solo mediante la resistencia de refuerzo.</p> <p>NO cambie el valor por defecto.</p> <p>Intervalo: $-15^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$</p>
[9.6.3]	[5-04]	<p>Compensación consigna BSH: corrección del punto de ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria: corrección del punto de ajuste para la temperatura del agua caliente sanitaria deseada, que ha de aplicarse con una temperatura exterior baja cuando se activa la prioridad de calefacción de habitaciones. El punto de ajuste (superior) corregido asegurará que la capacidad calorífica total del agua del depósito permanezca aproximadamente invariable compensando la capa de agua inferior del depósito, más fría (debido a que el serpentín del intercambiador de calor está desactivado), mediante una capa superior más caliente.</p> <p>Intervalo: $0^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$</p>

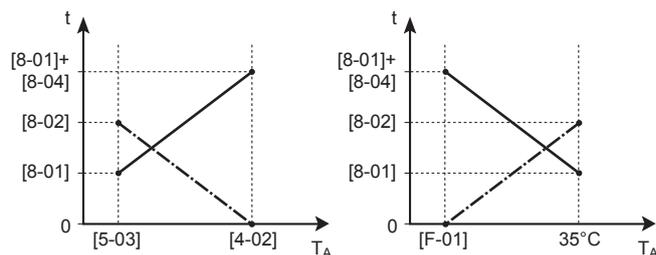
Temporizadores para orden simultánea de calefacción de habitaciones y calentamiento de agua caliente sanitaria

[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]	<p>Temporizador antireciclaje: tiempo mínimo entre dos ciclos para el agua caliente sanitaria. El tiempo anticiclaje real también depende del ajuste [8-04].</p> <p>Intervalo: 0~10 horas</p> <p>Observación: El tiempo mínimo es 0,5 horas, aunque el valor seleccionado sea 0.</p>
[9.6.5]	[8-00]	<p>Temporizador de funcionamiento mínimo:</p> <p>NO modificar.</p>
[9.6.6]	[8-01]	<p>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].</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>Intervalo: 5~95 minutos</p> <p>Observación: NO está permitido ajustar [8-01] en un valor inferior a 10 minutos.</p>

#	Código	Descripción
[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: ▪ 0: Intermitente (solo lectura)



AVISO

Prevención contra congelación de tubería de agua. Incluso si APAGA el funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones ([C.2]: **Funcionamiento > Calefacción/refrigeración**), la prevención contra congelación de tubería de agua, de estar habilitada, permanecerá activa.

Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente



INFORMACIÓN

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

#	Código	Descripción
[9.8.1]	[D-01]	<p>Conexión a un Suministro eléctrico con tarifa reducida o un Termostato de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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]	<p>Permitir resistencia: ¿A que resistencias se permite funcionar durante el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 No: ninguna ▪ 1 Solo BSH: solo la resistencia de refuerzo ▪ 2 Solo BUH: solo la resistencia de reserva ▪ 3 Todo: todas las resistencias <p>Consulte la tabla de abajo.</p> <p>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.</p>
[9.8.3]	[D-05]	<p>Permitir bomba:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 No: apagado forzado de la bomba ▪ 1 Sí: sin limitación

[D-00]	Resistencia de refuerzo	Resistencia de reserva	Compresor
0	APAGADO forzado	APAGADO forzado	APAGADO forzado
1	Permitida		
2	APAGADO forzado	Permitida	
3	Permitida		

Control del consumo energético

Control del consumo energético

Consulte "5 Pautas de aplicación" [▶ 30] para obtener información detallada sobre esta función.

#	Código	Descripción
[9.9.1]	[4-08]	Control del consumo energético: <ul style="list-style-type: none"> 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.
[9.9.2]	[4-09]	Tipo: <ul style="list-style-type: none"> 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

Prioridad resistencia

#	Código	Descripción
[9.9.D]	[4-01]	<p>Control de consumo energético DESACTIVADO [4-08]=0</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ninguno: la resistencia de reserva y la resistencia de refuerzo pueden funcionar simultáneamente. 1 Resistencia de refuerzo: la resistencia de refuerzo tiene prioridad. 2 Resistencia de apoyo: la resistencia de reserva tiene prioridad. <p>Control de consumo energético ACTIVADO [4-08]=1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ninguno: en función del nivel de límite de consumo, la resistencia de refuerzo se limitará primero, antes de limitar la resistencia de reserva. 1 Resistencia de refuerzo: en función del nivel de límite de consumo, la resistencia de reserva se limitará primero, antes de limitar la resistencia de refuerzo. 2 Resistencia de apoyo: en función del nivel de límite de consumo, la resistencia de refuerzo se limitará primero, antes de limitar la resistencia de reserva.

Nota: cuando el control de consumo energético está DESACTIVADO (para todos los modelos), el ajuste [4-01] define si la resistencia de reserva y la resistencia de refuerzo pueden funcionar simultáneamente o si la resistencia de refuerzo/resistencia de reserva tiene prioridad sobre la resistencia de reserva/resistencia de refuerzo.

Cuando el control de consumo energético está ACTIVADO, el ajuste [4-01] define la prioridad de las resistencias eléctricas en función de la limitación aplicable.

BBR16

Consulte "[Limitación de consumo BBR16](#)" [▶ 61] 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ $-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, pasos de $0,5^{\circ}\text{C}$

Tiempo promedio

El temporizador de promedio corrige el efecto de las variaciones de temperatura ambiente. El cálculo del punto de ajuste dependiente de la condiciones climatológicas se realiza en función de la temperatura exterior media.

La media de la temperatura exterior se realiza a lo largo del periodo de tiempo seleccionado.

#	Código	Descripción
[9.B.3]	[1-0A]	Tiempo promedio: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: sin promedio ▪ 1: 12 horas ▪ 2: 24 horas ▪ 3: 48 horas ▪ 4: 72 horas

Bivalente

Bivalente

Solo es aplicable en el caso de la caldera auxiliar.

Acerca del funcionamiento bivalente

El propósito de esta función es determinar qué fuente de calor puede o podrá proporcionar la calefacción de habitaciones, el sistema de la bomba de calor o una caldera auxiliar.

#	Código	Descripción
[9.C.1]	[C-02]	Bivalente: indica si la calefacción de habitaciones también se lleva a cabo mediante otra fuente de calor distinta del sistema. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 No: no instalado ▪ 1 Sí: instalado. La caldera auxiliar (caldera de gas, quemador de aceite) funcionará cuando la temperatura ambiente exterior sea baja. Durante el funcionamiento bivalente, la bomba de calor se apaga. Establezca este valor si utiliza una caldera auxiliar.

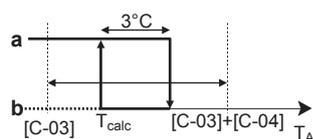
- Si **Bivalente** está activado: cuando la temperatura exterior desciende por debajo de la temperatura de ENCENDIDO bivalente (fija o variable en función de las tarifas energéticas), la unidad interior detiene automáticamente la calefacción de habitaciones y se activa la señal de autorización de la caldera auxiliar.
- Si **Bivalente** está desactivado: la unidad interior solo aplica la calefacción de habitaciones dentro del rango de funcionamiento. La señal de autorización de la caldera auxiliar siempre está inactiva.

El cambio entre el sistema de la bomba de calor y la caldera auxiliar se basa en los siguientes ajustes:

- [C-03] y [C-04]
- Tarifa eléctrica y del gas ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] y [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].



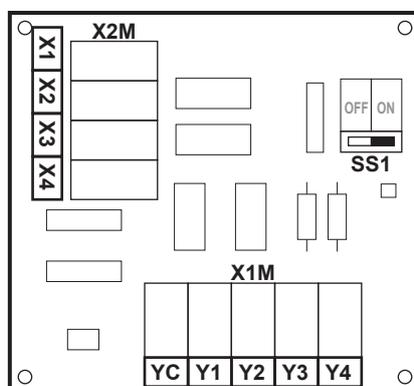
- T_A Temperatura exterior
- T_{calc} Temperatura de ENCENDIDO de funcionamiento bivalente (variable). Por debajo de esta temperatura, la caldera auxiliar estará siempre ENCENDIDA. T_{calc} nunca puede situarse por debajo de [C-03] o por encima de [C-03]+[C-04].
- 3°C** Histéresis fija para evitar unos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



INFORMACIÓN

- El funcionamiento bivalente no tiene efecto en el modo de calentamiento de agua caliente sanitaria. El agua caliente sanitaria solo se calienta por la acción de la unidad interior.
- La señal de autorización para la caldera auxiliar está situada en la 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: $-25°C \sim 25°C$ (en pasos de $1°C$)
9.C.4	[C-04]	Intervalo: $2°C \sim 10°C$ (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.

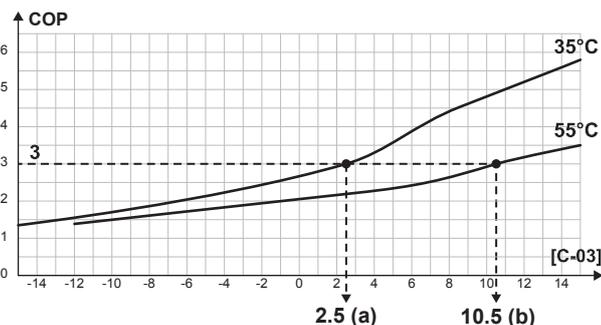
Para determinar el valor de [C-03], realice los pasos descritos a continuación:

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

Fórmula	Ejemplo
$\text{COP} = (\text{Tarifa eléctrica} / \text{tarifa del gas})^{(a)} \times \text{la eficiencia de la caldera}$	Si: <ul style="list-style-type: none"> 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:



Ejemplo:

- a** [C-03]=2,5 en caso de COP=3 y TAI=35°C
- b** [C-03]=10,5 en caso de COP=3 y TAI=55°C



AVISO

Asegúrese de que el valor de [5-01] sea por lo menos 1°C superior al valor de [C-03].

Tarifas de la electricidad y del gas



INFORMACIÓN

Para ajustar los valores del precio de la electricidad y el gas, NO utilice los ajustes generales. En lugar de eso, ajústelas en la estructura de menú ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] y [7.6]). Para obtener más información sobre cómo ajustar los precios de la electricidad, consulte el manual de funcionamiento y la guía de referencia del usuario.



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
[7.6]	N/A	Ajustes usuario > Tarifa del gas

Salida de alarma

Salida de alarma

#	Código	Descripción
[9.D]	[C-09]	<p>Salida de alarma: indica la lógica de la salida de alarma de la PCB E/S digital durante un fallo de funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Véase también la siguiente tabla (lógica de salida de alarma).</p>

Lógica de salida de alarma

[C-09]	Alarma	No hay alarma	No hay suministro eléctrico a la unidad
0	Salida cerrada	Salida abierta	Salida abierta
1	Salida abierta	Salida cerrada	

Reinicio automático

Reinicio automático

Cuando la alimentación vuelve después de un fallo de alimentación, la función de reinicio automático volverá a aplicar los ajustes del controlador remoto que estaban ajustados antes de dicho fallo. Por lo tanto, se recomienda activar siempre esta función.

Si el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente es del tipo en que el suministro eléctrico es interrumpido, active siempre la función de reinicio automático. El control continuo de la unidad interior se puede garantizar, independientemente del estado del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente, conectando la unidad interior a un suministro eléctrico de flujo de kWh normal.

#	Código	Descripción
[9.E]	[3-00]	<p>Reinicio automático:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Manual 1: Automático

Desactivar protecciones



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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: No ▪ 1: Sí

Función ahorro de energía

Función ahorro de energía



AVISO

Función ahorro de energía. La Función ahorro de energía solo es válida para los modelos V3. Si quiere usar la función ahorro de energía, en el PCB de la unidad exterior asegúrese de conectar X804A a X806A. Si desea más información, consulte "[En el caso de modelos V3](#)" [▶ 101].

Define si el suministro eléctrico a la unidad exterior puede interrumpirse (internamente por la acción del control de la unidad interior) durante condiciones de inactividad (no hay demanda de calefacción/refrigeración de habitaciones ni de agua caliente sanitaria). La decisión final de permitir la interrupción del suministro eléctrico a la unidad exterior durante un periodo de inactividad depende de la temperatura ambiente, las condiciones del compresor y los temporizadores internos mínimos.

Para permitir el ajuste de la función ahorro de energía, [E-08] tiene que estar activado en la interfaz de usuario.

#	Código	Descripción
[9.F]	[E-08]	Función ahorro de energía para unidades exteriores: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: No ▪ 1: Sí

Desescarche forzado

Desescarche forzado

Inicie manualmente una operación de desescarche.

#	Código	Descripción
[9.H]	N/A	¿Desea iniciar una operación de desescarche? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Volver ▪ OK

**AVISO**

Inicio de sistema antiescarcha forzado. Solo puede forzar el inicio del sistema antiescarcha cuando la calefacción lleve un tiempo activada.

Resumen de ajustes de campo

Todos los ajustes pueden configurarse con la estructura del menú. Si por algún motivo debe modificar un ajuste utilizando los ajustes generales, puede acceder al resumen de los ajustes en el resumen de los ajustes de campo [9.I]. Consulte "[Para modificar un ajuste general](#)" [▶ 128].

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

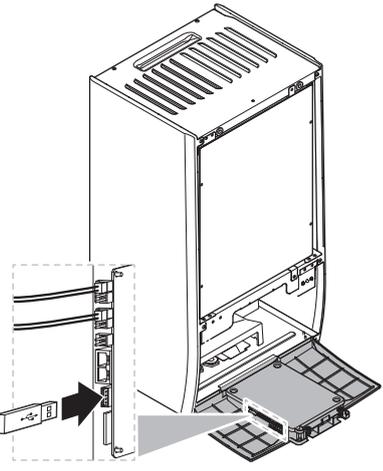
Exporte los ajustes de configuración de la unidad a un llave USB a través de la MMI (la interfaz de usuario de la unidad interior). A la hora de solucionar problemas, puede facilitar estos ajustes a nuestro departamento de servicio técnico.

[9.N] N/A

Sus
ajustes
MMI se
exportará
n al
dispositi
vo de
almacenam
iento
conectado:
▪ Volver
▪ OK

Para exportar los ajustes MMI

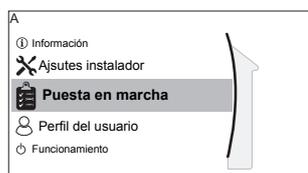
1	Abra el panel delantero (1) y el panel de la interfaz de usuario (2) (consulte " Cómo abrir la unidad interior " [▶ 69]):	—

2	<p>Introduzca una llave USB.</p> 	—
3	<p>En la interfaz de usuario, vaya a: [9.N] Exportar ajustes MMI.</p>	
4	<p>Seleccione OK.</p>	
5	<p>Retire la llave USB y cierre el panel de la interfaz de usuario y el panel delantero.</p>	—

9.5.10 Puesta en marcha

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[A] Puesta en marcha

- [A.1] Test funcionamiento operaciones
- [A.2] Test funcionamiento actuador
- [A.3] Purga de aire
- [A.4] Secado suelo radiante

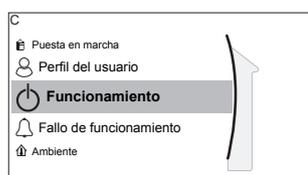
Acerca de la puesta en marcha

Consulte: "[10 Puesta en marcha](#)" [▶ 218]

9.5.11 Funcionamiento

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[C] Funcionamiento

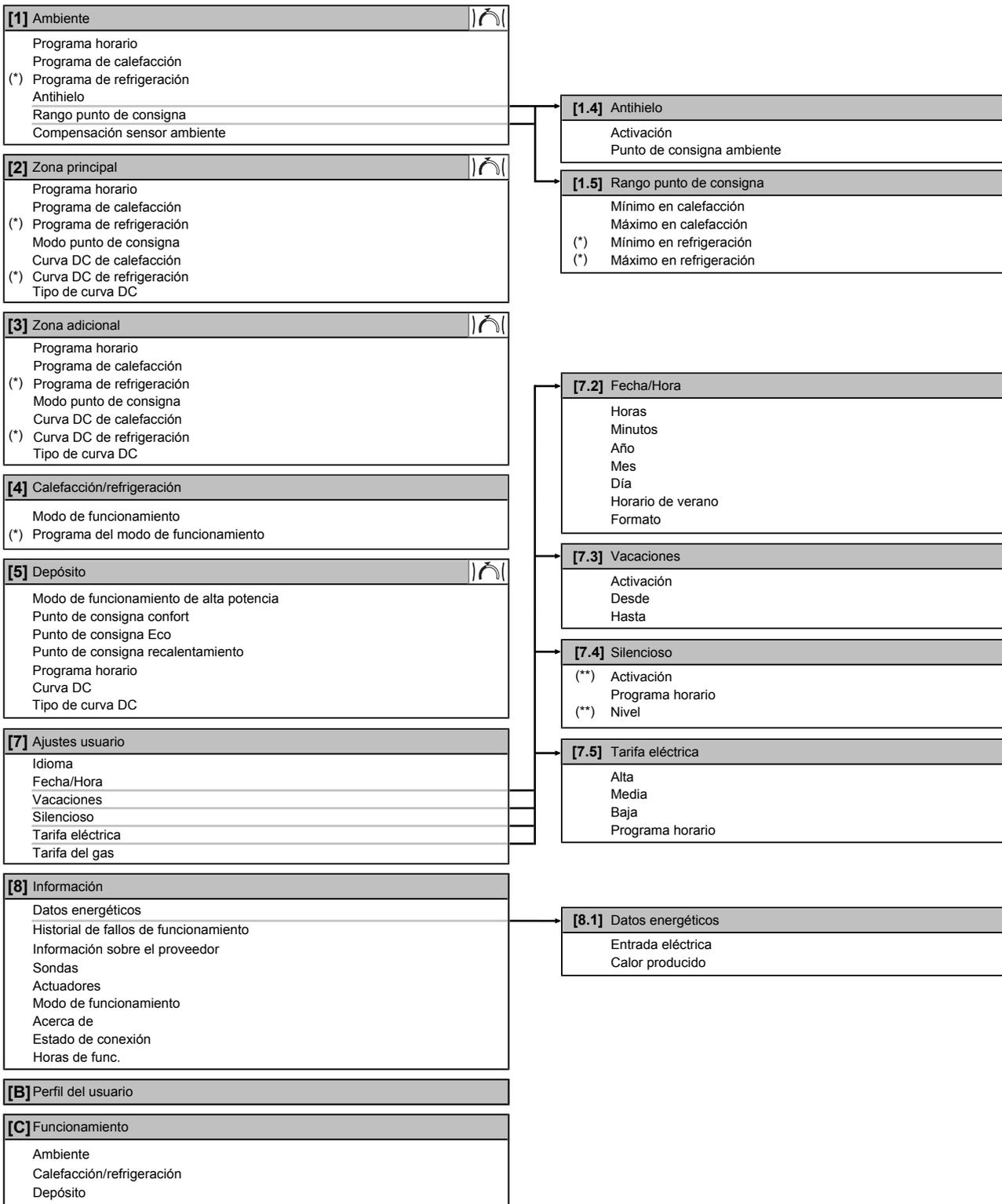
- [C.1] Ambiente
- [C.2] Calefacción/refrigeración
- [C.3] Depósito

Para habilitar o inhabilitar funcionalidades

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

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

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



Pantalla de punto de ajuste

(*)

Solo aplicable para los modelos reversibles, o modelos de solo calefacción + kit de conversión

(**)

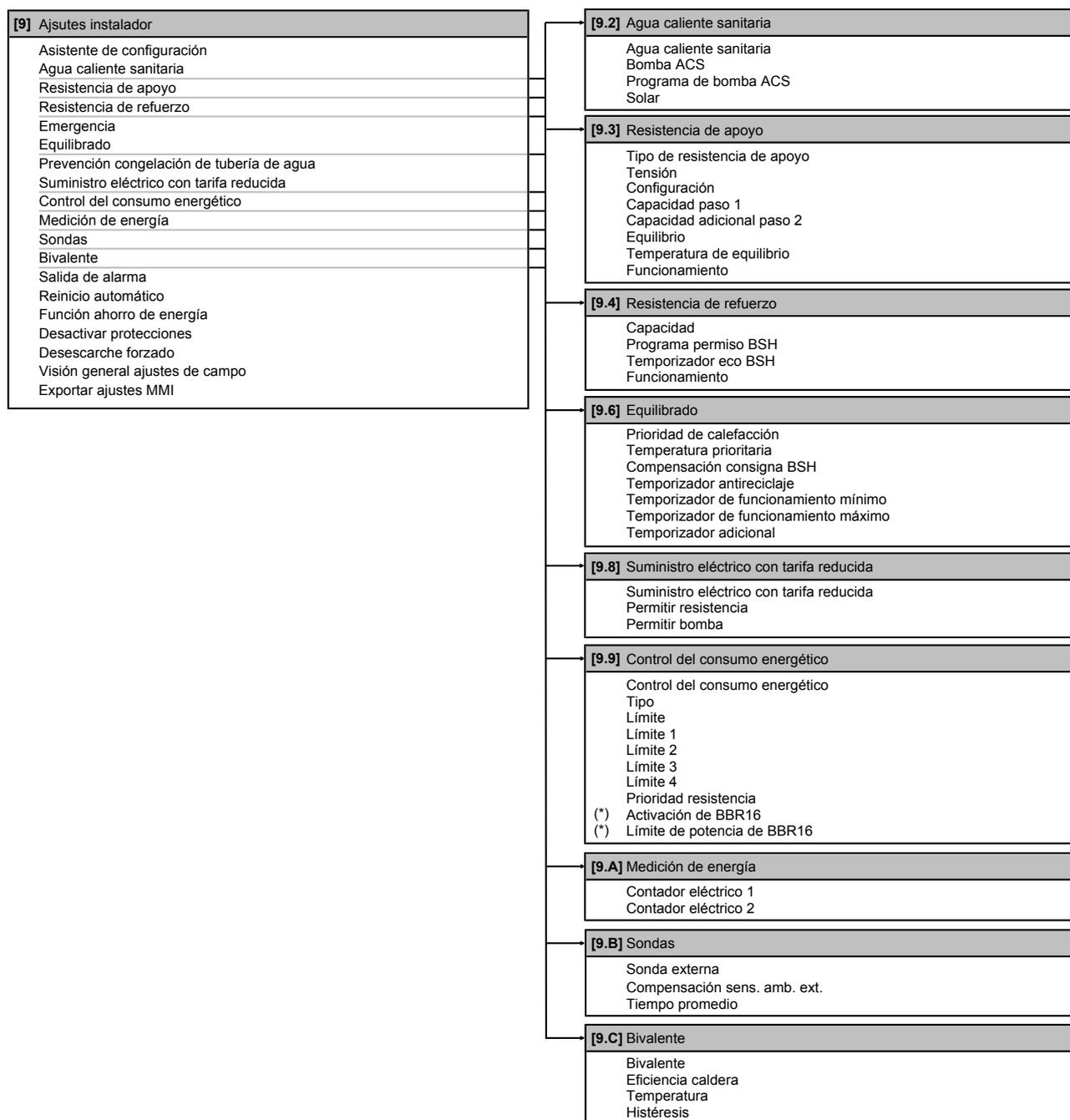
Solo accesible para el instalador



INFORMACIÓN

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

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



INFORMACIÓN

Los ajustes del kit solar aparecen pero NO son aplicables para esta unidad. Los ajustes NO pueden utilizarse ni modificarse.



INFORMACIÓN

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

10 Puesta en marcha



AVISO

Lista de control general para la puesta en marcha. Junto a las instrucciones de puesta en marcha de este capítulo, también hay disponible una lista de control general para la puesta en marcha en el Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

La lista de control general para la puesta en marcha complementa las instrucciones de este capítulo y puede usarse como referencia y como modelo para anotar información durante la puesta en marcha y la entrega al usuario.



AVISO



Asegúrese de que las dos válvulas de purga de aire (una en el filtro magnético y otra en la resistencia de reserva) están abiertas.

Todas las válvulas de purga de aire automáticas deben permanecer abiertas después de la puesta en marcha.



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 12 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**.

En este capítulo:

10.1	Descripción general: puesta en marcha.....	218
10.2	Precauciones durante la puesta en marcha.....	219
10.3	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio.....	219
10.4	Lista de comprobación durante la puesta en marcha.....	220
10.4.1	Caudal mínimo.....	220
10.4.2	Función de purga de aire.....	221
10.4.3	Prueba de funcionamiento.....	223
10.4.4	Prueba de funcionamiento del actuador.....	223
10.4.5	Secado de mortero bajo el suelo.....	224

10.1 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 Realización de una purga de aire.
- 3 Realización de una prueba de funcionamiento del sistema.
- 4 Si es necesario, realización de una prueba de funcionamiento de uno o más actuadores.
- 5 Si es necesario, realización de un secado de mortero bajo el suelo.

10.2 Precauciones durante la puesta en marcha



INFORMACIÓN

Durante la primera puesta en marcha de la unidad, la potencia necesaria tal vez sea superior a la indicada en la placa de especificaciones técnicas de la unidad. Este fenómeno lo provoca el compresor, que necesita un tiempo de ejecución continuo de 50 horas para alcanzar un funcionamiento fluido y un consumo de energía estable.



AVISO

Maneje SIEMPRE la unidad con los termistores y/o sensores/interruptores de presión. Si NO lo hace, el compresor podría quemarse.

10.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

Tras haber instalado la unidad, debe comprobar los siguientes puntos en primer lugar. Una vez que haya comprobado todos los puntos, debe cerrar la unidad. Después de cerrar la unidad, enciéndala.

<input type="checkbox"/>	Ha leído las instrucciones de instalación completas, que encontrará en la guía de referencia del instalador .
<input type="checkbox"/>	La unidad interior está correctamente montada.
<input type="checkbox"/>	La unidad exterior está correctamente montada.
<input type="checkbox"/>	El siguiente cableado de obra se ha llevado a cabo de acuerdo con este documento y la normativa en vigor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre el panel de suministro eléctrico local y la unidad exterior ▪ Altura máxima permisible entre la unidad exterior y la unidad interior ▪ 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) ▪ Entre la unidad interior y el depósito de agua caliente sanitaria (si procede)
<input type="checkbox"/>	El sistema está correctamente conectado a tierra y los terminales de conexión a tierra están bien apretados.
<input type="checkbox"/>	Los fusibles o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse.
<input type="checkbox"/>	El voltaje del suministro eléctrico se corresponde al de la etiqueta de identificación de la unidad.
<input type="checkbox"/>	NO existen conexiones flojas ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.

<input type="checkbox"/>	NO existen componentes dañados ni tubos aplastados dentro de la unidad interior o exterior.
<input type="checkbox"/>	El disyuntor de la resistencia de reserva F1B (suministro independiente) está ENCENDIDO.
<input type="checkbox"/>	Solo para depósitos con resistencia de refuerzo integrada: El disyuntor de la resistencia de refuerzo F2B (suministro independiente) está ENCENDIDO.
<input type="checkbox"/>	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los tubos están correctamente aislados.
<input type="checkbox"/>	NO hay fugas de agua dentro de la unidad interior.
<input type="checkbox"/>	Las válvulas de aislamiento están correctamente instaladas y completamente abiertas.
<input type="checkbox"/>	Las válvulas de purga de aire automática están abiertas.
<input type="checkbox"/>	La válvula de alivio de presión purga agua cuando se abre. Debe salir agua limpia.
<input type="checkbox"/>	El volumen de agua mínimo está garantizado en todas las condiciones. Consulte "Cómo comprobar el volumen de agua" en "7.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 82].
<input type="checkbox"/>	(si corresponde) El depósito de agua caliente sanitaria está totalmente lleno.

10.4 Lista de comprobación durante la puesta en marcha

<input type="checkbox"/>	El caudal mínimo durante el funcionamiento de desescarche/resistencia de reserva está garantizado en todas las condiciones. Consulte "Para comprobar el caudal y el volumen de agua" en "7.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 82].
<input type="checkbox"/>	Cómo realizar una purga de aire .
<input type="checkbox"/>	Cómo realizar una prueba de funcionamiento .
<input type="checkbox"/>	Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador .
<input type="checkbox"/>	Función de secado de mortero radiante La función de secado de mortero radiante se inicia (si es necesario).

10.4.1 Caudal mínimo

Finalidad

Para que la unidad funcione correctamente, es importante comprobar que se alcanza el caudal mínimo. Si fuera necesario, modifique los ajustes de la válvula de derivación.

Caudal nominal mínimo
25 l/min

Cómo comprobar el caudal mínimo

1	Compruebe la configuración hidráulica para ver qué circuitos de calefacción de habitaciones pueden cerrarse a través de válvulas mecánicas, electrónicas o de otro tipo.	—
2	Cierre todos los circuitos de calefacción de habitaciones que puedan cerrarse.	—
3	Inicie la prueba de funcionamiento de la bomba (vea "Prueba de funcionamiento del actuador" [▶ 223]).	—

4	Lea el caudal ^(a) y modifique el ajuste de la válvula de derivación para alcanzar el caudal nominal mínimo necesario+2 l/min.	—
----------	--	---

^(a) Durante la prueba de funcionamiento de la bomba, la unidad puede funcionar por debajo de este caudal nominal mínimo necesario.

10.4.2 Función de purga de aire

Finalidad

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.

Manual o automático

Existen 2 modos para purgar el aire:

- Manual: puede definir la velocidad de la bomba en baja o alta. Puede definir el circuito (la posición de la válvula de 3 vías) en Habitaciones o Depósito. La purga de aire debe realizarse tanto para la calefacción de habitaciones como para el circuito del depósito (agua caliente sanitaria).
- Automático: la unidad cambia automáticamente la velocidad de la bomba y la posición de la válvula de 3 vías entre el circuito de calefacción de habitaciones y el de agua caliente sanitaria.

Flujo de trabajo habitual

La purga de aire del sistema debe constar de:

- 1 Una purga de aire manual
- 2 Una purga de aire automática



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.

La función de purga de aire se detiene automáticamente transcurridos 30 minutos.



INFORMACIÓN

Para obtener unos resultados óptimos, realice la purga de aire de cada circuito por separado.

Cómo realizar una purga de aire manual

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

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 127].	—
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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 **Ambiente**, **Calefacción/refrigeración** y **Depósito**.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 127].	—
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.	

10.4.3 Prueba de funcionamiento

Finalidad

Realizar las pruebas de funcionamiento en la unidad y supervisar las temperaturas del agua de impulsión y del depósito para comprobar si la unidad funciona correctamente. Deben realizarse las siguientes pruebas de funcionamiento:

- Calefacción
- Refrigeración (si corresponde)
- Depósito

Cómo realizar una prueba de funcionamiento

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

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 127].	—
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 NO lo haga a 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.	

10.4.4 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.

Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador

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

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 127].	—
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 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.	

Pruebas de funcionamiento del actuador posibles

- Prueba de **Resistencia de refuerzo**
- Prueba de **Resistencia de apoyo 1**
- Prueba de **Resistencia de apoyo 2**
- 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**

10.4.5 Secado de mortero bajo el suelo

Acerca del secado de mortero de la calefacción radiante

Finalidad

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.

**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.

Secar el mortero de la calefacción radiante antes o durante la instalación de la unidad exterior

La función de secado de mortero UFH puede ejecutarse sin terminar la instalación exterior. En este caso, la resistencia de reserva realizará el secado de mortero y suministrará agua de impulsión sin que funcione la bomba de calor.

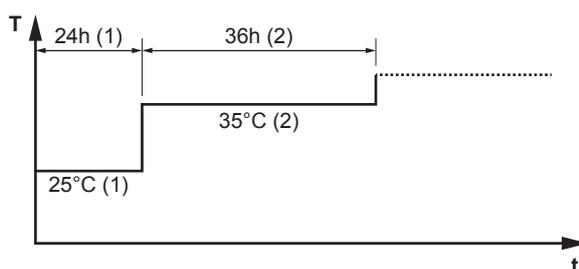
Cómo programar un programa de secado de mortero bajo el suelo

Duración y temperatura

El instalador puede programar hasta 20 pasos. Para casa 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

Pasos

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 127].	—
2	Vaya a [A.4.2]: Puesta en marcha > Secado suelo radiante > Programa .	
3	Selección del programa: Para añadir un nuevo paso, seleccione la siguiente 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



INFORMACIÓN

- Si **Emergencia** está ajustado en **Manual** ([9.5]=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

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 12 horas después del primer encendido.

Si es necesario realizar el secado de mortero una vez transcurridas 12 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.



AVISO

Para poder ejecutar la función de secado de mortero de la calefacción radiante, asegúrese de que se cumplen los siguientes ajustes:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Pasos

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](#)" [▶ 225].

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

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 127].	—
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 "13.4 Resolución de problemas en función de los códigos de error" [▶ 244].

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.

11 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.

12 Mantenimiento y servicio técnico



AVISO

Lista de comprobación general de mantenimiento/inspección. Además de las instrucciones de mantenimiento que aparecen en este capítulo, también hay disponible una lista de comprobación general de mantenimiento/inspección en el Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

La lista de comprobación general para mantenimiento/inspección es complementaria a las instrucciones que aparecen en este capítulo y se puede utilizar como referencia y plantilla para informes durante el mantenimiento.



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.

En este capítulo:

12.1	Resumen: mantenimiento y servicio técnico.....	229
12.2	Precauciones de seguridad durante el mantenimiento	229
12.3	Mantenimiento anual.....	230
12.3.1	Mantenimiento anual de la unidad exterior: vista general.....	230
12.3.2	Mantenimiento anual de la unidad exterior: instrucciones.....	230
12.3.3	Mantenimiento anual de la unidad interior: vista general	230
12.3.4	Mantenimiento anual de la unidad interior: instrucciones.....	230
12.4	Acerca de la limpieza del filtro de agua en caso de problemas.....	233
12.4.1	Para desmontar el filtro de agua	233
12.4.2	Para limpiar el filtro de agua en caso de problemas	233
12.4.3	Para instalar el filtro de agua	235

12.1 Resumen: mantenimiento y servicio técnico

Este capítulo contiene información sobre:

- Mantenimiento anual de la unidad exterior
- Mantenimiento anual de la unidad interior

12.2 Precauciones de seguridad durante el mantenimiento



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



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.

12.3 Mantenimiento anual

12.3.1 Mantenimiento anual de la unidad exterior: vista general

Compruebe lo siguiente al menos una vez al año:

- Intercambiador de calor
- Filtro de agua

12.3.2 Mantenimiento anual de la unidad exterior: instrucciones

Intercambiador de calor

El intercambiador de calor de la unidad exterior puede obstruirse debido al polvo, la suciedad, hojas, etc. Se recomienda limpiarlo una vez al año. Un intercambiador de calor obstruido puede provocar una presión demasiado alta o demasiado baja lo que perjudica el rendimiento.

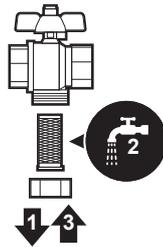
Filtro de agua

Limpie y lave el filtro de agua.



AVISO

Manipule el filtro con cuidado. Para evitar dañar la malla del filtro, NO ejerza demasiada fuerza cuando la vuelva a insertar.



12.3.3 Mantenimiento anual de la unidad interior: vista general

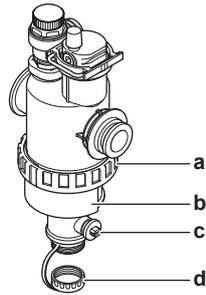
- Presión del agua
- Filtro magnético/desfangador
- Válvula de alivio de la presión del agua
- Válvula de alivio de la presión del depósito de agua caliente sanitaria
- Caja de interruptores

12.3.4 Mantenimiento anual de la unidad interior: instrucciones

Presión del agua

Mantenga la presión del agua por encima de 1 bar. Si es inferior, añada agua.

Filtro magnético/desfangador



- a Conexión roscada
- b Funda magnética
- c Válvula de drenaje
- d Tapón de drenaje

El mantenimiento anual del filtro magnético/desfangador consiste en:

- Comprobación del apriete correcto de las dos partes del filtro magnético/desfangador (a).
- Vaciado del desfangador de la forma que sigue:
 - 1 Retire la funda magnética (b).
 - 2 Afloje el tapón de drenaje (d).
 - 3 Conecte una manguera de drenaje a la parte inferior del filtro de agua, para poder recoger el agua y la suciedad en un recipiente adecuado (botella, fregadero, etc.).
 - 4 Abra la válvula de drenaje durante unos segundos (c).

Resultado: El agua y la suciedad se expulsarán.
 - 5 Cierre la válvula de drenaje.
 - 6 Vuelva a roscar el tapón de drenaje.
 - 7 Vuelva a colocar la funda magnética.
 - 8 Compruebe la presión del circuito del agua. Añada agua si es necesario.



AVISO

- Al comprobar el apriete del filtro magnético/desfangador, sujételo con fuerza, para NO aplicar tensión a las tuberías de agua.
- NO aisle el filtro magnético/desfangador cerrando las válvulas de aislamiento. Para un correcto vaciado del desfangador, debe aplicar una presión suficiente.
- Para evitar los restos de suciedad en el desfangador, retire SIEMPRE la funda magnética.
- Desenrosque SIEMPRE primero el tapón de drenaje y conecte una manguera de drenaje a la parte inferior del filtro de agua antes de abrir la válvula de drenaje.



INFORMACIÓN

Para el mantenimiento anual, no es necesario desmontar el filtro de agua de la unidad para limpiarlo. Sin embargo, en caso de problemas con el filtro de agua, tal vez tenga que desmontarlo para poder limpiarlo a conciencia. En este caso, debe seguir los pasos indicados a continuación:

- "Para desmontar el filtro de agua" [▶ 233]
- "Para limpiar el filtro de agua en caso de problemas" [▶ 233]
- "Para instalar el filtro de agua" [▶ 235]

Válvula de alivio de presión del agua

Abra la válvula y compruebe si funciona correctamente. **¡El agua puede estar muy caliente!**

Los puntos de comprobación son:

- El caudal de agua procedente de la válvula de alivio es lo suficientemente alto, no se sospecha que haya obstrucciones en la válvula ni entre las tuberías.
- Agua sucia procedente de la válvula de alivio:
 - abra la válvula hasta que el agua descargada NO contenga más suciedad
 - enjuague el sistema

Se recomienda realizar este mantenimiento con más frecuencia.

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 conexiones

- Realice una atenta inspección visual de la caja de conexiones en busca de defectos obvios, tales como conexiones sueltas o cableado defectuoso.
- Con la ayuda de un ohmímetro, compruebe el correcto funcionamiento de los contactores K1M, K2M, K3M y K5M (según la instalación). Todos los contactos de estos contactores deben estar en posición abierta cuando se DESCONECTE el suministro eléctrico.



ADVERTENCIA

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

12.4 Acerca de la limpieza del filtro de agua en caso de problemas



INFORMACIÓN

Para el mantenimiento anual, no es necesario desmontar el filtro de agua de la unidad para limpiarlo. Sin embargo, en caso de problemas con el filtro de agua, tal vez tenga que desmontarlo para poder limpiarlo a conciencia. En este caso, debe seguir los pasos indicados a continuación:

- "Para desmontar el filtro de agua" [▶ 233]
- "Para limpiar el filtro de agua en caso de problemas" [▶ 233]
- "Para instalar el filtro de agua" [▶ 235]

12.4.1 Para desmontar el filtro de agua

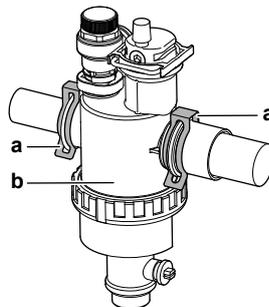
Prerrequisito: Detenga el funcionamiento de la unidad a través de la interfaz de usuario.

Prerrequisito: Desconectar el disyuntor correspondiente.

- 1 El filtro de agua está situado detrás de la caja de interruptores. Para acceder al filtro, consulte:

"Cómo abrir la unidad interior" [▶ 69]

- 2 Cierre las válvulas de cierre del circuito del agua.
- 3 Cierre la válvula (si se incluye) del circuito del agua hacia el vaso de expansión.
- 4 Retire el tapón de la parte inferior del filtro magnético/desfangador.
- 5 Conecte una manguera de drenaje a la parte inferior del filtro de agua.
- 6 Abra la válvula de la parte inferior del filtro de agua para drenar el agua del circuito del agua. Recoja el agua drenada en una botella o el fregadero utilizando la manguera de drenaje instalada.
- 7 Retire las 2 pinzas que sujetan el filtro de agua.



- a Pinza
b Filtro magnético/desfangador

- 8 Retire el filtro de agua.
- 9 Retire la manguera de drenaje del filtro de agua.



PRECAUCIÓN

Aunque el circuito del agua se drene, podría derramarse algo de agua al retirar el filtro magnético/desfangador de la caja del filtro. Limpie SIEMPRE el agua derramada.

12.4.2 Para limpiar el filtro de agua en caso de problemas

- 1 Retire el filtro de agua de la unidad. Consulte "Para desmontar el filtro de agua" [▶ 233].



PRECAUCIÓN

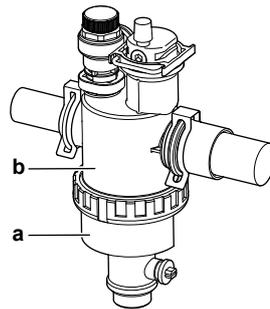
Para proteger las tuberías conectadas al filtro magnético/desfangador frente a posibles daños, se recomienda realizar este procedimiento con el filtro magnético/desfangador retirado de la unidad.

- Desenrosque la parte inferior de la caja del filtro de agua. Si es necesario, utilice una herramienta adecuada.



PRECAUCIÓN

La apertura del filtro magnético/desfangador SOLO es necesaria en caso de problemas graves. En lo posible, se debe evitar abrir el filtro magnético/desfangador durante toda su vida útil.



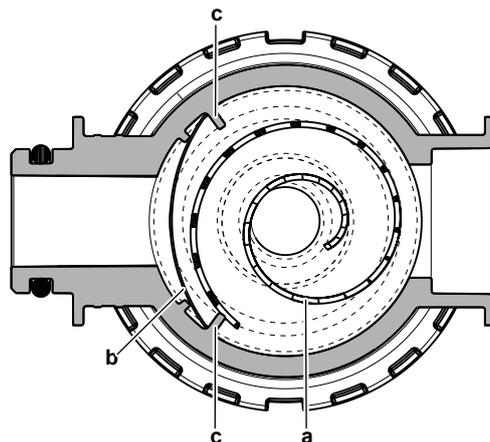
- a Parte inferior que debe aflojar
- b Caja del filtro de agua

- Desmonte el tamiz y el filtro enrollado de la caja del filtro de agua y límpielos con agua.
- Monte el filtro enrollado y el tamiz en la caja del filtro de agua.



INFORMACIÓN

Instale correctamente el tamiz en la caja del filtro magnético/desfangador usando las partes salientes como guía.



- a Filtro enrollado
- b Tamiz
- c Saliente

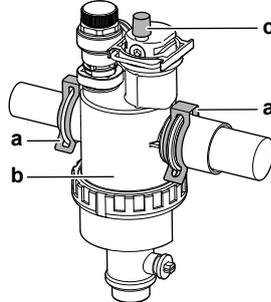
- Instale y apriete correctamente la parte inferior de la caja del filtro de agua.

12.4.3 Para instalar el filtro de agua

**PRECAUCIÓN**

Comprobar el estado de las juntas tóricas y sustituirlas si fuera necesario. Aplicar agua a las juntas tóricas antes de instalarlas.

- 1 Instale el filtro de agua en la posición correcta.



- a Pinza
- b Filtro magnético/desfangador
- c Válvula de purga de aire

- 2 Instale las 2 pinzas para fijar el filtro de agua a las tuberías del circuito del agua.
- 3 Asegúrese de que la válvula de purga de aire del filtro de agua está en la posición abierta.
- 4 Abra la válvula (si se incluye) del circuito del agua hacia el vaso de expansión.

**PRECAUCIÓN**

Asegúrese de abrir la válvula (si se incluye) hacia el depósito de expansión, pues de lo contrario se generaría una sobrepresión.

- 5 Abra las válvulas de cierre y añada agua al circuito del agua si es necesario.

13 Solución de problemas

Contacto

Para los síntomas que se describen a continuación, puede resolver el problema usted mismo. Para cualquier otro problema, póngase en contacto con su instalador. Puede encontrar el teléfono de contacto/ayuda a través de la interfaz de usuario.

1	Vaya a [8.3]: Información > Información sobre el proveedor.	
----------	---	---

En este capítulo:

13.1	Resumen: solución de problemas	236
13.2	Precauciones durante la solución de problemas	236
13.3	Resolución de problemas en función de los síntomas.....	237
13.3.1	Síntoma: la unidad NO calienta ni enfría como se espera	237
13.3.2	Síntoma: el agua caliente NO alcanza la temperatura deseada	238
13.3.3	Síntoma: el compresor NO arranca (calefacción de habitaciones o calefacción de agua sanitaria).....	239
13.3.4	Síntoma: se producen ruidos de gorgoteo en el sistema después de la puesta en marcha.....	239
13.3.5	Síntoma: la bomba está bloqueada	240
13.3.6	Síntoma: la bomba hace ruido (cavitación).....	240
13.3.7	Síntoma: la válvula de alivio de la presión se abre.....	241
13.3.8	Síntoma: la válvula de alivio de la presión del agua presenta una fuga	242
13.3.9	Síntoma: la habitación NO se calienta lo suficiente a temperaturas exteriores bajas	242
13.3.10	Síntoma: la presión en el punto de conexión es anormalmente alta de forma temporal	243
13.3.11	Síntoma: La función de desinfección del depósito NO se ha ejecutado correctamente (error AH).....	243
13.4	Resolución de problemas en función de los códigos de error	244
13.4.1	Mostrar el texto de ayuda en caso de avería	244
13.4.2	Códigos de error: descripción general.....	245

13.1 Resumen: solución de problemas

Este capítulo describe lo que hay que hacer si se presentan problemas.

Contiene información sobre:

- 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.

13.2 Precauciones durante la solución de problemas



ADVERTENCIA

- Cuando realice una inspección en la caja de conexiones de la unidad, asegúrese SIEMPRE de que el interruptor principal de la unidad está desconectado. Desconecte el disyuntor correspondiente.
- Cuando se haya activado un dispositivo de seguridad, detenga la unidad y averigüe la causa de su activación antes de reinicializarlo. NUNCA derive los dispositivos de seguridad ni cambie sus valores a un valor distinto del ajustado en fábrica. Si no puede encontrar la causa del problema, póngase en contacto con su distribuidor.

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN****ADVERTENCIA**

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

**PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO**

13.3 Resolución de problemas en función de los síntomas

13.3.1 Síntoma: la unidad NO calienta ni enfría 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.

Causas posibles	Acción correctora
El caudal de agua es demasiado bajo	<p>Compruebe y asegúrese de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas las válvulas de aislamiento del circuito del agua estén completamente abiertas. ▪ El filtro de agua esté limpio. Límpielo si es necesario. ▪ No hay aire en el sistema. Purgue el aire si es necesario. Puede purgar el aire manualmente (véase "Cómo realizar una purga de aire manual" [▶ 221]) o utilizar la función de purga automática del aire (véase "Cómo realizar una purga de aire automática" [▶ 222]). ▪ La presión del agua >1 bar. ▪ El recipiente de expansión NO está roto. ▪ La válvula (si se incluye) del circuito del agua hacia el vaso de expansión está abierta. ▪ La resistencia del circuito del agua NO es demasiado alta para la bomba (consulte la curva ESP en el capítulo "Datos técnicos"). <p>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.</p>
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 " Para comprobar el caudal y el volumen de agua " [▶ 85]).

13.3.2 Síntoma: el agua caliente NO alcanza la temperatura deseada

Causas posibles	Acción correctora
Uno de los sensores de temperatura del depósito está averiado.	Consulte el manual de servicio de la unidad para ver la solución correspondiente.

13.3.3 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 (15°C), tras lo cual el compresor podrá arrancar.	<p>Si la resistencia de reserva tampoco se pone en marcha, compruebe y asegúrese de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Si el problema continúa, póngase en contacto con su distribuidor.</p>
Los ajustes y conexiones eléctricas del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente de suministro NO coinciden	<p>Esto debe coincidir con las conexiones tal y como se explica en:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [▶ 112] "Acerca del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente" [▶ 99] "Descripción general de las conexiones eléctricas excepto los actuadores externos" [▶ 99]
La señal de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente fue enviada por la compañía eléctrica	<p>En la interfaz de usuario de la unidad, vaya a [8.5.B] Información > Actuadores > Contacto de apagado forzado.</p> <p>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).</p>

13.3.4 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)
Diferentes disfunciones.	Compruebe si aparece  o  en la pantalla de inicio de la interfaz de usuario. Consulte " Mostrar el texto de ayuda en caso de avería " [▶ 244] 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:

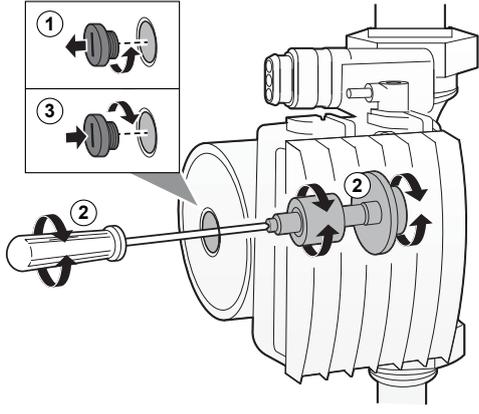


ADVERTENCIA

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.

13.3.5 Síntoma: la bomba está bloqueada

Causas posibles	Acción correctora
Si la unidad lleva apagada un periodo prolongado, la cal podría bloquear el rotor de la bomba.	<p>Retire el tornillo del alojamiento del estátor y use un destornillador para girar, adelante y atrás el eje cerámico del rotor hasta que este se desbloquee. (a)</p> <p>Nota: NO aplique una fuerza excesiva.</p> 

(a) Si no puede desbloquear el rotor de la bomba con este método, deberá desmontar la bomba y girar el rotor con la mano.

13.3.6 Síntoma: la bomba hace ruido (cavitación)

Causas posibles	Acción correctora
Hay aire en el sistema	Purgue el aire manualmente (véase "Cómo realizar una purga de aire manual" [▶ 221]) o utilice la función automática de purga de aire (véase "Cómo realizar una purga de aire automática" [▶ 222]).

Causas posibles	Acción correctora
La presión del agua a la entrada de la bomba es demasiado baja	<p>Compruebe y asegúrese de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La presión del agua es >1 bar. ▪ El sensor de presión del agua no está roto. ▪ El recipiente de expansión NO está roto. ▪ La válvula (si se incluye) del circuito del agua hacia el vaso de expansión está abierta. ▪ El ajuste de presión de carga inicial del recipiente de expansión es correcto (consulte "Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión" [▶ 87]).

13.3.7 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.
La válvula (si se incluye) del circuito del agua hacia el depósito de expansión está cerrada.	Abra la válvula.
El caudal de agua en la instalación es demasiado elevado	Asegúrese de que el caudal de agua de la instalación es inferior al valor máximo permitido (véase " Para comprobar el caudal y el volumen de agua " [▶ 85] y " Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión " [▶ 87]).
La altura del circuito del agua es demasiado alta	<p>La altura del circuito del agua es la diferencia de altura entre la unidad interior y el punto más alto del circuito del agua. Si la unidad interior 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 del agua es 10 m.</p> <p>Compruebe los requisitos de instalación.</p>

13.3.8 Síntoma: la válvula de alivio de la presión del agua presenta una fuga

Causas posibles	Acción correctora
La suciedad bloquea la salida de la válvula de alivio de la presión del agua	<p>Compruebe si la válvula de alivio de la presión funciona correctamente girando el botón rojo de la válvula hacia la izquierda:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si NO escucha un chasquido, póngase en contacto con su distribuidor. ▪ Si el agua sigue saliendo de la unidad, cierre primero las válvulas de aislamiento de entrada y de salida y luego, póngase en contacto con su distribuidor.

13.3.9 Síntoma: la habitación NO se calienta lo suficiente a temperaturas exteriores bajas

Causas posibles	Acción correctora
La resistencia de reserva no está activada	<p>Compruebe lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Aumente la temperatura de equilibrio para activar el funcionamiento de la resistencia de reserva a una temperatura exterior más alta.</p> <p>Vaya a: [9.3.7]: Ajsutes instalador > Resistencia de apoyo > Temperatura de equilibrio [5-01]</p>
Hay aire en el sistema.	<p>Purgue el aire de forma manual o automática. Consulte la función de purga de aire en el capítulo "10 Puesta en marcha" [▶ 218].</p>

Causas posibles	Acción correctora
Se utiliza demasiada capacidad de la bomba de calor para calentar el agua caliente sanitaria (solo es aplicable en instalaciones con depósito de agua caliente sanitaria)	<p>Compruebe que los ajustes de Prioridad de calefacción se han configurado correctamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que la Prioridad de calefacción se haya activado. Vaya a [9.6.1]: Ajsutes instalador > Equilibrado > Prioridad de calefacción [5-02] Aumente la "temperatura de prioridad de calefacción de habitaciones" para activar el funcionamiento de la resistencia de reserva a una temperatura exterior más alta. Vaya a [9.6.3]: Ajsutes instalador > Equilibrado > Compensación consigna BSH [5-03]

13.3.10 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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.

13.3.11 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] se selecciona el modo Programado + recalentamiento > Solo recalentamiento > Modo de calentamiento o Depósito , se recomienda programar el inicio de la función de desinfección como mínimo 4 horas después de que deba producirse la última gran explotación prevista de agua caliente sanitaria. El inicio puede definirse a través de los ajustes del instalador (función de desinfección). 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.

13.4 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 la mayoría de los códigos de error posibles y del contenido de estos tal y como aparecen en la interfaz de usuario.



INFORMACIÓN

Consulte el manual de reparaciones para:

- Obtener la lista completa de códigos de error,
- obtener instrucciones más detalladas sobre la solución de problemas de cada error.

13.4.1 Mostrar el texto de ayuda en caso de avería

En caso de avería, aparecerá el siguiente mensaje en la pantalla de inicio, en función de la gravedad:

- : Error
- : Avería

Se puede obtener una descripción larga y corta de la avería haciendo lo siguiente:

1	Pulsar el botón izquierdo para abrir el menú principal y seleccionar Fallo de funcionamiento . Resultado: En la pantalla se muestra una descripción corta del error y el código de error.	
2	Pulsar ? en la pantalla de error. Resultado: En la pantalla se muestra una descripción larga del error.	?

13.4.2 Códigos de error: descripción general

Códigos de error de la unidad

Código de error	Descripción	
7H-01		Problema de caudal de agua
7H-04		Problema de caudal de agua durante la producción de agua caliente sanitaria
7H-05		Problema de caudal de agua durante la calefacción/muestreo
7H-06		Problema de caudal de agua durante la refrigeración/desescarche
80-01		Problema en la sonda de retorno
81-00		Problema en la sonda de impulsión
81-01		Anomalía en la sonda del mezclador.
81-06		Anomalía en el termistor de temperatura del agua de entrada (unidad interior)
89-01		Intercambiador de calor congelado (durante desescarche)
89-02		Intercambiador de calor congelado (no durante desescarche)
89-03		Intercambiador de calor congelado (durante desescarche)
8F-00		Aumento anómalo de la temperatura del agua de salida (ACS)
8H-00		Aumento anómalo de la temperatura de agua de impulsión
8H-01		Sobrecalentamiento en el circuito de mezcla
8H-02		Sobrecalentamiento en el circuito de mezcla (termostato)
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

Código de error	Descripción
AA-01	 Sobrecalentamiento de la resistencia de apoyo
AC-00	 Sobrecalentamiento de la resistencia de refuerzo
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
C4-00	 Problema en la sonda de temperatura del intercambiador de calor
C5-00	 Anomalía en el termistor del intercambiador de calor
CJ-02	 Problema en la sonda de temperatura ambiente
E1-00	 UE: defecto de la PCB
E2-00	 Error de detección de corriente de fuga
E3-00	 Unidad exterior: accionamiento del presostato de alta (HPS)
E3-24	 Anomalía en interruptor de alta presión
E4-00	 Presión de aspiración anómala
E5-00	 UE: sobrecalentamiento del motor del compresor Inverter
E6-00	 UE: defecto en el arranque del compresor
E7-00	 UE: fallo en el motor del ventilador de la unidad exterior
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
F3-00	 UE: fallo de temperatura del tubo de descarga
F6-00	 UE: alta presión anómala en refrigeración
FA-00	 UE: alta presión anómala, accionamiento del HPS
H0-00	 UE: problema de tensión/corriente
H1-00	 Problema en la sonda de temperatura exterior
H3-00	 UE: fallo en el presostato de alta (HPS)
H4-00	 Fallo del interruptor de presión baja

Código de error	Descripción	
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
J3-00		UE: fallo del termistor del tubo de descarga
J3-10		Anomalía de termistor de toma de compresor
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
J8-00		Fallo del termistor de refrigerante
JA-00		UE: fallo del sensor de alta presión
JC-00		Anomalía en el sensor de presión baja
JC-01		Anomalía en presión del evaporador
L1-00		Fallo de la PCB del INV
L3-00		UE: problema de aumento de temperatura en el cuadro eléctrico
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

Código de error	Descripción	
P3-00		Corriente continua anómala
P4-00		UE: fallo del sensor de temperatura del disipador
PJ-00		Desajuste de capacidad
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-16		Problema de comunicación entre la extensión y el hidrobax
UA-17		Problema con el tipo de depósito
UA-21		Incompatibilidad entre la extensión y el hidrobax
UF-00		Tubos invertidos o detección de fallo de cableado de comunicación

**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

25 l/min

**INFORMACIÓN**

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

**INFORMACIÓN**

Si se produce un error U8-04, el error puede restablecerse si se actualiza el software. Si el software no se actualiza correctamente, debe asegurarse de que el dispositivo USB tenga el formato FAT32.

**INFORMACIÓN**

Si la resistencia de refuerzo se recalienta y el mecanismo de seguridad termostático lo desactiva, la unidad no mostrará un error directamente. Compruebe si la resistencia de refuerzo sigue funcionando si se producen uno o varios de los siguientes errores:

- El modo de potencia requiere un tiempo de calentamiento prolongado y aparece el código de error AJ-03.
- Durante el funcionamiento anti-legionela (semanal), aparece el código de error AH-00 porque la unidad no puede alcanzar la temperatura solicitada necesaria para la desinfección del depósito.

**INFORMACIÓN**

Una resistencia de refuerzo que no funcione correctamente influirá en la medición de energía y el control de consumo energético.

**INFORMACIÓN**

La interfaz de usuario de la unidad interior mostrará cómo restablecer un código de error.

14 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.

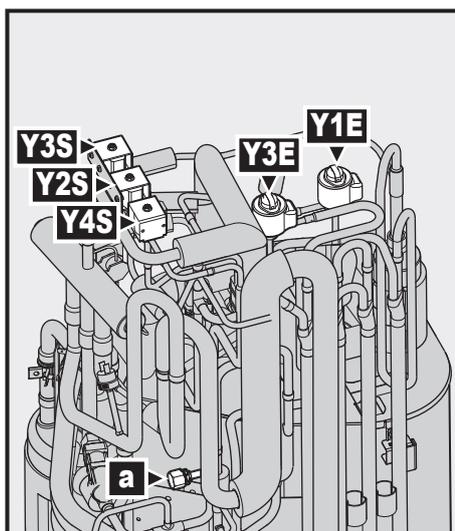
En este capítulo:

14.1 Cómo recuperar el refrigerante 250

14.1 Cómo recuperar el refrigerante

Al desechar la unidad exterior es necesario que recupere el refrigerante.

- Utilice la toma de servicio (**a**) para recuperar el refrigerante.
- Asegúrese de que las válvulas (**Y1E**, **Y3E**, **Y2S**, **Y3S**, **Y4S**) estén abiertas. Si no están abiertas durante la recuperación del refrigerante, este permanecerá en el interior de la unidad.



- a** Toma de servicio 5/16" abocardado
- Y1E** Válvula de expansión electrónica (principal)
- Y3E** Válvula de expansión electrónica (inyección)
- Y2S** Válvula solenoide (derivación de gas caliente)
- Y3S** Válvula solenoide (derivación de baja presión)
- Y4S** Válvula solenoide (inyección de líquido)

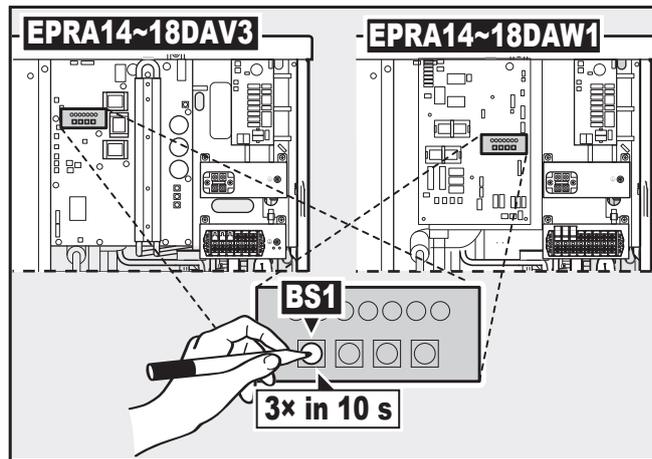
Cómo abrir las válvulas cuando la unidad está ENCENDIDA



ADVERTENCIA

Ventilador giratorio. Antes de poner en marcha o realizar mantenimiento en la unidad exterior, asegúrese de que la rejilla de descarga cubre el ventilador, como medida de protección para el ventilador giratorio. Consulte:

- "Para instalar la rejilla de descarga" [▶ 75]
- "Para desmontar la rejilla de descarga y colocarla en una posición segura" [▶ 77]



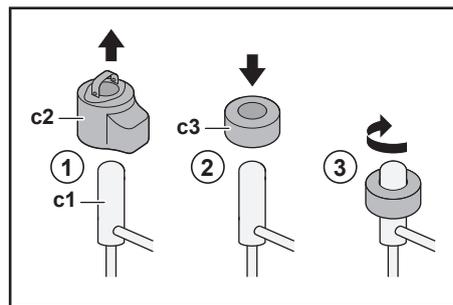
BS1 Pulsador

- 1 Asegúrese de que la unidad no esté en funcionamiento.
- 2 Active el modo de vacío/recuperación, para ello pulse 3 veces **BS1** en menos de 10 segundos. Para pulsar **BS1**, utilice una varilla aislada (como la punta de un bolígrafo) para evitar tocar las partes energizadas.

Resultado: La unidad abre todas las válvulas necesarias.

- 3 Después de recuperar el refrigerante, desactive el modo de vacío/recuperación, para ello pulse 3 veces **BS1** en menos de 10 segundos.

Cómo abrir las válvulas cuando la unidad está APAGADA



- c1** Válvula de expansión electrónica / válvula solenoide
- c2** Bobina EEV
- c3** Imán EEV

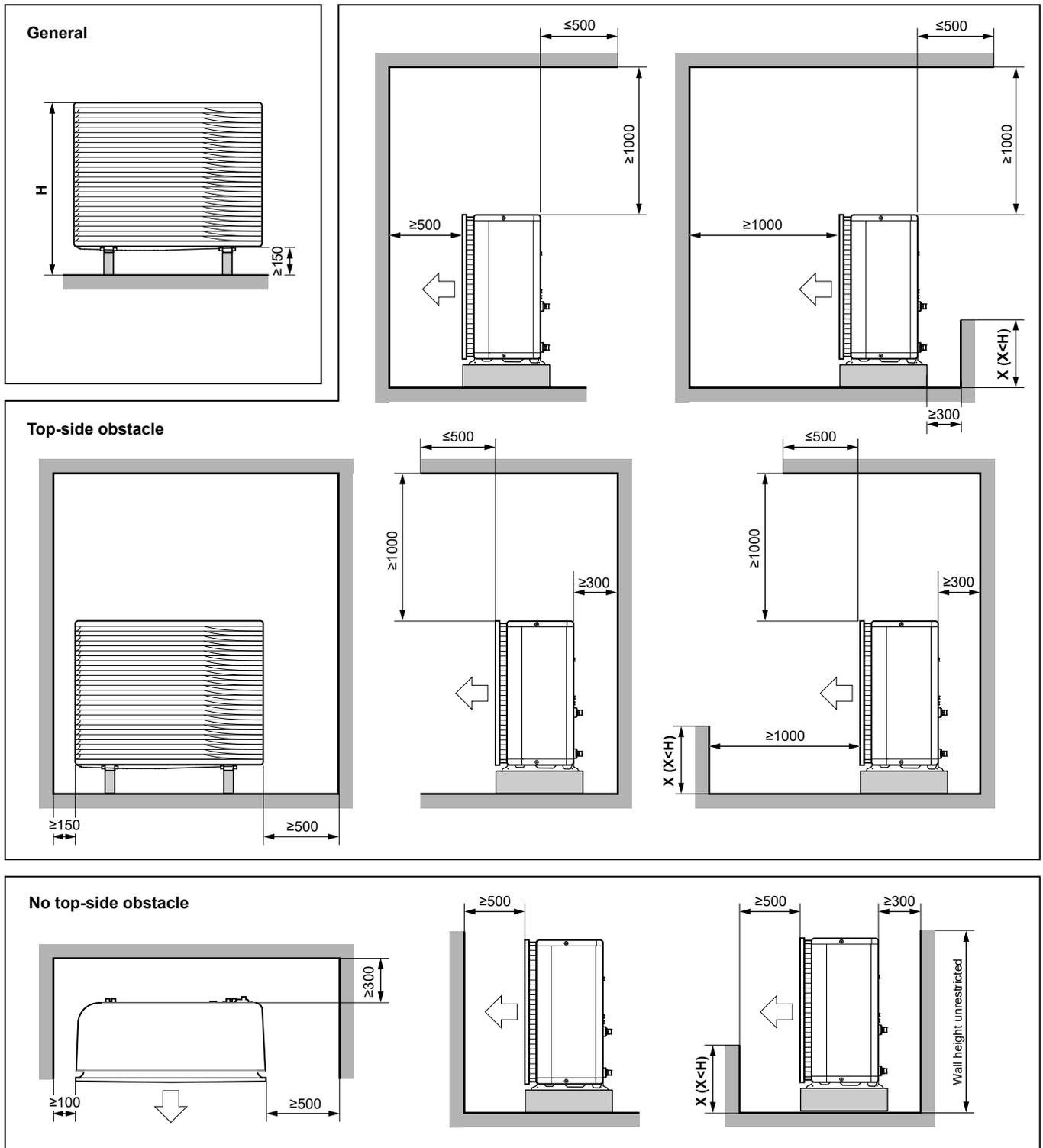
- 1 Retire la bobina EEV (**c2**).
- 2 Deslice un imán EEV (**c3**) sobre la válvula de expansión / válvula solenoide (**c1**).
- 3 Gire el imán EEV en sentido horario hasta la posición totalmente abierta de la válvula. Si no está seguro de cuál es la posición de abierta, gire la válvula hasta la posición media de modo que pueda pasar el refrigerante.

15 Datos técnicos

En este capítulo:

15.1	Espacio para el mantenimiento: Unidad exterior	253
15.2	Diagrama de tuberías: unidad exterior	254
15.3	Diagrama de tuberías: unidad interior	256
15.4	Diagrama de cableado: unidad exterior	257
15.5	Diagrama de cableado: unidad interior	262

15.1 Espacio para el mantenimiento: Unidad exterior

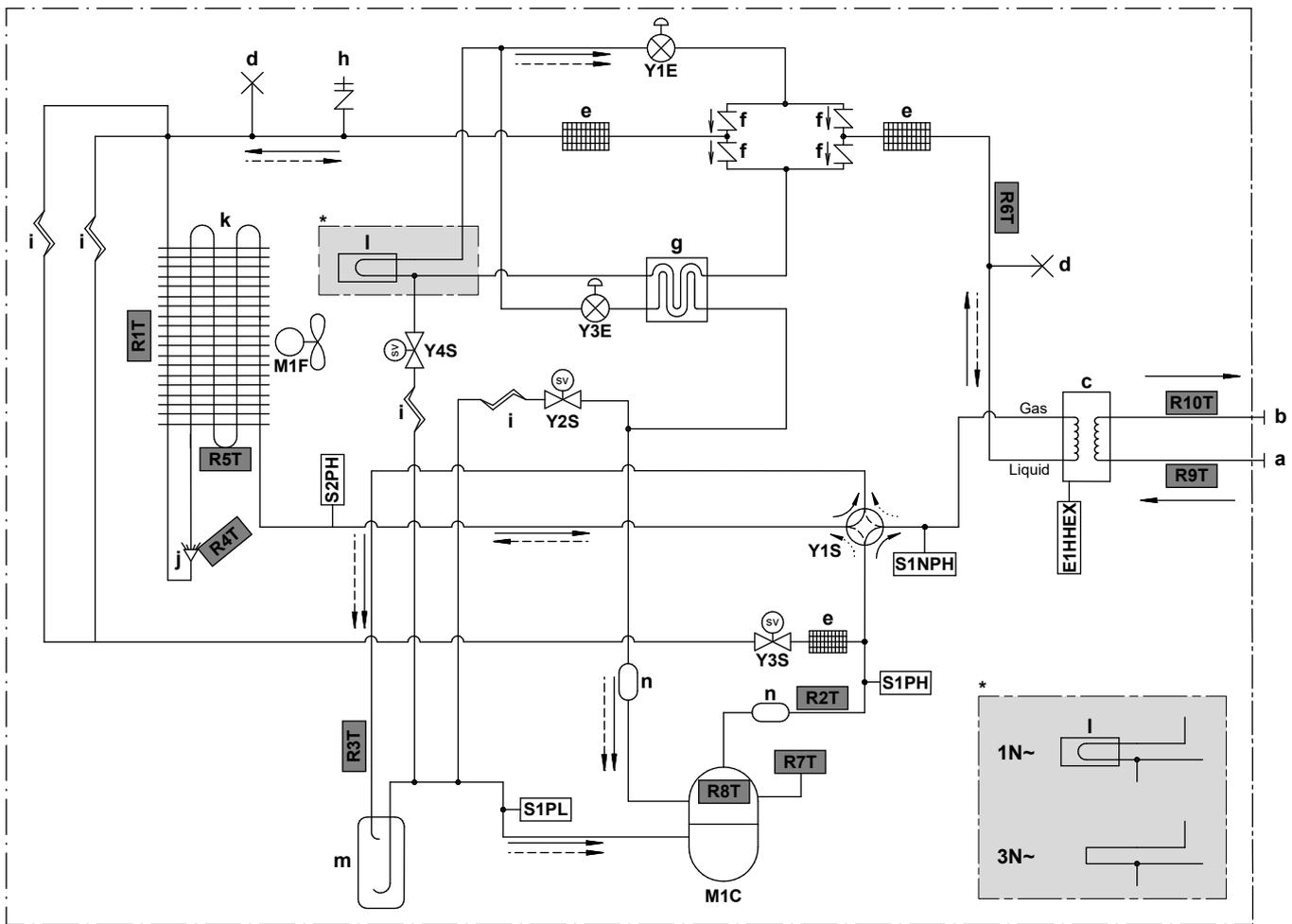


(mm)

3D124412

Inglés	Traducción
General	Información general
No top-side obstacle	Sin obstáculos en la parte superior
Top-side obstacle	Obstáculo en la parte superior
Wall height unrestricted	Altura de la pared sin restricciones

15.2 Diagrama de tuberías: unidad exterior



3D124079C

- Gas** Gas
Liquid Válvula
- a** ENTRADA de agua (conexión roscada, macho, 1")
 - b** SALIDA de agua (conexión roscada, macho, 1")
 - c** Intercambiador de calor de placas
 - d** Tubo pinzado
 - e** Filtro refrigerante
 - f** Válvula de una vía
 - g** Intercambiador de calor de economizador
 - h** Toma de servicio 5/16" abocardado
 - i** Tubo capilar
 - j** Distribuidor
 - k** Intercambiador de calor del aire
 - l** Refrigeración de la PCB
 - m** Acumulador
 - n** Silenciador
- E1HHEX** Calefactor de intercambiador de calor de placas
M1C Compresor
M1F Motor del ventilador
S1PH Interruptor de alta presión (5,6 MPa)
S2PH Interruptor de alta presión (4,17 MPa)
S1PL Interruptor de baja presión
S1NPH Sensor de alta presión
Y1E Válvula de expansión electrónica (principal)
Y3E Válvula de expansión electrónica (inyección)
Y1S Válvula solenoide (válvula de 4 vías)
Y2S Válvula solenoide (derivación de baja presión)
Y3S Válvula solenoide (derivación de gas caliente)
Y4S Válvula solenoide (inyección de líquido)

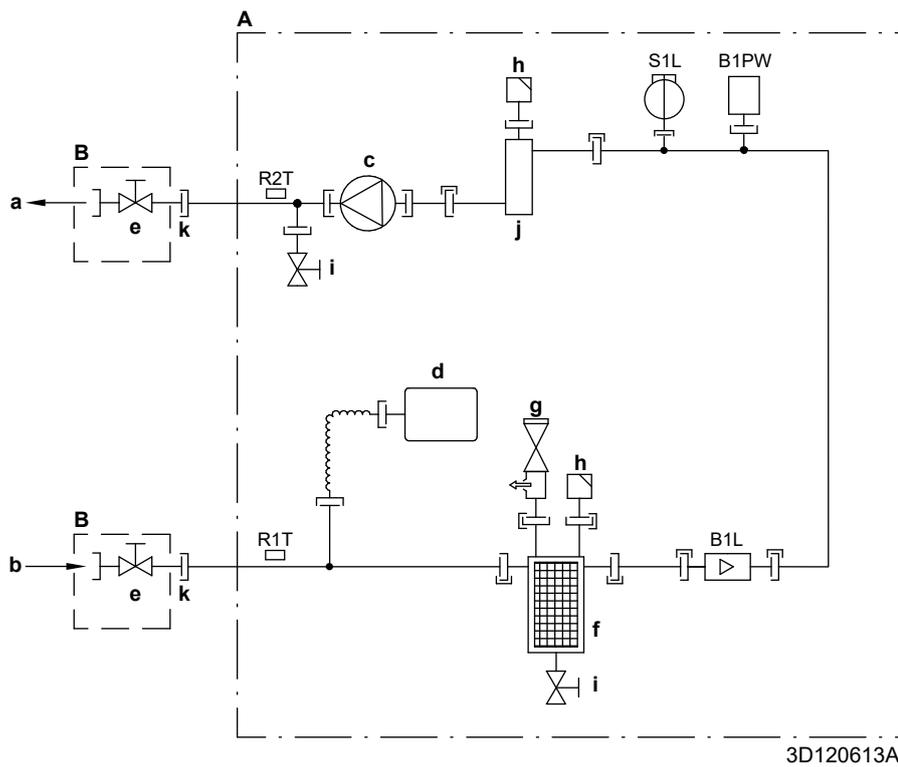
Termistores:

R1T	Aire exterior
R2T	Descarga del compresor
R3T	Aspiración del compresor
R4T	Intercambiador de calor del aire, distribuidor
R5T	Intercambiador de calor del aire, central
R6T	Líquido refrigerante
R7T	Carcasa del compresor
R8T	Puerto del compresor
R9T	Agua de entrada
R10T	Agua de impulsión

Flujo de refrigerante:

- Calefacción
- ↔ Refrigeración

15.3 Diagrama de tuberías: unidad interior



- A** Unidad interior
- B** Instalación independiente
- a** SALIDA de agua de la calefacción de habitaciones
- b** Conexión de ENTRADA de agua
- c** Bomba
- d** Depósito de expansión
- e** Válvula de aislamiento, macho-hembra 1"
- f** Filtro magnético/desfangador
- g** Válvula de seguridad
- h** Purga de aire
- i** Válvula de drenaje
- j** Resistencia de reserva
- k** Tuerca suelta 1"
- B1L** Sensor de caudal
- B1PW** Sensor de presión del agua de calefacción de habitaciones
- R1T** Termistor (ENTRADA de agua)
- R2T** Termistor (resistencia de reserva – SALIDA de agua)
- S1L** Interruptor de caudal
- |— Conexión roscada
- >— Conexión abocardada
- |— Acoplamiento rápido
- Conexión soldada

15.4 Diagrama de cableado: unidad exterior

El diagrama del cableado se suministra con la unidad y está ubicado en el interior de la cubierta de la caja de interruptores.

Inglés	Traducción
Electronic component assembly	Conjunto de componentes electrónicos
Front side view	Vista lateral delantera
Indoor	Interior
OFF	APAGADO
ON	ENCENDIDO
Outdoor	Exterior
Position of compressor terminal	Posición del terminal del compresor
Position of elements	Posición de las piezas
Rear side view	(solo para los modelos W1) Vista lateral trasera
Right side view	Vista desde el lado derecho
See note ***	Vea la nota ***

Notas:

1	Símbolos:	
	L	Energizado
	N	Neutro
		Protector de tierra
		Conexión a tierra insonora
		Cableado de campo
		Opción
		Regleta de conexiones
		Terminal
		Conector
		Conexión

2	Colores:	
	BLK	Negro
	RED	Rojo
	BLU	Azul
	WHT	Blanco
	GRN	Verde
	YLW	Amarillo
	PNK	Rosa
	ORG	Naranja
	GRY	Gris
BRN	Marrón	
3	Este diagrama de cableado corresponde únicamente a la unidad exterior.	
4	Durante el funcionamiento, no cortocircuite los dispositivos de protección S1PH, S2PH ni S1PL.	
5	Consulte la tabla de combinaciones y el manual de opciones para conectar el cableado a X6A, X41A y X2M.	
6	El ajuste de fábrica de todos los interruptores es APAGADO. No modifique el ajuste del interruptor selector (DS1).	
7	(solo para los modelos W1) El núcleo de ferrita Z8C consta de 2 elementos separados.	

Leyenda para modelos V3:

A1P	Placa de circuitos impresos (principal)
A2P	Placa de circuitos impresos (filtro de ruido)
A3P	Placa de circuitos impresos (corriente de fuga)
A4P	Placa de circuitos impresos (ACS)
A5P	Placa de circuitos impresos (flash)
BS1~BS4 (A1P)	Interruptor pulsador
C1~C4 (A1P, A2P)	Condensador
DS1 (A1P)	Interruptor DIP
E1H	Resistencia de tubo de drenaje (suministro independiente)
E1HHEX~E3HHEX	Calefactores de intercambiador de calor de placa
F1U	Fusible de obra (suministro independiente)
F1U~F4U (A2P)	Fusible
F6U (A1P)	Fusible (T 5,0 A / 250 V)
H1P~H7P (A1P)	Diodo emisor de luz (monitor de servicio naranja)
HAP (A1P)	Diodo emisor de luz (monitor de servicio verde)
K1R (A1P)	Relé magnético (Y1S)
K1R (A4P)	Relé magnético (E1HHEX~E3HHEX)

K2R (A1P)	Relé magnético (Y2S)
K2R (A4P)	Relé magnético (E1H)
K3R (A1P)	Relé magnético (Y3S)
K4R (A1P)	Relé magnético (E1HC)
K10R (A1P)	Relé magnético
K11M (A1P)	Contactador magnético
K13R~K15R (A1P, A2P)	Relé magnético
L1R~L3R (A1P)	Reactor
M1C	Motor del compresor
M1F	Motor del ventilador
PS (A1P)	Conmutador de suministro eléctrico
Q1DI	Disyuntor de fugas a tierra (30 mA) (suministro independiente)
R1~R5 (A1P, A2P)	Resistencia
R1T	Termistor (aire exterior)
R2T	Termistor (descarga del compresor)
R3T	Termistor (aspiración del compresor)
R4T	Termistor (intercambiador de calor de aire, distribuidor)
R5T	Termistor (intercambiador de calor de aire, medio)
R6T	Termistor (líquido refrigerante)
R7T	Termistor (carcasa del compresor)
R8T	Termistor (puerto del compresor)
R9T	Termistor (agua de entrada)
R10T	Termistor (agua de salida)
R11T	Termistor (aleta)
RC (A2P)	Circuito receptor de señal
S1NPH	Sensor de alta presión
S1PH, S2PH	Interruptor de alta presión
S1PL	Interruptor de baja presión
T1A	Transformador de corriente
TC (A2P)	Circuito transmisor de señal
V1D~V4D (A1P)	Diodo
V1R (A1P)	Módulo de alimentación IGBT
V2R (A1P)	Módulo de diodo
V1T~V3T (A1P)	Transistor bipolar de compuerta aislada (IGBT)
X1M, X2M	Regleta de conexiones
Y1E	Válvula de expansión electrónica (principal)
Y3E	Válvula de expansión electrónica (inyección)

Y1S	Válvula solenoide (válvula de 4 vías)
Y2S	Válvula solenoide (derivación de baja presión)
Y3S	Válvula solenoide (derivación de gas caliente)
Y4S	Válvula solenoide (inyección de líquido)
Z1C~Z11C	Filtro de ruido (núcleo de ferrita)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Filtro de ruido

Leyenda para modelos W1:

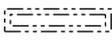
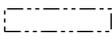
A1P	Placa de circuitos impresos (principal)
A2P	Placa de circuitos impresos (inverter)
A3P	Placa de circuitos impresos (filtro de ruido)
A4P	Placa de circuitos impresos (ACS)
A5P	Placa de circuitos impresos (corriente de fuga)
BS1~BS4 (A1P)	Interruptor pulsador
C1~C3 (A2P)	Condensador
DS1 (A1P)	Interruptor DIP
E1H	Resistencia de tubo de drenaje (suministro independiente)
E1HHEX	Calefactor de intercambiador de calor de placas
F1U	Fusible de obra (suministro independiente)
F1U~F7U (A1P, A2P)	Fusible
H1P~H7P (A1P)	Diodo emisor de luz (monitor de servicio naranja)
HAP (A1P, A2P)	Diodo emisor de luz (monitor de servicio verde)
K1R (A1P)	Relé magnético (Y1S)
K1R (A2P)	Relé magnético
K1R (A4P)	Relé magnético (E1HHEX)
K2R (A1P)	Relé magnético (Y2S)
K2R (A4P)	Relé magnético (E1H)
K3R (A1P)	Relé magnético (Y3S)
K4R (A1P)	Relé magnético (E1HC)
K2M, K11M (A2P)	Contactador magnético
L1R~L4R	Reactor
M1C	Motor del compresor
M1F	Motor del ventilador
PS (A2P)	Conmutador de suministro eléctrico
Q1DI	Disyuntor de fugas a tierra (30 mA) (suministro independiente)
R1, R2 (A2P)	Resistencia
R1T	Termistor (aire exterior)

R2T	Termistor (descarga del compresor)
R3T	Termistor (aspiración del compresor)
R4T	Termistor (intercambiador de calor de aire, distribuidor)
R5T	Termistor (intercambiador de calor de aire, medio)
R6T	Termistor (líquido refrigerante)
R7T	Termistor (carcasa del compresor)
R8T	Termistor (puerto del compresor)
R9T	Termistor (agua de entrada)
R10T	Termistor (agua de salida)
R11T	Termistor (aleta)
S1NPH	Sensor de alta presión
S1PH, S2PH	Interruptor de alta presión
S1PL	Interruptor de baja presión
T1A	Transformador de corriente
V1R, V2R (A2P)	Módulo de alimentación IGBT
V3R (A2P)	Módulo de diodo
X1M, X2M	Regleta de conexiones
Y1E	Válvula de expansión electrónica (principal)
Y3E	Válvula de expansión electrónica (inyección)
Y1S	Válvula solenoide (válvula de 4 vías)
Y2S	Válvula solenoide (derivación de baja presión)
Y3S	Válvula solenoide (derivación de gas caliente)
Y4S	Válvula solenoide (inyección de líquido)
Z1C~Z10C	Filtro de ruido (núcleo de ferrita)
Z1F~Z4F (A1P, A3P)	Filtro de ruido

15.5 Diagrama de cableado: unidad interior

Véase el diagrama de cableado interior suministrado con la unidad (en el interior del panel frontal superior de la unidad interior). 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
X6M	Terminal de suministro eléctrico de la resistencia de reserva
-----	Cableado de conexión a tierra
-----	Suministro independiente
①	Varias posibilidades de cableado
	Opción
	No está montado en la caja de conexiones
	Cableado en función del modelo
	PCB
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Nota 1: el punto de conexión de la alimentación de la resistencia de reserva debe preverse en el exterior de la unidad.
Backup heater power supply	Suministro eléctrico de la resistencia de reserva
<input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
<input type="checkbox"/> 6V (1N~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6V (1N~, 230 V, 6 kW)
<input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	<input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Opciones instaladas por el usuario
<input type="checkbox"/> LAN adapter	<input type="checkbox"/> Adaptador LAN
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Termistor interior externo
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Termistor exterior externo
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> PCB E/S digital
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> PCB de demanda
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Termostato de seguridad
Main LWT	Temperatura del agua de impulsión principal

Inglés	Traducción
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (con cable)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (inalámbrico)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Termistor externo
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Convector de la bomba de calor
Add LWT	Temperatura del agua de impulsión adicional
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (con cable)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (inalámbrico)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Termistor externo
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> 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
A2P	*	Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (PC=circuito de alimentación)
A3P	*	Convector de la bomba de calor
A4P	*	PCB E/S digital
A8P	*	PCB de demanda
A11P		MMI (= interfaz de usuario de la unidad interior) – PCB principal
A13P	*	Adaptador LAN
A14P	*	PCB de la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
A15P	*	PCB del receptor (termostato de ENCENDIDO/APAGADO inalámbrico)
CN* (A4P)	*	Conector
DS1(A8P)	*	Interruptor DIP
F1B	#	Resistencia de reserva del fusible de sobrecorriente
F1U, F2U (A4P)	*	Fusible 5 A 250 V para PCB E/S digital
K1M, K2M		Resistencia de reserva del contactor
K5M		Resistencia de reserva del contactor de seguridad
K*R (A4P)		Relé de la PCB
M2P	#	Bomba de agua caliente sanitaria

M2S	#	Válvula de 2 vías para el modo refrigeración
PC (A15P)	*	Circuito de fuerza
PHC1 (A4P)	*	Circuito de entrada del optoacoplador
Q1L		Resistencia de reserva para protección térmica
Q4L	#	Termostato de seguridad
Q*DI	#	Disyuntor de fugas a tierra
R1H (A2P)	*	Sensor de humedad
R1T (A2P)	*	Termostato de ENCENDIDO/APAGADO del sensor ambiente
R2T (A2P)	*	Sensor externo (suelo o ambiente)
R6T	*	Termistor ambiente exterior o interior externo
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		Transformador de suministro eléctrico
X6M	#	Tira de terminales de suministro eléctrico de la resistencia de reserva
X*, X*A, X*Y, Y*		Conector
X*M		Regleta de conexiones

* Opcional

Suministro independiente

Traducción de texto de diagrama de cableado

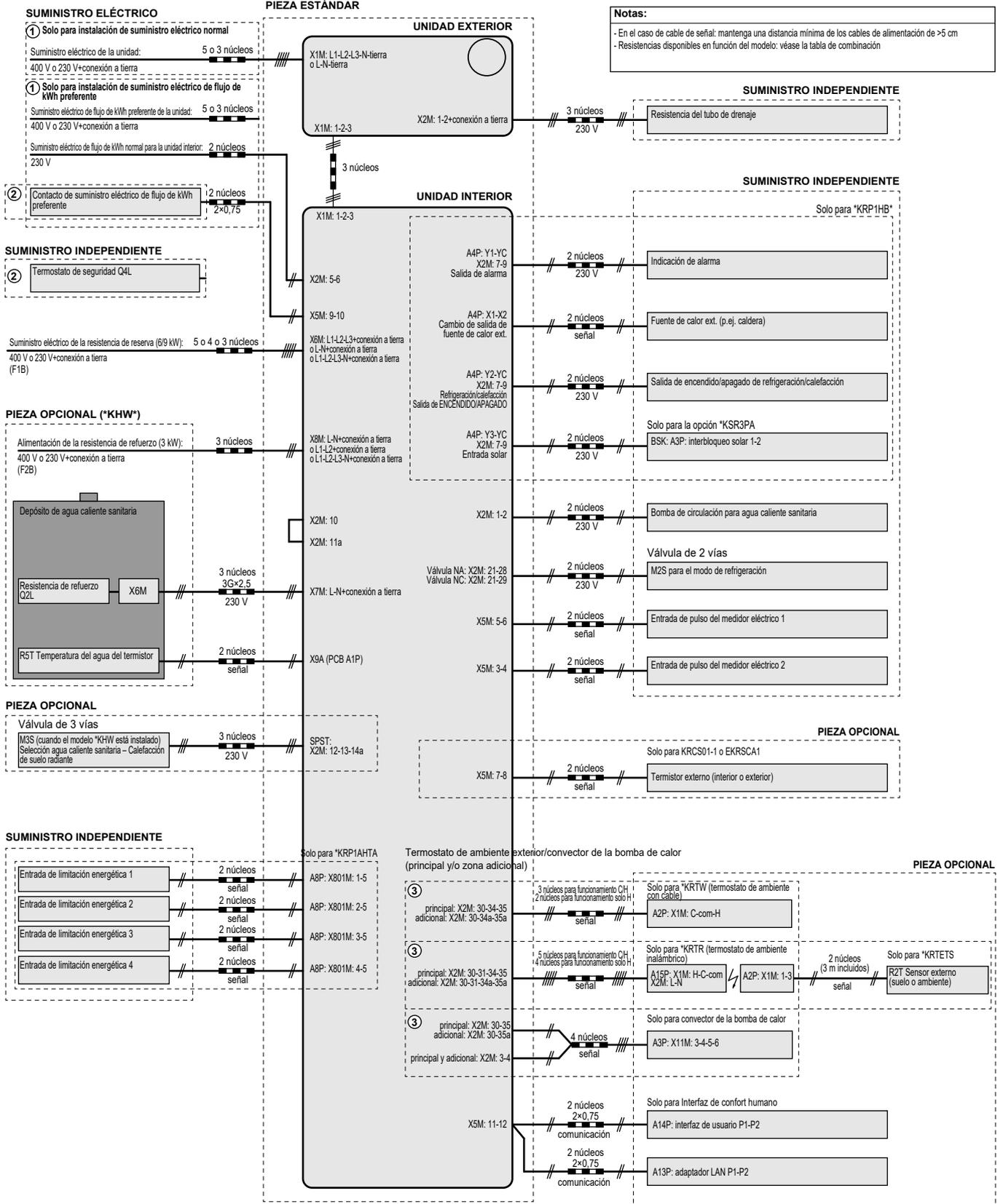
Inglés	Traducción
(1) Main power connection	(1) Conexión de alimentación principal
For preferential kWh rate power supply	Para suministro eléctrico de flujo de kWh preferente
Indoor unit supplied from outdoor	Unidad interior alimentada desde el exterior
Normal kWh rate power supply	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal
Only for normal power supply (standard)	Solo para suministro eléctrico normal (estándar)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Solo para suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (exterior)
Outdoor unit	Unidad exterior
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)
SWB1	Caja de interruptores

Inglés	Traducción
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Use un suministro eléctrico de flujo de kWh normal para la unidad interior
(2) Backup heater power supply	(2) Suministro eléctrico de la resistencia de reserva
Only for ***	Solo para ***
(3) User interface	(3) Interfaz de usuario
Only for LAN adapter	Solo para el adaptador LAN
Only for remote user interface HCI	Solo para la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
SWB1	Caja de interruptores
(5) Ext. thermistor	(5) Termistor externo
SWB1	Caja de interruptores
(6) Field supplied options	(6) Opciones de suministro independiente
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Detección de pulsos CC 12 V (tensión suministrada por la PCB)
230 V AC supplied by PCB	230 V CA suministrados por PCB
Continuous	Corriente continua
DHW pump output	Salida de bomba de agua caliente sanitaria
DHW pump	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
SWB1	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

Inglés	Traducción
Options: ext. heat source output, alarm output	Opciones: salida de fuente de calor externa, salida de alarma
Options: On/OFF output	Opciones: salida de ENCENDIDO/APAGADO
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Entradas digitales de limitación energética: detección 12 V CC / 12 mA (tensión suministrada por PCB)
Space C/H On/OFF output	Salida de ENCENDIDO/APAGADO de la calefacción/refrigeración de habitaciones
SWB	Caja de interruptores
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Termostatos de ENCENDIDO/APAGADO externo y convector de bomba de calor
Additional LWT zone	Temperatura del agua de impulsión en la zona adicional
Main LWT zone	Temperatura del agua de impulsión de la zona principal
Only for external sensor (floor/ambient)	Solo para sensor externo (suelo o ambiente)
Only for heat pump convector	Solo para convector de la bomba de calor
Only for wired On/OFF thermostat	Solo para termostato de ENCENDIDO/APAGADO con cable
Only for wireless On/OFF thermostat	Solo para termostato de ENCENDIDO/APAGADO inalámbrico

Diagrama de conexiones eléctricas

Para obtener más detalles, compruebe el cableado de la unidad.



4D124706

16 Glosario

Distribuidor

Distribuidor de ventas del producto.

Instalador autorizado

Técnico con los conocimientos necesarios y que está cualificado para instalar el producto.

Usuario

Propietario del producto y/o persona que lo utiliza.

Normativa vigente

Todas las normativas, leyes, regulaciones y/o códigos internacionales, europeos, nacionales y locales relevantes y aplicables para cierto producto o dominio.

Compañía de servicios

Empresa cualificada que lleva a cabo o coordina el servicio necesario en el producto.

Manual de instalación

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica cómo instalarlo, configurarlo y realizar el mantenimiento en el mismo.

Manual de funcionamiento

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica cómo utilizarlo.

Instrucciones de mantenimiento

Manual de instrucciones especificado para cierto producto o aplicación, que explica (si es pertinente) cómo instalarlo, configurarlo, utilizarlo y/o mantenerlo.

Accesorios

Etiquetas, manuales, hojas informativas y equipamiento que se suministran con el producto y que deben utilizarse o instalarse de acuerdo con la documentación que los acompaña.

Equipamiento opcional

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

Suministro independiente

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

Tabla de ajustes de campo[8.7.5] = **95D1****Unidades aplicables**

ETBH16DA6V
ETBH16DA9W
ETBX16DA6V
ETBX16DA9W
ETBH16DF6V
ETBH16DF9W
ETBX16DF6V
ETBX16DF9W
ETVH16S18DA6V*
ETVH16S23DA6V*
ETVH16S18DA9W*
ETVH16S23DA9W*
ETVX16S18DA6V*
ETVX16S23DA6V*
ETVX16S18DA9W*
ETVX16S23DA9W*

Notas

- (*1) *6V
- (*2) *9W
- (*3) ETB*
- (*4) ETV*
- (*5) *X*
- (*6) *H*

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 oficial
Ambiente						
└ Antihielo						
1.4.1	[2-06]	Activación	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
1.4.2	[2-05]	Punto de consigna 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		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 -15°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 35°C [2-0C]=1 45°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 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 35°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 [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 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 25°C		
2.8.2	[9-00]	Máximo en calefacción	R/W	[2-0C]=2: 37-70, paso: 1°C 70°C [2-0C]≠2: 37-55, paso: 1°C 55°C		
2.8.3	[9-03]	Mínimo en refrigeración	R/W	5-18°C, paso: 1°C 7°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 5°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: Si		
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: Si		
2.D.2	[F-0C]	Durante refrigeración	R/W	0: No 1: Si		
Zona principal						
2.E		Tipo de curva DC	R/W	0: 2 puntos 1: pendiente-compensación		1
Zona adicional						

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 oficial
3.4		Modo punto de consigna		0: Absoluto 1: DC de calefacción, refrigeración absoluta 2: Dependencia de las condiciones climatológicas		
└─ Curva DC de calefacción						
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 <u>[2-0C]=0</u> 25°C <u>[2-0C]=1</u> 35°C <u>[2-0C]=2</u> 35°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 <u>[2-0C]=0</u> 35°C <u>[2-0C]=1</u> 45°C <u>[2-0C]=2</u> 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 -15°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 <u>[2-0C]=0</u> 18°C <u>[2-0C]=1</u> 7°C <u>[2-0C]=2</u> 18°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 22°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 25°C		
3.8.2	[9-06]	Máximo en calefacción	R/W	<u>[2-0D]=2</u> ; 37~70, paso: 1°C 70°C <u>[2-0D]≠2</u> ; 37~55, paso: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Mínimo en refrigeración	R/W	5~18°C, paso: 1°C 7°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		
Zona adicional						
3.C		Tipo de curva DC	R/O	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 35°C		
4.3.2	[F-01]	T. refrig. habit. OFF	R/W	10~35°C, paso: 1°C 20°C		
Calefacción/refrigeración de habit.						
4.4	[7-02]	Número de zonas	R/W	0: 1 zona TAI 1: 2 zonas TAI		
4.5	[F-0D]	Modo de func. bomba	R/W	0: Continuo 1: Muestra 2: Solicitar		
4.6	[E-02]	Tipo de unidad	R/W (*5) R/O (*6)	0: Reversible (*5) 1: Solo calefacción (*6)		
4.7	[9-0D]	Limitación de la bomba	R/W	0~8, paso:1 0 : Sin limitación 1~4 : 50~80% 5~8 : 50~80% durante muestreo 6		
Calefacción/refrigeración de habit.						
4.9	[F-00]	Bomba fuera de rango	R/W	0: Restringido 1: Permitido		
4.A	[D-03]	Aumento alrededor de 0°C	R/W	0: No 1: Aumento 2°C, intervalo 4°C 2: Aumento 4°C, intervalo 4°C 3: Aumento 2°C, intervalo 8°C 4: Aumento 4°C, intervalo 8°C		
4.B	[9-04]	Sobreimpulso	R/W	1~4°C, paso: 1°C 1°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		

(*1) *6V_(*) *9W_
 (*3) ETB*_*4) ETV*_
 (*5) *X*_*6) *H*

(#) Solo válido para sueco.

4P586458-1A - 2020.10

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 oficial
5.3	[6-0B]	Punto de consigna Eco	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, paso: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Punto de consigna recalentamiento	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, paso: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Modo de calentamiento	R/W	0: Solo recal. 1: Recal. + prog. 2: Prog. solo		
Desinfección						
5.7.1	[2-01]	Activación	R/W	0: No 1: Si		
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 1		
5.7.4	[2-03]	Consigna del depósito	R/W	[E-07]#1 : 55~75°C, paso: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
5.7.5	[2-04]	Duración	R/W	[E-07]#1: 5~60 min., paso: 5 min. 10 min. [E-07]=1: 40~60 min., paso: 5 min. 40 min.		
Depósito						
5.8	[6-0E]	Máxima	R/W	(*3) [E-07]=0: 40~75°C, paso: 1°C 60°C (*3) [E-07]=5: 40~80°C, paso: 1°C 80°C (*4) : 40~65°C, paso: 1°C 65°C		
5.9	[6-00]	Histéresis	R/W	2~40°C, paso: 1°C 8°C		
5.A	[6-08]	Histéresis de recalent.	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		
5.E		Tipo de curva DC	R/O	0: 2 puntos 1: pendiente-compensación		
Ajustes usuario						
Silencioso						
7.4.1		Activación	R/W	0: OFF 1: Manual 2: Automático		
7.4.3		Nivel	R/W	0: Silencioso 1: Más silencioso 2: El más silencioso		
Tarifa eléctrica						
7.5.1		Alta	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Media	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		
7.5.3		Baja	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		
Ajustes usuario						
7.6		Tarifa del gas	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 1,0/kWh		
Ajustes instalador						
Asistente de configuración						
Sistema						
9.1.3.2	[E-03]	Tipo RSA	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Agua caliente sanitaria	R/W	Sin ACS (*3) EKHW (*3) Integrado (*4) EKHWP (*3)		
9.1.3.4	[4-06]	Emergencia	R/W	0: Manual 1: Automático 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		
9.1.3.6	[E-0D]	Sistema lleno con glicol	R/W	0: No 1: Si		
9.1.3.7	[6-02]	Capacidad RSR (*3)	R/W	0~10 kW, paso: 0,2 kW 3 kW (*3) 0 kW (*4)		
Resistencia de apoyo						

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) ETB_*(*4) ETV*_
(*5) *X*_*(*6) *H*

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 oficial
9.1.4.1	[5-0D]	Tensión	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1- (*1) 1: 230V, 3- (*1) 2: 400V, 3- (*2)		
9.1.4.2	[4-0A]	Configuración	R/W	0: 1 1: 1/1+2 (*1) (*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 en emergencia		
9.1.4.3	[6-03]	Capacidad paso 1	R/W	0-10 kW, paso: 0,2 kW 2 kW (*1) 3 kW (*2)		
9.1.4.4	[6-04]	Capacidad adicional paso 2	R/W	0-10 kW, paso: 0,2 kW 4 kW (*1) 6 kW (*2)		
└ 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: Si		
9.1.5.5		Tipo de curva DC	R/W	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 -15°C		
9.1.6	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	10-25°C, paso: 1°C 15°C		
9.1.6	[1-02]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	[9-01]-[9-00], paso: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°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 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 35°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 [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 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: Si		
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 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 35°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 35°C [2-0C]=1 45°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 -15°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 [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°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 22°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		

(*1) *6V_(*2) *9W_
 (*3) ETB*(*4) ETV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*

(#) Solo válido para sueco.

4P586458-1A - 2020.10

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 oficial
			Valor predeterminado		
Depósito					
9.1.B.1	[6-0D]	Modo de calentamiento	R/W		
					0: Solo recal. 1: Recal. + prog. 2: Prog. solo
9.1.B.2	[6-0A]	Punto de consigna confort	R/W		
					30-[6-0E]°C, paso: 1°C 60°C
9.1.B.3	[6-0B]	Punto de consigna Eco	R/W		
					30~min.(50, [6-0E])°C, paso: 1°C 45°C
9.1.B.4	[6-0C]	Punto de consigna recalentamiento	R/W		
					30~min.(50, [6-0E])°C, paso: 1°C 45°C
9.1.B.5	[6-08]	Histéresis de recalent.	R/W		
					2-20°C, paso: 1°C 10°C
Agua caliente sanitaria					
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Agua caliente sanitaria	R/W		
					Sin ACS (*3) EKHW (*3) Integrado (*4) EKHWP (*3)
9.2.2	[D-02]	Bomba ACS	R/W		
					0: Sin bomba ACS 1: Agua caliente instantánea 2: Desinfección 3: Circulación 4: Circulación y desinfección
9.2.4	[D-07]	Solar	R/W		
					0: No 1: Sí
Resistencia de apoyo					
9.3.1	[E-03]	Tipo RSA	R/O		
					3: 6V (*1) 4: 9W (*2)
9.3.2	[5-0D]	Tensión	R/W (*1) R/O (*2)		
					0: 230V, 1~ (*1) 1: 230V, 3~ (*1) 2: 400V, 3~ (*2)
9.3.3	[4-0A]	Configuración	R/W		
					1: 1/1+2 (*1) (*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 en emergencia
9.3.4	[6-03]	Capacidad paso 1	R/W		
					0-10 kW, paso: 0,2 kW 2 kW (*1) 3 kW (*2)
9.3.5	[6-04]	Capacidad adicional paso 2	R/W		
					0-10 kW, paso: 0,2 kW 4 kW (*1) 6 kW (*2)
9.3.6	[5-00]	Equilibrio	R/W		
					0: Permitido 1: No permitido
9.3.7	[5-01]	Temperatura de equilibrio	R/W		
					-15-35°C, paso: 1°C 0°C
9.3.8	[4-00]	Funcionamiento	R/W		
					0: Desactivada 1: Activada 2: Solo ACS
Resistencia de refuerzo					
9.4.1	[6-02]	Capacidad	R/W		
					0-10 kW, paso: 0,2 kW 3 kW (*3) 0 kW (*4)
9.4.3	[8-03]	Temporizador eco RSR	R/W		
					20-95 min., paso: 5 min. 50 min.
9.4.4	[4-03]	Funcionamiento	R/W		
					0: Restringido 1: Permitido 2: Solapamiento 3: Compresor apagado 4: Solo legionela
Emergencia					
9.5.1	[4-06]	Emergencia	R/W		
					0: Manual 1: Automático 2: Red. aut. CH/ACS ENCENDIDO 3: Red. aut. CH/ACS APAGADO 4: Automático CH normal/ACS APAGADO
9.5.2	[7-06]	Apagado forzado AP	R/W		
					0: Desactivada 1: Activada
Equilibrado					
9.6.1	[5-02]	Prioridad de calefacción de habit.	R/W		
					0: Desactivada 1: Activada
9.6.2	[5-03]	Temperatura prioritaria	R/W		
					-15-35°C, paso: 1°C 0°C
9.6.3	[5-04]	Compensación consigna RSR	R/W		
					0-20°C, paso: 1°C 10°C
9.6.4	[8-02]	Temporizador antireticlaje	R/W		
					0-10 horas, paso: 0,5 hora 0,5 hora [E-07]=1 3 horas [E-07]≠1
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
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.
9.9.2	[4-09]	Tipo	R/W		
					0: Corriente 1: Suministro

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 oficial
9.9.3	[5-05]	Límite	R/W	0-50 A, paso: 1 A 50 A		
9.9.4	[5-05]	Límite 1	R/W	0-50 A, paso: 1 A 50 A		
9.9.5	[5-06]	Límite 2	R/W	0-50 A, paso: 1 A 50 A		
9.9.6	[5-07]	Límite 3	R/W	0-50 A, paso: 1 A 50 A		
9.9.7	[5-08]	Límite 4	R/W	0-50 A, paso: 1 A 50 A		
9.9.8	[5-09]	Límite	R/W	0-20 kW, paso: 0,5 kW 20 kW		
9.9.9	[5-09]	Límite 1	R/W	0-20 kW, paso: 0,5 kW 20 kW		
9.9.A	[5-0A]	Límite 2	R/W	0-20 kW, paso: 0,5 kW 20 kW		
9.9.B	[5-0B]	Límite 3	R/W	0-20 kW, paso: 0,5 kW 20 kW		
9.9.C	[5-0C]	Límite 4	R/W	0-20 kW, paso: 0,5 kW 20 kW		
9.9.D	[4-01]	Prioridad resistencia		0: Ninguno 1: RSR 2: RSA		
9.9.F	[7-07]	Activación de BBR16 (#)	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
└ Medición de energía						
9.A.1	[D-08]	Contador eléctrico 1	R/W	0: No 1: 0,1 pulso/kwh 2: 1 pulso/kwh 3: 10 pulso/kwh 4: 100 pulso/kwh 5: 1000 pulso/kwh		
9.A.2	[D-09]	Contador eléctrico 2	R/W	0: No 1: 0,1 pulso/kwh 2: 1 pulso/kwh 3: 10 pulso/kwh 4: 100 pulso/kwh 5: 1000 pulso/kwh		
└ Sondas						
9.B.1	[C-08]	Sonda externa	R/W	0: No 1: Sensor exterior 2: Sensor ambiente		
9.B.2	[2-0B]	Compensación sens. amb. ext.	R/W	-5-5°C, paso: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Tiempo promedio	R/W	0: Sin promedio 1: 12 horas 2: 24 horas 3: 48 horas 4: 72 horas		
└ Bivalente						
9.C.1	[C-02]	Bivalente	R/W	0: No 1: Bivalente		
9.C.2	[7-05]	Eficiencia caldera	R/W	0: Muy alta 1: Alta 2: Media 3: Baja 4: Muv baja		
9.C.3	[C-03]	Temperatura	R/W	-25-25°C, paso: 1°C 0°C		
9.C.4	[C-04]	Histeresis	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: Si		
9.F	[E-08]	Función ahorro de energía	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.G		Desactivar protecciones	R/W	0: No 1: Si		
└ 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 [2-0C]=0 25°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 35°C		
9.I	[0-01]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, paso: 1°C [2-0C]=0 35°C [2-0C]=1 45°C [2-0C]=2 65°C		
9.I	[0-02]	Temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	10-25°C, paso: 1°C 15°C		
9.I	[0-03]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	-40-5°C, paso: 1°C -15°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 [2-0C]=0 18°C [2-0C]=1 7°C [2-0C]=2 18°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 22°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		

(*1) *6V_(*) *9W_
 (*3) ETB*_(*) ETV*_
 (*5) *X*_(*) *H*

(#) Solo válido para sueco.

4P586458-1A - 2020.10

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 oficial
9.1	[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		
9.1	[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		
9.1	[0-0D]	Temp. ambiente alta para curva DC de ACS.	R/W	10-25°C, paso: 1°C 15°C		
9.1	[0-0E]	Temp. ambiente baja para curva DC de ACS.	R/W	-40-5°C, paso: 1°C -10°C		
9.1	[1-00]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	-40-5°C, paso: 1°C -15°C		
9.1	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	10-25°C, paso: 1°C 15°C		
9.1	[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> 35°C <u>[2-0C]=1</u> 45°C <u>[2-0C]=2</u> 55°C		
9.1	[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> 25°C <u>[2-0C]=1</u> 35°C <u>[2-0C]=2</u> 35°C		
9.1	[1-04]	Refrigeración dependiente de condiciones climáticas de zona temp. agua de impulsión principal.	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.1	[1-05]	Refrigeración dependiente de condiciones climáticas de zona temp. agua de impulsión adicional.	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.1	[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	[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	[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	[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 <u>[2-0C]=0</u> 18°C <u>[2-0C]=1</u> 7°C <u>[2-0C]=2</u> 18°C		
9.1	[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		
9.1	[1-0B]	¿Cuál es el delta T deseado para la calefacción en la zona principal?	R/W	3-10°C, paso: 1°C 5°C		
9.1	[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		
9.1	[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		
9.1	[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		
9.1	[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		
9.1	[2-01]	¿Se debe ejecutar la función de desinfección?	R/W	0: No 1: Sí		
9.1	[2-02]	¿Cuándo debería empezar la función de desinfección?	R/W	0-23 horas, paso: 1 hora 1		
9.1	[2-03]	¿Cuál es la temperatura pretendida de desinfección?	R/W	[E-07]#1 : 55-75°C, paso: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
9.1	[2-04]	¿Cuánto tiempo se debe mantener la temperatura del depósito?	R/W	[E-07]#1: 5-60 min., paso: 5 min. 10 min. [E-07]=1: 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]	Protección antihielo 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	0-50 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		

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 oficial
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 refriger.?	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 refriger.?	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 35°C		
9.1	[4-03]	Permiso de funcionamiento de la resistencia eléctrica.	R/W	0: Restringido 1: Permitido 2: Solapamiento 3: Compresor apagado 4: Solo legionela		
9.1	[4-04]	Prevención congelación de tubería de agua	R/O	0: Intermitente		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Emergencia	R/W	0: Manual 1: Automático 2: Red. aut. CH/ACS ENCENDIDO 3: Red. aut. CH/ACS APAGADO 4: Automático CH normal/ACS APAGADO		
9.1	[4-07]	--		6		
9.1	[4-08]	¿Qué modo de limitación energética necesita el sistema?	R/W	0: Sin limitación 1: Continuo 2: Entradas digit.		
9.1	[4-09]	¿Qué tipo de limitación energética se necesita?	R/W	0: Corriente 1: Suministro		
9.1	[4-0A]	Configuración de resistencia de apoyo	R/W	1: 1/1+2 (*1) (*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 en emergencia		
9.1	[4-0B]	Histéresis 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]	--		6		
9.1	[5-00]	¿Funcionamiento de calefactor auxiliar permitido por encima temp. equilibrio en modo calefacción?	R/W	0: Permitido 1: No permitido		
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]	Corrección de punto de referencia para agua caliente sanitaria.	R/W	0-20°C, paso: 1°C 10°C		
9.1	[5-05]	¿Qué límite se necesita para ED1?	R/W	0-50 A, paso: 1 A 50 A		
9.1	[5-06]	¿Qué límite se necesita para ED2?	R/W	0-50 A, paso: 1 A 50 A		
9.1	[5-07]	¿Qué límite se necesita para ED3?	R/W	0-50 A, paso: 1 A 50 A		
9.1	[5-08]	¿Qué límite se necesita para ED4?	R/W	0-50 A, paso: 1 A 50 A		
9.1	[5-09]	¿Qué límite se necesita para ED1?	R/W	0-20 kW, paso: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0A]	¿Qué límite se necesita para ED2?	R/W	0-20 kW, paso: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0B]	¿Qué límite se necesita para ED3?	R/W	0-20 kW, paso: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0C]	¿Qué límite se necesita para ED4?	R/W	0-20 kW, paso: 0,5 kW 20 kW		
9.1	[5-0D]	Tensión de resistencia de apoyo	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1- (*1) 1: 230V, 3- (*1) 2: 400V, 3- (*2)		
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	2-40°C, paso: 1°C 8°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]	¿Qué capacidad tiene la resistencia de refuerzo?	R/W	0-10 kW, paso: 0,2 kW 3 kW (*3) 0 kW (*4)		
9.1	[6-03]	¿Qué capacidad tiene el paso 1 del calefactor auxiliar?	R/W	0-10 kW, paso: 0,2 kW 2 kW (*1) 3 kW (*2)		
9.1	[6-04]	¿Qué capacidad tiene el paso 2 del calefactor auxiliar?	R/W	0-10 kW, paso: 0,2 kW 4 kW (*1) 6 kW (*2)		
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		

(*1) *6V_(*2) *9W_
 (*3) ETB*(*4) ETV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*

(#) Solo válido para sueco.

4P586458-1A - 2020.10

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 oficial
9.1	[6-0D]	¿Cuál es el modo de punto de ajuste deseado en ACS?	R/W	0: Solo recal. 1: Recal. + prog. 2: Prog. solo		
9.1	[6-0E]	¿Cuál es el punto ajuste máx. de la temperatura?	R/W	(*3) [E-07]=0: 40-75°C, paso: 1°C 60°C (*3) [E-07]=5: 40-80°C, paso: 1°C 80°C (*4) : 40-65°C, paso: 1°C 65°C		
9.1	[7-00]	Temperatura de sobreimpulso de la resistencia eléctrica de agua caliente sanitaria.	R/W	0-4°C, paso: 1°C 0°C		
9.1	[7-01]	Histéresis de la resistencia eléctrica de agua caliente sanitaria.	R/W	2-40°C, paso: 1°C 2°C		
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]	Apagado forzado AP	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.1	[7-07]	Activación de BBR16 (#)	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
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 [E-07]=1 3 horas [E-07]=1		
9.1	[8-03]	Tiempo de retardo de la resistencia de refuerzo.	R/W	20-95 min., paso: 5 min. 50 min.		
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: Si		
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]=2: 37-70, paso: 1°C 70°C [2-0C]≠2: 37-55, paso: 1°C 55°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 25°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 7°C		
9.1	[9-04]	Temperatura de sobreimpulso de la temperatura del agua de impulsión.	R/W	1-4°C, paso: 1°C 1°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 25°C		
9.1	[9-06]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la calefac. de zona ad.?	R/W	[2-0D]=2: 37-70, paso: 1°C 70°C [2-0D]≠2: 37-55, paso: 1°C 55°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 7°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 : 50-80% 5-8 : 50-80% durante muestreo 6		
9.1	[9-0E]	--		6		
9.1	[C-00]	Prioridad calentamiento de agua sanitaria.	R/W	0: Prioridad solar 1: Prioridad de bomba de calor		
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		

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 oficial
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]	--		0		
9.1	[C-0C]	--		0		
9.1	[C-0D]	--		0		
9.1	[C-0E]	--		0		
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: Sin bomba ACS 1: Agua caliente instantánea 2: Desinfección 3: Circulación 4: Circulación y desinfección		
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]	¿Hay un kit solar instalado?	R/W	0: No 1: Si		
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	[D-0C]	--		0		
9.1	[D-0D]	--		0		
9.1	[D-0E]	--		0		
9.1	[E-00]	¿Qué tipo de unidad se ha instalado?	R/O	0-5 0: LT split		
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/W (*5) R/O (*6)	0: Reversible (*5) 1: Solo calefacción (*6)		
9.1	[E-03]	¿Cuántos pasos de resistencia de apoyo hay?	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.1	[E-04]	¿Está disp. la función ahorro de energía en la unidad ext.?	R/O	0: No 1: Si		
9.1	[E-05]	¿El sistema puede preparar agua caliente sanitaria?	R/W	0: No (*3) 1: Si (*4)		
9.1	[E-06]	--		1		
9.1	[E-07]	¿Qué tipo de depósito ACS está instalado?	R/W	0-6 0: EKHW (*3) 1: Integrado (*4) 5: EKHWP (*3)		
9.1	[E-08]	Función ahorro de energía para la unidad exterior.	R/W	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]	¿esta el sistema lleno con glicol?	R/W	0: No 1: Si		
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		
9.1	[F-05]	--		0		
9.1	[F-09]	Funcionamiento de la bomba durante anomalía de flujo.	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.1	[F-0A]	--		0		
9.1	[F-0B]	¿Cerrar válvula de aislamiento SIN demanda térmica?	R/W	0: No 1: Si		
9.1	[F-0C]	¿Desea cerrar la válvula de aisl. durante la refrigeración?	R/W	0: No 1: Si		
9.1	[F-0D]	¿Cuál es el modo de funcionamiento de la bomba?	R/W	0: Continuo 1: Muestra 2: Solicitar		

(*1) *6V_(*2) *9W_
 (*3) ETB*(*4) ETV*_
 (*5) *X*_(*6) *H*

(#) Solo válido para sueco.

4P586458-1A - 2020.10

ERC

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P587501-1B 2020.10