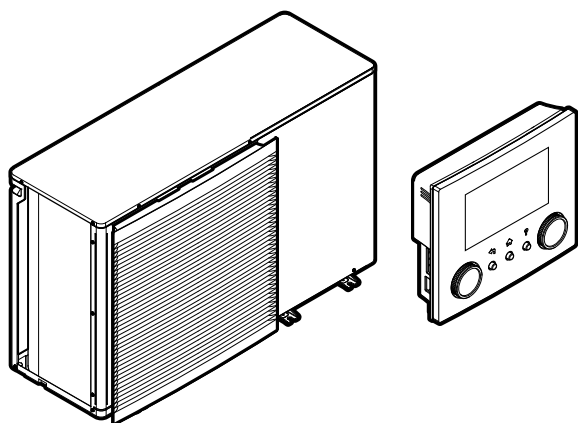


Guía de referencia del instalador

Enfriadores de agua refrigerados por aire y bombas de calor aire-agua



<https://daikintechicaldatahub.eu>



EWAA011~016DAV3P
EWAA011~016DAW1P
EWAA011~016DAV3P-H-
EWAA011~016DAW1P-H-

EWYA009~016DAV3P
EWYA009~016DAW1P
EWYA009~016DAV3P-H-
EWYA009~016DAW1P-H-

Tabla de contenidos

1	Acerca de este documento	5
1.1	Significado de los símbolos y advertencias.....	6
1.2	La guía de referencia del instalador, de un vistazo	7
2	Precauciones generales de seguridad	9
2.1	Para el instalador.....	9
2.1.1	General.....	9
2.1.2	Lugar de instalación	10
2.1.3	Refrigerante — en caso de R410A o R32	10
2.1.4	Agua	12
2.1.5	Sistema eléctrico.....	13
3	Instrucciones de seguridad específicas para el instalador	15
4	Acerca de la caja	19
4.1	Unidad exterior.....	19
4.1.1	Manipulación de la unidad exterior	19
4.1.2	Cómo desembalar la unidad exterior.....	20
4.1.3	Extracción de los accesorios de la unidad exterior.....	21
4.1.4	Para retirar el soporte de transporte.....	22
5	Acerca de las unidades y las opciones	24
5.1	Identificación	24
5.1.1	Etiqueta de identificación: unidad exterior.....	24
5.2	Combinaciones de unidades y opciones.....	24
5.2.1	Posibles opciones para la unidad exterior	25
6	Pautas de aplicación	28
6.1	Descripción general: pautas de aplicación	28
6.2	Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones	29
6.2.1	Una sola habitación	30
6.2.2	Varias habitaciones — una zona de TAI.....	34
6.2.3	Varias habitaciones — dos zonas de TAI.....	40
6.3	Configuración de una fuente calor auxiliar para la calefacción de habitaciones.....	43
6.4	Configuración de la medición de energía	46
6.4.1	Calor producido	47
6.4.2	Energía consumida.....	47
6.4.3	Esquemas de alimentación eléctrica con medidores de energía	48
6.5	Configuración del control de consumo energético	50
6.5.1	Limitación energética permanente	51
6.5.2	Limitación energética activada mediante entradas digitales	52
6.5.3	Proceso de limitación energética	53
6.5.4	Limitación de consumo BBR16.....	53
6.6	Configuración de un sensor de temperatura exterior.....	54
7	Instalación de la unidad	56
7.1	Preparación del lugar de instalación.....	56
7.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior.....	56
7.1.2	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos	59
7.2	Montaje de la unidad exterior	59
7.2.1	Acerca del montaje de la unidad exterior	59
7.2.2	Precauciones acerca del montaje de la unidad exterior.....	60
7.2.3	Cómo proporcionar la estructura de la instalación	60
7.2.4	Cómo instalar la unidad exterior	61
7.2.5	Para proporcionar drenaje	62
7.2.6	Para instalar la rejilla de descarga.....	63
7.3	Apertura y cierre de la unidad	64
7.3.1	Acerca de la apertura de las unidades	64
7.3.2	Para abrir la unidad exterior.....	64
7.3.3	Para cerrar la unidad exterior.....	65
8	Instalación de la tubería	66
8.1	Preparación de las tuberías de agua.....	66
8.1.1	Requisitos del circuito del agua.....	66
8.1.2	Fórmula para calcular la presión de carga inicial del depósito de expansión	68
8.1.3	Para comprobar el caudal y el volumen de agua	69
8.1.4	Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión	71

8.1.5	Cómo comprobar el volumen de agua: ejemplos	72
8.2	Conexión de las tuberías de agua	72
8.2.1	Acerca de la conexión de las tuberías de agua	72
8.2.2	Precauciones al conectar las tuberías de agua	73
8.2.3	Cómo conectar las tuberías de agua	73
8.2.4	Protección del circuito del agua frente a la congelación	74
8.2.5	Cómo llenar el circuito de agua	79
8.2.6	Cómo aislar las tuberías de agua	79
9	Instalación eléctrica	80
9.1	Acerca de la conexión del cableado eléctrico	80
9.1.1	Precauciones al conectar el cableado eléctrico	80
9.1.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	81
9.1.3	Acerca de los requisitos eléctricos	83
9.1.4	Acerca del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	83
9.1.5	Descripción general de las conexiones eléctricas excepto los actuadores externos	83
9.2	Conexiones a la unidad exterior	85
9.2.1	Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior	87
9.2.2	Cómo conectar el suministro eléctrico principal	88
9.2.3	Kit de resistencia de reserva externa	91
9.2.4	Cómo conectar la interfaz de usuario	98
9.2.5	Cómo conectar la válvula de aislamiento	101
9.2.6	Conexión de medidores eléctricos	102
9.2.7	Cómo conectar la salida de alarma	103
9.2.8	Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones	104
9.2.9	Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa	105
9.2.10	Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico	105
9.2.11	Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)	106
9.2.12	Cómo conectar una red inteligente	107
10	Finalización de la instalación de la unidad exterior	112
10.1	Para comprobar la resistencia de aislamiento del compresor	112
11	Configuración	113
11.1	Información general: configuración	113
11.1.1	Cómo acceder a los comandos más utilizados	114
11.1.2	Cómo conectar el cable del PC a la caja de conexiones	116
11.2	Asistente de configuración	117
11.3	Posibles pantallas	118
11.3.1	Posibles pantallas: resumen	118
11.3.2	Pantalla de inicio	119
11.3.3	Pantalla del menú principal	121
11.3.4	Pantalla del menú	122
11.3.5	Pantalla de punto de ajuste	123
11.3.6	Pantalla detallada con valores	124
11.4	Programas y valores prefijados	124
11.4.1	Utilización de los valores prefijados	124
11.4.2	Utilización y aplicación de programas	125
11.4.3	Pantalla de programa: ejemplo	128
11.4.4	Ajuste de las tarifas eléctricas	132
11.5	Curva con dependencia climatológica	134
11.5.1	¿Qué es una curva de dependencia climatológica?	134
11.5.2	Curva de 2 puntos	134
11.5.3	Curva con pendiente/compensación	135
11.5.4	Uso de curvas de dependencia climatológica	137
11.6	Menú de ajustes	138
11.6.1	Disfunción	139
11.6.2	Ambiente	139
11.6.3	Zona principal	144
11.6.4	Zona adicional	154
11.6.5	Calefacción/refrigeración de habitaciones	160
11.6.6	Ajustes del usuario	170
11.6.7	Información	175
11.6.8	Ajustes del instalador	177
11.6.9	Puesta en marcha	196
11.6.10	Perfil del usuario	196
11.6.11	Funcionamiento	196
11.6.12	WLAN	197
11.7	Estructura del menú: información general de los ajustes del usuario	200
11.8	Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador	201

12 Puesta en marcha	202
12.1 Descripción general: puesta en marcha	202
12.2 Precauciones para la puesta en marcha	203
12.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	203
12.4 Lista de comprobación durante la puesta en marcha	204
12.4.1 Caudal mínimo	204
12.4.2 Función de purga de aire	205
12.4.3 Prueba de funcionamiento	207
12.4.4 Prueba de funcionamiento del actuador	208
12.4.5 Secado de mortero bajo el suelo	209
13 Entrega al usuario	213
14 Mantenimiento y servicio técnico	214
14.1 Precauciones de seguridad durante el mantenimiento	214
14.2 Mantenimiento anual	214
14.2.1 Mantenimiento anual de la unidad exterior: vista general	214
14.2.2 Mantenimiento anual de la unidad exterior: instrucciones	215
15 Solución de problemas	216
15.1 Descripción general: Solución de problemas	216
15.2 Precauciones durante la solución de problemas	216
15.3 Resolución de problemas en función de los síntomas	217
15.3.1 Síntoma: la unidad NO calienta ni enfría como se espera	217
15.3.2 Síntoma: el compresor NO arranca	218
15.3.3 Síntoma: se producen ruidos de gorgoteo en el sistema después de la puesta en marcha	219
15.3.4 Síntoma: La bomba está bloqueada	220
15.3.5 Síntoma: la bomba hace ruido (cavitación)	220
15.3.6 Síntoma: la válvula de alivio de la presión se abre	220
15.3.7 Síntoma: la válvula de alivio de la presión del agua presenta una fuga	221
15.3.8 Síntoma: la habitación NO se calienta lo suficiente a temperaturas exteriores bajas	222
15.4 Resolución de problemas en función de los códigos de error	222
15.4.1 Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción	223
15.4.2 Códigos de error de la unidad	223
16 Tratamiento de desechos	228
16.1 Cómo recuperar el refrigerante	228
16.1.1 Para abrir las válvulas de cierre	229
16.1.2 Para abrir manualmente las válvulas de expansión electrónica	229
16.1.3 Modo de recuperación — Para los modelos 3N~ (pantalla de 7 segmentos)	230
16.1.4 Modo de recuperación — Para los modelos 1N~ (pantalla de 7 LED)	233
17 Datos técnicos	235
17.1 Espacio para mantenimiento: unidad exterior	236
17.2 Diagrama de tuberías: unidad exterior	238
17.3 Diagrama de cableado: unidad exterior	239
18 Glosario	246
19 Tabla de ajustes de campo	247

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 exterior)

- **Manual de funcionamiento:**

- Guía rápida para utilización básica
- Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)

- **Guía de referencia del usuario:**

- Instrucciones detalladas paso por paso e información general para utilización básica y avanzada
- Formato: archivos digitales en <https://www.daikin.eu> Utilice la función de búsqueda 🔍 para encontrar su modelo.

- **Manual de instalación:**

- Instrucciones de instalación
- Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)

- **Guía de referencia del instalador:**

- Preparativos para la instalación, prácticas recomendadas, datos de referencia, etc.
- Formato: archivos digitales en <https://www.daikin.eu> Utilice la función de búsqueda 🔍 para encontrar su modelo.

- **Apéndice para el equipamiento opcional:**

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

La última revisión de la documentación suministrada está publicada en el sitio web regional de Daikin y está disponible a través de su distribuidor.

Las instrucciones originales están redactadas en inglés. Las instrucciones en los demás idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

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://daikintechdatahub.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 al 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.
- Use los siguientes códigos QR para descargar la aplicación móvil para dispositivos iOS o Android. Es necesario registrarse en la plataforma Stand By Me para acceder a la app.

App Store



Google Play



1.1 Significado de los símbolos y advertencias



PELIGRO

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



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Indica una situación que podría provocar la electrocución.



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

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



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN

Indica una situación que podría provocar una explosión.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA: MATERIAL INFLAMABLE



PRECAUCIÓN

Indica una situación que podría provocar lesiones leves o moderadas.

**AVISO**

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

**INFORMACIÓN**

Indica consejos útiles o información adicional.

Símbolos utilizados en esta unidad:

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

Símbolos utilizados en la documentación:

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

1.2 La guía de referencia del instalador, de un vistazo

Capítulo	Descripción
Acerca de la documentación	Documentación disponible para el instalador
Precauciones generales de seguridad	Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
Instrucciones de seguridad específicas del instalador	
Acerca de la caja	Manipulación de la caja, desembalaje de las unidades y extracción de los accesorios
Acerca de las unidades y las opciones	- Identificación de las unidades - Combinaciones posibles de unidades y opciones
Pautas de aplicación	Las diferentes configuraciones de instalación del sistema
Instalación de la unidad	Qué hacer y saber para instalar el sistema, incluyendo información sobre cómo realizar los preparativos para la instalación

Capítulo	Descripción
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
Finalización de la instalación de la unidad exterior	Qué hacer tras la instalación de la unidad, la instalación de los tubos y la instalación eléctrica
Configuración	Instrucciones e información necesarias para configurar el sistema después de su instalación
Puesta en marcha	Instrucciones e información necesarias para poner en marcha el sistema después de su configuración
Entrega al usuario	Materiales y explicaciones para el usuario
Mantenimiento y servicio técnico	Instrucciones para realizar el mantenimiento y reparaciones en las unidades
Solución de problemas	Qué hacer en caso de problemas
Tratamiento de desechos	Información sobre la eliminación del sistema
Datos técnicos	Especificaciones del sistema
Glosario	Definición de términos
Tabla de ajustes de campo	Tabla que debe completar el instalador y guardar para futuras consultas Nota: También hay una tabla de ajustes del instalador en la guía de referencia del instalador. Esta tabla debe completarla el instalador y entregarla al usuario.

2 Precauciones generales de seguridad

En este capítulo:

2.1	Para el instalador	9
2.1.1	General	9
2.1.2	Lugar de instalación	10
2.1.3	Refrigerante — en caso de R410A o R32	10
2.1.4	Agua	12
2.1.5	Sistema eléctrico	13

2.1 Para el instalador

2.1.1 General

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



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

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

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

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

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

2.1.2 Lugar de instalación

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

NO instale la unidad en los lugares siguientes:

- En atmósferas potencialmente explosivas.
- En lugares con maquinaria que emita ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas puedan alterar el sistema de control y provocar un funcionamiento incorrecto del equipo.
- En lugares donde haya riesgo de incendio debido a escapes de gases inflamables (ejemplo: disolvente o gasolina), fibra de carbono, polvo inflamable.
- En lugares donde se genere gas corrosivo (ejemplo: gas de ácido sulfuroso). La corrosión de los tubos de cobre o piezas soldadas podría causar una fuga de refrigerante.

2.1.3 Refrigerante — en caso de R410A o R32

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

**PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSIÓN**

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

- NO utilice la función automática de bombeo de vacío de la unidad, con la que puede recoger todo el refrigerante del sistema en la unidad exterior. **Posible consecuencia:** Combustión espontánea y explosión del compresor debido a la entrada de aire en el compresor en funcionamiento.
- Utilice un sistema de recuperación independiente de modo que el compresor de la unidad NO tenga que estar en funcionamiento.

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

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

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

**AVISO**

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

2 | Precauciones generales de seguridad

- En caso de que sea necesario volver a cargar, consulte la placa de identificación o la etiqueta de carga de refrigerante de la unidad. Dicha placa indica el tipo de refrigerante y la cantidad necesaria.
- Independientemente de si la unidad viene cargada o no de fábrica, puede que tenga que cargar refrigerante adicional dependiendo del tamaño y longitud de las tuberías del sistema.
- Utilice SOLO herramientas diseñadas exclusivamente para el tipo de refrigerante utilizado en el sistema, para garantizar una buena resistencia a la presión y para evitar que penetren en el sistema materiales extraños.
- Cargue el líquido refrigerante de la forma siguiente:

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

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



PRECAUCIÓN

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

2.1.4 Agua

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



AVISO

Asegúrese de que la calidad del agua cumpla con la Directiva Europea 2020/2184.

2.1.5 Sistema eléctrico

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

- CORTE todo el suministro eléctrico antes de retirar la tapa de la caja de conexiones, conectar el cableado eléctrico o tocar los componentes eléctricos.
- Desconecte el suministro eléctrico durante más de 10 minutos y mida la tensión en los terminales de los condensadores del circuito principal o en los componentes eléctricos antes de realizar las tareas de mantenimiento. La tensión DEBE ser inferior a 50 V de CC antes de que pueda tocar los componentes eléctricos. Para conocer la ubicación de los terminales, consulte el diagrama de cableado.
- NO toque los componentes eléctricos con las manos húmedas.
- NO deje la unidad desprovista de vigilancia sin la tapa de servicio colocada.

**ADVERTENCIA**

Si NO ha sido instalado en fábrica, en el cableado fijo DEBE incorporarse un interruptor principal u otro medio de desconexión que tenga una separación constante en todos los polos y que proporcione una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III.

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

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



PRECAUCIÓN

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



AVISO

Precauciones para el cableado de la alimentación:



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

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



AVISO

Aplicable SOLO si el suministro eléctrico es trifásico y el compresor dispone de un método de ENCENDIDO/APAGADO.

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

3 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

Manipulación de la unidad (vea "4.1.1 Manipulación de la unidad exterior" [▶ 19])



PRECAUCIÓN

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

Pautas de aplicación (vea "6 Pautas de aplicación" [▶ 28])



PRECAUCIÓN

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

Lugar de instalación (vea "7.1 Preparación del lugar de instalación" [▶ 56])



ADVERTENCIA

Asegúrese de respetar las dimensiones del espacio de mantenimiento para instalar la unidad correctamente. Consulte "17.1 Espacio para mantenimiento: unidad exterior" [▶ 236].

Requisitos especiales para R32 (vea "7.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior" [▶ 56])



ADVERTENCIA

- NO perfore ni queme componentes del ciclo de refrigerante.
- NO utilice ningún sistema para acelerar el proceso de descongelación ni para limpiar el equipo, más allá de los recomendados por el fabricante.
- Tenga en cuenta que el refrigerante R32 NO hace 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.

Montaje de la unidad exterior (vea "7.2 Montaje de la unidad exterior" [▶ 59])



ADVERTENCIA

El método de fijación de la unidad exterior DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "7.2 Montaje de la unidad exterior" [▶ 59].

Apertura y cierre de la unidad (vea "7.3 Apertura y cierre de la unidad" [▶ 64])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

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



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

Instalación de tuberías (vea "8 Instalación de la tubería" [▶ 66])



ADVERTENCIA

La instalación de las tuberías de obra DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "8 Instalación de la tubería" [▶ 66].

En caso de protección contra congelación mediante glicol:



ADVERTENCIA

El glicol de etileno es tóxico.



ADVERTENCIA

Debido a la presencia de glicol, el sistema podría sufrir corrosión. Sin inhibidores, el glicol se volverá ácido por influencia del oxígeno. Las temperaturas elevadas y la presencia de cobre aceleran este proceso. 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. Por tanto, es importante respetar lo siguiente:

- Un especialista cualificado en agua debe haber tratado el agua.
- Seleccione glicol con inhibidores de corrosión para evitar la oxidación del glicol y la posterior formación de ácido.
- NO utilice glicol de automoción, ya que contiene inhibidores de corrosión con un ciclo de vida limitado. Además, también contienen silicatos que pueden deteriorar u obstruir el sistema.
- NO use tuberías galvanizadas para los sistemas por los que fluya glicol, ya que provocan la precipitación de ciertos componentes del inhibidor de corrosión del glicol.

Instalación eléctrica (vea "9 Instalación eléctrica" [▶ 80])



ADVERTENCIA

El cableado eléctrico DEBE realizarse de acuerdo con las instrucciones de:

- Este manual. Consulte "9 Instalación eléctrica" [▶ 80].
- El diagrama del cableado eléctrico se adjunta con la unidad y está situado en el reverso de la tapa de servicio. Para obtener una traducción de su leyenda, consulte "17.3 Diagrama de cableado: unidad exterior" [▶ 239].



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

- Si a la fuente de alimentación le falta una fase o 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 las tuberías o con bordes afilados (especialmente del lado de alta presión).
- NO utilice cables encintados, alargadores ni conexiones de sistema estrella. Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- NO instale un condensador de avance de fase, porque la unidad está equipada con un Inverter. Un condensador de avance de fase reducirá el rendimiento y podría provocar accidentes.



ADVERTENCIA

Ventilador giratorio. Antes de poner en marcha la unidad exterior, asegúrese de que la rejilla de descarga cubre el ventilador, como medida de protección para el ventilador giratorio. Consulte "[7.2.6 Para instalar la rejilla de descarga](#)" [▶ 63].



PRECAUCIÓN

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



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

Para garantizar una correcta conexión a tierra de la unidad, conecte SIEMPRE el suministro eléctrico de la resistencia de reserva y el cable de tierra.



ADVERTENCIA

Cable pelado. Asegúrese de que el cable pelado no puede entrar en contacto con agua en la placa inferior.

Configuración (vea "11 Configuración" [▶ 113])

Puesta en marcha (vea "12 Puesta en marcha" [▶ 202])



ADVERTENCIA

La puesta en marcha DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "12 Puesta en marcha" [▶ 202].

Mantenimiento y servicio técnico (vea "14 Mantenimiento y servicio técnico" [▶ 214])



PRECAUCIÓN

El agua proveniente de la válvula puede estar muy caliente.



ADVERTENCIA

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

Solución de problemas (vea "15 Solución de problemas" [▶ 216])



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, este aparato NO DEBE conectarse a un dispositivo de conmutación externo, como un temporizador, ni a un circuito sometido a ENCENDIDOS y APAGADOS frecuentes.



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO



ADVERTENCIA

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

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

4 Acerca de la caja

Tenga en cuenta las siguientes observaciones:

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

En este capítulo:

4.1	Unidad exterior.....	19
4.1.1	Manipulación de la unidad exterior.....	19
4.1.2	Cómo desembalar la unidad exterior	20
4.1.3	Extracción de los accesorios de la unidad exterior	21
4.1.4	Para retirar el soporte de transporte	22

4.1 Unidad exterior

4.1.1 Manipulación de la unidad exterior

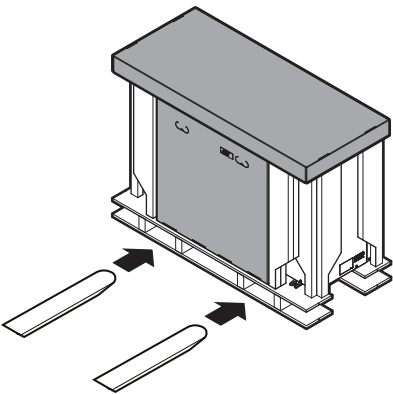


PRECAUCIÓN

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

Carretilla elevadora o paletizadora

Mientras la unidad está en el palet, manipúlela con una carretilla elevadora o paletizadora.

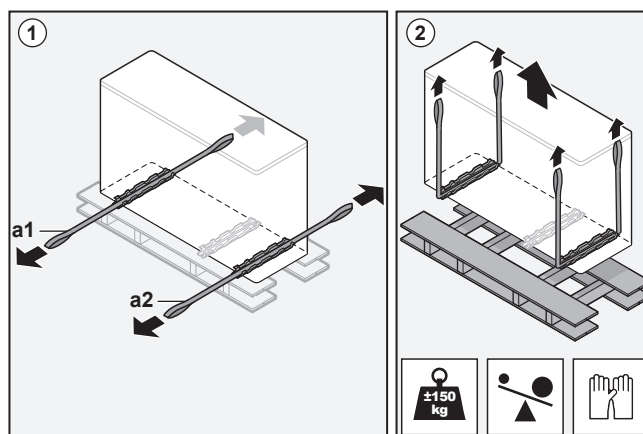
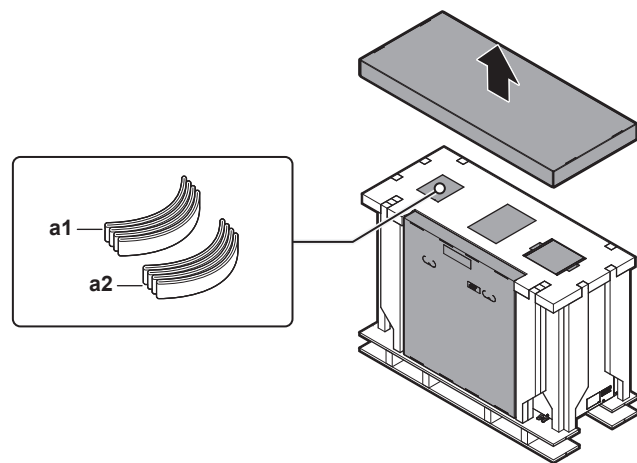


Manual

Después del desembalaje, transporte la unidad usando las eslingas incluidas como accesorios.

Consulte también:

- "4.1.2 Cómo desembalar la unidad exterior" [▶ 20]
- "4.1.3 Extracción de los accesorios de la unidad exterior" [▶ 21]
- "7.2.4 Cómo instalar la unidad exterior" [▶ 61]



a1, a2 Elingas

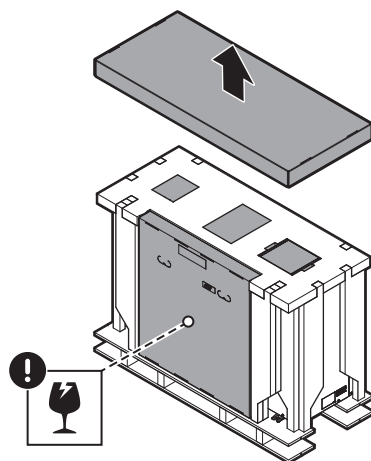
4.1.2 Cómo desembalar la unidad exterior

!

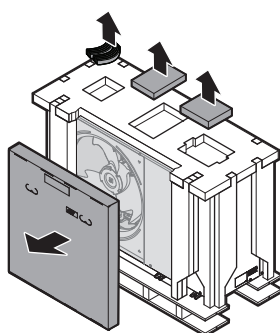
AVISO

Desembalaje – Embalaje superior. Al retirar el embalaje superior, sujete la caja que contiene la rejilla de descarga para evitar su caída.

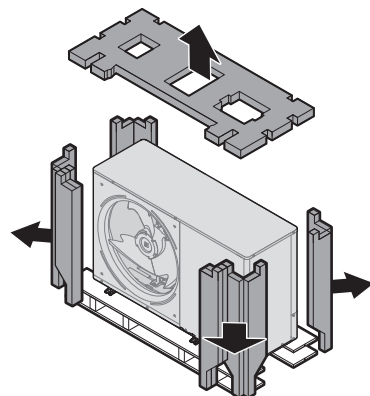
- 1 Retire la película de plástico y el embalaje superior.



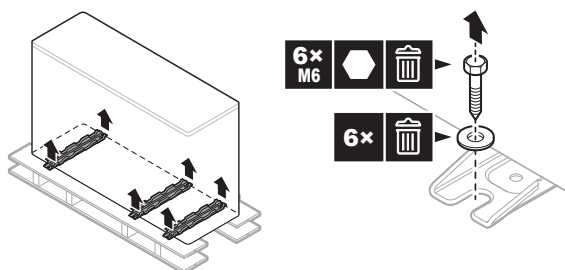
- 2 Retire los accesorios exteriores. Consulte ["4.1.3 Extracción de los accesorios de la unidad exterior"](#) [▶ 21]. (También hay un accesorio en el interior de la unidad que debe retirarse tras abrir la unidad.)



- 3 Retire los protectores de cartón de la parte superior y las esquinas.

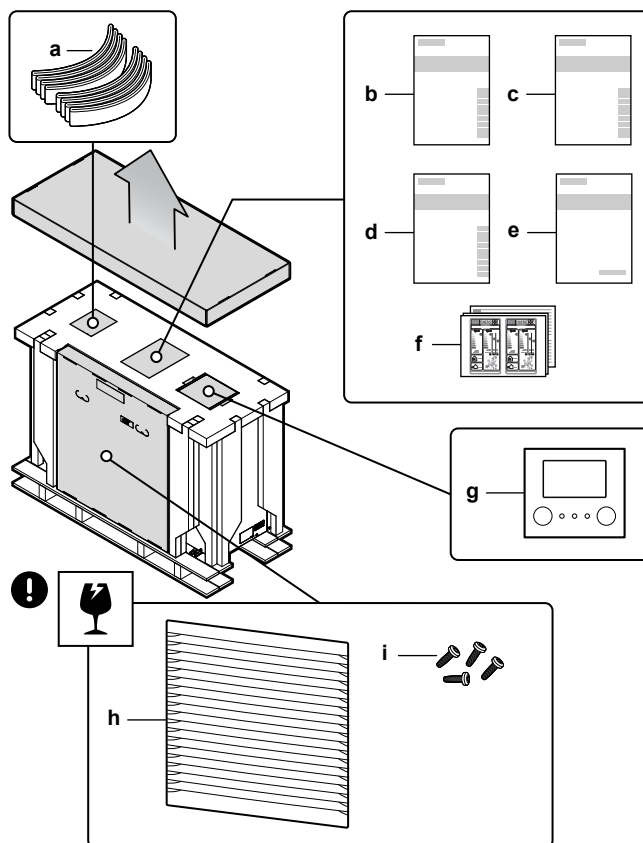


- 4 Retire los tornillos y las arandelas de transporte.



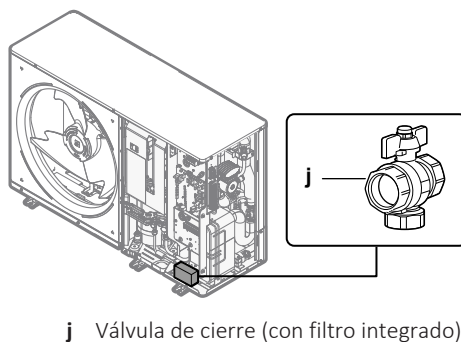
4.1.3 Extracción de los accesorios de la unidad exterior

- 1 Retire los accesorios de la parte superior y delantera de la unidad.



- a Elingas para transportar la unidad
- b Precauciones generales de seguridad
- c Manual de funcionamiento
- d Manual de instalación
- e Apéndice para el equipamiento opcional
- f Etiqueta energética
- g Interfaz de usuario (placa delantera, tornillos y tacos)
- h Rejilla de descarga
- i Tornillos para la rejilla de descarga

- 2 Después de abrir la unidad (consulte ["7.3.2 Para abrir la unidad exterior"](#) [▶ 64]), retire el accesorio dentro de la unidad.



j Válvula de cierre (con filtro integrado)

4.1.4 Para retirar el soporte de transporte

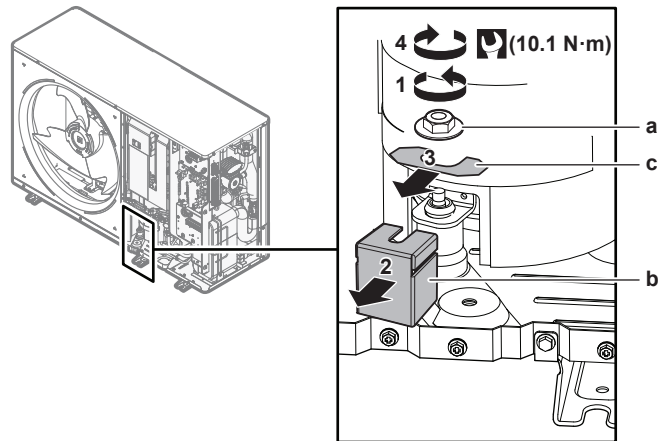


AVISO

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

El soporte de transporte protege la unidad durante el transporte. Debe retirarse durante la instalación.

Prerequisito: Abra la cubierta de servicio. Consulte "7.3.2 Para abrir la unidad exterior" [▶ 64].



- a** Tuerca
- b** Soportes de transporte
- c** Separador

- 1** Retire la tuerca (a) del perno de montaje del compresor.
- 2** Retire y deseche el apoyo de transporte (b).
- 3** Retire y deseche el separador (c).
- 4** Instale de nuevo la tuerca (a) del perno de montaje del compresor y apriétela a un par de 10,1 N•m.

5 Acerca de las unidades y las opciones

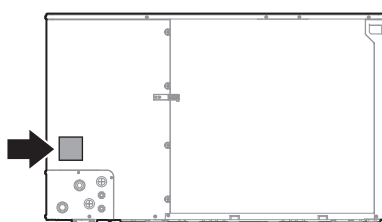
En este capítulo:

5.1	Identificación	24
5.1.1	Etiqueta de identificación: unidad exterior	24
5.2	Combinaciones de unidades y opciones	24
5.2.1	Posibles opciones para la unidad exterior	25

5.1 Identificación

5.1.1 Etiqueta de identificación: unidad exterior

Ubicación



Identificación de modelo

Ejemplo: EW Y A 016 DA V3 P -H-

Código	Explicación
EW	Enfriador de agua europeo
Y	A=Solo refrigeración Y=Reversible (calefacción+refrigeración)
A	Refrigerante R32
016	Clase de capacidad
DA	Serie modelo
V3	Alimentación eléctrica: V3=1N~, 230 V CA, 50 Hz W1=3N~, 400 V CA, 50 Hz
P	Bomba incluida
-H-	Cinta calefactora incluida ^(a)

^(a) Las unidades exteriores que tienen -H- en su nombre de modelo incorporan cinta calefactora alrededor de sus conductos de agua internos, para evitar la congelación de los conductos si la temperatura ambiente es negativa.

5.2 Combinaciones de unidades y opciones



INFORMACIÓN

Puede que algunas opciones NO estén disponibles en su país.

5.2.1 Posibles opciones para la unidad exterior

Termostato de ambiente (EKRTWA, EKTR1, EKTRB)

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

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

Sensor remoto para termostato inalámbrico (EKRTETS)

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

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

PCB E/S digital (EKP1HBAA)

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 (EKP1AHTA)

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 (EKRS01)

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 (EKPCCAB4)

El cable de PC establece una conexión entre la PCB de hydro (A1P) de la unidad exterior y un PC. Permite actualizar el software de hydro y la EEPROM.

Para obtener instrucciones de instalación, véase:

- Manual de instalación del cable de PC
- ["11.1.2 Cómo conectar el cable del PC a la caja de conexiones"](#) [▶ 116]

Kit de resistencia de reserva externo (EKLBUHCB6W1) + kit de válvula de derivación (EKMBHBP1)

Para modelos reversibles, puede instalar el kit de resistencia de reserva externa (EKLBUHCB6W1).

Para obtener instrucciones de instalación, véase:

- Manual de instalación del kit de resistencia de reserva externo
- ["Cómo conectar el kit de resistencia de reserva"](#) [▶ 92] (este tema sustituye parcialmente el manual de instalación de la resistencia de reserva)

Si instala el kit de resistencia de reserva externo, en determinadas condiciones también deberá instalar un kit de válvula de derivación (EKMBHBP1). Consulte:

- ["Requisitos del kit de válvula de derivación"](#) [▶ 96]
- ["Cómo conectar el kit de válvula de derivación"](#) [▶ 97] (la información de este tema sustituye la de la hoja de instrucciones incluida con el kit de válvula de derivación)

Cartucho WLAN (BRP069A78)

Puede instalar el cartucho LAN inalámbrico para controlar el sistema a través de una aplicación para teléfono inteligente.

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del cartucho WLAN.

Controlador centralizado universal (EKCC8-W)

Controlador para control en cascada.

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 exterior.
- 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 instalación y utilización de la Interfaz de confort humano (HCI) utilizada como termostato de ambiente y el apéndice para equipamiento opcional.

Interruptor de caudal (EKFLSW1)

Si añade glicol al agua, también deberá instalar un interruptor de caudal (y ajustar [E-OD]=1).

Para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del interruptor de caudal.

Kit de relés de red inteligente (EKRELSG)

La instalación del kit de relés de red inteligente opcional es necesaria en caso de contactos de red inteligente de alta tensión (EKRELSG).

Para obtener instrucciones de instalación, véase ["9.2.12 Cómo conectar una red inteligente"](#) [▶ 107].

6 Pautas de aplicación



INFORMACIÓN

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

En este capítulo:

6.1	Descripción general: pautas de aplicación.....	28
6.2	Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones	29
6.2.1	Una sola habitación.....	30
6.2.2	Varias habitaciones – una zona de TAI	34
6.2.3	Varias habitaciones – dos zonas de TAI	40
6.3	Configuración de una fuente calor auxiliar para la calefacción de habitaciones.....	43
6.4	Configuración de la medición de energía	46
6.4.1	Calor producido.....	47
6.4.2	Energía consumida	47
6.4.3	Esquemas de alimentación eléctrica con medidores de energía	48
6.5	Configuración del control de consumo energético	50
6.5.1	Limitación energética permanente	51
6.5.2	Limitación energética activada mediante entradas digitales.....	52
6.5.3	Proceso de limitación energética	53
6.5.4	Limitación de consumo BBR16	53
6.6	Configuración de un sensor de temperatura exterior	54

6.1 Descripción general: pautas de aplicación

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



AVISO

- Las ilustraciones en las pautas de aplicación se muestran solo como referencia y NO deben utilizarse como diagramas hidráulicos detallados. Las dimensiones y distribución detalladas del sistema hidráulico NO se muestran y son responsabilidad del instalador.
- Si desea más información sobre los ajustes de configuración para optimizar el funcionamiento de la bomba de calor, consulte "[11 Configuración](#)" [▶ 113].

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 de la medición de energía
- Configuración del control de consumo energético
- Configuración de un sensor de temperatura exterior

**AVISO**

Determinados tipos de unidades fancoil pueden recibir entradas del modo de funcionamiento de unidad exterior (refrigeración o calefacción X2M/3 y X2M/4) y/o enviar salidas de condición termostática de la unidad fancoil (zona principal: X2M/30 y X2M/35; zona adicional: X2M/30 y X2M/35a).

Las pautas de aplicación ilustran la posibilidad de recibir o enviar entradas/salidas digitales. Esta funcionalidad solo puede usarse en el caso de que la unidad fancoil tenga estas funciones y las señales cumplan con los siguientes requisitos:

- Salida de unidad exterior (entrada a unidad fancoil): señal de refrigeración/ calefacción=230 V (refrigeración=230 V, calefacción=0 V).
- Entrada a unidad exterior (salida de unidad fancoil): señal de ENCENDIDO/ APAGADO de termostato=contacto sin tensión (contacto cerrado=termostato ENCENDIDO, contacto abierto=termostato APAGADO).

6.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones

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

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

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

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

**AVISO**

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

**INFORMACIÓN**

Si se utiliza un termostato ambiente exterior y es necesario garantizar la protección antiescarcha del ambiente en todas las condiciones, debe ajustar **Emergencia** [9.5.1] en uno de los siguientes valores:

- Automático
- reducción SH auto./ACS desactivada

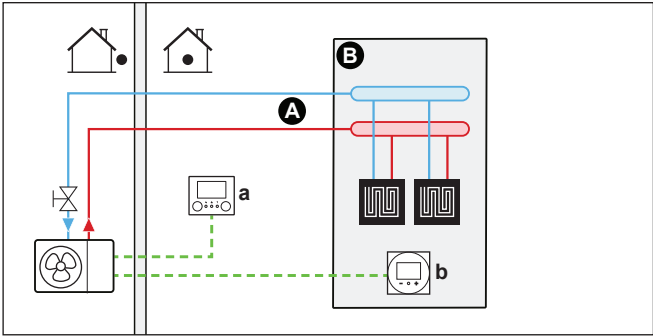
**AVISO**

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

6.2.1 Una sola habitación

Calefacción de suelo radiante o radiadores: termostato ambiente con cable

Configuración



- A Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- B Una sola habitación
- a Interfaz de usuario (suministrada como accesorio)
- b 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 "9.2 Conexiones a la unidad exterior" [► 85].
- La calefacción de suelo radiante o los radiadores están conectados directamente a la unidad exterior, o al kit de resistencia de reserva externo, si hay.
- La temperatura ambiente se controla mediante la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, que se utiliza como termostato de ambiente).

Configuración

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

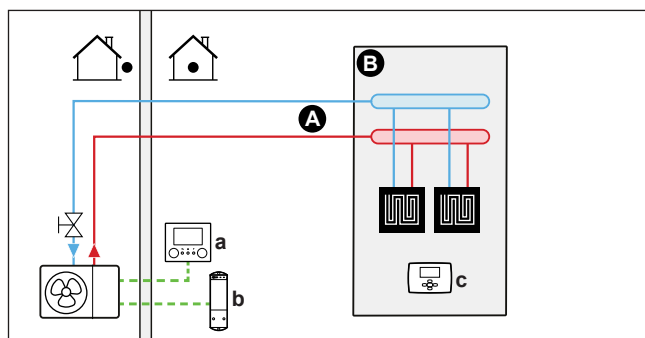
Ventajas

- Eficiencia y confort más altos.** La función de termostato de ambiente inteligente puede disminuir o aumentar la temperatura de agua de impulsión deseada en función de la temperatura ambiente real (modulación). Esto resulta en:
 - una temperatura ambiente estable que coincide con la temperatura deseada (confort más alto)
 - menos ciclos de ENCENDIDO/APAGADO (más silencio, mayor confort y eficiencia)
 - la menor temperatura de agua de impulsión posible (mayor eficiencia)

- **Facilidad.** Puede ajustar fácilmente la temperatura ambiente deseada a través de la interfaz de usuario:
 - Para sus necesidades diarias, puede preestablecer valores y programas.
 - Para variar sus necesidades diarias, puede anular temporalmente los programas y valores preestablecidos o utilizar el modo vacaciones.

Calefacción de suelo radiante o radiadores: termostato ambiente inalámbrico

Configuración



- A Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- B Una sola habitación
- a Interfaz de usuario (suministrada como accesorio)
- b Receptor para el termostato de ambiente exterior inalámbrico
- c Termostato de ambiente exterior inalámbrico

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte ["9.2 Conexiones a la unidad exterior"](#) [▶ 85].
- La calefacción de suelo radiante o los radiadores están conectados directamente a la unidad exterior, o al kit de resistencia de reserva externo, si hay.
- La temperatura ambiente se controla mediante el termostato de ambiente exterior inalámbrico (equipamiento opcional EKTR1 o EKTRB).

Configuración

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

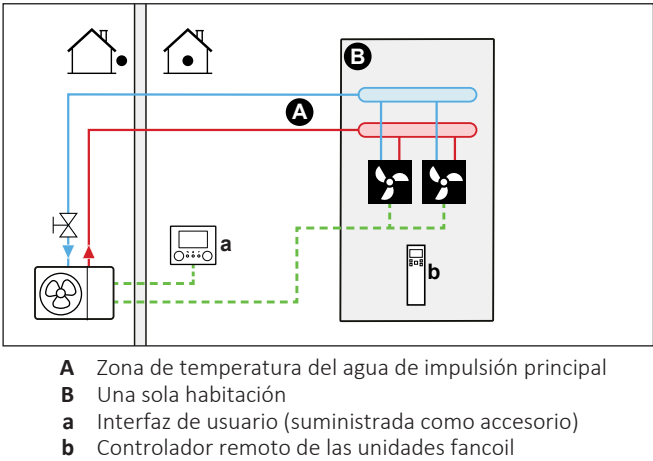
Ventajas

- **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.

Unidades fancoil

Configuración



- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "9.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 85].
- Las unidades fancoil están conectadas directamente a la unidad exterior, o al kit de resistencia de reserva externo, si hay.
- La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador remoto de las unidades fancoil.
- La señal de demanda de calefacción/refrigeración de habitaciones se envía a una entrada digital en la unidad exterior (X2M/35 y X2M/30).
- El modo de funcionamiento de climatización se envía a las unidades fancoil mediante una salida digital en la unidad exterior (X2M/4 y X2M/3).



INFORMACIÓN

Cuando se utilicen varias unidades fancoil, asegúrese de que cada una reciba la señal de infrarrojos del controlador remoto de los convectores de la bomba de calor.

Configuración

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

Ajuste	Valor
Termostato de ambiente exterior para la zona principal : ▪ #: [2.A] ▪ Código: [C-05]	1 (1 contacto): cuando el termostato de ambiente exterior o la unidad fancoil solo pueden enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración.

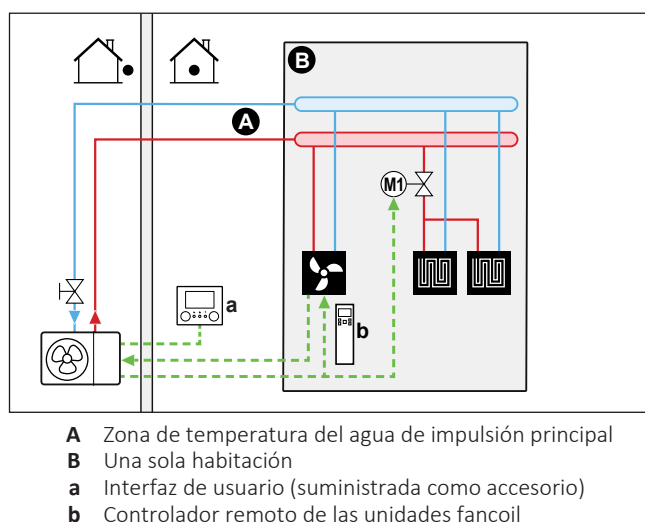
Ventajas

- **Refrigeración.** La unidad fancoil también proporciona, 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 + unidades fancoil

- la calefacción de habitaciones es proporcionada por:
 - la calefacción de suelo radiante
 - Las unidades fancoil
- La refrigeración de habitaciones se proporciona exclusivamente a través de las unidades fancoil. La calefacción de suelo radiante se aísla mediante la válvula de aislamiento.

Configuración



- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte ["9.2 Conexiones a la unidad exterior"](#) [▶ 85].
- Las unidades fancoil están conectadas directamente a la unidad exterior, o al kit de resistencia de reserva externo, si hay.
- Se instala una válvula de aislamiento (suministro independiente) antes de la calefacción de suelo radiante para evitar la condensación en el suelo durante la refrigeración.
- La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador remoto de las unidades fancoil.
- La señal de demanda de calefacción/refrigeración de habitaciones se envía a una entrada digital en la unidad exterior (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 exterior a:
 - Las unidades fancoil
 - la válvula de aislamiento

Configuración

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

Ventajas

- **Refrigeración.** Las unidades fancoil 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 las unidades fancoil

6.2.2 Varias habitaciones – una zona de TAI

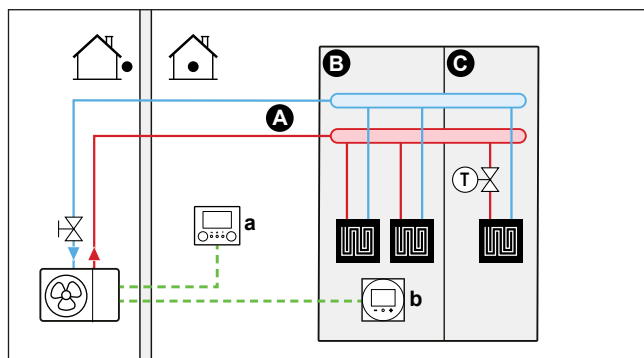
Si solo se necesita una sola zona de temperatura de agua de impulsión porque la temperatura del agua de impulsión de diseño de todos los emisores es la misma, NO necesita una estación de válvula de mezcla (rentabilidad).

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

Calefacción de suelo radiante o radiadores: válvulas termostáticas

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

Configuración



- A** Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- B** Habitación 1
- C** Habitación 2
- a** Interfaz de usuario (suministrada como accesorio)
- b** 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 ["9.2 Conexiones a la unidad exterior"](#) [▶ 85].
- La calefacción de suelo radiante de la habitación principal está conectada directamente a la unidad exterior, o al kit de resistencia de reserva externo, si hay.
- La temperatura ambiente de la habitación principal se controla mediante la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, que se utiliza como termostato de ambiente).
- Se instala una válvula termostática antes de la calefacción de suelo radiante en cada una de las demás habitaciones.



INFORMACIÓN

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

Configuración

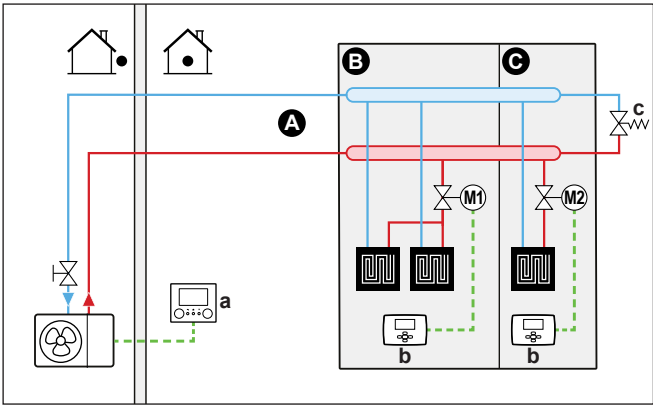
Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: #: [2.9] - Código: [C-07]	2 (Termostato ambiente): el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica.
Número de zonas de temperatura de agua: #: [4.4] - Código: [7-02]	0 (Una zona):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

Ventajas

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

Calefacción de suelo radiante: varios termostatos ambiente exteriores

Configuración



- A Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- B Habitación 1
- C Habitación 2
- a Interfaz de usuario (suministrada como accesorio)
- b Termostato ambiente exterior
- c Válvula de bypass

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "9.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 85].
- 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 "8.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 66].
- La interfaz de usuario conectada a la unidad exterior decide el modo de funcionamiento de climatización. Tenga en cuenta que debe establecerse el modo de funcionamiento de cada termostato de ambiente para que coincida con la unidad exterior.
- Los termostatos ambiente se conectan a las válvulas de aislamiento y NO deben conectarse a la unidad exterior. La unidad exterior suministrará agua de impulsión todo el tiempo, con la posibilidad de programar un programa de agua de impulsión.

Configuración

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

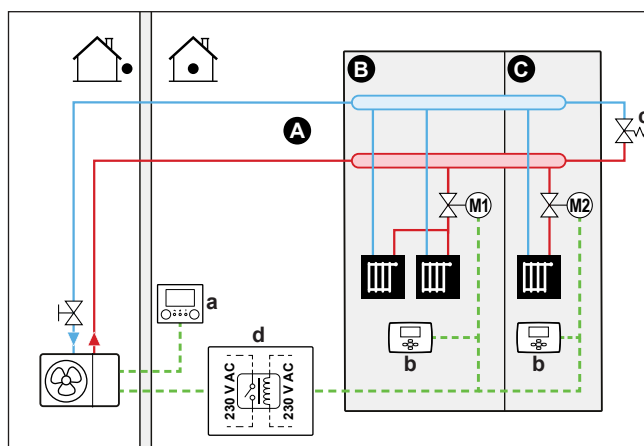
Ventajas

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

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

Radiadores: varios termostatos ambiente exteriores

Configuración



- A Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- B Habitación 1
- C Habitación 2
- a Interfaz de usuario (suministrada como accesorio)
- b Termostato ambiente exterior
- c Válvula de bypass
- d Relé

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte ["9.2 Conexiones a la unidad exterior"](#) [► 85].
- 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 ["8.1 Preparación de las tuberías de agua"](#) [► 66].
- La interfaz de usuario conectada a la unidad exterior decide el modo de funcionamiento de climatización. Tenga en cuenta que debe establecerse el modo de funcionamiento de cada termostato de ambiente para que coincida con la unidad exterior.
- Los termostatos de ambiente están conectados a las válvulas de aislamiento. También están conectados a la unidad exterior (X2M/35 y X2M/30), a través de un relé (suministro independiente), para transmitir información cuando hace falta su intervención. La unidad exterior suministrará agua de impulsión cuando haya una petición de una de las habitaciones.

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	1 (Termostato ambiente exterior): el funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato externo.

Ajuste	Valor
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 solo puede enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración.

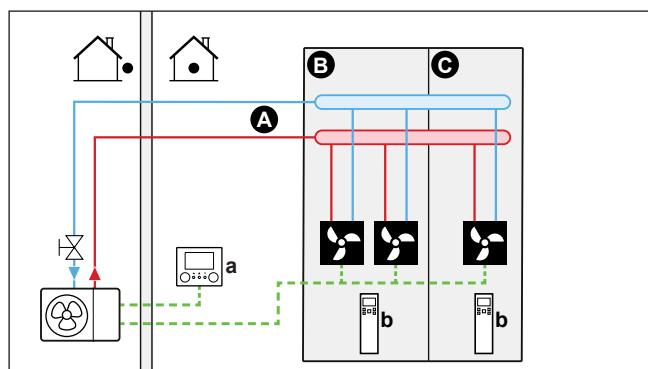
Ventajas

En comparación con los radiadores de una habitación:

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

Unidades fancoil – Múltiples habitaciones

Configuración



- A Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- B Habitación 1
- C Habitación 2
- a Interfaz de usuario (suministrada como accesorio)
- b Controlador remoto de las unidades fancoil

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "9.2 Conexiones a la unidad exterior" [► 85].
- La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador remoto de las unidades fancoil.
- La interfaz de usuario conectada a la unidad exterior decide el modo de funcionamiento de climatización.
- Las señales de demanda de calefacción o refrigeración de cada unidad fancoil se conectan en paralelo a la entrada digital en la unidad exterior (X2M/35 y X2M/30). La unidad exterior solo suministrará temperatura del agua de impulsión cuando haya una demanda real.

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.

Ajuste	Valor
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (Una zona): principal

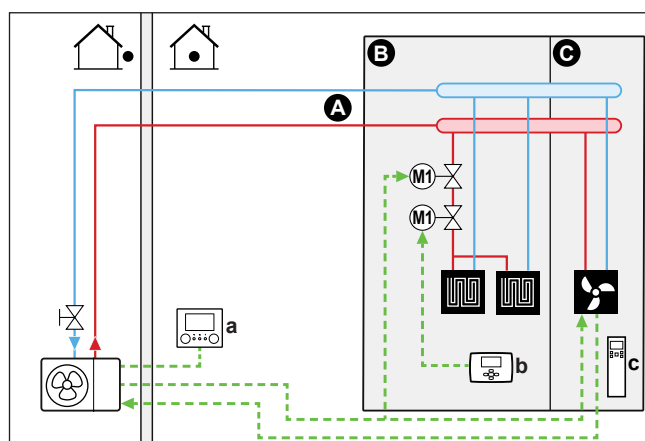
Ventajas

En comparación con las unidades fancoil de una habitación:

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

Combinación: calefacción de suelo radiante + unidades fancoil – Múltiples habitaciones

Configuración



- A Zona de temperatura del agua de impulsión principal
- B Habitación 1
- C Habitación 2
- a Interfaz de usuario (suministrada como accesorio)
- b Termostato ambiente exterior
- c Controlador remoto de las unidades fancoil

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte "9.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 85].
- Para cada habitación con unidades fancoil: las unidades fancoil están conectadas directamente a la unidad exterior, o al kit de resistencia de reserva externo, si hay.
- 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 las unidades fancoil.
- Para cada habitación con unidades fancoil: la temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador remoto de las unidades fancoil.
- 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 conectada a la unidad exterior decide el modo de funcionamiento de climatización. Tenga en cuenta que el modo de funcionamiento de cada termostato ambiente exterior y controlador remoto de las unidades fancoil debe establecerse de modo que coincida con la unidad exterior.

Configuración

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

6.2.3 Varias habitaciones – dos zonas de TAI

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

En este documento:

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



PRECAUCIÓN

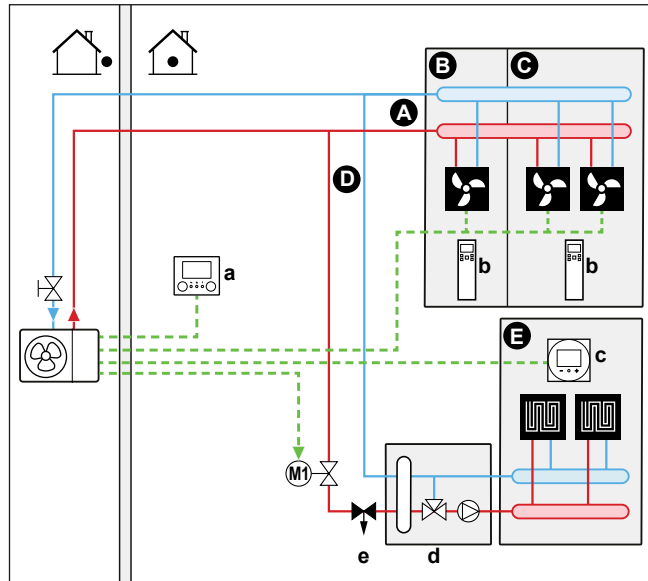
Si hay más de una zona de agua de impulsión, SIEMPRE debe instalar una estación de válvula de mezcla en la zona principal para reducir (en calefacción)/aumentar (en refrigeración) la temperatura del agua de impulsión cuando haya demanda de la zona adicional.

Ejemplo típico:

Habitación (zona)	Emisores de calor: temperatura de diseño
Sala de estar (zona principal)	Calefacción de suelo radiante: - En calefacción: 35°C - En refrigeración^(a): 20°C (solo refresca, no se permite una refrigeración real)
Dormitorios (zona adicional)	Unidades fancoil: - En calefacción: 45°C - En refrigeración: 12°C

^(a) En el modo de refrigeración, puede permitir que la calefacción de suelo radiante (zona principal) proporcione refresco (no refrigeración real) o NO permitirlo. Vea la siguiente configuración.

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 Interfaz de usuario (suministrada como accesorio)
- b Controlador remoto de las unidades fancoil
- c Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
- d Estación de válvula de mezcla
- e Válvula de regulación de presión



INFORMACIÓN

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

- Para obtener más información acerca de la conexión del cableado eléctrico a la unidad, consulte ["9.2 Conexiones a la unidad exterior"](#) [▶ 85].

- 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 la válvula de mezcla debe estar controlada por un controlador independiente (suministro independiente) a partir de la solicitud de calentamiento de la habitación.
 - La temperatura ambiente se controla mediante la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, que se utiliza como termostato de ambiente).
 - En el modo de refrigeración, puede permitir que la calefacción de suelo radiante (zona principal) proporcione refresco (no refrigeración real) o NO permitirlo.

Si está permitido:

NO instale una válvula de aislamiento.

Ajuste [F-OC]=0 para activar la pantalla de punto de ajuste de [2] **Zona principal** y [1] **Ambiente**.

Ajuste la temperatura del agua de impulsión de la zona principal en un punto NO demasiado bajo (normalmente: 20°C)

Si NO está permitido, instale una válvula de aislamiento (suministro independiente) y conéctela a X2M/3+4. En este caso, el punto de ajuste de refrigeración de la zona principal NO podrá ajustarse. El punto de ajuste de refrigeración para los convectores de la bomba de calor pueden ajustarse a través de la pantalla de punto de ajuste de la zona adicional.

- Para la zona adicional:
 - Las unidades fancoil están conectadas directamente a la unidad exterior, o a la resistencia de reserva, si hay
 - La temperatura ambiente deseada se establece a través del controlador remoto de las unidades fancoil.
 - Las señales de demanda de calefacción o refrigeración de cada unidad fancoil se conectan en paralelo a la entrada digital en la unidad exterior (X2M/35a y X2M/30). La unidad exterior solo suministrará temperatura del agua de impulsión deseada cuando haya una demanda real.
- La interfaz de usuario conectada a la unidad exterior decide el modo de funcionamiento de climatización. Tenga en cuenta que el modo de funcionamiento de cada controlador remoto de las unidades fancoil debe establecerse de modo que coincida con la unidad exterior.

Configuración

Ajuste	Valor
Control de temperatura de la unidad: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	2 (Termostato ambiente): el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica. Nota: ▪ Zona principal = interfaz de confort humana específica utilizada como función de termostato ambiente ▪ Otras habitaciones = función de termostato ambiente exterior

Ajuste	Valor
Número de zonas de temperatura de agua: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	1 (Dos zonas): principal + adicional
En caso de unidades fancoil: Termostato de ambiente exterior para la zona adicional : ▪ #: [3.A] ▪ Código: [C-06]	1 (1 contacto): cuando el termostato de ambiente exterior o la unidad fancoil solo pueden enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración.
Salida de la válvula de aislamiento	Se establece para seguir la demanda de termo de la zona principal.
Válvula de aislamiento	Si la zona principal debe aislarse durante el modo refrigeración para evitar la condensación en el suelo, ajústela según corresponda.
En la estación de válvula de mezcla	Establezca la temperatura del agua de impulsión deseada principal para calefacción y/o refrigeración.

Ventajas

▪ Confort.

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

▪ Eficiencia.

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

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



INFORMACIÓN

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

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

- La calefacción de habitaciones se puede lograr mediante:
 - La unidad exterior
 - Una caldera auxiliar (suministro independiente) conectada al sistema
- Cuando el termostato de ambiente solicite calefacción, la unidad exterior 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 exterior se APAGA.
- El funcionamiento bivalente solo es posible con la calefacción de habitaciones.

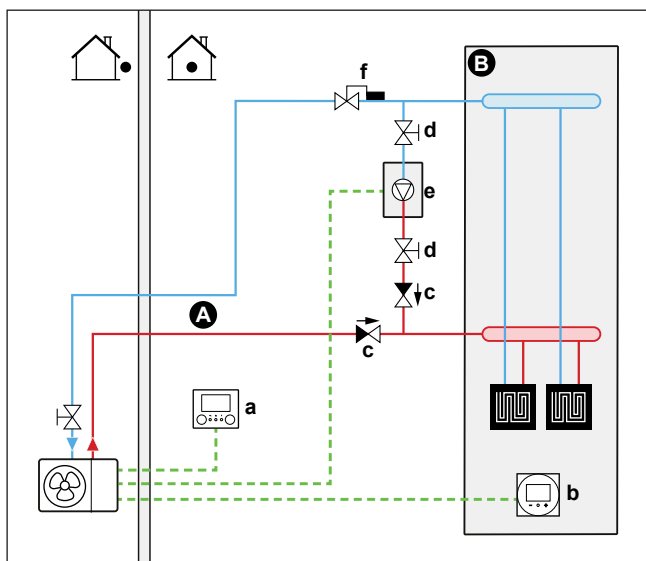


INFORMACIÓN

- 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 usuario (suministrada como accesorio)
- b Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
- c Válvula antirretorno (suministrada independientemente)
- d Válvula de aislamiento (suministro independiente)
- e Caldera auxiliar (suministro independiente)
- f Válvula Aquastat (suministro independiente)



AVISO

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

- Asegúrese de que el agua de retorno a la bomba de calor NO sobrepase los 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.
- La unidad exterior ya viene equipada con un recipiente de expansión montado. Sin embargo, para el funcionamiento bivalente debe asegurarse de que hay un depósito de expansión en el circuito de la caldera auxiliar. De lo contrario, al activar el funcionamiento bivalente si la válvula Aquastat se cierra no habrá depósito de expansión en el circuito del agua.
- Instale la PCB E/S digital (opción EKR1HBAA).
- Conecte el X1 y el X2 (cambio a fuente de calor externa) en la PCB E/S digital a la caldera auxiliar. Consulte ["9.2.9 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa"](#) [▶ 105].
- Para configurar los emisores de calor, consulte ["6.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones"](#) [▶ 29].

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.

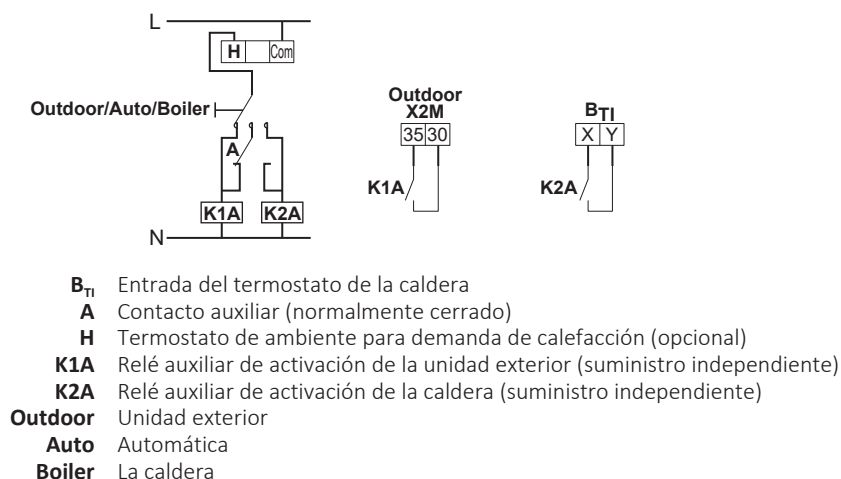


AVISO

- Asegúrese de que la histéresis bivalente cuenta con un diferencial suficiente para evitar la conmutación frecuente entre la unidad exterior y la caldera auxiliar.
- Puesto que la temperatura exterior se mide mediante el termistor de aire de la unidad exterior, instale la unidad exterior a la sombra de forma que no se vea afectada ni de 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.

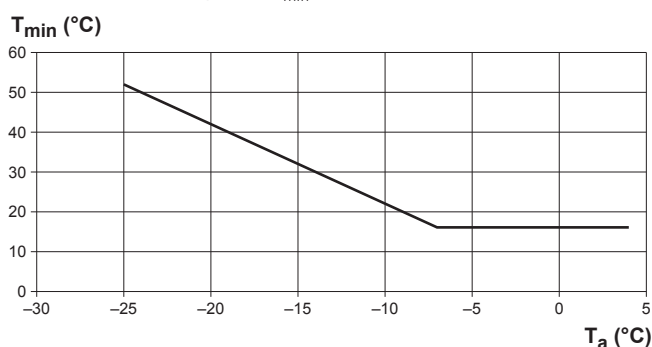
Conmutación a fuente de calor externa mediante un contacto auxiliar

- Solo es posible con el control de termostato de ambiente exterior Y una zona de temperatura del agua de impulsión (véase ["6.2 Configuración del sistema de calefacción/refrigeración de habitaciones"](#) [▶ 29]).
- 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:



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 $\geq T_{\min}$.



T_a Temperatura exterior
T_{min} Punto de ajuste de dependencia climatológica mínimo para caldera de gas auxiliar

6.4 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 refrigeración de habitaciones
 - Para la calefacción de habitaciones
- Puede leer los datos energéticos:
 - Cada dos horas (de las últimas 48 horas)
 - Cada día (de los últimos 14 días)
 - Cada mes (de los últimos 24 meses)
 - Total desde la instalación



INFORMACIÓN

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

6.4.1 Calor producido



INFORMACIÓN

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



INFORMACIÓN

Si hay glicol presente en el sistema ([E-0D]=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
- Ajuste y configuración: no se necesita equipamiento adicional.

6.4.2 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 (si procede)) 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 opcional
 - La tensión
- Ajuste y configuración: para obtener unos datos energéticos precisos, mida la capacidad (medición de resistencia) y ajústela a través de la interfaz de usuario de la resistencia de reserva opcional (pasos 1 y paso 2).

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.

6.4.3 Esquemas de alimentación eléctrica con medidores de energía

1 medidor de energía. Solo necesita 1 medidor de energía que mida todo el sistema (módulo de compresor, módulo de Hydro y resistencia de reserva) en los siguientes casos:

- Suministro eléctrico de flujo de kWh normal
- Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente SIN suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado

Medidor de energía	Descripción
1	Mide: sistema completo Conexión: X5M/5+6 Tipo de medidor de energía: ▪ medidor de energía trifásico si se cumple una de las siguientes condiciones: - Suministro eléctrico de la unidad exterior de 3N~ - Suministro eléctrico del kit de resistencia de reserva externo (si lo hay) de 3N~ ▪ Medidor de energía monofásico en los otros casos.

2 medidores de energía. Necesita 2 medidores de energía en el caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente CON suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado.

Medidor de energía	Descripción
1	Mide^(a): módulo de Hydro y resistencia de reserva (si la hay) Conexión: X5M/5+6 Tipo de medidor de energía: ▪ medidor de energía trifásico si hay instalado el kit de resistencia de reserva externo y está configurado para usar un suministro eléctrico de 3N~. ▪ Medidor de energía monofásico en los otros casos.
2	Mide^(a): módulo del compresor Conexión: X5M/3+4 Tipo de medidor de energía: medidor de energía monofásico o trifásico en función del suministro eléctrico de la unidad exterior.

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

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

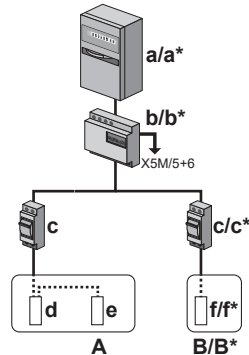
- Si el rango de energía de un medidor es insuficiente.
- El medidor de energía no puede instalarse fácilmente en el armario eléctrico.
- Se combinan redes trifásicas de 230 V y 400 V (no es muy común), debido a las limitaciones técnicas de los medidores de energía.

Ejemplos en caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal

1 medidor de energía es suficiente.

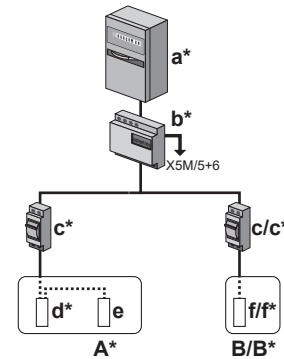
Unidad exterior (1N~) + kit de resistencia de reserva externo (1N~ o 3N~)

=> **b/b***: medidor de energía monofásico o trifásico (en función del kit de resistencia de reserva externo)



Unidad exterior (3N~) + kit de resistencia de reserva externo (1N~ o 3N~)

=> **b***: medidor de energía trifásico



* 3N~

A Unidad exterior

B Kit de resistencia de reserva externa

a Armario eléctrico: **suministro eléctrico de flujo de kWh normal**

b Medidor de energía

c Fusible de sobrecorriente

d Módulo de compresor

e Módulo de Hydro

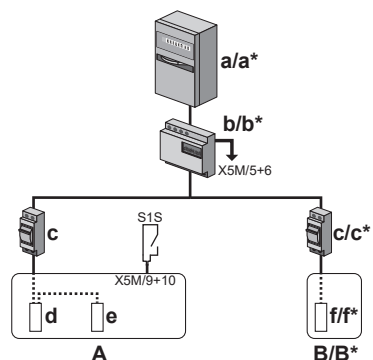
f Resistencia de reserva

Ejemplos en caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente SIN suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado

1 medidor de energía es suficiente.

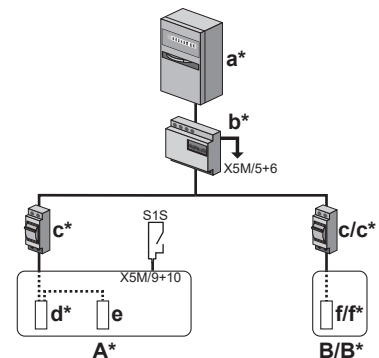
Unidad exterior (1N~) + kit de resistencia de reserva externo (1N~ o 3N~)

=> **b/b***: medidor de energía monofásico o trifásico (en función del kit de resistencia de reserva externo)



Unidad exterior (3N~) + kit de resistencia de reserva externo (1N~ o 3N~)

=> **b***: medidor de energía trifásico



* 3N~

A Unidad exterior

B Kit de resistencia de reserva externa

a Armario eléctrico: **suministro eléctrico de flujo de kWh preferente**

b Medidor de energía

c Fusible de sobrecorriente

d Módulo de compresor

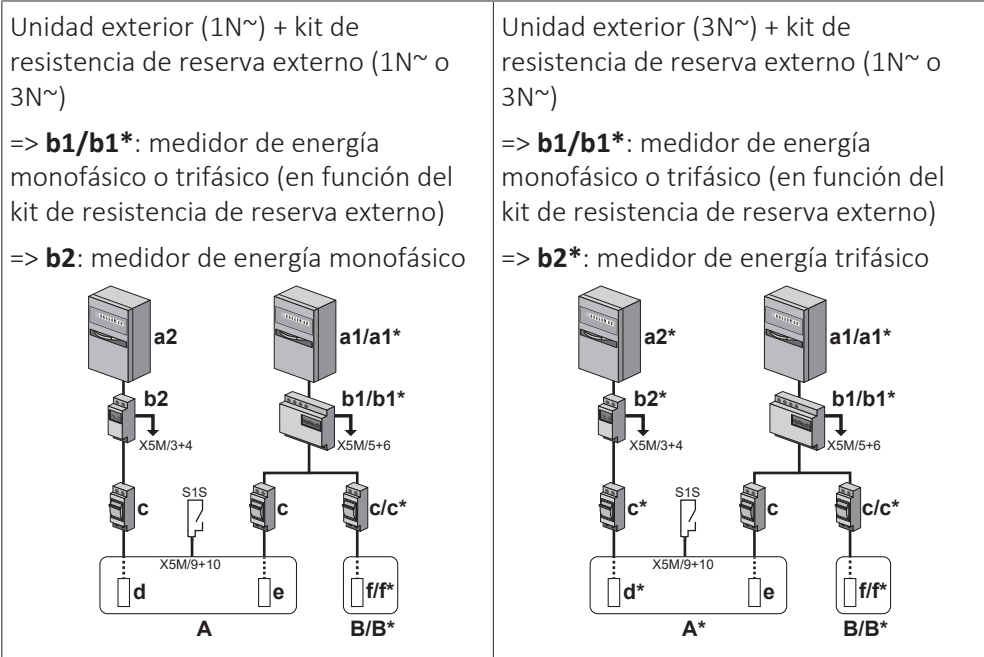
e Módulo de Hydro

f Resistencia de reserva

S1S Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

Ejemplos en caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente CON suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado

2 medidores de energía necesarios.



- * 3N~
- A** Unidad exterior
- B** Kit de resistencia de reserva externa
- a1** Armario eléctrico: **suministro eléctrico de flujo de kWh normal**
- a2** Armario eléctrico: **suministro eléctrico de flujo de kWh preferente**
- b1** Medidor de energía 1
- b2** Medidor de energía 2
- c** Fusible de sobreintensidad
- d** Módulo de compresor
- e** Módulo de Hydro
- f** Resistencia de reserva
- S1S** Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

6.5 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" [▶ 185].

#	Control del consumo energético
1	"6.5.1 Limitación energética permanente" [▶ 51] - Le permite limitar el consumo de energía de todo el sistema de bomba de calor (suma de la unidad exterior y la resistencia de reserva (si corresponde)) con un ajuste permanente. - Limitación de consumo en kW o corriente en A.
2	"6.5.2 Limitación energética activada mediante entradas digitales" [▶ 52] - Le permite limitar el consumo de energía de todo el sistema de bomba de calor (suma de la unidad exterior y la resistencia de reserva (si corresponde)) a través de 4 entradas digitales. - Limitación de consumo en kW o corriente en A.

#	Control del consumo energético
3	"6.5.4 Limitación de consumo BBR16" [► 53] ▪ 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 en kW. 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.

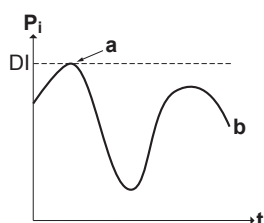
**AVISO**

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 mediante el paso 1 de la resistencia de reserva.

6.5.1 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.



- 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](#)" [► 185]):
 - Seleccione el modo de limitación continua
 - Seleccione el tipo de limitación (energía en kW o corriente en A)
 - Establezca el nivel de limitación energética

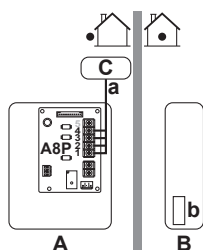
6.5.2 Limitación energética activada mediante entradas digitales

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

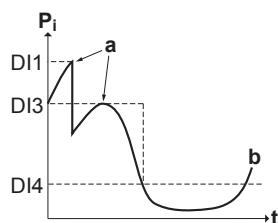
La energía o corriente de todo el sistema Daikin están limitadas dinámicamente mediante entradas digitales (máximo cuatro pasos). Cada nivel de limitación energética se establece a través de la interfaz de usuario limitando algo de lo siguiente:

- 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** Kit de resistencia de reserva externa
- C** Sistema de gestión de energía
- a** Activación de la limitación energética (4 entradas digitales)
- b** Resistencia de reserva



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

Configuración

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

Configuración

- Establezca los ajustes de control de consumo energético en [9.9] a través de la interfaz de usuario (para obtener una descripción de todos los ajustes, consulte "[Control del consumo energético](#)" [▶ 185]):
 - Seleccione la limitación mediante entradas digitales.
 - Seleccione el tipo de limitación (energía en kW o corriente en A).
 - Establezca el nivel de limitación energética deseado correspondiente a cada entrada digital.



INFORMACIÓN

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

6.5.3 Proceso de limitación energética

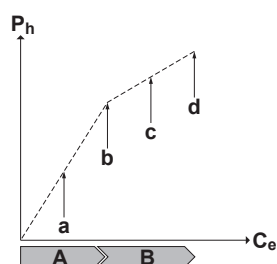
La unidad exterior cuenta con una mejor eficiencia que la resistencia de reserva. Por lo tanto, la resistencia de reserva se limita y APAGA primero. El sistema limita el consumo de energía en el siguiente orden:

- 1 Limita la resistencia de reserva.
- 2 APAGA la resistencia de reserva.
- 3 Limita la unidad exterior.
- 4 APAGA la unidad exterior.

Ejemplo

Si la configuración es la siguiente: el nivel de límite de consumo NO permite el funcionamiento de la resistencia de reserva (pasos 1 y paso 2).

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 reserva
- a** Funcionamiento limitado de la unidad exterior
- b** Funcionamiento total de la unidad exterior
- c** Paso 1 de la resistencia de reserva ACTIVADO
- d** Paso 2 de la resistencia de reserva ACTIVADO

6.5.4 Limitación de consumo BBR16



INFORMACIÓN

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

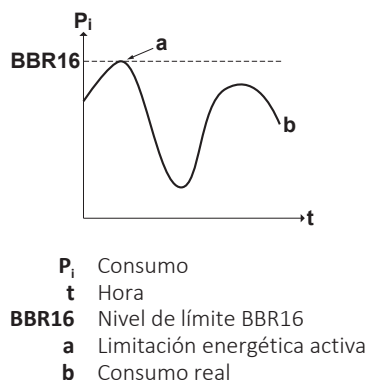
**AVISO**

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 en kW. Si lo hace, la unidad utilizará el control más restrictivo.

**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](#)" [► 185]):
 - Active BBR16
 - Establezca el nivel de limitación energética

6.6 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].

Temperatura ambiente exterior

- En la unidad exterior, se mide la temperatura ambiente exterior. Por lo tanto, la unidad exterior debe instalarse en una ubicación:
 - En el lado norte de la casa o a un lado de la casa donde están situados la mayoría de los emisores de calor
 - Que NO esté expuesta a la luz directa del sol
- Si esto NO es posible, recomendamos conectar un sensor exterior remoto (opción EKRSCA1).
- Configuración: para obtener instrucciones de instalación, consulte el manual de instalación del sensor exterior remoto y el apéndice para equipamiento opcional.
- Configuración: seleccione el sensor exterior [9.B].
- Si la función ahorro de energía de la unidad exterior está activa (vea "[Función ahorro de energía](#)" [▶ 194]), la unidad exterior se apaga para reducir las pérdidas de energía en reposo. Como resultado, la temperatura ambiente exterior NO se lee.
- Si la temperatura del agua de impulsión deseada depende de las condiciones climatológicas, es importante la medición de temperatura exterior a tiempo total. Este es otro motivo para instalar el sensor de temperatura ambiente exterior opcional.



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.

7 Instalación de la unidad

En este capítulo:

7.1	Preparación del lugar de instalación	56
7.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior	56
7.1.2	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos.....	59
7.2	Montaje de la unidad exterior.....	59
7.2.1	Acerca del montaje de la unidad exterior	59
7.2.2	Precauciones acerca del montaje de la unidad exterior	60
7.2.3	Cómo proporcionar la estructura de la instalación.....	60
7.2.4	Cómo instalar la unidad exterior	61
7.2.5	Para proporcionar drenaje.....	62
7.2.6	Para instalar la rejilla de descarga	63
7.3	Apertura y cierre de la unidad.....	64
7.3.1	Acerca de la apertura de las unidades.....	64
7.3.2	Para abrir la unidad exterior	64
7.3.3	Para cerrar la unidad exterior	65

7.1 Preparación del lugar de instalación

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

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



ADVERTENCIA

El 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).

7.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior



INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 9].

Tenga en cuenta las pautas de espacio. Consulte "17.1 Espacio para mantenimiento: unidad exterior" [▶ 236].



AVISO

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

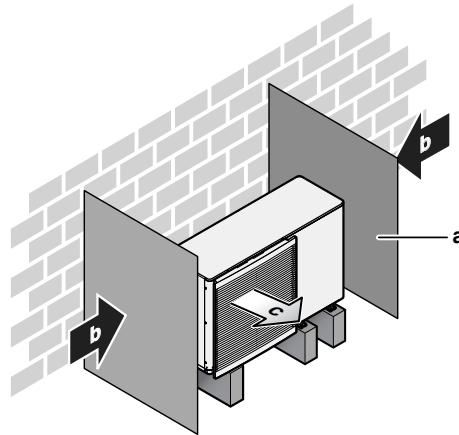
Los vientos fuertes (≥ 18 km/h) que soplen contra la salida de aire de la unidad exterior provocan cortocircuitos (aspiración del aire de descarga). Esto puede provocar:

- 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 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 el unidad en los lugares siguientes:

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

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 documento técnico, 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.

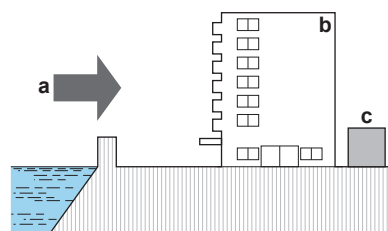
No se recomienda instalar la unidad en los siguientes lugares porque se puede acortar la vida útil de la unidad:

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

Instalación junto al mar. Asegúrese de que la unidad exterior NO está expuesta directamente a vientos marinos. De este modo evitará la corrosión provocada por los elevados niveles de sal en el aire, que podría acortar la vida útil de la unidad.

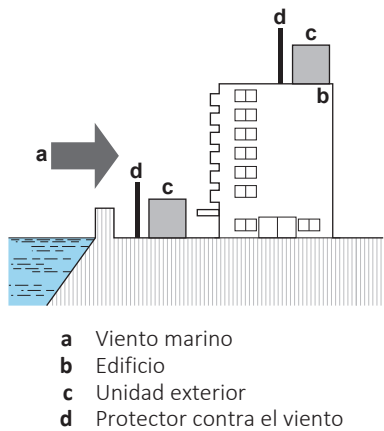
Instale la unidad exterior protegida de vientos marinos directos.

Ejemplo: Detrás del edificio.



Si la unidad exterior está expuesta a vientos marinos directos, instale un protector contra el viento.

- Altura del protector contra el viento $\geq 1,5 \times$ altura de la unidad exterior
- Tenga en cuenta el espacio necesario para servicio al instalar el protector contra el viento.



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	▪ Si el kit de resistencia de reserva externo está instalado: -25~35°C ▪ Si el kit de resistencia de reserva externo NO está instalado: -25~25°C

Tenga en cuenta las siguientes pautas de medición:

Distancia máxima entre la unidad exterior y el kit de resistencia de reserva externa	10 m
--	------

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 componentes del ciclo de refrigerante.
- NO utilice ningún sistema para acelerar el proceso de descongelación ni para limpiar el equipo, más allá de los recomendados por el fabricante.
- Tenga en cuenta que el refrigerante R32 NO hace olor.



ADVERTENCIA

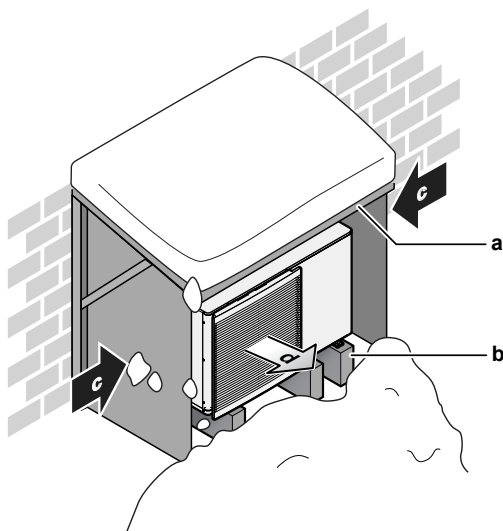
El equipo debe almacenarse de una forma que evite los daños mecánicos y en una sala bien ventilada sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo, llamas desnudas, un equipo de gas en funcionamiento o una resistencia eléctrica en funcionamiento).

**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.

7.1.2 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 "[7.2 Montaje de la unidad exterior](#)" [► 59] 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.

7.2 Montaje de la unidad exterior

7.2.1 Acerca del montaje de la unidad exterior

Durante

Es necesario montar la unidad exterior antes de la conexión de las tuberías de agua.

Flujo de trabajo habitual

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

- 1 Proporcionar la estructura de la instalación.
- 2 Instalar la unidad exterior.
- 3 Proporcionar 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 ["7.1 Preparación del lugar de instalación"](#) [▶ 56].

7.2.2 Precauciones acerca del montaje de la unidad exterior



INFORMACIÓN

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

- ["2 Precauciones generales de seguridad"](#) [▶ 9]
- ["7.1 Preparación del lugar de instalación"](#) [▶ 56]

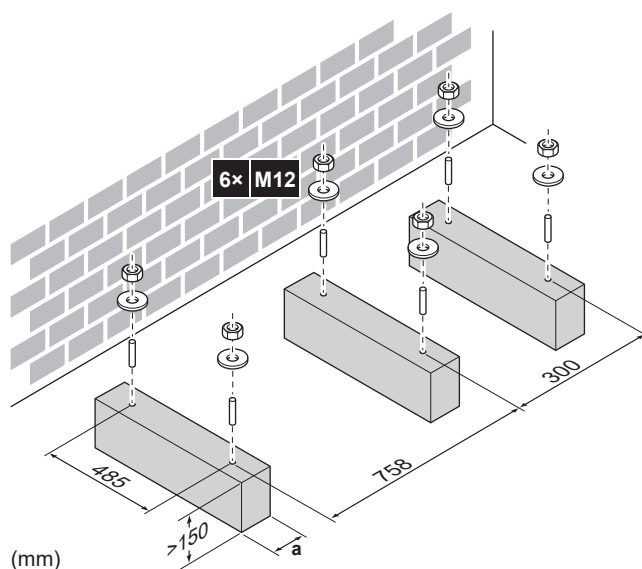
7.2.3 Cómo proporcionar la estructura de la instalación

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.

Utilice 6 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.

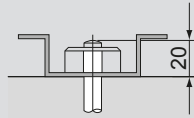
Nota: Si instala válvulas de protección contra la congelación, asegúrese de respetar también los requisitos de espacio de las válvula de protección contra la congelación.



- a Asegúrese de no cubrir los orificios de drenaje. Consulte ["Orificios de drenaje \(dimensiones en mm\)"](#) [▶ 63].

**INFORMACIÓN**

La altura recomendada de la sección superior que sobresale de los pernos es de 20 mm.

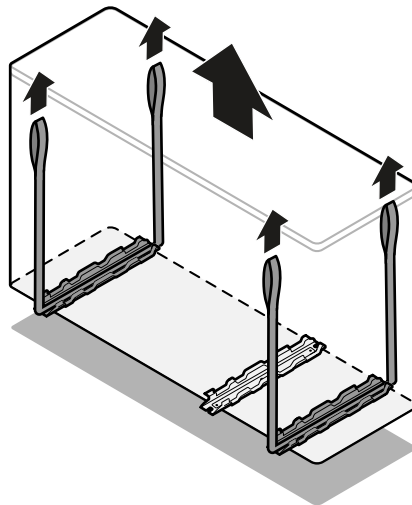
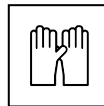
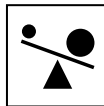
**AVISO**

Fije la unidad exterior con los pernos para la base mediante tuercas con arandelas de resina (a). Si el revestimiento de la zona de apriete está pelado, el metal podría oxidarse fácilmente.

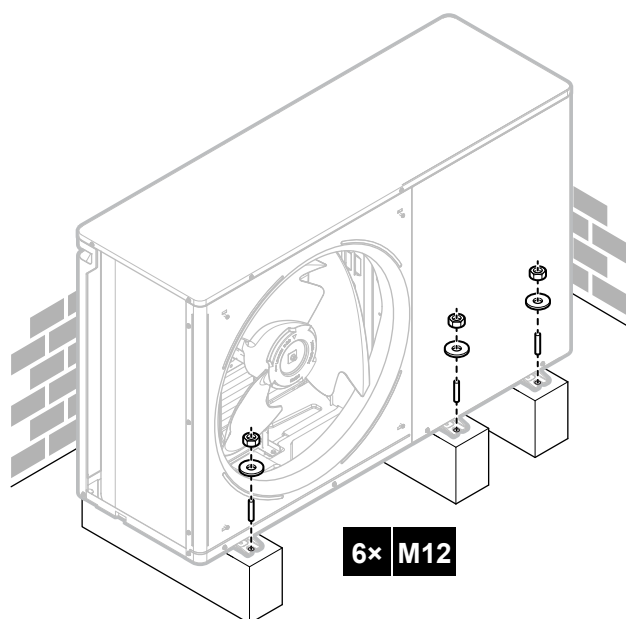


7.2.4 Cómo instalar la unidad exterior

- 1 Pase las cintas (suministradas como accesorios) por las patas de la unidad (izquierda y derecha).
- 2 Transporte la unidad sujetándola por las cintas y colóquela en la estructura de instalación.



- 3 Retire las cintas y deséchelas.
- 4 Fije la unidad en la estructura de instalación.



7.2.5 Para proporcionar drenaje

- 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 del agua residual de los alrededores de la unidad.
- 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 en un marco, instale una placa impermeable que abarque 150 mm en la parte inferior de la unidad para evitar que penetre agua en la unidad o que el agua de drenaje gotee (véase la siguiente ilustración).



INFORMACIÓN

Si es necesario, puede usar una bandeja de drenaje (suministro independiente) para evitar el goteo del agua de drenaje.

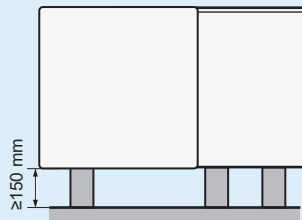
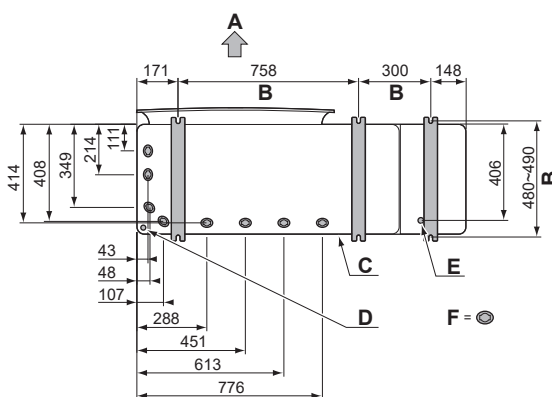


AVISO

Si la unidad NO puede instalarse totalmente nivelada, asegúrese siempre de que la inclinación es hacia la parte posterior de la unidad. Esta medida es necesaria para garantizar un drenaje correcto.

**AVISO**

Si los orificios de drenaje de la unidad exterior están cubiertos por una base de montaje o por el suelo, eleve la unidad para dejar por debajo de ella un espacio libre de más de 150 mm.

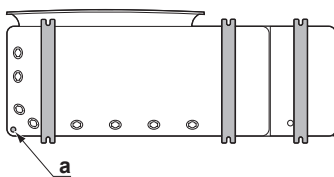
**Orificios de drenaje (dimensiones en mm)**

- A** Lado de descarga
- B** Distancia entre puntos de anclaje
- C** Estructura inferior
- D** Orificio ciego para la nieve
- E** Orificio de drenaje para válvula de seguridad
- F** Orificios de drenaje

Nieve

En lugares con nieve, la nieve podría acumularse y congelarse entre el intercambiador de calor y la carcasa de la unidad. Esta situación podría provocar una disminución de la eficacia. Para evitarlo:

- 1** Retire el orificio ciego (a) tocando los puntos de conexión con un destornillador de cabeza plana y un martillo.



- 2** Elimine las rebabas y pinte los bordes y las zonas próximas a los bordes con pintura de reparación para evitar la oxidación.

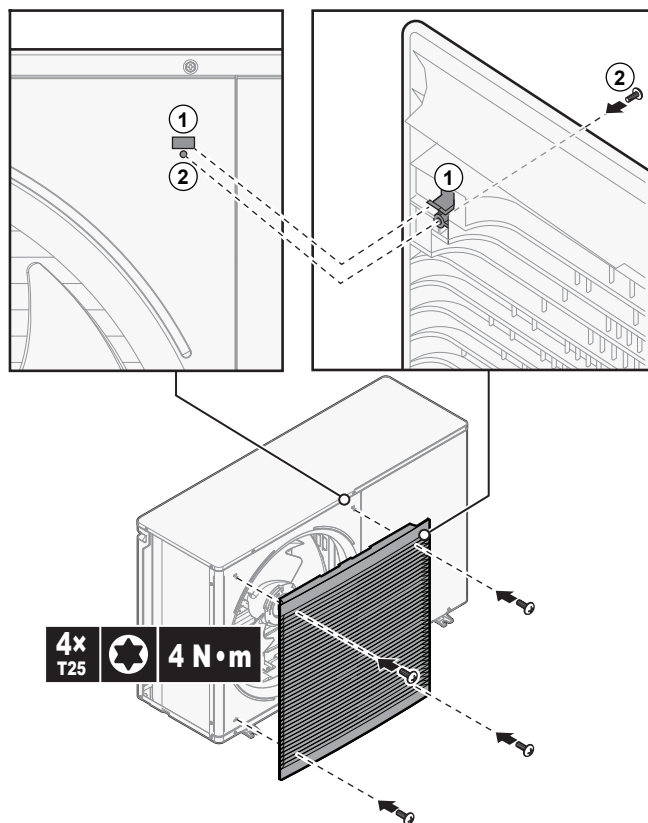
**AVISO**

Al practicar orificios ciegos, NO dañe la carcasa ni los tubos de la parte inferior.

7.2.6 Para instalar la rejilla de descarga

- 1** Introducir los ganchos. Para evitar romper los ganchos:
 - Primero, introducir los ganchos inferiores (2×).
 - Después, introducir los ganchos superiores (2×).

2 Introducir y enroscar los tornillos (4×) (incluidos como accesorio).



7.3 Apertura y cierre de la unidad

7.3.1 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.

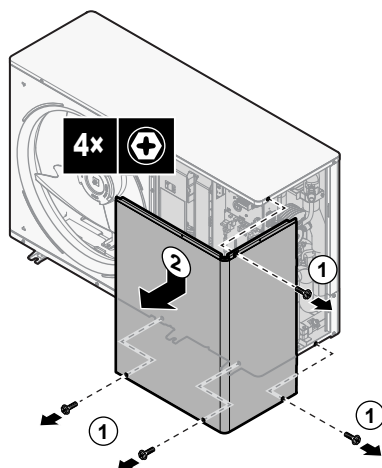
7.3.2 Para abrir la unidad exterior



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

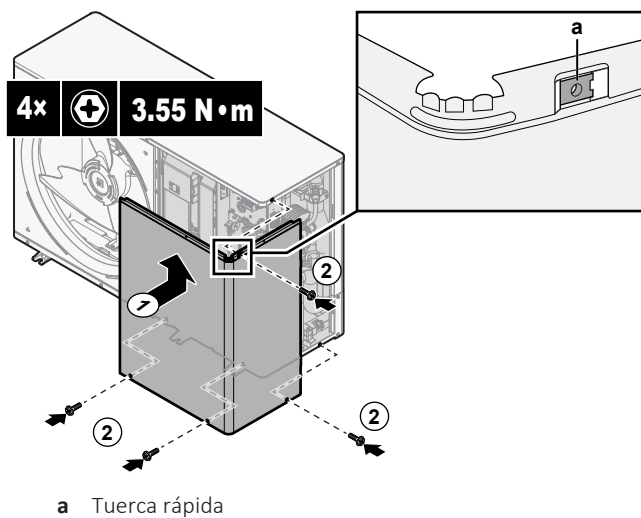


7.3.3 Para cerrar la unidad exterior



AVISO

Tuerca rápida. Asegurarse de que la tuerca rápida para el tornillo superior está correctamente fijada a la cubierta de servicio.



8 Instalación de la tubería

En este capítulo:

8.1	Preparación de las tuberías de agua	66
8.1.1	Requisitos del circuito del agua	66
8.1.2	Fórmula para calcular la presión de carga inicial del depósito de expansión	68
8.1.3	Para comprobar el caudal y el volumen de agua	69
8.1.4	Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión	71
8.1.5	Cómo comprobar el volumen de agua: ejemplos	72
8.2	Conexión de las tuberías de agua	72
8.2.1	Acerca de la conexión de las tuberías de agua	72
8.2.2	Precauciones al conectar las tuberías de agua	73
8.2.3	Cómo conectar las tuberías de agua	73
8.2.4	Protección del circuito del agua frente a la congelación	74
8.2.5	Cómo llenar el circuito de agua	79
8.2.6	Cómo aislar las tuberías de agua	79

8.1 Preparación de las tuberías de agua

8.1.1 Requisitos del circuito del agua



INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de ["2 Precauciones generales de seguridad" \[9\]](#).



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 SOLO tubos limpios.
 - Mantenga el extremo del tubo hacia abajo cuando quite las rebabas.
 - Cubra el extremo del tubo cuando lo inserte a través de la pared para que no entren el polvo y las partículas.
 - Utilice un sellante de roscas adecuado para sellar las conexiones.
 - Si las tuberías instaladas no son de latón, asegúrese de aislar los dos materiales entre sí para evitar la corrosión galvánica.
 - Como el latón es un material dúctil, utilice una herramienta adecuada para conectar el circuito de agua. Una herramienta inadecuada causaría daños en las tuberías.

- **Congelación.** Proporcione protección contra congelación.
- **Circuito cerrado.** Utilice SOLAMENTE la unidad exterior en un sistema de agua cerrado. La utilización en un sistema de agua abierto provocará una corrosión excesiva.
- **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.

Para ver las curvas de presión estática externa de la unidad exterior, consulte los datos técnicos. Encontrará una **selección** de los últimos datos técnicos en el sitio web regional de Daikin (acceso público). Encontrará los datos técnicos **completos** disponibles en el Daikin Business Portal (requiere autenticación).

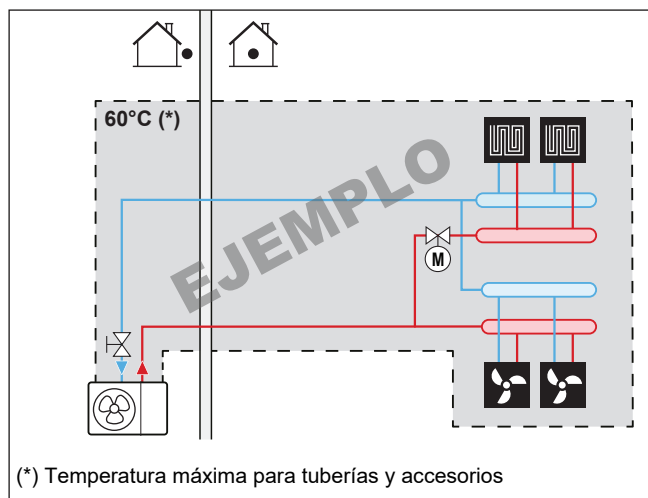
- **Caudal de agua.** Puede encontrar el caudal de agua mínimo necesario para el funcionamiento de la unidad en la siguiente tabla. Este caudal debe estar garantizado en todos los casos. Cuando el caudal es inferior, la unidad dejará de funcionar y mostrará el error 7H.

Si la operación es...	Entonces el caudal nominal mínimo es...
Refrigeración	20 l/min
Calefacción/desescarche cuando la temperatura exterior es superior a -5°C	
Calefacción/desescarche cuando la temperatura exterior es inferior a -5°C	22 l/min

- **Componentes suministrados independientemente: agua y glicol.** Utilice siempre materiales que sean compatibles con el agua (y, en su caso, el glicol) utilizada en el sistema y con los materiales utilizados en la unidad exterior.
- **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 solo un ejemplo y puede NO coincidir completamente con el diseño de su sistema



- **Drenaje: puntos bajos.** Se deben instalar tomas para drenaje en todos los puntos bajos del sistema, para permitir el drenaje completo del circuito del agua.
- **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. La unidad exterior incorpora una válvula de purga de aire manual. La resistencia de reserva (opción) incorpora una válvula de purga de aire automática. Asegúrese de que las válvulas de purga de aire automáticas NO estén demasiado apretadas, de forma que sea posible eliminar automáticamente el aire del circuito del agua.
- **Componentes revestidos de cinc.** NUNCA utilice 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 – 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.
- **Filtro.** Se recomienda encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito del agua de calefacción. Especialmente para eliminar las partículas metálicas de las tuberías de calefacción sucias, se recomienda utilizar un filtro magnético o ciclónico que pueda eliminar las pequeñas partículas. Las pequeñas partículas pueden dañar la unidad y NO las eliminan los filtros estándar del sistema de bomba de calor.
- **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.

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

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

$P_g=0,3+(H/10)$ (bar)

8.1.3 Para comprobar el caudal y el volumen de agua

La unidad exterior cuenta con un depósito de expansión de 8 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 superior al volumen de agua mínimo:

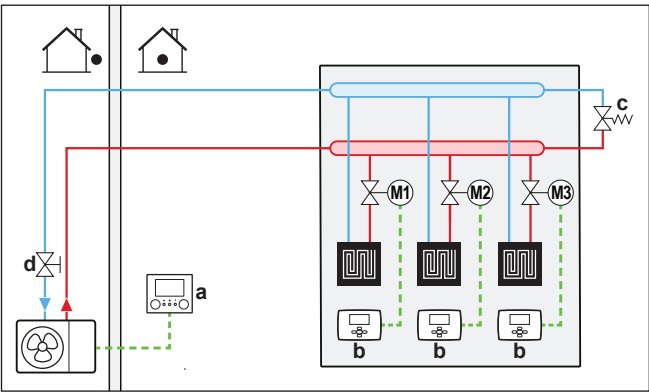
Si...		Entonces el volumen de agua mínimo es...
Refrigeración		30 l
Operación de desescarche/calefacción y el kit de resistencia de reserva externa está...		
	Conectado	30 l
	NO conectado	50 l

**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 Interfaz de usuario (suministrada como accesorio)
- b Termostato de ambiente individual (opción)
- c Válvula de derivación de presión diferencial (suministro independiente)
- d Válvula de aislamiento (disponible como accesorio)
- M1...3 Válvula motorizada individual para controlar cada circuito (suministro independiente)

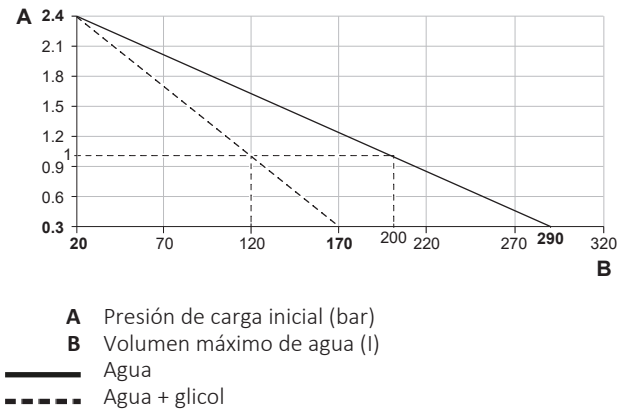
Volumen máximo de agua



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 "8.2.4 Protección del circuito del agua frente a la congelación" [p. 74].

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	
	≤200/120 l ^(b)	>200/120 l ^(b)
≤7 m	No se requiere ajuste de presión de carga inicial.	Haga lo siguiente: ▪ 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: ▪ 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 exterior 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 exterior. Si la unidad exterior está situada en el punto más alto de la instalación, se considera que la altura de la instalación es de 0 m.
- ^(b) El volumen de agua máximo es de 200 l si el circuito solo contiene agua y de 120 l si el circuito contiene agua y glicol.

Caudal mínimo

Compruebe que el caudal mínimo (necesario durante operaciones de desescarche/resistencia de reserva (si corresponde)) en la instalación esté garantizado en todas las condiciones.

Si la operación es...	Entonces el caudal nominal mínimo es...
Refrigeración	20 l/min
Calefacción/desescarche cuando la temperatura exterior es superior a -5°C	
Calefacción/desescarche cuando la temperatura exterior es inferior a -5°C	22 l/min



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, puede comprobarse el caudal mínimo realizando la prueba de la bomba.



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).

Consulte el procedimiento recomendado descrito en "[12.4 Lista de comprobación durante la puesta en marcha](#)" [▶ 204].

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



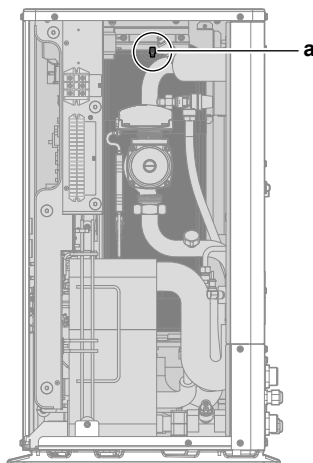
AVISO

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

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

8.1.5 Cómo comprobar el volumen de agua: ejemplos

Ejemplo 1

La unidad exterior 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 exterior 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](#)" [► 70].)
- Puesto que 250 l es inferior a 290 l, el depósito de expansión es adecuado para la instalación.

8.2 Conexión de las tuberías de agua

8.2.1 Acerca de la conexión de las tuberías de agua

Antes de la conexión de las tuberías de agua

Asegúrese de que la unidad exterior está montada.

Flujo de trabajo habitual

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

- 1 Conexión de las tuberías de agua de la unidad exterior.
- 2 Conexión de las tuberías de agua del kit de resistencia de reserva externo (si procede).
- 3 Protección del circuito del agua frente a la congelación (adición de glicol o instalación de válvulas de protección contra la congelación).
- 4 Llenado del circuito del agua.
- 5 Aislamiento de las tuberías de agua.



INFORMACIÓN

Para obtener instrucciones sobre el kit de resistencia de reserva externo, consulte:

- Manual de instalación del kit de resistencia de reserva
- ["Cómo conectar el kit de resistencia de reserva"](#) [▶ 92] (este tema sustituye parcialmente el manual de instalación de la resistencia de reserva)

8.2.2 Precauciones al conectar las tuberías de agua



INFORMACIÓN

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

- ["2 Precauciones generales de seguridad"](#) [▶ 9]
- ["8.1 Preparación de las tuberías de agua"](#) [▶ 66]

8.2.3 Cómo conectar las tuberías de agua



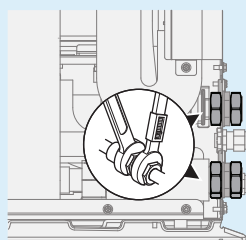
AVISO

NO ejerza demasiada fuerza cuando conecte la tubería en la obra y asegúrese de que las tuberías estén correctamente alineadas. Unos tubos deformados pueden causar que la unidad no funcione adecuadamente.

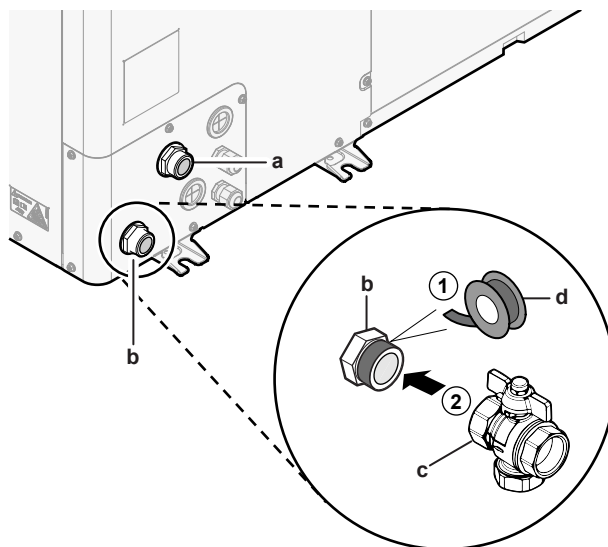


AVISO

Al conectar las tuberías de obra, sujete la tuerca del interior de la unidad utilizando una llave inglesa para poder hacer más fuerza.



- 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

Para fines de mantenimiento, se recomienda también instalar una válvula de aislamiento y un punto de drenaje a la conexión de SALIDA de agua. La válvula de aislamiento y el punto de drenaje deben obtenerse de forma independiente.



AVISO

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

8.2.4 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 una bomba en caso de bajas temperaturas:

- Prevención contra congelación de tubería de agua (consulte "[Prevención contra congelación de tubería de agua](#)" [► 181]),
- 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. Aísle las válvulas de protección contra congelación de forma similar a las tuberías de agua, pero NO aísle la entrada ni la salida (alivio) de estas válvulas.



ADVERTENCIA

El glicol de etileno es tóxico. Si añade glicol al agua, NO instale válvulas de protección contra la congelación. Cuando se activan, las válvulas desprenden glicol tóxico.

Possible consecuencia:

- En caso de ingestión de glicol o contacto de la piel con glicol pueden producirse daños cardíacos, hepáticos o renales.
- La inhalación de glicol puede provocar náuseas, mareos y diarrea.



AVISO

Si añade glicol al agua, también deberá instalar un interruptor de caudal (EKFLSW1).

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, el sistema podría sufrir corrosión. Sin inhibidores, el glicol se volverá ácido por influencia del oxígeno. Las temperaturas elevadas y la presencia de cobre aceleran este proceso. 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. Por tanto, es importante respetar lo siguiente:

- Un especialista cualificado en agua debe haber tratado el agua.
- Seleccione glicol con inhibidores de corrosión para evitar la oxidación del glicol y la posterior formación de ácido.
- NO utilice glicol de automoción, ya que contiene inhibidores de corrosión con un ciclo de vida limitado. Además, también contienen silicatos que pueden deteriorar u obstruir el sistema.
- NO use tuberías galvanizadas para los sistemas por los que fluya glicol, ya que provocan 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

Están permitidos los siguientes tipos de glicol:

- **Glicol de etileno;**
- **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](#)" [► 70].

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.

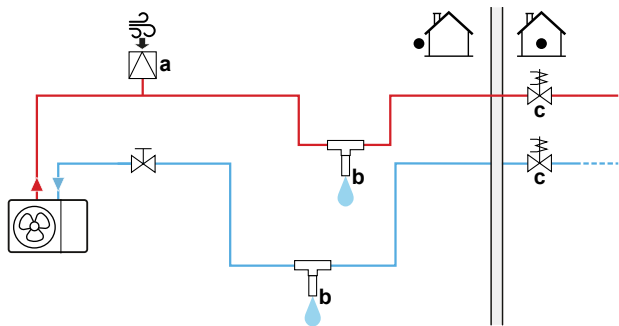
Protección contra congelación mediante las válvulas de protección contra la congelación

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.

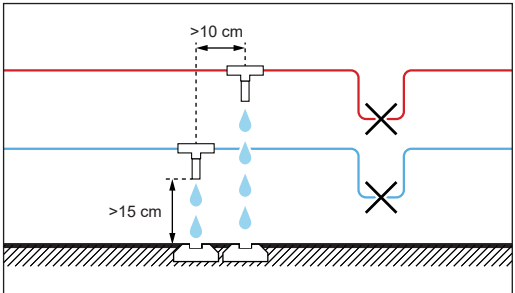
Cómo instalar válvulas de protección contra la congelación

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
	La admisión de aire automática (para el suministro de aire) debe instalarse en el punto más alto. Por ejemplo, una purga de aire automática.

Sección	Descripción
	Protección de las tuberías de obra. ■ Instale las válvulas de protección contra congelación: - En todos los puntos bajos de las tuberías de obra. - En la parte más fría de las tuberías de obra y lejos de fuentes de calor. - Verticalmente para permitir un flujo correcto del agua. - con una separación de >15 cm por encima del suelo para impedir que el hielo tapone la salida de agua. Asegúrese de que no haya obstrucciones. - A >10 cm de distancia de otras válvulas de protección contra congelación. ■ Evite el contacto de la lluvia, la nieve y la luz solar directa con las válvulas de protección contra congelación. ■ Aísle las válvulas de protección contra congelación de forma similar a las tuberías de agua, pero NO aísle la entrada ni la salida (alivio) de estas válvulas. ■ NO introduzca trampillas en las tuberías de obra. 
	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. ■ 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 instaladas válvulas de protección contra la congelación, ajuste el punto de ajuste de refrigeración mínimo (predeterminado=7°C) por lo menos 2°C por encima de la temperatura de apertura máxima de la válvula de protección contra congelación. Si es inferior, las válvulas de protección contra la congelación instaladas pueden abrirse durante el funcionamiento de refrigeración.

8.2.5 Cómo llenar el 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

La unidad incorpora una válvula de purga de aire manual. Asegúrese de que esté cerrada. Ábrala solo al realizar una purga de aire.



Si las tuberías de obra incorporan una válvula de purga de aire automática, asegúrese de que está abierta, también después de la puesta en marcha.

8.2.6 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 $\lambda=0,039 \text{ W/mK}$).

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 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.

9 Instalación eléctrica

En este capítulo:

9.1	Acerca de la conexión del cableado eléctrico	80
9.1.1	Precauciones al conectar el cableado eléctrico	80
9.1.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	81
9.1.3	Acerca de los requisitos eléctricos	83
9.1.4	Acerca del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	83
9.1.5	Descripción general de las conexiones eléctricas excepto los actuadores externos	83
9.2	Conexiones a la unidad exterior	85
9.2.1	Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior	87
9.2.2	Cómo conectar el suministro eléctrico principal	88
9.2.3	Kit de resistencia de reserva externa	91
9.2.4	Cómo conectar la interfaz de usuario	98
9.2.5	Cómo conectar la válvula de aislamiento	101
9.2.6	Conexión de medidores eléctricos	102
9.2.7	Cómo conectar la salida de alarma	103
9.2.8	Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones	104
9.2.9	Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa	105
9.2.10	Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico	105
9.2.11	Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)	106
9.2.12	Cómo conectar una red inteligente	107

9.1 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 suele dividirse en los siguientes pasos:

- "9.2 Conexiones a la unidad exterior" [▶ 85]

9.1.1 Precauciones al conectar el cableado eléctrico



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



INFORMACIÓN

Asimismo, debe leer las precauciones y requisitos de "2 Precauciones generales de seguridad" [▶ 9].

**ADVERTENCIA**

- Si a la fuente de alimentación le falta una fase o 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 las tuberías o con bordes afilados (especialmente del lado de alta presión).
- NO utilice cables encintados, alargadores ni conexiones de sistema estrella. Pueden provocar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- NO instale un condensador de avance de fase, porque la unidad está equipada con un Inverter. Un condensador de avance de fase reducirá el rendimiento y podría provocar accidentes.

**ADVERTENCIA**

Ventilador giratorio. Antes de poner en marcha la unidad exterior, asegúrese de que la rejilla de descarga cubre el ventilador, como medida de protección para el ventilador giratorio. Consulte "7.2.6 Para instalar la rejilla de descarga" [▶ 63].

**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.

9.1.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

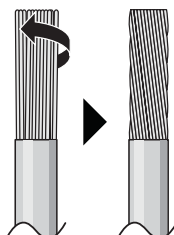
**AVISO**

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

Cómo preparar el cable conductor trenzado para la instalación

Método 1: Trenzado del conductor

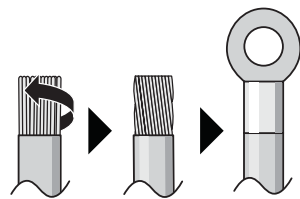
- 1 Pele el aislamiento del cable (20 mm).
- 2 Trence ligeramente el extremo del conductor para crear una conexión "sólida".



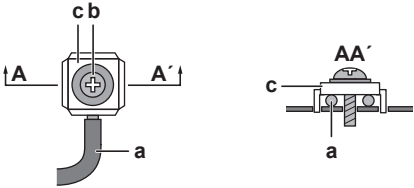
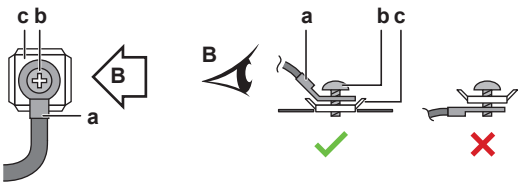
Método 2: Utilización de un terminal de tipo engaste redondo

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

- 2 Instale un terminal de tipo engaste redondo en el extremo del cable. Coloque el terminal de tipo engaste redondo en el cable hasta la sección cubierta y apriete el terminal con la herramienta adecuada.



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

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

Pares de apriete

Elemento	Par de apriete (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X3M	0,88 ±10%
X4M	2,45 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X9M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%

9.1.3 Acerca de los requisitos eléctricos

Solo para EWAA011~016DAV3P, EWAA011~016DAV3P-H-, EWYA009~016DAV3P y EWYA009~016DAV3P-H-

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).

9.1.4 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.

El módulo de Hydro de la unidad exterior se ha diseñado 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.

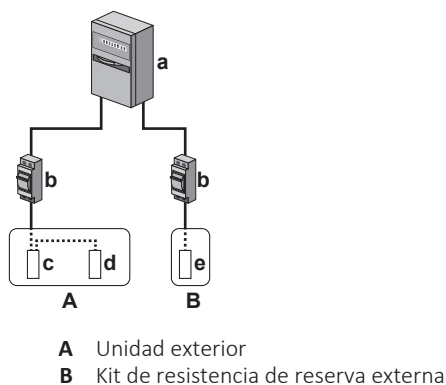
El cableado de la unidad es diferente en función de si se interrumpe o NO el suministro eléctrico.

9.1.5 Descripción general de las conexiones eléctricas excepto los actuadores externos

Este tema describe los siguientes esquemas de suministro eléctrico:

- Suministro eléctrico de flujo de kWh normal
- Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente SIN suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado
- Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente CON suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado

Suministro eléctrico de flujo de kWh normal

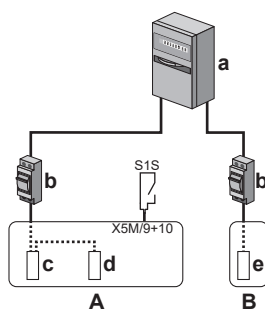


- a Armario eléctrico: **suministro eléctrico de flujo de kWh normal**
- b Fusible de sobreintensidad
- c Módulo de compresor
- d Módulo de Hydro
- e Resistencia de reserva

Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente SIN suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado

Durante la activación del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente, este NO se interrumpe. El módulo del compresor de la unidad exterior se desactiva mediante el control.

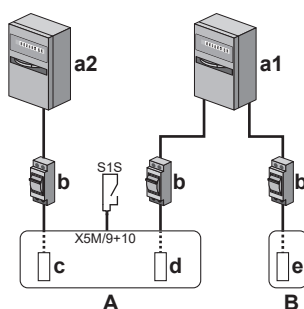
Observación: la compañía eléctrica siempre debe permitir el consumo de energía del módulo de Hydro de la unidad exterior.



- A Unidad exterior
- B Kit de resistencia de reserva externa
- a Armario eléctrico: **suministro eléctrico de flujo de kWh preferente**
- b Fusible de sobreintensidad
- c Módulo de compresor
- d Módulo de Hydro
- e Resistencia de reserva
- S1S Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente CON suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado

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, el módulo de Hydro de la unidad exterior debe recibir alimentación de un suministro eléctrico de flujo de kWh normal.



- A Unidad exterior
- B Kit de resistencia de reserva externa
- a1 Armario eléctrico: **suministro eléctrico de flujo de kWh normal**
- a2 Armario eléctrico: **suministro eléctrico de flujo de kWh preferente**
- b Fusible de sobreintensidad
- c Módulo de compresor
- d Módulo de Hydro
- e Resistencia de reserva
- S1S Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

9.2 Conexiones a la unidad exterior

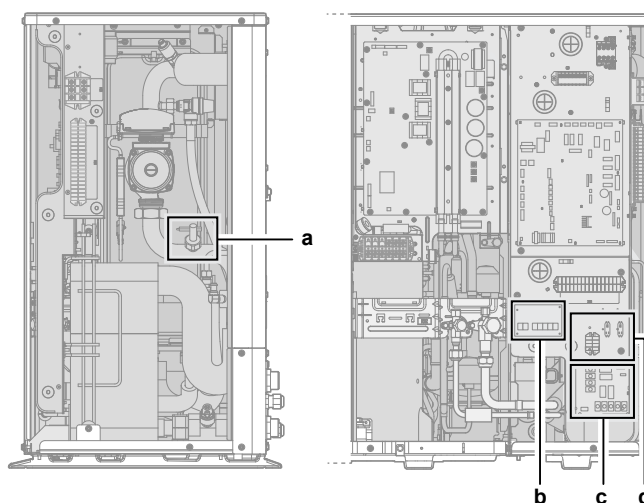
Elemento	Descripción
Suministro eléctrico (principal)	Consulte "9.2.2 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [▶ 88].
Interfaz de usuario	Consulte "9.2.4 Cómo conectar la interfaz de usuario" [▶ 98].
Válvula de aislamiento	Consulte "9.2.5 Cómo conectar la válvula de aislamiento" [▶ 101].
Medidores eléctricos	Consulte "9.2.6 Conexión de medidores eléctricos" [▶ 102].
Salida de alarma	Consulte "9.2.7 Cómo conectar la salida de alarma" [▶ 103].
Control de refrigeración/ calefacción de habitaciones	Consulte "9.2.8 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones" [▶ 104].
Cambio a control de fuente de calor externa	Consulte "9.2.9 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" [▶ 105].
Entradas digitales de consumo energético	Consulte "9.2.10 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico" [▶ 105].
Termostato de seguridad	Consulte "9.2.11 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)" [▶ 106].
Red inteligente	Consulte "9.2.12 Cómo conectar una red inteligente" [▶ 107].
Kit de resistencia de reserva + kit de válvula de derivación	Consulte "9.2.3 Kit de resistencia de reserva externa" [▶ 91].

Elemento	Descripción
Termostato de ambiente (con cable o inalámbrico)	 En el caso de termostato de ambiente inalámbrico, vea: - Manual de instalación del termostato de ambiente inalámbrico - Apéndice para el equipamiento opcional En el caso de termostato de ambiente con cable, vea: - Manual de instalación del termostato de ambiente con cable - Apéndice para el equipamiento opcional
	 Cables: 0,75 mm ² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA
	 Para la zona principal: [2.9] Control [2.A] Tipo de termostato ext. Para la zona adicional: [3.A] Tipo de termostato ext. [3.9] (solo lectura) Control
Sensor exterior remoto	 Consulte: - 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: - 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

Elemento	Descripción	
Interfaz de confort humana		Consulte: - 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
Cartucho WLAN		Consulte: - Manual de instalación del cartucho WLAN - Guía de referencia del instalador
		—
		[D] Gateway inalámbrica
Interruptor de caudal		Consulte el manual de instalación del interruptor de caudal
		Cables: 2x0,5 mm ²
		—

Posición de componentes adicionales

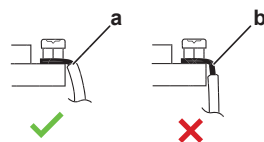
La siguiente ilustración muestra la posición de los componentes adicionales que deberá instalar en la unidad exterior al utilizar determinados kits opcionales.



- a Interruptor de caudal (EKFLSW1)
- b PCB de demanda (A8P: EKR1AHTA)
- c PCB E/S digital (A4P: EKR1HBAA)
- d Kit de relés de red inteligente (EKRELSG)

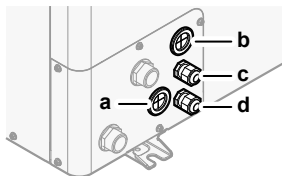
9.2.1 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior

- 1 Abra la cubierta de servicio. Consulte ["7.3.2 Para abrir la unidad exterior"](#) [▶ 64].
- 2 Arranque el aislamiento de los cables (20 mm).



- a Pele el extremo del cable hasta este punto
- b Una longitud excesiva puede provocar descargas eléctricas o fugas.

3 Inserte los cables en la parte posterior de la unidad y páselos a través de la unidad hasta los bloques de terminales correctos.



- a Opciones de alta tensión
- b Opciones de baja tensión
- c Suministro eléctrico para resistencia de reserva (en el caso de unidad con resistencia de reserva integrada)
Cableado para kit de resistencia de reserva (en el caso de kit de resistencia de reserva externa)
- d Suministro eléctrico de la unidad

4 Conecte los cables a los terminales adecuados y fije los cables con abrazaderas.

9.2.2 Cómo conectar el suministro eléctrico principal

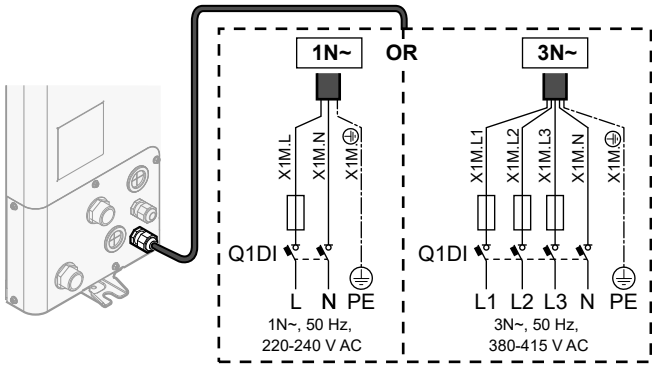
Este tema explica 2 posibles formas de conectar el suministro eléctrico principal:

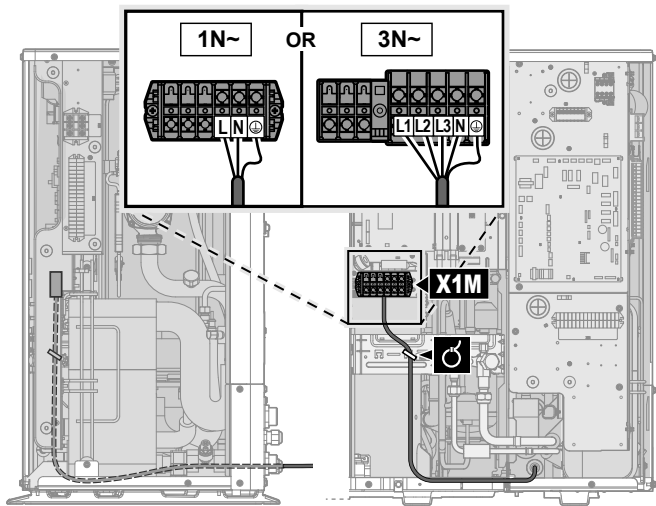
- En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal
- En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal

	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal	Cables: 1N+GND O 3N+GND Corriente de funcionamiento máxima: consulte la placa de especificaciones técnicas de la unidad.
	—	

- 1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "7.3.2 Para abrir la unidad exterior" [▶ 64].
- 2 Realice la conexión de la siguiente forma (1N~o 3N~ según el modelo, vea la placa de identificación):



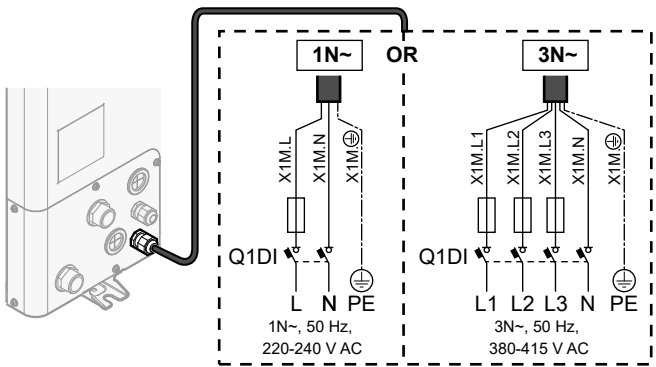


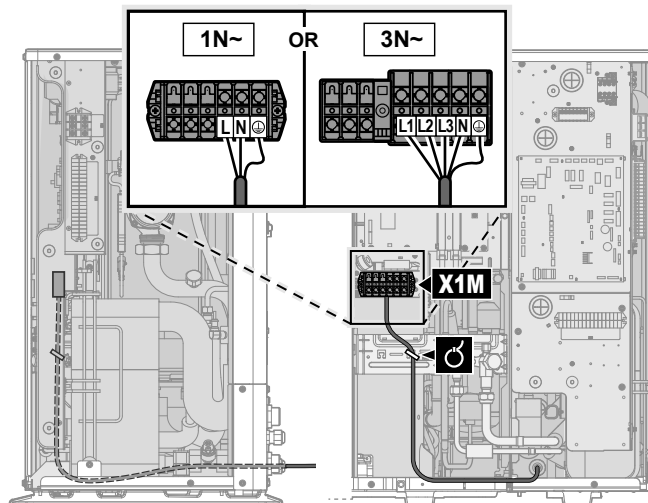
3 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.

En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

	Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	Cables: 1N+GND O 3N+GND Corriente de funcionamiento máxima: consulte la placa de especificaciones técnicas de la unidad.
	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado	Cables: 1N Corriente máxima de funcionamiento: 6,3 A
	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	Cables: 2×(0,75~1,25 mm²) Longitud máxima: 50 m Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB). El contacto sin tensión debe asegurar una carga aplicable mínima de 15 V CC, 10 mA.
	[9.8] Suministro eléctrico con tarifa reducida	

- 1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "7.3.2 Para abrir la unidad exterior" [▶ 64].
- 2 Conecte el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (1N~ o 3N~ según el modelo, vea la placa de identificación).





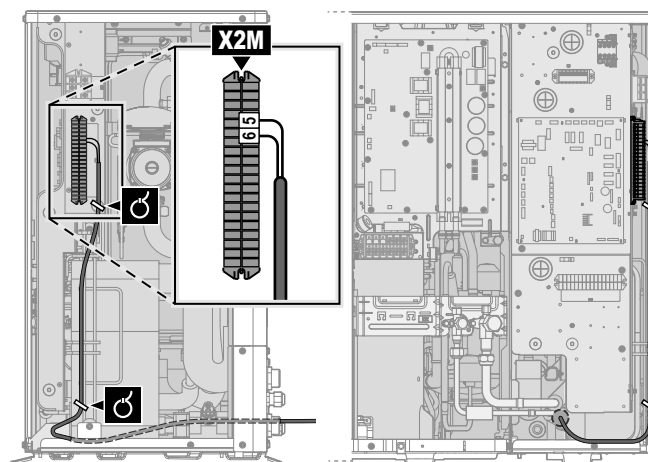
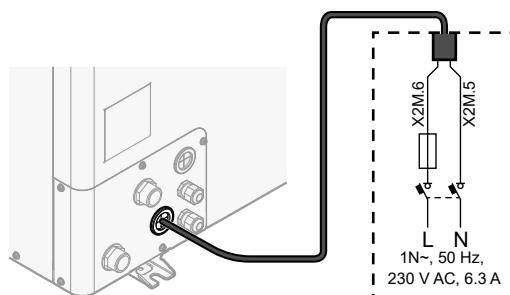
- 3 Si es necesario, conecte el suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado.



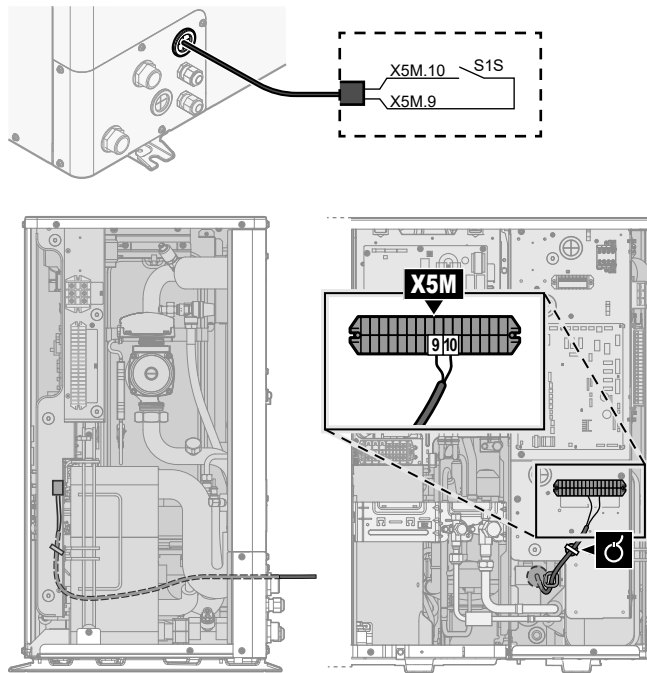
INFORMACIÓN

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

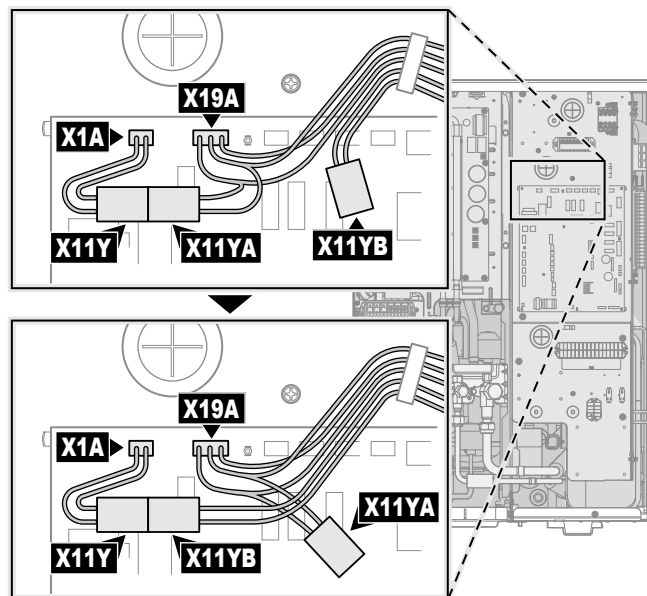
- si el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente se interrumpe cuando está activo, O
- si no se permite el consumo energético del módulo Hydro de la unidad exterior con el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente cuando está activa.



- 4 Conecte el contacto del suministro eléctrico preferente.



- 5 En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal, desconecte X11Y de X11YA y conecte X11Y a X11YB.



- 6 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.

9.2.3 Kit de resistencia de reserva externa

Para modelos reversibles, puede instalar el kit de resistencia de reserva externa (EKLBUHCB6W1).

En este caso, en determinadas condiciones también deberá instalar un kit de válvula de derivación (EKMBHBP1).

Consulte:

- "Cómo conectar el kit de resistencia de reserva" [▶ 92]
- "Requisitos del kit de válvula de derivación" [▶ 96]
- "Cómo conectar el kit de válvula de derivación" [▶ 97]

Cómo conectar el kit de resistencia de reserva

La instalación del kit de resistencia de reserva externa se describe en el manual de instalación del kit. Sin embargo, la información aquí descrita sustituye algunas partes del manual. Se trata de las siguientes:

- Cómo conectar el suministro eléctrico del kit de resistencia de reserva
- Cómo conectar el kit de resistencia de reserva a la unidad exterior

	Cables: consulte el manual de instalación del kit de resistencia de reserva
	[9.3] Resistencia de apoyo

Cómo conectar el suministro eléctrico del kit de resistencia de reserva



PRECAUCIÓN

Para garantizar una correcta conexión a tierra de la unidad, conecte SIEMPRE el suministro eléctrico de la resistencia de reserva y el cable de tierra.



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.

En función de la configuración (cableado de X14M y ajustes de [9.3] **Resistencia de apoyo**), la capacidad de la resistencia de reserva puede variar. 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	$Z_{\max}(\Omega)$
*6W	3 kW	1N~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1N~ 230 V	26 A ^{(a)(b)}	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

^(a) 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 $Z_{\max}$.

^(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).

- 1 Conecte el suministro eléctrico de la resistencia de reserva. Se utiliza un fusible de 4 polos para F1B.
- 2 Si es necesario, modifique la conexión en el terminal X14M.

Capacidad – Suministro eléctrico	F1B	X14M
3 kW 1N~ 230 V 6 kW 1N~ 230 V		
6 kW 3N~ 400 V 9 kW 3N~ 400 V		

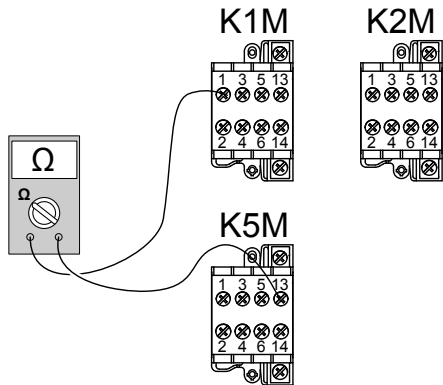
3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

Durante la instalación de la resistencia de reserva, es posible realizar un cableado incorrecto. Para detectar un cableado incorrecto, se recomienda encarecidamente medir el valor de resistencia de los elementos de la resistencia. En función de la capacidad y el suministro eléctrico, deben medirse los siguientes valores de resistencia (véase la siguiente tabla). Mida SIEMPRE la resistencia en las abrazaderas del contactor K1M, K2M y K5M.

		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	105,8 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	158,7 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	52,9 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω

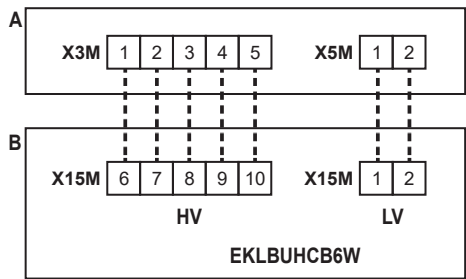
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	132,3 Ω	∞	∞

Ejemplo de resistencia medida entre K1M/1 y K5M/13:



Cómo conectar el kit de resistencia de reserva a la unidad exterior

El cableado entre el kit de resistencia de reserva y la unidad exterior debe realizarse de la siguiente forma:



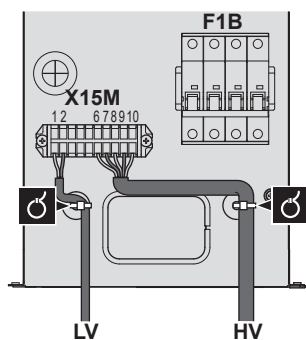
- A Unidad exterior
- B Kit de resistencia de reserva
- HV Conexiones de alta tensión (protector térmico de la resistencia de reserva + conexión de la resistencia de reserva)
- LV Conexión de baja tensión (termistor de resistencia de reserva)



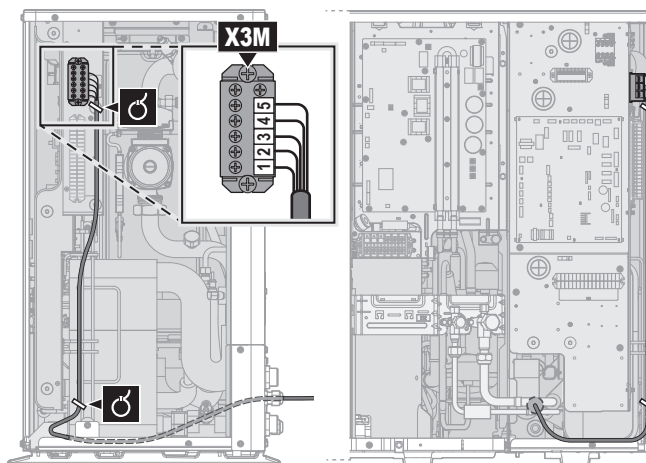
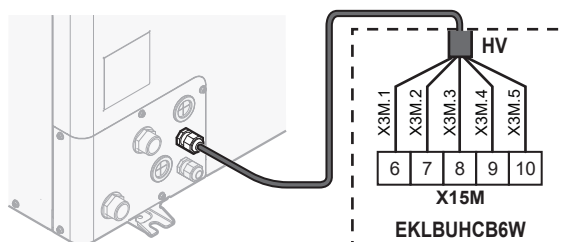
AVISO

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

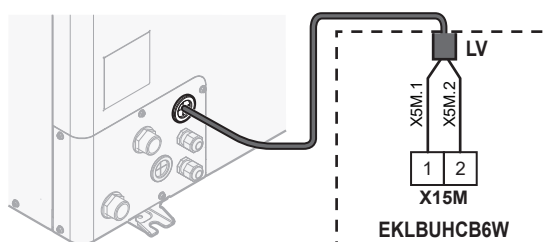
- 1 En el kit de resistencia de reserva, conecte los cables de LV y HV a los terminales adecuados tal y como indica la siguiente ilustración.

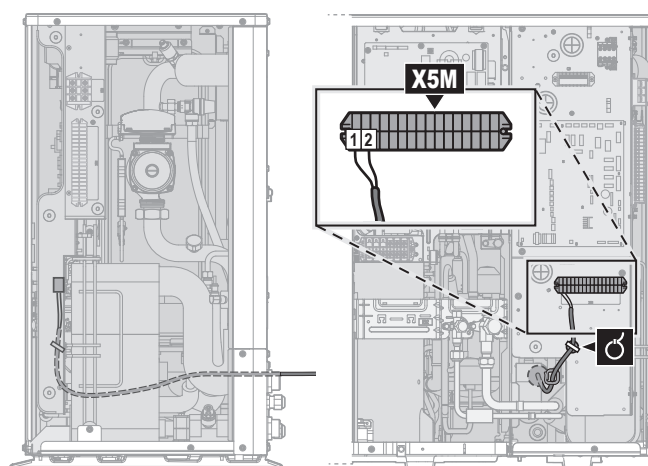


- 2** En la unidad exterior, conecte el cable HV a los terminales adecuados tal y como indica la siguiente ilustración.



- 3** En la unidad exterior, conecte el cable LV a los terminales adecuados tal y como indica la siguiente ilustración.

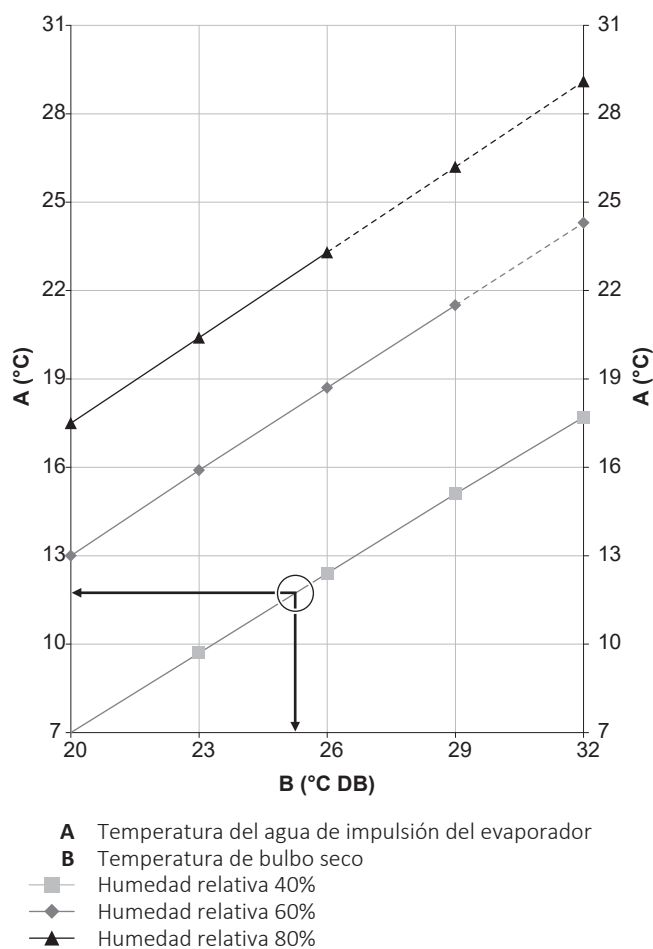




4 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.

Requisitos del kit de válvula de derivación

En el caso de sistemas reversibles (calefacción+refrigeración) con un kit de resistencia de reserva externa instalado, es necesario instalar un kit de válvula EKMBHBP1 si se prevé la formación de condensación en la resistencia de reserva.



Ejemplo: Con una temperatura ambiente de 25°C y una humedad relativa del 40%. Si la temperatura del evaporador del agua de impulsión es <12°C, se producirá condensación.

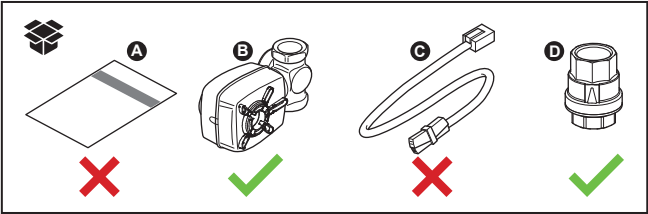
Nota: Véase el cuadro psicrométrico para obtener más información.

Cómo conectar el kit de válvula de derivación

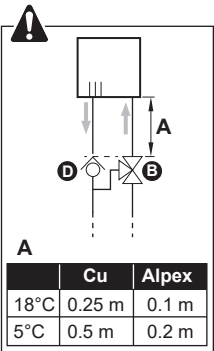
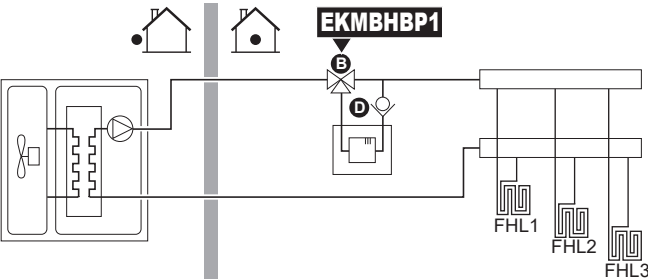
La información de este tema sustituye la de la hoja de instrucciones incluida con el kit de válvula de derivación.

	Cables: 3x0,75 mm²
	—

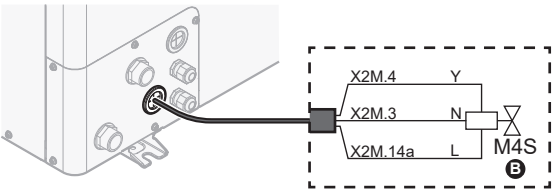
Los componentes del kit de válvula de derivación son los siguientes. Solo necesita **B** y **D**.

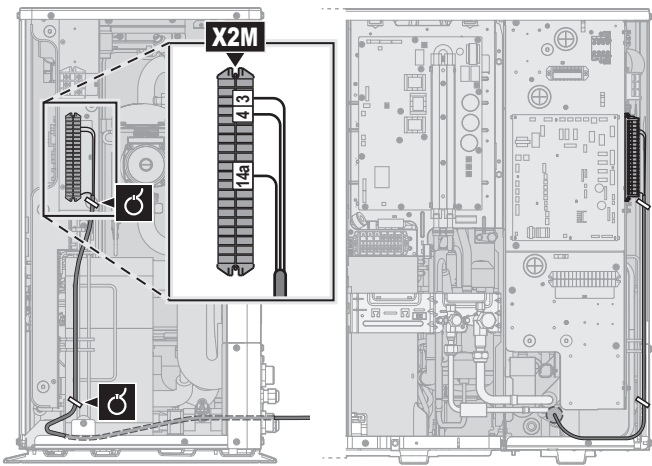


- 1 Integre en el sistema los componentes **B** y **D** de la forma descrita a continuación:



- 2 En la unidad exterior, conecte **B** a los terminales adecuados tal y como indica la siguiente ilustración.





3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

9.2.4 Cómo conectar la interfaz de usuario

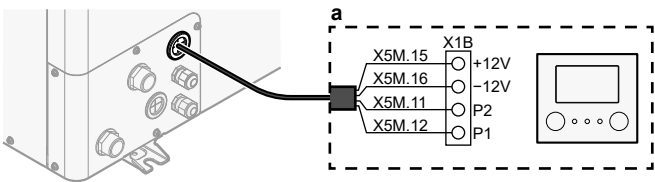
Este tema describe lo siguiente:

- Conexión del cable de la interfaz de usuario a la unidad exterior.
- Instalación de la interfaz de usuario y conexión del cable de interfaz de usuario.
- (Si es necesario) Apertura de la interfaz de usuario una vez instalada.

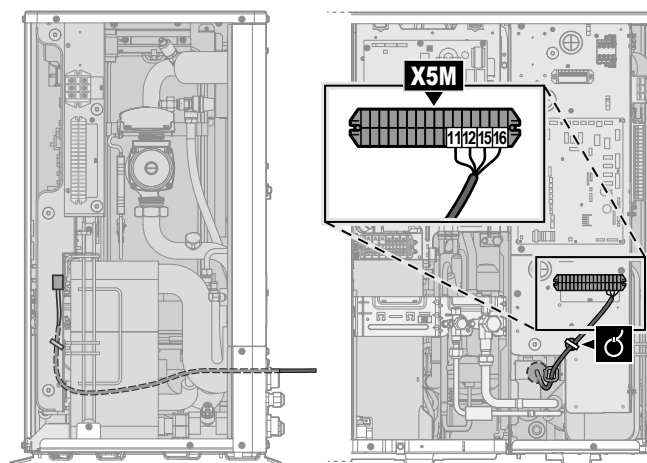
Conexión del cable de la interfaz de usuario a la unidad exterior

	Cables: 4x(0,75~1,25 mm²) Longitud máxima: 200 m
	[2.9] Control [1.6] Compensación sensor ambiente

- 1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "7.3.2 Para abrir la unidad exterior" [▶ 64].
- 2 Conecte el cable de la interfaz de usuario a la unidad exterior. Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

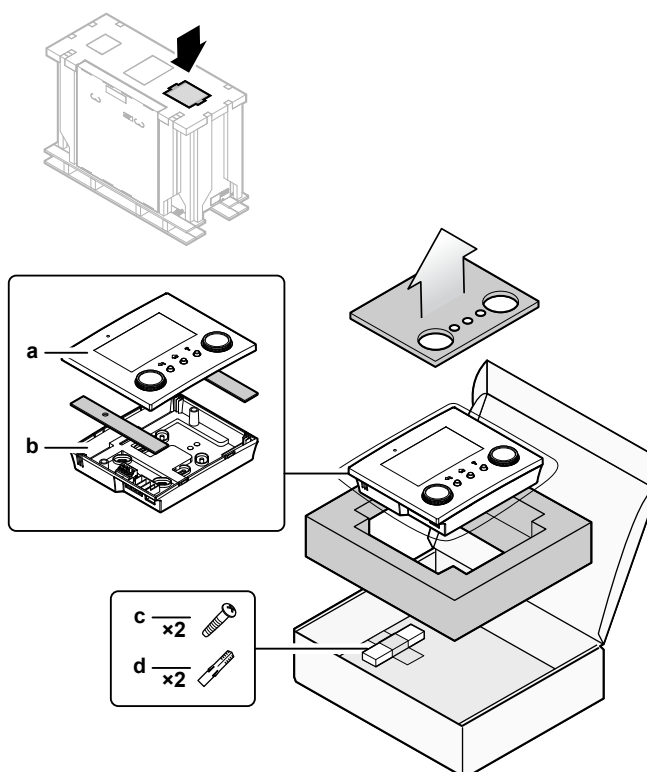


a Interfaz de usuario: necesaria para el funcionamiento. Se incluye como accesorio de la unidad.



Instalación de la interfaz de usuario y conexión del cable de interfaz de usuario

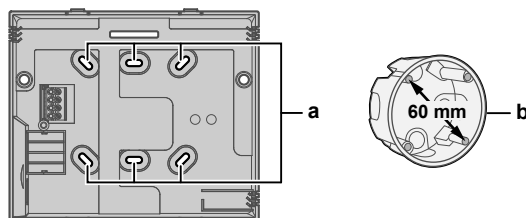
Necesita los siguientes accesorios de la interfaz de usuario (suministrados junto con la unidad):



- a Placa frontal
- b Placa posterior
- c Tornillos
- d Tomas de corriente murales

1 Monte la placa posterior en la pared.

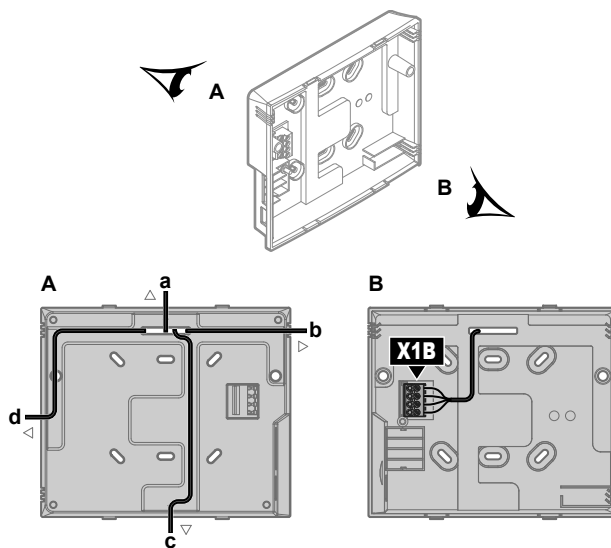
- Utilice los 2 tornillos y las tomas de corriente murales.
- Utilice cualquiera de los 6 orificios. Los orificios son compatibles con prolongadores estándar de caja eléctrica de 60 mm.



- a Orificios
- b Prolongador de caja eléctrica (suministro independiente)

2 Conecte el cable de la interfaz de usuario a la interfaz de usuario.

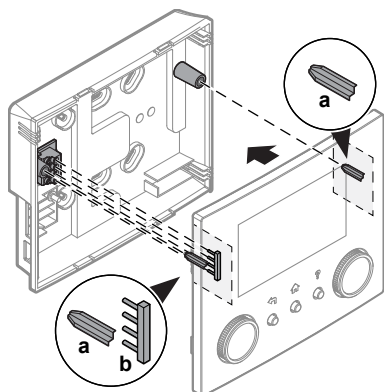
- Elija una de las 4 entradas de cableado posibles (**a, b, c o d**).
- Si elige el lado izquierdo o derecho, realice un orificio para el cable en la parte más fina de la carcasa.



- a Parte superior
- b Lado izquierdo
- c Base
- d Lado derecho

3 Monte la placa delantera.

- Alinee los pasadores de posicionamiento y presione la placa delantera contra la placa trasera hasta que escuche un clic.
- Los pasadores del conector quedarán correctamente insertados automáticamente.

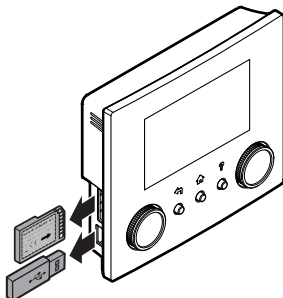


- a Pasadores de posicionamiento
- b Pasadores del conector

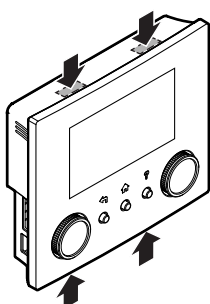
Apertura de la interfaz de usuario una vez instalada

Si tiene que abrir la interfaz de usuario una vez instalada, siga los pasos descritos a continuación:

- 1 Retire el cartucho WLAN y la memoria USB (si las hay).



- 2 Presione la placa posterior en cada uno de los 4 puntos correspondientes a los mecanismos de conexión a presión.



9.2.5 Cómo conectar la válvula de aislamiento



INFORMACIÓN

Ejemplo de uso de la válvula de aislamiento. Si hay una zona TAI y una combinación de calefacción de suelo radiante y unidades fancoil, instale una válvula de aislamiento antes de la calefacción de suelo radiante para evitar la condensación en el suelo durante el funcionamiento de refrigeración.



Cables: 2x0,75 mm²

Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA

230 V CA suministrados por PCB



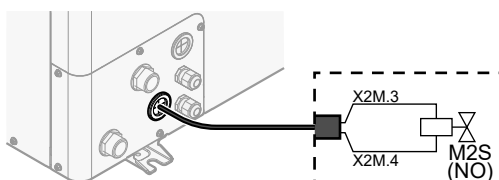
—

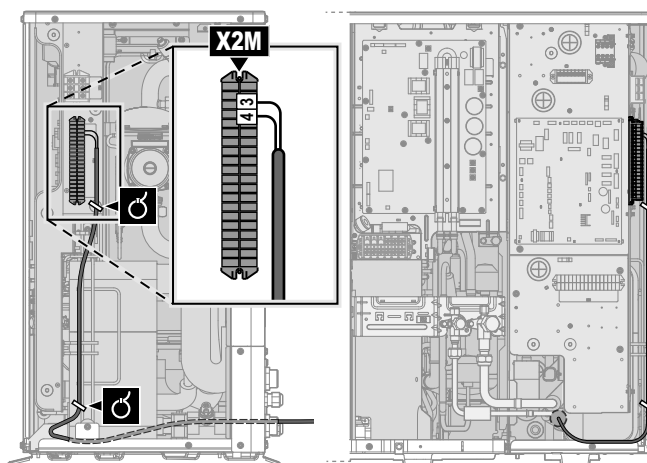
- 1 Abra la cubierta de servicio. Consulte ["7.3.2 Para abrir la unidad exterior"](#) [▶ 64].
- 2 Conecte el cable de control de la válvula a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



AVISO

Conecte solo válvulas NO (normalmente abiertas).





- 3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

9.2.6 Conexión de medidores eléctricos

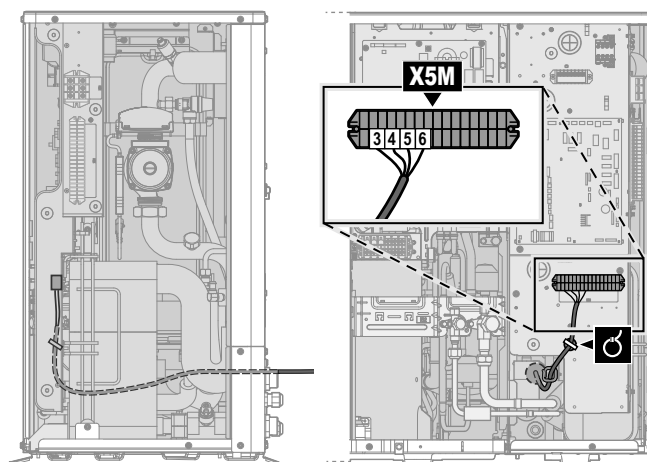
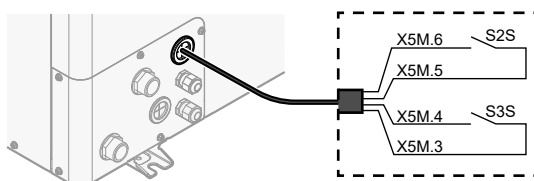
	Cables: 2 (por metro)×0,75 mm ² Medidores eléctricos: detección de impulsos CC 12 V (tensión suministrada por la PCB)
	[9.A] Medición de energía



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 la cubierta de servicio. Consulte "7.3.2 Para abrir la unidad exterior" [► 64].
- 2 Conecte el cable de los medidores eléctricos a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

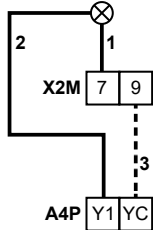


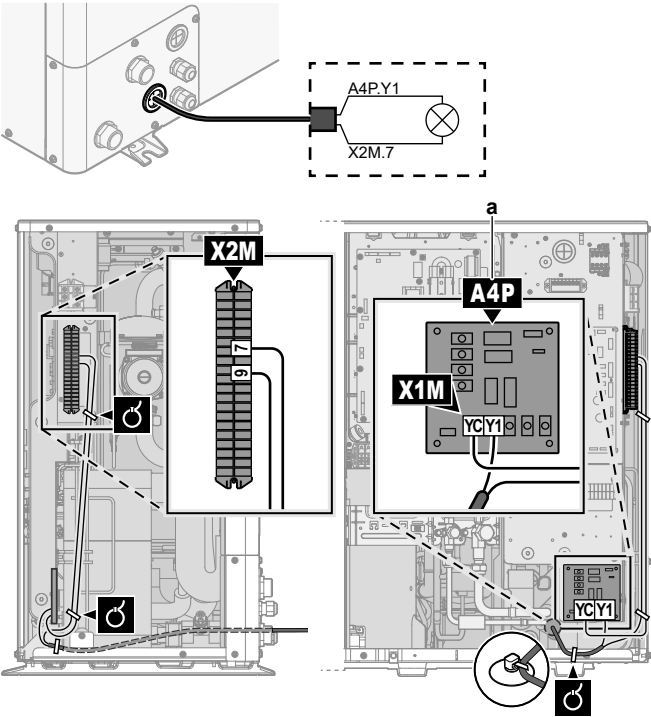
3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

9.2.7 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 la cubierta de servicio. Consulte "7.3.2 Para abrir la unidad exterior" [▶ 64].
- 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 EKR1HBAA.



a Es necesaria la instalación de EKR1HBAA.



ADVERTENCIA

Cable pelado. Asegúrese de que el cable pelado no puede entrar en contacto con agua en la placa inferior.

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

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

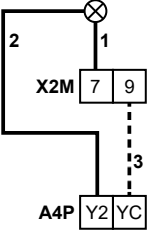


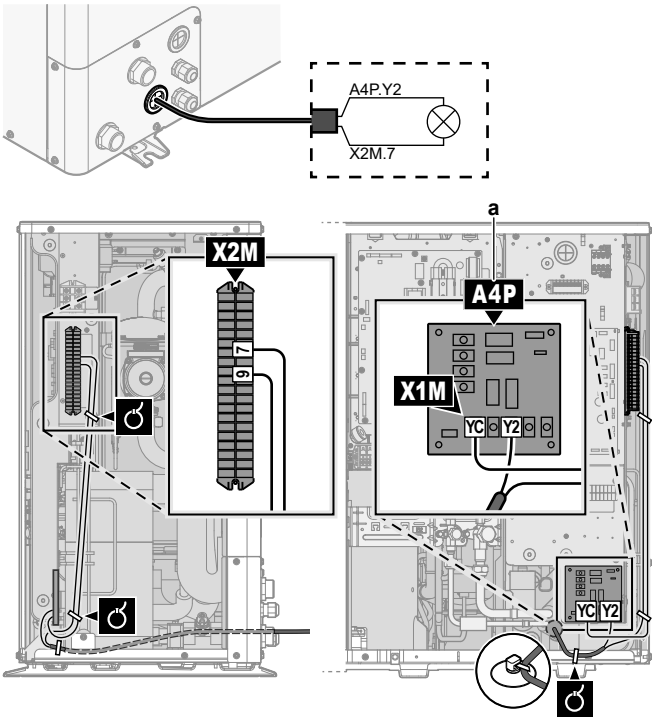
INFORMACIÓN

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

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

- 1
- Abra la cubierta de servicio. Consulte ["7.3.2 Para abrir la unidad exterior"](#) [▶ 64].
- 2
- Conecte el cable de la salida de ENCENDIDO/APAGADO de refrigeración/calefacción de habitaciones a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

	1+2	Cables conectados a la salida de ENCENDIDO/APAGADO de refrigeración/calefacción de habitaciones
	3	Cable entre X2M y A4P
	A4P	Es necesaria la instalación de EKR1HBAA.



a Es necesaria la instalación de EKR1HBAA.



ADVERTENCIA

Cable pelado. Asegúrese de que el cable pelado no puede entrar en contacto con agua en la placa inferior.

- 3
- Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

9.2.9 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa

**INFORMACIÓN**

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

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



Cables: 2x0,75 mm²

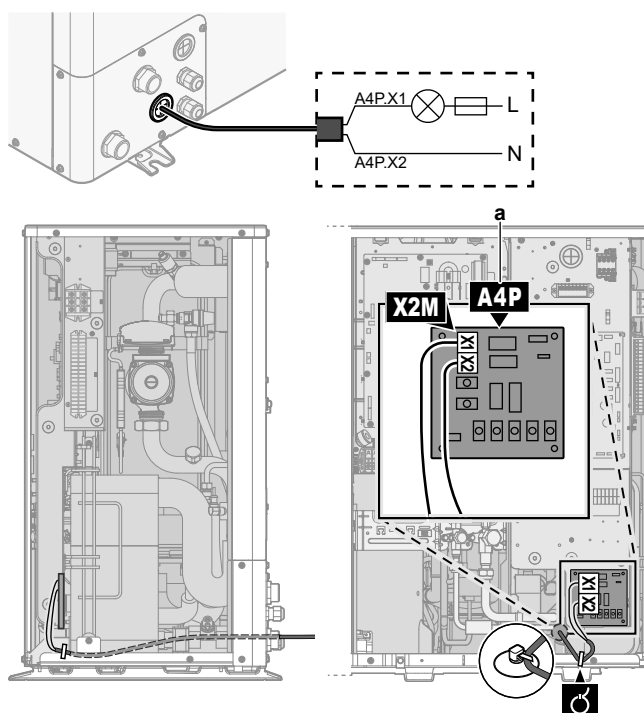
Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA

Carga mínima: 20 mA, 5 V CC



[9.C] **Bivalente**

- 1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "[7.3.2 Para abrir la unidad exterior](#)" [▶ 64].
- 2 Conecte el cable del cambio a fuente de calor externa a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.



a Es necesaria la instalación de EKR1HBAA.

- 3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

9.2.10 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico



Cables: 2 (por señal de entrada)x0,75 mm²

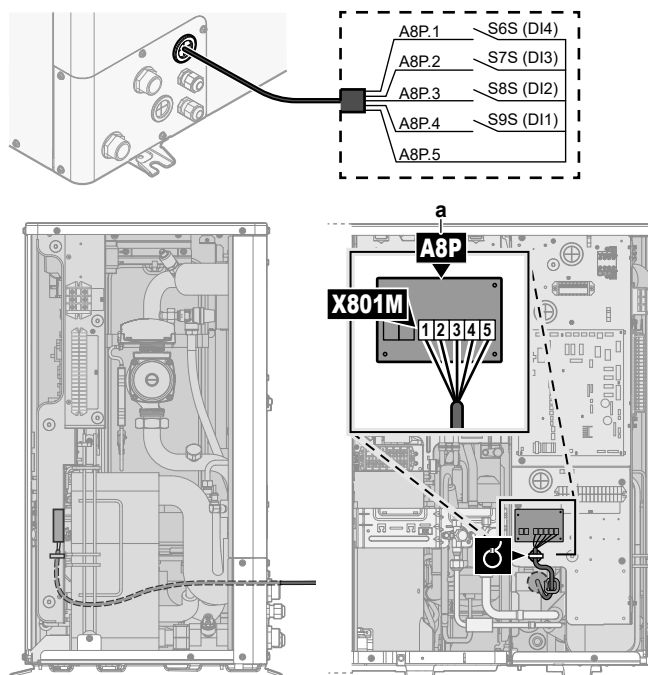
Entradas digitales de limitación energética: detección 12 V CC / 12 mA (tensión suministrada por PCB)



[9.9] **Control del consumo energético.**

- 1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "[7.3.2 Para abrir la unidad exterior](#)" [▶ 64].

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



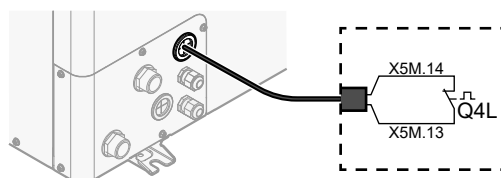
a Es necesaria la instalación de EKR1AHTA.

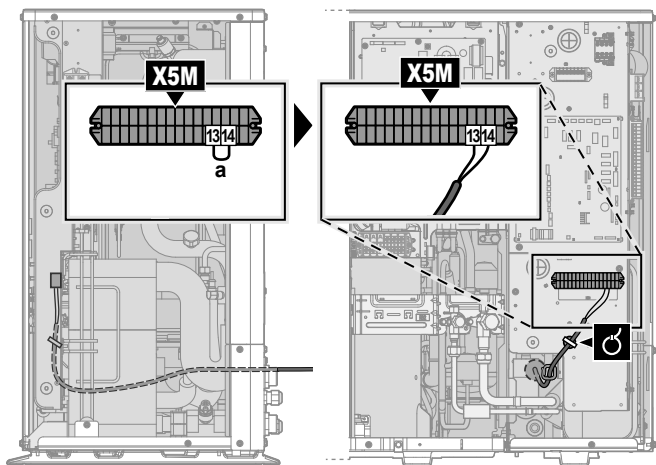
- Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

9.2.11 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)

	Cables: 2x0,75 mm ² 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.
	—

- Abra la cubierta de servicio. Consulte ["7.3.2 Para abrir la unidad exterior" \[▶ 64\]](#).
- Conecte el cable del termostato de seguridad (normalmente cerrado) a los terminales correspondientes tal y como se muestra en la siguiente ilustración.





a Desconecte el puente

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.



AVISO

Error. Si desconecta el puente (circuito abierto) pero NO conecta el termostato de seguridad, aparecerá el error de parada 8H-03.

9.2.12 Cómo conectar una red inteligente

Este tema explica 2 posibles formas de conectar la unidad exterior a una red inteligente:

- En el caso de contactos de red inteligente de baja tensión
- En el caso de contactos de red inteligente de alta tensión. En este caso es necesario instalar el kit de relés de red inteligente (EKRELSG).

Los 2 contactos de red inteligente de entrada pueden activar los siguientes modos de red inteligente:

Contacto de red inteligente		Modo de funcionamiento de red inteligente
1	2	
0	0	Funcionamiento libre
0	1	Apagado forzado
1	0	Activación recomendada
1	1	Activación forzada

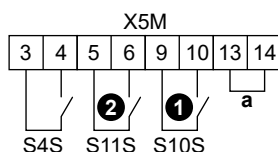
El uso de un medidor de impulsos de red inteligente no es obligatorio:

Si el medidor de impulsos de red inteligente es...	Entonces [9.8.8] Ajuste de límite kW es...
Utilizado ([9.A.2] Contador eléctrico 2 ≠ Ninguno)	No aplicable
No utilizado ([9.A.2] Contador eléctrico 2 = Ninguno)	Aplicable

En el caso de contactos de red inteligente de baja tensión

	Cables (medidor de pulsos de red inteligente): 0,5 mm ² Cables (contactos de red inteligente de baja tensión): 0,5 mm ²
	[9.8.4]=3 (Suministro eléctrico con tarifa reducida = Red inteligente) [9.8.5] Modo de funcionamiento de red inteligente [9.8.6] Permitir resistencias eléctricas [9.8.7] Activar almacenamiento intermedio ambiente [9.8.8] Ajuste de límite kW

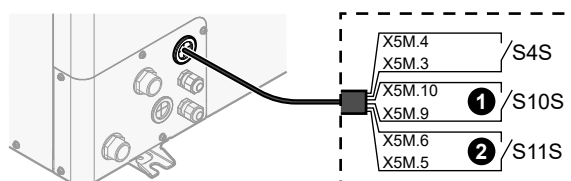
El cableado de la red inteligente en el caso de contactos de baja tensión debe realizarse de la siguiente forma:

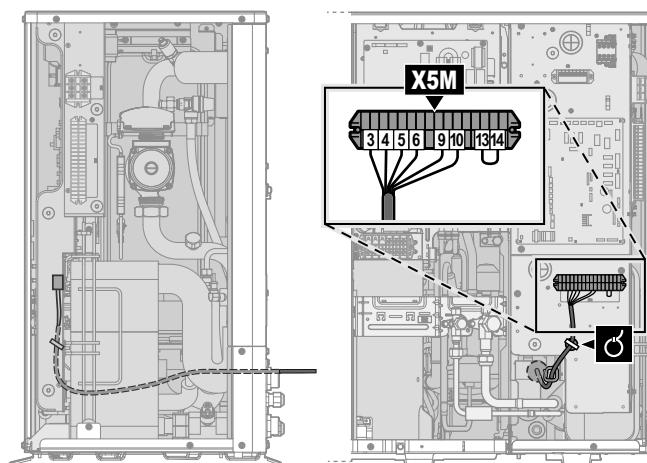


a Puente (montaje en fábrica). Si también conecta un termostato de seguridad (Q4L) sustituya el puente por los cables del termostato de seguridad.

S4S Medidor de impulsos de red inteligente (opcional)
1/S10S Contacto de red inteligente de baja tensión 1
2/S11S Contacto de red inteligente de baja tensión 2

- 1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "7.3.2 Para abrir la unidad exterior" [► 64].
- 2 Conecte los cables de la forma siguiente:



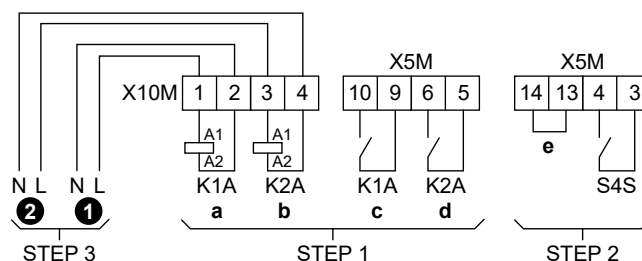


3 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.

En el caso de contactos de red inteligente de alta tensión

	Cables (medidor de pulsos de red inteligente): 0,5 mm² Cables (contactos de red inteligente de alta tensión): 1 mm²
	[9.8.4]=3 (Suministro eléctrico con tarifa reducida = Red inteligente) [9.8.5] Modo de funcionamiento de red inteligente [9.8.6] Permitir resistencias eléctricas [9.8.7] Activar almacenamiento intermedio ambiente [9.8.8] Ajuste de límite kW

El cableado de la red inteligente en el caso de contactos de alta tensión debe realizarse de la siguiente forma:



STEP 1 Instalación de kit de relés de red inteligente

STEP 2 Conexiones de baja tensión

STEP 3 Conexiones de alta tensión

① Contacto de red inteligente de alta tensión 1

② Contacto de red inteligente de alta tensión 2

K1A Relé para contacto de red inteligente 1

K2A Relé para contacto de red inteligente 2

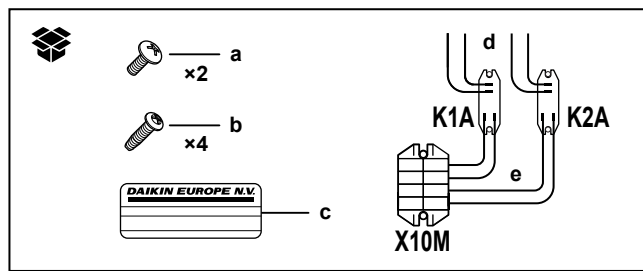
a, b Lados de las bobinas de los relés

c, d Lados de los contactos de los relés

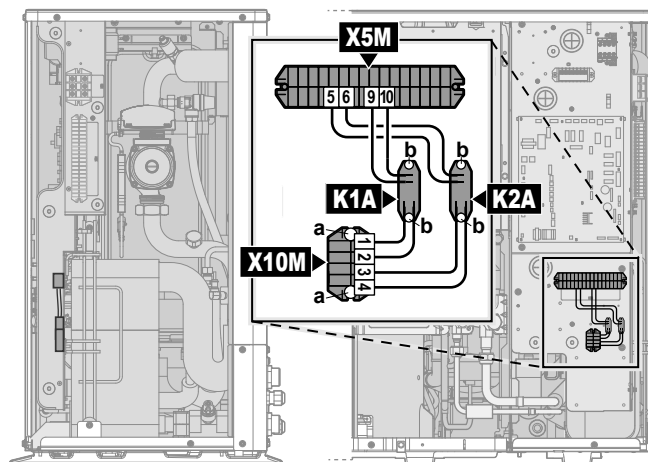
e Puente (montaje en fábrica). Si también conecta un termostato de seguridad (Q4L) sustituya el puente por los cables del termostato de seguridad.

S4S Medidor de impulsos de red inteligente (opcional)

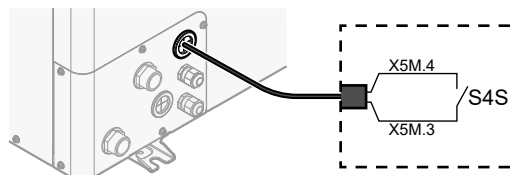
1 Instale los componentes del kit de relés de red inteligente de la siguiente forma:



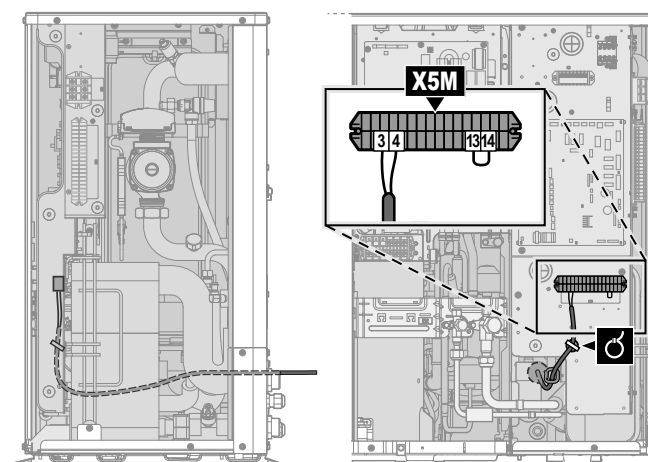
- K1A** Relé para contacto de red inteligente 1
K2A Relé para contacto de red inteligente 2
X10M Regleta de terminales
a Tornillos para X10M
b Tornillos para K1A y K2A
c Adhesivo para colocar en los cables de alta tensión
d Cables entre los relés y X5M (AWG22 ORG)
e Cables entre los relés y X10M (AWG18 RED)



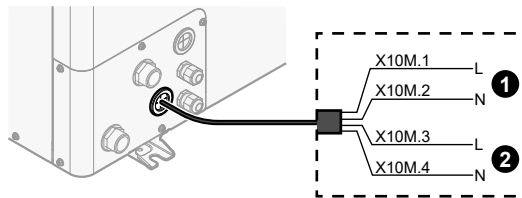
2 Conecte el cableado de baja tensión de la forma siguiente:



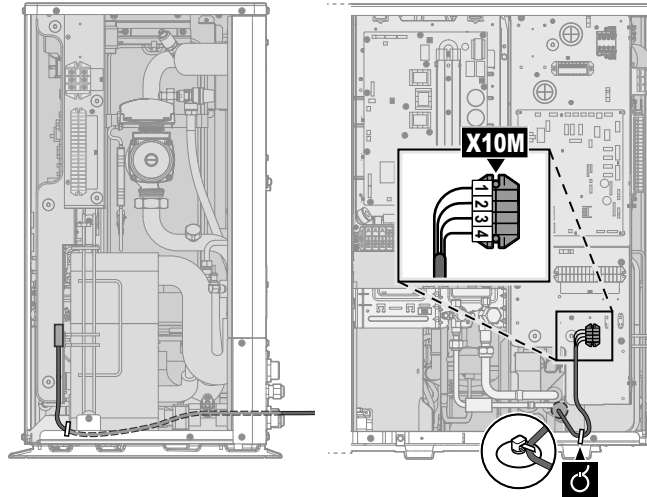
S4S Medidor de impulsos de red inteligente (opcional)



3 Conecte el cableado de alta tensión de la forma siguiente:



- ❶ Contacto de red inteligente de alta tensión 1
- ❷ Contacto de red inteligente de alta tensión 2



- 4 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables. Si es necesario, recoja la longitud sobrante de cable con una abrazadera.

10 Finalización de la instalación de la unidad exterior

10.1 Para comprobar la resistencia de aislamiento del compresor



AVISO

Si después de la instalación se acumula refrigerante en el compresor, la resistencia de aislamiento en los polos puede disminuir, pero si es de como mínimo 1 MΩ la unidad no sufrirá averías.

- Utilice un megatester de 500 V para medir el aislamiento.
- NO utilice un megatester para los circuitos de baja tensión.

1 Mida la resistencia de aislamiento en los polos.

Si	Entonces
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	La resistencia de aislamiento es correcta. Este procedimiento ha terminado.
$< 1 \text{ M}\Omega$	La resistencia de aislamiento no es correcta. Vaya al siguiente paso.

2 CONECTE la alimentación eléctrica y déjela encendida durante 6 horas.

Resultado: El compresor calentará el refrigerante del compresor y hará que se evapore.

3 Vuelva a medir la resistencia de aislamiento.

11 Configuración



INFORMACIÓN

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

En este capítulo:

11.1	Información general: configuración.....	113
11.1.1	Cómo acceder a los comandos más utilizados.....	114
11.1.2	Cómo conectar el cable del PC a la caja de conexiones.....	116
11.2	Asistente de configuración.....	117
11.3	Posibles pantallas.....	118
11.3.1	Posibles pantallas: resumen.....	118
11.3.2	Pantalla de inicio.....	119
11.3.3	Pantalla del menú principal.....	121
11.3.4	Pantalla del menú.....	122
11.3.5	Pantalla de punto de ajuste.....	123
11.3.6	Pantalla detallada con valores.....	124
11.4	Programas y valores prefijados.....	124
11.4.1	Utilización de los valores prefijados.....	124
11.4.2	Utilización y aplicación de programas.....	125
11.4.3	Pantalla de programa: ejemplo.....	128
11.4.4	Ajuste de las tarifas eléctricas.....	132
11.5	Curva con dependencia climatológica.....	134
11.5.1	¿Qué es una curva de dependencia climatológica?.....	134
11.5.2	Curva de 2 puntos.....	134
11.5.3	Curva con pendiente/compensación.....	135
11.5.4	Uso de curvas de dependencia climatológica.....	137
11.6	Menú de ajustes.....	138
11.6.1	Disfunción.....	139
11.6.2	Ambiente.....	139
11.6.3	Zona principal.....	144
11.6.4	Zona adicional.....	154
11.6.5	Calefacción/refrigeración de habitaciones.....	160
11.6.6	Ajustes del usuario.....	170
11.6.7	Información.....	175
11.6.8	Ajustes del instalador.....	177
11.6.9	Puesta en marcha.....	196
11.6.10	Perfil del usuario.....	196
11.6.11	Funcionamiento.....	196
11.6.12	WLAN.....	197
11.7	Estructura del menú: información general de los ajustes del usuario.....	200
11.8	Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador.....	201

11.1 Información general: configuración

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

Por qué

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

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

Cómo

Puede configurar el sistema utilizando la interfaz de usuario.

- **Primera vez: Asistente de configuración.** Cuando ENCIENDA la interfaz de usuario por primera vez (a través de la unidad), un asistente de configuración le ayudará a configurar el sistema.
- **Reinicie el asistente de configuración.** Si el sistema ya está configurado, puede reiniciar el asistente de configuración. Para reiniciar el asistente de configuración, vaya a **Ajustes instalador > Asistente de configuración**. Para acceder a **Ajustes instalador**, consulte ["11.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados"](#) [▶ 114].
- **Más adelante.** Si es necesario, puede realizar cambios en la configuración en la estructura del menú o los ajustes resumidos.



INFORMACIÓN

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

Acceso a los ajustes: leyenda de las tablas

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

Método	Columna en las tablas
Acceso a los ajustes a través del hilo de Ariadna en la pantalla del menú de inicio o en el árbol de menús . Para activar el hilo de Ariadna, pulse el botón ? en la pantalla de inicio.	# Por ejemplo: [2.9]
Acceso a los ajustes a través del código en los ajustes de campo generales .	Código Por ejemplo: [C-07]

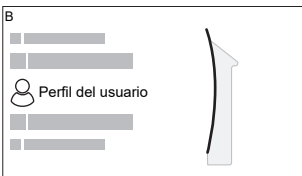
Consulte también:

- ["Cómo acceder a los ajustes del instalador"](#) [▶ 115]
- ["11.8 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador"](#) [▶ 201]

11.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados

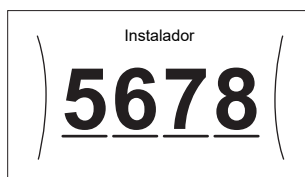
Para modificar el nivel de autorización del usuario

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

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

Código PIN de instalador

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



Código PIN de usuario avanzado

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



Código PIN de usuario

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



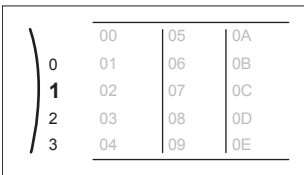
Cómo acceder a los ajustes del instalador

- 1 Ajuste el nivel de autorización del usuario a **Instalador**.
- 2 Vaya a [9]: **Ajsutes instalador**.

Para modificar un ajuste general

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

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

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [► 114].	—
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. 	

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



INFORMACIÓN

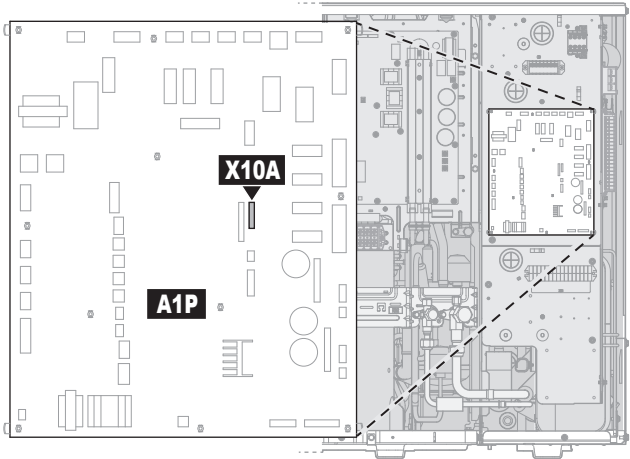
Al modificar los ajustes generales y volver a la pantalla de inicio, en la interfaz de usuario aparecerá una pantalla emergente que le pedirá que reinicie el sistema. Después de la confirmación, el sistema se reiniciará y se aplicarán los cambios más recientes.

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

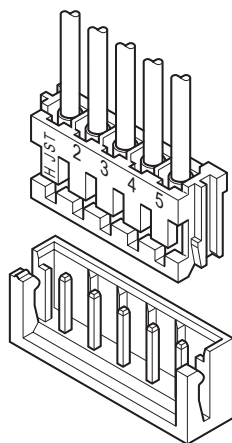
Esta conexión entre el PC y la PCB de hydro es necesaria al actualizar el software de hydro y la EEPROM.

Prerequisito: Es necesario el kit EKPCCAB4.

- 1 Conecte el conector USB del cable a su PC.
- 2 Conecte el conector del cable a X10A en A1P (PCB de hydro).



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



11.2 Asistente de configuración

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

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

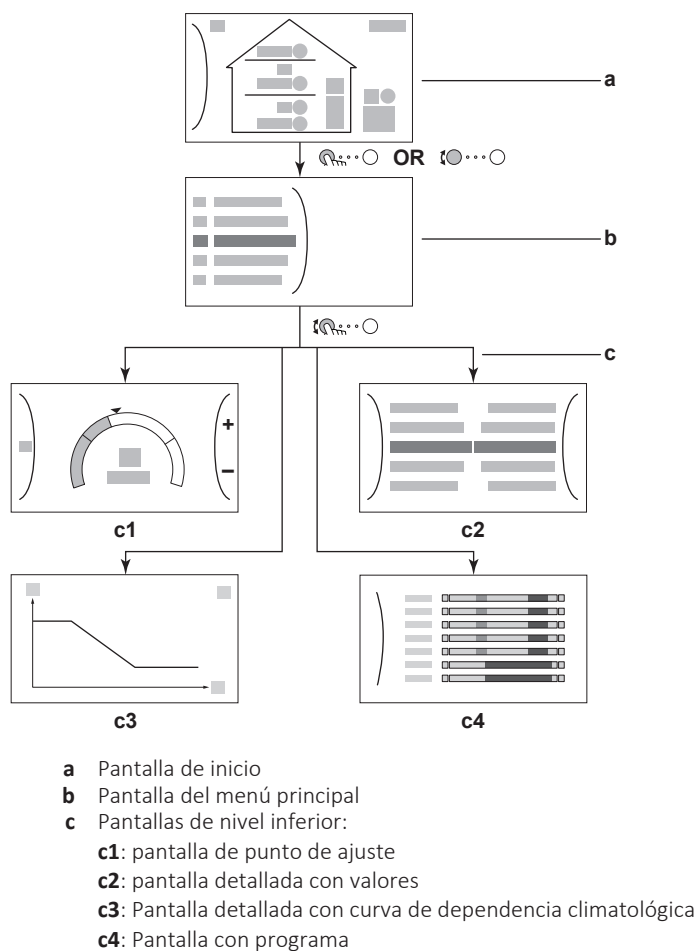
Para el ajuste...		Consulte...
Idioma [7.1]		
Fecha/Hora [7.2]		
	Horas	—
	Minutos	
	Año	
	Mes	
	Día	
Sistema		
	Tipo de resistencia de apoyo [9.3.1]	"11.6.8 Ajustes del instalador" [▶ 177]
	Emergencia [9.5]	
	Número de zonas [4.4]	"11.6.5 Calefacción/refrigeración de habitaciones" [▶ 160]
	Sistema llenado con glicol (resumen de ajuste de obra [E-OD])	"11.6.8 Ajustes del instalador" [▶ 177]
Resistencia de apoyo (si corresponde)		
	Tensión [9.3.2]	"Resistencia de reserva" [▶ 177]
	Configuración [9.3.3]	
	Capacidad paso 1 [9.3.4]	
	Capacidad adicional paso 2 [9.3.5] (si corresponde)	

Para el ajuste...		Consulte...
Zona principal		
	Tipo de emisor [2.7]	"11.6.3 Zona principal" [▶ 144]
	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]	"11.6.4 Zona adicional" [▶ 154]
	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)	

11.3 Posibles pantallas

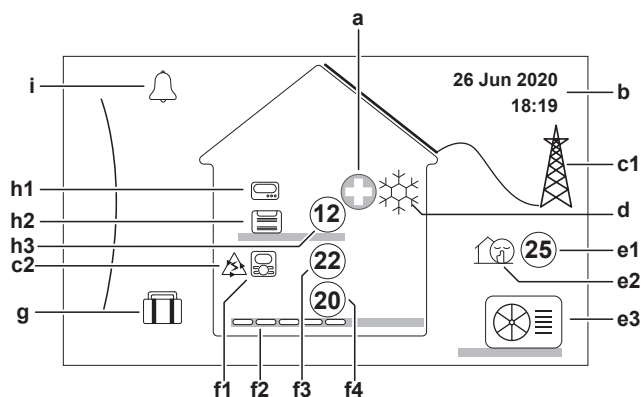
11.3.1 Posibles pantallas: resumen

Las pantallas más habituales son las siguientes:



11.3.2 Pantalla de inicio

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



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

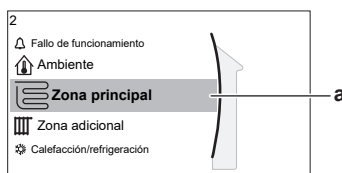
Elemento		Descripción
a	Emergencia	
		La bomba de calor falla y el sistema funciona en modo Emergencia o el funcionamiento de la bomba de calor se apaga de forma forzada.
b	Fecha y hora actuales	
c	Energía inteligente	
	c1	 La energía inteligente está disponible a través de paneles solares o una red inteligente.
	c2	 La energía inteligente se utiliza actualmente para la calefacción de habitaciones.
d	Modo de funcionamiento de climatización	
		Refrigeración
		Calefacción
e	Modo silencioso/exterior	
	e1	 Temperatura exterior medida ^(a)
	e2	 Modo silencioso activo
	e3	 Unidad exterior
f	Zona principal	
	f1	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.
	f2	Tipo de emisor de calor instalado:
		 Suelo radiante
		 Fancoil
		 Radiador
	f3	 Temperatura ambiente medida ^(a)
	f4	 Punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión ^(a)
g	Modo vacaciones	
		Modo vacaciones activo

Elemento	Descripción	
h	Zona adicional	
h1	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.	
h2	Tipo de emisor de calor instalado:	
	Suelo radiante	
	Fancoil	
	Radiador	
h3		Punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión ^(a)
i	Fallos de funcionamiento	
	Ha ocurrido una disfunción.	
	Consulte " 15.4.1 Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción " [▶ 223] para obtener más información.	

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

11.3.3 Pantalla del menú principal

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



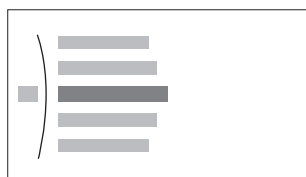
a Submenú seleccionado

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

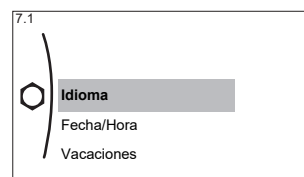
Submenú	Descripción
[0]  o  Fallo de funcionamiento	Restricción: solo aparece si se produce una disfunción. Consulte " 15.4.1 Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción " [▶ 223] para obtener más información.

Submenú		Descripción
[1]	 Ambiente	Restricción: solo aparece si una interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente) está controlando la unidad exterior. 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 refrigeración.
[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 exterior.
[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	Encienda o apague el funcionamiento de calefacción/refrigeración.
[D]	 Gateway inalámbrica	Restricción: Solo aparece si hay una LAN inalámbrica (WLAN) instalada. Contiene los ajustes necesarios al configurar la aplicación ONECTA.

11.3.4 Pantalla del menú



Ejemplo:



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

11.3.5 Pantalla de punto de ajuste

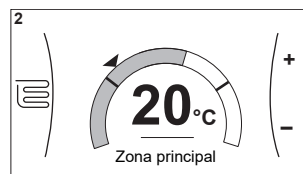
La pantalla de punto de ajuste aparece en las pantallas que describen componentes del sistema que requieren un valor de punto de ajuste.

Ejemplos

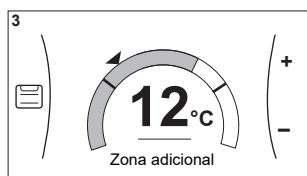
[1] Pantalla de temperatura ambiente



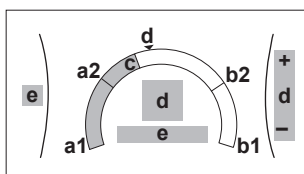
[2] Pantalla de zona principal



[3] Pantalla de zona adicional



Explicación



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

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

11.3.6 Pantalla detallada con valores

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.

11.4 Programas y valores prefijados

11.4.1 Utilización de los valores prefijados

Acerca de los valores prefijados

En algunos ajustes del sistema puede ajustar valores predefinidos. Solo tiene que guardar estos valores una vez y después puede reutilizarlos en otras pantallas, como la pantalla de programación. Si desea cambiar el valor más tarde, solo tiene que hacerlo en un lugar.

Posibles valores prefijados

Puede configurar los siguientes valores prefijados definidos por el usuario:

Valor prefijado		Dónde se utiliza
Precios de la electricidad en [7.5] Ajustes usuario > Tarifa eléctrica Restricción: aplicable solo si el instalador ha activado Bivalente .	[7.5.1] Alta	Puede usar estos valores prefijados en [7.5.4] Programa horario (pantalla del programador semanal de los precios de la energía). Consulte " 11.4.4 Ajuste de las tarifas eléctricas " [▶ 132].
	[7.5.2] Media	
	[7.5.3] Baja	

Además de los valores prefijados definidos por el usuario, el sistema también incluye algunos valores prefijados definidos por el sistema que puede usar al definir programas.

Ejemplo: en [7.4.2] **Ajustes usuario > Silencioso > Programa horario** (programador semanal para cuando la unidad se utiliza en el modo silencioso), puede utilizar los siguientes valores prefijados definidos por el sistema: **Silencioso/Más silencioso/El más silencioso**.

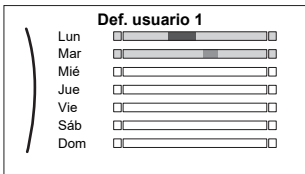
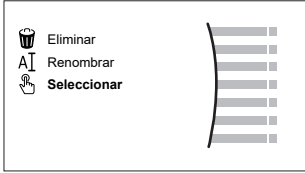
11.4.2 Utilización y aplicación de programas

Acerca de los programas

En función del esquema del sistema y de la configuración del instalador, puede haber disponibles programas para varios controles.

Puede...	Consulte...
Definir un control específico según un programa.	" Pantalla de activación " en " Posibles programas " [▶ 125]
Seleccionar qué programa desea utilizar actualmente para un control concreto. El sistema incluye varios programas predefinidos. Puede:	
Consultar cuál es el programa seleccionado actualmente.	" Programa/Control " en " Posibles programas " [▶ 125]
Seleccionar otro programa si es necesario.	" Cómo seleccionar qué programa desea utilizar actualmente " [▶ 125]
Aplicar sus propios programas si los programas predefinidos no son satisfactorios. Las acciones que puede programar son específicas para cada control.	"Posibles acciones" en "Posibles programas" [▶ 125] "11.4.3 Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 128]

Cómo seleccionar qué programa desea utilizar actualmente

1	Ir al programa de un control específico. Consulte " Programa/Control " en " Posibles programas " [▶ 125]. Ejemplo: para el programa de la temperatura ambiente deseada en el modo de refrigeración, vaya a [1.3] Ambiente > Programa de refrigeración .	
2	Seleccione el nombre del programa actual. 	
3	Seleccione Seleccionar . 	
4	Seleccionar qué programa desea utilizar actualmente.	

Posibles programas

La tabla contiene la siguiente información:

- **Programa/Control:** esta columna muestra dónde puede consultar el programa seleccionado actualmente para un control concreto. Si es necesario, puede:
 - Seleccionar otro programa. Consulte "[Cómo seleccionar qué programa desea utilizar actualmente](#)" [▶ 125].
 - Definir su propio programa. Consulte "[11.4.3 Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 128].
- **Programas predefinidos:** número de programas predefinidos disponibles en el sistema para un control concreto. Si es necesario, puede definir su propio programa.
- **Pantalla de activación:** en la mayoría de los controles, un programa solo funciona si se activa en la pantalla de activación correspondiente. Esta entrada muestra donde puede activarlo.
- **Posibles acciones:** acciones que puede usar al definir un programa. En la mayoría de los programas, puede programar hasta 6 acciones cada día.

Programa/Control	Descripción
[1.2] Ambiente > Programa de calefacción Programe la temperatura ambiente deseada en el modo de calefacción.	Programas predefinidos: 3 Pantalla de activación: [1.1] Programa horario Posibles acciones: temperaturas dentro del intervalo.
[1.3] Ambiente > Programa de refrigeración Programe la temperatura ambiente deseada en el modo de refrigeración.	Programas predefinidos: 1 Pantalla de activación: [1.1] Programa horario Posibles acciones: temperaturas dentro del intervalo.
[2.2] Zona principal > Programa de calefacción Programe la temperatura del agua de impulsión deseada de la zona principal en el modo de calefacción.	Programas predefinidos: 3 Pantalla de activación: [2.1] Programa horario Posibles acciones: ▪ En caso de dependencia climatológica: cambio de temperaturas dentro del intervalo. ▪ De lo contrario: temperaturas dentro del intervalo
[2.3] Zona principal > Programa de refrigeración Programe la temperatura del agua de impulsión deseada de la zona principal en el modo de refrigeración.	Programas predefinidos: 1 Pantalla de activación: [2.1] Programa horario Posibles acciones: ▪ En caso de dependencia climatológica: cambio de temperaturas dentro del intervalo. ▪ De lo contrario: temperaturas dentro del intervalo

Programa/Control	Descripción
[3.2] Zona adicional > Programa de calefacción Programe cuando el sistema puede calentar la zona adicional en el modo de calefacción.	Programas predefinidos: 1 Pantalla de activación: [3.1] Programa horario Posibles acciones: ▪ Desactivado: cuando el sistema NO puede calentar la zona adicional. ▪ Activado: cuando el sistema puede calentar la zona adicional.
[3.3] Zona adicional > Programa de refrigeración Programe cuando el sistema puede enfriar la zona adicional en el modo de refrigeración.	Programas predefinidos: 1 Pantalla de activación: [3.1] Programa horario Posibles acciones: ▪ Desactivado: cuando el sistema NO puede enfriar la zona adicional. ▪ Activado: cuando el sistema puede enfriar la zona adicional.
[4.2] Calefacción/refrigeración > Programa del modo de funcionamiento Programe (mensualmente) la utilización de la unidad en los modos de calefacción y refrigeración.	Consulte "Cómo ajustar el modo de funcionamiento de climatización" [▶ 161].
[7.4.2] Ajustes usuario > Silencioso > Programa horario Programe cuándo y qué nivel de modo silencioso debe utilizar la unidad.	Programas predefinidos: 1 Pantalla de activación: [7.4.1] Activación (solo disponible para instaladores). Posibles acciones: puede usar los siguientes valores prefijados definidos por el sistema: ▪ Desactivado ▪ Silencioso ▪ Más silencioso ▪ El más silencioso Consulte "Acerca del modo silencioso" [▶ 171].
[7.5.4] Ajustes usuario > Tarifa eléctrica > Programa horario Programe la validez de una determinada tarifa de electricidad.	Programas predefinidos: 1 Pantalla de activación: no aplicable. Posibles acciones: puede usar los siguientes valores prefijados definidos por el sistema: ▪ Alta ▪ Media ▪ Baja Consulte "11.4.4 Ajuste de las tarifas eléctricas" [▶ 132].

11.4.3 Pantalla de programa: ejemplo

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

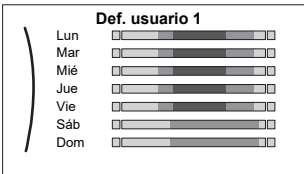


INFORMACIÓN

Los procedimientos para programar otros programas son similares.

Cómo aplicar el programa: resumen

Ejemplo: quiere programar el siguiente programa:



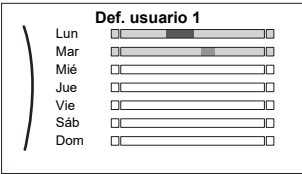
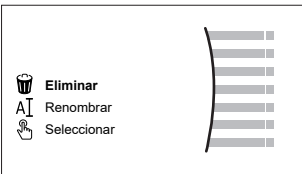
Prerequisito: El programa de temperatura ambiente solo está disponible si el control del termostato de ambiente está activo. Si el control de la temperatura de agua de impulsión está activo, puede programar el programa de la zona principal.

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

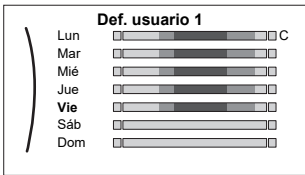
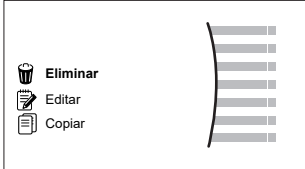
Para ir al programa

1	Vaya a [1.1]: Ambiente > Programa horario.	
2	Ajuste el programa en Sí .	
3	Vaya a [1.3]: Ambiente > Programa de refrigeración	

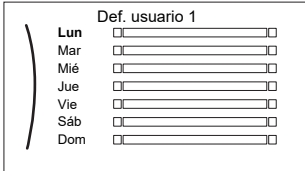
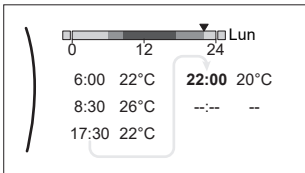
Para borrar el contenido del programa de la semana

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

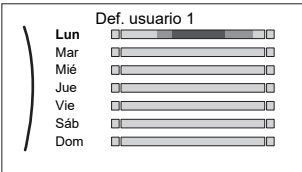
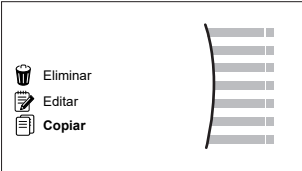
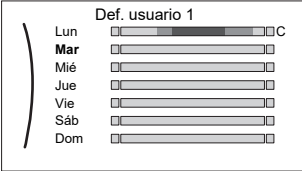
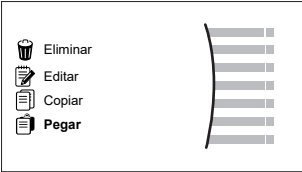
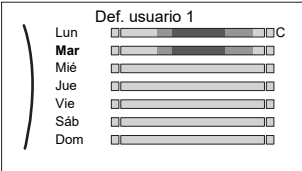
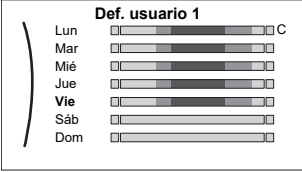
Para borrar el contenido del programa de un día

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

Para establecer el programa para Lunes

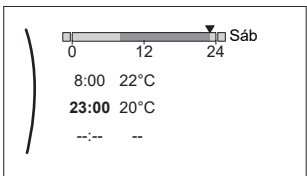
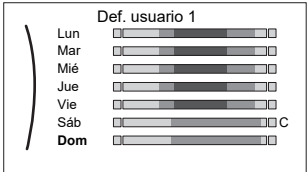
1	Seleccione Lunes. 	
2	Seleccione Editar. 	
3	Utilice el dial izquierdo para seleccionar una entrada y edite la entrada con el dial derecho. Puede programar hasta 6 acciones cada día. En la barra, una temperatura elevada tiene un color más oscuro que una temperatura baja.  Nota: para borrar una acción,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

Para copiar el programa a los demás días de la semana

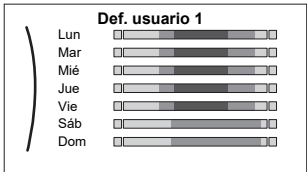
1	Seleccione Lunes. 	
2	Seleccione Copiar.  Resultado: aparece C junto al día copiado.	
3	Seleccione Martes. 	
4	Seleccione Pegar.  Resultado: 	
5	Repita esta acción con los demás días de la semana. 	—

Para definir el programa para Sábado y copiarlo en Domingo

1	Seleccione Sábado .	
2	Seleccione Editar .	

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

Para modificar el nombre del programa

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



INFORMACIÓN

No es posible modificar el nombre de todos los programas.

Ejemplo de utilización: trabaja en un sistema de 3 turnos

Si trabaja en un sistema de 3 turnos, puede realizar lo siguiente:

- 1 Defina 3 programas de temperatura ambiente y asígneles un nombre apropiado. **Ejemplo:** turno de mañana, turno de tarde y turno de noche
- 2 Seleccionar qué programa desea utilizar actualmente.

11.4.4 Ajuste de las tarifas eléctricas

En el sistema, puede definir las siguientes tarifas energéticas:

- un precio de gas fijo
- 3 niveles de tarifas de electricidad
- un temporizador de programación semanal para las tarifas eléctricas.

Ejemplo: ¿Cómo se establecen los precios energéticos en la interfaz de usuario?

Precio	Valor en hilo de Ariadna
Gas: 5,3 cént. de euro/kWh	[7.6]=5.3
Electricidad: 12 céntimos de euro/kWh	[7.5.1]=12

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](#)" [▶ 132].

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](#)" [▶ 132].

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

11.5 Curva con dependencia climatológica

11.5.1 ¿Qué es una curva de dependencia climatológica?

Funcionamiento con dependencia climatológica

La unidad funciona con dependencia climatológica si la temperatura del agua de impulsión deseada 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. Al reaccionar más deprisa, evita los picos o las caídas bruscos de la temperatura interior.

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 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 "[11.5.4 Uso de curvas de dependencia climatológica](#)" [► 137].

Disponibilidad

La curva de dependencia climatológica está disponible para:

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



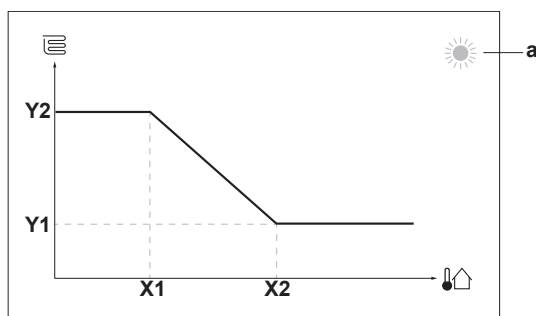
INFORMACIÓN

Para utilizar la dependencia climatológica, configure correctamente el punto de ajuste de la zona principal y la zona adicional. Consulte "[11.5.4 Uso de curvas de dependencia climatológica](#)" [► 137].

11.5.2 Curva de 2 puntos

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

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

Ejemplo

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

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

11.5.3 Curva con pendiente/compensación

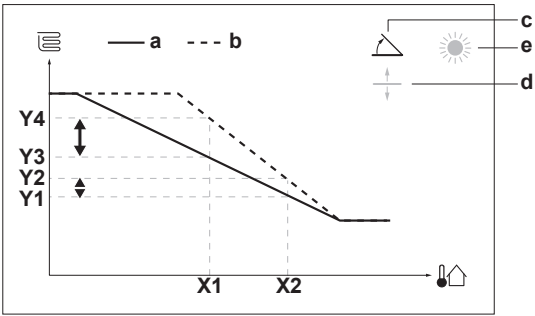
Pendiente y compensación

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

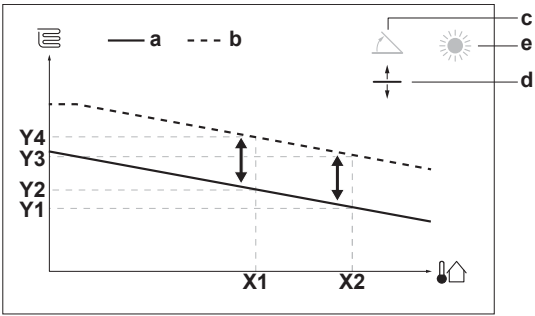
- Modifique la **pendiente** para aumentar o reducir de forma desigual la temperatura del agua de impulsión para diferentes temperaturas ambiente. Por ejemplo, si la temperatura de agua de impulsión en general es correcta pero a temperaturas ambiente bajas es demasiado fría, aumente la pendiente para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

Ejemplos

Curva de dependencia climatológica cuando se selecciona pendiente:



Curva de dependencia climatológica cuando se selecciona compensación:



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

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

11.5.4 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

Para cambiar el tipo de curva con dependencia climatológica

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

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



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. Cuando se alcance el punto de ajuste máximo o mínimo, la curva se aplanará.

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

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

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:

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

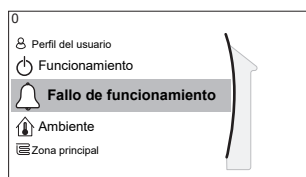
^(a) Consulte "11.5.2 Curva de 2 puntos" [▶ 134].

11.6 Menú de ajustes

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

11.6.1 Disfunción

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

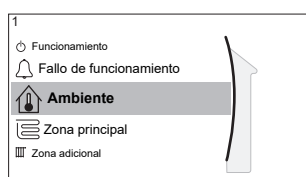


[0] **Fallo de funcionamiento**

11.6.2 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**

[1.9] **Punto de consigna confort de ambiente**

Pantalla de punto de ajuste

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

Consulte "11.3.5 Pantalla de punto de ajuste" [▶ 123](#).

Programa horario

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

#	Código	Descripción
[1.1]	N/A	Programa horario: ▪ 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

Solo aplicable para los modelos reversibles.

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

Consulte "11.4.3 Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 128](#).

Programa de refrigeración

Aplicable para todos los modelos.

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

Programa de refrigeración.

Consulte "11.4.3 Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 128].

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: ▪ Ajuste [C.2] Calefacción/refrigeración=Activado.
Control de termostato ambiente ([C-07]=2)	Permite que la Interfaz de confort humano específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente) se ocupe de la protección antiescarcha del ambiente: ▪ Ajuste la antiescarcha [1.4.1] Activación=Sí. ▪ Ajuste la temperatura de la función antiescarcha en [1.4.2] Punto de consigna ambiente.



AVISO

Si el sistema NO incluye una resistencia de reserva:

- Asegúrese de que el control antiescarcha de ambiente está activado ([2-06]=1).
- NO modifique la temperatura antiescarcha del ambiente predeterminada [2-05].
- Asegúrese de que la función de prevención contra congelación de tubería de agua está activada ([4-04]≠2).

**INFORMACIÓN**

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

**AVISO**

Si el ajuste **Antihielo** de ambiente está activo y se produce el error U4, la unidad iniciará automáticamente la función **Antihielo** a través de la resistencia de reserva. Si la resistencia de reserva no está permitida para la protección antiescarcha del ambiente durante un error U4, el ajuste **Antihielo** de ambiente DEBE desactivarse.

**AVISO**

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

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

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

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

Si...	Entonces...
■ Calefacción/refrigeración=Desactivado y ■ Temperatura ambiente exterior cae por debajo de 6°C	■ La unidad suministrará agua de impulsión a los emisores de calor para volver a calentar la habitación, y ■ se reducirá el punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión.
■ 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.
■ 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...
▪ Calefacción/refrigeración=Desactivado y ▪ Temperatura ambiente exterior cae por debajo de 6°C	▪ La unidad suministrará agua de impulsión a los emisores de calor para volver a calentar la habitación, y ▪ se reducirá el punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión.
▪ 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	▪ 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.
▪ 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...
▪ Calefacción/refrigeración=Desactivado y ▪ Temperatura ambiente exterior cae por debajo de 6°C	▪ La unidad suministrará agua de impulsión a los emisores de calor para volver a calentar la habitación, y ▪ se reducirá el punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión.
▪ 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	▪ 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.
▪ 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: 0 No: función antiescarcha APAGADA. 1 Sí: función antiescarcha activada.
[1.4.2]	[2-05]	Punto de consigna ambiente: 4°C~16°C

**INFORMACIÓN**

Si la Interfaz de confort humano (BRC1HHDA utilizada como termostato de ambiente) está desconectada (a causa de un cableado incorrecto o daños en un cable), la protección antiescarcha del ambiente NO está garantizada.

**AVISO**

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

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

Rango punto de consigna

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

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

**AVISO**

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

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

Compensación sensor ambiente

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

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

Consulte "[6.6 Configuración de un sensor de temperatura exterior](#)" [▶ 54].

#	Código	Descripción
[1.6]	[2-0A]	Compensación sensor ambiente (Interfaz de confort humano (BRC1HHDA utilizada como termostato de ambiente)): compensación en la temperatura ambiente real medida por la Interfaz de confort humano. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, pasos de $0,5^{\circ}\text{C}$
[1.7]	[2-09]	Compensación sensor ambiente (opción de sensor ambiente exterior): aplicable solo si la opción de sensor ambiente exterior está instalada y configurada. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, pasos de $0,5^{\circ}\text{C}$

Punto de consigna confort de ambiente

Restricción: aplicable solo si:

- La red inteligente está activada ([9.8.4]=Red inteligente) y
- El almacenamiento en ambiente está activado ([9.8.7]=Sí)

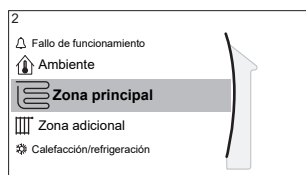
Si el almacenamiento en ambiente está activado, la energía sobrante de los paneles fotovoltaicos se almacena en el circuito de calefacción/refrigeración de habitaciones (para calentar o enfriar la habitación). Con los puntos de ajuste de confort de ambiente (refrigeración/calefacción) puede modificar los puntos de ajuste máximos/mínimos que se utilizarán al almacenar la energía sobrante en el circuito de calefacción/refrigeración de habitaciones.

#	Código	Descripción
[1.9.1]	[9-0A]	Punto de consigna confort de calefacción ▪ $[3-07] \sim [3-06]^{\circ}\text{C}$
[1.9.2]	[9-0B]	Punto de consigna de refrigeración ▪ $[3-09] \sim [3-08]^{\circ}\text{C}$

11.6.3 Zona principal

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[2] Zona principal

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

Pantalla de punto de ajuste

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

Consulte "[11.3.5 Pantalla de punto de ajuste](#)" [▶ 123].

Programa horario

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

La influencia del modo del punto de ajuste de TAI [2.4] es la siguiente:

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

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

Programa de calefacción

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

Consulte "[11.4.3 Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 128].

Programa de refrigeración

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

Consulte "[11.4.3 Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 128].

Modo punto de consigna

Defina el modo del punto de ajuste:

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

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

Cuando está activado el control según las condiciones climáticas, las temperaturas exteriores bajas provocarán agua más caliente y viceversa. Con la unidad ajustada en el modo dependiente de las condiciones climatológicas, el usuario puede subir o bajar la temperatura del agua hasta un máximo de 10°C.

Curva DC de calefacción

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

#	Código	Descripción
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Ajuste la calefacción de dependencia climatológica: Nota: Existen 2 formas de definir la curva de dependencia climatológica. Consulte "11.5.2 Curva de 2 puntos" [▶ 134] y "11.5.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 135]. Los dos tipos de curva requieren configurar 4 ajustes de campo según la siguiente figura. ▪ T_t: temperatura de agua de impulsión objetivo (zona principal) ▪ T_a: temperatura exterior ▪ [1-00]: temperatura ambiente exterior baja. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-01]: temperatura ambiente exterior alta. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ Nota: Este valor debe ser superior a [1-03] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua más caliente. ▪ [1-03]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ Nota: Este valor debe ser inferior a [1-02] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua menos caliente.

Curva DC de refrigeración

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

#	Código	Descripción
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Ajuste la refrigeración de dependencia climatológica: Nota: Existen 2 formas de definir la curva de dependencia climatológica. Consulte "11.5.2 Curva de 2 puntos" [▶ 134] y "11.5.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 135]. Los dos tipos de curva requieren configurar 4 ajustes de campo según la siguiente figura. ▪ T_t: temperatura de agua de impulsión objetivo (zona principal) ▪ T_a: temperatura exterior ▪ [1-06]: temperatura ambiente exterior baja. 10°C~25°C ▪ [1-07]: temperatura ambiente exterior alta. 25°C~43°C ▪ [1-08]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. [9-03]°C~[9-02]°C Nota: Este valor debe ser superior a [1-09] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua menos fría. ▪ [1-09]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta. [9-03]°C~[9-02]°C Nota: Este valor debe ser inferior a [1-08] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua más fría.

Tipo de emisor

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

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

El ajuste **Tipo de emisor** puede compensar un sistema de calefacción/refrigeración lento o rápido durante el ciclo de calentamiento/refrigeración. En el control de termostato de ambiente, el ajuste **Tipo de emisor** afecta a la modulación máxima de la temperatura de agua de impulsión deseada y a la posibilidad de un cambio automática de refrigeración/calefacción en función de la temperatura ambiente interior.

Es importante configurar **Tipo de emisor** correctamente y de acuerdo con el esquema del sistema. La T delta objetivo de la zona principal depende de este ajuste.

#	Código	Descripción
[2.7]	[2-0C]	Tipo de emisor: ▪ 0: Suelo radiante ▪ 1: Fancoil ▪ 2: Radiador

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

Tipo de emisor Zona principal	Intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones [9-01]~[9-00]	T delta objetivo en calefacción [1-0B]
0: Suelo radiante	Máximo 55°C	Variable (consulte [2.B.1])
1: Fancoil	Máximo 55°C	Variable (consulte [2.B.1])
2: Radiador	Máximo 60°C	Fijo 8°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.

**AVISO**

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

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

**AVISO**

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

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

**AVISO**

Temperatura media de emisor = temperatura del agua de impulsión – (Delta T)/2

Esto significa que para un mismo punto de ajuste de la temperatura del agua de impulsión, la temperatura media del emisor de los radiadores es inferior a la de la calefacción de suelo radiante, a causa de un delta T superior.

Ejemplo de radiadores: $40 - 8 / 2 = 36^{\circ}\text{C}$

Ejemplo de calefacción de suelo radiante: $40 - 5 / 2 = 37,5^{\circ}\text{C}$

Para compensar, puede:

- Aumentar las temperaturas deseadas de la curva con dependencia climatológica [2.5].
- Permitir la modulación de la temperatura de agua de impulsión y aumentar la modulación máxima [2.C].

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**

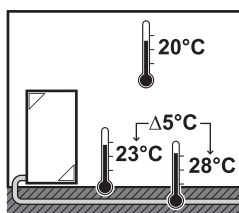
En caso de calefacción por suelo radiante es importante limitar la:

- 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 $18 \sim 20^{\circ}\text{C}$ para evitar que se produzca condensación en el suelo.

**AVISO**

- Cuando se ajustan los rangos de la temperatura del agua de impulsión, todas las temperaturas del agua de impulsión deseadas también se ajustan para garantizar que estén dentro de los límites.
- Equilibre siempre entre la temperatura de agua de impulsión deseada con la temperatura ambiente deseada y/o la capacidad (de acuerdo con el diseño y la selección de los emisores de calor). La temperatura del agua de impulsión deseada es el resultado de varios ajustes (valores preestablecidos, valores de cambio, curvas con dependencia climatológica, modulación). Como resultado, pueden tener lugar temperaturas del agua de impulsión demasiado altas o demasiado bajas que provocarían temperaturas excesivas o falta de capacidad. Limitando el rango de temperatura del agua de impulsión a unos valores adecuados (en función del emisor de calor), tales situaciones pueden evitarse.

Ejemplo: En el modo de calefacción, la temperatura del agua de impulsión debe estar suficientemente por encima de las temperaturas ambiente. Para que la habitación pueda calentarse hasta el nivel deseado, ajuste la temperatura del agua de impulsión máxima en 28°C .



#	Código	Descripción
Rango de temperatura del agua de impulsión de la zona de temperatura del agua de impulsión principal (= zona de temperatura del agua de impulsión con la temperatura del agua de impulsión más baja en calefacción y con la temperatura del agua de impulsión más alta en refrigeración)		
[2.8.1]	[9-01]	Mínimo en calefacción: ▪ 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Máximo en calefacción: ▪ [2-0C]=2 (zona principal de tipo de emisor=radiador) 37°C~60°C ▪ De lo contrario: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-03]	Mínimo en refrigeración: ▪ 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Máximo en refrigeración: ▪ 18°C~22°C

Control

Defina cómo se controla el funcionamiento de la unidad.

Caja	En este control...
Impulsión de agua	El funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura del agua de impulsión independientemente de la temperatura ambiente real y/o la demanda de calefacción o refrigeración de la habitación.
Termostato ambiente externo	El funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato externo o equivalente (p.ej. unidades fancoil).
Termostato ambiente	El funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente).

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

Tipo de termostato ext.

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



AVISO

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

#	Código	Descripción
[2.A]	[C-05]	Tipo de termostato de ambiente exterior para la zona principal: 1: 1 contacto: el termostato de ambiente externo utilizado solo puede enviar una condición de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración. El termostato de ambiente está conectado a solo 1 entrada digital (X2M/35). 2: 2 contactos: el termostato de ambiente externo puede enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo de calefacción/refrigeración separado. El termostato de ambiente está conectado a 2 entradas digitales (X2M/35 y X2M/34). Seleccione este valor solo en caso de conexión al termostato de ambiente con cable (EKRTWA) o inalámbrico (EKTR1, EKTRB)

Temperatura de agua de impulsión: Delta T

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

La T delta indica el valor absoluto de la diferencia de temperatura entre el agua entrante y el agua de impulsión.

La unidad está diseñada para soportar el funcionamiento de los circuitos cerrados de calefacción de suelo radiante. La temperatura del agua de impulsión recomendada para circuitos cerrados de calefacción de suelo radiante es de 35°C. En tal caso, la unidad detectará una diferencia de temperatura de 5°C, lo que significa que la temperatura del agua de entrada a la unidad es de unos 30°C.

En función del tipo de emisores de calor instalados (radiadores, unidades fancoil, 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 8°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]	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. ▪ Si [2-0C]=2, está fijada en 8°C ▪ Resto de casos: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	Delta T refrigeración: en caso de que sea necesaria una diferencia de temperatura mínima para un buen funcionamiento correcto de los emisores de calor en el modo refrigeración. ▪ 3°C~10°C

Temperatura de agua de impulsión: Modulación

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

Cuando utiliza la función de termostato de ambiente, el cliente debe establecer la temperatura ambiente deseada. La unidad suministrará agua caliente a los emisores de calor y la habitación se calentará.

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

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

Además, con la **Modulación** activada, la temperatura del agua de impulsión deseada disminuye o aumenta en función de la temperatura ambiente deseada y la diferencia entre la temperatura ambiente deseada y la real. Esto resulta en:

- temperaturas ambiente estables que coinciden exactamente con la temperatura deseada (nivel de confort superior)
- menos ciclos de encendido/apagado (más silencio, mayor confort y eficiencia)
- temperaturas del agua lo más bajas posible para coincidir con la temperatura deseada (mayor eficiencia)

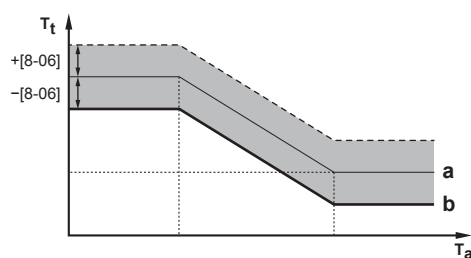
Si la **Modulación** está desactivada, ajuste la temperatura del agua de impulsión deseada a través de [2] **Zona principal**.

#	Código	Descripción
[2.C.1]	[8-05]	Modulación: 0 No (desactivada) 1 Sí (activada) Nota: la temperatura de agua de impulsión deseada solo puede leerse en la interfaz de usuario.
[2.C.2]	[8-06]	Modulación máxima: 0°C~10°C Este es el valor de temperatura en el que se incrementa o se reduce la temperatura de agua de impulsión deseada.



INFORMACIÓN

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



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

Tipo de curva DC

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

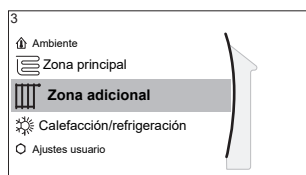
Consulte "[11.5.2 Curva de 2 puntos](#)" [▶ 134] y "[11.5.3 Curva con pendiente/compensación](#)" [▶ 135].

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

11.6.4 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 ext.
 - [3.B] Delta T
 - [3.C] Tipo de curva DC

Pantalla de punto de ajuste

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

Consulte "[11.3.5 Pantalla de punto de ajuste](#)" [▶ 123].

Programa horario

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

Consulte "[11.6.3 Zona principal](#)" [▶ 144].

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

Programa de calefacción

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

Consulte "[11.4.3 Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 128].

Programa de refrigeración

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

Consulte "[11.4.3 Pantalla de programa: ejemplo](#)" [▶ 128].

Modo punto de consigna

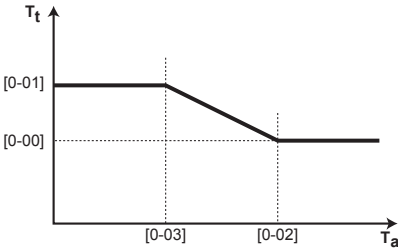
El modo del punto de ajuste de la zona adicional puede definirse de forma independiente del punto de ajuste de la zona principal.

Consulte "[Modo punto de consigna](#)" [▶ 146].

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

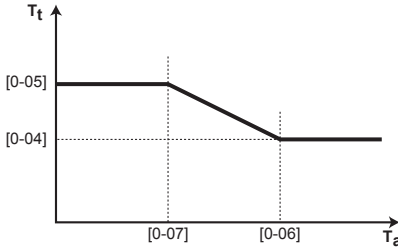
Curva DC de calefacción

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

#	Código	Descripción
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Ajuste la calefacción de dependencia climatológica: Nota: Existen 2 formas de definir la curva de dependencia climatológica. Consulte "11.5.2 Curva de 2 puntos" [▶ 134] y "11.5.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 135]. Los dos tipos de curva requieren configurar 4 ajustes de campo según la siguiente figura.  El gráfico muestra la relación entre la temperatura exterior (T_a) y la temperatura de agua de impulsión objetivo (T_t). La curva está definida por los puntos de configuración [0-01], [0-03], [0-02] y [0-00]. T_t: temperatura de agua de impulsión objetivo (zona adicional) T_a: temperatura exterior [0-03]: temperatura ambiente exterior baja. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ [0-02]: temperatura ambiente exterior alta. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ [0-01]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ Nota: este valor debe ser superior a [0-00] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua más caliente. [0-00]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta. $[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ Nota: este valor debe ser inferior a [0-01] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua menos caliente.

Curva DC de refrigeración

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

#	Código	Descripción
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Ajuste la refrigeración de dependencia climatológica: Nota: Existen 2 formas de definir la curva de dependencia climatológica. Consulte "11.5.2 Curva de 2 puntos" [▶ 134] y "11.5.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 135]. Los dos tipos de curva requieren configurar 4 ajustes de campo según la siguiente figura.  ▪ T_t: temperatura de agua de impulsión objetivo (zona adicional) ▪ T_a: temperatura exterior ▪ [0-07]: temperatura ambiente exterior baja. 10°C~25°C ▪ [0-06]: temperatura ambiente exterior alta. 25°C~43°C ▪ [0-05]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o cae por debajo de la temperatura ambiente baja. [9-07]°C~[9-08]°C Nota: este valor debe ser superior a [0-04] puesto que a temperaturas exteriores bajas se necesita agua menos fría. ▪ [0-04]: temperatura del agua de impulsión deseada cuando la temperatura exterior es igual o sube por encima de la temperatura ambiente alta. [9-07]°C~[9-08]°C Nota: Este valor debe ser inferior a [0-05] puesto que a temperaturas exteriores altas se necesita agua más fría.

Tipo de emisor

Para obtener más información sobre el **Tipo de emisor**, consulte "[11.6.3 Zona principal](#)" [▶ 144].

#	Código	Descripción
[3.7]	[2-0D]	Tipo de emisor: 0: Suelo radiante 1: Fancoil 2: Radiador

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

Tipo de emisor Zona adicional	Intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones [9-05]~[9-06]	T delta objetivo en calefacción [1-0C]
0: Suelo radiante	Máximo 55°C	Variable (consulte [3.B.1])
1: Fancoil	Máximo 55°C	Variable (consulte [3.B.1])
2: Radiador	Máximo 60°C	Fijo 8°C

Rango punto de consigna

Para obtener más información sobre el **Rango punto de consigna**, consulte "[11.6.3 Zona principal](#)" [▶ 144].

#	Código	Descripción
Rango de temperatura del agua de impulsión de la zona de temperatura del agua de impulsión adicional (= zona de temperatura del agua de impulsión con la temperatura del agua de impulsión más alta en calefacción y con la temperatura del agua de impulsión más baja en refrigeración)		
[3.8.1]	[9-05]	Mínimo en calefacción: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Máximo en calefacción [2-0D]=2 (zona adicional de tipo de emisor = radiador) 37°C~60°C - De lo contrario: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Mínimo en refrigeración 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Máximo en refrigeración 18°C~22°C

Control

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

Consulte "[11.6.3 Zona principal](#)" [▶ 144].

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

Tipo de termostato ext.

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

Consulte también "11.6.3 Zona principal" [▶ 144].

#	Código	Descripción
[3.A]	[C-06]	Tipo de termostato de ambiente exterior para la zona adicional: ▪ 1: 1 contacto. Conectado a solo 1 entrada digital (X2M/35a) ▪ 2: 2 contactos. Conectado a 2 entradas digitales (X2M/34a y X2M/35a)

Temperatura de agua de impulsión: Delta T

Si desea más información, consulte "11.6.3 Zona principal" [▶ 144].

#	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. ▪ Si [2-0D]=2, está fijada en 8°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. ▪ 3°C~10°C

Tipo de curva DC

Existen 2 métodos para definir las curvas de dependencia climatológica:

- **2 puntos** (consulte "11.5.2 Curva de 2 puntos" [▶ 134])
- **Compensación pendiente** (consulte "11.5.3 Curva con pendiente/compensación" [▶ 135])

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

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

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

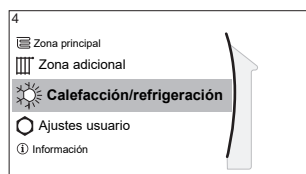
11.6.5 Calefacción/refrigeración de habitaciones

**INFORMACIÓN**

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

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:

**[4] Calefacción/refrigeración**

[4.1] Modo de funcionamiento

[4.2] Programa del modo de funcionamiento

[4.3] Rango de funcionamiento

[4.4] Número de zonas

[4.5] Modo de func. bomba

[4.6] Tipo de unidad

[4.7] 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 refrigeración o de calefacción/refrigeración:

- Si su unidad es un modelo de refrigeración, puede enfriar un espacio.
- Si su unidad es un modelo de calefacción/refrigeración, puede calentar y refrigerar un espacio. Debe establecer qué modo de funcionamiento debe utilizar el sistema.

Para determinar si hay instalado un modelo de bomba de calor de calefacción/refrigeración

1	Vaya a [4]: Calefacción/refrigeración.	
2	Compruebe si [4.1] Modo de funcionamiento aparece y es editable. Si es así, hay un modelo de bomba de calor de calefacción/refrigeración instalado.	

Para establecer qué modo de funcionamiento de climatización debe utilizar el sistema:

Puede...	Ubicación
Compruebe qué modo de funcionamiento de climatización está utilizando actualmente.	Pantalla de inicio
Ajuste el modo de funcionamiento de climatización de forma permanente.	Menú principal
Restrinja el cambio automático utilizando un programa mensual.	

Cómo comprobar qué modo de funcionamiento de climatización se está utilizando actualmente

El modo de funcionamiento de climatización aparece en la pantalla de inicio:

- Si la unidad está en modo de calefacción, aparece el icono .
- Si la unidad está en modo de refrigeración, aparece el icono .

El indicador de estado muestra si la unidad está en funcionamiento:

- Si la unidad no está en funcionamiento, el indicador de estado mostrará un destello azul a intervalos de aproximadamente 5 segundos.
- Si la unidad está en funcionamiento, el indicador de estado permanecerá encendido en azul de forma permanente.

Cómo ajustar el modo de funcionamiento de climatización

1	Vaya a [4.1]: Calefacción/refrigeración > Modo de funcionamiento	
2	Seleccione una de las siguientes opciones: ▪ Calefacción: solo modo calefacción ▪ Refrigeración: solo modo refrigeración ▪ Automático: el modo de funcionamiento cambia automáticamente entre calefacción y refrigeración en función de la temperatura exterior. Restricción mensual según el Programa del modo de funcionamiento [4.2].	

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

Para restringir el cambio automático utilizando un programa

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

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

Ejemplo: restricciones aplicables al cambio

Durante	Restricción
La estación fría. Ejemplo: octubre, noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo.	Solo calefacción
La estación cálida. Ejemplo: junio, julio y agosto.	Solo refrigeración

Durante	Restricción
El periodo entre estaciones. Ejemplo: abril, mayo y septiembre.	Reversible

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

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

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

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

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

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

Rango de funcionamiento

En función de la temperatura exterior media, el funcionamiento de la unidad en calefacción o refrigeración de habitaciones está prohibido.

#	Código	Descripción
[4.3.1]	[4-02]	Temperatura desconexión calefacción: cuando la temperatura exterior media sube por encima de este valor, la calefacción de habitaciones se apaga. ^(a) ▪ 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	Temperatura desconexión refrigeración: cuando la temperatura exterior media cae por debajo de este valor, la refrigeración de habitaciones se apaga. ^(a) ▪ 10°C~35°C

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



AVISO

Valor máximo [4-02]. Para modelos sin resistencia de reserva integrada:

- Valor predeterminado [4-02]=25°C. Puede modificar este valor pero NO superar el valor máximo.
- Si el kit de resistencia de reserva externo está instalado: valor máximo [4-02]=35°C
- Si el kit de resistencia de reserva externo NO está instalado: valor máximo [4-02]=25°C

Excepción: si el sistema está configurado con el control del termostato de ambiente con una zona de temperatura del agua de impulsión y emisores de calor rápidos, el modo de funcionamiento cambiará en función de la temperatura interior medida. Además de la temperatura ambiente deseada para calefacción/refrigeración, el instalador establece un valor de histéresis (p.ej. en calefacción, este valor está relacionado con la temperatura de refrigeración deseada) y un valor de compensación (p.ej. en calefacción, este valor está relacionado con la temperatura de calefacción deseada).

Ejemplo: una unidad está configurada de la siguiente forma:

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

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

Por el contrario, el cambio de refrigeración a calefacción tendrá lugar cuando la temperatura ambiente caiga por debajo del mínimo de la temperatura de calefacción deseada, que reste el valor de histéresis ($22-1=21^{\circ}\text{C}$) y de la temperatura de refrigeración deseada, que resta el valor de compensación ($24-4=20^{\circ}\text{C}$).

Temporizador de protección para evitar el cambio frecuente de calefacción a refrigeración y viceversa.

#	Código	Descripción
Ajustes de cambio relacionados con la temperatura interior. Solo se aplica cuando se selecciona Automático y el sistema está configurado en control de termostato de ambiente con 1 zona de temperatura del agua de impulsión y emisores de calor rápidos.		
N/A	[4-0B]	Histéresis: garantiza que el cambio solo se realice cuando sea necesario. El funcionamiento de climatización solo cambia de calefacción a refrigeración cuando la temperatura ambiente sube por encima de la temperatura de refrigeración deseada, sumada por el valor de la histéresis. ▪ Intervalo: 1°C~10°C
N/A	[4-0D]	Compensación: garantiza que se pueda alcanzar siempre la temperatura ambiente deseada activa. En el modo de calefacción, el funcionamiento de climatización solo cuando la temperatura ambiente sube por encima de la temperatura de calefacción deseada, sumada por el valor de compensación. ▪ Intervalo: 1°C~10°C

Número de zonas

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



INFORMACIÓN

Estación de mezcla. Si el esquema del sistema incluye 2 zonas de TAI, deberá instalar una estación de mezcla antes de la zona de TAI principal.

#	Código	Descripción
[4.4]	[7-02]	▪ 0: Una zona Solo una zona de temperatura del agua de impulsión: a Zona de TAI principal
[4.4]	[7-02]	▪ 1: Dos zonas Dos zonas de temperatura del agua de impulsión. La zona de temperatura del agua de impulsión principal consta de los emisores de calor con la carga más alta y una estación de mezcla para lograr la temperatura del agua de impulsión deseada. En calefacción: a Zona de TAI adicional: temperatura más alta b Zona de TAI principal: temperatura más baja c Estación de mezcla



AVISO

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

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

**AVISO**

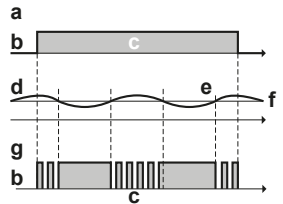
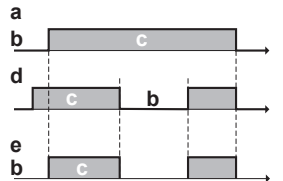
Si hay 2 zonas y los tipos de emisores no están bien configurados, el agua a temperatura elevada puede enviarse hacia un emisor de temperatura baja (calefacción de suelo radiante). Para evitarlo:

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

Modo de func. bomba

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

#	Código	Descripción
[4.5]	[F-0D]	Modo de func. bomba: ▪ 0 (Continuo): funcionamiento continuo de la bomba, independientemente del estado de ENCENDIDO o APAGADO del termo. Observación: el funcionamiento continuo de la bomba requiere más energía que el funcionamiento de la bomba de demanda o muestra. a Control de calefacción/refrigeración de habitaciones b Apagado c Encendido d Funcionamiento de la bomba

#	Código	Descripción
[4.5]	[F-0D]	▪ 1 Muestreo: la bomba está ENCENDIDA cuando hay demanda de calefacción o refrigeración puesto que el agua de impulsión no ha alcanzado aún la temperatura deseada. Durante el estado de APAGADO del termo, la bomba funciona cada 3 minutos para comprobar la temperatura del agua y demanda calefacción o refrigeración si es necesario. Observación: la muestra SOLO está disponible en el control de temperatura del agua de impulsión.  a Control de calefacción/refrigeración de habitaciones b Apagado c Encendido d Temperatura TAI e Real f Deseada g Funcionamiento de la bomba
[4.5]	[F-0D]	▪ 2 Solicitud: funcionamiento de la bomba en función de la demanda. Ejemplo: al utilizar un termostato de ambiente y un termostato se crea el estado ENCENDIDO/APAGADO del termo. Observación: NO está disponible en el control de temperatura del agua de impulsión.  a Control de calefacción/refrigeración de habitaciones b Apagado c Encendido d Demanda de calefacción (mediante termostato ambiente exterior o termostato de ambiente) e Funcionamiento de la bomba

Tipo de unidad

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

#	Código	Descripción
[4.6]	N/A	Tipo de unidad: 1 Solo refrigeración 3 Reversible

Limitación de la bomba

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

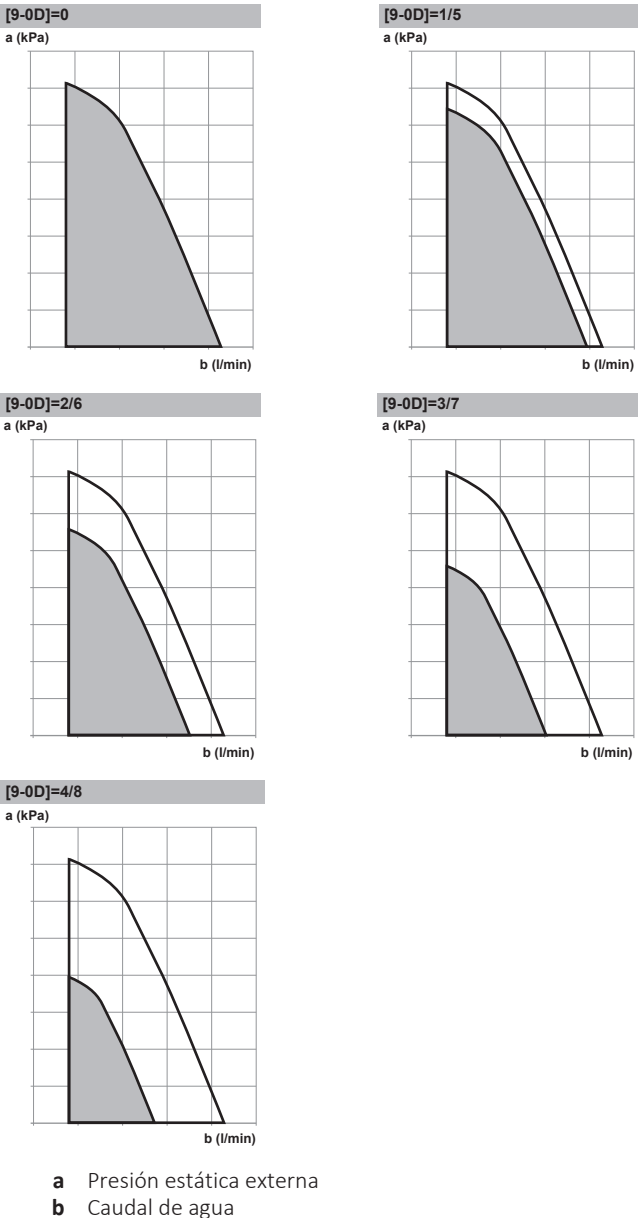
En la mayoría de los casos, en lugar de usar [9-0D] puede evitar los ruidos del flujo realizando un equilibrado hidráulico.

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

Possible values:

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

Los valores máximos dependen del tipo de unidad:



Bomba fuera de rango

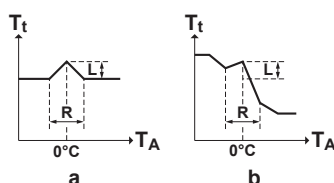
Cuando el funcionamiento de la bomba está desactivado, la bomba se detendrá si la temperatura exterior supera el valor establecido por **Temperatura desconexión calefacción** [4-02] o si la temperatura exterior es inferior al valor establecido por **Temperatura desconexión refrigeración** [F-01]. Cuando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

#	Código	Descripción
[4.9]	[F-00]	Funcionamiento de la bomba: 0: desactivado si la temperatura exterior es superior a [4-02] o inferior a [F-01], dependiendo del modo de funcionamiento de calefacción/refrigeración. 1: posible con cualquier temperatura exterior.

Aumento alrededor de 0°C

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

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



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

#	Código	Descripción
[4.A]	[D-03]	Aumento alrededor de 0°C: 0: No 1: Aumento 2°C, intervalo 4°C 2: Aumento 4°C, intervalo 4°C 3: Aumento 2°C, intervalo 8°C 4: Aumento 4°C, intervalo 8°C

Sobreimpulso

Restricción: esta función solo es aplicable en modo calefacción.

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

#	Código	Descripción
[4.B]	[9-04]	Sobreimpulso: 1°C~4°C

Subimpulso

Restricción: esta función solo es aplicable en modo refrigeración durante el inicio del compresor. NO puede utilizarse en un funcionamiento estable.

Esta función define cuánto puede bajar la temperatura del agua por debajo de la temperatura del agua de impulsión deseada antes de que se detenga el compresor. El compresor arrancará de nuevo cuando la temperatura del agua de impulsión suba por encima de la temperatura del agua de impulsión deseada.

#	Código	Descripción
N/A	[9-09]	Subimpulso: 1°C~18°C

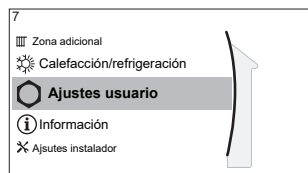
Antihielo

Antihielo [1.4] o [4.C] impide que la habitación se enfríe demasiado. Para obtener más información sobre la protección antiescarcha del ambiente, consulte "[11.6.2 Ambiente](#)" [▶ 139].

11.6.6 Ajustes del usuario

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[7] Ajustes usuario

[7.1] Idioma

[7.2] Fecha/Hora

[7.3] Vacaciones

[7.4] Silencioso

[7.5] Tarifa eléctrica

[7.6] Tarifa del gas

Idioma

#	Código	Descripción
[7.1]	N/A	Idioma

Hora/fecha

#	Código	Descripción
[7.2]	N/A	Ajuste la fecha y la hora locales



INFORMACIÓN

De forma predeterminada, el horario de verano está activado y el formato del reloj es de 24 horas. Estos ajustes pueden modificarse durante la configuración inicial o a través del árbol de menús [7.2]: **Ajustes usuario > Fecha/Hora**.

Vacaciones

Acerca del modo vacaciones

Durante las vacaciones, puede utilizar el modo vacaciones para variar los programas normales sin tener que cambiarlos. Si el modo vacaciones está activo, el funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones está desactivado. La protección antiescarcha del ambiente y la prevención contra congelación de tubería de agua permanecen activos.

Flujo de trabajo habitual

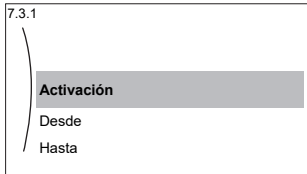
La utilización del modo vacaciones consta normalmente de las siguientes fases:

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

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

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

Para configurar las vacaciones.

1	Activar el modo vacaciones.	—
	Vaya a [7.3.1]: Ajustes usuario > Vacaciones > Activación. 	
	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
- Configure las restricciones según las normativas locales

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

**INFORMACIÓN**

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

Cómo comprobar si el modo silencioso está activo

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

Cómo utilizar el modo silencioso

1	Vaya a [7.4.1]: Ajustes usuario > Silencioso > Modo.	
2	Realice una de las siguientes acciones:	—

Si desea...	Entonces...	
Desactivar completamente el modo silencioso	Seleccione Desactivado . Resultado: La unidad nunca funciona en modo silencioso. El usuario no puede cambiar esto.	
Active manualmente un nivel de modo silencioso	Seleccione Manual .	
	Vaya a [7.4.3] Nivel y seleccione el nivel de modo silencioso correspondiente. Ejemplo: El más silencioso . Resultado: La unidad siempre funciona en el nivel de modo silencioso seleccionado. El usuario no puede cambiar esto.	
- Permita al usuario programar un programa de modo silencioso, Y/O - Configure las restricciones según las normativas locales	Seleccione Automático . Resultado: - El usuario (o usted) pueden programar el programa en [7.4.2] Programa horario. Para obtener más información sobre la programación, consulte "11.4.3 Pantalla de programa: ejemplo" [▶ 128]. - Puede configurar restricciones en [7.4.4] Restricciones. Vea la siguiente ilustración. - Los posibles resultados del modo silencioso varían según el programa (si se ha programado) y las restricciones (si se han activado/definido). Vea la siguiente ilustración.	

Para configurar restricciones

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

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

Posibles resultados cuando el modo silencioso se establece en Automático

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

Tarifas de la electricidad y del gas

Solo aplicable en combinación con la función bivalente. Consulte también "Bivalente" [► 189].

#	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](#)" [▶ 173].

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" [▶ 174].

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

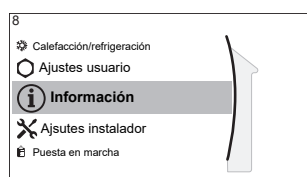
Tarifa de la electricidad=17,49

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

11.6.7 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.

Reiniciar

Reiniciar los ajustes de configuración almacenados en la MMI (interfaz de usuario incluida como accesorio).

Ejemplo: medición de energía, ajustes en vacaciones.

**INFORMACIÓN**

Esto no reinicia los ajuste de configuración y los ajustes de campo del módulo de Hydro de la unidad exterior.

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

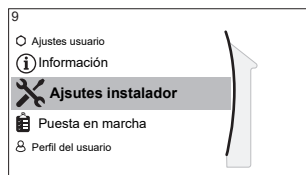
Posibles lecturas de la información

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	Temperatura ambiente, temperatura exterior, temperatura del agua de impulsión...
[8.5] Actuadores	Estado/modo de cada actuador Ejemplo: ENCENDIDO/APAGADO de la bomba de la unidad
[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 la WLAN.
[8.9] Horas de func.	Horas de funcionamiento de componentes específicos del sistema

11.6.8 Ajustes del instalador

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[9] Ajustes instalador

[9.1] Asistente de configuración

[9.3] Resistencia de apoyo

[9.5] Emergencia

[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 **Ajustes instalador > Asistente de configuración [9.1]**.

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

#	Código	Descripción
[9.3.1]	[E-03]	0: Sin resistencia 1: Resistencia externa

Tensión

#	Código	Descripción
[9.3.2]	[5-0D]	0: 230V, monofásico 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]	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 $2 \times [6-03] + [6-04]$.

Capacidad paso 1

#	Código	Descripción
[9.3.4]	[6-03]	La capacidad del primer paso de la resistencia de reserva a tensión nominal.

Capacidad adicional paso 2

#	Código	Descripción
[9.3.5]	[6-04]	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]	Equilibrio: ¿Desactivar la resistencia de reserva (o la fuente de calor auxiliar externa en caso de sistema bivalente) por encima de la temperatura de equilibrio de calefacción de habitaciones? 0: No 1: Sí
[9.3.7]	[5-01]	Temperatura de equilibrio: temperatura exterior por debajo de la cual está permitido el funcionamiento de la resistencia de reserva (o la fuente de calor auxiliar externa en el caso de un sistema bivalente). Intervalo: -15°C~35°C



INFORMACIÓN

Aplicable si [5-00]=1:

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]	Funcionamiento de la resistencia de reserva: 0: Restringido 1: Permitido 2: Solo ACS: NO utilizar.

Emergencia

Emergencia

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

- Si **Emergencia** está ajustado en **Automático** (o **SH auto. normal/ACS desactivada**)⁽¹⁾ y se produce un fallo en la bomba de calor, la resistencia de reserva asumirá automáticamente la carga calorífica.
- Si **Emergencia** está ajustado en **Manual** y se produce un fallo en la bomba de calor, se detiene la calefacción de habitaciones.

Para recuperarlas manualmente a través de la interfaz de usuario, vaya a la pantalla del menú principal de **Fallo de funcionamiento** y confirme si la resistencia de reserva puede asumir la carga calorífica o no.

⁽¹⁾ **SH auto. normal/ACS desactivada** tiene el mismo efecto que **Automático**, pero NO debe usarse porque no hay agua caliente sanitaria.

- Si **Emergencia** está ajustado en **reducción SH auto./ACS desactivada** (o **reducción SH auto./ACS activada**)⁽¹⁾ y se produce un fallo en la bomba de calor, se reduce la calefacción de habitaciones.

De forma similar al modo **Manual**, la unidad puede asumir toda la carga con la resistencia de reserva si el usuario lo activa a través de la pantalla del menú principal **Fallo de funcionamiento**.

Para mantener un consumo de energía bajo, recomendamos ajustar **Emergencia** en **reducción SH auto./ACS desactivada** si la vivienda va a permanecer desocupada durante largos períodos.

#	Código	Descripción
[9.5.1]	[4-06]	0: Manual 1: Automático 2: reducción SH auto./ACS activada NO utilizar.^(a) 3: reducción SH auto./ACS desactivada 4: SH auto. normal/ACS desactivada NO utilizar.^(a)

^(a) Estos ajustes no son necesarios porque no hay agua caliente sanitaria.



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**, las funciones siguientes permanecerán activas aunque el usuario NO confirme el funcionamiento de emergencia:

- Protección antiescarcha del ambiente
- Secado de mortero de la calefacción radiante
- Prevención de congelación de tuberías de agua

Apagado forzado del compresor

El modo **Apagado forzado del compresor** puede activarse para permitir que solo la resistencia de reserva proporcione calefacción de habitaciones. Cuando este modo está activado:

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

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

⁽¹⁾ **reducción SH auto./ACS activada** tiene el mismo efecto que **reducción SH auto./ACS desactivada**, pero NO debe usarse porque no hay agua caliente sanitaria.

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? 0: No 1: Sí



AVISO

Si añade glicol al agua, también deberá instalar un interruptor de caudal (EKFLSW1).

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: Funcionamiento continuo de la bomba. NO utilizar. 1: Funcionamiento no continuo de la bomba 2: Desactivado



AVISO

Si el sistema NO incluye una resistencia de reserva:

- Asegúrese de que el control antiescarcha de ambiente está activado ([2-06]=1).
- NO modifique la temperatura antiescarcha del ambiente predeterminada [2-05].
- Asegúrese de que la función de prevención contra congelación de tubería de agua está activada ([4-04]≠2).



AVISO

Prevención de congelación de tuberías 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.



AVISO

SOLO desactive la función de prevención contra congelación de tubería de agua si se utiliza glicol. Para obtener más información sobre la protección contra congelación por glicol, consulte ["8.2.4 Protección del circuito del agua frente a la congelación" \[p. 74\]](#).

Suministro eléctrico de kWh reducido

#	Código	Descripción
[9.8.2]	[D-00]	Restricción: solo aplicable si [9.8.4] NO está ajustado en Red inteligente. Permitir resistencia: ¿A que resistencias se permite funcionar durante el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente? ▪ 0 No: ninguna ▪ 1 Solo BSH: solo resistencia de refuerzo (NO utilizar) ▪ 2 Solo BUH: solo la resistencia de reserva ▪ 3 Todo: todas las resistencias (NO utilizar) Consulte también la siguiente tabla (resistencias permitidas durante el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente). El ajuste 2 solo es significativo si el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente es del tipo 1 o si el módulo de Hydro está conectado a un suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado (a través de X2M/5-6) y la resistencia de reserva NO está conectada al suministro eléctrico de flujo de kWh preferente.
[9.8.3]	[D-05]	Restricción: solo aplicable si [9.8.4] NO está ajustado en Red inteligente. Permitir bomba: ▪ 0 No: apagado forzado de la bomba ▪ 1 Sí: sin limitación

#	Código	Descripción
[9.8.4]	[D-01]	Conexión a un Suministro eléctrico con tarifa reducida o un Red inteligente: ▪ 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 Red inteligente: hay una red inteligente conectada al sistema
[9.8.5]	N/A	Restricción: aplicable solo si [9.8.4]=Red inteligente. Muestra el modo de funcionamiento de la red inteligente enviado por los 2 contactos de entrada de la red inteligente. Modo de funcionamiento de red inteligente: ▪ Funcionamiento libre ▪ Apagado forzado ▪ Activación recomendada ▪ Activación forzada Vea también la siguiente tabla (modos de funcionamiento de red inteligente).
[9.8.6]	N/A	Restricción: aplicable solo si [9.8.4]=Red inteligente. Para definir si las resistencias eléctricas están permitidas. Permitir resistencias eléctricas: ▪ No ▪ Sí

#	Código	Descripción
[9.8.7]	N/A	Restricción: solo es aplicable en caso de control de termostato de ambiente y si [9.8.4]=Red inteligente. Para definir si el almacenamiento en ambiente estará activado. Activar almacenamiento intermedio ambiente: ▪ No: la energía sobrante de los paneles fotovoltaicos NO se almacena en el circuito de calefacción de habitaciones. ▪ Sí: la energía sobrante de los paneles fotovoltaicos se almacena en el circuito de calefacción/refrigeración de habitaciones (para calentar o enfriar la habitación).
[9.8.8]	N/A	Ajuste de límite kW Restricción: aplicable solo si: ▪ [9.8.4]=Red inteligente. ▪ No hay disponible ningún medidor de impulsos (medidor de energía) para paneles fotovoltaicos ([9.A.2] Contador eléctrico 2 = Ninguno) Normalmente si hay un medidor de impulsos disponible se produce lo siguiente: ▪ El medidor de impulsos mide la potencia generada por los paneles fotovoltaicos. ▪ La unidad limita su consumo energético durante el modo "Activado recomendado" de la red inteligente para usar únicamente la energía suministrada por los paneles fotovoltaicos. Sin embargo, si el medidor de impulsos no está disponible, también es posible limitar el consumo energético de la unidad usando este ajuste (Ajuste de límite kW). De este modo se evita un consumo excesivo que requiera el uso de energía de la red.

Resistencias permitidas durante suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

NO seleccione los valores 1 o 3. Si ajusta [D-00] en 1 o 3 cuando [D-01] está ajustado en 1 o 2 restablecerá [D-00] a 0, ya que el sistema no incorpora resistencia de refuerzo. Ajuste [D-00] únicamente a los valores de la siguiente tabla:

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

Modos de funcionamiento de red inteligente

Los 2 contactos de red inteligente de entrada (ver "9.2.12 Cómo conectar una red inteligente" [► 107]) pueden activar los siguientes modos de red inteligente:

Contacto de red inteligente		[9.8.5] Modo de funcionamiento de red inteligente
①	②	
0	0	Funcionamiento libre
0	1	Apagado forzado
1	0	Activación recomendada
1	1	Activación forzada

Funcionamiento libre:

La función de red inteligente NO está activa.

Apagado forzado:

- La unidad fuerza el APAGADO del compresor y la resistencia de reserva.
- Las funciones de protección (prevención contra congelación de tubería de agua, prevención de drenaje, protección antiescarcha del ambiente) y la descongelación NO se anulan (no se limitará la capacidad para estas funciones)

Activación recomendada:

- Si la solicitud de calefacción/refrigeración de habitaciones está APAGADA, la unidad puede elegir entre almacenar la energía de los paneles fotovoltaicos en la habitación (solo en el caso de control por termostato de ambiente) en lugar de transferir la energía de los paneles fotovoltaicos a la red.

La habitación se calentará o enfriará hasta el punto de ajuste de confort.

- El objetivo es almacenar la energía de los paneles fotovoltaicos. Por tanto, la capacidad de la unidad está limitada al suministro de los paneles fotovoltaicos:

Si el medidor de impulsos de red inteligente es...	El límite es...
Está disponible	Decidido por la unidad según la información del medidor de impulsos de la red inteligente.
No disponible	Decidido por [9.8.8] Ajuste de límite kW

- Las funciones de protección (prevención contra congelación de tubería de agua, prevención de drenaje, protección antiescarcha del ambiente) y la descongelación NO se anulan (no se limitará la capacidad para estas funciones)

Activación forzada:

Similar a **Activación recomendada**, pero sin limitación de capacidad. El objetivo es NO utilizar la red siempre que sea posible.

Modo de emergencia. Si el modo de emergencia está activo, el almacenamiento con resistencia eléctrica NO es posible en los modos de funcionamiento **Activación forzada** y **Activación recomendada**.

Control del consumo energético

Control del consumo energético

Consulte "6 Pautas de aplicación" [► 28] para obtener información detallada sobre esta función.

#	Código	Descripción
[9.9.1]	[4-08]	Control del consumo energético: 0 No: desactivado. 1 Continuo: activado: puede establecer un valor del límite de consumo (en A o kW) con el que desee que se limite el consumo energético durante todo el tiempo. 2 Entradas: activado: puede establecer hasta cuatro valores de limitación energética distintos (en A o kW) con los que se limitará el consumo energético del sistema cuando lo solicite la entrada digital correspondiente.
[9.9.2]	[4-09]	Tipo: 0 Amp: los valores de limitación se establecen en A. 1 kW: los valores de limitación se establecen en kW.

Límite cuando [9.9.1]=Continuo y [9.9.2]=Amp:

#	Código	Descripción
[9.9.3]	[5-05]	Límite: solo aplicable en caso de modo de limitación de corriente a tiempo completo. 0 A~50 A

Límites cuando [9.9.1]=Entradas y [9.9.2]=Amp:

#	Código	Descripción
[9.9.4]	[5-05]	Límite 1: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	Límite 2: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	Límite 3: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	Límite 4: 0 A~50 A

Límite cuando [9.9.1]=Continuo y [9.9.2]=kW:

#	Código	Descripción
[9.9.8]	[5-09]	Límite: solo aplicable en caso de modo de limitación energética a tiempo completo. 0 kW~20 kW

Límites cuando [9.9.1]=Entradas y [9.9.2]=kW:

#	Código	Descripción
[9.9.9]	[5-09]	Límite 1: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	Límite 2: 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	Límite 3: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	Límite 4: 0 kW~20 kW

Prioridad resistencia

Este ajuste define la prioridad de las resistencias eléctricas en función del límite correspondiente. Como no hay resistencia de refuerzo, la resistencia de reserva siempre tendrá prioridad.

#	Código	Descripción
[9.9.D]	[4-01]	Prioridad resistencia: 0 Ninguno : la resistencia de reserva tiene prioridad. 1 Resistencia de refuerzo: tras el reinicio, el ajuste volverá a 0=Ninguno y la resistencia de reserva tendrá prioridad. 2 Resistencia de apoyo: la resistencia de reserva tiene prioridad.

BBR16

Consulte "6.5.4 Limitación de consumo BBR16" [▶ 53] para obtener información detallada sobre esta función.



INFORMACIÓN

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



AVISO

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

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

Activación de BBR16

#	Código	Descripción
[9.9.F]	[7-07]	Activación de BBR16: 0: desactivado 1: activado

Límite de potencia de BBR16

#	Código	Descripción
[9.9.G]	[N/A]	Límite de potencia de BBR16: este ajuste solo puede modificarse a través del árbol de menús. 0 kW~25 kW, en pasos de 0,1 kW

Medición de energía

Medición de energía

Si se realiza la medición de energía mediante medidores de energía exteriores, configure los ajustes tal y como se indica a continuación. Seleccione la salida de frecuencia de pulsos de cada medidor de energía de acuerdo con las especificaciones del medidor de energía. Se pueden conectar hasta 2 medidores de energía con distintas frecuencias de pulsos. Si solo se utiliza 1 medidor de energía o ninguno, seleccione **Ninguno** para indicar que la entrada de pulso correspondiente NO se va a utilizar.

#	Código	Descripción
[9.A.1]	[D-08]	Contador eléctrico 1: 0 Ninguno: NO instalado 1 1/10kWh: instalado 2 1/kWh: instalado 3 10/kWh: instalado 4 100/kWh: instalado 5 1000/kWh: instalado
[9.A.2]	[D-09]	Contador eléctrico 2: 0 Ninguno: NO instalado 1 1/10kWh: instalado 2 1/kWh: instalado 3 10/kWh: instalado 4 100/kWh: instalado 5 1000/kWh: instalado En caso de medidor de impulsos para paneles fotovoltaicos: 6 100/kWh para panel fotovoltaico: instalado 7 1000/kWh para panel fotovoltaico: instalado

Sensores

Sonda externa

#	Código	Descripción
[9.B.1]	[C-08]	Sonda externa: cuando se conecta un sensor ambiente exterior opcional, debe establecerse el tipo de sensor. 0 Ninguno: NO instalado. El termistor en la interfaz de usuario y en la unidad exterior se utilizan para realizar mediciones. 1 Exterior: conectado a la PCB de hydro de la unidad exterior 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 hydro de la unidad exterior que mide la temperatura interior. El sensor de temperatura en la interfaz de usuario NO se utiliza más. Observación: Este valor solo tiene significado en el control de termostato de ambiente.

Compensación sens. amb. ext.

SOLO aplicable en caso de que se conecte y configure un sensor ambiente externo para temperatura exterior.

Puede calibrar el sensor externo de temperatura ambiente exterior. Es posible compensar el valor del termistor. Este ajuste puede utilizarse para compensar situaciones donde el sensor externo de temperatura ambiente exterior no puede instalarse en la ubicación de instalación idónea.

#	Código	Descripción
[9.B.2]	[2-0B]	Compensación sens. amb. ext.: compensación en la temperatura ambiente medida en el sensor externo de temperatura exterior. ■ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$, 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 las condiciones climatológicas se realiza en función de la temperatura exterior media.

La media de la temperatura exterior se realiza a lo largo del periodo de tiempo seleccionado.

#	Código	Descripción
[9.B.3]	[1-0A]	Tiempo promedio: ■ 0: sin promedio ■ 1: 12 horas ■ 2: 24 horas ■ 3: 48 horas ■ 4: 72 horas



INFORMACIÓN

Si la función ahorro de energía está activada (véase [E-08]), el cálculo de la temperatura exterior media solo es posible si se utiliza el sensor de temperatura exterior. Consulte ["6.6 Configuración de un sensor de temperatura exterior"](#) [▶ 54].

Bivalente

Bivalente

Solo es aplicable en el caso de la caldera auxiliar.



INFORMACIÓN

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

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

Acerca del funcionamiento bivalente

El propósito de esta función es determinar qué fuente de calor puede o podrá proporcionar la calefacción de habitaciones, el sistema de la bomba de calor o una caldera auxiliar.

#	Código	Descripción
[9.C.1]	[C-02]	Bivalente: indica si la calefacción de habitaciones también se lleva a cabo mediante otra fuente de calor distinta del sistema. 0 No: no instalado 1 Sí: instalado. La caldera auxiliar (caldera de gas, quemador de aceite) funcionará en modo de calefacción de habitaciones cuando la temperatura ambiente exterior sea baja. Durante el funcionamiento bivalente, la bomba de calor funcionará en modo de agua caliente sanitaria cuando haga falta calentar el depósito o bien se apagará. Establezca este valor si utiliza una caldera auxiliar.

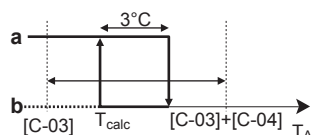
- Si **Bivalente** está activado: cuando la temperatura exterior desciende por debajo de la temperatura de ENCENDIDO bivalente (fija o variable en función de las tarifas energéticas), la bomba de calor detiene automáticamente la calefacción de habitaciones y se activa la señal de autorización de la caldera auxiliar.
- Si **Bivalente** está desactivado: la bomba de calor solo aplica la calefacción de habitaciones dentro del rango de funcionamiento. La señal de autorización de la caldera auxiliar siempre está inactiva.

El cambio entre el sistema de la bomba de calor y la caldera auxiliar se basa en los siguientes ajustes:

- [C-03] y [C-04]
- Tarifas de electricidad: [7.5.1], [7.5.2], [7.5.3]
- Tarifas de gas: [7.6]

[C-03], [C-04] y T_{calc}

A partir de los ajustes anteriores, el sistema de la bomba de calor calcula un valor T_{calc} que puede variar entre [C-03] y [C-03]+[C-04].



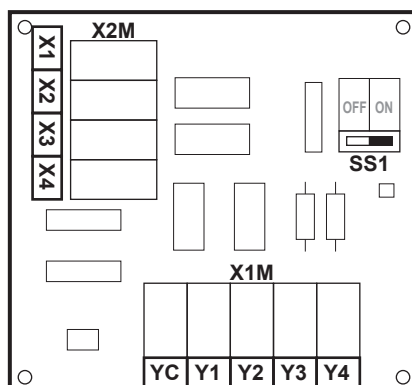
- T_A Temperatura exterior
- T_{calc} Temperatura de ENCENDIDO de funcionamiento bivalente (variable). Por debajo de esta temperatura, la caldera auxiliar estará siempre ENCENDIDA. T_{calc} nunca puede situarse por debajo de [C-03] o por encima de [C-03]+[C-04].
- 3°C Histéresis fija para evitar unos cambios excesivos entre el sistema de la bomba de calor y la caldera auxiliar
- a Caldera auxiliar activa
- b Caldera auxiliar inactiva

Si la temperatura exterior...	Entonces...	
	Calefacción de habitaciones mediante el sistema de la bomba de calor...	La señal bivalente para la caldera auxiliar es...
Cae por debajo de T_{calc}	Se detiene	Activo
Sube por encima de $T_{calc}+3^{\circ}\text{C}$	Inicio	Inactivo



INFORMACIÓN

La señal de autorización para la caldera auxiliar está situada en la EKR1HBAA (PCB E/S digital). Cuando está activada, el contacto X1, X2 se cierra y se abre cuando está desactivada. Véase la siguiente ilustración para la ubicación esquemática de este contacto.



#	Código	Descripción
9.C.3	[C-03]	Intervalo: -25°C~25°C (en pasos de 1°C)
9.C.4	[C-04]	Intervalo: 2°C~10°C (en pasos de 1°C) Cuanto más alto sea el valor de [C-04], mayor será la precisión del cambio entre el sistema de la bomba de calor y la caldera auxiliar.

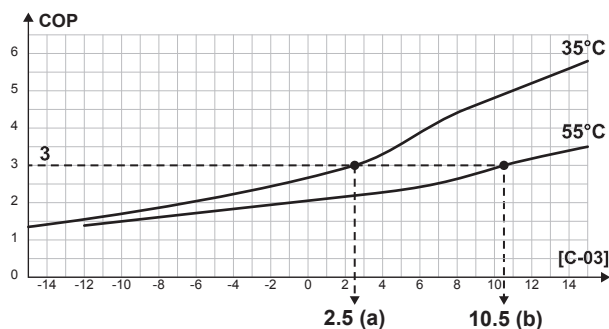
Para determinar el valor de [C-03], realice los pasos descritos a continuación:

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

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

^(a) Asegúrese de utilizar las mismas unidades de medida para las tarifas de la electricidad y el gas (ejemplo: en ambos casos c€/kWh).

- 2 Determine el valor de [C-03] utilizando la gráfica. Para ver un ejemplo, consulte la leyenda de la tabla.



a [C-03]=2,5 en caso de COP=3 y TAI=35°C

b [C-03]=10,5 en caso de COP=3 y TAI=55°C

**AVISO**

Asegúrese de que el valor de [5-01] sea por lo menos 1°C superior al valor de [C-03].

Tarifas de 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

Eficiencia caldera

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

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

Salida de alarma

Salida de alarma

#	Código	Descripción
[9.D]	[C-09]	Salida de alarma: indica la lógica de la salida de alarma en la PCB E/S digital durante una avería por un error importante de la unidad interior. Los errores leves (precaución/advertencia) NO se transmiten a la salida de alarma. ▪ 0 Anómala: la salida de alarma se activará cuando tenga lugar una alarma. Ajustando este valor, se introduce una distinción entre la detección de una alarma y la detección de un fallo de alimentación. ▪ 1 Normal: la salida de alarma NO se activará cuando tenga lugar una alarma. Véase también la siguiente tabla (lógica de salida de alarma).

Lógica de salida de alarma

[C-09]	Alarma	No hay alarma	No hay suministro eléctrico a la unidad
0	Salida cerrada	Salida abierta	Salida abierta
1	Salida abierta	Salida cerrada	

Reinicio automático

Reinicio automático

Cuando la alimentación vuelve después de un fallo de alimentación, la función de reinicio automático volverá a aplicar los ajustes de interfaz del usuario que estaban ajustados antes de dicho fallo. Por lo tanto, se recomienda activar siempre esta función.

Si el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente es del tipo en que el suministro eléctrico es interrumpido, active siempre la función de reinicio automático. El control continuo del módulo de Hydro se puede garantizar, independientemente del estado del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente, conectando el módulo de Hydro a un suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado.

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

Función ahorro de energía

Función ahorro de energía

AVISO

Función ahorro de energía. Si quiere usar la función de ahorro de energía, en la PCB del módulo del compresor:

Desconecte X804A de X805A.

Conecte X804A a X806A.

Define si el suministro eléctrico al módulo del compresor puede interrumpirse (internamente por la acción del control del módulo de Hydro) durante condiciones de inactividad (no hay calefacción/refrigeración de habitaciones). La decisión final de permitir la interrupción del suministro eléctrico al módulo del compresor 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 módulo del compresor: 0: No 1: Sí

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 12 horas se activarán automáticamente.
- Posteriormente:** un instalador puede desactivar manualmente las funciones de protección ajustando [9.G]: **Desactivar protecciones=Sí**. Una vez finalizado su trabajo, puede activar las funciones de protección ajustando [9.G]: **Desactivar protecciones=No**.

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

Desescarche forzado

Desescarche forzado

Inicie manualmente una operación de desescarche. El desescarche forzado solo empezará si se cumplen las siguientes condiciones:

- La unidad está en modo de calefacción y lleva funcionando unos minutos
- La temperatura ambiente exterior es lo bastante baja
- La temperatura del serpentín del intercambiador de calor de la unidad exterior es lo bastante baja

#	Código	Descripción
[9.H]	N/A	¿Desea iniciar una operación de desescarche? ▪ 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

Casi todos los ajustes pueden configurarse con la estructura del menú. Si por algún motivo debe modificar un ajuste utilizando los ajustes generales, puede acceder al resumen de los ajustes en el resumen de los ajustes de campo [9.I]. Consulte "[Para modificar un ajuste general](#)" [▶ 115].

Exportar los ajustes MMI

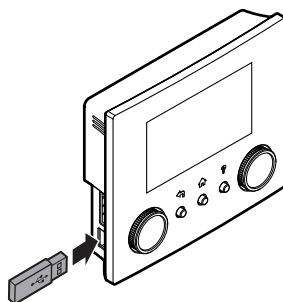
Acerca de exportar los ajustes de configuración

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

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

Para exportar los ajustes MMI

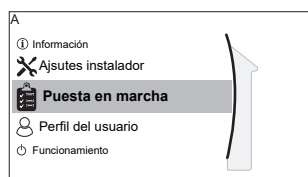
1	Introduzca una memoria USB en la interfaz de usuario.	—
2	En la interfaz de usuario, vaya a: [9.N] Exportar ajustes MMI.	
3	Seleccione OK.	
4	Desconecte la llave USB.	—



11.6.9 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

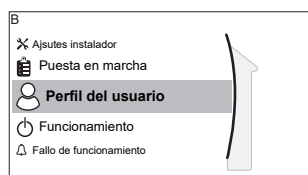
[A.4] Secado suelo radiante

Acerca de la puesta en marcha

Consulte: "[12 Puesta en marcha](#)" [▶ 202]

11.6.10 Perfil del usuario

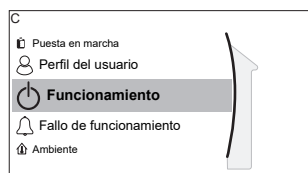
[B] **Perfil del usuario**: consulte "[Para modificar el nivel de autorización del usuario](#)" [▶ 114].

**[B] Perfil del usuario**

11.6.11 Funcionamiento

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:

**[C] Funcionamiento**

[C.2] Calefacción/refrigeración

Para habilitar o inhabilitar funcionalidades

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

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

11.6.12 WLAN

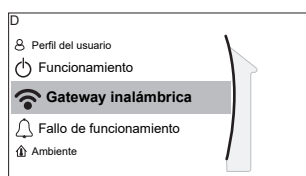


INFORMACIÓN

Restricción: los ajustes de WLAN solo son visibles si hay un cartucho WLAN conectado en la interfaz de usuario.

Vista general

Los siguientes elementos aparecen en el submenú:



[D] Gateway inalámbrica

[D.1] Modo

[D.2] Reinicializar

[D.3] WPS

[D.4] Eliminar de la nube

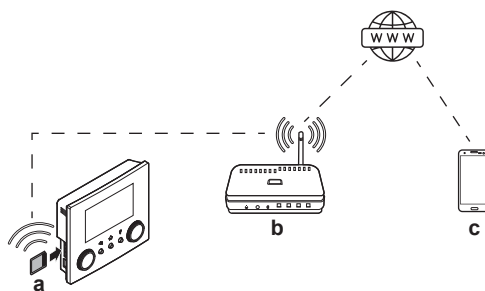
[D.5] Conexión de red doméstica

[D.6] Conexión a la nube

Acerca del cartucho WLAN

El cartucho WLAN conecta el sistema a Internet. Como usuario puede controlar el sistema a través de la aplicación ONECTA.

Los componentes necesarios son los siguientes:



a	Cartucho WLAN	El cartucho WLAN debe conectarse en la interfaz de usuario. Consulte el manual de instalación del cartucho WLAN.
b	Router	Suministro independiente.

c	Smartphone + aplicación 	La aplicación ONECTA debe estar instalada en el smartphone del usuario. Consulte: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/ 
---	--	---

Configuración

Para configurar la aplicación ONECTA, siga las instrucciones de la aplicación. Para hacerlo, deberá realizar las siguientes acciones e introducir la siguiente información en la interfaz de usuario:

Modo: sitúe AP en ENCENDIDO (= adaptador WLAN activo como punto de acceso) o APAGADO.

#	Código	Descripción
[D.1]	N/A	Activar modo AP: - No - Sí

Reinicializar: reinicie el cartucho WLAN.

#	Código	Descripción
[D.2]	N/A	Reinicializar el gateway: - Volver - OK

WPS: conecte el cartucho WLAN al router.

#	Código	Descripción
[D.3]	N/A	WPS: - No - Sí



INFORMACIÓN

Solo puede usar esta función si es compatible con la versión del software de la WLAN y la versión del software de la aplicación ONECTA.

Eliminar de la nube: desconecte el cartucho WLAN de la nube.

#	Código	Descripción
[D.4]	N/A	Eliminar de la nube: - No - Sí

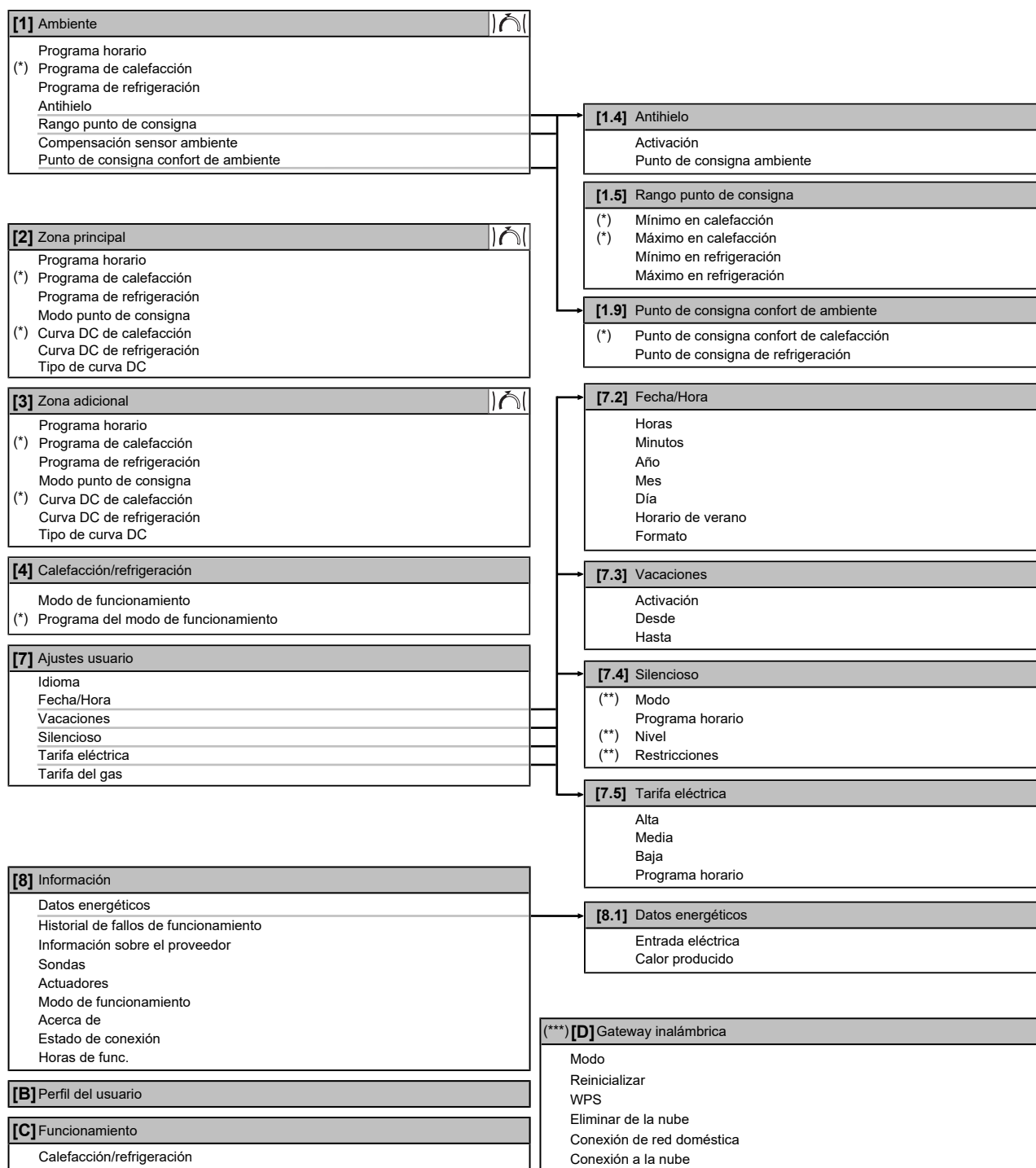
Conexión de red doméstica: consulte el estado de la conexión con la red doméstica.

#	Código	Descripción
[D.5]	N/A	Conexión de red doméstica: - Desconectado de [WLAN_SSID] - Conectado a [WLAN_SSID]

Conexión a la nube: consulte el estado de la conexión con la nube.

#	Código	Descripción
[D.6]	N/A	Conexión a la nube: ▪ No conectado ▪ Conectado

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



Pantalla de punto de ajuste

(*) Solo aplicable a modelos con posibilidad de calefacción

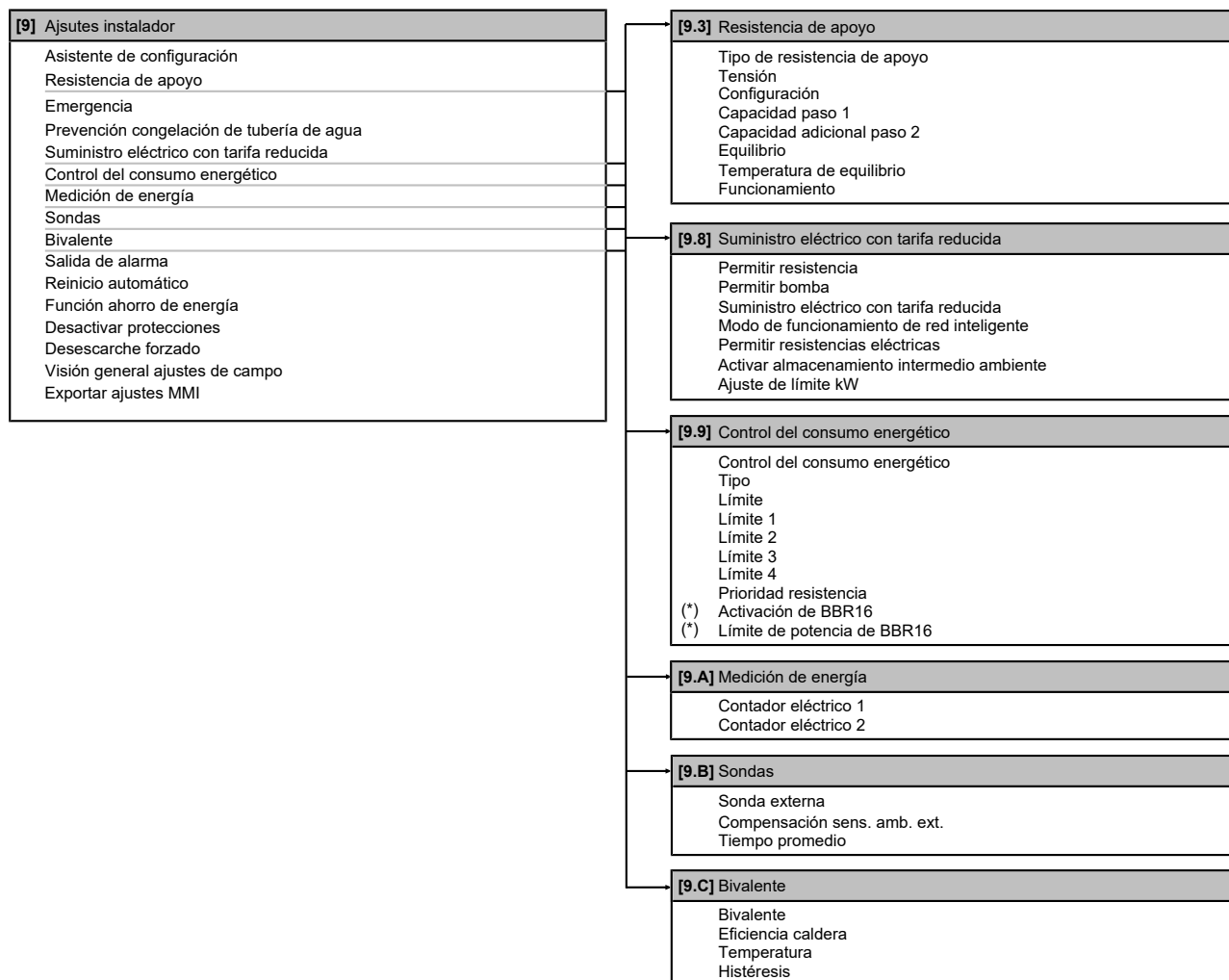
(**) Solo accesible para el instalador

(***). Aplicable solo si la WLAN está instalada

**INFORMACIÓN**

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

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



(*) Solo válido para sueco.



INFORMACIÓN

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

12 Puesta en marcha



AVISO

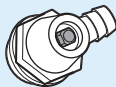
Lista de control general para la puesta en marcha. Junto a las instrucciones de puesta en marcha de este capítulo, también hay disponible una lista de control general para la puesta en marcha en el Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

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

La unidad incorpora una válvula de purga de aire manual. Asegúrese de que esté cerrada. Ábrala solo al realizar una purga de aire.



Si las tuberías de obra incorporan una válvula de purga de aire automática, asegúrese de que está abierta, también 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 horas 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:

12.1	Descripción general: puesta en marcha.....	202
12.2	Precauciones para la puesta en marcha	203
12.3	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	203
12.4	Lista de comprobación durante la puesta en marcha	204
12.4.1	Caudal mínimo	204
12.4.2	Función de purga de aire	205
12.4.3	Prueba de funcionamiento	207
12.4.4	Prueba de funcionamiento del actuador.....	208
12.4.5	Secado de mortero bajo el suelo	209

12.1 Descripción general: puesta en marcha

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

Flujo de trabajo habitual

La puesta en marcha comprende normalmente las siguientes fases:

- 1 Comprobación de "Lista de comprobación antes de la puesta en marcha".
- 2 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.

12.2 Precauciones para la puesta en marcha



AVISO

Antes de poner en marcha el sistema, la unidad DEBE recibir suministro eléctrico durante al menos 6 horas. A una temperatura ambiente negativa, el aceite del compresor debe calentarse para evitar la escasez de aceite y la avería del compresor al inicio.



AVISO

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



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.

12.3 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

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

☐	Ha leído las instrucciones de instalación completas, que encontrará en la guía de referencia del instalador .
☐	La unidad exterior está correctamente montada.
☐	El soporte de transporte de la unidad exterior debe desmontarse.
☐	Cableado de campo Compruebe que el cableado de obra se ha instalado conforme a las instrucciones descritas en el capítulo "9 Instalación eléctrica" [▶ 80], a los diagramas de cableado y a la normativa sobre cableado vigente en cada país.
☐	El sistema está correctamente conectado a tierra y los terminales de toma de tierra están apretados.
☐	Los fusibles o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse.

☐	La tensión de suministro eléctrico debe corresponderse con la tensión de la etiqueta de identificación de la unidad.
☐	NO existen conexiones flojas ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
☐	NO hay componentes dañados ni tubos aplastados dentro de la unidad exterior.
☐	Solo si el kit de resistencia de reserva externa está instalado: El disyuntor de la resistencia de reserva F1B (montado en fábrica en el kit de resistencia de reserva) está ENCENDIDO.
☐	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los tubos están correctamente aislados.
☐	No hay fugas de agua dentro de la unidad exterior.
☐	Las válvulas de aislamiento están correctamente instaladas y completamente abiertas.
☐	La válvula de purga de aire manual está cerrada.
☐	La válvula de alivio de presión (circuito de calefacción de habitaciones) purga agua cuando se abre. DEBE salir agua limpia.
☐	El volumen de agua mínimo está garantizado en todas las condiciones. Consulte "Para comprobar el caudal y el volumen de agua" en "8.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 66].

12.4 Lista de comprobación durante la puesta en marcha

☐	El caudal de agua mínimo está garantizado en todas las condiciones. Consulte "Para comprobar el caudal y el volumen de agua" en "8.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 66].
☐	Cómo realizar una purga de aire .
☐	Cómo realizar una prueba de funcionamiento .
☐	Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador .
☐	Función de secado de mortero radiante La función de secado de mortero radiante se inicia (si es necesario).

12.4.1 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.

Si la operación es...	Entonces el caudal nominal mínimo es...
Refrigeración	20 l/min
Calefacción/desescarche cuando la temperatura exterior es superior a -5°C	
Calefacción/desescarche cuando la temperatura exterior es inferior a -5°C	22 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 "12.4.4 Prueba de funcionamiento del actuador" [▶ 208]).	—
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.

12.4.2 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.
- Automático: la unidad modifica automáticamente la velocidad de la bomba.

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



AVISO

La unidad incorpora una válvula de purga de aire manual. Asegúrese de que esté cerrada. Ábrala solo al realizar una purga de aire.



Si las tuberías de obra incorporan una válvula de purga de aire automática, asegúrese de que está abierta, también después de la puesta en marcha.



AVISO

Al purgar el aire con la válvula de purga de aire manual de la unidad, recoja el líquido que salga de la válvula. Si NO recoge este líquido, podría gotear sobre componentes internos y provocar daños en la unidad.

**INFORMACIÓN**

- Para purgar el aire, utilice todas las válvulas de purga de aire presentes en el sistema: la válvula de purga de aire manual de la unidad exterior y cualquier posible válvula de suministro independiente.
- Si el sistema incorpora un kit de resistencia de reserva externo, utilice también la válvula de purga de aire de la resistencia de reserva.
- Si el sistema contiene el kit de válvula EKMBHBP1, durante la purga de aire es necesario cambiar manualmente la posición de la válvula de 3 vías del kit de válvula girando la manecilla, para evitar la presencia de aire en la derivación. Si desea más información, consulte ["9.2.3 Kit de resistencia de reserva externa"](#) [p. 91].

**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 la operación del **Calefacción/refrigeración**.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" [p. 114].	—
2	Vaya a [A.3]: Puesta en marcha > Purga de aire .	
3	En el menú, ajuste Tipo = Manual .	
4	Seleccione Iniciar purga de aire .	
5	Seleccione OK para confirmar. Resultado: La purga de aire comienza. Se detiene automáticamente cuando está a punto.	
6	Durante el funcionamiento manual, puede modificar la velocidad de la bomba. Para cambiarla:	—
1	Abra el menú y vaya a [A.3.1.5]: Ajustes .	
2	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 la operación del **Calefacción/refrigeración**.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 114].	—
2	Vaya a [A.3]: Puesta en marcha > Purga de aire .	
3	En el menú, ajuste Tipo = Automático .	
4	Seleccione Iniciar purga de aire .	
5	Seleccione OK para confirmar. Resultado: La purga de aire comienza. Se detiene automáticamente cuando finaliza.	
6	Para detener la purga de aire manualmente:	—
1	En el menú, vaya a Parar purga de aire .	
2	Seleccione OK para confirmar.	

12.4.3 Prueba de funcionamiento

Finalidad

Realizar las pruebas de funcionamiento en la unidad y supervisar la temperatura del agua de impulsión para comprobar si la unidad funciona correctamente. Deben realizarse las siguientes pruebas de funcionamiento:

- Calefacción (si corresponde)
- Refrigeración

Cómo realizar una prueba de funcionamiento

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

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 114].	—
2	Vaya a [A.1]: Puesta en marcha > Test funcionamiento operaciones .	
3	Seleccione una prueba en la lista. Ejemplo: Calefacción .	
4	Seleccione OK para confirmar. Resultado: La prueba de funcionamiento comienza. Se detiene automáticamente cuando está a punto (±30 min.).	
	Para detener la prueba de funcionamiento manualmente:	—
1	En el menú, vaya a Parar test de funcionamiento .	
2	Seleccione OK para confirmar.	

**INFORMACIÓN**

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

Cómo controlar la temperatura del agua de impulsión

Durante una operación de prueba, se puede comprobar el correcto funcionamiento de la unidad controlando su temperatura del agua de impulsión (modo de calefacción/refrigeración de habitaciones).

Para controlar la temperatura:

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

12.4.4 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 la operación del **Calefacción/refrigeración**.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [► 114].	—
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 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 Señal bivalente

- Prueba de **Salida de alarma**
- Prueba de **Señal refrigeración/calefacción**

12.4.5 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.

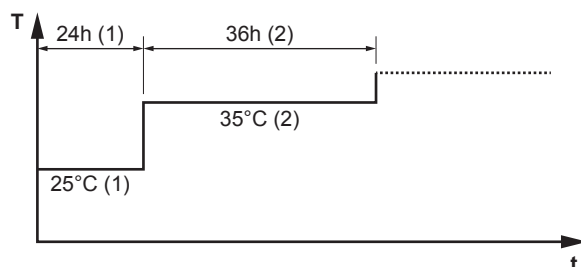
Cómo programar un programa de secado de mortero bajo el suelo

Duración y temperatura

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

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

Ejemplo:



T Temperatura del agua de impulsión deseada (15~55°C)

t Duración (1~72 h)

(1) Paso 1

(2) Paso 2

Pasos

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [► 114].	—
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](#)" [▶ 209].

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

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador . Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [▶ 114].	—
---	--	---

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

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

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

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

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

Error U3

Si el programa se interrumpe por un error o una operación apagada, aparecerá el error U3 en la interfaz de usuario. Para solucionar los códigos de error, consulte "[15.4 Resolución de problemas en función de los códigos de error](#)" [► 222].

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.

13 Entrega al usuario

Una vez que finalice la prueba de funcionamiento y que la unidad funcione correctamente, asegúrese de que el usuario comprenda los siguientes puntos:

- Rellene la tabla de ajustes del instalador (en el manual de funcionamiento) con los ajustes reales.
- Asegúrese de que el usuario disponga de la documentación impresa y pídale que conserve este material para futuras consultas. Informe al usuario de que puede encontrar toda la documentación en la URL mencionada anteriormente en este manual.
- Explique al usuario cómo manejar correctamente el sistema y qué es lo que debe hacer en caso de que surjan problemas.
- Muestre al usuario qué tareas de mantenimiento debe realizar en unidad.
- Explicación sobre consejos de ahorro de energía para el usuario tal y como se describe en el manual de utilización.

14 Mantenimiento y servicio técnico



AVISO

Lista de comprobación de mantenimiento/inspección general. Además de las instrucciones de mantenimiento de este capítulo, también hay una lista de comprobación de mantenimiento/inspección general en el Daikin Business Portal (se requiere autenticación).

La lista de comprobación de mantenimiento/inspección general complementa a las instrucciones de este capítulo y puede utilizarse como guía y plantilla para informes durante las labores de 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:

14.1	Precauciones de seguridad durante el mantenimiento	214
14.2	Mantenimiento anual	214
14.2.1	Mantenimiento anual de la unidad exterior: vista general	214
14.2.2	Mantenimiento anual de la unidad exterior: instrucciones	215

14.1 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.

14.2 Mantenimiento anual

14.2.1 Mantenimiento anual de la unidad exterior: vista general

Compruebe lo siguiente al menos una vez al año:

- Intercambiador de calor
- Filtro de agua
- Presión del agua
- Válvula de alivio de la presión del agua
- Caja de interruptores

14.2.2 Mantenimiento anual de la unidad exterior: instrucciones

Intercambiador de calor

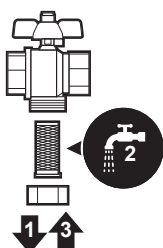
El intercambiador de calor de la unidad exterior puede obstruirse debido al polvo, la suciedad, hojas, etc. Se recomienda limpiarlo una vez al año. Un intercambiador de calor obstruido puede provocar una presión demasiado alta o demasiado baja lo que perjudica el rendimiento.

Filtro de agua

Cierre la válvula. Limpie y lave el filtro de agua.

**AVISO**

Manipule el filtro con cuidado. Para evitar dañar la malla del filtro, NO ejerza demasiada fuerza cuando la vuelva a insertar.

**Presión del agua**

Mantenga la presión del agua por encima de 1 bar. Si es inferior, añada agua.

Válvula de alivio de la 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.

Caja de interruptores

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

15 Solución de problemas

En este capítulo:

15.1	Descripción general: Solución de problemas.....	216
15.2	Precauciones durante la solución de problemas.....	216
15.3	Resolución de problemas en función de los síntomas.....	217
15.3.1	Síntoma: la unidad NO calienta ni enfría como se espera.....	217
15.3.2	Síntoma: el compresor NO arranca.....	218
15.3.3	Síntoma: se producen ruidos de gorgoteo en el sistema después de la puesta en marcha.....	219
15.3.4	Síntoma: La bomba está bloqueada.....	220
15.3.5	Síntoma: la bomba hace ruido (cavitación).....	220
15.3.6	Síntoma: la válvula de alivio de la presión se abre.....	220
15.3.7	Síntoma: la válvula de alivio de la presión del agua presenta una fuga.....	221
15.3.8	Síntoma: la habitación NO se calienta lo suficiente a temperaturas exteriores bajas.....	222
15.4	Resolución de problemas en función de los códigos de error.....	222
15.4.1	Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción.....	223
15.4.2	Códigos de error de la unidad.....	223

15.1 Descripción general: Solución de problemas

Este capítulo presenta consejos e información necesaria en caso de problemas.

Contiene información acerca de:

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

Antes de solucionar problemas

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

15.2 Precauciones durante la solución de problemas

**PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

**PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO**

**ADVERTENCIA**

- Cuando realice una inspección en la caja de conexiones de la unidad, asegúrese SIEMPRE de que el interruptor principal de la unidad está desconectado. Desconecte el disyuntor correspondiente.
- Cuando se haya activado un dispositivo de seguridad, detenga la unidad y averigüe la causa de su activación antes de reinicializarlo. NUNCA derive los dispositivos de seguridad ni cambie sus valores a un valor distinto del ajustado en fábrica. Si no puede encontrar la causa del problema, póngase en contacto con su distribuidor.

**ADVERTENCIA**

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

15.3 Resolución de problemas en función de los síntomas

15.3.1 Síntoma: la unidad NO calienta 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.
El caudal de agua es demasiado bajo	Compruebe y asegúrese de que: ▪ Todas las válvulas de aislamiento del circuito del agua estén completamente abiertas. ▪ El filtro de agua esté limpio. Límpiolo 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" [► 206]) o utilizar la función de purga automática del aire (véase "Cómo realizar una purga de aire automática" [► 207]). ▪ La presión del agua >1 bar. ▪ El recipiente de expansión NO está roto. ▪ La resistencia del circuito del agua NO es demasiado alta para la bomba (consulte la curva ESP). Si el problema continua después de haber realizado todas las comprobaciones anteriores, póngase en contacto con su distribuidor. En algunos casos, es normal que la unidad opte por utilizar un caudal de agua bajo.
El caudal de agua de la instalación es demasiado bajo	Asegúrese de que el caudal de agua en la instalación es superior al valor mínimo requerido (consulte " 8.1.3 Para comprobar el caudal y el volumen de agua " [► 69]).

15.3.2 Síntoma: el compresor NO arranca

Causas posibles	Acción correctora
La unidad se ve obligada a arrancar fuera de su rango de funcionamiento (la temperatura del agua es demasiado baja)	Si el sistema incluye una resistencia de reserva: Si la temperatura del agua es demasiado baja, la unidad utiliza la resistencia de reserva para alcanzar primero la temperatura de agua mínima (15°C). Compruebe y asegúrese de que: - El suministro eléctrico a la resistencia de reserva está conectado correctamente. - La protección térmica de la resistencia de reserva NO esté activada. - Los contactores de la resistencia de reserva NO estén rotos. Si el sistema NO incluye una resistencia de reserva: Tal vez tenga que arrancar con un volumen de agua mínimo. En este caso, abra gradualmente los emisores de calor. A continuación, la temperatura del agua irá subiendo progresivamente. Controle la temperatura del agua de entrada y asegúrese de que NO se sitúa por debajo de 25°C. Si el problema continua después de haber realizado todas las comprobaciones anteriores, póngase en contacto con su distribuidor.
Los ajustes y conexiones eléctricas del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente de suministro NO coinciden	Esto debe coincidir con las conexiones tal y como se explica en: "9.2.2 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [▶ 88] "9.1.4 Acerca del suministro eléctrico de flujo de kWh preferente" [▶ 83] "9.1.5 Descripción general de las conexiones eléctricas excepto los actuadores externos" [▶ 83]
La señal de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente fue enviada por la compañía eléctrica	En la interfaz de usuario de la unidad, vaya a [8.5.B] Información > Actuadores > Contacto de apagado forzado. Si Contacto de apagado forzado está en Activado, la unidad funciona con suministro eléctrico de flujo de kWh preferente. Espere a que vuelva la corriente (máximo 2 horas).

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

Causa posible	Acción correctora
Hay aire en el sistema.	Purgue el aire del sistema. ^(a)
Balance hidráulico incorrecto.	Operación realizada por el instalador: 1 Realice el balance hidráulico para garantizar que el flujo se distribuye correctamente entre los emisores. 2 Si el balance hidráulico no es suficiente, modifique los ajustes de limitación de la bomba ([9-0D] y [9-0E] si corresponde).
Diferentes disfunciones.	Compruebe si aparece  o  en la pantalla de inicio de la interfaz de usuario. Consulte "15.4.1 Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción" [▶ 223] para obtener más información sobre el problema de funcionamiento.

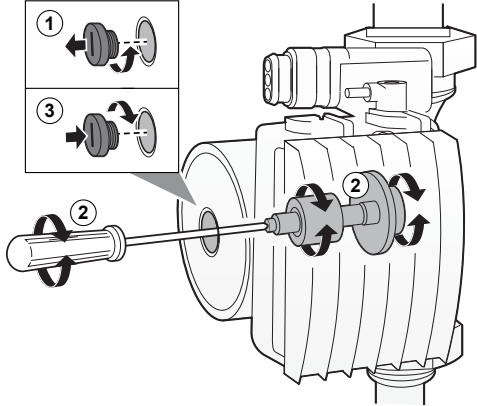
^(a) Recomendamos purgar el aire con la función de purga de aire de la unidad (operación realizada por el instalador). Si purga el aire de los emisores de calor o los colectores, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

**ADVERTENCIA**

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

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

15.3.4 Síntoma: La bomba está bloqueada

Posibles causas	Medida correctiva
Si la unidad ha estado apagada durante mucho tiempo, la cal podría boquear el rotor de la bomba.	Retirar el tornillo de la carcasa del estátor y, con un destornillador, girar de un lado a otro el eje cerámico del rotor hasta desbloquear el rotor.^(a) Nota: NO emplear excesiva fuerza. 

^(a) Si no se puede desbloquear el rotor de la bomba con este método, se deberá desmontar la bomba y girar el rotor con la mano.

15.3.5 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" [▶ 206]) o utilice la función automática de purga de aire (véase "Cómo realizar una purga de aire automática" [▶ 207]).
La presión del agua a la entrada de la bomba es demasiado baja	Compruebe y asegúrese de que: - La presión del agua es >1 bar. - El sensor de presión del agua NO está roto. - El recipiente de expansión NO está roto. - El ajuste de presión de carga inicial del recipiente de expansión es correcto (consulte "8.1.4 Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión" [▶ 71]).

15.3.6 Síntoma: la válvula de alivio de la presión se abre

Causas posibles	Acción correctora
El depósito de expansión está roto	Sustituya el depósito de expansión.

Causas posibles	Acción correctora
El 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 "8.1.3 Para comprobar el caudal y el volumen de agua" [▶ 69] y "8.1.4 Cambio de la presión de carga inicial del depósito de expansión" [▶ 71]).
La altura del circuito del agua es demasiado alta	La altura del circuito del agua es la diferencia de altura entre la unidad exterior y el punto más alto del circuito del agua. Si la unidad exterior 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 de 5 m. Compruebe los requisitos de instalación.

15.3.7 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	Compruebe si la válvula de alivio de la presión funciona correctamente girando el botón rojo de la válvula hacia la izquierda: ▪ Si NO escucha un chasquido, póngase en contacto con su distribuidor. ▪ Si el agua sigue saliendo de la unidad, cierre primero las válvulas de aislamiento de entrada y de salida y luego, póngase en contacto con su distribuidor.

15.3.8 Síntoma: la habitación NO se calienta lo suficiente a temperaturas exteriores bajas

Causas posibles	Acción correctora
Si el sistema incluye una resistencia de reserva: el funcionamiento de la resistencia de reserva no se activa	Compruebe lo siguiente: - El modo de funcionamiento de la resistencia de reserva esté habilitado. Vaya a: [9.3.8]: Ajsutes instalador > Resistencia de apoyo > Funcionamiento [4-00] - El disyuntor de circuito de sobrecorriente de la resistencia de reserva está activado. Si no es así, vuelva a activarlo. - La protección térmica de la resistencia de reserva NO se ha activado. Si se ha activado, realice las siguientes comprobaciones y pulse el botón de reinicio de la caja de interruptores: - La presión del agua - Si hay aire en el sistema - El funcionamiento de purga de aire
Si el sistema incluye una resistencia de reserva: la temperatura de equilibrio de la resistencia de reserva no se ha configurado correctamente	Aumente la temperatura de equilibrio para activar el funcionamiento de la resistencia de reserva a una temperatura exterior más alta. Vaya a: [9.3.7]: Ajsutes instalador > Resistencia de apoyo > Temperatura de equilibrio [5-01]
Hay aire en el sistema.	Purgue el aire de forma manual o automática. Consulte la función de purga de aire en el capítulo "12 Puesta en marcha" [▶ 202].

15.4 Resolución de problemas en función de los códigos de error

Si la unidad presenta un problema, la interfaz de usuario muestra un error. Es importante comprender el problema y tomar medidas antes de reiniciar un código de error. Esto debe llevarlo a cabo un instalador autorizado o su distribuidor local.

Este capítulo le proporciona una descripción general de los códigos de error más comunes y de sus contenidos tal como aparecen en la interfaz de usuario.

**INFORMACIÓN**

Consulte el manual de servicio para:

- La lista completa de códigos de error
- Obtener información más detallada sobre cada código de error y cómo solucionarlo

15.4.1 Para mostrar el texto de ayuda en caso de disfunción

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

- : error
- : disfunción

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

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

15.4.2 Códigos de error de la unidad

 = módulo del compresor,  = módulo de Hydro

Código de error	Descripción	
7H-01		Problema de caudal de agua
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		Protección contra congelación de intercambiador de calor activada durante descongelación (error)
89-02		Protección contra congelación de intercambiador de calor activada durante calefacción/ACS. (advertencia)
89-03		Protección contra congelación de intercambiador de calor activada durante descongelación (advertencia)
89-05		Protección contra congelación de intercambiador de calor activada durante funcionamiento de refrigeración. (error)
89-06		Protección contra congelación de intercambiador de calor activada durante operación de descongelación. (advertencia)

Código de error	Descripción	
8H-00		Aumento anómalo de la temperatura de agua de impulsión
8H-01		Sobrecalentamiento/refrigeración insuficiente 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
AA-01		Sobrecalentamiento de la resistencia de apoyo o cable de la BUH no conectado
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 sensor 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
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

Código de error	Descripción	
H1-00		Problema en la sonda de temperatura exterior
H3-00		UE: fallo en el presostato de alta (HPS)
H4-00		Fallo del interruptor de presión baja
H5-00		Fallo de la protección de sobrecarga del compresor
H6-00		UE: fallo del sensor de detección de posición
H8-00		UE: fallo del sistema (CT) de entrada del compresor
H9-00		UE: fallo de la sonda de aire exterior
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
U8-11		Conexión con pasarela inalámbrica perdida
UA-00		Incompatibilidad entre la unidad interior y la unidad exterior
UA-16		Problema de comunicación entre la extensión y el hidrobbox
UA-21		Incompatibilidad entre la extensión y el hidrobbox
UF-00		Tubos invertidos o detección de fallo de cableado de comunicación.

**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.

Si la operación es...	Entonces el caudal nominal mínimo es...
Refrigeración	20 l/min
Calefacción/desescarche cuando la temperatura exterior es superior a -5°C	
Calefacción/desescarche cuando la temperatura exterior es inferior a -5°C	22 l/min

**INFORMACIÓN**

Si se produce el error 89-05 o 89-06, compruebe el volumen de agua mínimo durante la refrigeración.

**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**

La interfaz de usuario mostrará cómo restablecer un código de error.

16 Tratamiento de desechos



AVISO

NO intente desmontar el sistema usted mismo: el desmantelamiento del sistema, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, DEBE ser efectuado de acuerdo con las normas vigentes. Las unidades DEBEN ser tratadas en instalaciones especializadas para su reutilización, reciclaje y recuperación.

En este capítulo:

16.1	Cómo recuperar el refrigerante	228
16.1.1	Para abrir las válvulas de cierre	229
16.1.2	Para abrir manualmente las válvulas de expansión electrónica	229
16.1.3	Modo de recuperación — Para los modelos 3N~ (pantalla de 7 segmentos)	230
16.1.4	Modo de recuperación — Para los modelos 1N~ (pantalla de 7 LED)	233

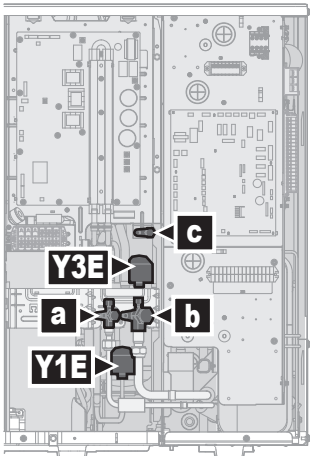
16.1 Cómo recuperar el refrigerante

Al desechar la unidad exterior es necesario que recupere el refrigerante.

Para garantizar que no queda refrigerante atrapado en la unidad:

- Asegúrese de que las válvulas de cierre estén abiertas (**a**, **b**).
- Asegúrese de que las válvulas de expansión electrónica (**Y1E**, **Y3E**) estén abiertas.
- Utilice las 3 tomas de servicio (**a**, **b**, **c**) para recuperar el refrigerante.

Componentes



- a** Válvula de cierre de líquido con puerto de servicio
- b** Válvula de cierre de gas con puerto de servicio
- c** Toma de servicio 5/16" abocardado
- Y1E** Válvula de expansión electrónica (principal)
- Y3E** Válvula de expansión electrónica (inyección)

Para recuperar el refrigerante cuando el equipo está APAGADO

- 1 Asegúrese de que las válvulas de cierre estén abiertas.
- 2 Abra manualmente las válvulas de expansión electrónica.
- 3 Recupere el refrigerante de las 3 tomas de servicio.

Para recuperar el refrigerante cuando el equipo está ENCENDIDO

- 1 Asegúrese de que la unidad no esté en funcionamiento.

2 Asegúrese de que las válvulas de cierre estén abiertas.

3 Active el modo de recuperación.

Resultado: La unidad abre las válvulas de expansión electrónica.

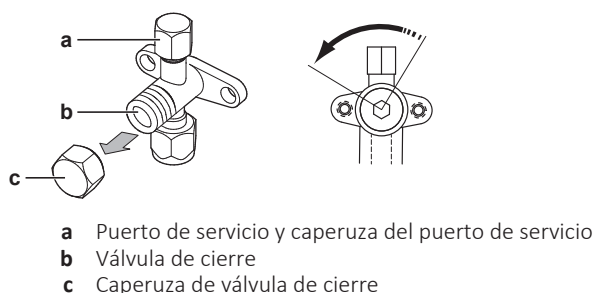
4 Recupere el refrigerante de las 3 tomas de servicio.

5 Desactive el modo de recuperación.

Resultado: La unidad restablece las válvulas de expansión electrónica a su estado inicial.

16.1.1 Para abrir las válvulas de cierre

Antes de recuperar refrigerante, asegúrese de que las válvulas de cierre estén abiertas.

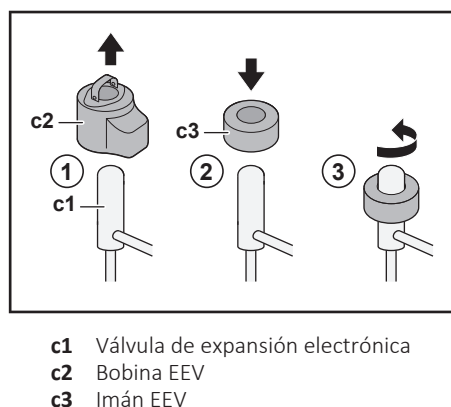


1 Quite la tapa de la válvula de cierre.

2 Introduzca una llave hexagonal en la válvula de cierre y gire en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla.

16.1.2 Para abrir manualmente las válvulas de expansión electrónica

Antes de recuperar refrigerante, asegúrese de que las válvulas de expansión electrónica estén abiertas. Si el equipo está APAGADO, debe realizarlo manualmente.



1 Retire la bobina EEV (**c2**).

2 Deslice un imán EEV (**c3**) sobre la válvula de expansión (**c1**).

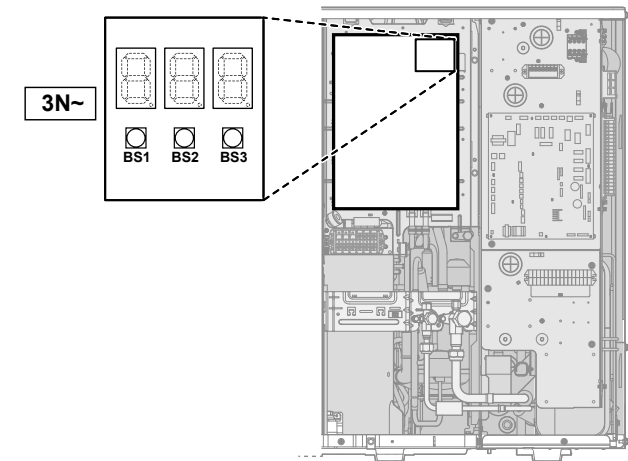
3 Gire el imán EEV en sentido antihorario hasta la posición totalmente abierta de la válvula. Si no está seguro de cuál es la posición de abierta, gire la válvula hasta la posición media de modo que pueda pasar el refrigerante.

16.1.3 Modo de recuperación — Para los modelos 3N~ (pantalla de 7 segmentos)

Antes de recuperar refrigerante, asegúrese de que las válvulas de expansión electrónica estén abiertas. Si el equipo está ENCENDIDO, debe realizarse utilizando el modo de recuperación.

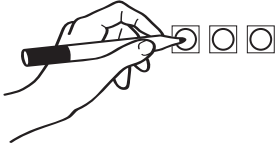
Componentes

Para activar/desactivar el modo de recuperación, necesita los siguientes componentes:



 Pantalla de 7 segmentos

BS1~BS3 Pulsadores. Accione los pulsadores con una varilla aislada (como por ejemplo un bolígrafo de bola cerrado) para evitar tocar partes energizadas.



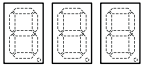
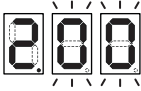
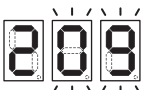
Para activar el modo de recuperación

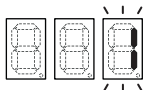
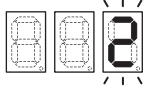
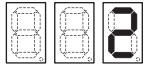
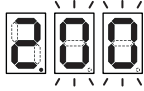


INFORMACIÓN

Si se confunde durante el proceso, pulse BS1 para volver a la configuración predeterminada.

Antes de recuperar refrigerante, active el modo de recuperación de la forma siguiente:

#	Acción	Pantalla de 7 segmentos ^(a)
1	Empiece desde la situación predeterminada.	
2	Seleccione el modo 2. Mantenga pulsado BS1 durante 5 segundos.	
3	Seleccione el ajuste 9. Pulse BS2 9 veces.	
4	Seleccione el valor 2.	

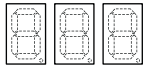
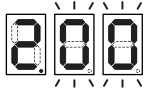
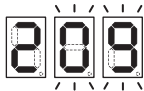
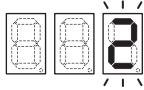
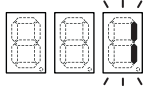
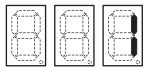
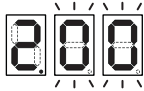
#	Acción		Pantalla de 7 segmentos ^(a)
	a	Aparece el valor actual. Pulse BS3 una vez.	
	b	Cambie el valor a 2. Pulse BS2 una vez.	
	c	Introduzca el valor en el sistema. Pulse BS3 una vez.	
	d	Confirme. Pulse BS3 una vez.	
5	Restablezca la situación predeterminada. Pulse BS1 una vez.		

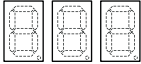
(a)  = apagado,  = encendido, y  = parpadeando.

Resultado: se activa el modo de recuperación. La unidad abre las válvulas de expansión electrónica.

Para desactivar el modo de recuperación

Después de recuperar refrigerante, desactive el modo de recuperación de la forma siguiente:

#	Procedimiento		Pantalla de 7 segmentos ^(a)
1	Empiece desde la situación predeterminada.		
2	Seleccione el modo 2. Mantenga pulsado BS1 durante 5 segundos.		
3	Seleccione el ajuste 9. Pulse BS2 9 veces.		
4	Seleccione el valor 1.		
	a	Aparece el valor actual. Pulse BS3 una vez.	
	b	Cambie el valor a 1. Pulse BS2 una vez.	
	c	Introduzca el valor en el sistema. Pulse BS3 una vez.	
	d	Confirme. Pulse BS3 una vez.	

#	Procedimiento	Pantalla de 7 segmentos ^(a)
5	Restablezca la situación predeterminada. Pulse BS1 una vez.	

(a)
 = apagado,  = encendido, y  = parpadeando.

Resultado: se desactiva el modo de recuperación. La unidad restablece las válvulas de expansión electrónica a su estado inicial.



INFORMACIÓN

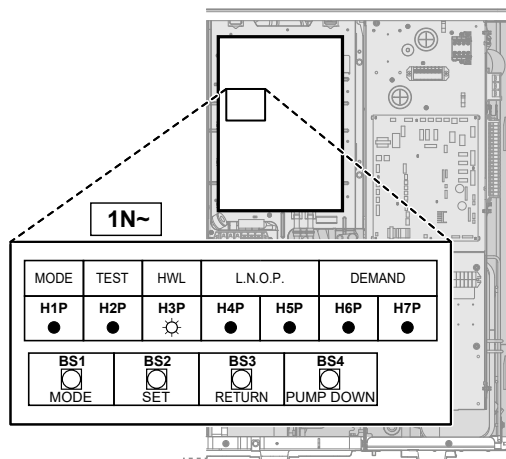
Apagado de la unidad. Cuando se apaga y se vuelve a encender la unidad, el modo de recuperación se desactiva automáticamente.

16.1.4 Modo de recuperación — Para los modelos 1N~ (pantalla de 7 LED)

Antes de recuperar refrigerante, asegúrese de que las válvulas de expansión electrónica estén abiertas. Si el equipo está ENCENDIDO, debe realizarse utilizando el modo de recuperación.

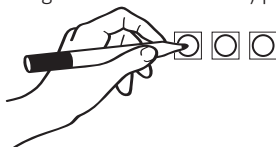
Componentes

Para activar/desactivar el modo de recuperación, necesita los siguientes componentes:



H1P~H7P Pantalla de 7 LED

BS1~BS4 Pulsadores. Accione los pulsadores con una varilla aislada (como por ejemplo un bolígrafo de bola cerrado) para evitar tocar partes energizadas.



Para activar el modo de recuperación



INFORMACIÓN

Si se confunde durante el proceso, pulse BS1 para volver a la configuración predeterminada.

Antes de recuperar refrigerante, active el modo de recuperación de la forma siguiente:

#	Acción	Pantalla de 7 LED ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Empiece desde la situación predeterminada.	●	●	●	●	●	●	●
2	Mantenga pulsado BS1 durante 5 segundos.	○	●	●	●	●	●	●
3	Pulse BS2 9 veces.	○	●	●	○	●	●	○
4	Pulse BS3 una vez.	○	●	●	●	●	●	○
5	Pulse BS2 una vez.	○	●	●	●	●	○	●
6	Pulse BS3 una vez.	○	●	●	●	●	○	●

#	Acción	Pantalla de 7 LED ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
7	Pulse BS3 una vez. El parpadeo de H1P indica que el modo de recuperación se ha seleccionado y está activado.	●	●	●	●	●	●	●
8	Pulse BS1 una vez. H1P sigue parpadeando, lo que indica que está en un modo que no permite el funcionamiento del compresor.	●	●	●	●	●	●	●

^(a) ● = apagada, ○ = encendida, y ● = parpadea.

Resultado: se activa el modo de recuperación. La unidad abre las válvulas de expansión electrónica.

Para desactivar el modo de recuperación

Después de recuperar refrigerante, desactive el modo de recuperación de la forma siguiente:

#	Procedimiento	Pantalla de 7 LED ^(a)						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Mantenga pulsado BS1 durante 5 segundos.	●	●	●	●	●	●	●
2	Pulse BS2 9 veces.	●	●	●	○	●	●	○
3	Pulse BS3 una vez.	●	●	●	●	●	○	●
4	Pulse BS2 una vez.	●	●	●	●	●	●	○
5	Pulse BS3 una vez.	●	●	●	●	●	●	○
6	Pulse BS3 una vez.	●	●	●	●	●	●	●
7	Pulse BS1 una vez para volver a la situación predeterminada.	●	●	●	●	●	●	●

^(a) ● = apagada, ○ = encendida, y ● = parpadea.

Resultado: se desactiva el modo de recuperación. La unidad restablece las válvulas de expansión electrónica a su estado inicial.



INFORMACIÓN

Apagado de la unidad. Cuando se apaga y se vuelve a encender la unidad, el modo de recuperación se desactiva automáticamente.

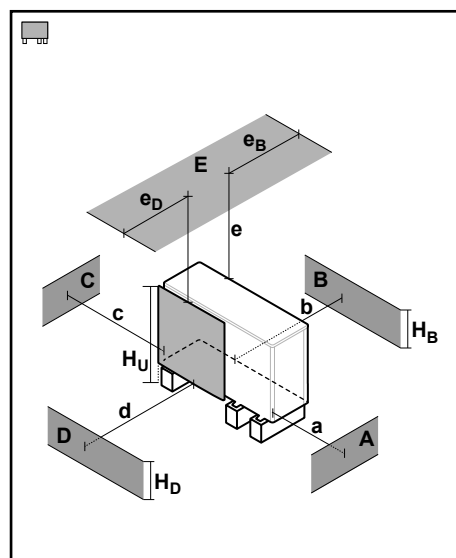
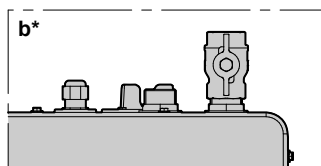
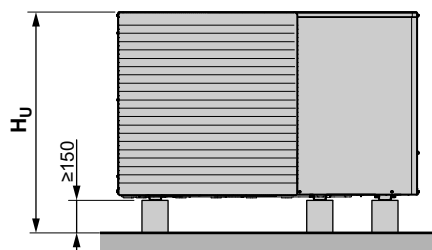
17 Datos técnicos

Encontrará una **selección** de los últimos datos técnicos en el sitio web regional de Daikin (acceso público). Encontrará los últimos datos técnicos **completos** disponibles en el Daikin Business Portal (requiere autenticación).

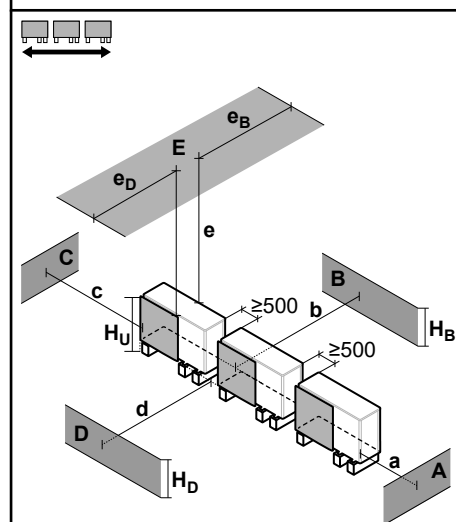
En este capítulo:

17.1	Espacio para mantenimiento: unidad exterior	236
17.2	Diagrama de tuberías: unidad exterior	238
17.3	Diagrama de cableado: unidad exterior	239

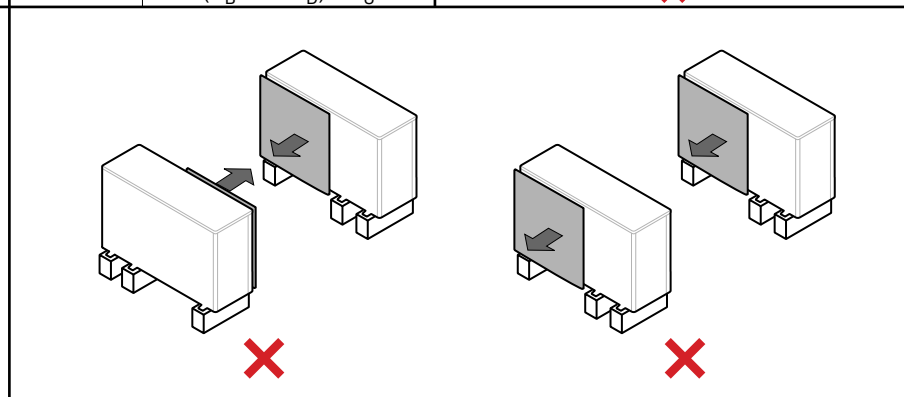
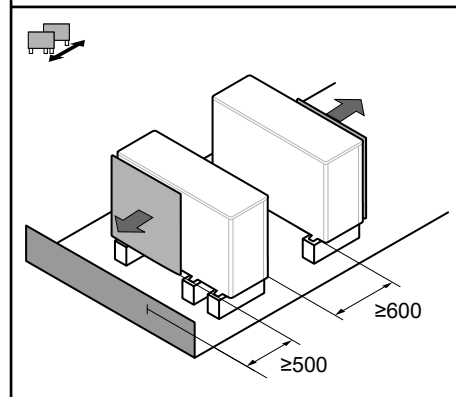
17.1 Espacio para mantenimiento: unidad exterior



A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
		a	b*	c	d	e	e_B	e_D
B	—		≥300					
A, B, C	—	≥500	≥300	≥100				
B, E	—		≥300			≥1000		≤500
A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥150		≥1000		≤500
D	—				≥500			
D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
A, C	—	≥500		≥100				
B, D	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$		≥300		≥500			
B, D, E	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $H_B > H_D$		≥300		≥1000	≥1000		≤500
	$H_B < H_D$		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
	$(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$							
A, C, D, E	—	≥500		≥150	≥500	≥1000	≤500	
A, B, C, D, E	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $H_B > H_D$	≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000		≤500
	$H_B < H_D$	≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000	≤500	
	$(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$							



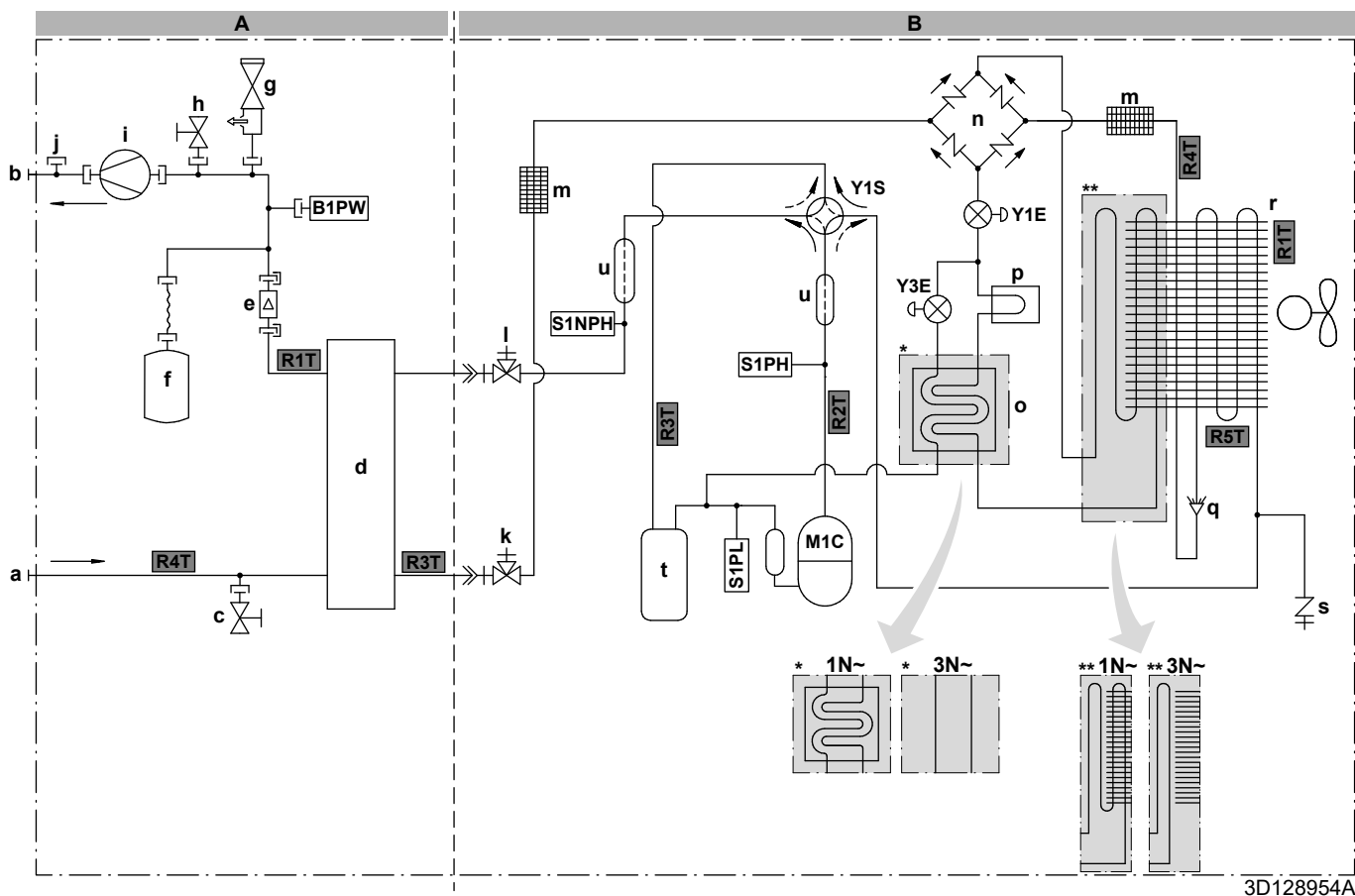
B	—		≥300					
A, B, C	—	≥500	≥300	≥500				
B, E	—		≥300			≥1000		≤500
A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥500		≥1000		≤500
D	—				≥500			
D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
A, C	—	≥500		≥500				
B, D	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$		≥300		≥500			
B, D, E	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $H_B > H_D$		≥300		≥1000	≥1000		≤500
	$H_B < H_D$		≥300		≥1000	≥1000	≤500	
	$(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$							
A, C, D, E	—	≥500		≥500	≥1000	≥1000	≤500	
A, B, C, D, E	$(H_B \text{ OR } H_D) \leq H_U$ $H_B > H_D$	≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000		≤500
	$H_B < H_D$	≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000	≤500	
	$(H_B \text{ AND } H_D) > H_U$							



Los símbolos pueden interpretarse de la forma que sigue:

- A, C** Obstáculos a la derecha y la izquierda (paredes/placas deflectoras)
- B** Obstáculo en la parte de aspiración (pared/placa deflector)
- D** Obstáculo en el lado de descarga (pared/placa deflector)
- E** Obstáculo en el lateral superior (techo)
- a,b,c,d,e** Espacio para mantenimiento mínimo entre la unidad y los obstáculos A, B, C, D y E
- e_B** Distancia máxima entre la unidad y el borde del obstáculo E, en la dirección del obstáculo B
- e_D** Distancia máxima entre la unidad y el borde del obstáculo E, en la dirección del obstáculo D
- H_U** Altura de la unidad incluyendo la estructura de instalación
- H_B, H_D** Altura de los obstáculos B y D
- ✗** NO permitido

17.2 Diagrama de tuberías: unidad exterior



3D128954A

A Módulo de Hydro**B Módulo de compresor**

- a** ENTRADA de agua (conexión roscada, macho, 1")
- b** SALIDA de agua (conexión roscada, macho, 1")
- c** Válvula de drenaje (circuito del agua)
- d** Intercambiador de calor de placas
- e** Sensor de caudal
- f** Depósito de expansión
- g** Válvula de seguridad
- h** Válvula de purga de aire manual
- i** Bomba
- j** Conexión para interruptor de caudal opcional
- k** Válvula de cierre de líquido con puerto de servicio
- l** Válvula de cierre de gas con puerto de servicio
- m** Filtro
- n** Rectificador
- o** Economizador
- p** Disipador de calor
- q** Distribuidor
- r** Intercambiador de calor
- s** Toma de servicio 5/16" abocardado
- t** Acumulador
- u** Silenciador

B1PW Sensor de presión del agua de calefacción de habitaciones**M1C** Compresor**S1PH** Interruptor de alta presión**S1PL** Interruptor de baja presión**S1NPH** Sensor de presión**Y1E** Válvula de expansión electrónica (principal)**Y3E** Válvula de expansión electrónica (inyección)**Y1S** Válvula solenoide (válvula de 4 vías)**Termistores (módulo de Hydro):****R1T** Intercambiador de calor del agua de impulsión**R3T** Lado de líquido refrigerante**R4T** Agua de entrada**Termistores (módulo de compresor):****R1T** Aire exterior**R2T** Descarga del compresor**R3T** Aspiración del compresor**R4T** Intercambiador de calor del aire**R5T** Intercambiador de calor del aire, central**Flujo de refrigerante:**

→ Calefacción

--> Refrigeración

Conexiones:

—/— Conexión roscada

—/— Conexión abocardada

—/— Acoplamiento rápido

—/— Conexión soldada

17.3 Diagrama de cableado: unidad exterior

El esquema de cableado se suministra con la unidad, y está situado en el interior de la cubierta de servicio.

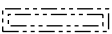
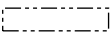
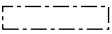
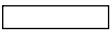


INFORMACIÓN

El diagrama de cableado también muestra el cableado de los depósitos de ACS, aunque NO es aplicable a su unidad.

Módulo del compresor

Traducción del texto del esquema de cableado:

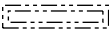
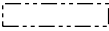
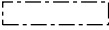
Inglés	Traducción
(1) Connection diagram	(1) Esquema de conexiones
Compressor SWB	Caja de conexiones del compresor
Outdoor	Exterior
(2) Compressor switch box layout	(2) Disposición de la caja de interruptores del compresor
Front	Delantera
Rear	Posterior
(3) Legend	(3) Leyenda
	*: Opcional; #: Suministro local
A1P	Placa (principal)
A2P	Placa (filtro de ruido)
A3P (solo para modelos 1N~)	PCB (Printed circuit board, parpadeo)
Q1DI	# Disyuntor de fugas a tierra
X1M	Regleta de conexiones
(4) Notes	(4) Notas
X1M	Terminal principal
-----	Cableado de tierra
-----	Suministro local
①	Varias posibilidades de cableado
	Opción
	Cableado en función del modelo
	Caja de interruptores
	PCB

Módulo hydro

Traducción del texto del esquema de cableado:

Inglés	Traducción
(1) Connection diagram	(1) Esquema de conexiones
2-point SPST valve	Válvula SPST de 2 puntos

Inglés	Traducción
Booster heater power supply	Suministro eléctrico del calentador auxiliar
Compressor switch box	Caja de conexiones del compresor
External BUH	Kit de resistencia de reserva externa
For DHW tank option	Para opción de depósito de agua caliente sanitaria
For external BUH option	Para kit de resistencia de reserva externa
For normal power supply (standard)	Para el suministro eléctrico normal (estándar)
For preferential kWh rate power supply (outdoor)	Para el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (exterior)
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Suministro eléctrico de la caja de interruptores hydro procedente de la caja de interruptores del compresor
Hydro	Módulo hydro
Normal kWh rate power supply	Proporción normal de kWh de suministro eléctrico
Outdoor	Exterior
SWB1	Caja de interruptores hydro 1 (parte delantera)
SWB2	Caja de interruptores hydro 2 (parte derecha)
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Utilizar la proporción normal de kWh de suministro eléctrico para la caja de conexiones hidráulica
(2) Hydro SWB layout	(2) Disposición de la caja de interruptores hydro
For external BUH option	Para kit de resistencia de reserva externa
For internal BUH option	Para modelos con resistencia de reserva integrada
SWB1	Caja de interruptores hydro 1 (parte delantera)
SWB2	Caja de interruptores hydro 2 (parte derecha)
SWB3	Caja de interruptores hydro 3 (detrás de SWB2)
(3) Notes	(3) Notas
X1M	Terminal (principal)
X2M	Terminal (cableado de las instalaciones para CA)

Inglés		Traducción
X3M		Terminal (kit de resistencia de reserva externa)
X4M		Terminal (suministro eléctrico de la resistencia de refuerzo)
X5M		Terminal (cableado de las instalaciones para CC)
X9M		Terminal (suministro eléctrico de la resistencia de reserva integrada)
X10M		Terminal (Smart Grid de alta tensión)
-----		Cableado de tierra
-----		Suministro local
①		Varias posibilidades de cableado
		Opción
		Cableado en función del modelo
		Caja de interruptores
		PCB
(4) Legend		(4) Leyenda
		*: Opcional; #: Suministro local
A1P		PCB principal
A2P		* Termostato ENCENDIDO/APAGADO (PC=circuito eléctrico)
A3P		* Convector de la bomba de calor
A4P		* PCB E/S digital
A8P		* PCB de demanda
A11P		MMI (= interfaz de usuario independiente incluida como accesorio) – PCB principal
A14P		* PCB de la interfaz de confort humano dedicada (BRC1HHDA utilizada como termostato de ambiente)
A15P		* PCB del receptor (termostato ENCENDIDO/APAGADO sin cable)
CN* (A4P)		* Conector
DS1 (A8P)		* Interruptor DIP
E*P (A9P)		LED indicador
F1B		# Fusible de sobrecorriente del calentador de reserva
F2B		# Fusible de sobrecorriente del calentador auxiliar
F1U, F2U (A4P)		Fusible 5 A 250 V para PCB E/S digital
K1A, K2A		* Relé de Smart Grid de alta tensión

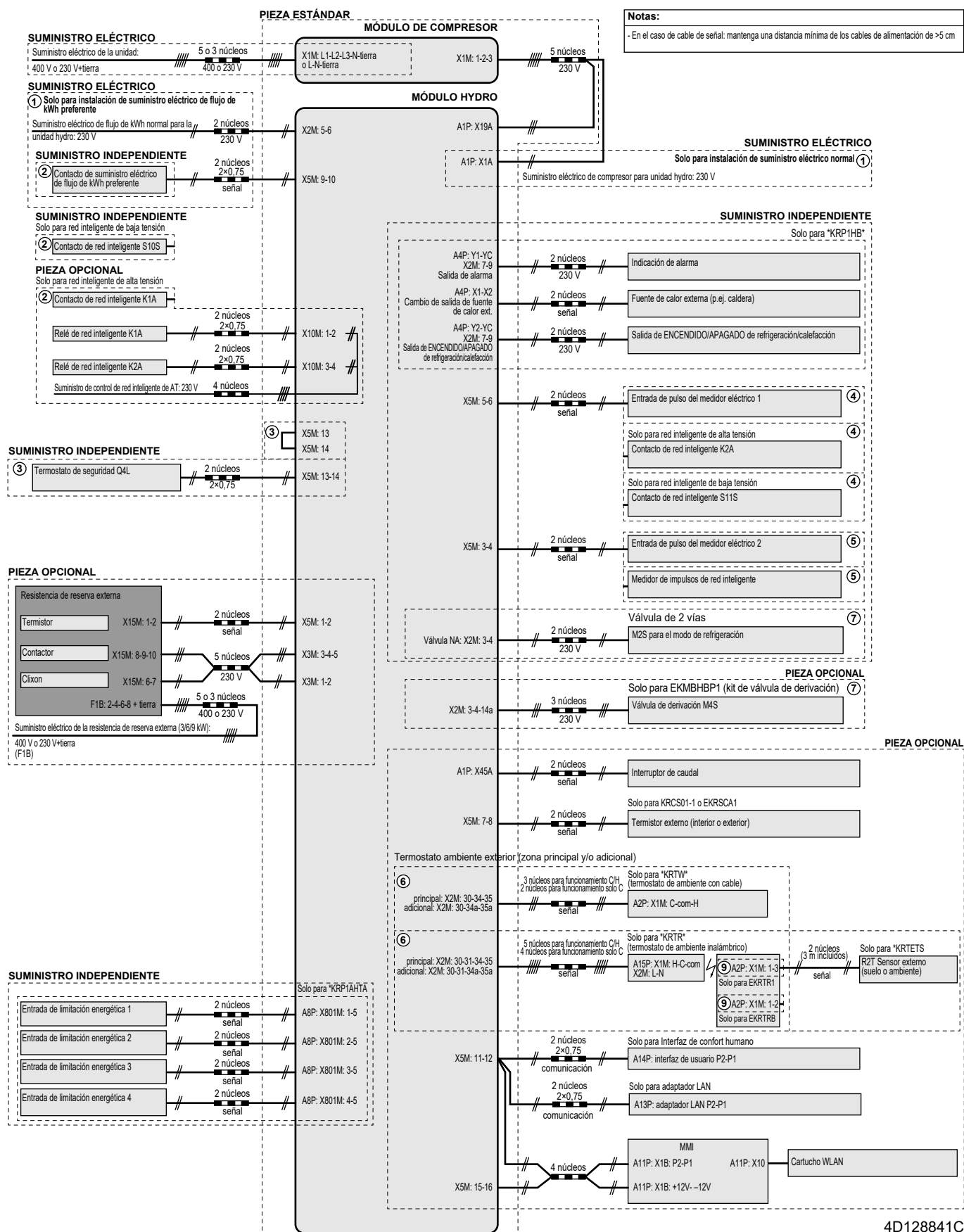
Inglés		Traducción
K1M		Contactor de seguridad del calentador de reserva
K3M	*	Contactor del calentador auxiliar
K*R (A4P)		Relé de la placa PCB
M2P	#	Bomba de agua caliente sanitaria
M2S	#	Válvula de 2 vías para modo refrigeración
M3S	*	Válvula de 3 vías para calefacción de suelo radiante/agua caliente sanitaria
M4S	*	Kit de válvula de derivación (para kit de resistencia de reserva externa)
PC (A15P)	*	Circuito eléctrico
PHC1 (A4P)	*	Optoacoplador del circuito de entrada
Q2L	*	Protector térmico del calentador auxiliar
Q4L	#	Termostato de seguridad
Q*DI	#	Disyuntor de fugas a tierra
R1H (A2P)	*	Sensor de humedad
R1T (A2P)	*	Sensor de ambiente del termostato ENCENDIDO/APAGADO
R1T (A14P)	*	Sensor de ambiente de la interfaz de confort humano dedicada (BRC1HHDA utilizada como termostato de ambiente)
R2T (A2P)	*	Sensor externo (suelo o ambiente)
R5T	*	Termistor de agua caliente sanitaria
R6T	*	Termistor externo de ambiente interior o exterior
S1L	*	Interruptor de caudal
S1S	#	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente
S2S	#	Valor de pulsos del medidor eléctrico 1
S3S	#	Valor de pulsos del medidor eléctrico 2
S4S	#	Alimentación de Smart Grid
S6S~S9S	*	Valores digitales de limitación de potencia
S10S, S11S	#	Contacto de Smart Grid de baja tensión
SS1 (A4P)	*	Interruptor selector
TR1		Transformador del suministro eléctrico
X4M	*	Regleta de conexiones (suministro eléctrico de la resistencia de refuerzo)

Inglés		Traducción
X8M	#	Regleta de conexiones (suministro eléctrico del lado del cliente)
X9M		Regleta de conexiones (suministro eléctrico de la resistencia de reserva integrada)
X10M	*	Regleta de conexiones (suministro eléctrico de Smart Grid)
X*, X*A, X*Y		Conector
X*M		Regleta de conexiones
Z*C		Filtro de ruido (núcleo de ferrita)
(5) Option PCBs		(5) Placas opcionales
230 V AC Control Device		Dispositivo de control de 230 V CA
Alarm output		Salida de alarma
Changeover to ext. heat source		Cambio a fuente de calor externa
For demand PCB option		Para la opción de PCB de demanda
For digital I/O PCB option		Para la opción de PCB E/S digital
Max. load		Carga máxima
Min. load		Carga mínima
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)		Valores digitales de limitación de potencia: Detección de 12 V CC/12 mA (tensión suministrada por la PCB)
Space C/H On/OFF output		Salida de ENCENDIDO/APAGADO de refrigeración/calefacción de ambiente
SWB 1		Caja de interruptores hydro 1 (parte delantera)
(6) Options		(6) Opciones
Continuous		Corriente continua
DHW pump output		Salida de la bomba de agua caliente sanitaria
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)		Valor de pulsos del medidor eléctrico: Detección de pulsos de 12 V CC (tensión suministrada por la PCB)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)		Termistor externo de ambiente interior o exterior
For ***		Para ***
For cooling mode		Para modo de refrigeración
For HP tariff		Para la proporción de kWh preferente de suministro eléctrico

Inglés	Traducción
For HV smartgrid	Para Smart Grid de alta tensión
For LV smartgrid	Para Smart Grid de baja tensión
For safety thermostat	Para el termostato de seguridad
For smartgrid	Para Smart Grid
Inrush	Corriente de irrupción
Max. load	Carga máxima
MMI	Interfaz de usuario independiente (incluida como accesorio)
NO valve	Válvula abierta normal
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 la PCB)
Remote user interface	Interfaz de confort humano dedicada (BRC1HHDA utilizada como termostato de ambiente)
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contacto del termostato de seguridad: Detección de 16 V CC (tensión suministrada por la PCB)
SD card	Ranura de tarjeta para adaptador WLAN
Smartgrid contacts	Contactos de Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Medidor de pulsos de energía fotovoltaica de Smart Grid
SWB1	Caja de interruptores hydro 1 (parte delantera)
SWB2	Caja de interruptores hydro 2 (parte derecha)
WLAN cartridge	Adaptador WLAN
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Termostatos ENCENDIDO/APAGADO externos y convector de la bomba de calor
Additional LWT zone	Zona de temperatura del agua de salida adicional
For external sensor (floor/ambient)	Para el sensor externo (suelo o ambiente)
For heat pump convector	Para el convector de la bomba de calor
For wired On/OFF thermostat	Para el termostato ENCENDIDO/APAGADO con cable
For wireless On/OFF thermostat	Para el termostato ENCENDIDO/APAGADO sin cable
Main LWT zone	Zona de temperatura del agua de salida principal

Esquema de conexiones eléctricas

Para ampliar información, consultar el cableado de la unidad.



18 Glosario

Distribuidor

Distribuidor de ventas para el producto.

Instalador autorizado

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

Usuario

Persona propietaria del producto y/o que lo maneja.

Normativa aplicable

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

Compañía de servicios

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

Manual de instalación

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

Manual de funcionamiento

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

Instrucciones de mantenimiento

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

Accesorios

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

Equipos opcionales

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

Suministro independiente

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

Tabla de ajustes de campo

[8.7.5] =0221

Unidades aplicables

EWAA009DAV3P
 EWAA011DAV3P
 EWAA014DAV3P
 EWAA016DAV3P
 EWAA009DAV3P-H-
 EWAA011DAV3P-H-
 EWAA014DAV3P-H-
 EWAA016DAV3P-H-
 EWYA009DAV3P
 EWYA011DAV3P
 EWYA014DAV3P
 EWYA016DAV3P
 EWYA009DAV3P-H-
 EWYA011DAV3P-H-
 EWYA014DAV3P-H-
 EWYA016DAV3P-H-
 EWAA009DAW1P
 EWAA011DAW1P
 EWAA014DAW1P
 EWAA016DAW1P
 EWAA009DAW1P-H-
 EWAA011DAW1P-H-
 EWAA014DAW1P-H-
 EWAA016DAW1P-H-
 EWYA009DAW1P
 EWYA011DAW1P
 EWYA014DAW1P
 EWYA016DAW1P
 EWYA009DAW1P-H-
 EWYA011DAW1P-H-
 EWYA014DAW1P-H-
 EWYA016DAW1P-H-

Notas

(*1) EWAA*

(*2) EWYA*

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado		
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste		Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
Ambiente							
└─ Antihielo							
1.4.1	[2-06]	Prot. cong. ambiente	R/W	0: Desactivada			
1.4.2	[2-05]	Temperatura anticongelación del ambiente	R/W	1: Activada 4~16°C, paso: 1°C			
└─ Rango punto de consigna							
1.5.1	[3-07]	Mínimo en calefacción	R/W	12~18°C, paso: 1°C 12°C			
1.5.2	[3-06]	Máximo en calefacción	R/W	18~30°C, paso: 1°C 30°C			
1.5.3	[3-09]	Mínimo en refrigeración	R/W	15~25°C, paso: 1°C 15°C			
1.5.4	[3-08]	Máximo en refrigeración	R/W	25~35°C, paso: 1°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			
└─ Punto de consigna confort de ambiente							
1.9.1	[9-0A]	Punto de consigna confort de calefacción	R/W	[3-07]~[3-06]°C, paso: 0,5°C 23°C			
1.9.2	[9-0B]	Punto de consigna confort de refrigeración	R/W	[3-09]~[3-08]°C, paso: 0,5°C 23°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 -10°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 35°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 25°C			
└─ Curva DC de refrigeración							
2.6	[1-06]	Temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	10~25°C, paso: 1°C 20°C			
2.6	[1-07]	Temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	25~43°C, paso: 1°C 35°C			
2.6	[1-08]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, paso: 1°C 22°C			
2.6	[1-09]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, paso: 1°C 18°C			
Zona principal							
2.7	[2-0C]	Tipo de emisor	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil 2: Radiador			
└─ Rango punto de consigna							
2.8.1	[9-01]	Mínimo en calefacción	R/W	15~37°C, paso: 1°C 25°C			
2.8.2	[9-00]	Máximo en calefacción	R/W	[2-0C]=2: 37~60, paso: 1°C 60°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	[2-0C] ≠ 2 (Radiador) 3~10°C, paso: 1°C 5°C [2-0C] = 2 (Radiador) 8°C			
2.B.2	[1-0D]	Delta T refrigeración	R/W	3~10°C, paso: 1°C 5°C			
└─ Modulación							
2.C.1	[8-05]	Modulación	R/W	0: No 1: Sí			
2.C.2	[8-06]	Modulación máxima	R/W	0~10°C, paso: 1°C 5°C			
Zona adicional							
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 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 55°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 -10°C			
└─ Curva DC de refrigeración							

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
3.6	[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 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	[2-0D]=2: 37-60, paso: 1°C 60°C [2-0D]≠2: 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	[2-0D] ≠ 2 (Radiador) 3-10°C, paso: 1°C 5°C [2-0D] = 2 (Radiador) 8°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T refrigeración	R/W	3-10°C, paso: 1°C 5°C		
Calefacción/refrigeración de habit.						
└ Rango de funcionamiento						
4.3.1	[4-02]	T. calef. habit. OFF	R/W	14-35°C, paso: 1°C con RSA: 35°C sin RSA: 25°C		
4.3.2	[F-01]	T. refrig. habit. OFF	R/W	10-35°C, paso: 1°C 20°C		
Calefacción/refrigeración de habit.						
4.4	[7-02]	Número de zonas	R/W	0: 1 zona TAI 1: 2 zonas TAI		
4.5	[F-0D]	Modo de func. bomba	R/W	0: Continuo 1: Muestreo 2: Solicitar		
4.6	[E-02]	Tipo de unidad	R/W (*2) R/O (*1)	0: Reversible (*2) 1: Solo refrigeración (*1)		
4.7	[9-0D]	Limitación de velocidad de la bomba	R/W	0-8, paso:1 0: Sin limitación 1-4: Velocidad de la bomba 90-60% 5-8: Velocidad de la bomba 90-60% durante muestreo 6		
Calefacción/refrigeración de habit.						
4.9	[F-00]	Bomba fuera de rango	R/W	0: Restringido 1: Permitido		
4.A	[D-03]	Aumento alrededor de 0°C	R/W	0: No 1: Aumento 2°C, intervalo 4°C 2: Aumento 4°C, intervalo 4°C 3: Aumento 2°C, intervalo 8°C 4: Aumento 4°C, intervalo 8°C		
4.B	[9-04]	Sobreimpulso	R/W	1-4°C, paso: 1°C 4°C		
4.C	[2-06]	Prot. cong. ambiente	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
Ajustes usuario						
└ Silencioso						
7.4.1		Activación	R/W	0: DESACTIVADO 1: Manual 2: Automático		
└ Tarifa eléctrica						
7.5.1		Alto	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Media	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.3		Bajo	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
Ajustes usuario						
7.6		Tarifa del gas	R/W	0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu 1,0/kWh		
Ajustes instalador						
└ Asistente de configuración						
└ Sistema						
9.1	[E-03]	Tipo RSA	R/W	0: sin RSA 1: RSA externa		
9.1	[4-06]	Emergencia	R/W	0: Manual 1: Automático(CH normal/ACS ENCENDIDO) 2: Red. aut. CH/ACS ENCENDIDO 3: Red. aut. CH/ACS APAGADO 4: CH ENCENDIDO/ACS APAGADO		
9.1	[7-02]	Número de zonas	R/W	0: Una zona 1: Dos zonas		
└ Resistencia de apoyo						

(*1) EWAA*

(*2) EWYA*

(#) Ajuste no aplicable a esta unidad.

4P627274-1A - 2021.02

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
9.1	[5-0D]	Tensión	R/W	0: 230 V, 1~ 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
9.1	[4-0A]	Configuración	R/W	0: 1 1: 1/1+2 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 en emergencia		
9.1	[6-03]	Capacidad paso 1	R/W	0~10 kW, paso: 0,2 kW 0 kW		
9.1	[6-04]	Capacidad adicional paso 2	R/W	0~10 kW, paso: 0,2 kW 0 kW		
└ Zona principal						
9.1	[2-0C]	Tipo de emisor	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil 2: Radiador		
9.1	[C-07]	Control	R/W	0: Control TAI 1: Control TH ext. 2: Control TH		
9.1		Modo punto de consigna	R/W	0: Absoluto 1: DC de calefacción, refrigeración absoluta 2: Dependencia de las condiciones climatológicas		
9.1		Programa horario	R/W	0: No 1: Sí		
9.1	[1-00]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	-40~-5°C, paso: 1°C -10°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 35°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 25°C		
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 18°C		
└ Zona adicional						
9.1	[2-0D]	Tipo de emisor	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil 2: Radiador		
9.1		Modo punto de consigna	R/W	0: Absoluto 1: DC de calefacción, refrigeración absoluta 2: Dependencia de las condiciones climatológicas		
9.1		Programa horario	R/W	0: No 1: Sí		
9.1	[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 35°C		
9.1	[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 55°C		
9.1	[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	[0-03]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	-40~-5°C, paso: 1°C -10°C		
9.1	[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 18°C		
9.1	[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	[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	[0-07]	Temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI adicional.	R/W	10~25°C, paso: 1°C 20°C		
└ Resistencia de apoyo						
9.3.1	[E-03]	Tipo RSA	R/W	0: sin RSA 1: RSA externa		
9.3.2	[5-0D]	Tensión	R/W	0: 230 V, 1~ 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~		
9.3.3	[4-0A]	Configuración	R/W	0: 1 1: 1/1+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 0 kW		
9.3.5	[6-04]	Capacidad adicional paso 2	R/W	0~10 kW, paso: 0,2 kW 0 kW		
9.3.6	[5-00]	Equilibrio: ¿Desactivar resistencia de apoyo (o fuente de calor de reserva externa en caso de un sistema bivalente) por encima de la temperatura de equilibrio de la calefacción de habitaciones?	R/W	0: No 1: Sí		
9.3.7	[5-01]	Temperatura de equilibrio	R/W	-15~-35°C, paso: 1°C 0°C		
9.3.8	[4-00]	Funcionamiento	R/W	0: Desactivada 1: Activada 2: Solo ACS		
Ajustes instalador						
└ Emergencia						
9.5.1	[4-06]	Emergencia	R/W	0: Manual 1: Automático(CH normal/ACS ENCENDIDO) 2: Red. aut. CH/ACS ENCENDIDO 3: Red. aut. CH/ACS APAGADO 4: CH ENCENDIDO/ACS APAGADO		
9.5.2	[7-06]	Apagado forzado del compresor	R/W	0: Desactivada 1: Activado		
Ajustes instalador						

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
9.7	[4-04]	Prevención congelación de tubería de agua		0: Intermitente (no utilizado) 1: Continuo 2: Desactivado		
└─ Suministro eléctrico con tarifa reducida						
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		
9.8.4	[D-01]	Suministro eléctrico con tarifa reducida	R/W	0: No 1: Activo abierto 2: Activo cerrado 3: Red inteligente		
9.8.6		Permitir resistencias eléctricas		0: No 1: Sí		
9.8.7		Activar almacenamiento intermedio de habitaciones		0: No 1: Sí		
9.8.8		Límite de ajuste en kW		0~20 kW, paso: 0,5 kW 2 kW		
└─ 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]	Modo punto de ajuste	R/W	0: Corriente 1: Suministro		
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		
└─ 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 / Contador FV	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 6: 100 pulso/kWh (contador FV) 7: 1000 pulso/kWh (contador FV)		
└─ Sondas						
9.B.1	[C-08]	Sensor externo	R/W	0: No 1: Sensor exterior 2: Sensor ambiente		
9.B.2	[2-0B]	Compensación sens. amb. ext.	R/W	-5~-5°C, paso: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Tiempo promedio	R/W	0: Sin promedio 1: 12 horas 2: 24 horas 3: 48 horas 4: 72 horas		
└─ Bivalente						
9.C.1	[C-02]	Bivalente	R/W	0: No 1: Bivalente		
9.C.2	[7-05]	Eficiencia caldera	R/W	0: Muy alta 1: Alta 2: Media 3: Baja 4: Muy baja		
9.C.3	[C-03]	Temperatura	R/W	-25~-25°C, paso: 1°C 0°C		
9.C.4	[C-04]	Histéresis	R/W	2~10°C, paso: 1°C 3°C		
Ajustes instalador						
9.D	[C-09]	Salida de alarma	R/W	0: Norm. abierto 1: Norm. cerrado		
9.E	[3-00]	Reinicio automático	R/W	0: No 1: Sí		
9.F	[E-08]	Función ahorro de energía	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.G		Desactivar protecciones	R/W	0: No 1: Sí		
└─ Visión general ajustes de campo						
9.I	[0-00]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI adicional.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, paso: 1°C 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 55°C		

(*1) EWAA*

(*2) EWYA*

(#) Ajuste no aplicable a esta unidad.

4P627274-1A - 2021.02

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
9.I	[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 -10°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 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		
9.I	[0-0B]	--		55		
9.I	[0-0C]	--		55		
9.I	[0-0D]	--		15		
9.I	[0-0E]	--		-10		
9.I	[1-00]	Temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	-40~-5°C, paso: 1°C -10°C		
9.I	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	10~25°C, paso: 1°C 15°C		
9.I	[1-02]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	[9-01]~[9-00], paso: 1°C 35°C		
9.I	[1-03]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de calefacción de zona TAI principal.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, paso: 1°C 25°C		
9.I	[1-04]	Refrigeración dependiente de condiciones climáticas de zona temp. agua de impulsión principal.	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.I	[1-05]	Refrigeración dependiente de condiciones climáticas de zona temp. agua de impulsión adicional.	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.I	[1-06]	Temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	10~25°C, paso: 1°C 20°C		
9.I	[1-07]	Temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	25~43°C, paso: 1°C 35°C		
9.I	[1-08]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente baja para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, paso: 1°C 22°C		
9.I	[1-09]	Valor de agua de impulsión para temp. ambiente alta para curva DC de refrigeración de zona TAI principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, paso: 1°C 18°C		
9.I	[1-0A]	¿Cuál es el tiempo promedio de la temperatura exterior?	R/W	0: Sin promedio 1: 12 horas 2: 24 horas 3: 48 horas 4: 72 horas		
9.I	[1-0B]	¿Cuál es el delta T deseado para la calefacción en la zona principal?	R/W	[2-0C] ≠ 2 (Radiador) 3~10°C, paso: 1°C 5°C [2-0C] = 2 (Radiador) 8°C		
9.I	[1-0C]	¿Cuál es el delta T deseado para la calefacción en la zona adicional?	R/W	[2-0D] ≠ 2 (Radiador) 3~10°C, paso: 1°C 5°C [2-0D] = 2 (Radiador) 8°C		
9.I	[1-0D]	¿Cuál es el delta T deseado para la refrigeración en la zona principal?	R/W	3~10°C, paso: 1°C 5°C		
9.I	[1-0E]	¿Cuál es el delta T deseado para la refrigeración en la zona adicional?	R/W	3~10°C, paso: 1°C 5°C		
9.I	[2-00]	--		5		
9.I	[2-02]	--		1		
9.I	[2-03]	--		70		
9.I	[2-04]	--		10		
9.I	[2-05]	Temperatura anticongelación del ambiente	R/W	4~16°C, paso: 1°C 8°C		
9.I	[2-06]	Prot. cong. ambiente	R/W	0: Desactivada 1: Activada		
9.I	[2-09]	Ajustar compensación en la temp. medida de la Ambiente	R/W	-5~-5°C, paso: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0A]	Ajustar compensación en la temp. medida de la Ambiente	R/W	-5~-5°C, paso: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0B]	¿Cuál es la comp. deseada en temp. amb. exterior medida?	R/W	-5~-5°C, paso: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0C]	¿Qué tipo de emisor se conecta a la zona TAI principal?	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil 2: Radiador		
9.I	[2-0D]	¿Qué tipo de emisor se conecta a la zona TAI adicional?	R/W	0: Suelo radiante 1: Fancoil 2: Radiador		
9.I	[2-0E]	¿Cuál es la corriente máxima permitida en la bomba de calor?	R/W	20~50 A, paso: 1 A 50 A		
9.I	[3-00]	¿Está permitido el reinicio automático?	R/W	0: No 1: Sí		
9.I	[3-01]	--		0		
9.I	[3-02]	--		1		
9.I	[3-03]	--		4		
9.I	[3-04]	--		2		
9.I	[3-05]	--		1		
9.I	[3-06]	¿Cuál es la temp. máx. deseada de la Ambiente para calef.?	R/W	18~30°C, paso: 1°C 30°C		
9.I	[3-07]	¿Cuál es la temp. ambiente mín. deseada para calef.?	R/W	12~18°C, paso: 1°C 12°C		
9.I	[3-08]	¿Cuál es la temp. máx. deseada de la Ambiente para refig.?	R/W	25~35°C, paso: 1°C 35°C		
9.I	[3-09]	¿Cuál es la temp. mín. deseada de la Ambiente para refig.?	R/W	15~25°C, paso: 1°C 15°C		
9.I	[4-00]	¿Cuál es el modo de funcionamiento CA?	R/W	0: Desactivada 1: Activada 2: Solo ACS		
9.I	[4-01]	¿Qué resistencia eléctrica tiene prioridad?	R/W	0: Ninguno 1: RSR 2: RSA		

Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
9.1	[4-02]	¿Bajo qué temperatura ext. se permite la calefacción?	R/W	14~35°C, paso: 1°C con RSA: 35°C sin RSA: 25°C		
9.1	[4-03]	--		3		
9.1	[4-04]	Prevención congelación de tubería de agua		0: Intermitente (no utilizado) 1: Continuo 2: Desactivado		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Emergencia	R/W	0: Manual 1: Automático(CH normal/ACS ENCENDIDO) 2: Red. aut. CH/ACS ENCENDIDO 3: Red. aut. CH/ACS APAGADO 4: CH ENCENDIDO/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	0: 1 1: 1/1+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]	Equilibrio: ¿Desactivar resistencia de apoyo (o fuente de calor de reserva externa en caso de un sistema bivalente) por encima de la temperatura de equilibrio de la calefacción de habitaciones?	R/W	0: No 1: Sí		
9.1	[5-01]	¿Cuál es la temperatura de equilibrio del edificio?	R/W	-15~35°C, paso: 1°C 0°C		
9.1	[5-02]	Prioridad calefacción de habitaciones.	R/W	0: Desactivada 1: Activado		
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	0: 230 V, 1~ 1: 230 V, 3~ 2: 400 V, 3~ 1		
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 27°C		
9.1	[6-01]	Diferencia de temperatura que determina la temperatura de APAGADO de la bomba de calor.	R/W	0~10°C, paso: 1°C 2°C		
9.1	[6-02]	--		0		
9.1	[6-03]	¿Qué capacidad tiene el paso 1 del calefactor auxiliar?	R/W	0~10 kW, paso: 0,2 kW 0 kW		
9.1	[6-04]	¿Qué capacidad tiene el paso 2 del calefactor auxiliar?	R/W	0~10 kW, paso: 0,2 kW 0 kW		
9.1	[6-05]	--		0		
9.1	[6-06]	--		0		
9.1	[6-07]	¿Qué capacidad tiene el calef. de la placa inferior?	R/W	0~200W, paso: 10W 0W		
9.1	[6-08]	--		10		
9.1	[6-09]	--		0		
9.1	[6-0A]	--		50		
9.1	[6-0B]	--		45		
9.1	[6-0C]	--		45		
9.1	[6-0D]	--		1		
9.1	[6-0E]	--		60		
9.1	[7-00]	--		0		
9.1	[7-01]	--		2		
9.1	[7-02]	¿Cuántas zonas de temperatura de agua de salida hay?	R/W	0: 1 zona TAI 1: 2 zonas TAI 2.5		
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 del compresor	R/W	0: Desactivada 1: Activado		
9.1	[7-07]	Activación de BBR16	R/W	0: Desactivada 1: Activado		
9.1	[8-00]	Tiempo de ejecución mínimo del funcionamiento de agua caliente sanitaria.	R/O	1		
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 hour, paso: 0,5 hour 3 horas		

(*1) EWAA*

(*2) EWYA*

(#) Ajuste no aplicable a esta unidad.

4P627274-1A - 2021.02

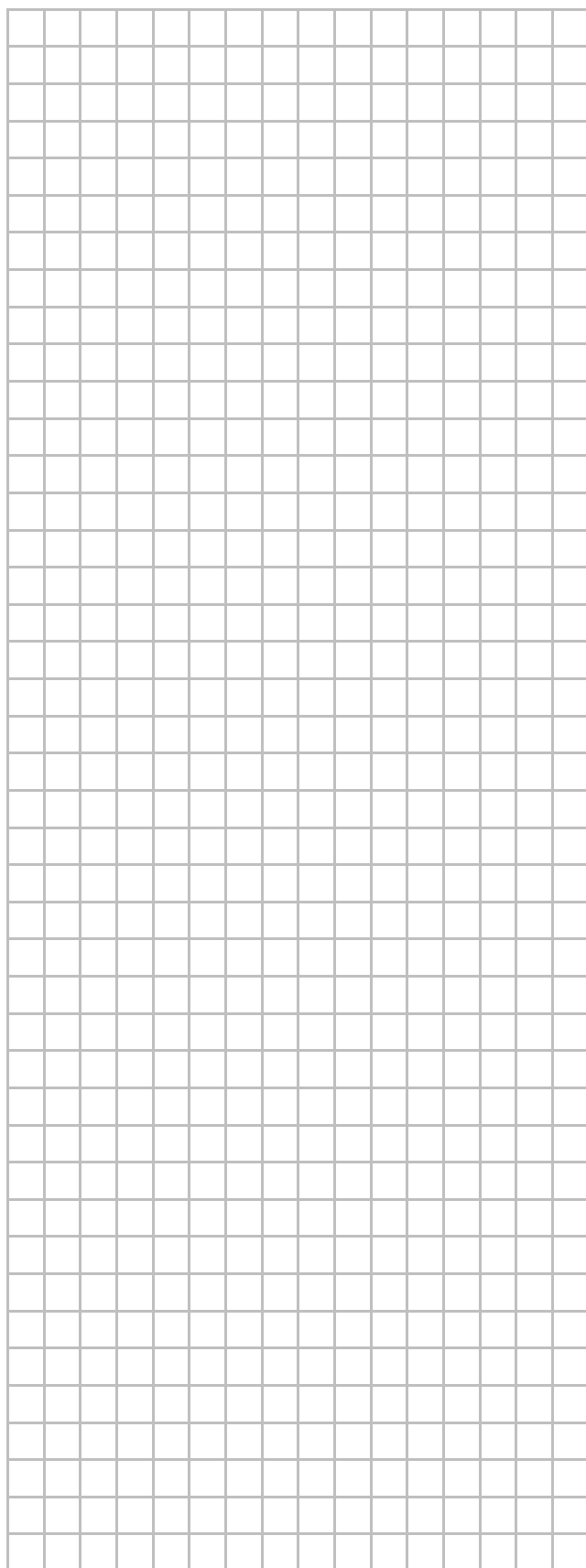
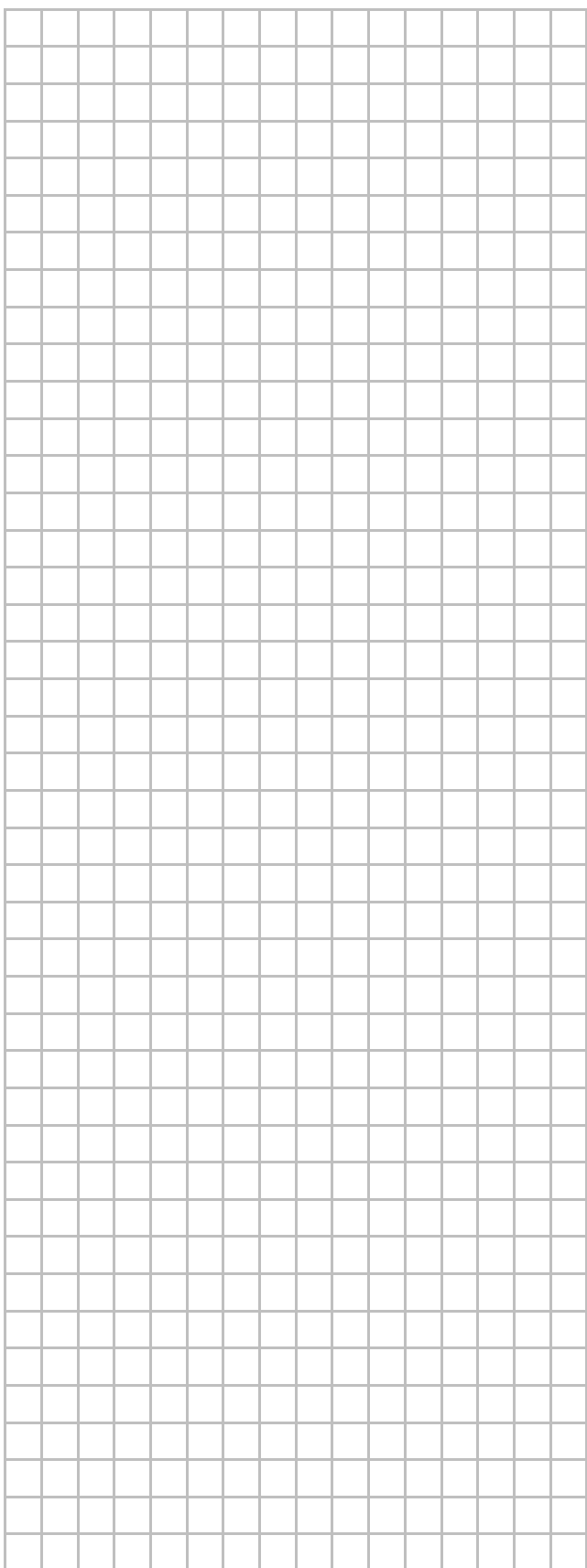
Tabla de ajustes de campo					Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado	
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso	Valor predeterminado	Fecha	Valor
9.I	[8-03]	--		50		
9.I	[8-04]	--		95		
9.I	[8-05]	¿Permitir modulación TAI para controlar la Ambiente?	R/W	0: No 1: Si		
9.I	[8-06]	Modulación máxima de la temperatura del agua de impulsión.	R/W	0~10°C, paso: 1°C 5°C		
9.I	[8-07]	¿Cuál es la TAI principal de confort en refrigeración?	R/W	[9-03]~[9-02], paso: 1°C 18°C		
9.I	[8-08]	¿Cuál es la TAI principal de eco en refrigeración?	R/W	[9-03]~[9-02], paso: 1°C 20°C		
9.I	[8-09]	¿Cuál es la TAI principal de confort en calefacción?	R/W	[9-01]~[9-00], paso: 1°C 35°C		
9.I	[8-0A]	¿Cuál es la TAI principal de eco en calefacción?	R/W	[9-01]~[9-00], paso: 1°C 33°C		
9.I	[8-0B]	--		13		
9.I	[8-0C]	--		10		
9.I	[8-0D]	--		16		
9.I	[9-00]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la calefac. de zona princ.?	R/W	[2-0C]=2: 37~60, paso: 1°C 60°C [2-0C]≠2: 37~55, paso: 1°C 55°C		
9.I	[9-01]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la calefac. de zona princ.?	R/W	15~37°C, paso: 1°C 25°C		
9.I	[9-02]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la refrig. de zona princ.?	R/W	18~22°C, paso: 1°C 22°C		
9.I	[9-03]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la refrig. de zona princ.?	R/W	5~18°C, paso: 1°C 7°C		
9.I	[9-04]	Temperatura de sobreimpulso de la temperatura del agua de impulsión.	R/W	1~4°C, paso: 1°C 4°C		
9.I	[9-05]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la calefac. de zona ad.?	R/W	15~37°C, paso: 1°C 25°C		
9.I	[9-06]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la calefac. de zona ad.?	R/W	[2-0D]=2: 37~60, paso: 1°C 60°C [2-0D]≠2: 37~55, paso: 1°C 55°C		
9.I	[9-07]	¿Cuál es la TAI mín. deseada de la refrig. de zona ad.?	R/W	5~18°C, paso: 1°C 7°C		
9.I	[9-08]	¿Cuál es la TAI máx. deseada de la refrig. de zona ad.?	R/W	18~22°C, paso: 1°C 22°C		
9.I	[9-09]	¿Cuál es el subimpulso permitido en refrigeración?	R/W	1~18°C, paso: 1°C 18°C		
9.I	[9-0A]	¿Cuál es la temperatura de almacenamiento intermedio de calefacción de habitaciones?	R/W	[3-07]~[3-06]°C, paso: 0,5°C 23°C		
9.I	[9-0B]	¿Cuál es la temperatura de almacenamiento intermedio de refrigeración de habitaciones?	R/W	[3-09]~[3-08]°C, paso: 0,5°C 23°C		
9.I	[9-0C]	Histéresis de la temperatura ambiente.	R/W	1~6°C, paso: 0,5°C 1 °C		
9.I	[9-0D]	Limitación de velocidad de la bomba	R/W	0~8, paso:1 0: Sin limitación 1~4: Velocidad de la bomba 90~60% 5~8: Velocidad de la bomba 90~60% durante muestreo 6		
9.I	[9-0E]	--		6		
9.I	[C-00]	--		1		
9.I	[C-01]	--		0		
9.I	[C-02]	¿Hay una fuente de calor auxiliar externa conectada?	R/W	0: No 1: Bivalente		
9.I	[C-03]	Temperatura de activación bivalente.	R/W	-25~25°C, paso: 1°C 0°C		
9.I	[C-04]	Temperatura de histéresis bivalente.	R/W	2~10°C, paso: 1°C 3°C		
9.I	[C-05]	¿Tipo de contacto para la demanda térmica zona princ.?	R/W	0: - 1: 1 contacto 2: 2 contactos		
9.I	[C-06]	¿Tipo de contacto para la demanda térmica zona adic.?	R/W	0: - 1: 1 contacto 2: 2 contactos		
9.I	[C-07]	¿Cuál es el modo de control en climatización?	R/W	0: Control TAI 1: Control TH ext. 2: Control TH		
9.I	[C-08]	¿Qué tipo de sensor externo está instalado?	R/W	0: No 1: Sensor exterior 2: Sensor ambiente		
9.I	[C-09]	¿Qué tipo de contacto de alarma de salida se necesita?	R/W	0: Norm. abierto 1: Norm. cerrado		
9.I	[C-0A]	--		0		
9.I	[C-0B]	--		0		
9.I	[C-0C]	--		0		
9.I	[C-0D]	--		0		
9.I	[C-0E]	--		0		
9.I	[D-00]	¿Qué calef. se permiten si se corta el caudal SE kWh pref.?	R/W	0: Ninguno 1: Solo RSR 2: Solo RSA 3: Todos calef.		
9.I	[D-01]	¿Tipo de contacto de inst. SE flujo kWh pref.?	R/W	0: No 1: Activo abierto 2: Activo cerrado 3: Red inteligente		
9.I	[D-02]	--		0		
9.I	[D-03]	Compensación de temperatura de agua de impulsión en torno a 0°C.	R/W	0: No 1: Aumento 2°C, intervalo 4°C 2: Aumento 4°C, intervalo 4°C 3: Aumento 2°C, intervalo 8°C 4: Aumento 4°C, intervalo 8°C		
9.I	[D-04]	¿Hay una PCB de demanda conectada?	R/W	0: No 1: Contr cons en.		

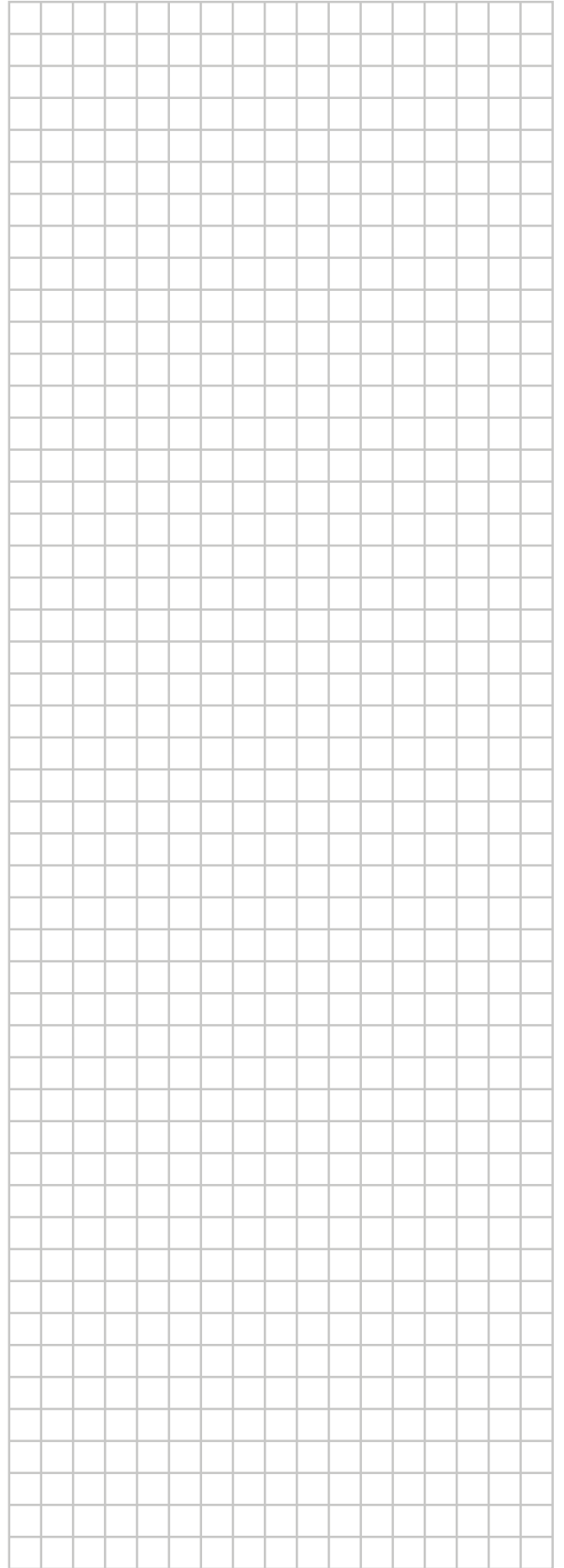
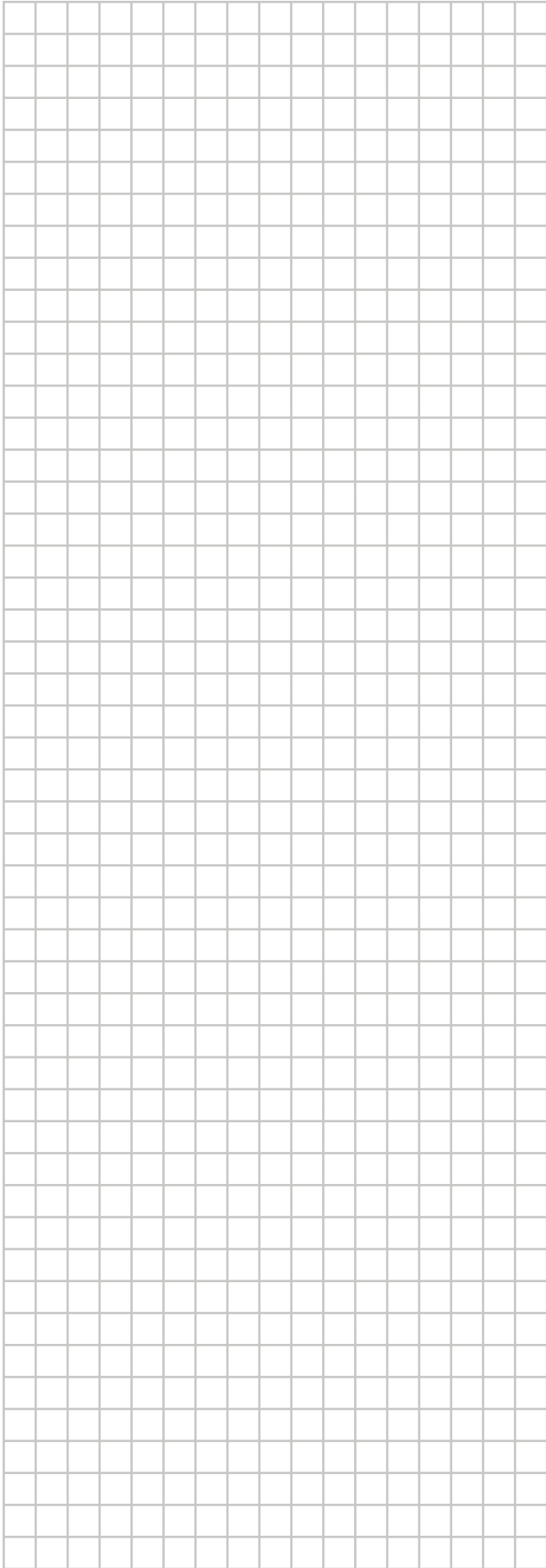
Tabla de ajustes de campo			Ajustes de instalador con desviación en relación con valor predeterminado		
Navegación	Código de campo	Nombre de ajuste	Rango, paso Valor predeterminado	Fecha	Valor
9.1	[D-05]	¿Puede funcionar la bomba si se corta el flujo SE kWh pref.?	R/W 0: Apagado forzado 1: Normal		
9.1	[D-07]	¿Hay un kit solar instalado?	R/W 0: No 1: Sí		
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 contador de kWh externo para la medición de potencia, un contador de kWh para red inteligente o un contador de gas para una unidad híbrida?	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 6: 100 pulso/kWh (contador FV) 7: 1000 pulso/kWh (contador FV) 8: 1 pulso/m³ (contador de gas) 9: 10 pulso/m³ (contador de gas) 10: 100 pulso/m³ (contador de gas)		
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 1: Mini chiller		
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 (*2) R/O (*1) 0: Reversible (*2) 1: Solo refrigeración (*1)		
9.1	[E-03]	¿Cuántos pasos de resistencia de apoyo hay?	R/W 0: sin RSA 1: RSA externa		
9.1	[E-04]	¿Está disp. la función ahorro de energía en la unidad ext.?	R/O 0: No 1: Sí		
9.1	[E-06]	--	1		
9.1	[E-07]	--	1		
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?	0		
9.1	[E-0C]	--	0		
9.1	[E-0D]	¿Hay glicol en el sistema?	R/W 0: No 1: Sí		
9.1	[E-0E]	--	0		
9.1	[F-00]	Funcionamiento de la bomba permitido fuera del rango.	R/W 0: Desactivada 1: Activado		
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]	Temperatura de ENCENDIDO del calefactor de placas inferior.	R/W 3~10°C, paso: 1°C 3°C		
9.1	[F-03]	Histéresis del calefactor de placas inferior.	R/W 2~5°C, paso: 1°C 5°C		
9.1	[F-04]	Hay un calefactor de la placa inferior conectado?	R/O 0		
9.1	[F-05]	--	0		
9.1	[F-09]	Funcionamiento de la bomba durante anomalía de flujo.	R/W 0: Desactivada 1: Activado		
9.1	[F-0A]	--	0		
9.1	[F-0B]	--	0		
9.1	[F-0C]	--	1		
9.1	[F-0D]	¿Cuál es el modo de funcionamiento de la bomba?	R/W 0: Continuo 1: Muestreo 2: Solicitar		

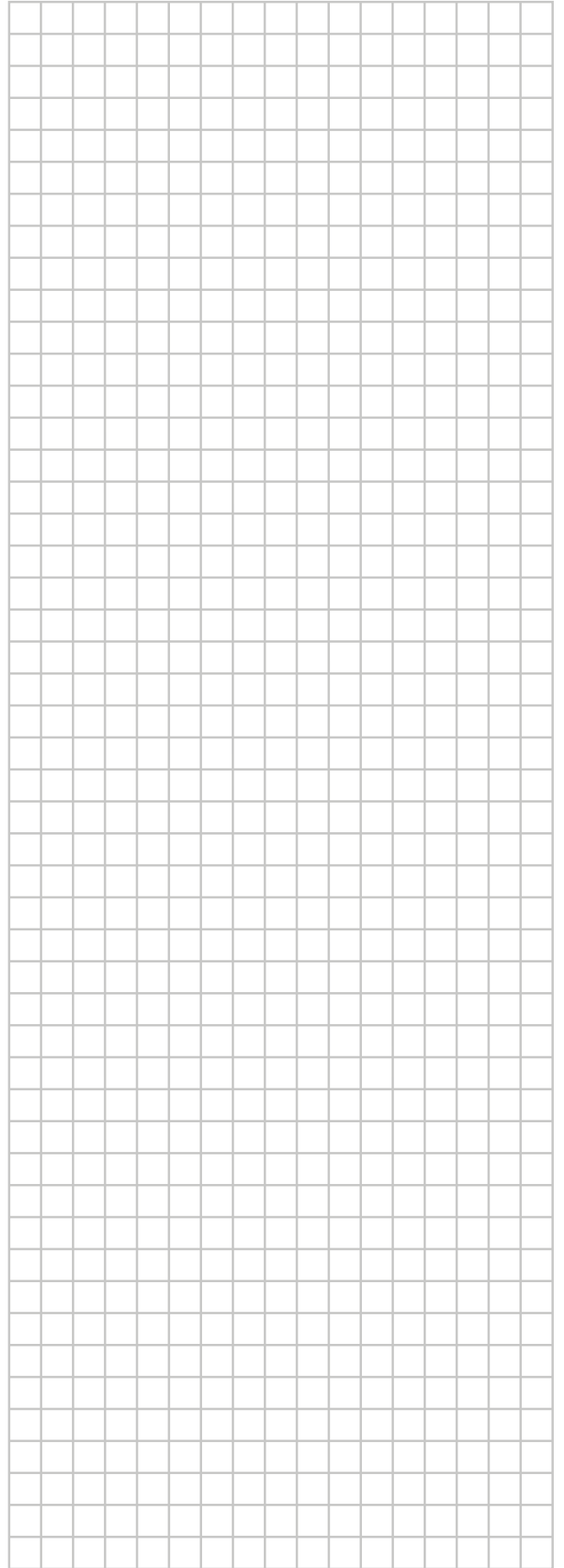
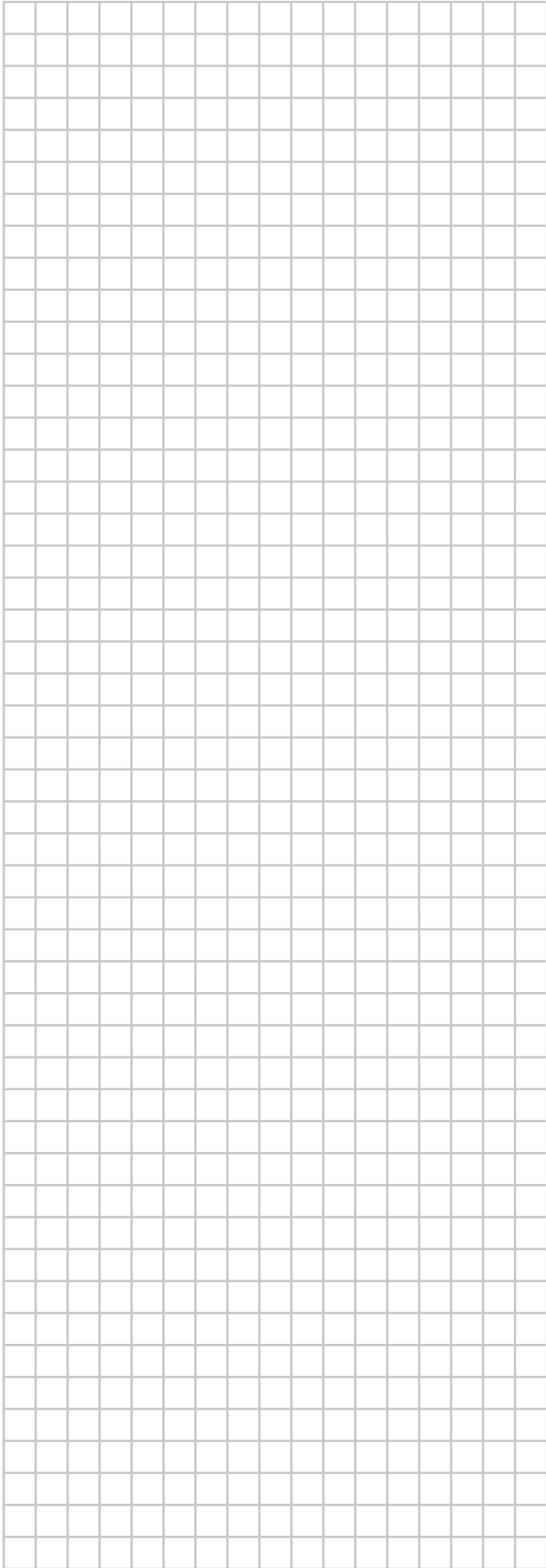
(*1) EWAA*

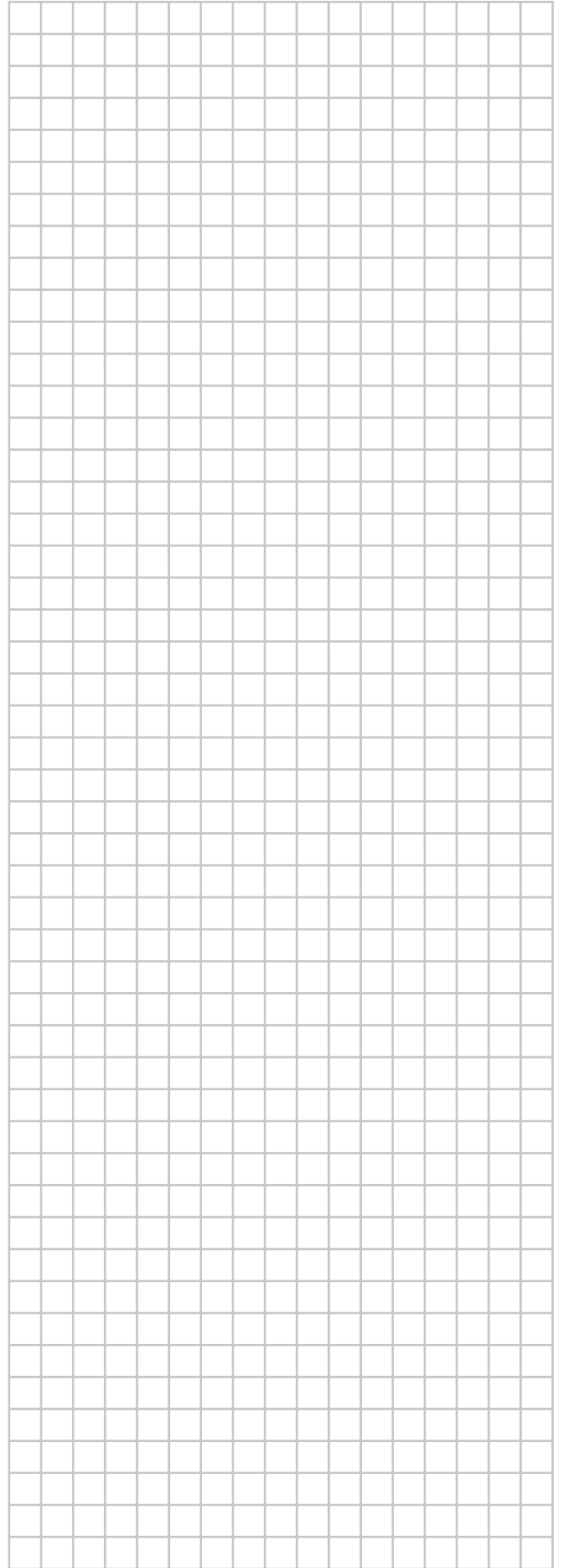
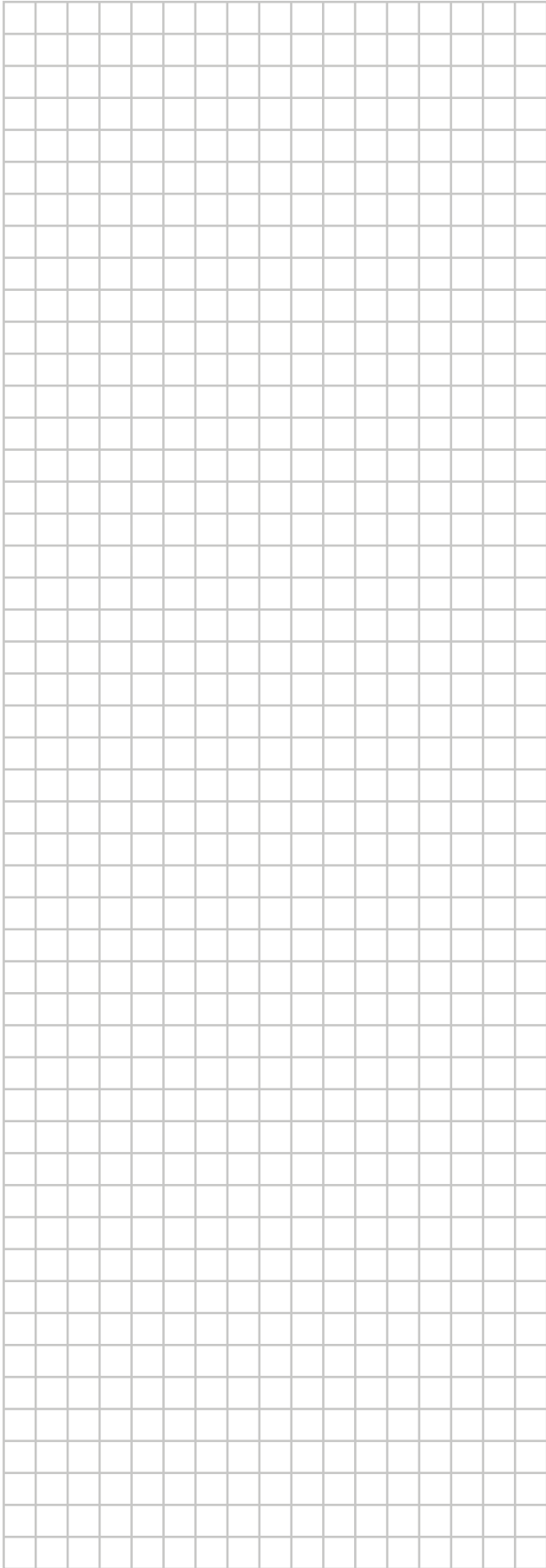
(*2) EWYA*

(#) Ajuste no aplicable a esta unidad.









ERC

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P620242-1B 2023.11