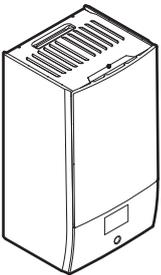




Manual de instalación



Daikin Altherma 4 H W



EPBX10A▲4V▼
EPBX10A▲9W▼
EPBX14A▲4V▼
EPBX14A▲9W▼

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

Tabla de contenidos

1	Acerca de este documento	2	[10.8] Resistencia de apoyo	25
2	Instrucciones de seguridad específicas para el instalador	3	[10.9] Zona principal 1/4	26
3	Acerca de la caja	4	[10.10] Zona principal 2/4	26
3.1	Unidad interior	4	[10.11] Zona principal 3/4 (Curva DC de calefacción)	27
3.1.1	Cómo extraer los accesorios de la unidad interior	4	[10.12] Zona principal 4/4 (Curva DC de refrigeración)	27
4	Instalación de la unidad	4	[10.13] Zona adicional 1/4	27
4.1	Preparación del lugar de instalación	4	[10.14] Zona adicional 2/4	27
4.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior	4	[10.15] Zona adicional 3/4 (Curva DC de calefacción)	27
4.2	Apertura y cierre de la unidad	5	[10.16] Zona adicional 4/4 (Curva DC de refrigeración)	27
4.2.1	Cómo abrir la unidad interior	5	[10.17] Asistente de configuración - ACS 1/2	27
4.2.2	Cómo cerrar instalar la unidad interior	6	[10.18] Asistente de configuración - ACS 2/2	28
4.3	Instalación de la unidad interior	6	[10.19] Asistente de configuración	28
4.3.1	Cómo instalar la unidad interior	6	7.2 Curva con dependencia climatológica	28
4.3.2	Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje	7	7.2.1 ¿Qué es una curva de dependencia climatológica?	28
5	Instalación de la tubería	7	7.2.2 Uso de curvas de dependencia climatológica	29
5.1	Preparación de las tuberías de agua	7	7.3 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador	30
5.1.1	Para comprobar el caudal y el volumen de agua	8	8 Puesta en marcha	31
5.1.2	Requisitos para depósitos de otros proveedores	8	8.1 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	31
5.2	Conexión de las tuberías de agua	8	8.2 Lista de comprobación durante la puesta en marcha	32
5.2.1	Cómo conectar las tuberías de agua	8	8.2.1 Para desbloquear la unidad exterior (compresor)	32
5.2.2	Cómo llenar el circuito de agua	9	8.2.2 Para abrir la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior	34
5.2.3	Protección del circuito del agua frente a la congelación	10	8.2.3 Para actualizar el software de la interfaz de usuario ..	34
5.2.4	Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria	10	8.2.4 Cómo comprobar el caudal mínimo	34
5.2.5	Cómo aislar las tuberías de agua	10	8.2.5 Cómo realizar una purga de aire	35
6	Instalación eléctrica	10	8.2.6 Cómo realizar una prueba de funcionamiento	35
6.1	Acerca de los requisitos eléctricos	10	8.2.7 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador	36
6.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	11	8.2.8 Cómo realizar un secado de mortero bajo el suelo	37
6.3	Conexiones E/S obra	11	9 Entrega al usuario	38
6.4	Conexiones a la unidad interior	12	10 Datos técnicos	39
6.4.1	Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior ..	14	10.1 Diagrama de tuberías: unidad interior	39
6.4.2	Cómo conectar el suministro eléctrico principal	15	10.2 Diagrama de cableado: unidad interior	40
6.4.3	Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo	16	1 Acerca de este documento	
6.4.4	Para conectar la válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada)	18	Audiencia de destino	
6.4.5	Cómo conectar la válvula de aislamiento	18	Instaladores autorizados	
6.4.6	Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria ..	19	Conjunto de documentos	
6.4.7	Cómo conectar la salida de alarma	19	Este documento forma parte de un conjunto de documentos. El conjunto completo consiste en:	
6.4.8	Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones	19	▪ Precauciones generales de seguridad:	
6.4.9	Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa	20	▪ Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación	
6.4.10	Para conectar la válvula de derivación bivalente	20	▪ Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)	
6.4.11	Conexión de medidores eléctricos	20	▪ Manual de funcionamiento:	
6.4.12	Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)	20	▪ Guía rápida para utilización básica	
6.4.13	Smart Grid	21	▪ Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)	
6.4.14	Para conectar con el cartucho WLAN (suministrado como accesorio)	23	▪ Guía de referencia del usuario:	
7	Configuración	23	▪ Instrucciones detalladas paso por paso e información general para utilización básica y avanzada	
7.1	Asistente de configuración	23	▪ Formato: Archivos en formato digital en https://www.daikin.eu . Utilice la función de búsqueda 🔍 para encontrar su modelo.	
	[10.1] Ubicación e idioma	24	▪ Manual de instalación – Unidad exterior:	
	[10.2] Zona horaria	24	▪ Instrucciones de instalación	
	[10.3] Fecha/Hora	24	▪ Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)	
	[10.4] Sistema 1/4	24	▪ Manual de instalación – Unidad interior:	
	[10.5] Sistema 2/4	25	▪ Instrucciones de instalación	
	[10.6] Sistema 3/4	25	▪ Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)	
	[10.7] Sistema 4/4	25		

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

- **Guía de referencia del instalador:**
 - Preparativos para la instalación, prácticas recomendadas, datos de referencia, etc.
 - Formato: Archivos en formato digital en <https://www.daikin.eu>. Utilice la función de búsqueda 🔍 para encontrar su modelo.
- **Guía de referencia para la configuración:**
 - Configuración del sistema.
 - Formato: Archivos en formato digital 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 interior) + 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://daikintechnicaldatahub.eu>.
- **Heating Solutions Navigator**
 - Conjunto de herramientas digital que ofrece diferentes soluciones para facilitar la instalación y la configuración de sistemas de calefacción.
 - Para acceder 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



2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Respete siempre las siguientes instrucciones y normativas de seguridad.

Lugar de instalación (vea "[4.1 Preparación del lugar de instalación](#)" [▶ 4])



ADVERTENCIA

Tenga en cuenta las dimensiones del espacio de servicio indicadas en este manual para instalar correctamente la unidad. Consulte "[4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior](#)" [▶ 4].

Apertura y cierre de la unidad (vea "[4.2 Apertura y cierre de la unidad](#)" [▶ 5])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO

Instalación de la unidad interior (vea "[4.3 Instalación de la unidad interior](#)" [▶ 6])



ADVERTENCIA

La instalación de la unidad interior DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "[4.3 Instalación de la unidad interior](#)" [▶ 6].

Instalación de tuberías (vea "[5 Instalación de la tubería](#)" [▶ 7])



ADVERTENCIA

La instalación de las tuberías de obra DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "[5 Instalación de la tubería](#)" [▶ 7].



ADVERTENCIA

NO está permitido añadir soluciones anticongelantes (por ejemplo, glicol) al agua.

Instalación eléctrica (vea "[6 Instalación eléctrica](#)" [▶ 10])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

La conexión del cableado eléctrico DEBE ajustarse a las instrucciones de:

- Este manual. Consulte "[6 Instalación eléctrica](#)" [▶ 10].
- El diagrama de cableado, que se suministra con la unidad, situado en el interior de la tapa de la caja de conexiones de la unidad interior. Para ver una explicación de su leyenda, consulte "[10.2 Diagrama de cableado: unidad interior](#)" [▶ 40].



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.



ADVERTENCIA

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



PRECAUCIÓN

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

3 Acerca de la caja



ADVERTENCIA

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



PRECAUCIÓN

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



PRECAUCIÓN

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



INFORMACIÓN

Para obtener información sobre las potencias de los fusibles, los tipos de fusibles y las potencias de los disyuntores, consulte "6 Instalación eléctrica" [p. 10].

Puesta en marcha (vea "8 Puesta en marcha" [p. 31])



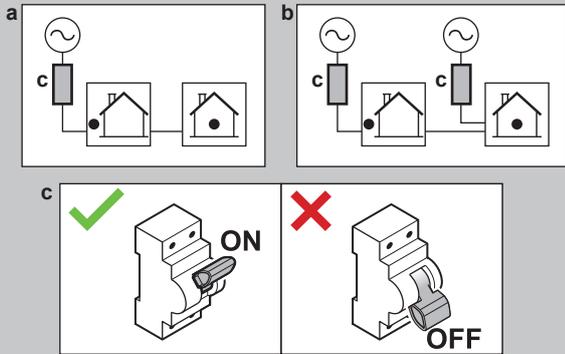
ADVERTENCIA

La puesta en marcha DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "8 Puesta en marcha" [p. 31].



ADVERTENCIA

Después de la puesta en marcha, NO APAGUE los disyuntores (c) a las unidades para mantener la protección activada. En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal (a), hay un disyuntor. En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (b), hay dos.



3 Acerca de la caja

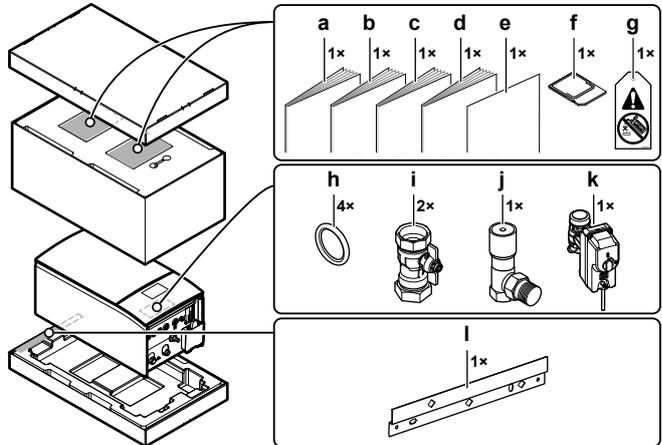
Tenga en cuenta las siguientes observaciones:

- 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.

3.1 Unidad interior

3.1.1 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior

Algunos accesorios se guardan en el interior de la unidad. Para obtener más información sobre la apertura de la unidad, consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [p. 5].



- a Precauciones generales de seguridad
- b Apéndice para el equipamiento opcional
- c Manual de instalación de la unidad interior
- d Manual de funcionamiento
- e Apéndice - Actualización del firmware del BRC1HH*
- f Cartucho WLAN
- g Etiqueta "Sin glicol" (para colocar en la tubería de obra cerca del punto de llenado)
- h Anillo de obturación para válvula de aislamiento
- i Válvula de aislamiento
- j Válvula de derivación de presión diferencial
- k Válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada)
- l Soporte para pared

4 Instalación de la unidad

4.1 Preparación del lugar de instalación

4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior

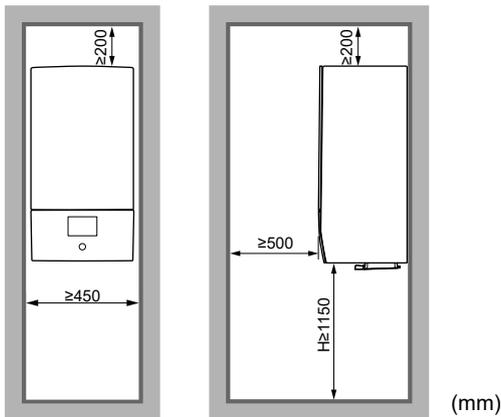
- La unidad interior está diseñada exclusivamente para su instalación en el interior y para las siguientes temperaturas ambiente:
 - Funcionamiento de calefacción de habitaciones: 5~30°C
 - Funcionamiento de refrigeración de habitaciones: 5~35°C
 - Producción de agua caliente sanitaria: 5~35°C
- Tenga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

Altura máxima permisible entre la unidad exterior y la unidad interior	10 m
Diferencia de altura máxima entre depósito de agua caliente sanitaria y unidad exterior	10 m
Longitud máxima de la tubería de agua entre la unidad interior y el depósito de agua caliente sanitaria (diámetro de la tubería 1 1/4" (a))	10 m ^(a)
Máxima distancia entre la válvula de 3 vías y la unidad interior (para instalaciones con depósito de agua caliente sanitaria)	3 m
Longitud máxima de la tubería de agua entre la unidad exterior y la unidad interior en caso de...	

Tubería de obra de 1 1/4"	20 m ^(a) (recorrido individual)
Tubería de obra de 1 1/2" + modelo exterior V3 (1N~)	30 m ^(a) (recorrido individual)
Tubería de obra de 1 1/2" + modelo exterior W1 (3N~)	50 m ^(a) (recorrido individual)

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

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

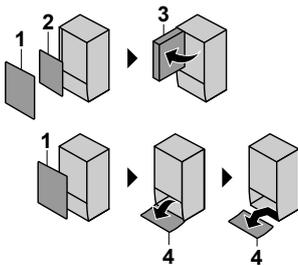


H Altura medida desde la base de la carcasa hasta el suelo

4.2 Apertura y cierre de la unidad

4.2.1 Cómo abrir la unidad interior

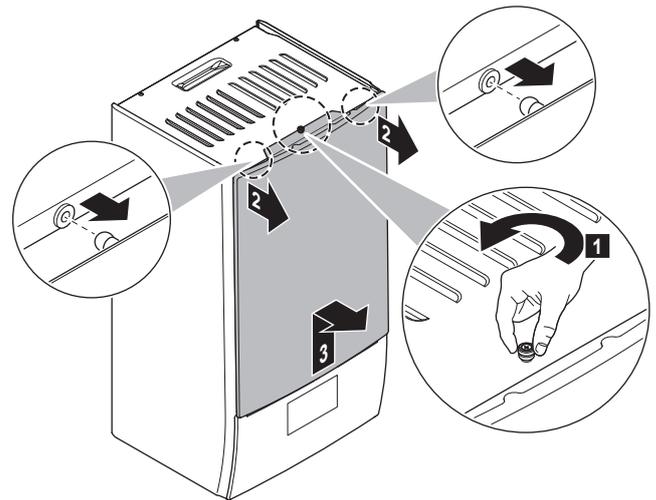
Vista general



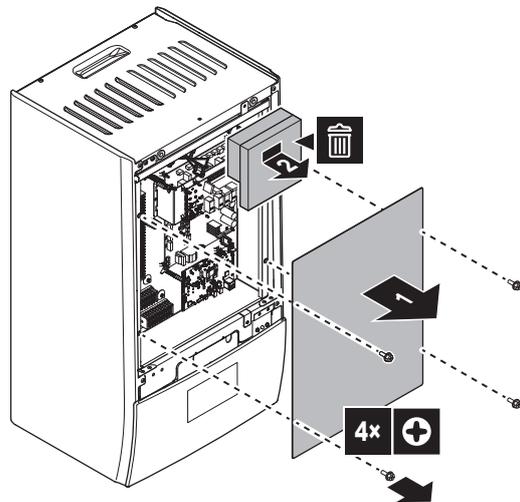
- Panel frontal
- Tapa de la caja de conexiones
- Caja de interruptores
- Panel de la interfaz de usuario

Abierto

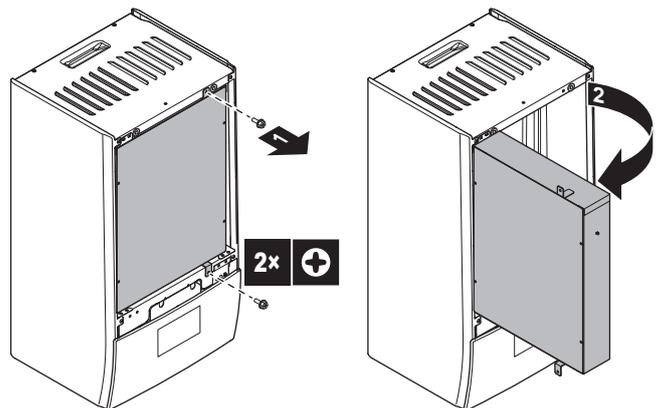
- Retire el panel frontal.



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

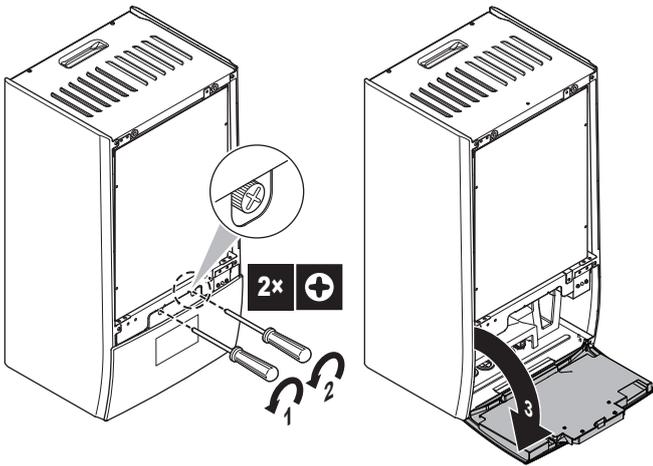


- Si debe realizar alguna intervención detrás de la caja de interruptores, abra la caja.



- Si debe realizar alguna intervención detrás del panel de interfaz de usuario, abra el panel de interfaz de usuario.

4 Instalación de la unidad

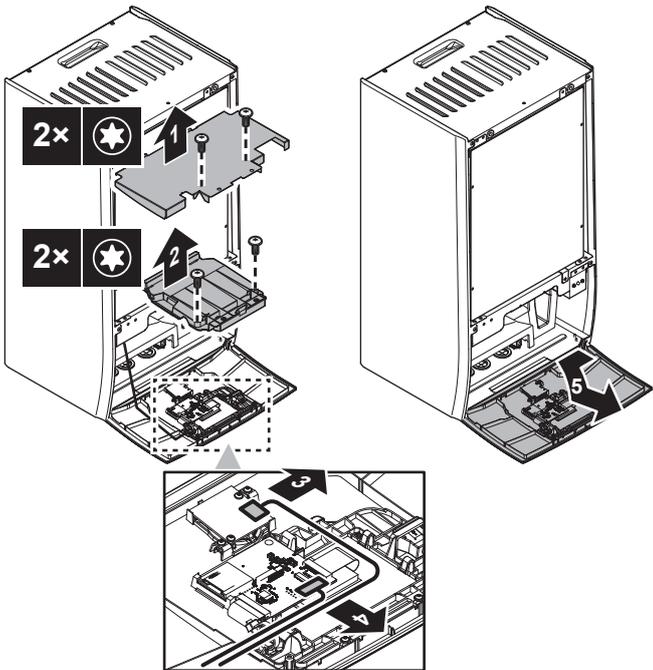


5 Opcional: retire el panel de la interfaz de usuario.

- (1) Retire la cubierta (lámina metálica).
- (2) Retire la cubierta (parte posterior de la interfaz de usuario).
- (3) (4) Desconecte los mazos de cables.
- (5) Retire el panel de la interfaz de usuario.

! AVISO

Los mazos de cables y los conectores son frágiles. Manipúlelos con cuidado.

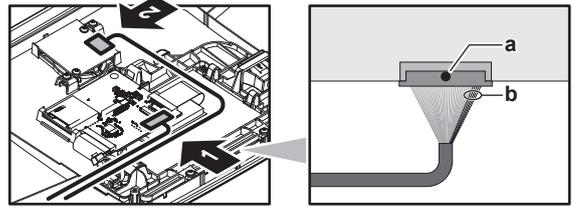


4.2.2 Cómo cerrar instalar la unidad interior

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

! AVISO

Al volver a conectar los mazos de cables, tenga en cuenta su orientación, especialmente en el caso de (1).



a Punto negro en el conector = Lado superior

b 5 cables rojos = Lado derecho

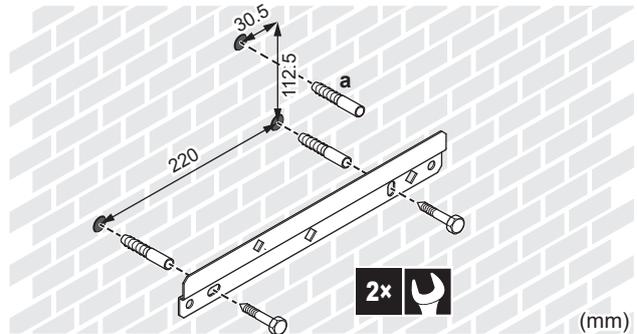
! AVISO

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

4.3 Instalación de la unidad interior

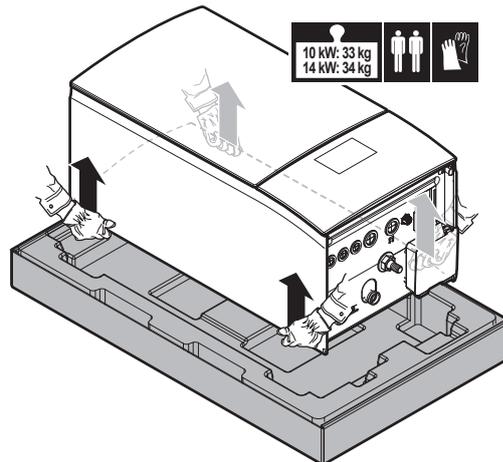
4.3.1 Cómo instalar la unidad interior

- 1 Fije el soporte de pared (accesorio) a la pared (nivelado) con 2 pernos Ø8 mm.



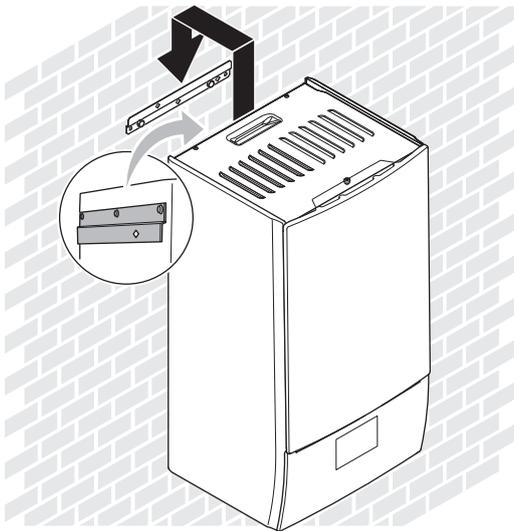
a Opcional: si desea fijar la unidad a la pared desde el interior de la unidad, prepare un taco para tornillo adicional.

- 2 Levante la unidad.



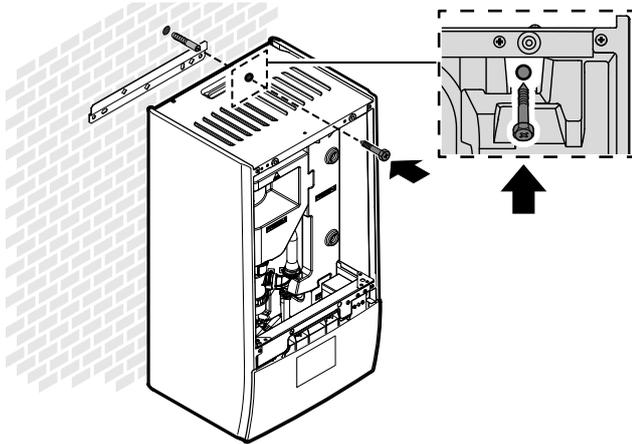
- 3 Fije la unidad al soporte de pared:

- Incline la parte superior de la unidad contra la pared a la altura del soporte de pared.
- Deslice el soporte de la parte posterior de la unidad por el soporte de pared. Asegúrese de que la unidad quede correctamente colocada.



4 Opcional: si desea fijar la unidad a la pared desde el interior de la unidad:

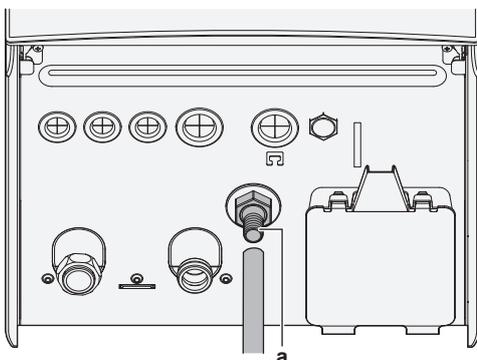
- Retire el panel frontal superior y abra la caja de conexiones. Consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [p. 5].
- Fije la unidad a la pared con un tornillo de Ø8 mm.



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

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

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



a Conector de la bandeja de drenaje

Se recomienda utilizar un embudo para recoger el agua.

5 Instalación de la tubería

5.1 Preparación de las tuberías de agua



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.



AVISO

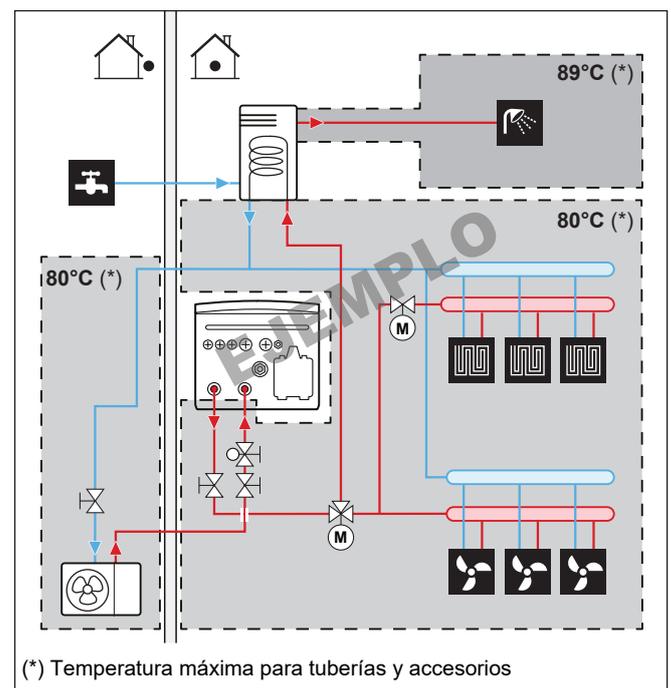
Requisitos del circuito del agua. Asegúrese de cumplir con los siguientes requisitos de presión y temperatura del agua. Para obtener más información sobre otros requisitos del circuito del agua, consulte la guía de referencia del instalador.

- Presión del agua – Circuito de calefacción de habitaciones/refrigeración.** La presión máxima del agua es de 3 bar (=0,3 MPa). Disponga protecciones adecuadas en el circuito del agua para asegurar que NO se sobrepase la presión máxima. La presión del agua mínima para el funcionamiento es de 1 bar (=0,1 MPa).
- 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.



5 Instalación de la tubería



INFORMACIÓN

La temperatura del agua de impulsión máxima se decide en función del ajuste [3.12] Punto de consigna de sobrecalentamiento. Este límite define el agua de impulsión máxima **del sistema**. Dependiendo del valor de este ajuste, el punto de ajuste máximo de TAI también se reducirá en 5°C para permitir un control estable en torno al punto de ajuste.

La temperatura del agua de impulsión máxima **en la zona principal** se decide en función del ajuste [1.19] Sobrecalentamiento en el circuito del agua. Este límite define el agua de impulsión máxima **en la zona principal**. Dependiendo del valor de este ajuste, el punto de ajuste máximo de TAI también se reducirá en 5°C para permitir un control estable en torno al punto de ajuste.

5.1.1 Para comprobar el caudal y el volumen de agua

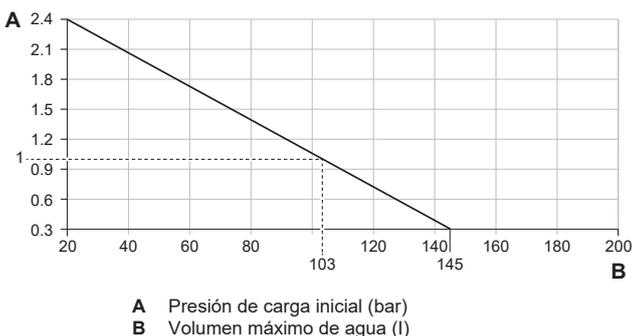
Volumen mínimo de agua

La instalación debe realizarse de forma que siempre haya disponible un volumen mínimo de agua (véase la tabla siguiente) en el circuito de calefacción/refrigeración de habitaciones de la unidad, aunque el volumen disponible hacia la unidad se reduzca debido al cierre de válvulas (emisores de calor, válvulas termostáticas, etc.) en el circuito de calefacción/refrigeración de habitaciones. El volumen de agua interno de la unidad exterior NO se tiene en cuenta para este volumen de agua mínimo.

Si...	Entonces el volumen de agua mínimo es...
Refrigeración	Para EPBX10: 25 l Para EPBX14: 30 l
Operación de desescarche/ calefacción en caso de depósito de ACS	Para EPBX10: 55 l Para EPBX14: 55 l
Operación de desescarche/ calefacción en caso de que el depósito de ACS no esté presente.	Para EPBX10: 55 l Para EPBX14: 55 l

Volumen máximo de agua

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



Caudal mínimo

Compruebe que el caudal mínimo en la instalación esté garantizado en todas las condiciones. Con esta finalidad, utilice la válvula de derivación de presión diferencial incluida con la unidad y respete el volumen de agua mínimo.

Si la operación es...	Entonces el caudal nominal mínimo es...
Funcionamiento de refrigeración/ calefacción/descarche/ resistencia de reserva	Para EPBX10: 22 l/min Para EPBX14: 24 l/min
Producción de agua caliente sanitaria	25 l/min



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).

Véase la guía de referencia del instalador para obtener más información.

Consulte el procedimiento recomendado descrito en "8.2 Lista de comprobación durante la puesta en marcha" [32].

5.1.2 Requisitos para depósitos de otros proveedores

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

- El serpentín del intercambiador de calor del depósito es $\geq 1,05 \text{ m}^2$ y $\leq 3,7 \text{ m}^2$.
- El termistor del depósito está situado encima de la bobina del intercambiador de calor.
- La resistencia de refuerzo está situada encima de la bobina del intercambiador de calor.



AVISO

Rendimiento. Los datos de rendimiento de los depósitos de otros proveedores NO pueden proporcionarse y el rendimiento NO puede garantizarse.



AVISO

Configuración. La configuración de un depósito de otro fabricante depende del tamaño del serpentín del intercambiador de calor del depósito. Para obtener más información, consulte la guía de referencia de configuración.

5.2 Conexión de las tuberías de agua

5.2.1 Cómo conectar las tuberías de agua



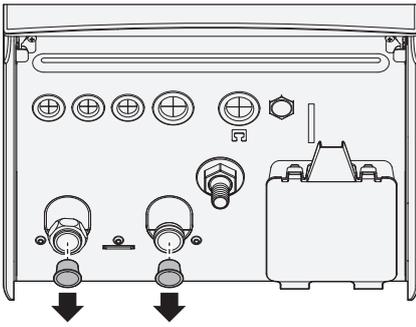
AVISO

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.

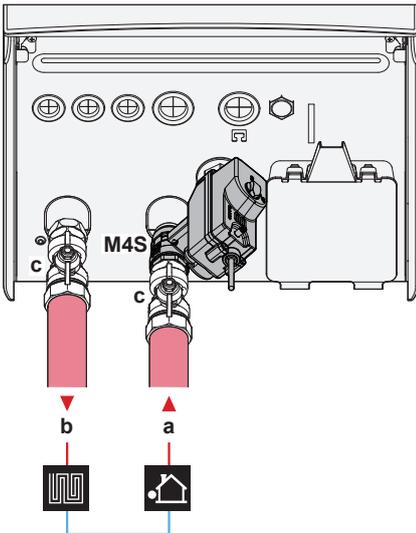
Suministrado como accesorio:

1 válvula de aislamiento normalmente cerrada (+ pinza rápida)	Para evitar la entrada de refrigerante en la unidad interior en caso de fuga de refrigerante en la unidad exterior.
2 válvulas de aislamiento (+ juntas tóricas)	Para facilitar el servicio y el mantenimiento.
1 válvula de derivación de presión diferencial	Para garantizar el caudal mínimo (y evitar la sobrepresión).

- 1 Retire las tapas protectoras.



- 2 Instale la válvula de aislamiento normalmente cerrada (+ pinza rápida) y las válvulas de aislamiento (+ juntas tóricas) como se indica a continuación:



- a ENTRADA de agua de unidad exterior (conexión de tornillo, 1 1/4")
 - b SALIDA de agua a calefacción de habitaciones (conexión roscada, 1 1/4")
 - c Válvula de aislamiento (+ juntas tóricas) (macho 1" - hembra 1 1/4")
- M4S** Válvula de aislamiento normalmente cerrada (+ pinza rápida) (tope de fuga de entrada) (acoplamiento rápido - hembra 1")

- 3 Instale la válvula de derivación de presión diferencial en la salida de agua de la calefacción de habitaciones.

AVISO



Válvula de derivación de presión diferencial (suministrada como accesorio). Recomendamos instalar la válvula de derivación de presión diferencial en el circuito del agua de calefacción de habitaciones.

- Tenga en cuenta el volumen mínimo de agua al seleccionar el lugar de instalación de la válvula de derivación de presión diferencial (en la unidad interior o en el colector). Consulte ["5.1.1 Para comprobar el caudal y el volumen de agua"](#) [p. 8].
- Tenga en cuenta el caudal mínimo al ajustar los parámetros de la válvula de derivación de presión diferencial. Consulte ["5.1.1 Para comprobar el caudal y el volumen de agua"](#) [p. 8] y ["8.2.4 Cómo comprobar el caudal mínimo"](#) [p. 34].

AVISO

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

AVISO

En caso de que haya un depósito de agua caliente sanitaria opcional instalado: debe instalarse una válvula de alivio de presión (suministro independiente) con una presión de apertura máxima de 10 bar (= 1 MPa) en la conexión de entrada del agua fría sanitaria, de conformidad con las normativas en vigor.

AVISO

En caso de que haya un depósito de agua caliente sanitaria opcional instalado:

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

5.2.2 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.

Coloque la etiqueta "Sin glicol" (suministrada como accesorio) en la tubería de obra cerca del punto de llenado.

ADVERTENCIA

NO está permitido añadir soluciones anticongelantes (por ejemplo, glicol) al agua.

AVISO

Si se instalan válvulas de purga de aire automáticas en las tuberías de obra:

- Entre la unidad exterior y la unidad interior (en la tubería de entrada de agua de la unidad interior), deben cerrarse después de la puesta en marcha.
- Después de unidad interior (en el lado del emisor), pueden permanecer abiertas tras la puesta en marcha.

AVISO

Para evitar que la bomba funcione en seco, ENCIENDA el aparato solo cuando haya agua en la unidad.

6 Instalación eléctrica

5.2.3 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 que los componentes hidráulicos se congelen, la unidad está equipada con lo siguiente:

- El software está equipado con funciones especiales de protección contra heladas, como la prevención de congelación de tuberías de agua, que incluyen la activación de una bomba en caso de temperaturas bajas. Sin embargo, en caso de fallo de la alimentación, estas funciones no garantizan la protección.
- La unidad exterior está equipada con dos válvulas de protección contra la congelación. Las válvulas de protección contra la congelación drenan el agua del sistema antes de que se congele.

Si es necesario, instale **válvulas adicionales de protección contra la congelación** en todos los puntos más bajos de las tuberías de obra. 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.

Opcionalmente, puede instalar **válvulas normalmente cerradas** (situadas en el interior, cerca de los puntos de entrada/salida de las tuberías). Estas válvulas pueden impedir que se vacíe toda el agua de las tuberías interiores cuando se abren las válvulas de protección contra la congelación. **Nota:** La válvula de aislamiento normalmente cerrada que se entrega como accesorio con la unidad interior, que es obligatorio instalar en la unidad interior por razones de seguridad (detención de fugas de entrada), NO impide el drenaje de la tubería interior cuando se abren las válvulas de protección contra congelación. Para ello, necesita válvulas normalmente cerradas adicionales (opcional).

Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador.

AVISO

Cuando se instalen válvulas de protección contra congelación, ajuste el punto de consigna de refrigeración mínima (por defecto=7°C) al menos 2°C por encima de la temperatura máxima de apertura de las válvulas de protección contra congelación (la temperatura de apertura de las válvulas de protección contra congelación montadas en fábrica es de 3°C ±1).

Si ajusta el punto de consigna mínimo de refrigeración por debajo del valor seguro (es decir, la temperatura máxima de apertura de las válvulas de protección contra congelación + 2°C), corre el riesgo de que las válvulas de protección contra congelación se abran al enfriar hasta el punto de consigna mínimo.

INFORMACIÓN

La temperatura del agua de impulsión mínima se decide en función del ajuste [3.11] Punto de consigna de subrefrigeración. Este límite define el agua de impulsión mínima **del sistema**. Dependiendo del valor de este ajuste, el punto de ajuste mínimo de TAI también se subirá en 4°C para permitir un control estable en torno al punto de ajuste.

La temperatura del agua de impulsión mínima **en la zona principal** se decide en función del ajuste [1.20] Refrigeración en el circuito del agua. Este límite define el agua de impulsión mínima **en la zona principal**. Dependiendo del valor de este ajuste, el punto de ajuste mínimo de TAI también se subirá en 4°C para permitir un control estable en torno al punto de ajuste.

ADVERTENCIA

NO está permitido añadir soluciones anticongelantes (por ejemplo, glicol) al agua.

5.2.4 Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria

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

5.2.5 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

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior o la guía de referencia del instalador.

6 Instalación eléctrica

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

ADVERTENCIA

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

PRECAUCIÓN

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

AVISO

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

INFORMACIÓN

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

6.1 Acerca de los requisitos eléctricos

Solo para la resistencia de reserva de la unidad interior

Consulte "6.4.3 Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo" [p 16].

6.2 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. Los detalles de describen en las "Pautas al conectar el cableado eléctrico" que aparecen en la guía de referencia del instalador.

Pares de apriete

Unidad interior:

Elemento	Par de apriete (N•m)
M3.5 (X44M, X45M)	0,88 ±10%
M4 (X40M, X41M)	1,47 ±10%
M4 (tierra)	1,47 ±10%

6.3 Conexiones E/S obra

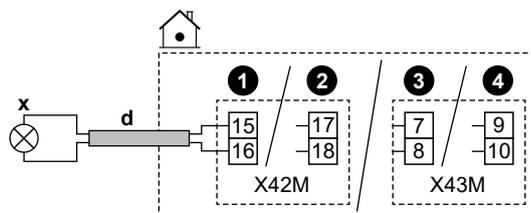
Al conectar el cableado eléctrico, para determinados componentes, puede elegir qué clavijas de terminal utilizar. Tras la conexión, debe indicar a la interfaz de usuario (a través de [13] E/S obra) qué clavijas de terminal ha utilizado para que se ajuste a la configuración de su sistema.

1	Elija qué clavijas de terminal utilizar para cada componente.
1a	<p>En caso de entradas E/S obra:</p> <p>Elija entre las posibilidades estándar (1 2 3 4 5) como se muestra en los respectivos temas de "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▶ 12] y en el apéndice para equipamiento opcional). Por ejemplo:</p>
1b	<p>En el caso de las salidas E/S obra:</p> <p>Tiene varias opciones.</p>

1b.1 **Opción 1 (preferida;** sólo es posible si la corriente de funcionamiento y/o la corriente de irrupción del componente conectado NO superan la corriente de funcionamiento y/o la corriente de irrupción máximas de los terminales, tal como se indica en el tema correspondiente):

Elija entre las posibilidades estándar (1 2 3 4) como se muestra en los respectivos temas de "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▶ 12] y en el apéndice para equipamiento opcional). Por ejemplo:

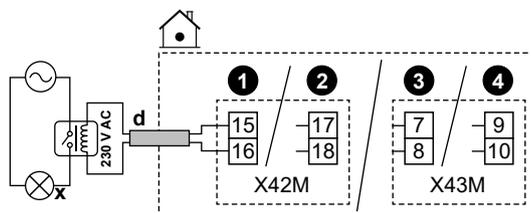
- Corriente máxima de funcionamiento y/o corriente de irrupción de los terminales respectivos = 0,3 A
- La corriente de funcionamiento y/o la corriente de irrupción máxima del componente conectado es ≤0,3 A



1b.2 **Opción 2** (en caso de que la corriente de funcionamiento y/o la corriente de irrupción del componente conectado supere la corriente de funcionamiento y/o la corriente de irrupción máximas de los terminales, tal como se indica en el tema correspondiente):

Elija entre las posibilidades estándar (1 2 3 4) como se muestra en los respectivos temas de "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▶ 12] y en el apéndice para equipamiento opcional), pero en lugar de conectar directamente al componente, instale en medio un relé (suministro independiente) con un suministro eléctrico externo fuera de la caja de interruptores. Por ejemplo:

- Corriente máxima de funcionamiento y/o corriente de irrupción de los terminales respectivos = 0,3 A
- La corriente máxima de funcionamiento y/o corriente de irrupción del componente conectado es >0,3 A



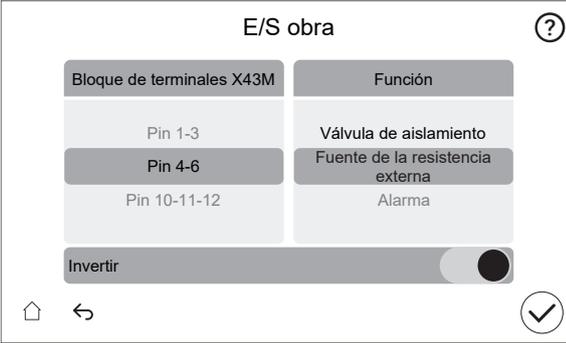
1b.3 **Opción 3:**

De forma alternativa, en lugar de elegir una de las posibilidades estándar (1 2 3 4), puede utilizar las clavijas de terminal de cualquiera de las otras salidas E/S obra. No obstante, también debe comprobar si la corriente de funcionamiento y/o la corriente de irrupción del componente conectado superan la corriente de funcionamiento y/o la corriente de irrupción máximas de los terminales, tal como se indica en el tema correspondiente. Si se supera, deberá instalar un relé intermedio (similar a Opción 2).

2 Indique a la interfaz de usuario qué clavijas de terminal ha utilizado para cada componente.

2.1 Vaya a [13] E/S obra.

6 Instalación eléctrica

2.2	<p>Seleccione el bloque de terminales utilizado.</p> <p>Resultado: Se muestra la pantalla con las conexiones de ese bloque de terminales. Por ejemplo:</p> 						
2.3	A la izquierda, seleccione las clavijas de terminal utilizadas.						
2.4	<p>A la derecha, seleccione el componente conectado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entradas E/S obra (véase la tabla siguiente) Salidas E/S obra (véase la tabla siguiente) 						
2.5	<p>Defina si la lógica debe invertirse:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Si el componente está...</th> <th>Entonces ajustar...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normalmente abierto</td> <td>Invertir = APAGADO</td> </tr> <tr> <td>Normalmente cerrado</td> <td>Invertir = ENCENDIDO</td> </tr> </tbody> </table>	Si el componente está...	Entonces ajustar...	Normalmente abierto	Invertir = APAGADO	Normalmente cerrado	Invertir = ENCENDIDO
Si el componente está...	Entonces ajustar...						
Normalmente abierto	Invertir = APAGADO						
Normalmente cerrado	Invertir = ENCENDIDO						

Entradas E/S obra

Si el componente conectado está...	Entonces seleccionar Función = ...
<p>Sensor exterior remoto.</p> <p>Consulte el apéndice para equipamiento opcional (y "6.4 Conexiones a la unidad interior" [p 12]).</p>	Sensor exterior externo
<p>Sensor remoto interior.</p> <p>Consulte el apéndice para equipamiento opcional (y "6.4 Conexiones a la unidad interior" [p 12]).</p>	Sensor interior externo
<p>Contactos Smart Grid.</p> <p>Consulte "6.4.13 Smart Grid" [p 21].</p>	<p>Red inteligente HV/LV Contacto 1</p> <p>Red inteligente HV/LV Contacto 2</p>
<p>Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente.</p> <p>Consulte "6.4.2 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [p 15].</p>	Contacto tarifa BC
<p>Termostatos de seguridad para la zona principal y la unidad.</p> <p>Consulte "6.4.12 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)" [p 20].</p>	<p>Termostato de seguridad principal</p> <p>Unidad de termostato de seguridad</p>
<p>Contacto de contador Smart Grid.</p> <p>Consulte "6.4.13 Smart Grid" [p 21].</p>	Contacto medidor inteligente

Salidas E/S obra

Si el componente conectado está...	Entonces seleccionar Función = ...
<p>Válvulas de aislamiento para zona principal y zona adicional.</p> <p>Consulte "6.4.5 Cómo conectar la válvula de aislamiento" [p 18]</p>	<p>Válvula de aislamiento de la zona principal</p> <p>Válvula de aislamiento de la zona adicional</p>
<p>Salida de alarma.</p> <p>Consulte "6.4.7 Cómo conectar la salida de alarma" [p 19].</p>	Alarma
<p>Cambio a fuente de calor externa.</p> <p>Consulte "6.4.9 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" [p 20].</p>	Fuente de la resistencia externa
<p>Válvula de derivación bivalente.</p> <p>Consulte "6.4.10 Para conectar la válvula de derivación bivalente" [p 20].</p>	Válvula de bypass bivalente
<p>Salida ENCENDIDO/APAGADO del funcionamiento de refrigeración/calefacción de habitaciones de la zona principal o zona adicional.</p> <p>Consulte "6.4.8 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones" [p 19].</p>	Modo Refrigeración/Calefacción
<p>Conectores de la bomba de calor.</p> <p>Consulte el apéndice para equipamiento opcional (y "6.4 Conexiones a la unidad interior" [p 12]).</p>	Bomba ACS
<p>Bomba de ACS + bombas externas adicionales.</p> <p>Consulte "6.4.6 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria" [p 19].</p>	<p>Bomba secundaria de C/R</p> <p>Bomba ext. C/R principal</p> <p>Bomba ext. C/R adicional</p>
<p>Resistencia de refuerzo (en caso de depósito de ACS).</p> <p>Consulte el apéndice para equipamiento opcional (y "6.4 Conexiones a la unidad interior" [p 12]).</p>	Resistencia de refuerzo
<p>Válvula de 3 vías (en caso de depósito de ACS).</p> <p>Consulte el apéndice para equipamiento opcional (y "6.4 Conexiones a la unidad interior" [p 12]).</p>	Válvula de 3 vías

6.4 Conexiones a la unidad interior

Elemento	Descripción
Suministro eléctrico (principal)	Consulte "6.4.2 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [p 15] .
Suministro eléctrico (resistencia de reserva)	Consulte "6.4.3 Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo" [p 16] .

Elemento	Descripción
Válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada)	Consulte "6.4.4 Para conectar la válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada)" ▶ 18].
Válvula de aislamiento	Consulte "6.4.5 Cómo conectar la válvula de aislamiento" ▶ 18].
Bomba de agua caliente sanitaria	Consulte "6.4.6 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria" ▶ 19].
Salida de alarma	Consulte "6.4.7 Cómo conectar la salida de alarma" ▶ 19].
Control de refrigeración/ calefacción de habitaciones	Consulte "6.4.8 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/ calefacción de habitaciones" ▶ 19].
Cambio a control de fuente de calor externa	Consulte "6.4.9 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" ▶ 20].
Medidores eléctricos	Consulte "6.4.11 Conexión de medidores eléctricos" ▶ 20].
Termostato de seguridad	Consulte "6.4.12 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)" ▶ 20].
Smart Grid	Consulte "6.4.13 Smart Grid" ▶ 21].
Cartucho WLAN	Consulte "6.4.14 Para conectar con el cartucho WLAN (suministrado como accesorio)" ▶ 23].
Termostato de ambiente (con cable o inalámbrico)	 Consulte la tabla inferior.
	 Cables: 0,75 mm ² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA
	 Para la zona principal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1.12] Control ▪ [1.13] Termostato ambiente externo Para la zona adicional: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.12] Control ▪ [2.13] Termostato ambiente externo

Elemento	Descripción
Convector de la bomba de calor	 Existen diferentes posibilidades de controladores y configuraciones para los convectores de la bomba de calor. En función de la configuración, también deberá instalar un relé (suministro independiente; vea el apéndice para equipamiento opcional). Si desea más información, consulte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalación de los convectores de la bomba de calor ▪ Manual de instalación de las opciones del convector de la bomba de calor ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	 Cables: 0,75 mm ² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" ▶ 11].
	 [13] E/S obra (Modo Refrigeración/Calefacción) Para la zona principal: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1.12] Control ▪ [1.13] Termostato ambiente externo Para la zona adicional: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2.12] Control ▪ [2.13] Termostato ambiente externo
Sensor exterior remoto	 Consulte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalación del sensor exterior remoto ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	 Cables: 2×0,75 mm ² Se trata de una conexión de entrada E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" ▶ 11].
	 [13] E/S obra (Sensor exterior externo) [5.22] Sensor ambiente
Sensor remoto interior	 Consulte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de instalación del sensor remoto interior ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	 Cables: 2×0,75 mm ² Se trata de una conexión de entrada E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" ▶ 11].
	 [13] E/S obra (Sensor interior externo) [1.33] Compensación del termostato ambiente externo

6 Instalación eléctrica

Elemento	Descripción
Interfaz de confort humana	 Consulte: <ul style="list-style-type: none"> Instalación y manual de funcionamiento de la interfaz de confort humana Apéndice para el equipamiento opcional
	 Cables: 2x(0,75~1,25 mm ²) Longitud máxima: 500 m
	 [1.12] Control [1.38] Compensación sensor ambiente
Kit bizona	 Consulte: <ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación del kit bizona Apéndice para el equipamiento opcional
	 Utilice el cable incluido con el kit bizona.
	 [3.10] Kit bizona instalado
(en caso de depósito de ACS) Válvula de 3 vías	 Consulte: <ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación de la válvula de 3 vías Apéndice para el equipamiento opcional
	 Cables: 3x0,75 mm ² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" ▶ 11].
	 [13] E/S obra (Válvula de 3 vías) [4] Agua caliente sanitaria
(en caso de depósito de ACS) Termistor del depósito de agua caliente sanitaria	 Consulte: <ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria Apéndice para el equipamiento opcional
	 Cables: 2 El termistor y el cable de conexión (12 m) vienen incluidos con el depósito de agua caliente sanitaria.
	 [4] Agua caliente sanitaria
(en caso de depósito de ACS) Suministro eléctrico para resistencia de refuerzo (de unidad interior a protector térmico de resistencia de refuerzo)	 Consulte: <ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación del depósito de ACS Apéndice para el equipamiento opcional
	 Cables: (2+GND)x2,5 mm ²
	 [4.14] Resistencia de refuerzo

Elemento	Descripción
(en caso de depósito de ACS) Suministro eléctrico para la resistencia de refuerzo (de la electricidad a la unidad interior)	 Consulte: <ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria Apéndice para el equipamiento opcional
	 Cables: 2+GND Corriente máxima de funcionamiento: 13 A
	 [4.14] Resistencia de refuerzo



para termostato de ambiente (con cable o inalámbrico):

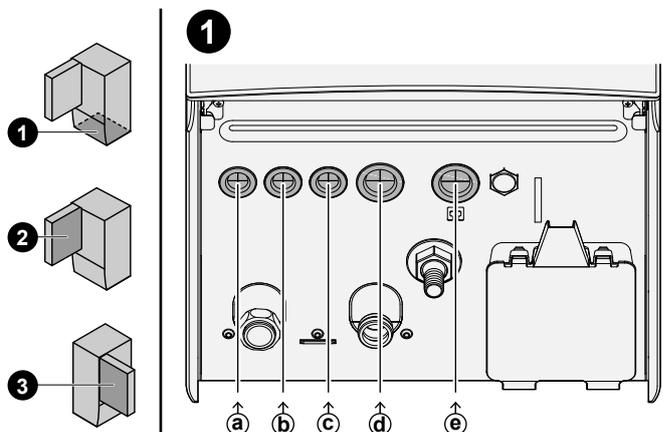
En caso de...	Consulte...
Termostato ambiente inalámbrico	<ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación del termostato de ambiente inalámbrico Apéndice para el equipamiento opcional
Termostato de ambiente con cable sin unidad base para varias zonas	<ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación del termostato de ambiente con cable Apéndice para el equipamiento opcional
Termostato de ambiente con cable con unidad base para varias zonas	<ul style="list-style-type: none"> Manual de instalación del termostato de ambiente con cable (digital o analógico) + unidad base para varias zonas Apéndice para el equipamiento opcional En este caso: <ul style="list-style-type: none"> Deberá conectar el termostato de ambiente con cable (digital o analógico) a la unidad base para varias zonas Debe conectar la unidad base para varias zonas a la unidad exterior Para el funcionamiento refrigeración/calefacción, también deberá instalar un relé (suministro independiente; vea el apéndice para equipamiento opcional)

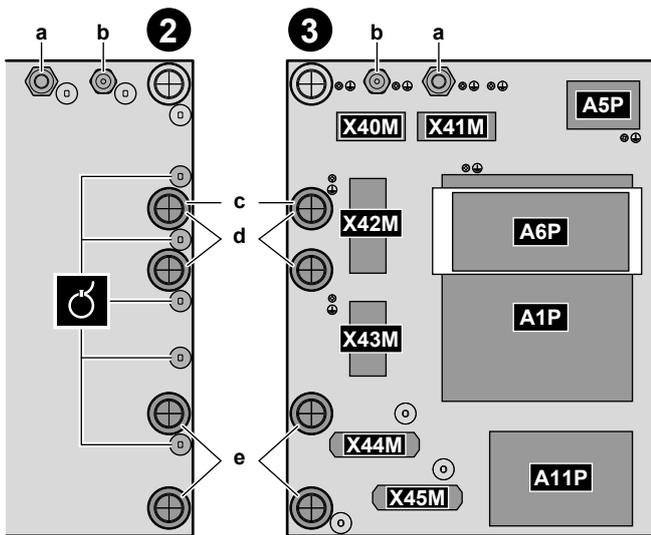
6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior

Apertura de la unidad

Consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" ▶ 5].

Cableado





- 1 Entrada en la unidad (desde abajo)
- 2 Entrada en la caja de interruptores (por detrás) + alivio de tracción (abrazaderas o prensaestopas)
- 3 Bloques de terminales y PCB (dentro de la caja de interruptores):
 - A1P: PCB de hydro
 - A5P: PCB de suministro eléctrico
 - A6P: PCB de resistencia de reserva de varios pasos
 - A11P: PCB de interfaz

Cables

#	Cable	Regleta de terminales
a	Suministro eléctrico de la resistencia de reserva	X41M
b	Cable de interconexión (= suministro eléctrico principal)	X40M
c	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal para la unidad interior (en caso de que la unidad exterior esté conectada a un suministro eléctrico de flujo de kWh preferente)	X42M

#	Cable	Regleta de terminales
d	<p>Opciones de alta tensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Convector de la bomba de calor (kit opcional) ▪ Termostato de ambiente (kit opcional) ▪ Válvula de aislamiento (suministro independiente) ▪ Bomba de agua caliente sanitaria + bombas externas adicionales (suministro independiente) ▪ Salida de alarma (suministro independiente) ▪ Cambio a controlador de fuente de calor externa (suministro independiente) ▪ Paso de derivación bivalente (suministro independiente) ▪ Control de funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones (suministro independiente) ▪ Smart Grid (contactos de alta tensión) (suministro independiente) ▪ Válvula de 3 vías (en caso de depósito de ACS) ▪ Suministro eléctrico para resistencia de refuerzo (de la red a la unidad interior) (en caso de depósito de ACS) ▪ Suministro eléctrico para resistencia de refuerzo y protección térmica (del depósito de ACS de la unidad interior) (en caso de depósito de ACS) 	X42M+X43M
e	<p>Opciones de baja tensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contacto preferente de suministro eléctrico (suministro independiente) ▪ Interfaz de confort humano (kit opcional) ▪ Sensor de temperatura ambiente exterior (kit opcional) ▪ Sensor de temperatura ambiente interior (kit opcional) ▪ Medidores eléctricos (suministro independiente) ▪ Termostato de seguridad (suministro independiente) ▪ Smart Grid (suministro independiente) ▪ Termistor del depósito de agua caliente sanitaria (kit opcional) (en caso de depósito de ACS) 	X44M+X45M



INFORMACIÓN

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



PRECAUCIÓN

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

6.4.2 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



AVISO

Si la resistencia de reserva no recibe alimentación:

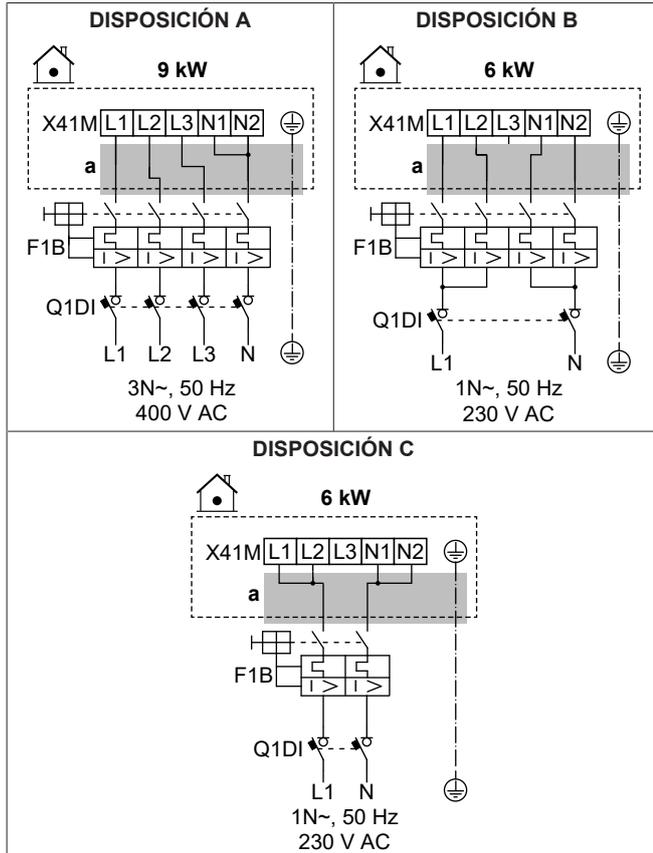
- No es posible la calefacción de habitaciones ni el calentamiento de depósitos.
- Se genera el error AA-01 (Sobrecalentamiento de la resistencia de apoyo o cable de la BUH no conectado).



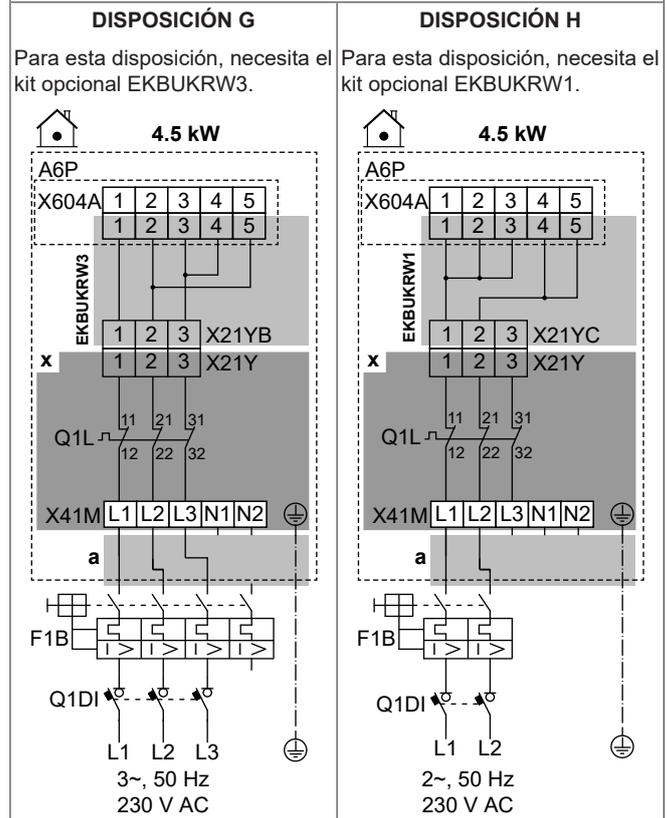
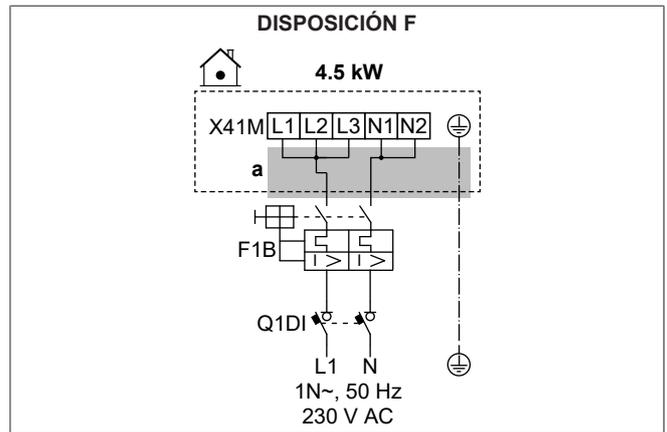
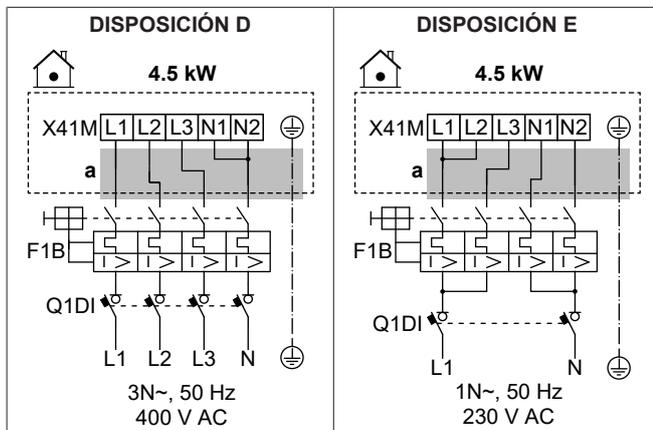
AVISO

La salida de la resistencia de reserva depende del cableado y de la selección en la interfaz de usuario. Asegúrese de que el suministro eléctrico coincide con el seleccionado en la interfaz de usuario.

Posibles disposiciones en el caso de los modelos de 9W (resistencia de reserva de varios pasos de 9 kW)



Posibles disposiciones en el caso de los modelos de 4V (resistencia de reserva de varios pasos de 4,5 kW)



	a	Siga la ruta de cableado (a) en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [p. 14].
	x	Montado en fábrica
	EKBU KRW1	Kit opcional: mazo de cables de resistencia de reserva para un suministro eléctrico de 2 fases de 230 V sin N. Para utilizar en lugar del mazo de cables montado de fábrica (con conector X21YA).
	EKBU KRW3	Kit opcional: mazo de cables de resistencia de reserva para un suministro eléctrico trifásico de 230 V sin N. Para utilizar en lugar del mazo de cables montado de fábrica (con conector X21YA).
	F1B	Fusible de sobrecorriente (suministro independiente)
	Q1DI	Disyuntor de fugas a tierra (suministro independiente)
	Q1L	Resistencia de reserva para protector térmico
	[5.5]	Resistencia de apoyo

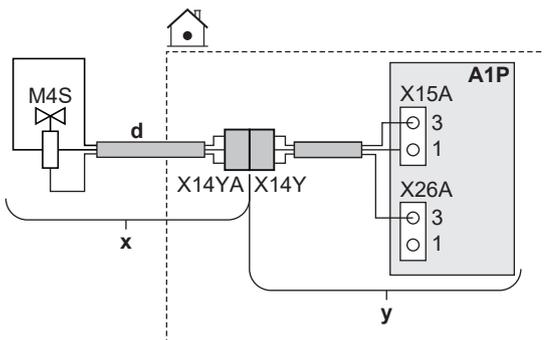
Especificaciones de los componentes del cableado

6 Instalación eléctrica

Componente	DISPOSICIÓN							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Alimentación eléctrica:								
Tensión	390-410 V	220-240 V		390-410 V	220-240 V			
Potencia	9 kW	6 kW		4,5 kW				
Corriente nominal	13 A	13 A	26,1	6,5 A	13 A	19,6	17 A ^(a)	19,6 A ^(a)
Fase	3N~	1N~		3N~	1N~		3~	2~
Frecuencia	50 Hz							
Tamaño del cable								
DEBE cumplir la normativa nacional sobre cableado								
Tamaño del cable en función de la corriente, pero mínimo 2,5 mm ²		Mín. 6 mm ²		Tamaño del cable en función de la corriente, pero mínimo 2,5 mm ²		Mín. 4 mm ²		Tamaño del cable en función de la corriente, pero mínimo 2,5 mm ²
Cable de 5 núcleos		Cable de 3 núcleos		Cable de 5 núcleos		Cable de 3 núcleos		Cable de 4 núcleos
3L+N+GND		2L+2N+GND		L+N+GND		3L+N+GND		2L+2N+GND
3L+N+GND		2L+2N+GND		L+N+GND		3L+GND		2L+GND
Fusible de sobreintensidad recomendado								
4 polos 16 A		2 polos 32 A		4 polos 10 A		4 polos 16 A		2 polos 25 A
Disyuntor de fugas a tierra								
DEBE cumplir la normativa nacional sobre cableado								

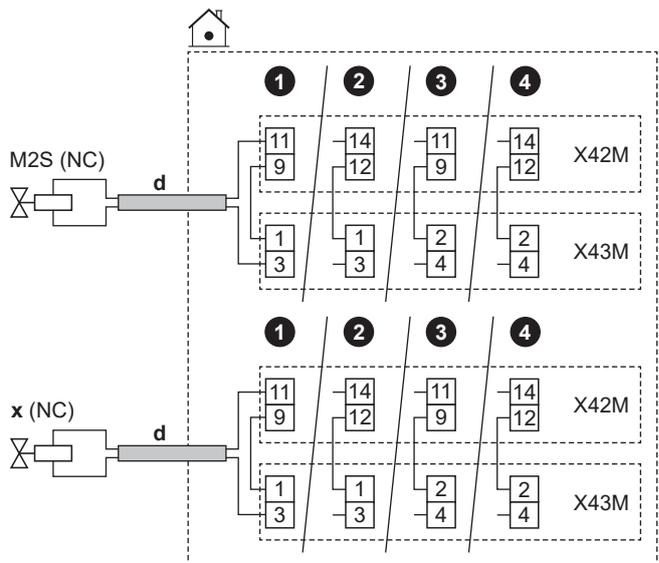
^(a) Equipo eléctrico que cumple con EN/IEC 61000-3-12 (norma técnica europea/internacional que ajusta los límites para corrientes armónicas generadas por un equipo conectado a los sistemas públicos de bajo voltaje con corriente de entrada >16 A y ≤75 A por fase).

6.4.4 Para conectar la válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada)



	x	Suministrado como accesorio
	y	Montado en fábrica
	d	Siga la ruta de cableado en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" ▶ 14].
	M4S	Válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada)
	X14Y	Conecte X14YA a X14Y.
	MMI	—

En caso de válvulas de aislamiento normalmente cerradas



6.4.5 Cómo conectar la válvula de aislamiento



INFORMACIÓN

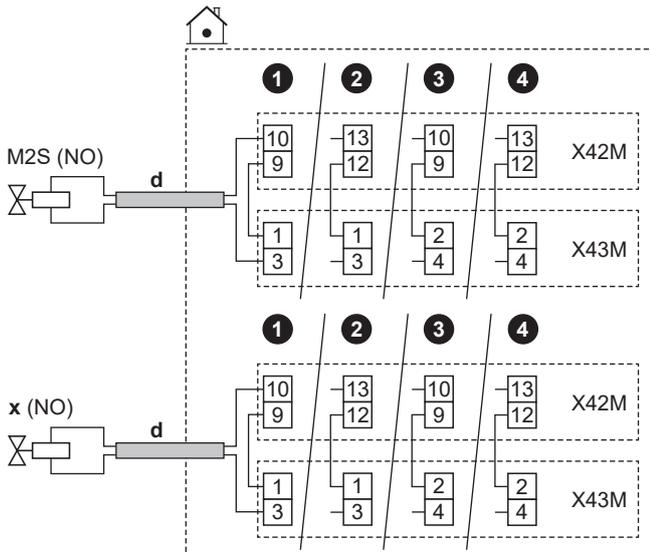
Ejemplo de uso de la válvula de aislamiento. Si hay una zona TAI y una combinación de calefacción de suelo radiante y convectores de bomba de calor, instale una válvula de aislamiento antes de la calefacción de suelo radiante para evitar la condensación en el suelo durante la operación de refrigeración.



AVISO

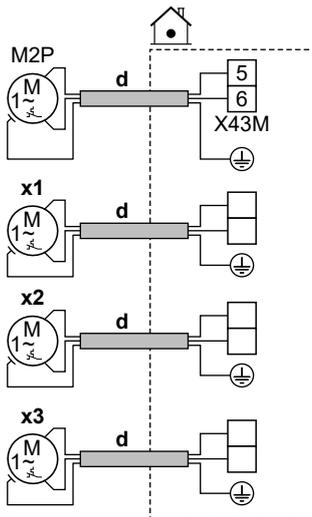
El cableado es diferente para una válvula NC (normalmente cerrada) y para una válvula NO (normalmente abierta).

En caso de válvulas de aislamiento normalmente abiertas



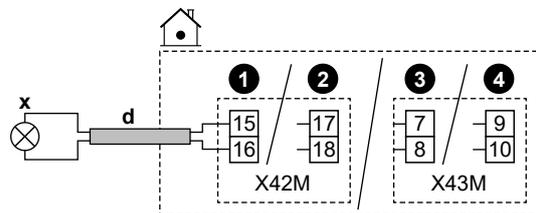
	d	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [14]. Cables: (2 + puente)×0,75 mm² Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [11]. 				
	M2S	<table border="1"> <tr> <td>Válvula de aislamiento de la zona principal</td> <td>Corriente máxima de funcionamiento: 0,3 A</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>230 V CA suministrados por PCB</td> </tr> </table>	Válvula de aislamiento de la zona principal	Corriente máxima de funcionamiento: 0,3 A	x	230 V CA suministrados por PCB
Válvula de aislamiento de la zona principal	Corriente máxima de funcionamiento: 0,3 A					
x	230 V CA suministrados por PCB					
	x	Válvula de aislamiento de la zona adicional				
	NC	Normalmente cerrado				
	NO	Normalmente abierto				
	[13] E/S obra:	<ul style="list-style-type: none"> Válvula de aislamiento de la zona principal Válvula de aislamiento de la zona adicional 				

6.4.6 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria



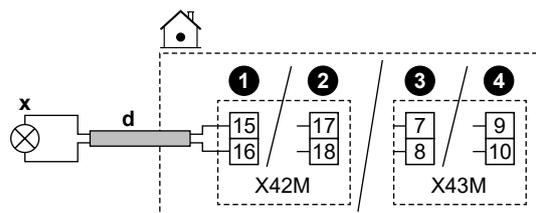
	d	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [14]. Cables : (2+GND)×0,75 mm² Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [11].
	M2P	<p>Bomba de ACS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Carga máxima: 2 A (irrupción), 230 V CA, 1 A (continua)
	x1	Bombas externas adicionales
	x2	Utilice las clavijas de terminal de cualquiera de las otras salidas E/S obra. Sin embargo, también debe comprobar si hace falta instalar un relé intermedio.
	x3	
	[13] E/S obra	<ul style="list-style-type: none"> Bomba ACS: Bomba utilizada para el funcionamiento de agua caliente instantánea y/o desinfección. En este caso, también debe especificar la funcionalidad en el ajuste [4.13] Bomba ACS: <ul style="list-style-type: none"> * Agua caliente instantánea * Desinfección * Ambas Bomba secundaria de C/R: La bomba funciona cuando hay una solicitud de la zona principal o adicional. Bomba ext. C/R principal: La bomba funciona cuando hay una solicitud de la zona principal. Bomba ext. C/R adicional: La bomba funciona cuando hay una solicitud de la zona adicional.
	[4.6] Programa horario	

6.4.7 Cómo conectar la salida de alarma



	d	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [14]. Cables: 2×0,75 mm² Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [11].
	x	<p>Salida de alarma:</p> <ul style="list-style-type: none"> Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
	[13] E/S obra (Alarma)	

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



6 Instalación eléctrica

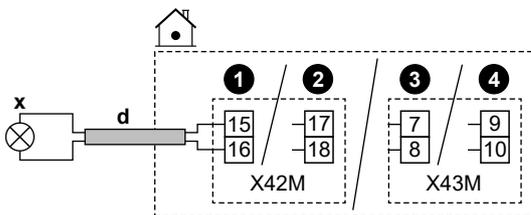
	d	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado  en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [14]. Cables: 2×0,75 mm² Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [11].
	x	Salida de ENCENDIDO/APAGADO de la calefacción/refrigeración de habitaciones: <ul style="list-style-type: none"> Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
		<ul style="list-style-type: none"> [13] E/S obra (Modo Refrigeración/Calefacción)

6.4.9 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.



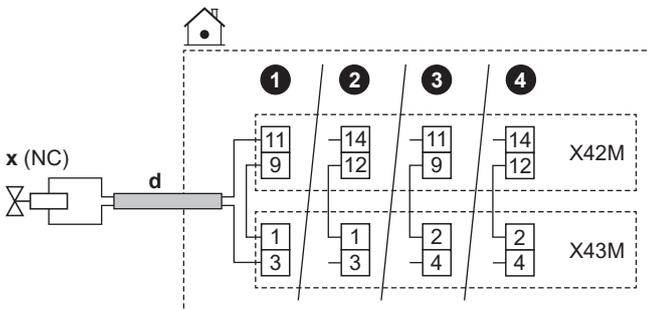
	d	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado  en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [14]. Cables: 2×0,75 mm² Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [11].
	x	Cambio a fuente de calor externa: <ul style="list-style-type: none"> Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA Carga mínima: 20 mA, 5 V CC
		<ul style="list-style-type: none"> [13] E/S obra (Fuente de la resistencia externa) [5.14] Bivalente [5.14.7] Bivalente (ENCENDIDO)

6.4.10 Para conectar la válvula de derivación bivalente

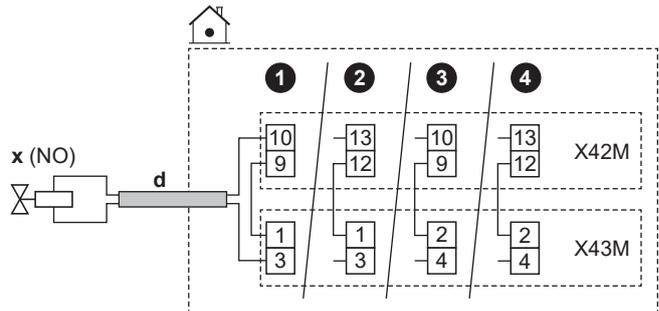
AVISO

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

En caso de válvulas de derivación bivalentes normalmente cerradas



En caso de válvulas de derivación bivalentes normalmente abiertas

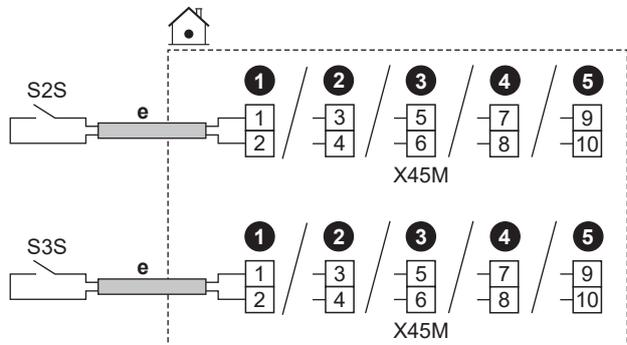


	d	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado  en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [14]. Cables: (2 + puente)×0,75 mm² Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [11].
	x	Válvula de derivación bivalente (se activa cuando el bivalente está activo): <ul style="list-style-type: none"> Corriente máxima de funcionamiento: 0,3 A 230 V CA suministrados por PCB
	NC	Normalmente cerrado
	NO	Normalmente abierto
		<ul style="list-style-type: none"> [13] E/S obra (Válvula de bypass bivalente) [5.14] Bivalente [5.14.7] Bivalente (ENCENDIDO)

6.4.11 Conexión de medidores eléctricos

INFORMACIÓN

Esta funcionalidad NO está disponible en las versiones anteriores del software de interfaz de usuario.



	e	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado  en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [14]. Cables: 2 (por metro)×0,75 mm² Se trata de una conexión de entrada E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [11]. 	
	S2S	Medidor eléctrico 1	Detección de pulsos CC 12 V (tensión suministrada por la PCB)
S3S	Medidor eléctrico 2		
			

6.4.12 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)

Puede conectar 2 termostatos de seguridad (uno para la unidad y otro para la zona principal). Evitan temperaturas demasiado en las zonas correspondientes.

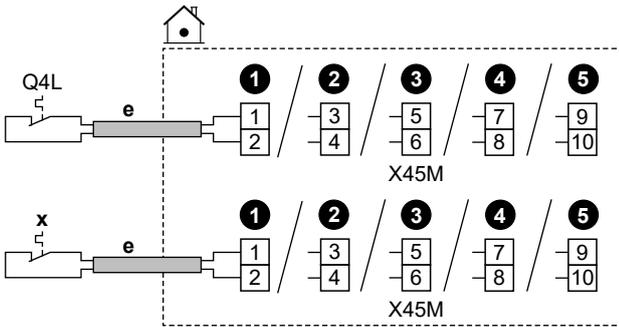


AVISO

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

En cualquier caso, para evitar activaciones innecesarias del termostato de seguridad, recomendamos que:

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



	e	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado Ⓢ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" ▶ 14]. Cables: 2x0,75 mm² Longitud máxima: 50 m Se trata de una conexión de entrada E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" ▶ 11]. 	
	Q4L	Contacto de termostato de seguridad para la zona principal	Detección CC 16 V (tensión suministrada por la PCB). El contacto sin tensión debe asegurar una carga aplicable mínima de 15 V CC, 10 mA.
	x	Contacto del termostato de seguridad de la unidad	
	<ul style="list-style-type: none"> [13] E/S obra: <ul style="list-style-type: none"> Termostato de seguridad principal Unidad de termostato de seguridad 		

6.4.13 Smart Grid



INFORMACIÓN

La funcionalidad de medidor de energía fotovoltaica Smart Grid (S4S) NO está disponible en las versiones anteriores del software de interfaz de usuario.

Este tema explica diferentes formas de conectar la unidad interior a una Smart Grid:

Contactos Smart Grid: <ul style="list-style-type: none"> En caso de contactos Smart Grid de baja tensión. En caso de contactos Smart Grid de alta tensión. Esto requiere la instalación de 2 relés del kit de relés Smart Grid (EKRELSG). 	Los 2 contactos Smart Grid entrantes pueden activar los siguientes modos de Smart Grid:		
	1	2	Modo de funcionamiento
	0	0	Funcionamiento libre
	0	1	Apagado forzado
	1	0	Activación recomendada
	1	1	Activación forzada

Contador Smart Grid.

- En caso de contador Smart Grid de baja tensión.
- En caso de contador Smart Grid de alta tensión. Esto requiere la instalación de 1 relé del kit de relés Smart Grid (EKRELSG).

Si el contador Smart Grid está activo, sólo se permite el funcionamiento de la bomba de calor con el límite de potencia seleccionado. Sin embargo, cuando la unidad ejecuta funciones de protección, también podrían utilizarse fuentes de calor adicionales (pero respetando el límite de potencia).

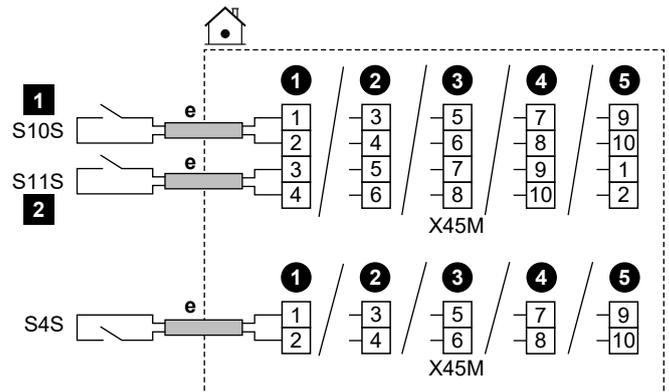
Los ajustes relacionados en el caso de **contactos Smart Grid** son los siguientes:

	[13] E/S obra: <ul style="list-style-type: none"> Red inteligente HV/LV Contacto 1 Red inteligente HV/LV Contacto 2
	[5.25] Respuesta de demanda
	[5.25.1] Modo de funcionamiento (Contactos para red inteligente)
	[5.30] Límite del medidor inteligente

Los ajustes relacionados en el caso del **contador Smart Grid** son los siguientes:

	[13] E/S obra (Contacto medidor inteligente)
	[5.25.1] Modo de funcionamiento (Contacto medidor inteligente)
	[5.30] Límite del medidor inteligente

Conexiones en caso de contactos Smart Grid de baja tensión

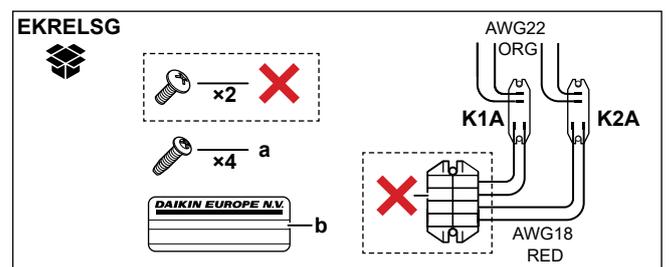


- Siga la ruta de cableado Ⓢ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" ▶ 14].
- Cables: 0,5 mm²
- Se trata de una conexión de entrada E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" ▶ 11].

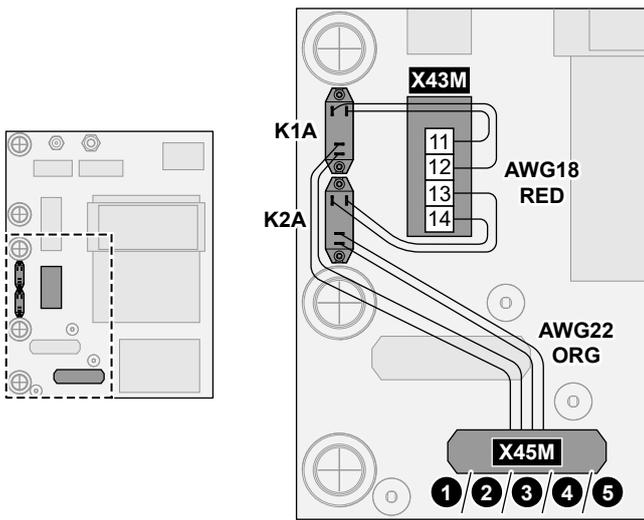
S4S	Medidor de impulsos de energía fotovoltaica Smart Grid
S10S / 1	Contacto Smart Grid de baja tensión 1
S11S / 2	Contacto Smart Grid de baja tensión 2

Conexiones en caso de contactos Smart Grid de alta tensión

- Instale 2 relés del kit de relés Smart Grid (EKRELSG) como se indica a continuación:

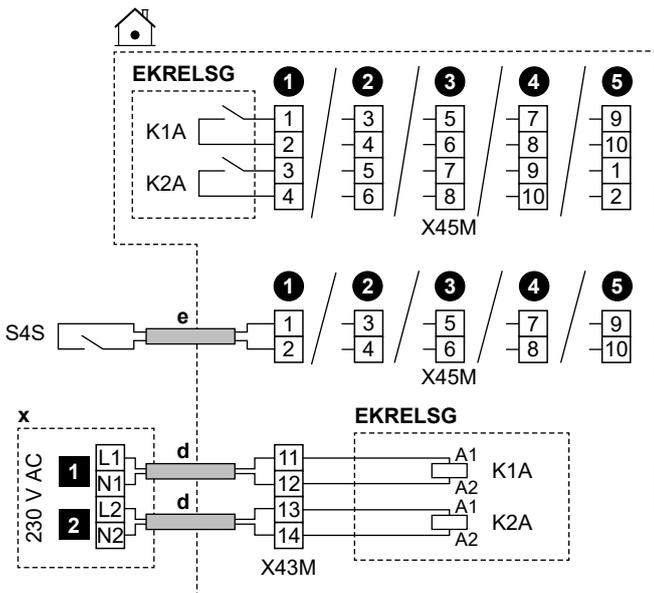


6 Instalación eléctrica



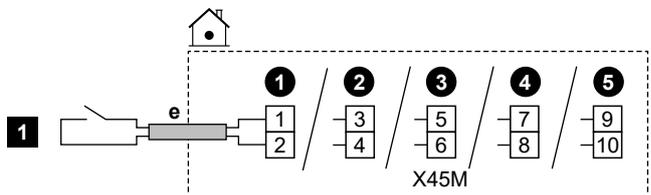
	a	Tornillos para K1A y K2A
	b	Adhesivo para colocar en los cables de alta tensión
	AWG22 ORG	Cables (AWG22 naranja) procedentes de los lados de contacto de los relés; para conectar a X45M
	AWG18 RED	Cables (AWG18 rojo) procedentes de los lados de bobina de los relés; para conectar a X42M
	K1A, K2A	Relés
	✗	NO es necesario

2 Realice la conexión de la forma siguiente:



	d	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [p 14]. Cables: 1 mm²
	e	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [p 14]. Cables: 0,5 mm²
	x	Dispositivo de control de 230 V CA
	EKRELSG	Kit relé Smart Grid Se trata de una conexión de entrada E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [p 11].
	S4S	Medidor de impulsos de energía fotovoltaica Smart Grid Se trata de una conexión de entrada E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [p 11].
	1	Contacto Smart Grid de alta tensión 1
	2	Contacto Smart Grid de alta tensión 2

Conexiones en caso de contador Smart Grid de baja tensión

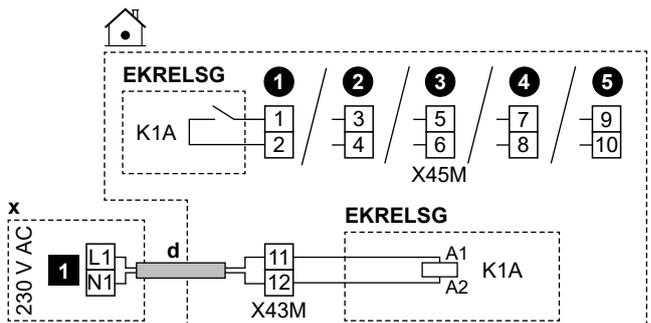


	e	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [p 14]. Cables: 0,5 mm² Se trata de una conexión de entrada E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [p 11].
	1	Medidor Smart Grid de baja tensión

Conexiones en caso de contador Smart Grid de alta tensión

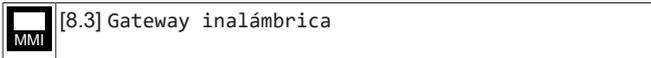
1 Instale 1 relé (K1A) del kit de relés Smart Grid (EKRELSG). (véase más arriba: Conexiones en caso de contactos Smart Grid de alta tensión).

2 Realice la conexión de la forma siguiente:

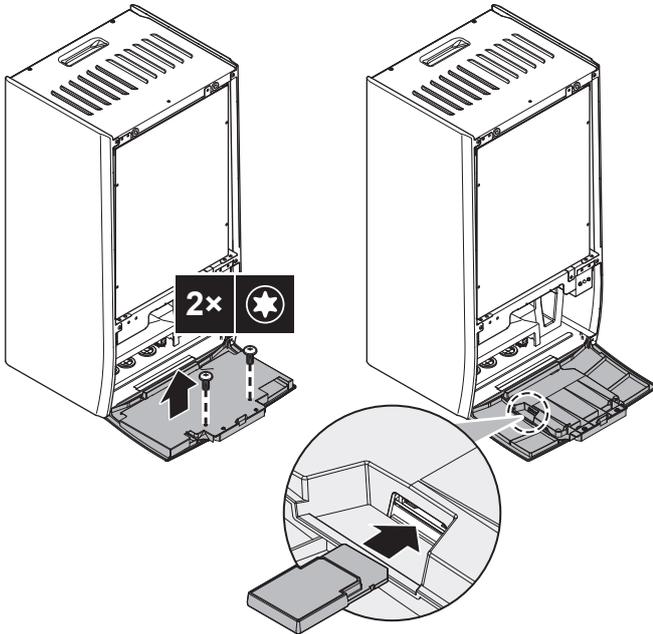


	d	<ul style="list-style-type: none"> Siga la ruta de cableado en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [p 14]. Cables: 1 mm²
	x	Dispositivo de control de 230 V CA
	EKRELSG	Kit relé Smart Grid Se trata de una conexión de entrada E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [p 11].
	1	Contador Smart Grid de alta tensión

6.4.14 Para conectar con el cartucho WLAN (suministrado como accesorio)



- 1 Introduzca el cartucho WLAN en la ranura del cartucho de la interfaz de usuario de la unidad interior.



7 Configuración

En este capítulo sólo se explica la configuración básica realizada a través del asistente de configuración. Para obtener una explicación más detallada e información general, véase la guía de referencia de configuración.

Modo usuario frente a modo instalador

En la pantalla de inicio, y en la mayoría de las pantallas donde sea aplicable, puede alternar entre el modo usuario y el modo instalador.



Estructura de los menús frente a la resumen de ajustes de obra

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.

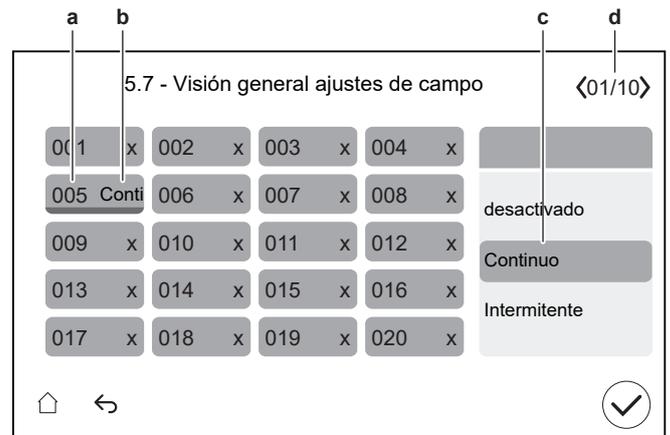
A través de la estructura de menús (con hilos de Ariadna):

- 1 Desde la pantalla de inicio, deslice con el dedo hacia la izquierda o use los botones de navegación <◁ ▷ ○ ○>.
- 2 Acceda a cualquiera de los menús:

[1] Zona principal	[8] Conectividad
[2] Zona adicional	[9] Energía
[3] Calefacción/ refrigeración	[10] Asistente de configuración
[4] Agua caliente sanitaria	[11] Fallo de funcionamiento
[5] Ajustes	[12] Tocar
[6] Información	[13] E/S obra
[7] Modo mantenimiento	

A través del resumen de los ajustes de obra:

- 1 Vaya a [5.7]: Ajustes > Visión general ajustes de campo.
- 2 Vaya a los ajustes de obra que desee. En su caso, los códigos de ajuste de obra se describen en la guía de referencia de configuración. **Ejemplo:** Vaya a **005** para la función de prevención de congelación de tuberías de agua.
- 3 Seleccione el valor deseado.



- a Código de ajuste de obra
- b Valor seleccionado
- c Para seleccionar el valor deseado
- d Para navegar por las diferentes páginas

7.1 Asistente de configuración

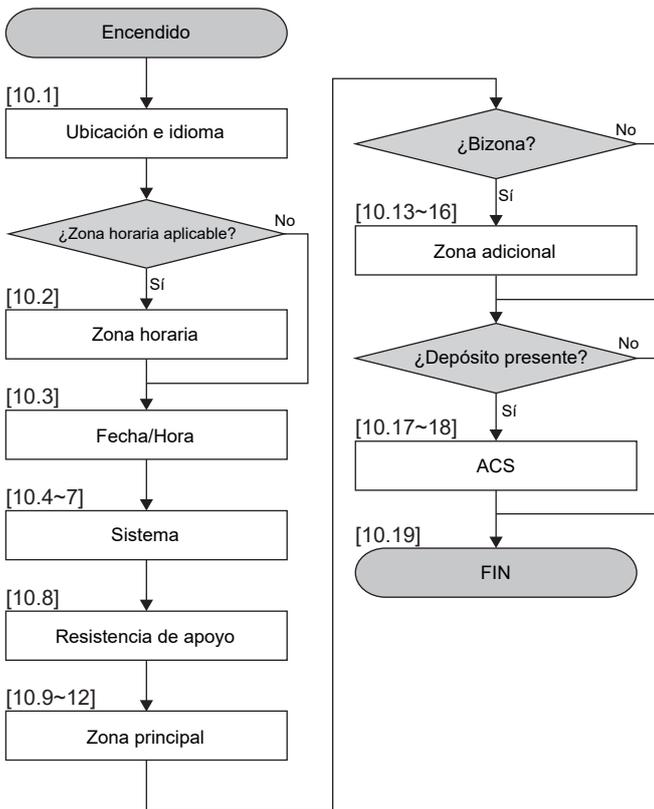
La primera vez que ENCIENDA el sistema, la interfaz de usuario inicia el asistente de configuración. Utilice este asistente para configurar los ajustes iniciales más importantes para un correcto funcionamiento de la unidad.

- Si es necesario, puede reiniciar el asistente de configuración a través de la estructura de menús: [3.10] Asistente de configuración.
- Si es necesario, puede configurar otros ajustes más adelante a través de la estructura de menús.

Asistente de configuración - Descripción general

Dependiendo de su tipo de unidad y de los ajustes seleccionados, algunos pasos no serán visibles.

7 Configuración



Una vez completados todos los pasos del asistente, la interfaz de usuario mostrará un mensaje de error con instrucciones para introducir la Digital Key (es decir, realizar el procedimiento de desbloqueo). Consulte "8.2.1 Para desbloquear la unidad exterior (compresor)" ▶ 32].



[10.1] Ubicación e idioma

Ajuste:

- País (esto también define la zona horaria si el país seleccionado sólo tiene una zona horaria)
- Idioma

[10.2] Zona horaria

Restricción: Esta pantalla sólo se muestra cuando hay varias zonas horarias dentro de un país.

Ajuste Zona horaria.

[10.3] Fecha/Hora

Ajuste:

- Fecha
- Formato del reloj (24 horas o AM/PM)

- Hora
- Horario de verano (ENCENDIDO/APAGADO)

[10.4] Sistema 1/4

Ajuste:

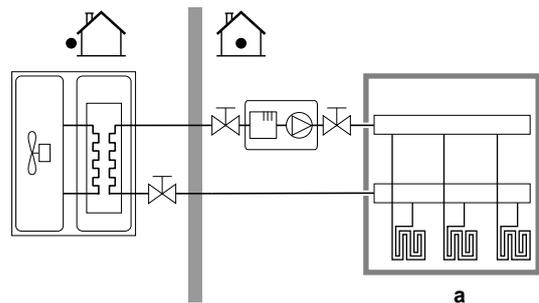
- Número de zonas
- Bivalente
- Depósito de ACS
- Tipo de depósito de ACS

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.

- Una zona

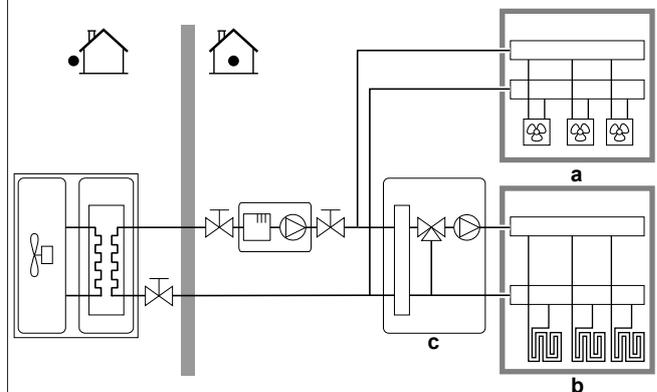
Solo una zona de temperatura del agua de impulsión.



a Zona de TAI principal

- Dos zonas

Dos zonas de temperatura del agua de impulsión. Con calefacción, la zona de temperatura del agua de impulsión principal consta de los emisores de calor con la temperatura más baja y una estación de mezcla para lograr la temperatura del agua de impulsión deseada.



a Zona de TAI adicional: temperatura más alta

b Zona de TAI principal: temperatura más baja

c Estación de mezcla



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. Sin embargo, también son posibles otras aplicaciones de zona dual con válvulas de aislamiento. Para más información, consulte las directrices de aplicación en la guía de referencia del instalador.

**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 y la zona adicional correctamente, de acuerdo con el emisor conectado.

Bivalente

Debe coincidir con el diseño del sistema. ¿Hay instalada una fuente de calor externa (bivalente)?

Para más información, consulte las directrices de aplicación en la guía de referencia del instalador y los ajustes en la guía de referencia de configuración ([5.14] Bivalente).

ENCENDIDO (instalado) / APAGADO (no instalado)

Depósito de ACS

Debe coincidir con el diseño del sistema. ¿Depósito de ACS instalado?

ENCENDIDO (instalado) / APAGADO (no instalado)

Tipo de depósito de ACS

Debe coincidir con el diseño de su sistema. Tipo de depósito de ACS.

Puede ajustar la temperatura máxima del depósito con el ajuste [4.11].

- EKHWS/E 1501 (EKHWS/E 150 l)
Depósito con resistencia de refuerzo instalada en el lado del depósito, con un volumen de 150 l. Temperatura máxima 60°C.
- EKHWS/E 1801 (EKHWS/E 180 l)
Depósito con resistencia de refuerzo instalada en el lado del depósito, con un volumen de 180 l. Temperatura máxima 60°C.
- EKHWS/E 2001 (EKHWS/E 200 l)
Depósito con resistencia de refuerzo instalada en el lado del depósito con un volumen de 200 l. Temperatura máxima 75°C.
- EKHWS/E 2501 (EKHWS/E 250 l)
Depósito con resistencia de refuerzo instalada en el lado del depósito con un volumen de 250 l. Temperatura máxima 75°C.
- EKHWS/E 3001 (EKHWS/E 300 l)
Depósito con resistencia de refuerzo instalada en el lado del depósito con un volumen de 300 l. Temperatura máxima 75°C.
- EKHWP/HYC sin BSH (EKHWP/HYC con BSH)
Depósito con resistencia de refuerzo opcional instalada en la parte superior. Temperatura máxima 80°C.
- Terceros, bobina grande
Depósito de otro fabricante con un tamaño del serpentín superior a 1,05 m². Temperatura máxima 60°C.
- Terceros, bobina pequeña
Depósito de otro fabricante con un tamaño del serpentín superior a 1,80 m². Temperatura máxima 75°C.

[10.5] Sistema 2/4

No aplicable.

[10.6] Sistema 3/4

No aplicable.

[10.7] Sistema 4/4

Ajuste Selección de emergencia.

Selección de emergencia

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

Para mantener un consumo de energía bajo, recomendamos ajustar Selección de emergencia en reducción SH auto./ACS desactivada si la vivienda va a permanecer desocupada durante largos periodos.

En caso de 0, 2, 3, 4: Para la recuperación manual a través de la interfaz de usuario, vaya a la pantalla del menú principal Fallo de funcionamiento y confirme si la resistencia de reserva puede asumir la carga térmica o no.

- 0: Manual: Cuando se produce un fallo en la bomba de calor, se detienen el calentamiento de agua caliente sanitaria y la calefacción de habitaciones.
- 1: Automático: Cuando se produce un fallo en la bomba de calor, la resistencia de reserva se encarga automáticamente de la producción de agua caliente sanitaria y de la calefacción de habitaciones.
- 2: reducción SH auto./ACS activada: Cuando se produce un fallo en la bomba de calor, se reduce la calefacción de habitaciones pero se sigue disponiendo de agua caliente sanitaria.
- 3: reducción SH auto./ACS desactivada: Cuando se produce un fallo en la bomba de calor, se reduce la calefacción de habitaciones y NO se dispone de agua caliente sanitaria.
- 4: SH auto. normal/ACS desactivada: Cuando se produce un fallo en la bomba de calor, la calefacción de habitaciones funciona con normalidad pero NO se dispone de agua caliente sanitaria.

**INFORMACIÓN**

Si se produce un fallo de la bomba de calor y Selección de emergencia NO está ajustado en Automático (ajuste 1), las funciones siguientes permanecerán activas aunque el usuario NO confirme el funcionamiento de emergencia:

- Protección antiescarcha del ambiente
- Secado de mortero bajo el suelo
- Prevención contra congelación de tubería de agua
- Desinfección

[10.8] Resistencia de apoyo

Ajuste:

- Configuración de red:
 - Monofásico
 - Trifásico 3 x 400V+N
 - Trifásico 3 x 230V
- Capacidad máxima:
 - Selector de ajuste limitado en función de la configuración de la red y el fusible.
- Fusible >10 A (ENCENDIDO/APAGADO)

7 Configuración

La capacidad máxima sugerida por la interfaz de usuario se basa en la configuración de red seleccionada y, si procede, en el tamaño del fusible. No obstante, el instalador puede reducir la capacidad máxima de la resistencia de reserva mediante la lista desplegable. La tabla siguiente presenta un resumen de los máximos dinámicos de la lista desplegable.

Configuración de red	Fusible >10 A	Capacidad máxima	
		Modelos de 4V	Modelos de 9W
Monofásico	(sombreado)	Limitado a 4,5 kW ^(a)	Limitado a 6 kW ^(a)
Trifásico 3 x 230V	APAGADO		Limitado a 4 kW ^(a)
	ENCENDIDO		Limitado a 6 kW ^(a)
Trifásico 3 x 400V+N	(sombreado)		Limitado a 9 kW ^(a)

^(a) Pero no inferior a 2 kW.

[10.9] Zona principal 1/4

Ajuste:

- Tipo de emisor
- Control

Tipo de emisor

Debe coincidir con el diseño del sistema. Tipo de emisor de la zona principal.

- Calefacción de suelo radiante
- Convector de bomba de calor
- Radiador

El ajuste del Tipo de emisor influye en la T delta objetivo de la calefacción, de la forma siguiente:

Tipo de emisor Zona principal	T delta objetivo en calefacción
Calefacción de suelo radiante	3~10°C
Convector de bomba de calor	3~10°C
Radiador	10~15°C

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



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: 40–10/2=35°C

Ejemplo de calefacción de suelo radiante: 40–5/2=37,5°C

Para compensar, puede aumentar las temperaturas deseadas de la curva con dependencia climatológica.



INFORMACIÓN

La temperatura del agua de impulsión máxima se decide en función del ajuste [3.12] Punto de consigna de sobrecalentamiento. Este límite define el agua de impulsión máxima **del sistema**. Dependiendo del valor de este ajuste, el punto de ajuste máximo de TAI también se reducirá en 5°C para permitir un control estable en torno al punto de ajuste.

La temperatura del agua de impulsión máxima **en la zona principal** se decide en función del ajuste [1.19] Sobrecalentamiento en el circuito del agua. Este límite define el agua de impulsión máxima **en la zona principal**. Dependiendo del valor de este ajuste, el punto de ajuste máximo de TAI también se reducirá en 5°C para permitir un control estable en torno al punto de ajuste.

Control

Define el método de control de la unidad para la zona principal.

- 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 exterior: el funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato exterior o equivalente (p.ej. convector de la bomba de calor).
- Termostato ambiente: el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica (BRC1HH, utilizada como termostato de ambiente).

En caso de control con termostato ambiente exterior, también debe configurar el tipo de termostato ambiente exterior con el ajuste [1.13]:

Debe coincidir con el diseño del sistema. Tipo de termostato ambiente exterior para la zona principal.

- Contacto único: el termostato ambiente exterior utilizado solo puede enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración. Seleccione este valor en caso de conexión a un convector de bomba de calor (FWX*).
- Contacto dual: el termostato ambiente exterior puede enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo de calefacción/refrigeración separado. Seleccione este valor en caso de conexión a los controles con cable de varias zonas, termostatos de ambiente con cable (EKRTWA) o termostatos de ambiente inalámbricos (EKRTTR1, EKRTTRB)



AVISO

Si se utiliza un termostato de ambiente exterior, el termostato de ambiente exterior controlará la protección antiescarcha del ambiente.

[10.10] Zona principal 2/4

Ajuste:

- Modo de punto de consigna en calefacción:
 - Absoluto
 - Dependencia de las condiciones climatológicas
- Modo de punto de consigna en refrigeración:
 - Absoluto
 - Dependencia de las condiciones climatológicas

[10.11] Zona principal 3/4 (Curva DC de calefacción)

Define la curva con dependencia climatológica utilizada para determinar la temperatura del agua de impulsión de la zona principal en funcionamiento de calefacción de habitaciones.

Restricción: La curva sólo se utiliza cuando Modo de punto de consigna en calefacción (zona principal) = Dependencia de las condiciones climatológicas.

Consulte "[7.2 Curva con dependencia climatológica](#)" [p. 28].

[10.12] Zona principal 4/4 (Curva DC de refrigeración)

Define la curva con dependencia climatológica utilizada para determinar la temperatura del agua de impulsión de la zona principal en el funcionamiento de refrigeración de habitaciones.

Restricción: La curva sólo se utiliza cuando Modo de punto de consigna en refrigeración (zona principal) = Dependencia de las condiciones climatológicas.

Consulte "[7.2 Curva con dependencia climatológica](#)" [p. 28].

[10.13] Zona adicional 1/4

Ajuste:

- Tipo de emisor
- Control

Tipo de emisor

Debe coincidir con el diseño del sistema. Tipo de emisor de la zona adicional. Si desea más información, consulte "[\[10.9\] Zona principal 1/4](#)" [p. 26].

- Calefacción de suelo radiante
- Convector de bomba de calor
- Radiador

Control

Muestra (sólo lectura) el método de control de la unidad para la zona adicional. Está determinado por el método de control de la unidad para la zona principal (véase "[\[10.9\] Zona principal 1/4](#)" [p. 26]).

- Impulsión de agua si el método de controlador de la unidad para la zona principal es Impulsión de agua.
- Termostato ambiente externo si el método de control de la unidad para la zona principal es:
 - Termostato ambiente externo, o
 - Termostato ambiente

En caso de control con termostato ambiente exterior, también debe configurar el tipo de termostato ambiente exterior con el ajuste [2.13]:

Debe coincidir con el diseño de su sistema. Tipo de termostato ambiente exterior para la zona adicional.

Si desea más información, consulte "[\[10.9\] Zona principal 1/4](#)" [p. 26].

- Contacto único: el termostato ambiente exterior utilizado solo puede enviar una condición de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración.

Seleccione este valor en caso de conexión a un convector de bomba de calor (FWX*).

- Contacto dual: el termostato ambiente exterior puede enviar un estado independiente de ENCENDIDO/APAGADO del termo de calefacción/refrigeración.

Seleccione este valor solo en caso de conexión a los controles con cable de varias zonas, termostatos de ambiente con cable (EKRTWA) o termostatos de ambiente inalámbricos (EKRTTR1, EKRTTB)

[10.14] Zona adicional 2/4

Ajuste:

- Modo de punto de consigna en calefacción:
 - Absoluto
 - Dependencia de las condiciones climatológicas
- Modo de punto de consigna en refrigeración:
 - Absoluto
 - Dependencia de las condiciones climatológicas

[10.15] Zona adicional 3/4 (Curva DC de calefacción)

Define la curva con dependencia climatológica utilizada para determinar la temperatura del agua de impulsión de la zona adicional en funcionamiento de calefacción de habitaciones.

Restricción: La curva sólo se utiliza cuando Modo de punto de consigna en calefacción (zona adicional) = Dependencia de las condiciones climatológicas.

Consulte "[7.2 Curva con dependencia climatológica](#)" [p. 28].

[10.16] Zona adicional 4/4 (Curva DC de refrigeración)

Define la curva con dependencia climatológica utilizada para determinar la temperatura del agua de impulsión de la zona adicional en el funcionamiento de refrigeración de habitaciones.

Restricción: La curva sólo se utiliza cuando Modo de punto de consigna en refrigeración (zona adicional) = Dependencia de las condiciones climatológicas.

Consulte "[7.2 Curva con dependencia climatológica](#)" [p. 28].

[10.17] Asistente de configuración - ACS 1/2

Ajuste:

- Eficiencia del calentamiento:
- Modo de funcionamiento

Eficiencia del calentamiento

Define la eficiencia con la que se calienta el depósito.

Confort

Modo de funcionamiento

Define cómo se prepara el agua caliente sanitaria. Las 3 diferentes formas difieren en la forma en la que se establece la temperatura del depósito deseada y cómo actúa la unidad.

Consulte el manual de funcionamiento para obtener más información.

7 Configuración

<ul style="list-style-type: none"> Recalentamiento <p>El depósito SOLO puede calentarse mediante recalentamiento (fijo o programado). Utilice los siguientes ajustes:</p> <ul style="list-style-type: none"> [4.11] Consigna del depósito máxima [4.24] Activar programa horario de recalentamiento Fijo: [4.5] Punto de consigna recalentamiento Programado: [4.25] Programa horario de recalentamiento. [4.12] Histéresis
<ul style="list-style-type: none"> Programado y recalentamiento <p>El depósito se calienta según un programa y se permite la operación de recalentamiento entre los ciclos de recalentamiento programados. Los ajustes son los mismos que para Recalentamiento y Programado.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Programado <p>El depósito SOLO puede calentarse según un programa. Utilice los siguientes ajustes:</p> <ul style="list-style-type: none"> [4.6] Programa horario [4.21] Punto de consigna confort [4.22] Punto de consigna Eco

Ajustes relacionados:

Ajuste	Descripción
[4.11] Consigna del depósito máxima (en caso de Recalentamiento o Programado y recalentamiento)	Desde aquí puede configurar la temperatura máxima permitida del depósito. Es la temperatura máxima que los usuarios pueden seleccionar para el agua caliente sanitaria. Puede utilizar este ajuste para limitar la temperatura de los grifos de agua caliente. La temperatura máxima NO es aplicable durante la función de desinfección.
[4.24] Activar programa horario de recalentamiento (en caso de Recalentamiento o Programado y recalentamiento)	El punto de ajuste de recalentamiento puede ser: <ul style="list-style-type: none"> Fijo (predeterminado) Programado <p>Es posible alternar entre los dos desde aquí:</p> <ul style="list-style-type: none"> APAGADO = Fijo. Ahora puede configurar [4.5]. ENCENDIDO = Programado. Ahora puede configurar [4.25].
[4.5] Punto de consigna recalentamiento (en caso de punto de ajuste fijo de recalentamiento)	Puede configurar el punto de ajuste fijo de recalentamiento desde aquí. <ul style="list-style-type: none"> 20~[4.11]°C
[4.25] Programa horario de recalentamiento (en caso de punto de ajuste de recalentamiento programado)	Puede crear el programa de recalentamiento desde aquí.
[4.12] Histéresis (en caso de Recalentamiento o Programado y recalentamiento)	Puede ajustar la histéresis de recalentamiento desde aquí. Cuando la temperatura del depósito desciende por debajo de la temperatura de recalentamiento menos la temperatura de histéresis de recalentamiento, el depósito se calienta hasta la temperatura de recalentamiento. <ul style="list-style-type: none"> 2~20°C

Ajuste	Descripción
[4.6] Programa horario (en caso de Programado o Programado y recalentamiento)	Puede configurar y activar un programa de depósito desde aquí. Al programarlo, para cada bloque horario hay que definir qué modo utilizar: <ul style="list-style-type: none"> Modo Confort. Puede definir su valor en [4.21]. Modo Eco. Puede definir su valor en [4.22].
[4.21] Punto de consigna confort (en caso de Programado o Programado y recalentamiento)	Puede definir el valor que corresponde a Modo Confort aquí. <ul style="list-style-type: none"> 20~[4.11]°C
[4.22] Punto de consigna Eco (en caso de Programado o Programado y recalentamiento)	Puede definir el valor que corresponde a Modo Eco aquí. <ul style="list-style-type: none"> 20~[4.11]°C



INFORMACIÓN

Riesgo de capacidad insuficiente de calefacción de habitaciones para un depósito de agua caliente sanitaria sin resistencia de refuerzo interna: en caso de utilización frecuente del agua caliente sanitaria, pueden producirse interrupciones largas y frecuentes de la calefacción/refrigeración de habitaciones al seleccionar Modo de funcionamiento = Recalentamiento (solo se permite la operación de recalentamiento para el depósito).

[10.18] Asistente de configuración - ACS 2/2

Ajuste:

- Consigna del depósito (seleccionar valor)
- Histéresis (seleccionar valor)

[10.19] Asistente de configuración

¡Fin del asistente de configuración!

Asegúrese de que se ha completado la lista de control de puesta en marcha de e-Care.

7.2 Curva con dependencia climatológica

7.2.1 ¿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 y la temperatura del agua en los puntos de extracción.

Ventaja

El funcionamiento con dependencia climatológica reduce el consumo de energía.

Curva con dependencia climatológica

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

Tipos de curva con dependencia climatológica

El tipo de curva con dependencia climatológica es la "curva de 2 puntos".

Disponibilidad

La curva de dependencia climatológica está disponible para:

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

7.2.2 Uso de curvas de dependencia climatológica

Pantallas relacionadas

La tabla siguiente explica:

- Dónde puede definir las diferentes curvas con dependencia climatológica
- Cuándo se utiliza la curva (restricción)

Para definir la curva, vaya a...	La curva se utiliza cuando...
[1.8] Zona principal > Curva DC de calefacción	[1.5] Modo de punto de consigna en calefacción = Dependencia de las condiciones climatológicas
[1.9] Zona principal > Curva DC de refrigeración	[1.7] Modo de punto de consigna en refrigeración = Dependencia de las condiciones climatológicas
[2.8] Zona adicional > Curva DC de calefacción	[2.5] Modo de punto de consigna en calefacción = Dependencia de las condiciones climatológicas
[2.9] Zona adicional > Curva DC de refrigeración	[2.7] Modo de punto de consigna en refrigeración = Dependencia de las condiciones climatológicas



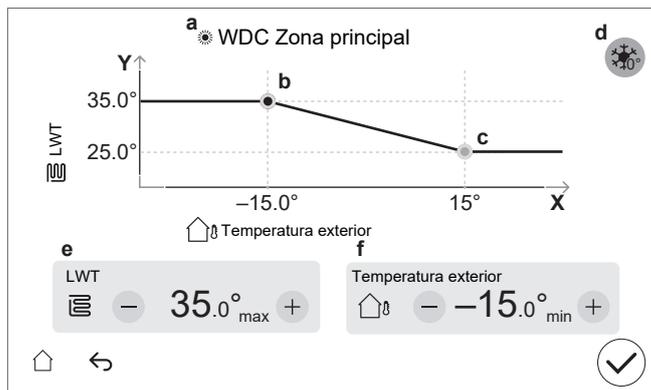
INFORMACIÓN

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 aplana.

Definir una curva con dependencia climatológica

Defina la curva con dependencia climatológica utilizando dos puntos de ajuste (b, c). **Ejemplo:**



Elemento	Descripción
a	Curva con dependencia climatológica seleccionada: <ul style="list-style-type: none"> • [1.8] Zona principal – Calefacción (☀) • [1.9] Zona principal – Refrigeración (❄) • [2.8] Zona adicional – Calefacción (☀) • [2.9] Zona adicional – Refrigeración (❄)
b, c	Punto de ajuste 1 y punto de ajuste 2. Puede cambiarlos: <ul style="list-style-type: none"> • Arrastrando el punto de ajuste. • Tocando el punto de ajuste y usando luego los botones - / + en e, f.
d	Aumento alrededor de 0°C (igual que el ajuste [1.26] para la zona principal y [2.20] para la zona adicional). 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 el modo de calefacción, la temperatura del agua de impulsión deseada se incrementa localmente con una temperatura exterior de 0°C. L: aumento; R: intervalo; X: temperatura exterior; Y: temperatura del agua de impulsión Posibles valores: <ul style="list-style-type: none"> • No • Aumento 2°C, intervalo 4°C • Aumento 2°C, intervalo 8°C • Aumento 4°C, intervalo 4°C • Aumento 4°C, intervalo 8°C
e, f	Valores del punto de ajuste seleccionado. Puede modificar los valores con los botones - / +.
Eje X	Temperatura exterior.
Eje Y	Temperatura del agua de impulsión de la zona seleccionada. El icono corresponde al emisor de calor de dicha zona: <ul style="list-style-type: none"> ☰: calefacción de suelo radiante ☷: unidad fancoil ☹: radiador

Optimizar una curva con dependencia climatológica

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

7 Configuración

Nota...		Ajuste preciso con puntos de ajuste:			
A temperaturas exteriores normales...	A temperaturas exteriores frías...	Punto de ajuste 1 (b)		Punto de ajuste 2 (c)	
		X	Y	X	Y
OK	Frío	↑	↑	—	—
OK	Caliente	↓	↓	—	—
Frío	OK	—	—	↑	↑
Frío	Frío	↑	↑	↑	↑
Frío	Caliente	↓	↓	↑	↑
Caliente	OK	—	—	↓	↓
Caliente	Frío	↑	↑	↓	↓
Caliente	Caliente	↓	↓	↓	↓

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



AVISO

Al cambiar un ajuste, se detiene el funcionamiento temporalmente. Las operaciones se reiniciarán al volver a la pantalla de inicio.

Dependiendo del tipo de unidad y de los ajustes seleccionados, algunos ajustes no serán visibles.

[1] Zona principal

- [1.10] Histéresis
- [1.11] Tipo de emisor
- [1.13] Termostato ambiente externo
- [1.14] Delta T calefacción
- [1.16] Tolerancia de refrigeración
- [1.18] Delta T refrigeración
- [1.19] Sobrecalentamiento en el circuito del agua
- [1.20] Refrigeración en el circuito del agua
- [1.22] Antihielo
- [1.26] Aumento alrededor de $\theta^{\circ}\text{C}$

[2] Zona adicional

- [2.10] Histéresis
- [2.11] Tipo de emisor
- [2.13] Termostato ambiente externo
- [2.14] Delta T calefacción
- [2.17] Delta T refrigeración
- [2.20] Aumento alrededor de $\theta^{\circ}\text{C}$

[3] Calefacción/refrigeración

- [3.3] Selección de emergencia
- [3.4] Antihielo
- [3.5] Programa del modo de funcionamiento
- [3.7] Sobreimpulso
- [3.8] Sensor externo
- [3.9] Servicio de limitación de la bomba
- [3.10] Kit bizona instalado
- [3.11] Punto de consigna de subrefrigeración
- [3.12] Punto de consigna de sobrecalentamiento

[4] Agua caliente sanitaria

- [4.12] Histéresis
- [4.13] Bomba ACS
- [4.14] Resistencia de refuerzo
- [4.15] Selección de emergencia
- [4.23] Compensación consigna BSH

[5] Ajustes

- [5.1] Desescarche forzado
- [5.2] Funcionamiento silencioso
- [5.5] Resistencia de apoyo
- [5.6] Falta de capacidad
- [5.7] Visión general ajustes de campo
- [5.8] Digital Key
- [5.9] Ubicación e idioma
- [5.10] Zona horaria
- [5.11] Reiniciar horas de funcionamiento del ventilador
- [5.16] Restablecer valores de fábrica
- [5.18] Reiniciar sistema
- [5.19] Válvula desviadora Tipo
- [5.20] Válvula de bypass Tipo
- [5.21] Válvula de mezcla del kit bizona Tipo
- [5.22] Sensor ambiente
- [5.23] Selección de emergencia
- [5.24] Nivel de registro avanzado
- [5.25] Respuesta de demanda
- [5.29] Modo de recuperación de refrigerante
- [5.33] Capacidad de la caldera
- [5.34] Capacidad máxima

[7] Modo mantenimiento

- [7.1] Test funcionamiento actuador
- [7.2] Purga de aire
- [7.3] Test funcionamiento operaciones
- [7.4] Secado suelo radiante
- [7.5] Objetivo delta T en calefacción de espacios
- [7.6] Kit de mezcla
- [7.7] Ajustes de la prueba de funcionamiento

[10] Asistente de configuración

Consulte "[7.1 Asistente de configuración](#)" ▶ 23].

[11] Fallo de funcionamiento

[12] Tocar

- [12.2] Visor del sensor
- [12.3] Herramienta de dibujo

[13] E/S obra

- [13.1] / [13.2] / [13.3] Bloque de terminales X42M
- [13.4] / [13.5] Bloque de terminales X43M
- [13.6] Bloque de terminales X44M
- [13.7] Bloque de terminales X45M

8 Puesta en marcha



AVISO

Listas de comprobación para la puesta en marcha. Complete las distintas listas de comprobación para la puesta en marcha:

- En los manuales de instalación (unidad exterior y unidad interior) o en la guía de referencia del instalador
- En la aplicación Daikin e-Care



AVISO

Puesta en marcha por primera vez. La primera vez que se utiliza la unidad para calefacción o agua caliente sanitaria, la unidad activa brevemente la refrigeración para garantizar la fiabilidad de la bomba de calor. Por este motivo, la resistencia de reserva aumentará la temperatura del agua para que la unidad no se congele. Es necesario arrancar la primera vez en modo calefacción o refrigeración (no en el modo de agua caliente sanitaria) para limitar el consumo de la resistencia de reserva. Si la primera vez usa el modo de agua caliente sanitaria, el consumo de la resistencia de reserva sería mayor.



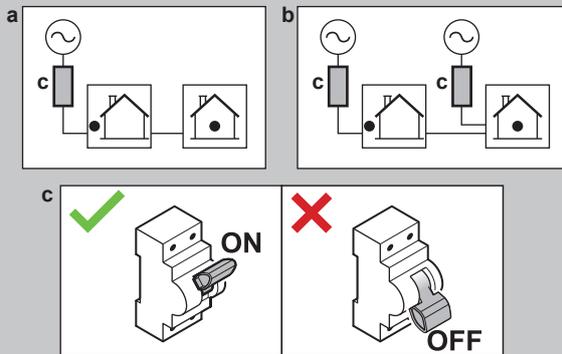
AVISO

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



ADVERTENCIA

Después de la puesta en marcha, **NO APAGUE** los disyuntores (c) a las unidades para mantener la protección activada. En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal (a), hay un disyuntor. En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (b), hay dos.



AVISO

Si se instalan válvulas de purga de aire automáticas en las tuberías de obra:

- Entre la unidad exterior y la unidad interior (en la tubería de entrada de agua de la unidad interior), deben cerrarse después de la puesta en marcha.
- Después de unidad interior (en el lado del emisor), pueden permanecer abiertas tras la puesta en marcha.



INFORMACIÓN

Funciones de protección - "Modo mantenimiento". 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 lo tanto:

- En el primer encendido:** El modo de mantenimiento está activo y las funciones de protección están desactivadas por defecto. Transcurridas 12 horas, el modo de mantenimiento se desactivará y las funciones de protección se activarán automáticamente.
- Después:** Siempre que vaya a [7] Modo mantenimiento las funciones de protección están desactivadas durante 12 horas o hasta que salga de Modo mantenimiento.

8.1 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

- Después de la instalación de la unidad, compruebe los puntos indicados a continuación. Para la unidad exterior, compruebe también los puntos de puesta en marcha en el manual de instalación de la unidad exterior.
- Cierre la unidad.
- Encienda la unidad.

<input type="checkbox"/>	Ha leído las instrucciones de instalación completas, que encontrará en la guía de referencia del instalador .
<input type="checkbox"/>	La unidad interior está correctamente montada.
<input type="checkbox"/>	El siguiente cableado de obra se ha llevado a cabo de acuerdo con este documento y la normativa en vigor: <ul style="list-style-type: none"> Entre el panel de suministro eléctrico local y la unidad exterior Altura máxima permisible entre la unidad exterior y la unidad interior Entre el panel de suministro eléctrico local y la unidad interior Entre la unidad interior y las válvulas (si procede) Entre la unidad interior y el termostato ambiente (si procede) Entre la unidad interior y el depósito de agua caliente sanitaria (si procede)
<input type="checkbox"/>	La válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada) está instalada correctamente.
<input type="checkbox"/>	El sistema está correctamente conectado a tierra y los terminales de toma de tierra están apretados.
<input type="checkbox"/>	Los fusibles o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse.
<input type="checkbox"/>	La tensión de suministro eléctrico debe corresponderse con la tensión de la etiqueta de identificación de la unidad.
<input type="checkbox"/>	NO existen conexiones flojas ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
<input type="checkbox"/>	NO existen componentes dañados ni tubos aplastados dentro de la unidad interior o exterior.
<input type="checkbox"/>	El disyuntor de la resistencia de reserva F1B (suministro independiente) está ENCENDIDO .
<input type="checkbox"/>	Solo para depósitos con resistencia de refuerzo integrada: El disyuntor de la resistencia de refuerzo F2B (suministro independiente) está ENCENDIDO .

8 Puesta en marcha

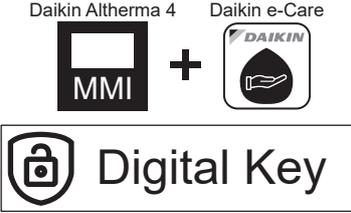
<input type="checkbox"/>	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los tubos están correctamente aislados.
<input type="checkbox"/>	NO hay fugas de agua dentro de la unidad interior.
<input type="checkbox"/>	Las válvulas de aislamiento están correctamente instaladas y completamente abiertas.
<input type="checkbox"/>	Si se instalan válvulas de purga de aire automáticas en las tuberías de obra: <ul style="list-style-type: none"> Entre la unidad exterior y la unidad interior (en la tubería de entrada de agua de la unidad interior), deben cerrarse después de la puesta en marcha. Después de unidad interior (en el lado del emisor), pueden permanecer abiertas tras la puesta en marcha.
<input type="checkbox"/>	La válvula de alivio de presión (circuito de calefacción de habitaciones) purga agua cuando se abre. DEBE salir agua limpia.
<input type="checkbox"/>	El volumen de agua mínimo está garantizado en todas las condiciones. Consulte "Para comprobar el caudal y el volumen de agua" en "5.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 7].
<input type="checkbox"/>	(si corresponde) El depósito de agua caliente sanitaria está totalmente lleno.
<input type="checkbox"/>	La calidad del agua cumple la directiva europea 2020/2184.
<input type="checkbox"/>	No se ha añadido solución anticongelante (por ejemplo, glicol) al agua.
<input type="checkbox"/>	La etiqueta "Sin glicol" (suministrada como accesorio) se ha fijado a la tubería de obra cerca del punto de llenado.
<input type="checkbox"/>	Ha explicado al usuario cómo utilizar de forma segura la bomba de calor R290. Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de servicio ESIE22-02 "Sistemas que utilizan refrigerante R290" (disponible en https://my.daikin.eu).

8.2 Lista de comprobación durante la puesta en marcha

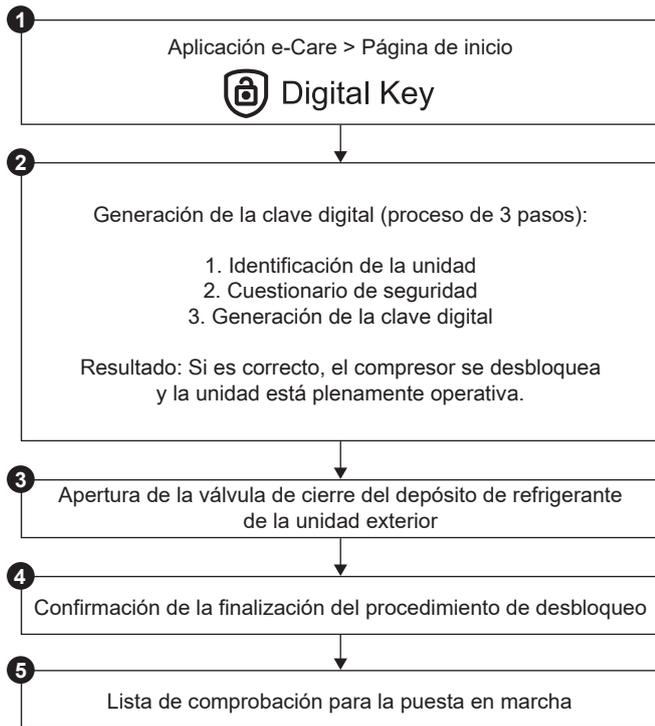
<input type="checkbox"/>	Para desbloquear la unidad exterior (compresor).
<input type="checkbox"/>	Para abrir la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior .
<input type="checkbox"/>	Para actualizar el software de interfaz de usuario a la última versión.
<input type="checkbox"/>	Para comprobar que el caudal mínimo durante la operación de desescarche/resistencia de reserva está garantizado en todas las condiciones. Consulte "Para comprobar el caudal y el volumen de agua" en "5.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 7].
<input type="checkbox"/>	Cómo realizar una purga de aire .
<input type="checkbox"/>	Cómo realizar una prueba de funcionamiento .
<input type="checkbox"/>	Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador .
<input type="checkbox"/>	Para realizar (iniciar) un secado de mortero de la calefacción radiante (si es necesario).

8.2.1 Para desbloquear la unidad exterior (compresor)

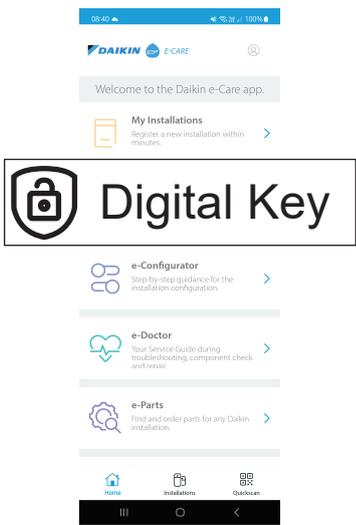
Acerca del procedimiento de desbloqueo (Digital Key)

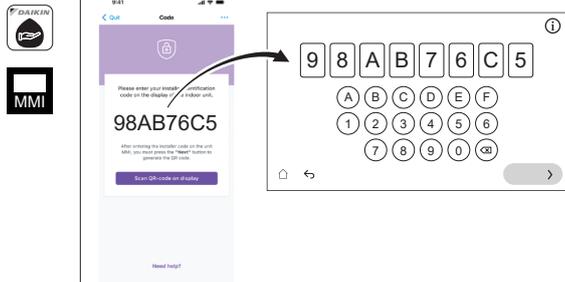
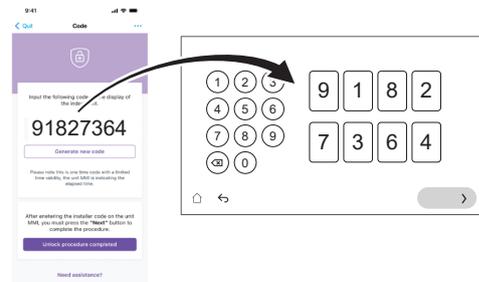
Quién	Sólo los instaladores con la formación y el nivel de competencias necesarios están autorizados a realizar el procedimiento de desbloqueo (es decir, generar la Digital Key).
Qué	 <p>El compresor de las bombas de calor Daikin Altherma 4 se suministra bloqueado. Durante la puesta en marcha, debe desbloquearse a través de la función Digital Key en la aplicación Daikin e-Care y en la interfaz de usuario de la unidad interior.</p>  <p>Nota: Para borrar determinados errores relacionados con R290 (por ejemplo, fugas de refrigerante R290, errores del sensor de gas), también es necesario utilizar la función Digital Key.</p>
Durante	<p>Opción 1 (asistente de configuración): En el primer ENCENDIDO de la unidad, el asistente de configuración se inicia automáticamente. Una vez completados todos los pasos del asistente (véase "7.1 Asistente de configuración" [▶ 23]), la interfaz de usuario mostrará un mensaje de error con instrucciones para iniciar la función Digital Key (es decir, realizar el procedimiento de desbloqueo).</p> <p>Opción 2 (errores): Cuando se produzcan errores que requieran el borrado de la Digital Key, puede iniciar la función Digital Key desde los respectivos mensajes de error.</p>
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> Smartphone (compatible con iOS/Android) con la aplicación Daikin e-Care instalada. <ul style="list-style-type: none"> Para descargar la aplicación, consulte "1 Acerca de este documento" [▶ 2]. Es posible generar la Digital Key sin conexión (si el usuario ya había iniciado sesión). Cuenta profesional Stand By Me (para iniciar sesión en la aplicación), con el nivel de formación necesario para manipular unidades con R290.
Puntos importantes	<ul style="list-style-type: none"> Se permite un máximo de 5 intentos de desbloqueo cada 15 minutos. Si se supera, la unidad NO permite ningún otro intento durante 1 hora. Una vez introducida la Digital Key, los permisos en la unidad aumentan durante 6 horas. Se recomienda que el instalador vuelva al modo de usuario cuando abandone el lugar.

Procedimiento de desbloqueo (diagrama de flujo)



Procedimiento de desbloqueo (pasos detallados)

<p>1</p>	 <p>En la página de inicio de la aplicación Daikin e-Care, vaya a:</p> <p>Resultado: La aplicación verifica si el instalador tiene el nivel de competencias necesario para llevar a cabo el procedimiento de desbloqueo. De lo contrario, aparece un error y se restringen las acciones.</p>
<p>2</p>	<p>Comienza el proceso de 3 pasos para generar la Digital Key:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Identificación de la unidad 2.2 Cuestionario de seguridad 2.3 Generación de la Digital Key
<p>2.1</p>	<p>Identificación de la unidad</p> <p>Escanee el código QR de la placa de características de la unidad interior.</p> <p>La aplicación comprobará si esta unidad ya está registrada y es visible para Stand By Me. Para las instalaciones nuevas, deberá registrar la unidad antes de poder pasar al siguiente paso.</p>

<p>2.2</p>	 <p>Cuestionario de seguridad</p> <p>Responda a las preguntas sobre seguridad.</p> <p>Esta breve lista de preguntas ayuda al instalador a verificar que se cumplen los requisitos mínimos de seguridad para activar el compresor.</p> <p>Una vez completada la lista, la aplicación comprueba las respuestas y genera un informe. Sólo si se cumplen todos los requisitos de seguridad se puede pasar al siguiente paso.</p>
<p>2.3</p>	<p>Generación de la Digital Key</p> <p>2.3.1 La aplicación muestra un primer código. Introduzca este código en la interfaz de usuario. Por ejemplo:</p> 
<p>2.3.2</p>	<p>La interfaz de usuario genera un código QR. Escanea este código con la aplicación. Por ejemplo:</p> 
<p>2.3.3</p>	<p>La aplicación muestra un segundo código (= Digital Key; código de un solo uso). Introduzca este código en la interfaz de usuario. Por ejemplo:</p> 
<p>Resultado</p>	<p>Si todo está bien, entonces:</p> <ul style="list-style-type: none"> La interfaz de usuario muestra una confirmación. El compresor está desbloqueado y la unidad funciona perfectamente.
<p>3</p>	<p>Quando se lo indique la interfaz de usuario, abra la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior. Consulte "8.2.2 Para abrir la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior" > 34].</p>
<p>4</p>	<p>En la aplicación, confirme la finalización del procedimiento de desbloqueo.</p>
<p>5</p>	<p>La aplicación le dirigirá a la herramienta de puesta en marcha, donde podrá rellenar la lista de comprobación de la puesta en marcha para completar las comprobaciones detalladas de la instalación.</p> <p>Una vez finalizado el proceso de puesta en marcha, la unidad está lista para funcionar.</p>

8 Puesta en marcha

8.2.2 Para abrir la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior

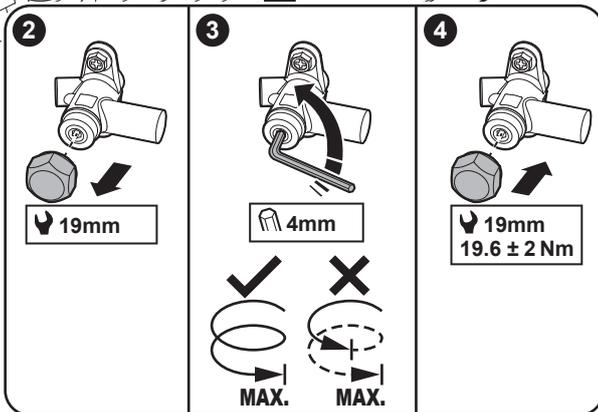
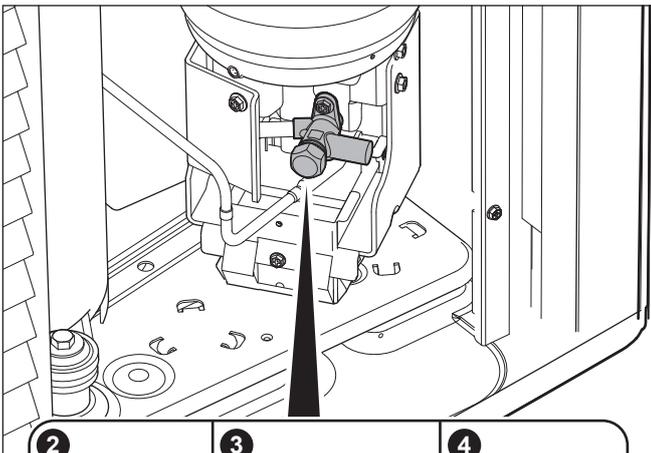


AVISO

Después de la instalación, la válvula de cierre debe permanecer completamente abierta para evitar daños en la junta.

Para un transporte seguro, todo el refrigerante se almacena en el depósito de refrigerante de la unidad exterior. Durante la puesta en marcha, al realizar el procedimiento de desbloqueo de la unidad exterior (véase "8.2.1 Para desbloquear la unidad exterior (compresor)" [▶ 32]), la válvula de cierre del depósito de refrigerante debe estar completamente abierta (cuando así lo indique la interfaz de usuario) y permanecer completamente abierta.

- 1 Asegúrese de que no hay fugas de gas en el circuito entre la unidad interior y la unidad exterior utilizando un detector de fugas de gas.
- 2 Retire la tapa.
- 3 Abra la válvula de cierre completamente (gírela como se muestra hasta que no pueda girarse más) y déjela completamente abierta.
- 4 Vuelva a colocar el tapón para evitar fugas.
- 5 Vuelva a comprobar que no haya fugas de gas.

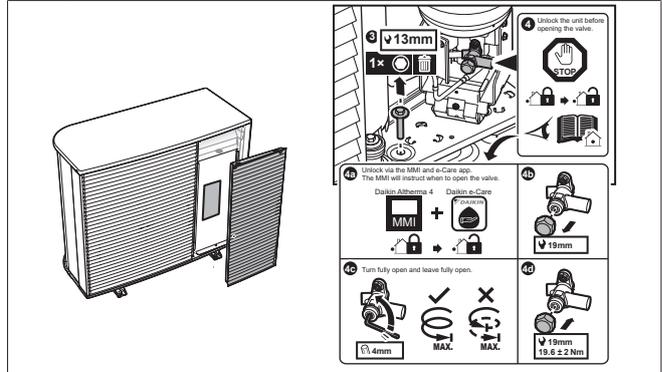


Sticker

El adhesivo de la cubierta de servicio de la unidad exterior contiene información sobre la apertura de la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior. Algunos textos están en inglés. Esta es la traducción:

#	Inglés	Traducción
4	Unlock the unit before opening the valve.	Desbloquee la unidad antes de abrir la válvula.

#	Inglés	Traducción
4a	Unlock via the MMI and e-Care app. The MMI will instruct when to open the valve.	Realice el desbloqueo a través de MMI (interfaz de usuario de la unidad interior) y la aplicación e-Care. MMI indicará cuándo abrir la válvula.
4c	Turn fully open and leave fully open.	Gírela y déjela completamente abierta.

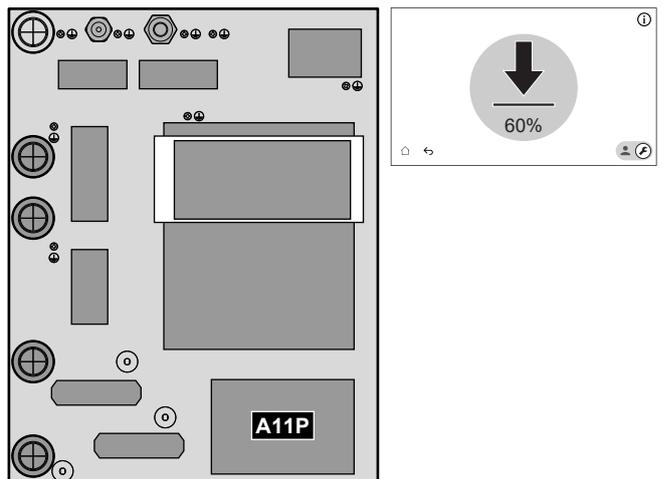


8.2.3 Para actualizar el software de la interfaz de usuario

Durante la puesta en marcha, es recomendable actualizar el software de la interfaz de usuario para disponer de todas las funciones más recientes.

- 1 Descargue el software de interfaz de usuario más reciente (disponible en <https://my.daikin.eu>; búselo en Software Finder).
- 2 Guarde el software en una memoria USB (debe tener el formato FAT32).
- 3 Apague la unidad.
- 4 Inserte la memoria USB en el puerto USB situado en la PCB de la interfaz (A11P).
- 5 Encienda la unidad.

Resultado: El software se actualiza automáticamente. Puede seguir su progreso en la interfaz de usuario.



8.2.4 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.

- Inicie la prueba de funcionamiento de la bomba (vea "8.2.7 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador" [▶ 36]).
 - Elija [7.1.4] Bomba de la unidad
 - Elija la velocidad de la bomba: Alta
- 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.

Si la operación es...	Entonces el caudal nominal mínimo es...
Operación de desescarhe/resistencia de reserva	Para EPBX10: 22 l/min Para EPBX14: 24 l/min
Producción de agua caliente sanitaria	25 l/min

8.2.5 Cómo realizar una purga de aire

i INFORMACIÓN

El procedimiento siguiente indica que debe pulsar Parar para detener la función, pero el botón Parar NO está disponible en las primeras versiones del software de la

interfaz de usuario. Debe utilizar  o  para detener la función.

! AVISO

Segunda purga de aire. Si tiene que realizar una purga de aire por segunda vez (transcurridos 30 minutos), debe salir del modo de mantenimiento y volver a entrar en este modo.

- Cambie al modo instalador.

 5678
- Vaya a [7] Modo mantenimiento y Confirmar.

Modo mantenimiento

El acceso al modo mantenimiento puede llevar hasta ~15 minutos. La unidad está finalizando las operaciones en curso antes del cambio.

Cancelar
Confirmar

Resultado: El funcionamiento de Calefacción/refrigeración y Agua caliente sanitaria se detendrán automáticamente.

- Vaya a [7.2] Modo mantenimiento > Purga de aire.

7.2 - Test funcionamiento actuador - Purga de aire **i**

Detalles ▶ Iniciar

Manual Calefacción/refrigeración Alta	Valor actual	Prueba en curso
Caudal	0 l/min	00:00:00
Presión del agua	0 bar	Prueba iniciada
Circuito	Calefacción/refrigeración	14 Marzo 2025 16:36:54

   
- Ajustes:** Utilice los ajustes para especificar qué Purga de aire debe realizarse y confirmar.

Test funcionamiento actuador - Purga de aire **i**

Ajustes

Ajustes

Manual Automático

Circuito

Calefacción/refrigeración Depósito

Velocidad de la bomba

Desactivado Baja Alta

Ajustes	
▪ Manual	▪ Automático
Circuito:	
▪ Calefacción/refrigeración	▪ Depósito
Velocidad de la bomba:	
▪ Desactivado	▪ Baja ▪ Alta
- Toque Iniciar para ejecutar la purga de aire.

Resultado: La purga de aire comienza. Se detiene automáticamente cuando finaliza el ciclo de purga de aire.
- Toque Parar para detener la purga de aire.
- Después de la prueba de purga de aire:
 - Elija  para volver al menú.
 - Seleccione  para salir del Modo mantenimiento
- Al salir de Modo mantenimiento, la interfaz de usuario restablece automáticamente la operación anterior (Calefacción/refrigeración y Agua caliente sanitaria) exactamente igual que antes de acceder a Modo mantenimiento. Compruebe que todos los modos de funcionamiento se activan según lo previsto.

8.2.6 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

! AVISO

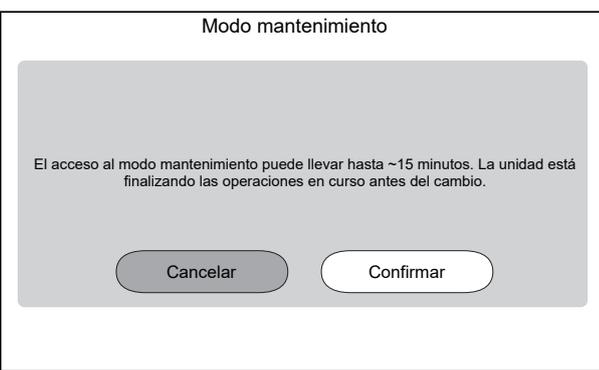
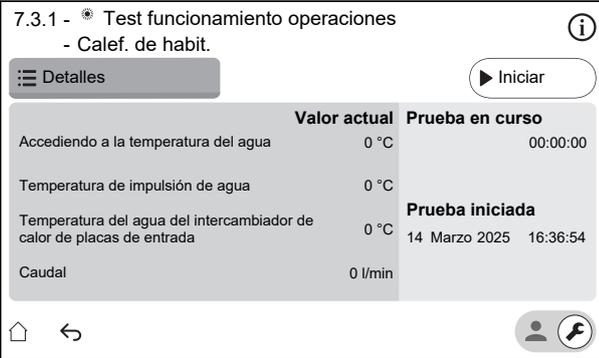
Antes de iniciar una prueba de funcionamiento, compruebe que se cumplen los requisitos mínimos de caudal (consulte "8.2.4 Cómo comprobar el caudal mínimo" [▶ 34]).

8 Puesta en marcha

INFORMACIÓN

El procedimiento siguiente indica que debe pulsar Parar para detener la función, pero el botón Parar NO está disponible en las primeras versiones del software de la

interfaz de usuario. Debe utilizar  o  para detener la función.

1	Cambie al modo instalador.   5678
2	Vaya a [7] Modo mantenimiento y Confirmar. 
	Resultado: El funcionamiento de Calefacción/refrigeración y Agua caliente sanitaria se detendrán automáticamente.
3	Vaya a [7.3] Modo mantenimiento > Test funcionamiento operaciones
4	Seleccione una operación para probar. Ejemplo: [7.3.1] Calef. de habit. 
1	Toque Iniciar para iniciar la prueba de funcionamiento. Resultado: se inicia la prueba de funcionamiento.
2	Toque Parar para detener la prueba de funcionamiento.
5	Después de la prueba de funcionamiento:
1	Elija  para volver al menú.
2	Seleccione  para salir del Modo mantenimiento
6	Al salir de Modo mantenimiento, la interfaz de usuario restablece automáticamente la operación anterior (Calefacción/refrigeración y Agua caliente sanitaria) exactamente igual que antes de acceder a Modo mantenimiento. Compruebe que todos los modos de funcionamiento se activan según lo previsto.

8.2.7 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador

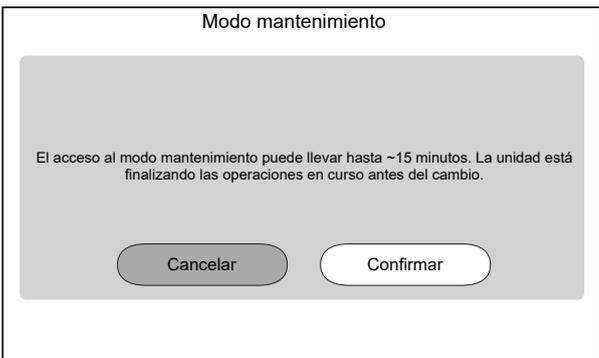
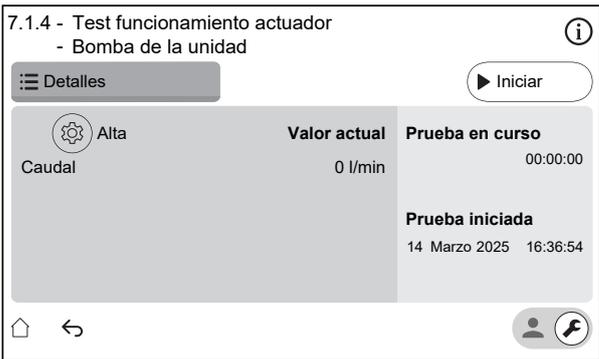
Finalidad

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

INFORMACIÓN

El procedimiento siguiente indica que debe pulsar Parar para detener la función, pero el botón Parar NO está disponible en las primeras versiones del software de la

interfaz de usuario. Debe utilizar  o  para detener la función.

1	Cambie al modo instalador.   5678
2	Vaya a [7] Modo mantenimiento y Confirmar. 
	Resultado: El funcionamiento de Calefacción/refrigeración y Agua caliente sanitaria se detendrán automáticamente.
3	Vaya a [7.1] Modo mantenimiento > Test funcionamiento actuador.
4	Seleccione un actuador para probar. Ejemplo: [7.1.4] Bomba de la unidad 
1	 Ajustes: Para determinados actuadores, puede definir algunos ajustes antes de la prueba.
2	Toque Iniciar para realizar la prueba. Resultado: <ul style="list-style-type: none"> Valores para el actuador indicados en la sección de detalles. Comienza la medición del tiempo.
3	Toque Parar para detener la prueba.

5	Después de la prueba del actuador:	
	1	Elija  para volver al menú.
	2	Elija  para salir de Modo mantenimiento.
6	Al salir de Modo mantenimiento, la interfaz de usuario restablece automáticamente la operación anterior (Calefacción/refrigeración y Agua caliente sanitaria) exactamente igual que antes de acceder a Modo mantenimiento. Compruebe que todos los modos de funcionamiento se activan según lo previsto.	

Pruebas de funcionamiento del actuador posibles

Dependiendo del tipo de unidad y de los ajustes seleccionados, algunas pruebas no serán visibles.

INFORMACIÓN°

Durante las pruebas del actuador para Resistencia de refuerzo, Bivalente y Caldera con depósito no se respeta el punto de ajuste. El componente se detendrá al alcanzar sus límites internos. Si se alcanzan estos límites, la prueba del actuador continuará y activará de nuevo este componente cuando las limitaciones permitan su funcionamiento.

- [7.1.1] Prueba de Resistencia de refuerzo
- [7.1.2] Prueba de Bivalente
- [7.1.3] Prueba de Caldera con depósito
- [7.1.4] Prueba de Bomba de la unidad

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.

- [7.1.5] Prueba de Válvula desviadora (válvula de 3 vías para cambiar entre calefacción de habitaciones y calentamiento del depósito)
- [7.1.6] Prueba de Resistencia de apoyo
- [7.1.7] Prueba de Válvula del depósito
- [7.1.8] Prueba de Válvula de bypass

Pruebas de actuadores del Bizone mixing kit

INFORMACIÓN

Esta funcionalidad NO está disponible en las versiones anteriores del software de interfaz de usuario.

- [7.1.9] Prueba de Válvula de mezcla del kit bizona
- [7.1.10] Prueba de Bomba directa del kit bizona
- [7.1.11] Prueba de Bomba de mezcla del kit bizona

Para iniciar una prueba del actuador en el Bizone mixing kit, vaya a la pantalla de inicio, active el modo Calefacción/refrigeración y adapte el punto de ajuste de la zona principal. A continuación, compruebe visualmente si las bombas funcionan y la válvula de mezcla gira.

8.2.8 Cómo realizar un secado de mortero bajo el suelo

AVISO

El instalador es responsable de:

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

AVISO

Antes de iniciar un secado de mortero de la calefacción radiante, compruebe que se cumplen los requisitos mínimos de caudal (consulte "8.2.4 Cómo comprobar el caudal mínimo" ▶ 34).

AVISO

Cuando se seleccionan dos zonas, el secado de mortero de la calefacción radiante solo puede ejecutarse en la zona principal.

INFORMACIÓN

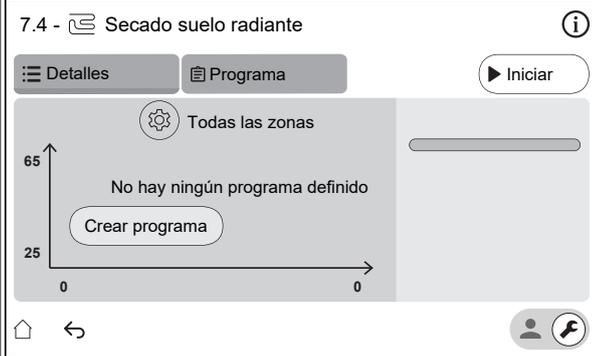
El procedimiento siguiente indica que debe pulsar Parar para detener la función, pero el botón Parar NO está disponible en las primeras versiones del software de la

interfaz de usuario. Debe utilizar  o  para detener la función.

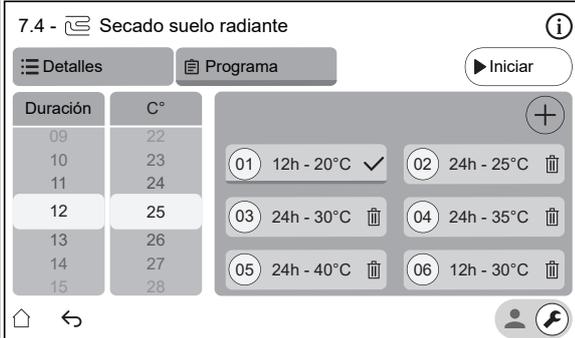
1	Cambie al modo instalador.   5678
2	Vaya a [7] Modo mantenimiento y Confirmar. <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"><p>Modo mantenimiento</p><p>El acceso al modo mantenimiento puede llevar hasta ~15 minutos. La unidad está finalizando las operaciones en curso antes del cambio.</p><p><input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Confirmar"/></p></div>
Resultado: El funcionamiento de Calefacción/refrigeración y Agua caliente sanitaria se detendrán automáticamente.	

9 Entrega al usuario

3 Vaya a [7.4] Modo mantenimiento > Secado suelo radiante



1 Toque **Crear programa** o **Programa** y **+** para definir un paso del programa. Un programa puede constar de varios pasos de programa hasta un máximo de 30 pasos de programa.



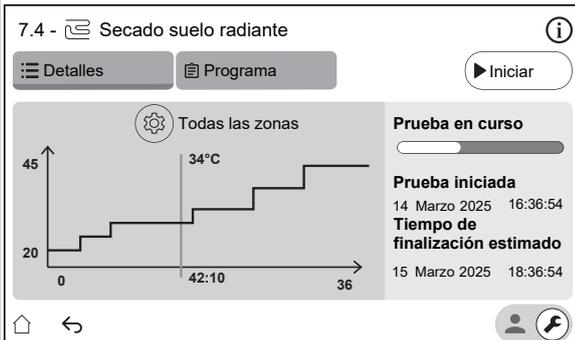
Cada paso de programa contiene el número de secuencia, la duración y la temperatura del agua de impulsión deseada.

2

Ajustes:

Nota: esta funcionalidad NO está disponible en las versiones anteriores del software de la interfaz de usuario. El secado de mortero de la calefacción radiante solo puede ejecutarse en la zona principal.

3 Pulse **Iniciar** para ejecutar el secado de mortero de la calefacción radiante.



Resultado:

- El secado de mortero bajo el suelo comienza. Se detiene automáticamente cuando se han completado todos los pasos.
- Una barra de progreso indica en qué punto se encuentra el programa.
- Aparecen la hora de inicio del programa y la hora estimada de finalización en función de la hora actual y la duración del programa
- La pantalla de calefacción de suelo radiante se utiliza como pantalla de inicio hasta la finalización del programa.

4 Pulse **Parar** para detener el secado de mortero de la calefacción radiante.

4 Después del secado de mortero de la calefacción radiante:

1 Elija para volver al menú.

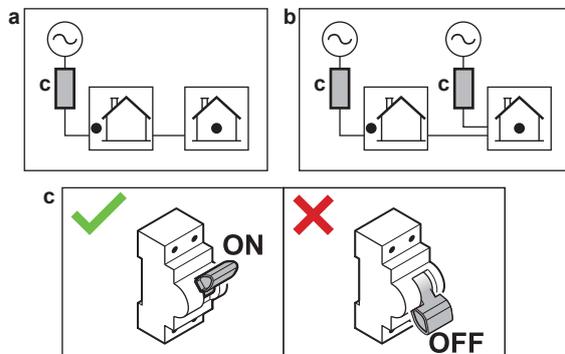
2 Seleccione para salir del Modo mantenimiento

5 Al salir de Modo mantenimiento, la interfaz de usuario restablece automáticamente la operación anterior (Calefacción/refrigeración y Agua caliente sanitaria) exactamente igual que antes de acceder a Modo mantenimiento. Compruebe que todos los modos de funcionamiento se activan según lo previsto.

9 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 controlar correctamente el sistema y qué 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.
- Indique al usuario que NO APAGUE los disyuntores (c) de las unidades para que la protección permanezca activada. En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal (a), hay un disyuntor. En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (b), hay dos.

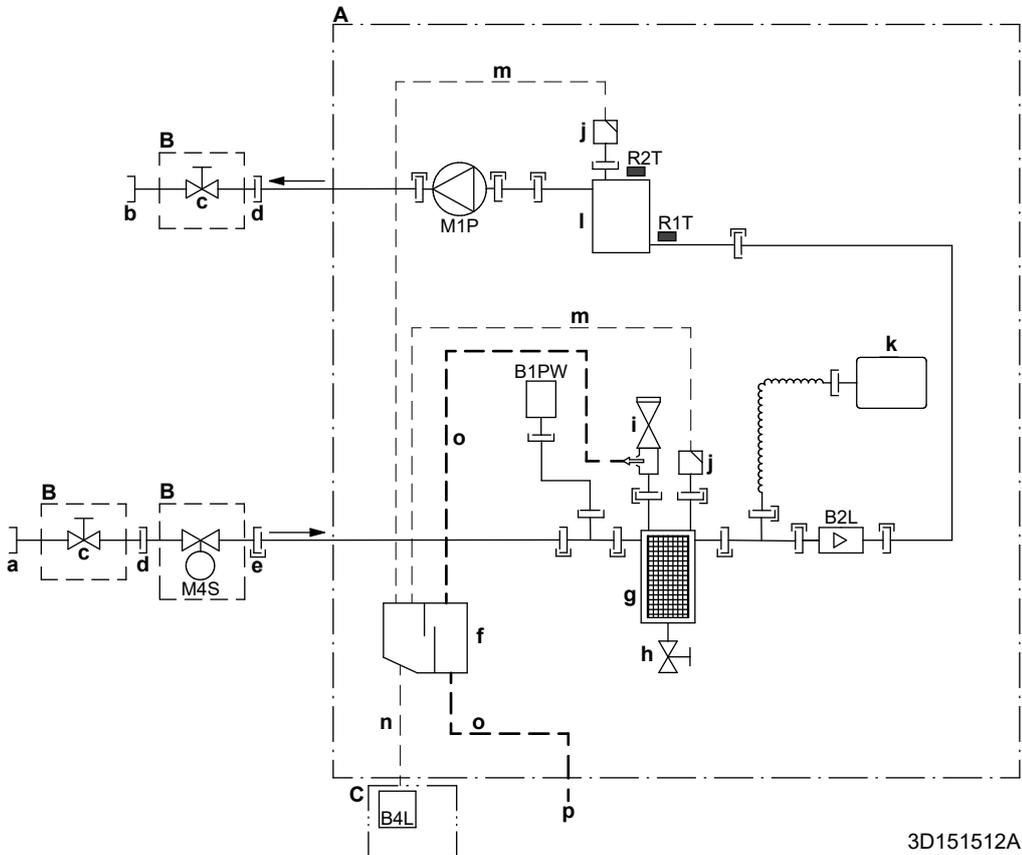


- Explique al usuario que, cuando quiera deshacerse de la unidad, debe ponerse en contacto con un técnico certificado por Daikin.
- Explique al usuario cómo utilizar de forma segura la bomba de calor R290. Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de servicio ESIE22-02 "Sistemas que utilizan refrigerante R290" (disponible en <https://my.daikin.eu>).

10 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).

10.1 Diagrama de tuberías: unidad interior



- A** Unidad interior
B Instalación de obra (suministrado como accesorio)
C Caja del sensor de gas
a ENTRADA de agua de la unidad exterior (conexión roscada, hembra, 1 1/4")
b SALIDA de agua a calefacción (conexión roscada, hembra, 1 1/4")
c Válvula de aislamiento (macho 1" - hembra 1 1/4")
d Conexión roscada, hembra, 1"
e Acoplamiento rápido
f Separador de gases
g Filtro magnético/desfangador
h Válvula de drenaje
i Válvula de seguridad
j Purga de aire
k Depósito de expansión
l Resistencia de reserva
m Manguera para purga de aire
n Manguera para gas
o Manguera de drenaje para agua
p Salida de drenaje ID18
B1PW Sensor de presión del agua de calefacción de habitaciones
B2L Sensor de caudal
B4L Sensor de gas
M1P Bomba
M4S Válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada) (acoplamiento rápido - hembra 1")
- Termistores:**
R1T Agua de entrada
R2T Resistencia de reserva – SALIDA de agua
- Conexiones:**
 Conexión roscada
 Conexión abocardada
 Acoplamiento rápido
 Conexión soldada

10 Datos técnicos

10.2 Diagrama de cableado: unidad interior

Consulte diagrama de cableado interior suministrado con la unidad (al dorso de la tapa de la caja de interruptores de la unidad interior). Las abreviaturas utilizadas se enumeran a continuación.

Pasos que se deben efectuar antes de poner en marcha la unidad

Inglés	Traducción
Notes to go through before starting the unit	Pasos que se deben efectuar antes de poner en marcha la unidad
X2M	Terminal principal – Unidad exterior
X40M	Terminal principal – Unidad interior
X41M	Terminal principal – Resistencia de reserva
X42M, X43M	Cableado de obra para alta tensión
X44M, X45M	Cableado de obra para SELV (baja tensión de seguridad)
X7M, X8M	Terminal de suministro eléctrico de la resistencia de refuerzo
-----	Cableado de tierra
-----	Suministro independiente
①	Varias posibilidades de cableado
	Opción
	No está montado en la caja de interruptores
	Cableado en función del modelo
	PCB
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Nota 1: el punto de conexión del suministro eléctrico de la resistencia de reserva debe preverse en el exterior de la unidad.
Backup heater power supply	Suministro eléctrico de la resistencia de reserva
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (1N~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 4,5 kW (1N~, 230 V)
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (3N~, 400 V)	<input type="checkbox"/> 4,5 kW (3N~, 400 V)
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (3~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 4,5 kW (3~, 230 V)
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (2~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 4,5 kW (2~, 230 V)
<input type="checkbox"/> 6 kW (1N~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 6 kW (1N~, 230 V)
<input type="checkbox"/> 9 kW (3N~, 400 V)	<input type="checkbox"/> 9 kW (3N~, 400 V)
User installed options	Opciones instaladas por el usuario
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Interfaz de confort humana específica (BRC1HH, utilizada como termostato de ambiente)
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Termistor interior externo
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Termistor exterior externo
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Termostato de seguridad
<input type="checkbox"/> Smart Grid	<input type="checkbox"/> Smart Grid
<input type="checkbox"/> WLAN cartridge	<input type="checkbox"/> Cartucho WLAN
<input type="checkbox"/> Bizone mixing kit	<input type="checkbox"/> Kit de mezcla bizona
Main LWT	Temperatura del agua de impulsión principal
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (con cable)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (inalámbrico)

Inglés	Traducción
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Termistor externo
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Convector de la bomba de calor
Add LWT	Temperatura del agua de impulsión adicional
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (con cable)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (inalámbrico)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Termistor externo
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Convector de la bomba de calor

Posición en caja de interruptores

Inglés	Traducción
Position in switch box	Posición en caja de interruptores

Designación

A1P	PCB de Hydro
A2P	* Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (PC=circuito de alimentación)
A3P	* Convector de la bomba de calor
A5P	PCB de suministro eléctrico
A6P	PCB de resistencia de reserva de varios pasos
A11P	PCB de interfaz
A12P	PCB de la interfaz de usuario
A14P	* PCB de la interfaz de confort humana específica (BRC1HH, utilizada como termostato de ambiente)
A15P	* PCB del receptor (termostato de ENCENDIDO/APAGADO inalámbrico)
A30P	* PCB de kit de mezcla bizona
F1B	# Fusible de sobreintensidad - Resistencia de reserva
F2B	# Fusible de sobreintensidad - Principal
F3B	# Fusible de sobreintensidad - Resistencia de refuerzo
K1A, K2A	* Relé Smart Grid de alta tensión
K*M	* Resistencia de refuerzo del contactor
M2P	# Bomba de agua caliente sanitaria
M2S	# Válvula de 2 vías para el modo refrigeración
M4S	Válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada)
M5S	* Válvula de 3 vías para calefacción de suelo radiante/agua caliente sanitaria
P* (A14P)	* Terminal
PC (A15P)	* Circuito de fuerza
Q*DI	# Disyuntor de fugas a tierra
Q1L	Resistencia de reserva para protector térmico
Q4L	# Termostato de seguridad
R1H (A2P)	* Sensor de humedad
R1T (A2P)	* Termostato de ENCENDIDO/APAGADO del sensor ambiente
R1T (A14P)	* Interfaz de usuario del sensor ambiente

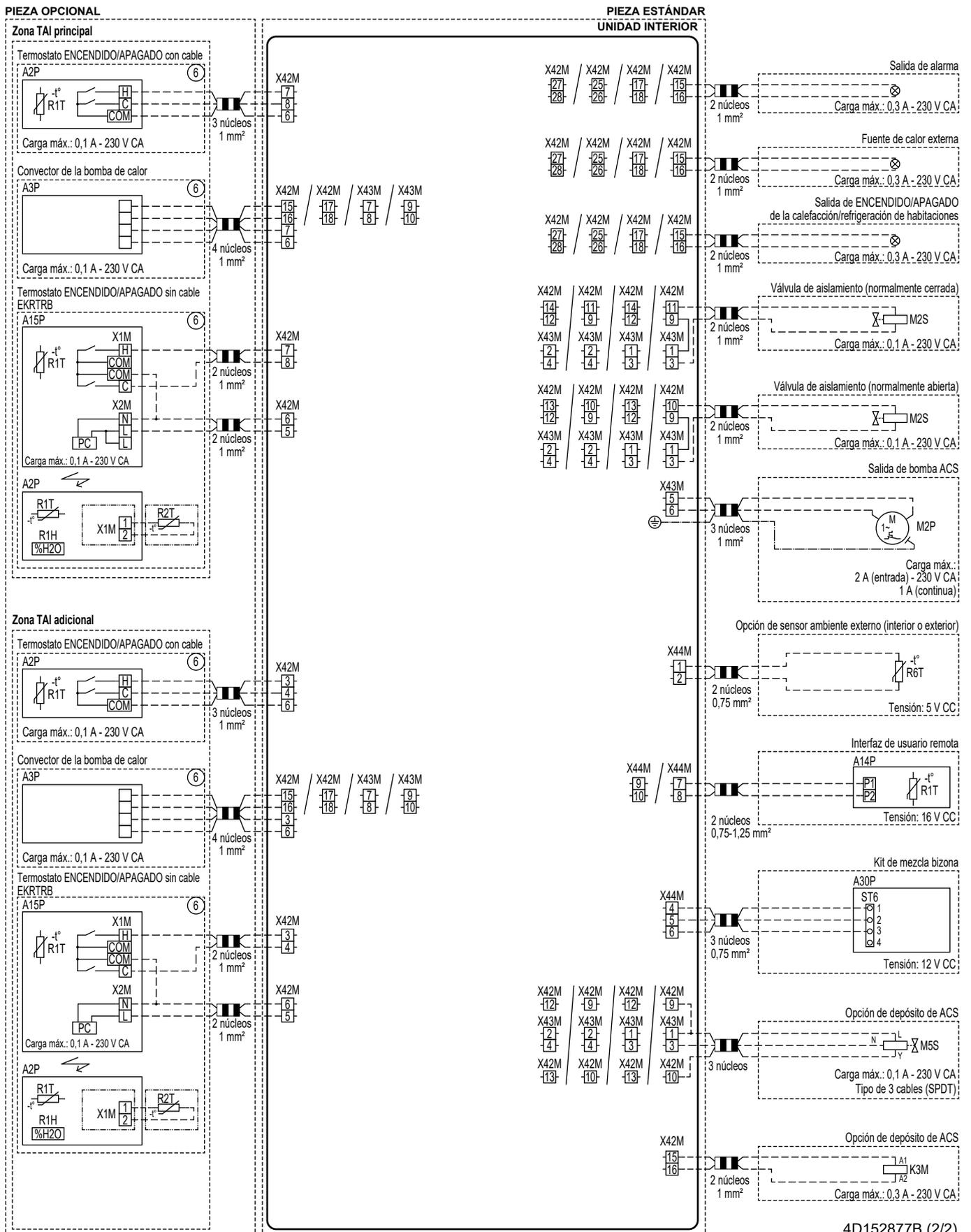
R1T (A15P)	*	Interfaz de usuario del sensor ambiente
R2T (A2P)	*	Sensor externo (suelo o ambiente)
R5T (A1P)	*	Termistor de agua caliente sanitaria
R6T	*	Termistor ambiente exterior o interior externo
S1S	#	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente
S2S	#	Entrada de pulso del medidor eléctrico 1
S3S	#	Entrada de pulso del medidor eléctrico 2
S4S	#	Entrada de alimentación Smart Grid (medidor de energía fotovoltaica Smart Grid)
S10S-S11S	#	Contacto Smart Grid de baja tensión
ST6 (A30P)	*	Conector
X*A, X*Y, X*Y*		Conector
X*M		Regleta de conexiones

- * Opcional
- # Suministro local

Traducción de texto de diagrama de cableado

Inglés	Traducción
(1) Main power connection	(1) Conexión de alimentación principal
2-pole fuse	Fusible de 2 polos
Indoor unit supplied from outdoor	Unidad interior alimentada desde el exterior
Indoor unit supplied separately	Unidad interior suministrada por separado
Normal kWh rate power supply	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal
Outdoor unit	Unidad exterior
Standard	Normal
SWB	Caja de interruptores
(2) Backup heater power supply	(2) Suministro eléctrico de la resistencia de reserva
2-pole fuse	Fusible de 2 polos
4-pole fuse	Fusible de 4 polos
For these connections use the optional adapter wire harnesses.	Para estas conexiones, utilice los mazos de cables adaptadores opcionales.
Only for 4.5 kW MBUH units	Solo para unidades de resistencia de reserva de varios pasos de 4,5 kW
Only for 9 kW MBUH units	Solo para unidades de resistencia de reserva de varios pasos de 9 kW
(3) Shut-off valve - Inlet leak stop	(3) Válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada)
(4) Ext. thermistor	(4) Termistor externo
External ambient sensor option (indoor or outdoor)	Opción de sensor ambiente externo (interior o exterior)
Voltage	Tensión
(5) Domestic hot water tank	(5) Depósito de agua caliente sanitaria
3 wire type SPDT	Tipo de 3 cables SPDT
For DHW tank option	Para opción de depósito de ACS
Max. load	Carga máxima
Only for DHW tank option	Sólo para la opción de depósito de ACS
Only when DHW option is installed	Sólo si está instalada la opción ACS

Inglés	Traducción
OR	O
(6) Field supplied options	(6) Opciones de suministro independiente
230 V AC Control Device	Dispositivo de control de 230 V CA
Alarm output	Salida de alarma
Bizone mixing kit	Kit de mezcla bizona
Contact rating	Capacidad de contacto
Continuous	Corriente continua
DHW pump output	Salida de bomba de agua caliente sanitaria
DHW pump	Bomba de agua caliente sanitaria
Electric pulse meter input	Medidor eléctrico
Ext. heat source	Fuente de calor externa
For HV Smart Grid	Para Smart Grid de alta tensión
For LV Smart Grid	Para Smart Grid de baja tensión
Inrush	Corriente de irrupción
Max. load	Carga máxima
ON/OFF output	Salida de ENCENDIDO/APAGADO
Preferential kWh rate power supply contact	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente
Safety thermostat contact	Contacto del termostato de seguridad
Shut-off valve NC	Válvula de aislamiento - Normalmente cerrada
Shut-off valve NO	Válvula de aislamiento - Normalmente abierta
Smart Grid PV power pulse meter	Medidor de impulsos de energía fotovoltaica Smart Grid
Space cooling/heating	Calefacción/refrigeración de habitaciones
Voltage	Tensión
(7) User interface	(7) Interfaz de usuario
3rd generation WLAN cartridge	Cartucho WLAN de tercera generación
Remote user interface	Interfaz de confort humana específica (BRC1HH, utilizada como termostato de ambiente)
SD card	Ranura de tarjeta para cartucho WLAN
Voltage	Tensión
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Termostatos de ENCENDIDO/APAGADO externo y convector de la bomba de calor
Additional LWT zone	Zona de temperatura del agua de impulsión adicional
For external sensor (floor or ambient)	Para sensor externo (suelo o ambiente)
For heat pump convector	Para convector de la bomba de calor
For wired On/OFF thermostat	Para termostato de ENCENDIDO/APAGADO con cable
For wireless On/OFF thermostat	Para termostato de ENCENDIDO/APAGADO inalámbrico
Main LWT zone	Zona de temperatura del agua de impulsión principal
Max. load	Carga máxima



4D152877B (2/2)



4P773385-1 B 00000004

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P773385-1B 2025.01