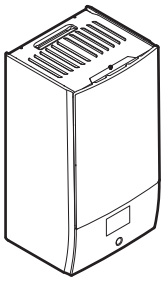
https://daikintechnicaldatahub.eu

Manual de instalación

Daikin Altherma 4 H W



EPBX(U)07A▲4V▼

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

Manual de instalación
Daikin Altherma 4 H W

Español

Tabla de contenidos

1 Acerca de este documento 2

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador 3

3 Acerca de la caja 4
- 3.1 Unidad interior 4
  - 3.1.1 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior 4

4 Instalación de la unidad 4
- 4.1 Preparación del lugar de instalación 4
  - 4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior 4
- 4.2 Apertura y cierre de la unidad 5
  - 4.2.1 Cómo abrir la unidad interior 5
  - 4.2.2 Cómo cerrar instalar la unidad interior 6
- 4.3 Instalación de la unidad interior 6
  - 4.3.1 Cómo instalar la unidad interior 6
  - 4.3.2 Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje 7

5 Instalación de la tubería 7
- 5.1 Preparación de las tuberías de agua 7
  - 5.1.1 Para comprobar el caudal y el volumen de agua 8
  - 5.1.2 Requisitos para depósitos de otros proveedores 8
- 5.2 Conexión de las tuberías de agua 8
  - 5.2.1 Cómo conectar las tuberías de agua 8
  - 5.2.2 Cómo llenar el circuito de agua 9
  - 5.2.3 Protección del circuito del agua frente a la congelación 10
  - 5.2.4 Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria 10
  - 5.2.5 Cómo aislar las tuberías de agua 10

6 Instalación eléctrica 10
- 6.1 Acerca de los requisitos eléctricos 11
- 6.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico 11
- 6.3 Conexiones E/S obra 11
- 6.4 Conexiones a la unidad interior 13
  - 6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior 14
  - 6.4.2 Cómo conectar el suministro eléctrico principal 16
  - 6.4.3 Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo 16
  - 6.4.4 Para conectar la válvula de aislamiento normalmente cerrada (tope de fuga de entrada) 18
  - 6.4.5 Cómo conectar la válvula de aislamiento 19
  - 6.4.6 Para conectar las bombas (bomba de ACS y/o bombas externas) 19
  - 6.4.7 Cómo conectar la salida de alarma 20
  - 6.4.8 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones 20
  - 6.4.9 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa 20
  - 6.4.10 Para conectar la válvula de derivación bivalente 20
  - 6.4.11 Conexión de medidores eléctricos 21
  - 6.4.12 Para conectar el termostato de seguridad 21
  - 6.4.13 Smart Grid 22
  - 6.4.14 Para conectar con el cartucho WLAN (suministrado como accesorio) 23
  - 6.4.15 Cómo conectar el cable Ethernet (Modbus) 24

7 Configuración 24
- 7.1 Asistente de configuración 24
  - [10.1] Ubicación e idioma 25
  - [10.2] Zona horaria 25
  - [10.3] Fecha/Hora 25
  - [10.4] Sistema 1/4 25
  - [10.5] Sistema 2/4 26
  - [10.6] Sistema 3/4 26
  - [10.7] Sistema 4/4 26
  - [10.8] Resistencia de apoyo 27
  - [10.9] Zona principal 1/4 27
  - [10.10] Zona principal 2/4 28
  - [10.11] Zona principal 3/4 (Curva climática de calefacción) 28
  - [10.12] Zona principal 4/4 (Curva climática de refrigeración) 28
  - [10.13] Zona adicional 1/4 28
  - [10.14] Zona adicional 2/4 29
  - [10.15] Zona adicional 3/4 (Curva climática de calefacción) 29
  - [10.16] Zona adicional 4/4 (Curva climática de refrigeración) 29
  - [10.17] Asistente de configuración - ACS 1/2 29
  - [10.18] Asistente de configuración - ACS 2/2 30
  - [10.19] Asistente de configuración 30
- 7.2 Curva con dependencia climatológica 30
  - 7.2.1 ¿Qué es una curva de dependencia climatológica? 30
  - 7.2.2 Uso de curvas de dependencia climatológica 30
- 7.3 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador 31

8 Puesta en marcha 32
- 8.1 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio 33
- 8.2 Lista de comprobación durante la puesta en marcha 33
  - 8.2.1 Para desbloquear la unidad exterior (compresor) 34
  - 8.2.2 Para abrir la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior 35
  - 8.2.3 Para actualizar el software de la interfaz de usuario 36
  - 8.2.4 Cómo comprobar el caudal mínimo 36
  - 8.2.5 Cómo realizar una purga de aire 37
  - 8.2.6 Cómo realizar una prueba de funcionamiento 38
  - 8.2.7 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador 39
  - 8.2.8 Cómo realizar un secado de mortero bajo el suelo 39

9 Entrega al usuario 41

10 Datos técnicos 42
- 10.1 Diagrama de tuberías: unidad interior 42
- 10.2 Diagrama de cableado: unidad interior 43

1 Acerca de este documento

Audiencia de destino

Instaladores autorizados

Conjunto de documentos

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

- **Precauciones generales de seguridad:**
  - Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)
- **Manual de funcionamiento:**
  - Guía rápida para utilización básica
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)
- **Guía de referencia del usuario:**
  - Instrucciones detalladas paso por paso e información general para utilización básica y avanzada
  - Formato: Archivos en formato digital en https://www.daikin.eu. Utilice la función de búsqueda 🔍 para encontrar su modelo.
- **Manual de instalación – Unidad exterior:**
  - Instrucciones de instalación
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)

- **Manual de instalación – Unidad interior:**
  - Instrucciones de instalación
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)
- **Guía de referencia del instalador:**
  - Preparativos para la instalación, prácticas recomendadas, datos de referencia, etc.
  - Formato: Archivos en formato digital 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. El resto de los 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" [▶ 43].

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.

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 tiene un depósito separado con una resistencia de refuerzo eléctrica incorporada, utilice un circuito de alimentación dedicado para la resistencia de reserva y la resistencia de refuerzo. 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" [▸ 10].

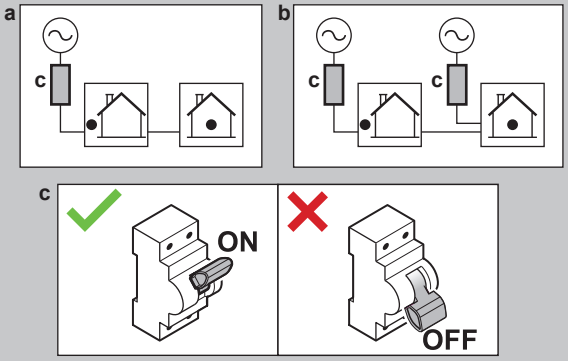
Puesta en marcha (vea "8 Puesta en marcha" [▸ 32])

ADVERTENCIA

La puesta en marcha DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "8 Puesta en marcha" [▸ 32].

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

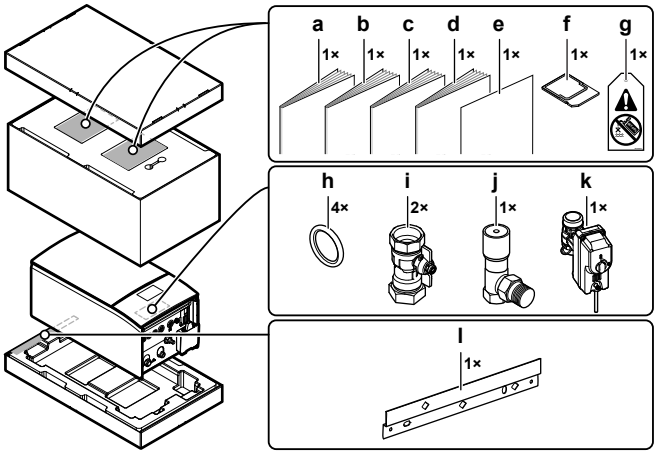
Tenga en cuenta las siguientes observaciones:

- 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" [▸ 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

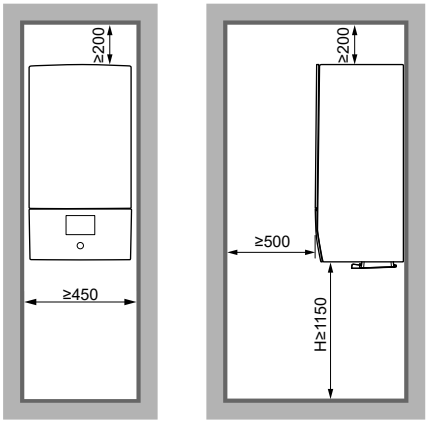
- La unidad interior está diseñada exclusivamente para su instalación en el interior y para las siguientes temperaturas ambiente:
  - Funcionamiento de calefacción de habitaciones: 5~30°C
  - Funcionamiento de refrigeración de habitaciones: 5~35°C
  - Producción de agua caliente sanitaria: 5~35°C
- Tenga 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"[(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 (tramo único) entre la unidad exterior y la unidad interior en caso de...	

EPSKS04+06		
	Tubería de campo de 1"	20 m[(a)]
EPSKS07		
	Tubería de campo de 1"	7 m[(a)]
	Tubería de obra de 1 1/4"	20 m[(a)]

[(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:

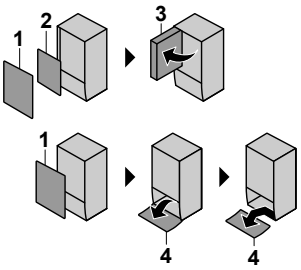


H Altura medida desde la base de la carcasa hasta el suelo

4.2 Apertura y cierre de la unidad

4.2.1 Cómo abrir la unidad interior

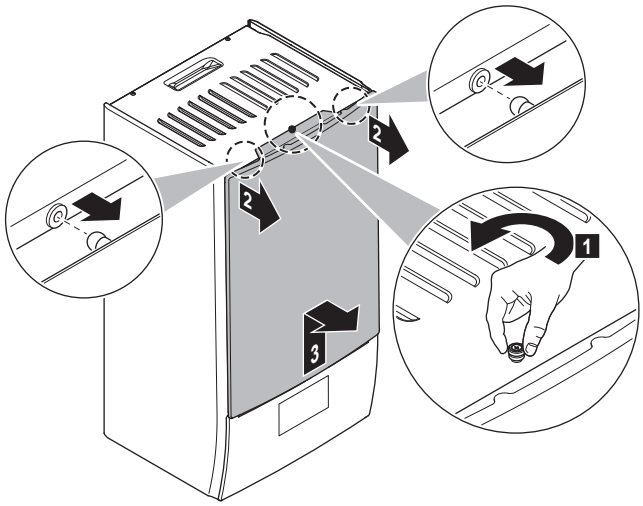
Vista general



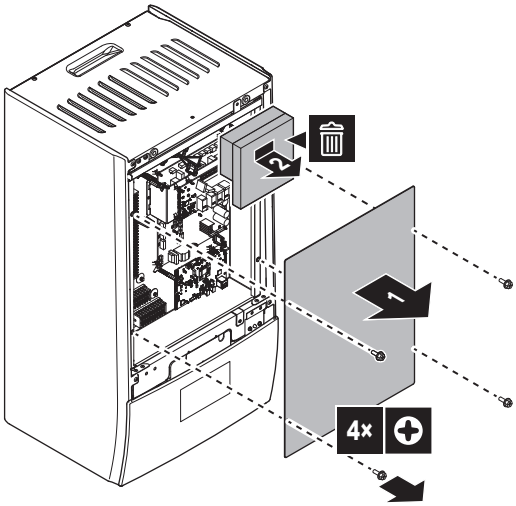
1 Panel frontal
2 Tapa de la caja de conexiones
3 Caja de interruptores
4 Panel de la interfaz de usuario

Abierto

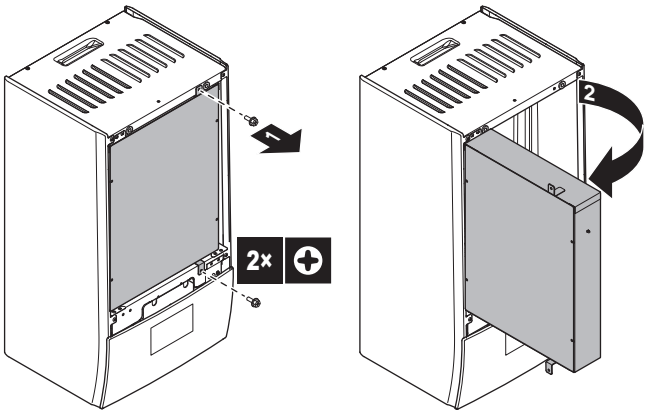
1 Retire el panel frontal.



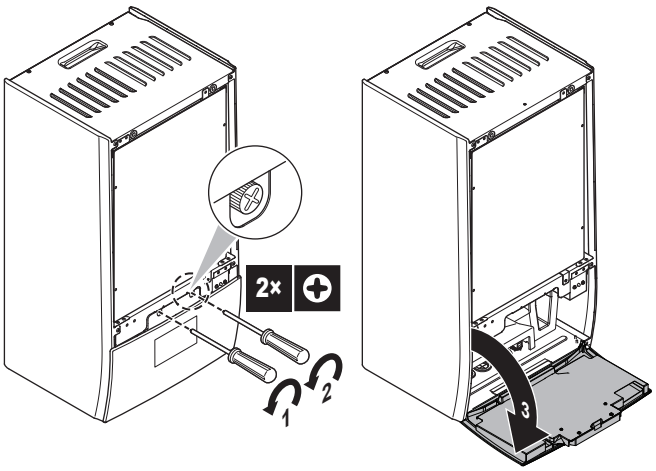
2 Si necesita conectar los cables eléctricos, retire la tapa de la caja de conexiones.



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



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

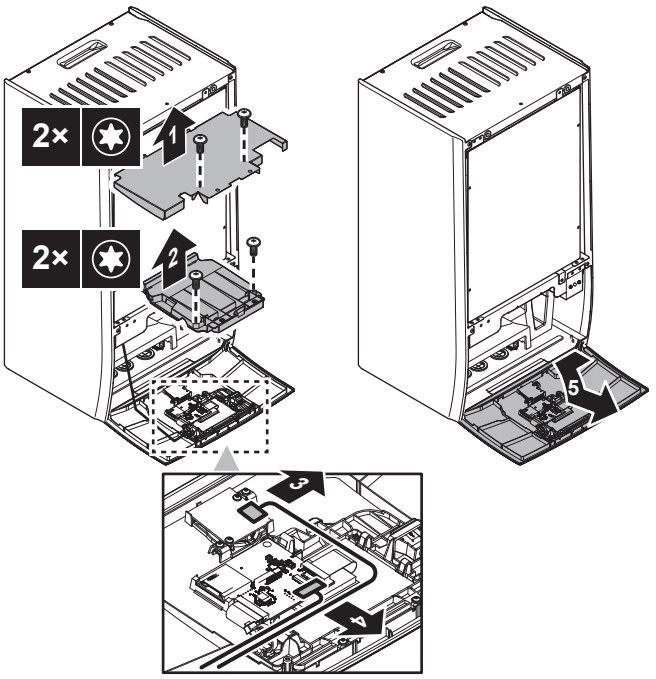


5 Opcional: retire el panel de la interfaz de usuario.

- (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

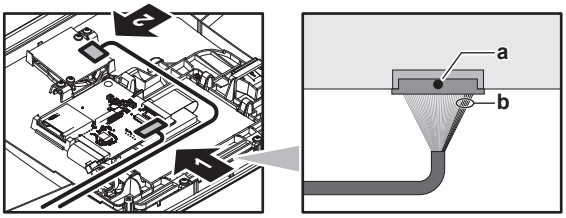
1 Vuelva a instalar el panel de la interfaz de usuario.

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

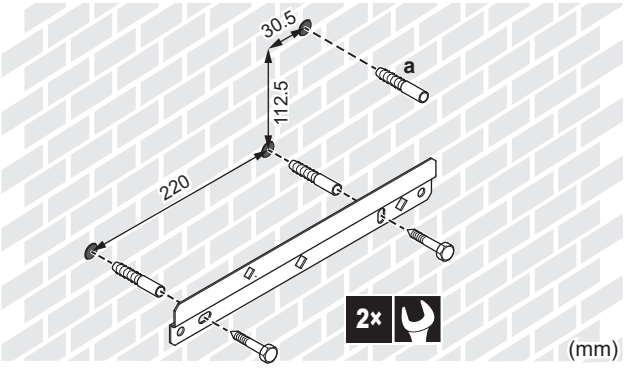
AVISO

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

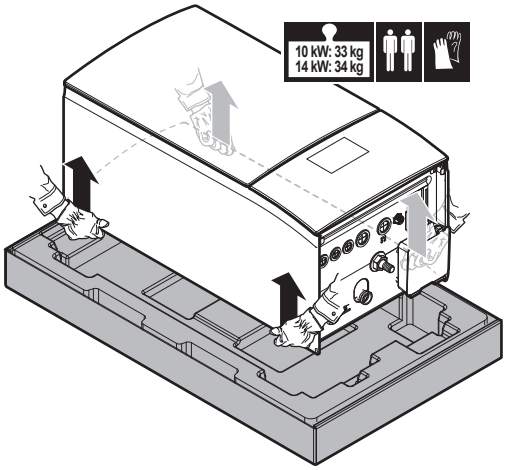
4.3.1 Cómo instalar la unidad interior

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



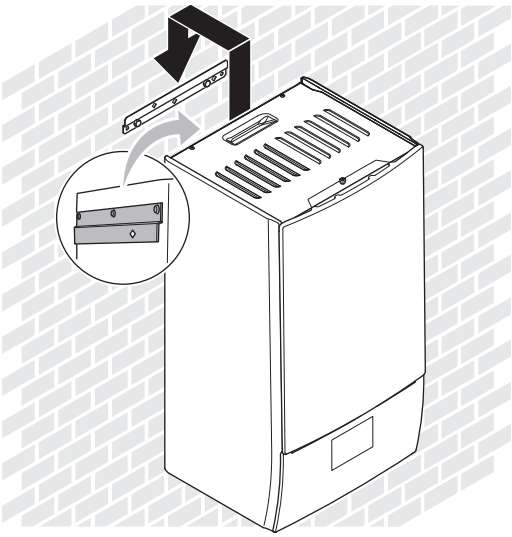
a Recomendado: si desea fijar la unidad a la pared desde el interior de la unidad, prepare un taco para tornillo adicional.

2 Levante la unidad.



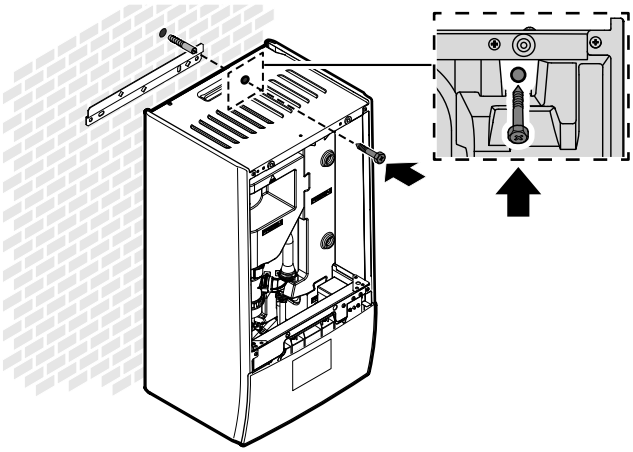
3 Fije la unidad al soporte de pared:

- 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 Recomendado: si desea fijar la unidad a la pared desde el interior de la unidad:

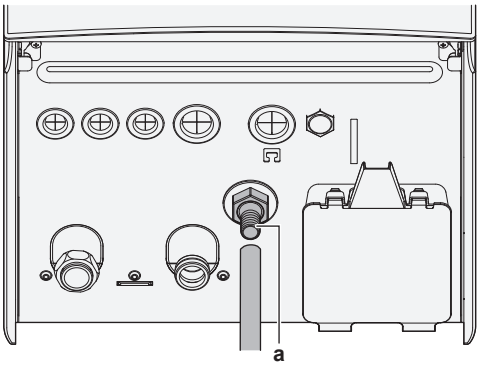
- Retire el panel frontal superior y abra la caja de conexiones. Consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [▶ 5].
- Fije la unidad a la pared con un tornillo de Ø8 mm.



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.

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



a Conector de la bandeja de drenaje

Se recomienda utilizar un embudo para recoger el agua.

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.

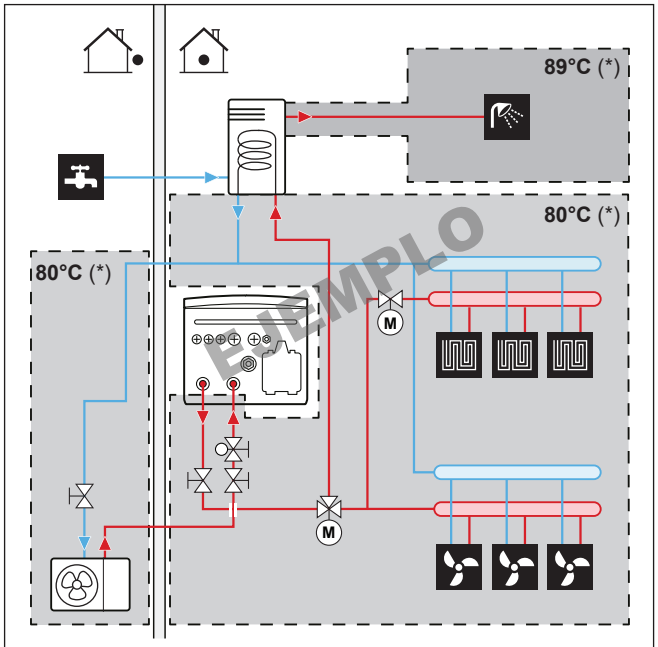
AVISO

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.



(*) Temperatura máxima para tuberías y accesorios

INFORMACIÓN

La máxima temperatura del agua de impulsión se decide en función del ajuste [3.12] `Punto de consigna de sobrecalentamiento`. Este límite define el agua de impulsión máxima **en el 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 hacia el punto de ajuste.

La temperatura máxima del agua de impulsión **en la zona principal** se decide en función del ajuste [1.19] `Sobrecalentamiento en el circuito del agua`, solo en caso de que [3.13.5] `Kit bizona instalado` esté activado. 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 hacia el punto de ajuste.

5.1.1 Para comprobar el caudal y el volumen de agua

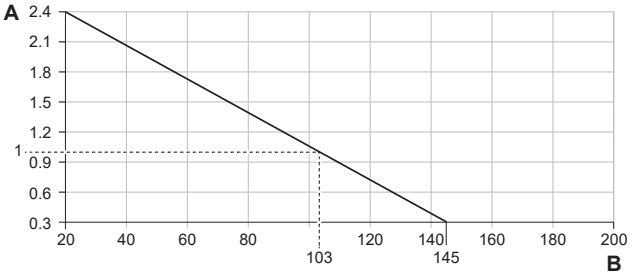
Volumen mínimo de agua

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 EPBX07: 13 l
Operación de desescarche/ calefacción en caso de depósito de ACS	Para EPBX07: 13 l
Operación de desescarche/ calefacción en caso de que el depósito de ACS no esté presente	Para EPBX07: 13 l

Volumen máximo de agua

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



A Presión de carga inicial (bar)
B Volumen máximo de agua (l)

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/ inicio de calefacción/ desescarche/resistencia de reserva	Para EPBX07: 20 l/min
Producción de agua caliente sanitaria	20 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.

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" [▸ 33].

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 ≥1,05 m² y ≤3,7 m².
- 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

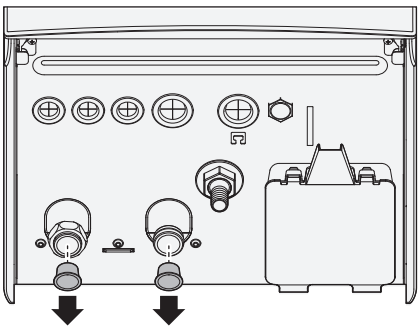
AVISO

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.

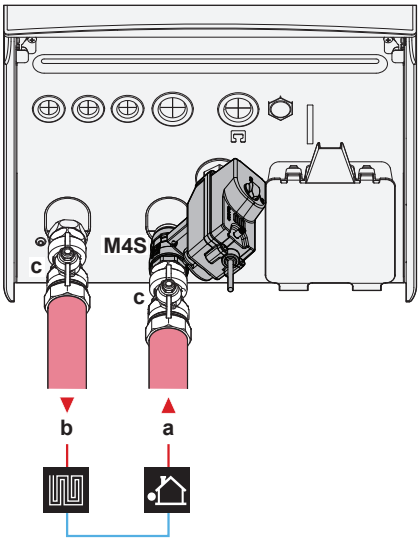
Suministrado como accesorio:

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 desde la unidad exterior (conexión de tornillo, 1")
b	SALIDA de agua a calefacción de habitaciones (conexión roscada, 1")
c	Válvula de aislamiento (+ juntas tóricas)(macho 1" - hembra 1")
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" [▸ 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" [▸ 8] y "8.2.4 Cómo comprobar el caudal mínimo" [▸ 36].

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.

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 bajas temperaturas. 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 montadas en fábrica. Las válvulas de protección contra la congelación drenan el agua de la unidad exterior antes de que pueda congelarse y provocar daños en la unidad. Esto es para evitar fugas de R290 en la unidad exterior. **Nota:** las válvulas de protección contra congelación montadas en fábrica están diseñadas para proteger la unidad exterior, no las tuberías de obra.

Para proteger las tuberías de obra, 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 mínima temperatura del agua de impulsión se decide en función del ajuste [3.11] `Punto de consigna de subrefrigeración`. Este límite define el agua de impulsión mínima **en el sistema**. Dependiendo del valor de este ajuste, el punto de ajuste mínimo de TAI también se incrementará en 4°C para permitir un control estable hacia el punto de ajuste.

La temperatura mínima del agua de impulsión **en la zona principal** se decide en función del ajuste [1.20] `Refrigeración en el circuito del agua`, solo en caso de que [3.13.5] `Kit bizona instalado` esté activado. 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 incrementará en 4°C para permitir un control estable hacia el 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.

AVISO

Se recomienda instalar un dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente residual nominal de funcionamiento NO superior a 30 mA.

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" [▸ 16].

6.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

AVISO

Se recomienda utilizar cables sólidos. 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

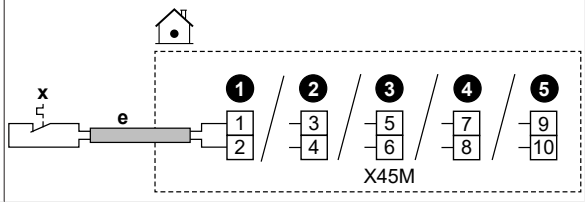
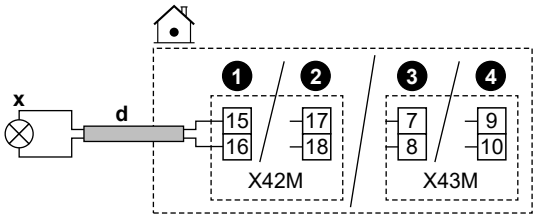
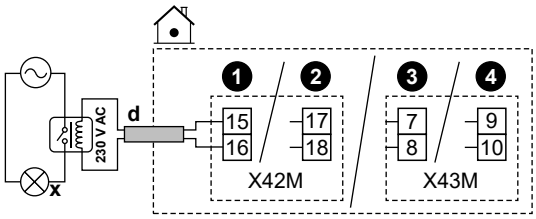
Unidad interior:

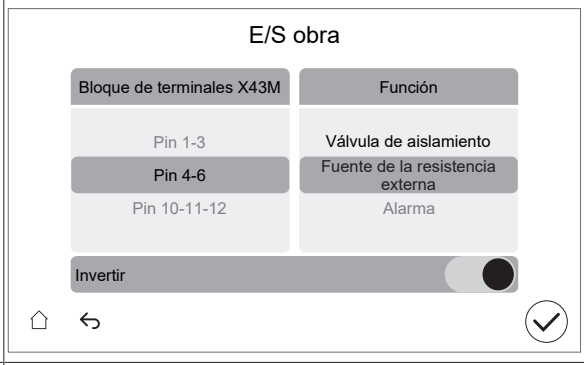
Elemento	Par de apriete (N•m)
M3.5 (X44M, X45M)	0,88 ±10%
M4 (X40M, X41M)	1,47 ±10%
M4 (tierra)	1,47 ±10%

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 qué clavijas de terminal ha utilizado para que se ajuste a la configuración de su sistema:

- Preferiblemente, a través de los hilos de Ariadna de [13] `E/S obra`.
- Otra opción es usar los códigos de obra (consulte la tabla de ajustes de campo en la guía de referencia del instalador).

1	**Elija qué clavijas de terminal utilizar para cada componente.**
1a	En caso de entradas `E/S obra`: Elija entre las posibilidades estándar (❶❷❸❹❺ como se muestra en los respectivos temas de "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▸ 13] y en el apéndice para equipamiento opcional). Por ejemplo: 
1b	En el caso de las salidas `E/S obra`: Tiene varias opciones.
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 (❶❷❸❹ como se muestra en los respectivos temas de "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▸ 13] 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 (❶❷❸❹ como se muestra en los respectivos temas de "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▸ 13] 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 (❶❷❸❹), 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`.

2.2	Seleccione el bloque de terminales utilizado. **Resultado:** Se muestra la pantalla con las conexiones de ese bloque de terminales. Por ejemplo: 
2.3	A la izquierda, seleccione las clavijas de terminal utilizadas.
2.4	A la derecha, seleccione el componente conectado: ▪ Entradas `E/S obra` (véase la tabla siguiente) ▪ Salidas `E/S obra` (véase la tabla siguiente)
2.5	Defina si la lógica debe invertirse: **Nota:** no todos los terminales/opciones conectados pueden invertirse. Se puede saber si la selección es posible o no en [13] `E/S obra`.

Si el componente está...	Entonces ajustar...
Normalmente abierto	`Invertir` = APAGADO
Normalmente cerrado	`Invertir` = ENCENDIDO

AVISO

`Invertir` **ajuste para válvulas de aislamiento:**

Si conecta la válvula de aislamiento (normalmente abierta o normalmente cerrada) según una de las posibilidades estándar (❶❷❸❹), entonces en [13] `E/S obra`, NO invierta la lógica (es decir, mantenga `Invertir` = APAGADO).

Si conecta la válvula de aislamiento según las clavijas de terminal de cualquier otra salida `E/S obra`, entonces en [13] `E/S obra`:

- En caso de válvulas de aislamiento normalmente abiertas: NO invierta la lógica (es decir, mantenga `Invertir` = APAGADO).

- En caso de válvulas de aislamiento normalmente cerradas: Invierta la lógica (es decir, ajuste `Invertir` = ENCENDIDO).

Entradas E/S obra

Si el componente conectado está...	Entonces seleccionar `Función` = ...
Sensor exterior remoto. Consulte el apéndice para equipamiento opcional (y "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▶ 13]).	`Sensor exterior externo`
Sensor remoto interior. Consulte el apéndice para equipamiento opcional (y "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▶ 13]).	`Sensor interior externo`
Contactos de Smart Grid. Consulte "6.4.13 Smart Grid" [▶ 22].	`Red inteligente HV/LV Contacto 1`
	`Red inteligente HV/LV Contacto 2`
Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente. Consulte "6.4.2 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [▶ 16].	`Contacto tarifa BC`
Termostatos de seguridad para la unidad. Consulte "6.4.12 Para conectar el termostato de seguridad" [▶ 21].	`Unidad de termostato de seguridad`
Contacto del medidor de Smart Grid. Consulte "6.4.13 Smart Grid" [▶ 22].	`Contacto medidor inteligente`

Salidas E/S obra

Si el componente conectado está...	Entonces seleccionar `Función` = ...
Válvulas de aislamiento para zona principal y zona adicional. Consulte "6.4.5 Cómo conectar la válvula de aislamiento" [▶ 19]	`Válvula de aislamiento de la zona principal`
	`Válvula de aislamiento de la zona adicional`
Salida de alarma. Consulte "6.4.7 Cómo conectar la salida de alarma" [▶ 20].	`Alarma`
Cambio a fuente de calor externa. Consulte "6.4.9 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" [▶ 20].	`Fuente de la resistencia externa`
Válvula de derivación bivalente. Consulte "6.4.10 Para conectar la válvula de derivación bivalente" [▶ 20].	`Válvula de bypass bivalente`
Salida ENCENDIDO/APAGADO del funcionamiento de refrigeración/calefacción de espacios de la zona principal o zona adicional. Consulte "6.4.8 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones" [▶ 20].	`Modo Refrigeración/Calefacción`
Convectores de la bomba de calor. Consulte el apéndice para equipamiento opcional (y "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▶ 13]).	
Bomba de ACS + bombas externas adicionales. Consulte "6.4.6 Para conectar las bombas (bomba de ACS y/o bombas externas)" [▶ 19].	`Bomba ACS`
	`Bomba secundaria de Calefacción/Refrigeración`
	`Bomba de secundario Calefacción/Refrigeración principal`
	`Bomba de secundario Calefacción/Refrigeración adicional`

Si el componente conectado está...	Entonces seleccionar `Función` = ...
Resistencia de refuerzo (en caso de depósito de ACS). Consulte el apéndice para equipamiento opcional (y "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▶ 13]).	`Resistencia de ACS`
Válvula de 3 vías (en caso de depósito de ACS). Consulte el apéndice para equipamiento opcional (y "6.4 Conexiones a la unidad interior" [▶ 13]).	`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" [▶ 16].
Suministro eléctrico (resistencia de reserva)	Consulte "6.4.3 Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo" [▶ 16].
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" [▶ 19].
Bomba de agua caliente sanitaria o bombas externas	Consulte "6.4.6 Para conectar las bombas (bomba de ACS y/o bombas externas)" [▶ 19]
Salida de alarma	Consulte "6.4.7 Cómo conectar la salida de alarma" [▶ 20].
Control de refrigeración/calefacción de espacios	Consulte "6.4.8 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones" [▶ 20].
Cambio a control de fuente de calor externa	Consulte "6.4.9 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" [▶ 20].
Válvula de derivación bivalente	Consulte "6.4.10 Para conectar la válvula de derivación bivalente" [▶ 20]
Medidores eléctricos	Consulte "6.4.11 Conexión de medidores eléctricos" [▶ 21].
Termostato de seguridad	Consulte "6.4.12 Para conectar el termostato de seguridad" [▶ 21].
Smart Grid	Consulte "6.4.13 Smart Grid" [▶ 22].
Cartucho WLAN	Consulte "6.4.14 Para conectar con el cartucho WLAN (suministrado como accesorio)" [▶ 23].
Cable Ethernet (Modbus)	Consulte "6.4.15 Cómo conectar el cable Ethernet (Modbus)" [▶ 24].

Elemento	Descripción
Termostato de ambiente (con cable o inalámbrico)	Consulte la tabla inferior.
	Cables: 0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA
	MMI Para la zona principal: ▪ [1.12] `Control` ▪ [1.13] `Termostato ambiente externo` Para la zona adicional: ▪ [2.12] `Control` ▪ [2.13] `Termostato ambiente externo`
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: ▪ 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 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA Se trata de una conexión de salida `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▶ 11].
	MMI [13] `E/S obra` (`Modo Refrigeración/Calefacción`) Para la zona principal: ▪ [1.12] `Control` ▪ [1.13] `Termostato ambiente externo` Para la zona adicional: ▪ [2.12] `Control` ▪ [2.13] `Termostato ambiente externo`
Sensor exterior remoto	Consulte: ▪ Manual de instalación del sensor exterior remoto ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 2×0,75 mm² Se trata de una conexión de entrada `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▶ 11].
	MMI [13] `E/S obra` (`Sensor exterior externo`) [5.22] `Compensación de sensor ambiente externo`

Elemento	Descripción
Sensor remoto interior	Consulte: ▪ Manual de instalación del sensor remoto interior ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 2×0,75 mm² Se trata de una conexión de entrada `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▸ 11].
	MMI [13] `E/S obra` (`Sensor interior externo`) [1.33] `Compensación de sensor interior externo`
Interfaz de confort humana	Consulte: ▪ Instalación y manual de funcionamiento de la interfaz de confort humana ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 2×(0,75~1,25 mm²) Longitud máxima: 500 m
	MMI [1.12] `Control` [1.38] `Compensación sensor ambiente`
Kit bizona	Consulte: ▪ Manual de instalación del kit bizona ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Utilice el cable incluido con el kit bizona.
	MMI [3.13.5] `Kit bizona instalado`
(en caso de depósito de ACS) Válvula de 3 vías	Consulte: ▪ Manual de instalación de la válvula de 3 vías ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 3×0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA Se trata de una conexión de salida `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▸ 11].
	MMI [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: ▪ 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.
	MMI [4] `Agua caliente sanitaria`

Elemento	Descripción
(en caso de depósito de ACS) Suministro eléctrico para resistencia de refuerzo (de unidad interior a protector térmico de resistencia de refuerzo)	Consulte: ▪ Manual de instalación del depósito de ACS ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: (2+GND)×2,5 mm²
	MMI [4.14] `Resistencia de ACS`
(en caso de depósito de ACS) Suministro eléctrico para la resistencia de refuerzo (de la electricidad a la unidad interior)	Consulte: ▪ Manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 2+GND Corriente máxima de funcionamiento: 13 A
	MMI [4.14] `Resistencia de ACS`

para termostato de ambiente (con cable o inalámbrico):

En caso de…	Consulte...
Termostato de ambiente inalámbrico	▪ Manual de instalación del termostato de ambiente inalámbrico ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
Termostato de ambiente con cable sin unidad base para varias zonas	▪ Manual de instalación del termostato de ambiente con cable ▪ Apéndice para el equipamiento opcional

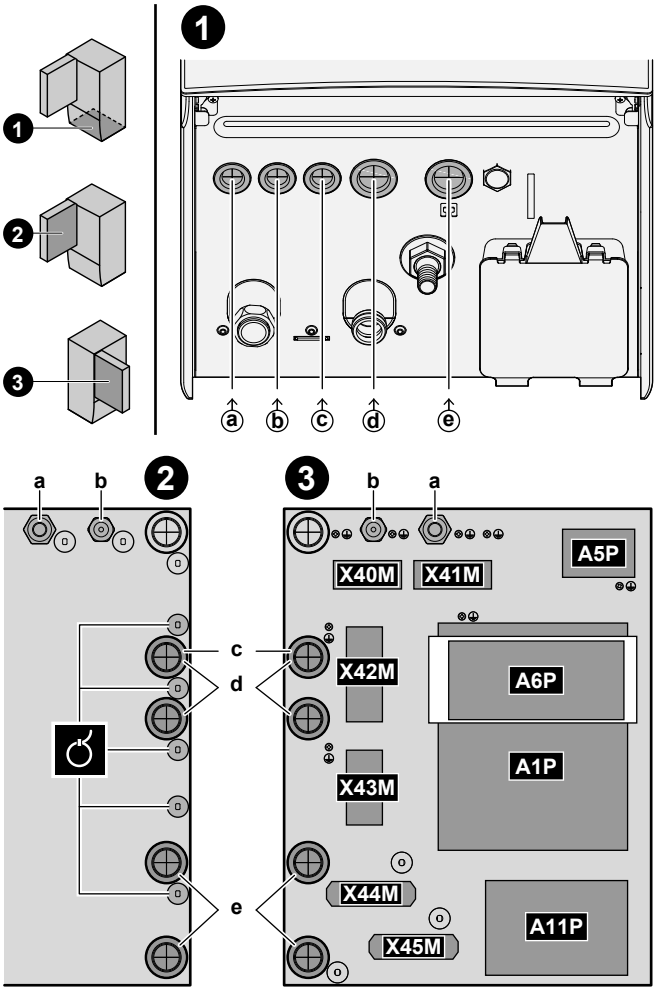
Termostato de ambiente con cable con unidad base para varias zonas	▪ Manual de instalación del termostato de ambiente con cable (digital o analógico) + unidad base para varias zonas
	▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	▪ En este caso:
	  ▪ Deberá conectar el termostato de ambiente con cable (digital 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



❶	Entrada en la unidad (desde abajo)
❷	Entrada en la caja de interruptores (por detrás) + alivio de tracción (abrazaderas o prensaestopas)
❸	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

Nota: Para el cable Ethernet (Modbus), consulte "6.4.15 Cómo conectar el cable Ethernet (Modbus)" [▸ 24].

#	Cable	Bloque 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
d	Opciones de alta tensión: ▪ 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 de 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 espacios (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	Opciones de baja tensión: ▪ 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

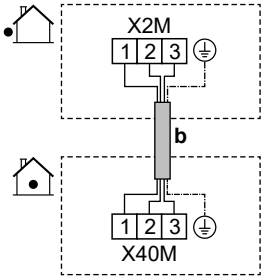
AVISO

La bomba incorpora una rutina de seguridad antibloqueo. Esto significa que la bomba funciona durante un breve intervalo de tiempo cada 24 horas durante largos periodos de inactividad para que no se atasque. Para activar esta función, la unidad debe estar conectada al suministro eléctrico durante todo el año.

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

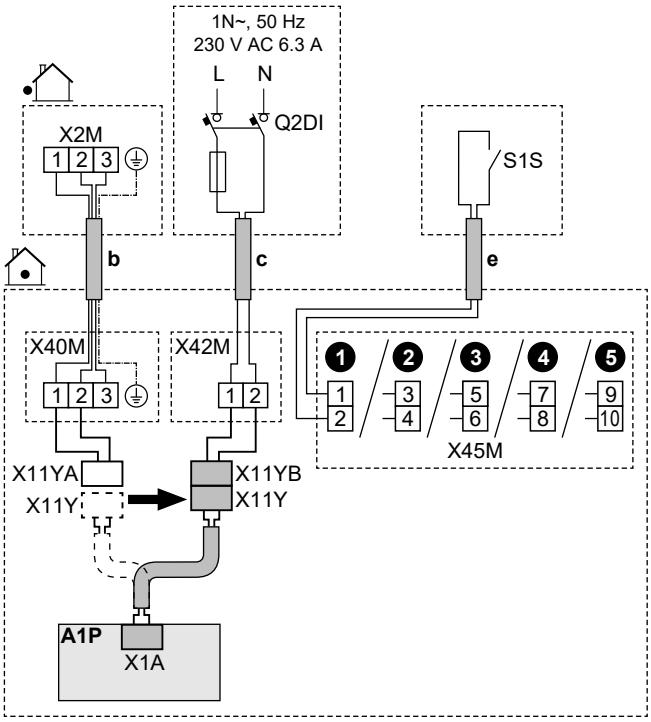
- En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal
- En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

En caso de que la unidad exterior esté conectada a un suministro eléctrico de flujo de kWh normal



	b	Cable de interconexión (= suministro eléctrico principal) (unidad exterior conectada a un suministro eléctrico de flujo de kWh normal)	▪ Siga la ruta de cableado ⓑ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: (3+GND)×1,5 mm²
MMI	—		

Si la unidad exterior está conectada a un suministro eléctrico de flujo de kWh preferente



	b	Cable de interconexión (= suministro eléctrico principal) (unidad exterior conectada a un suministro eléctrico de flujo de kWh preferente)	▪ Siga la ruta de cableado ⓑ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: (3+GND)×1,5 mm²
	c	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal para la unidad interior	▪ Siga la ruta de cableado ⓒ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: 2×1,5 mm² ▪ Corriente máxima de funcionamiento: 6,3 A ▪ Q2DI: Disyuntor de fugas a tierra ▪ Fusible de obra recomendado: 16 A
	e	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (S1S)	▪ Siga la ruta de cableado ⓔ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: 2×(0,75~1,25 mm²) ▪ Longitud máxima: 50 m. ▪ Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB). El contacto sin tensión debe asegurar una carga aplicable mínima de 15 V CC, 10 mA. ▪ Se trata de una conexión de entrada `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▸ 11].
	X11Y	▪ Desconecte X11Y de X11YA. ▪ Conecte X11Y a X11YB.	
MMI	▪ [13] `E/S obra` (`Contacto tarifa BC`) ▪ [9.14.1] `Modo de funcionamiento` (`Tarifa de bomba de calor`)		

6.4.3 Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

Tenga cuidado al instalar un fusible <10 A.

Consulte el ajuste [10.8] `Asistente de configuración - Resistencia de apoyo` para que se aplique una limitación correcta.

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.

PRECAUCIÓN

Si la unidad interior tiene un depósito separado con una resistencia de refuerzo eléctrica incorporada, utilice un circuito de alimentación dedicado para la resistencia de reserva y la resistencia de refuerzo. 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.

AVISO

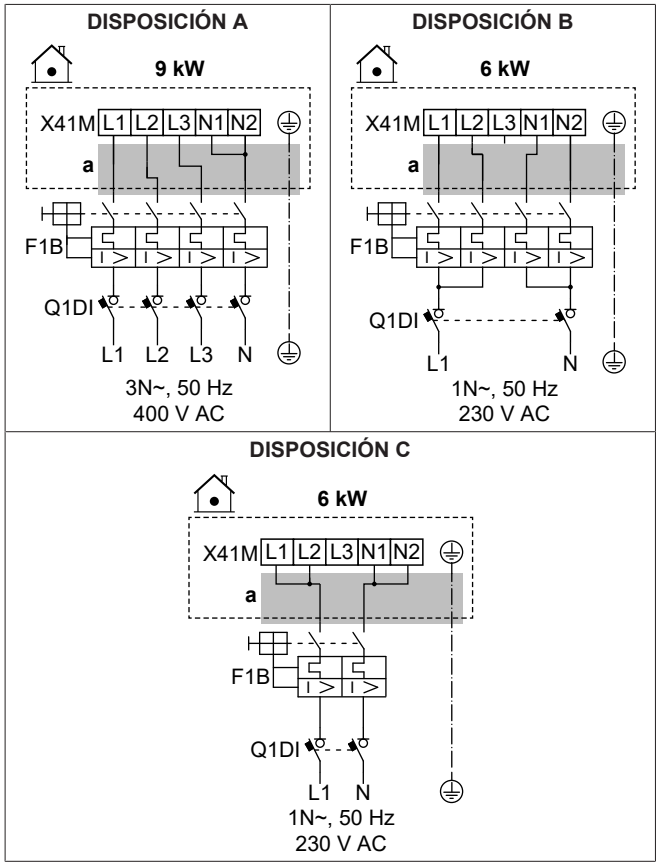
Si la resistencia de reserva no recibe alimentación:

- 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 no conectado`).

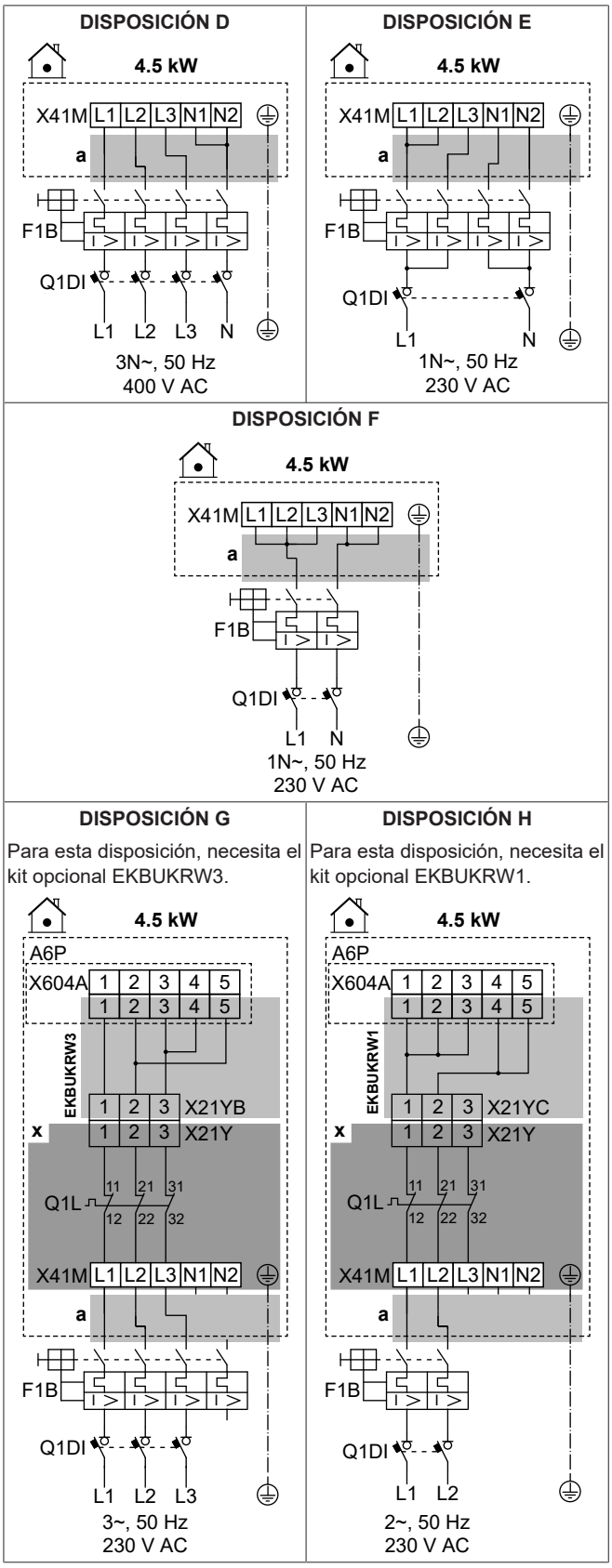
AVISO

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 ⓐ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▶ 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 sobreintensidad (suministro independiente)
	Q1DI	Disyuntor de fugas a tierra (suministro independiente)
	Q1L	Resistencia de reserva para protector térmico

MMI	[5.5] `Resistencia de apoyo`

Especificaciones de los componentes del cableado

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 mm²		Mín. 6 mm²	Tamaño del cable en función de la corriente, pero mínimo 2,5 mm²		Mín. 4 mm²	Tamaño del cable en función de la corriente, pero mínimo 2,5 mm²	Mín. 4 mm²
		Cable de 5 núcleos		Cable de 3 núcleos	Cable de 5 núcleos		Cable de 3 núcleos	Cable de 4 núcleos	Cable de 3 núcleos
		3L+N+GND	2L+2N+GND	L+N+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	4 polos 20 A	2 polos 25 A
Disyuntor de fugas a tierra		DEBE cumplir la normativa nacional sobre cableado							

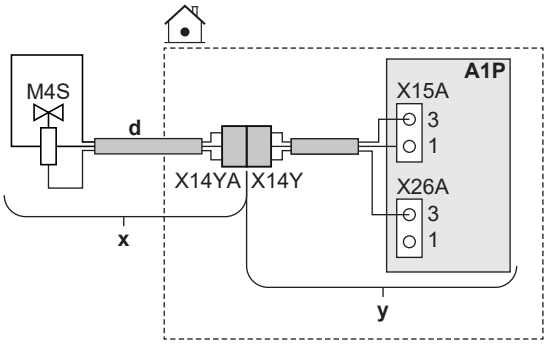
[(a)] Equipo eléctrico que cumple con EN/IEC 61000-3-12 (norma técnica europea/internacional que ajusta los límites para corrientes armónicas generadas por un equipo conectado a los sistemas públicos de bajo voltaje con corriente de entrada >16 A y ≤75 A por fase).

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

AVISO

La válvula de aislamiento (tope de fuga de entrada) tiene una rutina de seguridad antibloqueo. Para activar esta rutina, la unidad debe estar conectada al suministro eléctrico durante todo el año. Esta rutina funciona de la siguiente manera cada 14 días después de la última ejecución:

- Si la unidad no está operativa, se ejecuta la rutina de seguridad antibloqueo (es decir, la válvula se cierra durante un breve periodo de tiempo).
- Si la unidad está operativa, la rutina de seguridad antibloqueo se pospone un máximo de 7 días. Si la unidad sigue funcionando después de estos 7 días, la unidad se verá obligada a detenerse temporalmente para ejecutar la rutina de seguridad antibloqueo.



	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	—	

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).

AVISO

`Invertir` **ajuste para válvulas de aislamiento:**

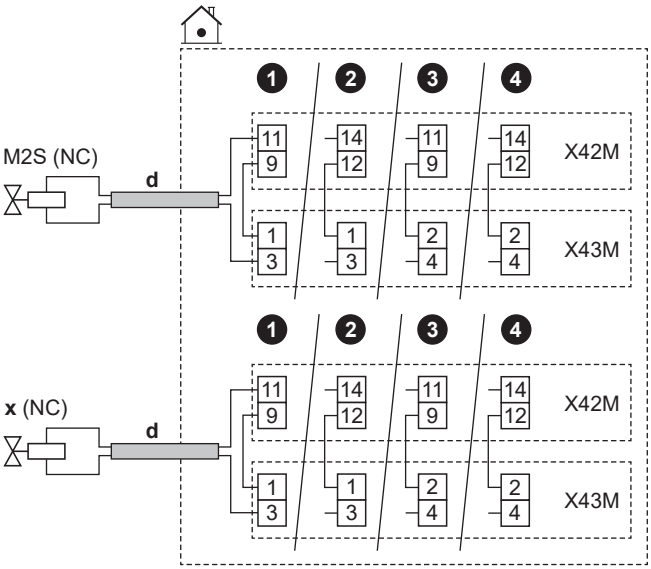
Si conecta la válvula de aislamiento (normalmente abierta o normalmente cerrada) según una de las posibilidades estándar (❶❷❸❹), entonces en [13] `E/S obra`, NO invierta la lógica (es decir, mantenga `Invertir` = APAGADO).

Si conecta la válvula de aislamiento según las clavijas de terminal de cualquier otra salida `E/S obra`, entonces en [13] `E/S obra`:

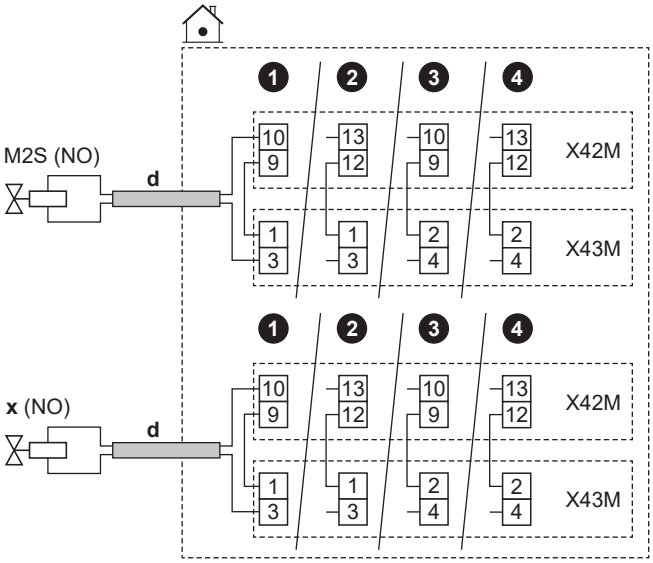
- En caso de válvulas de aislamiento normalmente abiertas: NO invierta la lógica (es decir, mantenga `Invertir` = APAGADO).

- En caso de válvulas de aislamiento normalmente cerradas: Invierta la lógica (es decir, ajuste `Invertir` = ENCENDIDO).

En caso de válvulas de aislamiento normalmente cerradas

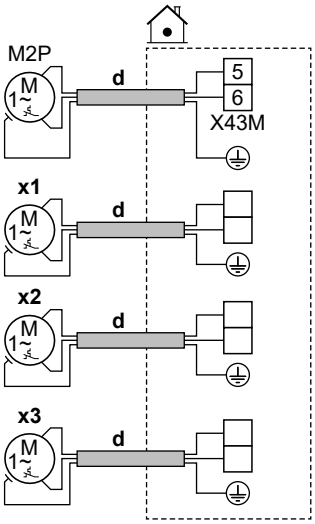


En caso de válvulas de aislamiento normalmente abiertas



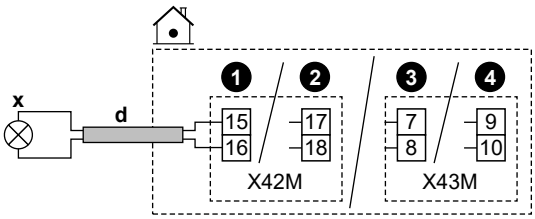
	d	▪ Siga la ruta de cableado ⓓ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: (2 + puente)×0,75 mm² ▪ Se trata de una conexión de salida `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▸ 11].	
	M2S	Válvula de aislamiento de la zona principal	▪ Corriente máxima de funcionamiento: 0,3 A ▪ 230 V CA suministrados por PCB
	x	Válvula de aislamiento de la zona adicional	
	NC	Normalmente cerrado	
	NO	Normalmente abierto	
MMI	▪ [13] `E/S obra`: ▪ `Válvula de aislamiento de la zona principal` ▪ `Válvula de aislamiento de la zona adicional`		

6.4.6 Para conectar las bombas (bomba de ACS y/o bombas externas)



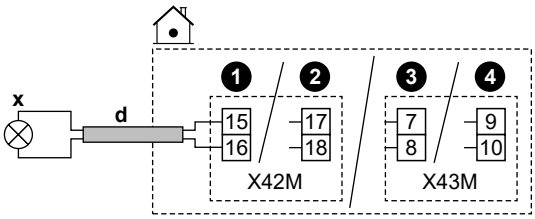
	d	▪ Siga la ruta de cableado ⓓ→ en "6.4.1 Para conectar el cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables : (2+GND)×0,75 mm² ▪ Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [▸ 11].	
	M2P	Bomba de ACS: ▪ Carga máxima: 2 A (irrupción), 230 V CA, 1 A (continua)	
	x1 x2 x3	Bombas externas adicionales	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.
MMI	▪ [13] E/S obra ▪ 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: * Agua caliente instantánea * Desinfección * Ambas ▪ Bomba secundaria de Calefacción/Refrigeración: La bomba funciona cuando hay una solicitud de la zona principal o adicional. ▪ Bomba de secundario Calefacción/Refrigeración principal: La bomba funciona cuando hay una solicitud de la zona principal. ▪ Bomba de secundario Calefacción/Refrigeración adicional: La bomba funciona cuando hay una solicitud de la zona adicional. ▪ [4.26] Programa de bomba ACS		

6.4.7 Cómo conectar la salida de alarma



	d	▪ 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 alarma: ▪ Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
MMI	▪ [13] E/S obra (Alarma)	

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

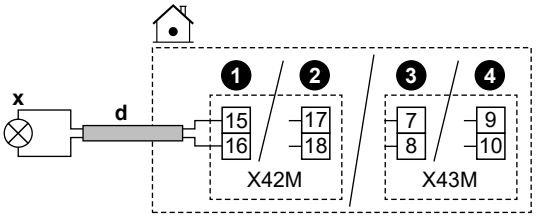


	d	▪ Siga la ruta de cableado ⓓ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: 2×0,75 mm² ▪ Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [▸ 11].
	x	Salida de ENCENDIDO/APAGADO de la calefacción/refrigeración de habitaciones: ▪ Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
MMI	▪ [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.



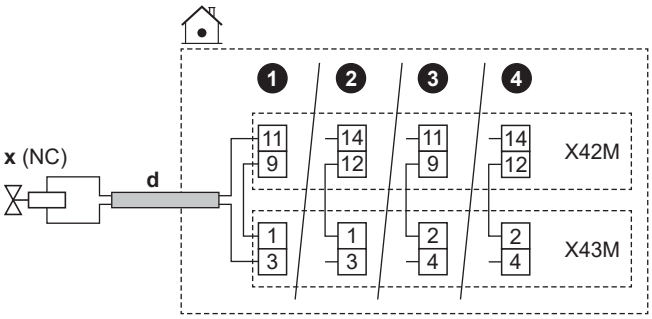
	d	▪ Siga la ruta de cableado ⓓ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: 2×0,75 mm² ▪ Se trata de una conexión de salida E/S obra. Consulte "6.3 Conexiones E/S obra" [▸ 11].
	x	Cambio a fuente de calor externa: ▪ Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA ▪ Carga mínima: 20 mA, 5 V CC
MMI	▪ [13] E/S obra (Fuente de la resistencia externa) ▪ [5.14] Bivalente ▪ [5.37] Bivalente presente (ENCENDIDO)	

6.4.10 Para conectar la válvula de derivación bivalente

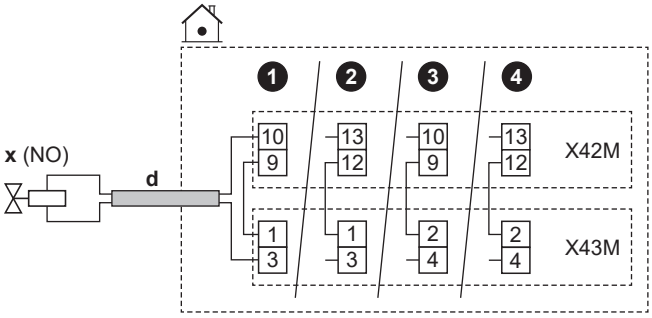
AVISO

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

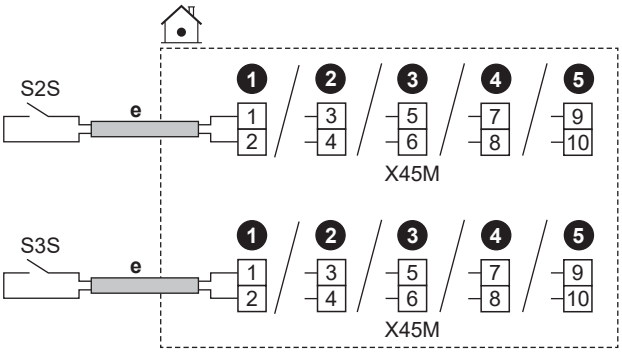


	d	▪ Siga la ruta de cableado ⓓ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: (2 + puente)×0,75 mm² ▪ Se trata de una conexión de salida `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▸ 11].
	x	Válvula de derivación bivalente (se activa cuando el bivalente está activo): ▪ Corriente máxima de funcionamiento: 0,3 A ▪ 230 V CA suministrados por PCB
	NC	Normalmente cerrado
	NO	Normalmente abierto
MMI	▪ [13] `E/S obra` (`Válvula de bypass bivalente`) ▪ [5.14] `Bivalente` ▪ [5.37] `Bivalente presente` (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	▪ 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	
MMI			

6.4.12 Para conectar el termostato de seguridad

Conecte un termostato de seguridad a la unidad, para evitar que temperaturas demasiado altas vayan a la zona correspondiente.

Observación: En caso de 2 zonas TAI con un kit bizona, necesita conectar un segundo termostato de seguridad (para la zona principal) a la caja de controles del kit bizona (EKMIKPOA), para evitar que temperaturas demasiado altas vayan a la zona principal.

Para obtener más información sobre el termostato de seguridad para la zona principal, consulte las directrices de aplicación en la guía de referencia del instalador.

AVISO

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

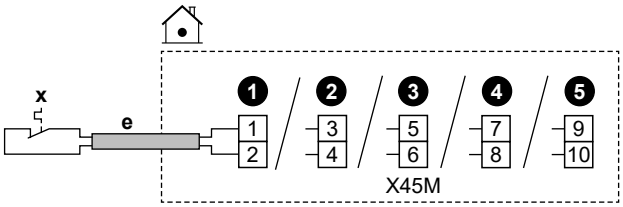
En cualquier caso, para evitar activaciones innecesarias del termostato de seguridad, recomendamos que:

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

INFORMACIÓN

La máxima temperatura del agua de impulsión se decide en función del ajuste [3.12] `Punto de consigna de sobrecalentamiento`. Este límite define el agua de impulsión máxima **en el 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 hacia el punto de ajuste.

La temperatura máxima del agua de impulsión **en la zona principal** se decide en función del ajuste [1.19] `Sobrecalentamiento en el circuito del agua`, solo en caso de que [3.13.5] `Kit bizona instalado` esté activado. 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 hacia el punto de ajuste.



	e	▪ Siga la ruta de cableado ⓔ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: 2×0,75 mm² ▪ Longitud máxima: 50 m ▪ Se trata de una conexión de entrada `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▸ 11].	
	x	Contacto del termostato de seguridad de la unidad	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.
MMI	[13] `E/S obra` (`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 de Smart Grid: ▪ En caso de contactos de Smart Grid de baja tensión. ▪ En caso de contactos de Smart Grid de alta tensión. Esto requiere la instalación de **2 relés** del kit de relés de Smart Grid (EKRELSG).	Los 2 contactos entrantes de Smart Grid 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`
Medidor de Smart Grid: ▪ En caso de medidor de Smart Grid de baja tensión. ▪ En caso de medidor de Smart Grid de alta tensión. Esto requiere la instalación de **1 relé** del kit de relés de Smart Grid (EKRELSG).	Si el contador Smart Grid está activo, la bomba de calor y las fuentes de calor eléctricas adicionales pueden funcionar si el límite lo permite. **Nota:** ▪ Es posible que en algunos casos no se tenga en cuenta este límite para la bomba de calor por motivos de fiabilidad (por ejemplo, en el inicio y desescarche de la bomba de calor). ▪ Si la resistencia de reserva necesita apoyo por razones de protección, la resistencia de reserva entrará en funcionamiento con una capacidad mínima de 2 kW (para garantizar un funcionamiento fiable) aunque se supere el límite de potencia.		

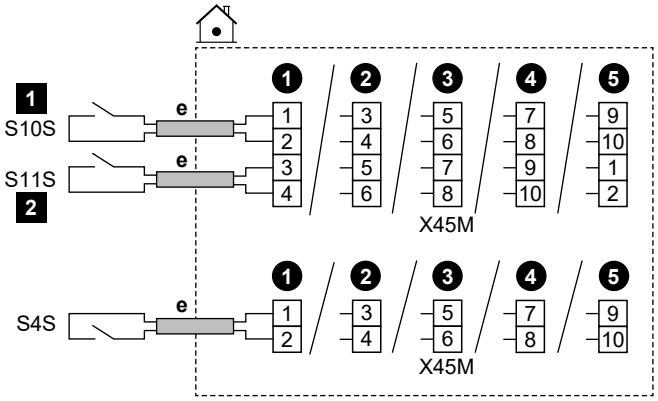
Los ajustes relacionados en el caso de **contactos** de Smart Grid son los siguientes:

- [13] `E/S obra`:
  - `Red inteligente HV/LV Contacto 1`
  - `Red inteligente HV/LV Contacto 2`
- [9.14] `Respuesta de demanda`
- [9.14.1] `Modo de funcionamiento` (`Contactos para red inteligente`)

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

- [13] `E/S obra` (`Contacto medidor inteligente`)
- [9.14.1] `Modo de funcionamiento` (`Contacto medidor inteligente`)
- [9.14.7] `Límite del medidor inteligente`

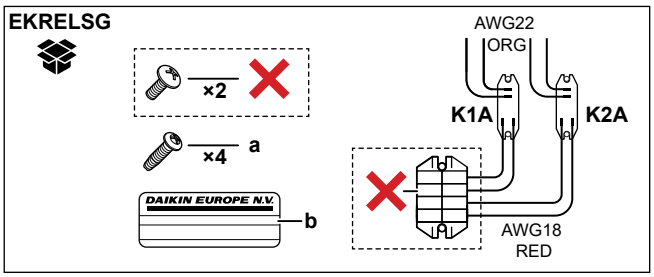
Conexiones en caso de contactos de Smart Grid

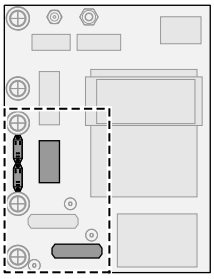


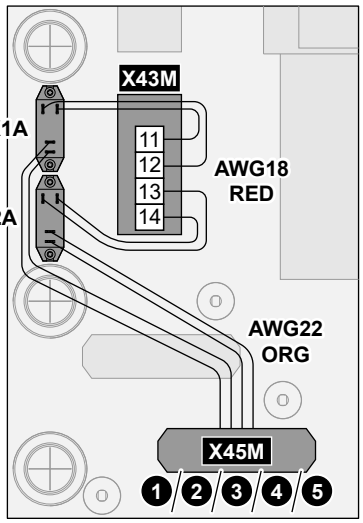
	e	▪ Siga la ruta de cableado ⓔ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: 0,5 mm² ▪ Se trata de una conexión de entrada `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▸ 11].
	S4S	Medidor de impulsos de energía fotovoltaica de Smart Grid
	S10S / 1	Contacto de Smart Grid de baja tensión 1
	S11S / 2	Contacto de Smart Grid de baja tensión 2

Conexiones en caso de contactos de Smart Grid de alta tensión

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

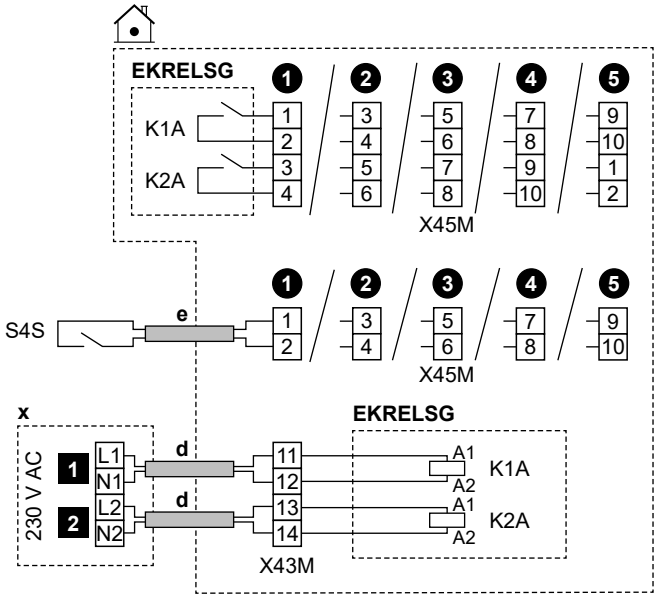






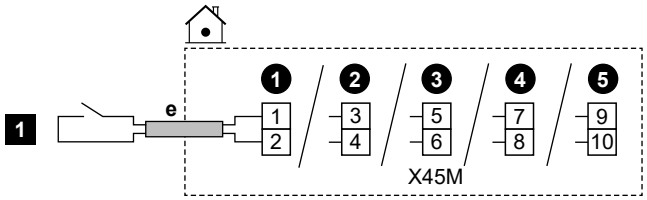
	a	Tornillos para K1A y K2A
	b	Adhesivo para colocar en los cables de alta tensión
	AWG22 ORG	Cables (AWG22 naranja) procedentes de los lados de contacto de los relés; para conectar a X45M
	AWG18 RED	Cables (AWG18 rojo) procedentes de los lados de bobina de los relés; para conectar a X42M
	K1A, K2A	Relés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

2 Realice la conexión de la forma siguiente:



	d	▪ Siga la ruta de cableado ⓓ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: 1 mm²
	e	▪ Siga la ruta de cableado ⓔ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: 0,5 mm²
	x	Dispositivo de control de 230 V CA
	EKRELSG	Kit de relés de Smart Grid 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 de Smart Grid Se trata de una conexión de entrada `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▸ 11].
	1	Contacto de Smart Grid de alta tensión 1
	2	Contacto de Smart Grid de alta tensión 2

Conexiones en caso de medidor de Smart Grid de alta tensión

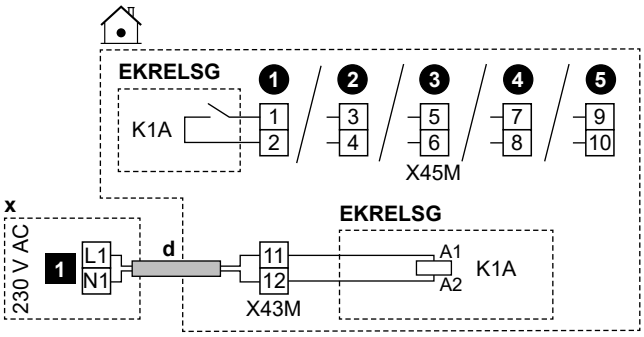


	e	▪ Siga la ruta de cableado ⓔ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: 0,5 mm² ▪ Se trata de una conexión de entrada `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▸ 11].
	1	Medidor de Smart Grid de baja tensión

Conexiones en el caso de medidor de Smart Grid de alta tensión

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

2 Realice la conexión de la forma siguiente:

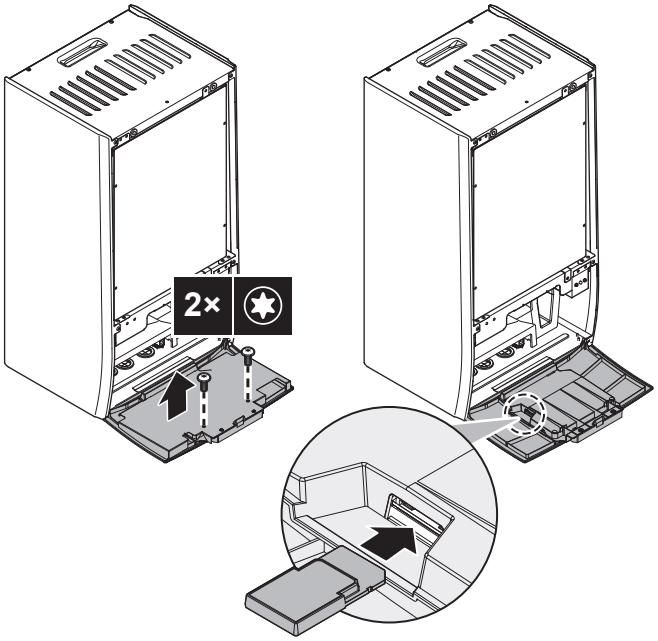


	d	▪ Siga la ruta de cableado ⓓ→ en "6.4.1 Conexión del cableado eléctrico a la unidad interior" [▸ 14]. ▪ Cables: 1 mm²
	x	Dispositivo de control de 230 V CA
	EKRELSG	Kit de relés de Smart Grid Se trata de una conexión de entrada `E/S obra`. Consulte "6.3 Conexiones `E/S obra`" [▸ 11].
	1	Medidor de Smart Grid de alta tensión

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

MMI	[8.3] `Gateway inalámbrica`

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



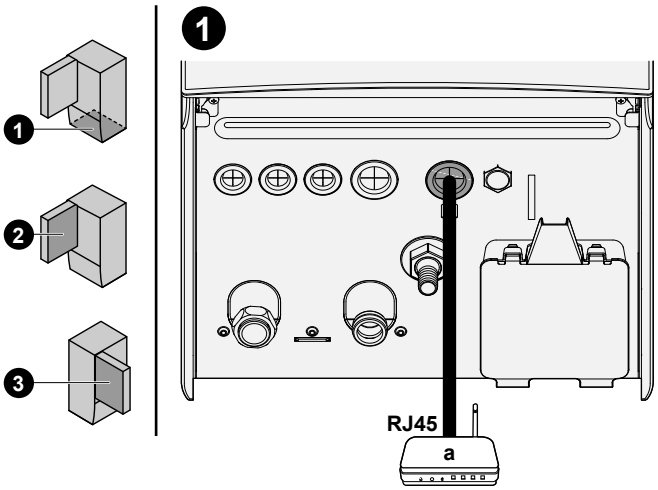
6.4.15 Cómo conectar el cable Ethernet (Modbus)

Utilice como mínimo un cable Ethernet Cat 6a con las siguientes características:

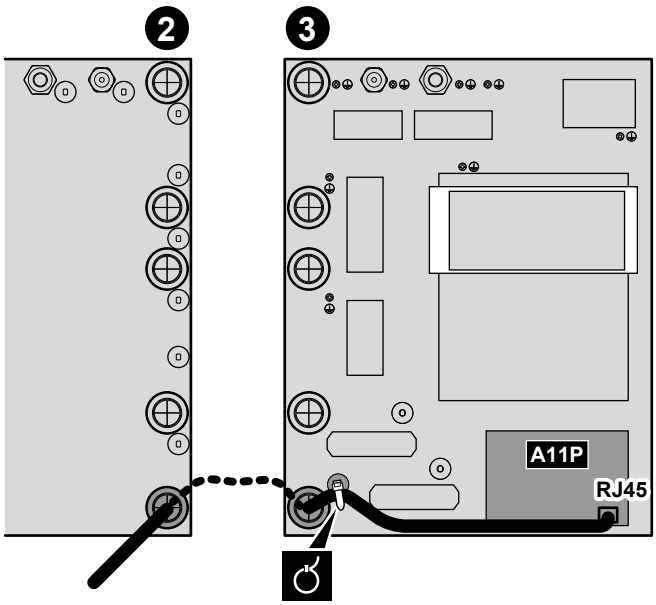
- U/UTP (= unshielded)
- Conector: RJ45 macho a RJ45 macho

Nota:

- Se recomienda que el cable incluya un alivio de tensión (moldeado) para evitar daños en espacios estrechos de enrutamiento.
- Longitud máxima del cable: 100 m.



a Router doméstico



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.

	Modo de usuario
	Modo instalador. Código PIN: 5678

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, utilice los botones de navegación 〈 〉.

2 Acceda a cualquiera de los menús:

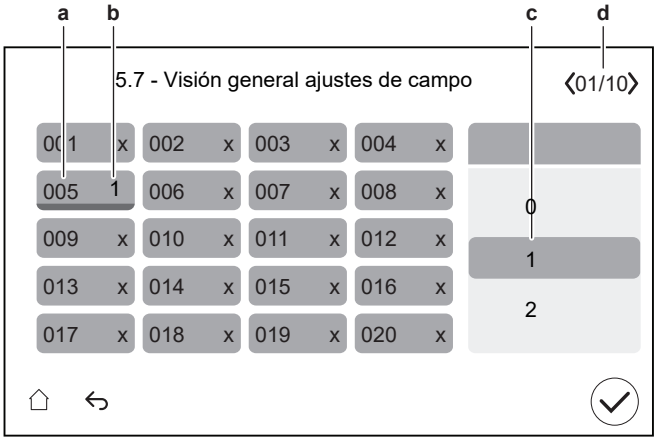
[1] `Zona principal`	[8] `Conectividad`
[2] `Zona adicional`	[9] `Energía`
[3] `Calefacción/ refrigeración`	[10] `Asistente de configuración`
[4] `Agua caliente sanitaria`	[11] `Fallo de funcionamiento`
[5] `Ajustes`	[12] NO SE UTILIZA
[6] `Información`	[13] `E/S obra`
[7] `Modo mantenimiento`	

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. Los códigos de obra que no son aplicables aparecen sombreados.

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

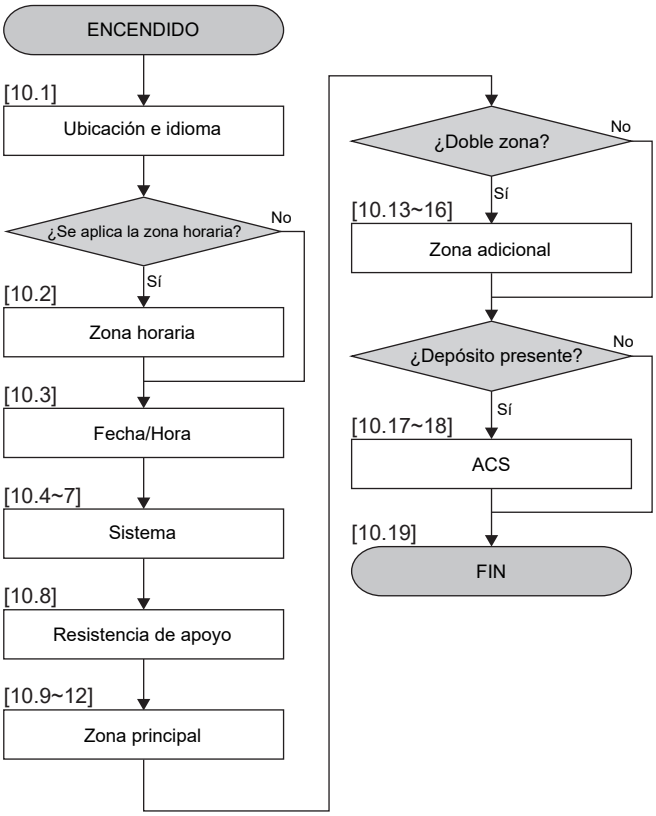
7.1 Asistente de configuración

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: [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.



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)" [▶ 34].

[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:

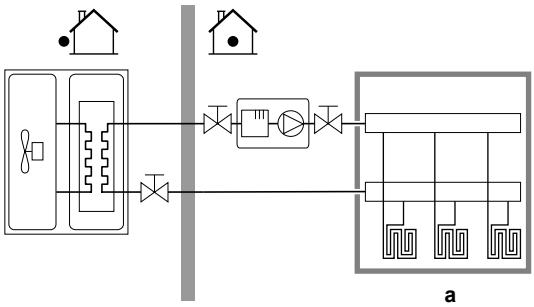
- `Número de zonas`
- `Bivalente`
- `Depósito de ACS` (no aplicable a unidades de suelo)
- `Tipo de depósito de ACS` (no aplicable a unidades de suelo)

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`

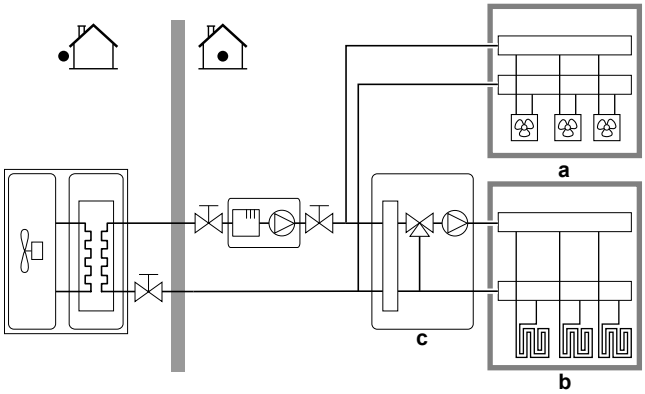
  Solo una zona de temperatura del agua de impulsión.



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, puede instalar una estación de mezcla antes de la zona de TAI principal. No obstante, también son posibles otras aplicaciones de doble zona 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[(a)]

Debe coincidir con el diseño de su sistema. ¿Depósito de ACS instalado?
ENCENDIDO (instalado) / APAGADO (no instalado)

[(a)] No es necesario para unidades de suelo o ECH_2O.

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 150l` (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 180l` (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 200l` (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 250l` (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 300l` (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 con BSH` (EKHWP/HYC con resistencia de refuerzo) Depósito con resistencia de refuerzo opcional instalada en la parte superior. Temperatura máxima 80°C. ▪ `Terceros, bobina pequeña` Depósito de otro fabricante con un tamaño del serpentín superior a 1,05 m². Temperatura máxima 60°C. ▪ `Terceros, bobina grande` 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

Cuando se produce un fallo de la bomba de calor, este ajuste (el mismo que el ajuste [5.23]) define si la resistencia eléctrica (resistencia de reserva / resistencia de refuerzo / caldera del depósito, si procede) puede hacerse cargo de la calefacción y del funcionamiento del ACS.

Cuando el calentador eléctrico no lo asume todo automáticamente, aparece una ventana emergente (con el mismo contenido que el ajuste [5.30]) en la que puede confirmar manualmente que el calentador eléctrico puede hacerse cargo de todo (es decir, calefacción de habitaciones hasta el punto de ajuste normal y funcionamiento de ACS = ENCENDIDO).

Cuando la casa esté desatendida durante periodos prolongados, recomendamos utilizar `reducción SH auto./ACS desactivada` para mantener un consumo de energía bajo.

[5.23]	Cuando se produce un fallo de la bomba de calor, entonces el calentador eléctrico ...	Asume todo el control
`Manual`	No asume el control: ▪ Calefacción de habitaciones = APAGADO ▪ Funcionamiento ACS = APAGADO	Después de confirmación manual
`Automático`	Asume todo el control: ▪ Calefacción de habitaciones hasta punto de ajuste normal ▪ Funcionamiento ACS = ENCENDIDO	Automática

reducción SH auto./ ACS activada	Asume el control parcial: ▪ Calefacción de habitaciones hasta punto de ajuste reducido ▪ Funcionamiento ACS = ENCENDIDO	Después de confirmación manual
reducción SH auto./ ACS desactivada	Asume el control parcial: ▪ Calefacción de habitaciones hasta punto de ajuste reducido ▪ Funcionamiento ACS = APAGADO	Después de confirmación manual
SH auto. normal/ACS desactivada	Asume el control parcial: ▪ Calefacción de habitaciones hasta punto de ajuste normal ▪ Funcionamiento ACS = APAGADO	Después de confirmación manual

INFORMACIÓN

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

- Protección antiescarcha del ambiente
- Secado de mortero de la calefacción radiante
- 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. **Nota:** Durante la operación de desescarche, el apoyo de la resistencia de reserva puede subir hasta la capacidad máxima definida aquí. Si es necesario, puede limitar este valor (pero no inferior a 2 kW para garantizar un funcionamiento fiable).
- Fusible >10 A (ENCENDIDO/APAGADO)

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 400V+N	APAGADO		Limitado a 4 kW[(a)]
	ENCENDIDO		Limitado a 9 kW[(a)]
Trifásico 3 x 230V	(sombreado)		Limitado a 4 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 de su sistema. Tipo de emisor de la zona principal.
▪ Calefacción de suelo radiante ▪ Convector de bomba de calor ▪ Radiador

El ajuste Tipo de emisor influye en la delta T objetivo en calefacción de la siguiente manera:

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	10~20°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 máxima temperatura del agua de impulsión se decide en función del ajuste [3.12] Punto de consigna de sobrecalentamiento. Este límite define el agua de impulsión máxima **en el 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 hacia el punto de ajuste.

La temperatura máxima del agua de impulsión **en la zona principal** se decide en función del ajuste [1.19] Sobrecalentamiento en el circuito del agua, solo en caso de que [3.13.5] Kit bizona instalado esté activado. 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 hacia el 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 externo: el funcionamiento de la unidad se decide en función del termostato externo o equivalente (p.ej. convector de la bomba de calor).
- Termostato ambiente: el funcionamiento de la unidad se decide en función de la temperatura ambiente de la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente).

En caso de control del termostato ambiente exterior, también debe ajustar [1.13] Termostato ambiente externo (Fuente de entrada y Tipo de conexión):

Fuente de entrada:

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

- Hardware
- Nube
- Modbus

Tipo de conexión:

Restricción: Sólo aplicable si [1.13] Fuente de entrada = Hardware.

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

- 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 conexión a un convector de la 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 en caso de conexión a controles cableados multizona, termostatos de ambiente cableados (EKRTWA) o termostatos de ambiente inalámbricos (EKRTRB).

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 climática 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" [▸ 30].

[10.12] Zona principal 4/4 (Curva climática 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" [▸ 30].

[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" [▸ 27].

- 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" [▸ 27]).

- 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 del termostato ambiente exterior, también debe ajustar [2.13] Termostato ambiente externo (Fuente de entrada y Tipo de conexión):

Fuente de entrada:

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

- Hardware
- Nube
- Modbus

Tipo de conexión:

Restricción: Sólo aplicable si [2.13] Fuente de entrada = Hardware.

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

- 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 conexión a un convector de la 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 en caso de conexión a controles cableados multizona, termostatos de ambiente cableados (EKRTWA) o termostatos de ambiente inalámbricos (EKRTRB).

[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 climática 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" [▶ 30].

[10.16] Zona adicional 4/4 (Curva climática 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" [▶ 30].

[10.17] Asistente de configuración - ACS 1/2

Ajuste:

- Modo de funcionamiento

Modo de funcionamiento

Define cómo se prepara el agua caliente sanitaria. Las 3 distintas formas difieren entre sí en la forma en la que se establece la temperatura del depósito deseada y cómo actúa sobre ésta. Consulte el manual de funcionamiento para obtener más información.
▪ Recalentamiento El depósito SOLO puede calentarse mediante recalentamiento (fijo o programado[a]). Utilice la siguiente configuración: ▪ [4.11] Rango de funcionamiento ▪ [4.24] Activar programa horario de recalentamiento[a] ▪ En caso de fijo: [4.5] Punto de consigna recalentamiento ▪ En caso de programación: [4.25] Programa horario de recalentamiento[a] ▪ [4.12.1] Histéresis Confort ▪ [4.19] Umbral de activación de recalentamiento
▪ Programado y recalentamiento El depósito se calienta de acuerdo con un programa y, entre los ciclos de calentamiento programados, se permite el recalentamiento. Los ajustes son los mismos que para Recalentamiento y para Programado.
▪ Programado El depósito SÓLO puede calentarse según un programa. Utilice la siguiente configuración: ▪ [4.11] Rango de funcionamiento ▪ [4.6] Programa horario de calentamiento individual

[a] Solo aplicable a las unidades ECH_2O.

Ajustes relacionados:

Ajuste	Descripción
[4.11] Rango de funcionamiento	Puede ajustar la temperatura máxima permitida del depósito. Esta es la máxima temperatura que los usuarios pueden seleccionar para el agua caliente sanitaria. Puede utilizar este ajuste para limitar la temperatura de los grifos de agua caliente.
[4.24] Activar programa horario de recalentamiento[a] (en caso de Recalentamiento)	El punto de ajuste de recalentamiento puede ser: ▪ Fijo (por defecto) ▪ Programado Aquí puede alternar entre los dos: ▪ APAGADO = Fijo. Ahora puede ajustar [4.5]. ▪ ENCENDIDO = Programado. Ahora puede ajustar [4.25].
[4.5] Punto de consigna recalentamiento (en caso de punto de ajuste de recalentamiento fijo)	Aquí puede ajustar el punto de ajuste fijo de recalentamiento. ▪ 20~[4.11]°C
[4.25] Programa horario de recalentamiento[a] (en caso de punto de ajuste de recalentamiento programado)	Aquí puede programar el programa de recalentamiento.
[4.12.1] Histéresis Confort (en caso de Recalentamiento o Programado y recalentamiento)	Aquí puede ajustar la histéresis de recalentamiento. Cuando la temperatura del depósito desciende por debajo de la temperatura de recalentamiento menos la temperatura de histéresis de recalentamiento, el depósito se calienta hasta la temperatura de recalentamiento. ▪ 1~40°C
[4.19] Umbral de activación de recalentamiento (en caso de Recalentamiento o Programado y recalentamiento)	Puede ajustar la temperatura de activación del recalentamiento del depósito de agua caliente sanitaria para garantizar que haya suficiente energía en el depósito. Este ajuste está optimizado para un confort suficiente. ▪ 10~85°C **Nota:** Asegúrese siempre de utilizar un valor inferior a [4.5] Punto de consigna recalentamiento.
[4.6] Programa horario de calentamiento individual (en caso de Programado o Programado y recalentamiento)	Aquí puede programar y activar un programa para el depósito.

[a] Solo aplicable a las unidades ECH_2O.

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

En la tabla siguiente se describe:

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

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

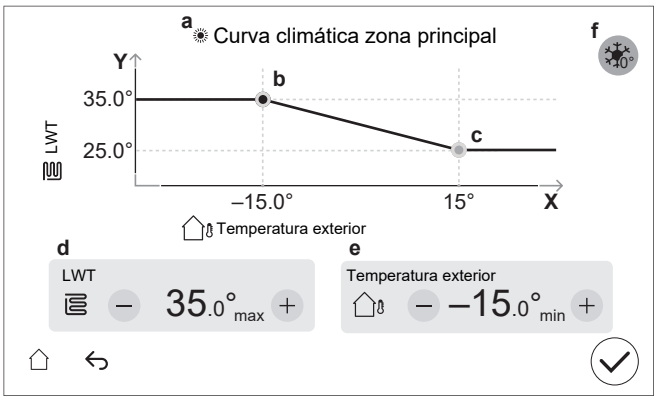
INFORMACIÓN

Puntos de ajuste máximo y mínimo

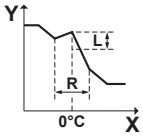
No puede configurar la curva con temperaturas superiores o inferiores a los puntos de ajuste máximo y mínimo definidos para esa zona. Cuando se alcance el punto de ajuste máximo o mínimo, la curva se aplana.

Para 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: ▪ [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: ▪ Arrastrando el punto de ajuste. ▪ Pulsando el punto de ajuste y utilizando después los botones - / + en **d, e**.
d, e	Valores del punto de ajuste seleccionado. Puede modificar los valores con los botones –/+.

Elemento	Descripción
f	**Restricción:** Sólo se muestra si ya se ha seleccionado un aumento mediante [1.26] para la zona principal o [2.20] para la zona adicional. `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 calefacción, la temperatura del agua de impulsión deseada se incrementa localmente en torno a una temperatura exterior de 0°C.  **L**: Aumento; **R**: Intervalo; **X**: Temperatura exterior; **Y**: Temperatura del agua de impulsión Posibles valores: ▪ `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`
Eje X	Temperatura exterior.
Eje Y	Temperatura del agua de impulsión para la zona seleccionada. El icono corresponde al emisor de calor de dicha zona: ▪ : calefacción de suelo radiante ▪ : convector de la bomba de calor ▪ : radiador

Para afinar una curva con dependencia climatológica

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

La sensación es...		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

- [1.6] `Rango punto de consigna`
- [1.12] `Control`
- [1.13] `Termostato ambiente externo`
- [1.14] `Delta T calefacción`
- [1.16] `Permiso de refrigeración`
- [1.18] `Delta T refrigeración`
- [1.19] `Sobrecalentamiento en el circuito del agua`
- [1.20] `Refrigeración en el circuito del agua`
- [1.26] `Aumento alrededor de 0°C`
- [1.31] `Termostato ambiente Daikin`

[2] Zona adicional

- [2.6] `Rango punto de consigna`
- [2.12] `Control`
- [2.13] `Termostato ambiente externo`
- [2.14] `Delta T calefacción`
- [2.17] `Delta T refrigeración`
- [2.20] `Aumento alrededor de 0°C`
- [2.33] `Permiso de refrigeración`

[3] Calefacción/refrigeración

- [3.6] `Zona adicional`
- [3.7] `LWT de sobreimpulso de calefacción máx.`
- [3.8] `Tiempo promedio`
- [3.9] `LWT de subimpulso de refrigeración máx.`
- [3.11] `Punto de consigna de subrefrigeración`
- [3.12] `Punto de consigna de sobrecalentamiento`
- [3.13] `Kit bizona`
- [3.14] `Termostato ambiente presente`
- [3.15] `Tiempo mínimo encendido de bomba de calor`

[4] Agua caliente sanitaria

- [4.9] `Borrar fallo de funcionamiento de desinfección`
- [4.10] `Desinfección`
- [4.11] `Rango de funcionamiento`
- [4.13] `Bomba ACS`
- [4.14] `Resistencia de ACS`
- [4.18] `Activar desinfección`
- [4.23] `Compensación consigna resistencia ACS`

[5] Ajustes

- [5.1] `Desescarche forzado`
- [5.2] `Funcionamiento silencioso`
- [5.5] `Resistencia de apoyo`
- [5.7] `Visión general ajustes de campo`
- [5.11] `Reiniciar horas de funcionamiento del ventilador`
- [5.14] `Ajustes del sistema bivalente`
- [5.18] `Reiniciar sistema`
- [5.22] `Compensación de sensor ambiente externo`
- [5.28] `Equilibrado`
- [5.29] `Modo de recuperación de refrigerante`
- [5.36] `Prevención congelación de tubería de agua`
- [5.37] `Bivalente presente`

[7] Modo mantenimiento

- [7.1] `Test funcionamiento actuador`
- [7.2] `Purga de aire`
- [7.3] `Test funcionamiento operaciones`
- [7.4] `Secado suelo radiante`
- [7.7] `Ajustes de la prueba de funcionamiento`
- [7.8] `Fallo de funcionamiento`

[9] Energía

- [9.11] `Eficiencia caldera`
- [9.12] `Factor PE`
- [9.14] `Respuesta de demanda`

[10] Asistente de configuración

Consulte "7.1 Asistente de configuración" [▶ 24].

[11] Fallo de funcionamiento

[13] E/S obra

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

Primera operación. La primera vez que la unidad se inicia en funcionamiento de calefacción o agua caliente sanitaria, la unidad se iniciará en breve en funcionamiento de 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. Dependiendo del volumen de agua del sistema, esto puede tardar hasta unas horas. Es necesario arrancar la primera vez en funcionamiento de calefacción o refrigeración (no en funcionamiento de agua caliente sanitaria) para limitar el consumo de la resistencia de reserva. Si funcionara con agua caliente sanitaria por primera vez, se esperaría que el consumo de resistencia de reserva fuera mayor.
- El error 89-10 puede producirse si la unidad se instala durante días con grandes variaciones de temperatura. Para reducir el riesgo de que se produzca el error 89-10, es conveniente esperar unas horas después de desbloquear la unidad y abrir la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior, y antes del primer inicio de la unidad. Si el error 89-10 persiste, la unidad se detendrá brevemente y luego reanudará el funcionamiento. La unidad seguirá funcionando, pero tardará más tiempo en pasar de refrigeración a calefacción.

AVISO

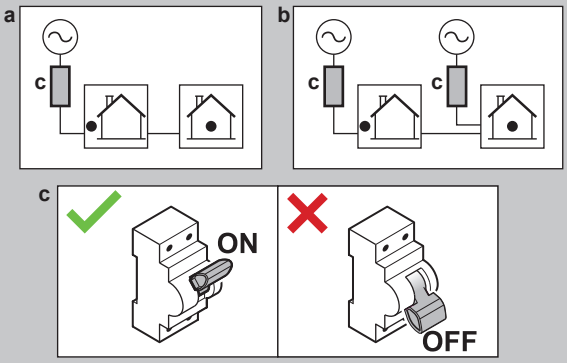
Si la temperatura exterior es inferior a 18°C, puede producirse el error 89-10 al arrancar en modo refrigeración. Cambie el modo de funcionamiento a calefacción y repita el proceso.

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

La bomba incorpora una rutina de seguridad antibloqueo. Esto significa que la bomba funciona durante un breve intervalo de tiempo cada 24 horas durante largos periodos de inactividad para que no se atasque. Para activar esta función, la unidad debe estar conectada al suministro eléctrico durante todo el año.

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 viviendas con una carga térmica similar a la capacidad de calefacción declarada en la etiqueta energética, se recomienda ajustar [5.6.2] `Ajuste de falta de capacidad` en 2 (`Por debajo del equilibrio`) y bajar el punto de ajuste de equilibrio [5.6.2] `Punto de consigna de equilibrio` a la temperatura bivalente declarada de -10°C. (Consulte la ficha del producto en la bolsa de accesorios o la base de datos en línea de la etiqueta energética (consulte: https://daikintechnicaldatahub.eu/)).

AVISO

Para evitar el comportamiento ENCENDIDO/APAGADO de la unidad, se recomienda no sobredimensionar la unidad. Consulte la capacidad de calefacción declarada en la etiqueta energética o en la base de datos de etiquetas energéticas en línea: https://daikintechnicaldatahub.eu/.

INFORMACIÓN

Al ENCENDER la unidad, tarda 5 minutos en inicializarse. Durante este tiempo, el tope de fuga de entrada de la válvula de aislamiento permanece cerrado, de modo que no puede ponerse en marcha la operación de agua caliente sanitaria.

INFORMACIÓN

Funciones de protección - "Modo mantenimiento". El software está equipado con funciones de protección. La unidad activa automáticamente estas funciones cuando resulta necesario.

Funciones de protección: [3.4] `Antihielo`, [5.36] `Prevención congelación de tubería de agua` y [4.18] `Activar desinfección`.

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

1 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.

2 Cierre la unidad.

3 Encienda la unidad.

AVISO

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

☐	Ha leído las instrucciones de instalación completas, que encontrará en la **guía de referencia del instalador**.
☐	La **unidad interior** está correctamente montada.
☐	El siguiente **cableado de obra** se ha llevado a cabo de acuerdo con este documento y la normativa en vigor: ▪ Entre el panel de suministro eléctrico local y la unidad 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)
☐	La **válvula de aislamiento normalmente cerrada** (tope de fuga de entrada) está instalada correctamente.
☐	El sistema está correctamente **conectado a tierra** y los terminales de toma de tierra están apretados.
☐	Los **fusibles** o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse.
☐	La **tensión de suministro eléctrico** debe corresponderse con la tensión de la etiqueta de identificación de la unidad.
☐	NO existen **conexiones flojas** ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
☐	NO existen **componentes dañados** ni **tubos aplastados** dentro de la unidad interior o exterior.
☐	El **disyuntor de la resistencia de reserva** F1B (suministro independiente) está ENCENDIDO.
☐	Solo para depósitos con resistencia de refuerzo integrada: El **disyuntor de la resistencia de refuerzo** F2B (suministro independiente) está ENCENDIDO.
☐	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los **tubos** están correctamente aislados.
☐	NO hay **fugas de agua** dentro de la unidad interior.
☐	Las **válvulas de aislamiento** están correctamente instaladas y completamente abiertas.
☐	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.
☐	La **válvula de alivio de presión** (circuito de calefacción de habitaciones) purga agua cuando se abre. DEBE salir agua limpia.
☐	El **volumen de agua mínimo** está garantizado en todas las condiciones. Consulte "Para comprobar el caudal y el volumen de agua" en "5.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 7].
☐	(si corresponde) El **depósito de agua caliente sanitaria** está totalmente lleno.
☐	La **calidad del agua** cumple la directiva europea 2020/2184.
☐	No se ha añadido **solución anticongelante** (por ejemplo, glicol) al agua.
☐	La **etiqueta "Sin glicol"** (suministrada como accesorio) se ha fijado a la tubería de obra cerca del punto de llenado.
☐	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

☐	Para desbloquear la **unidad exterior** (compresor).
☐	Para abrir la **válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior**.
☐	Para actualizar el **software de interfaz de usuario** a la última versión.
☐	Para comprobar que el **caudal mínimo** durante el inicio del funcionamiento de refrigeración/calefacción/desescarche/resistencia de reserva está garantizada en todas las condiciones. Consulte "Para comprobar el caudal y el volumen de agua" en "5.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 7].
☐	Cómo realizar una **purga de aire**.
☐	Cómo realizar una **prueba de funcionamiento del actuador**.
☐	Cómo realizar una **prueba de funcionamiento**.

☐	Para realizar (iniciar) un **secado de mortero de la calefacción radiante** (si es necesario).

8.2.1 Para desbloquear la unidad exterior (compresor)

AVISO

En el estado de bloqueo, la bomba de calor NO puede funcionar.

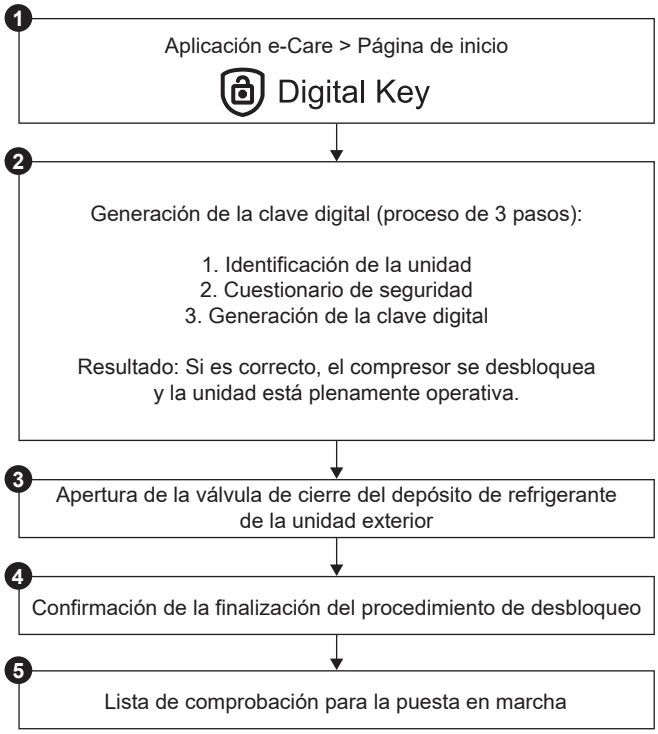
El funcionamiento limitado/puesta en marcha es posible a través de los calentadores eléctricos conectados a [5.23] `Selección de emergencia` (véase " [10.7] `Sistema 4/4`" [▶ 26]).

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	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. Daikin Altherma 4 + Daikin e-Care MMI Digital Key **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.
Durante	**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`" [▶ 24]), la interfaz de usuario mostrará un mensaje de error con instrucciones para iniciar la función Digital Key (es decir, realizar el procedimiento de desbloqueo). **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.

Requisitos	▪ Smartphone (compatible coniOS/Android) con la aplicación Daikin e-Care instalada.
	  ▪ 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.

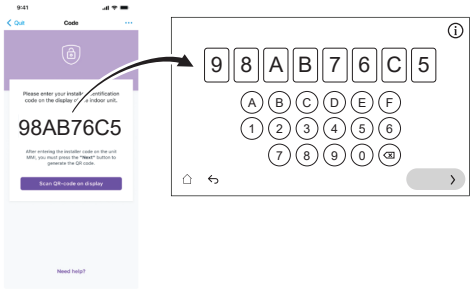
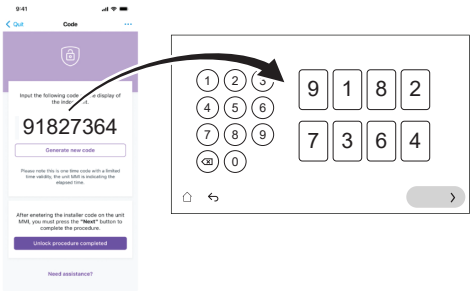
Puntos importantes	▪ Se permite un máximo de 5 intentos de desbloqueo cada 15 minutos. Si se supera, la unidad NO permite ningún otro intento durante 1 hora. ▪ Una vez introducida la Digital Key, los permisos en la unidad aumentan durante 6 horas. Se recomienda que el instalador vuelva al modo de usuario cuando abandone el lugar.

Procedimiento de desbloqueo (diagrama de flujo)



Procedimiento de desbloqueo (pasos detallados)

1		En la página de inicio de la aplicación Daikin e-Care, vaya a: Digital Key **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.
2		Comienza el proceso de 3 pasos para generar la Digital Key: ▪ 2.1 Identificación de la unidad ▪ 2.2 Cuestionario de seguridad ▪ 2.3 Generación de la Digital Key
2.1		**Identificación de la unidad** Escanee el código QR de la placa de características de la unidad interior. 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.

2.2		**Cuestionario de seguridad** Responda a las preguntas sobre seguridad. Esta breve lista de preguntas ayuda al instalador a verificar que se cumplen los requisitos mínimos de seguridad para activar el compresor. 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.
2.3		**Generación de la Digital Key**
	2.3.1 MMI	La aplicación muestra un primer código. Introduzca este código en la interfaz de usuario. Por ejemplo: 
	2.3.2 MMI	La interfaz de usuario genera un código QR. Escanea este código con la aplicación. Por ejemplo:
	2.3.3 MMI	La aplicación muestra un segundo código (= Digital Key; código de un solo uso). Introduzca este código en la interfaz de usuario. Por ejemplo: 
	Resultado:	Si todo está bien, entonces: ▪ La interfaz de usuario muestra una confirmación. ▪ El compresor está desbloqueado y la unidad funciona perfectamente.
❸		Cuando 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" [▶ 35].
❹		En la aplicación, confirme la finalización del procedimiento de desbloqueo.
❺		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. Una vez finalizado el proceso de puesta en marcha, la unidad está lista para funcionar.

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

AVISO

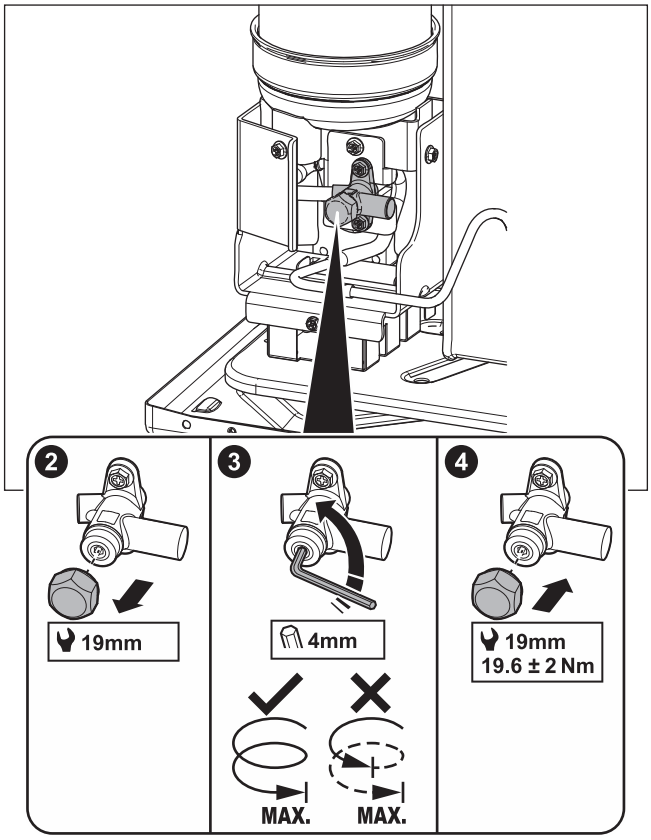
Después de la instalación, la válvula de cierre debe permanecer completamente abierta para evitar daños en la junta.

AVISO

Al abrir la válvula de cierre del depósito de refrigerante de la unidad exterior, utilice herramientas adecuadas para evitar daños en la válvula de cierre.

Para un transporte seguro, casi 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)" [▶ 34]), la válvula de cierre del depósito de refrigerante debe estar completamente abierta (cuando así lo indique la interfaz de usuario) y permanecer completamente abierta.

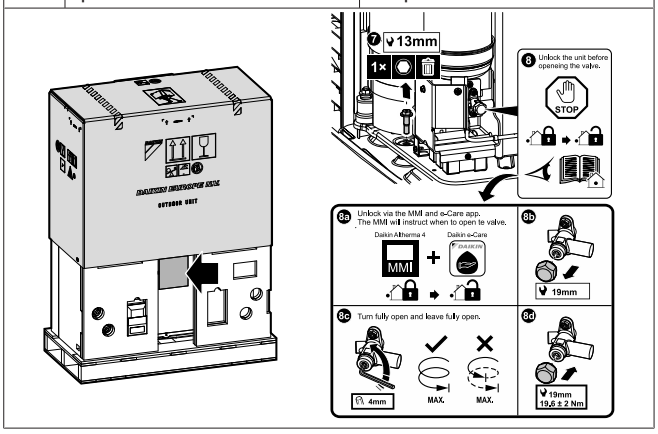
1. Asegúrese de que no hay fugas de gas en el circuito entre la unidad interior y la unidad exterior utilizando un detector de fugas de gas.
2. Retire la tapa.
3. Abra la válvula de cierre completamente (gírela como se muestra hasta que no pueda girarse más) y déjela completamente abierta.
4. Vuelva 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
8	Unlock the unit before opening the valve.	Desbloquee la unidad antes de abrir la válvula.
8a	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.
8c	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; búsquelo en Software Finder).

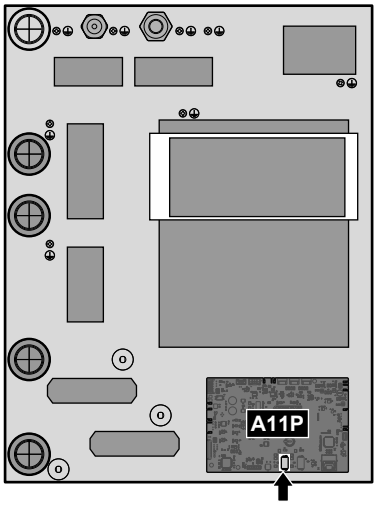
2 Guarde el software en una memoria USB (debe tener el formato FAT32).

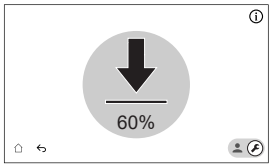
3 Apague la unidad.

4 Inserte la memoria USB en el puerto USB situado en la PCB de la interfaz (A11P).

5 Encienda la unidad. NO ENCIENDA la unidad si la caja de interruptores está abierta.

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





6 Una vez que el software esté totalmente actualizado, vuelva a reiniciar la alimentación.

8.2.4 Cómo comprobar el caudal mínimo

Para comprobar el caudal mínimo del circuito emisor

1	Compruebe la configuración hidráulica para ver qué circuitos de calefacción de espacios pueden cerrarse a través de válvulas mecánicas, electrónicas o de otro tipo.
2	Cierre todos los circuitos de calefacción de espacios que puedan cerrarse.
3	Inicie la prueba de funcionamiento de la bomba (vea "8.2.7 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador" [▶ 39]). ▪ Elija [7.1.4] `Bomba de la unidad` ▪ Elija la velocidad de la bomba: `Alta`
4	Lea el caudal[(a)] y modifique el ajuste de la válvula de derivación para alcanzar el caudal nominal mínimo necesario + 2 l/min.

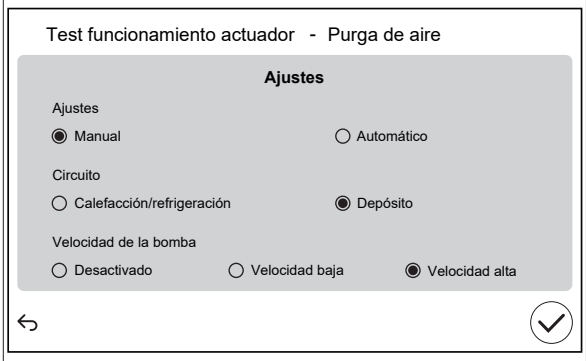
[(a)] Durante la prueba de funcionamiento de la bomba, la unidad puede funcionar por debajo de este caudal nominal mínimo necesario.

Para comprobar el caudal mínimo del circuito del depósito

1	Cambie al modo instalador. 5678
2	Vaya a [7] `Modo mantenimiento` y `Confirmar`. Modo mantenimiento El acceso al modo mantenimiento puede llevar unos minutos. La lógica de control está finalizando las operaciones en curso antes del cambio. Cancelar Confirmar **Nota:** Entrar en `Modo mantenimiento` puede llevar hasta ~15 minutos, ya que la unidad termina las operaciones en curso antes de cambiar. **Resultado:** el funcionamiento de `Calefacción/refrigeración` y `Agua caliente sanitaria` se detendrá automáticamente.
3	Vaya a [7.2] `Modo mantenimiento` > `Purga de aire`. 7.2 - Test funcionamiento actuador - Purga de aire Detalles ▶Iniciar Manual Calefacción/refrigeración Alta — Valor actual — Prueba en curso 00:00:00 Caudal 0 l/min Presión del agua 0 bar — Prueba iniciada 14 Marzo 2025 16:36:54 Circuito Calefacción/refrigeración

3.1

Configuración: Utilice los ajustes para especificar qué `Purga de aire` se debe realizar y confirmar.



`Ajustes`		
▪ **Manual**	▪ `Automático`	
`Circuito:`		
▪ `Calefacción/ refrigeración`	▪ **Depósito**	
`Velocidad de la bomba:`		
▪ `Desactivado`	▪ `Velocidad baja`	▪ **Velocidad alta**

4 Lea el caudal.

Si la operación es…	Entonces el caudal nominal mínimo es…
Funcionamiento de refrigeración/ inicio de calefacción/ desescarche/resistencia de reserva	Para EPBX07: 20 l/min
Producción de agua caliente sanitaria	20 l/min

8.2.5 Cómo realizar una purga de aire

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.

AVISO

La bomba principal y la adicional no están ENCENDIDAS durante una purga de aire. Por lo tanto, la purga de aire del kit de mezcla debe activarse durante el funcionamiento normal.

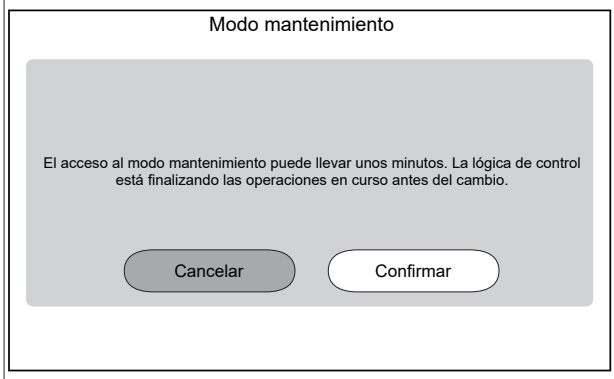
Las bombas están ENCENDIDAS:

- activando el termostato externo de la zona específica, que activará la bomba de esa zona, o bien
- en el control de TAI, ambas bombas estarán ENCENDIDAS cuando se active el funcionamiento de calefacción/refrigeración de habitaciones en la pantalla de inicio.

1 Cambie al modo instalador.

5678

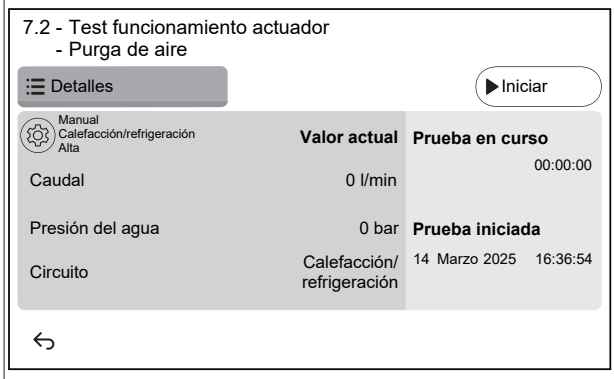
2 Vaya a [7] `Modo mantenimiento` y `Confirmar`.



Resultado: el funcionamiento de `Calefacción/ refrigeración` y `Agua caliente sanitaria` se detendrá automáticamente.

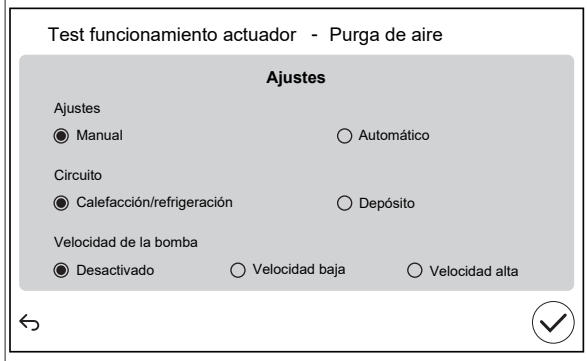
Observación: Si la unidad sigue intentando acceder al modo de mantenimiento pasados 15 minutos, reinicie la alimentación.

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



3.1

Configuración: Utilice los ajustes para especificar qué `Purga de aire` se debe realizar y confirmar.



`Ajustes`		
▪ `Manual`	▪ `Automático`	
`Circuito:`		
▪ `Calefacción/ refrigeración`	▪ `Depósito`	
`Velocidad de la bomba:`		
▪ `Desactivado`	▪ `Velocidad baja`	▪ `Velocidad alta`

3.2 Toque `Iniciar` para ejecutar la purga de aire.

Resultado: La purga de aire comienza. Se detiene automáticamente al cabo de un tiempo.

3.3 Toque `Parar` para detener la purga de aire.

Resultado: La purga de aire se detiene.

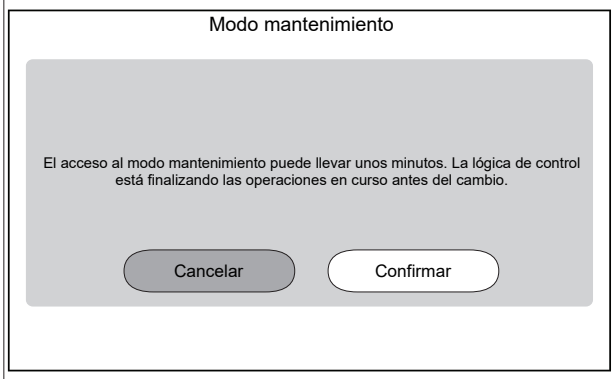
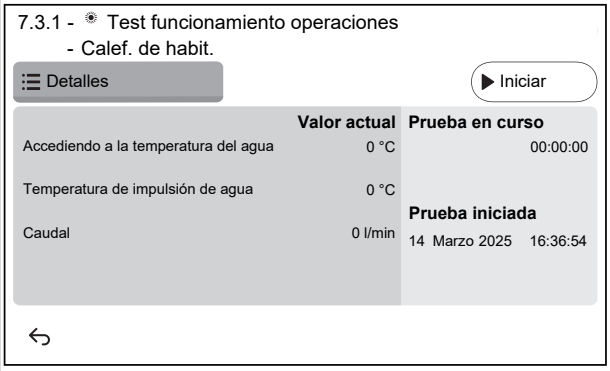
4 Después de la prueba de purga de aire:

4.1	Elija ↩ para volver al menú.
4.2	Elija ⌂ para salir de `Modo mantenimiento`.
5	Al salir del `Modo mantenimiento`, la interfaz de usuario restablece automáticamente el funcionamiento (`Calefacción/refrigeración` y `Agua caliente sanitaria`) tal y como estaba antes de entrar en `Modo mantenimiento`. Compruebe si 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" [▶ 36]).

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 detendrá automáticamente. **Observación:** Si la unidad sigue intentando acceder al modo de mantenimiento pasados 15 minutos, reinicie la alimentación.		
3	Vaya a [7.7] `Modo mantenimiento` > `Ajustes de la prueba de funcionamiento` y defina las temperaturas objetivo que desea utilizar durante la prueba de funcionamiento.		
✿[030]	[7.7.1] `Objetivo delta T en calefacción de espacios`	Objetivo Delta T que se utilizará durante la prueba de funcionamiento de calefacción. 2~20°C	
✿[031]	[7.7.2] `Objetivo de agua de impulsión en calefacción de espacios`	Temperatura del agua de impulsión objetivo que se utilizará durante la prueba de funcionamiento de calefacción. 5~71°C	
✿[032]	[7.7.3] `Calefacción de espacios en habitación`	Temperatura ambiente objetivo que se utilizará durante la prueba de funcionamiento de calefacción. 5~30°C	
✿[033]	[7.7.4] `Objetivo delta T en refrigeración de espacios`	Objetivo Delta T que se utilizará durante la prueba de funcionamiento de refrigeración. 2~10°C	
✿[034]	[7.7.5] `Objetivo de agua de impulsión en refrigeración de espacios`	Temperatura del agua de impulsión objetivo que se utilizará durante la prueba de funcionamiento de refrigeración. 5~30°C	
✿[035]	[7.7.6] `Refrigeración de espacios en habitación`	Temperatura ambiente objetivo que se utilizará durante la prueba de funcionamiento de refrigeración. 5~30°C	
✿[077]	[7.7.7] `Consigna del depósito`[a]	Temperatura objetivo del depósito que se utilizará durante la prueba de funcionamiento de calentamiento del depósito. 20~85°C	
✿[145]	[7.7.9] `Ciclo de prueba de RSA objetivo de depósito`[b]	Temperatura objetivo del depósito que se utilizará durante la prueba de funcionamiento de la resistencia de refuerzo. 25~60°C	
4	Vaya a [7.3] `Modo mantenimiento` > `Test funcionamiento operaciones`		
5	Seleccione una operación para probar. **Ejemplo:** [7.3.1] `Calef. de habit.`. 		
5.1	Pulse `Iniciar` para ejecutar la prueba de funcionamiento. **Resultado:** se inicia la prueba de funcionamiento.		
5.2	Pulse `Parar` para detener la prueba de funcionamiento. **Nota:** Aunque se haya detenido la ejecución de la prueba, puede continuar hasta su tiempo mínimo de funcionamiento establecido en [3.15] `Tiempo mínimo encendido de bomba de calor`.		
6	Después de la prueba de funcionamiento:		
6.1	Elija ↩ para volver al menú.		
6.2	Elija ⌂ para salir de `Modo mantenimiento`.		
7	Al salir del `Modo mantenimiento`, la interfaz de usuario restablece automáticamente el funcionamiento (`Calefacción/refrigeración` y `Agua caliente sanitaria`) tal y como estaba antes de entrar en `Modo mantenimiento`. Compruebe si todos los modos de funcionamiento se activan según lo previsto.		

[a] Si no hay un depósito conectado, este ajuste seguirá apareciendo para las unidades de montaje en pared, pero NO será efectivo.

[b] Si no hay un depósito conectado, este ajuste NO aparecerá para las unidades de montaje en pared.

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.

1	Cambie al modo instalador. 5678
2	Vaya a [7] `Modo mantenimiento` y `Confirmar`. Modo mantenimiento El acceso al modo mantenimiento puede llevar unos minutos. La lógica de control está finalizando las operaciones en curso antes del cambio. Cancelar Confirmar **Resultado:** el funcionamiento de `Calefacción/refrigeración` y `Agua caliente sanitaria` se detendrá automáticamente. **Observación:** Si la unidad sigue intentando acceder al modo de mantenimiento pasados 15 minutos, reinicie la alimentación.
3	Vaya a [7.1] `Modo mantenimiento` > `Test funcionamiento actuador`.
4	Seleccione un actuador para probar. **Ejemplo:** [7.1.4] `Bomba de la unidad` 7.1.4 - Test funcionamiento actuador - Bomba de la unidad Detalles Iniciar Alta Valor actual Prueba en curso Caudal 0 l/min 00:00:00 Prueba iniciada 14 Marzo 2025 16:36:54
4.1	Ajustes: Para determinados actuadores, puede definir algunos ajustes antes de la prueba.
4.2	Toque `Iniciar` para realizar la prueba. **Resultado:** ▪ Valores para el actuador indicados en la sección de detalles. ▪ Comienza la medición del tiempo.
4,3	Toque `Parar` para detener la prueba. **Nota:** Como se requiere un tiempo posterior a la ejecución, la prueba de funcionamiento puede continuar durante cierto tiempo aunque se haya detenido.
5	Después de la prueba del actuador:
5.1	Elija ↩ para volver al menú.
5.2	Elija ⌂ para salir de `Modo mantenimiento`.
6	Al salir del `Modo mantenimiento`, la interfaz de usuario restablece automáticamente el funcionamiento (`Calefacción/refrigeración` y `Agua caliente sanitaria`) tal y como estaba antes de entrar en `Modo mantenimiento`. Compruebe si 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 ACS`, `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 ACS`
- [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" [▶ 36]).

AVISO

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

AVISO

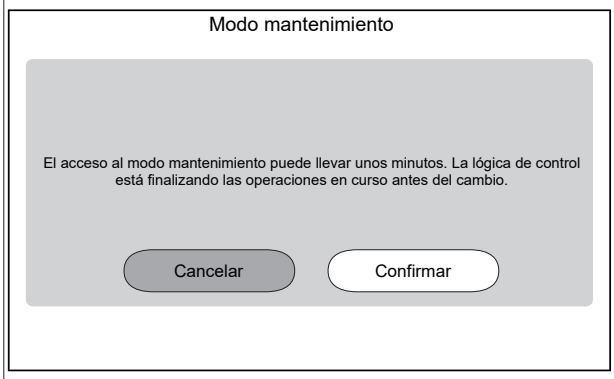
Si se produce un corte de corriente, el secado de mortero de la calefacción radiante continuará en el punto en el que se interrumpió en el programa de secado de mortero de la calefacción radiante.

INFORMACIÓN

El siguiente procedimiento indica que es necesario pulsar `Parar` para detener la función, pero el botón `Parar` NO está disponible en las primeras versiones del software de interfaz de usuario. En este caso, utilice ↩ o ⌂ para detener la función.

1 Cambie al modo instalador.

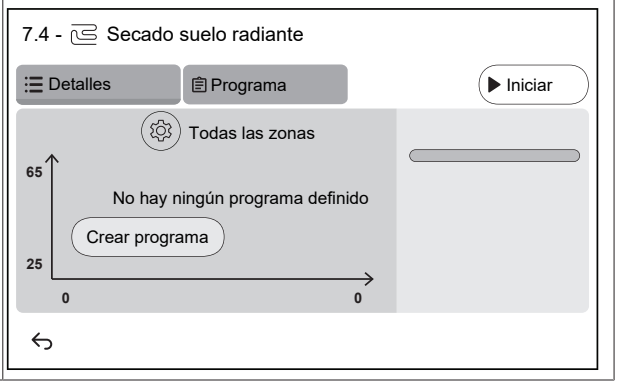
2 Vaya a [7] `Modo mantenimiento` y `Confirmar`.



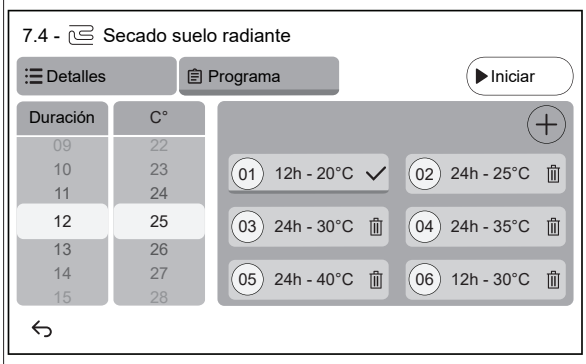
Resultado: el funcionamiento de `Calefacción/refrigeración` y `Agua caliente sanitaria` se detendrá automáticamente.

Observación: Si la unidad sigue intentando acceder al modo de mantenimiento pasados 15 minutos, reinicie la alimentación.

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



3.1 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.



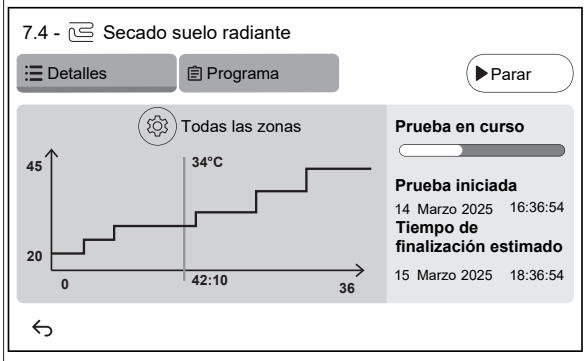
Cada paso de programa contiene el número de secuencia, la duración y la temperatura del agua de impulsión deseada.

3.2 ⚙

Ajustes:

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

3.3 Pulse `Iniciar` para ejecutar el secado de mortero de la calefacción radiante.



Resultado:

- El secado de mortero de la calefacción radiante 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.

3.4 Pulse `Parar` para detener el secado de mortero de la calefacción radiante.

4 Después del secado de mortero de la calefacción radiante:

4.1 Elija ↩ para volver al menú.

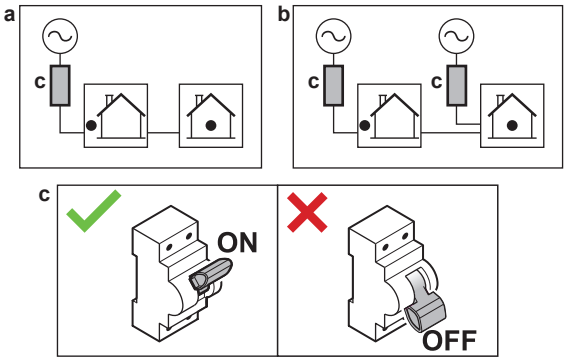
4.2 Seleccione ⌂ para salir del `Modo mantenimiento`

5 Al salir del `Modo mantenimiento`, la interfaz de usuario restablece automáticamente el funcionamiento (`Calefacción/refrigeración` y `Agua caliente sanitaria`) tal y como estaba antes de entrar en `Modo mantenimiento`. Compruebe si 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 manejar correctamente el sistema y qué es lo que debe hacer en caso de que surjan problemas.
- Muestre al usuario qué tareas de mantenimiento debe realizar en unidad.
- Explicación sobre consejos de ahorro de energía para el usuario tal y como se describe en el manual de utilización.
- 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.

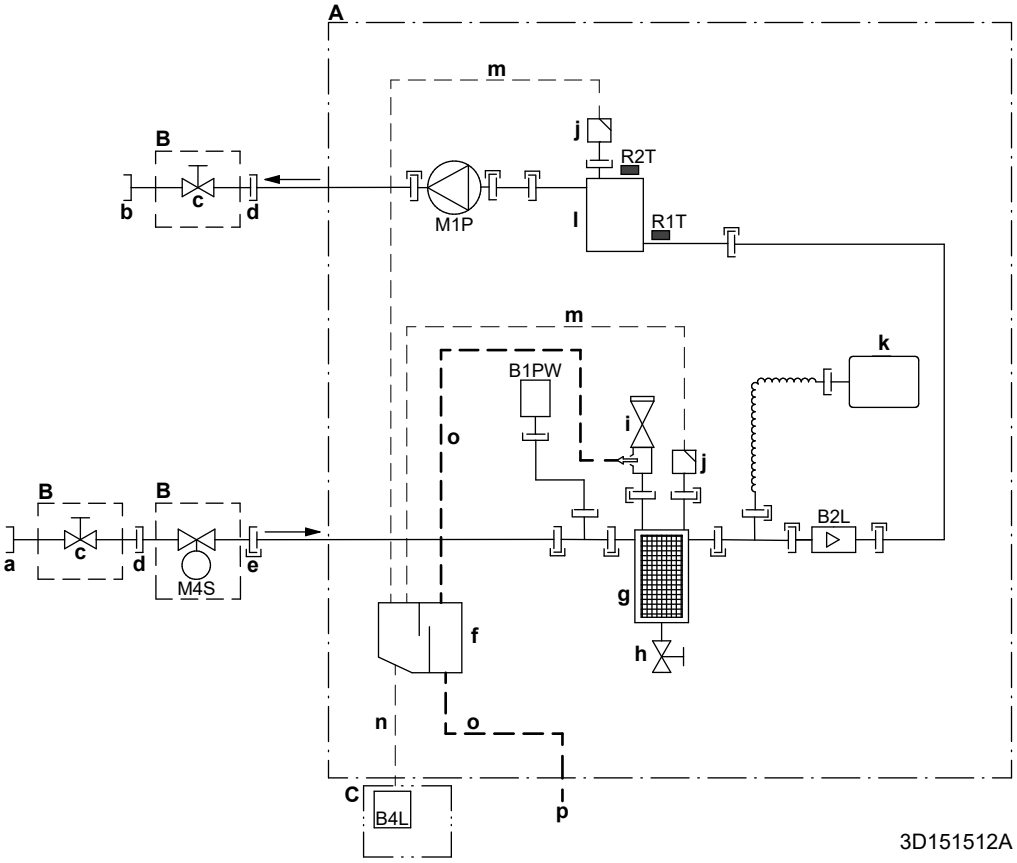


- Explique al usuario que, cuando quiera deshacerse de la unidad, debe ponerse en contacto con un técnico certificado por Daikin.
- Explique al usuario cómo utilizar de forma segura la bomba de calor R290. Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de servicio ESIE22-02 "Sistemas que 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 desde la unidad exterior (conexión roscada, hembra, 1")
b	SALIDA de agua a calefacción de habitaciones (conexión roscada, hembra, 1")
c	Válvula de aislamiento (macho 1" - hembra 1")
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:

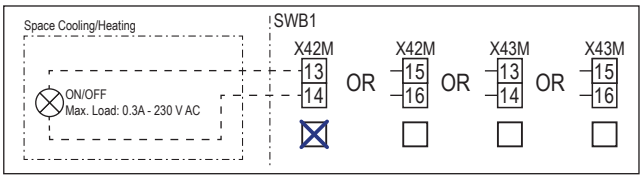
	Conexión roscada
	Conexión abocardada
	Acoplamiento rápido
	Conexión soldada

10.2 Diagrama de cableado: unidad interior

Véase el diagrama de cableado interior suministrado con la unidad (al dorso de la tapa de la caja de conexiones de la unidad interior). Las abreviaturas utilizadas se relacionan a continuación. Hay casillas de verificación para cada conexión E/S obra en el diagrama de cableado interno. Se recomienda marcar la casilla de verificación de la opción estándar seleccionada después del cableado.

Casillas de verificación del diagrama de cableado interno: Ejemplo

Este ejemplo muestra cómo marcar una casilla de verificación en el diagrama de cableado interno.



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 campo para alta tensión
X44M, X45M	Cableado de campo para SELV (Safety Extra Low Voltage)
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
☐ 4.5 kW (1N~, 230 V)	☐ 4,5 kW (1N~, 230 V)
☐ 4.5 kW (3N~, 400 V)	☐ 4,5 kW (3N~, 400 V)
☐ 4.5 kW (3~, 230 V)	☐ 4,5 kW (3~, 230 V)
☐ 4.5 kW (2~, 230 V)	☐ 4,5 kW (2~, 230 V)
☐ 6 kW (1N~, 230 V)	☐ 6 kW (1N~, 230 V)
☐ 9 kW (3N~, 400 V)	☐ 9 kW (3N~, 400 V)
User installed options	Opciones instaladas por el usuario
☐ Remote user interface	☐ Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termistor interior externo
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Termistor exterior externo
☐ Safety thermostat	☐ Termostato de seguridad
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid
☐ WLAN cartridge	☐ Cartucho WLAN
☐ Bizone mixing kit	☐ Kit de mezcla bizona
Main LWT	Temperatura del agua de impulsión principal
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (con cable)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (inalámbrico)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistor externo
☐ Heat pump convector	☐ Convector de la bomba de calor
Add LWT	Temperatura del agua de impulsión adicional
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (con cable)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (inalámbrico)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistor externo
☐ Heat pump convector	☐ Convector de la bomba de calor

Posición en caja de interruptores

Inglés	Traducción
Position in switch box	Posición en caja de interruptores

Designación

A1P		PCB 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 (BRC1HHDA, 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 de alta tensión de Smart Grid
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	#	Alimentación de Smart Grid (medidor de impulsos de energía fotovoltaica de Smart Grid)
S10S-S11S	#	Contacto de baja tensión de Smart Grid
ST6 (A30P)	*	Conector
X*A, X*Y, X*Y*		Conector
X*M		Regleta de conexiones

* Opcional
\# Suministro local

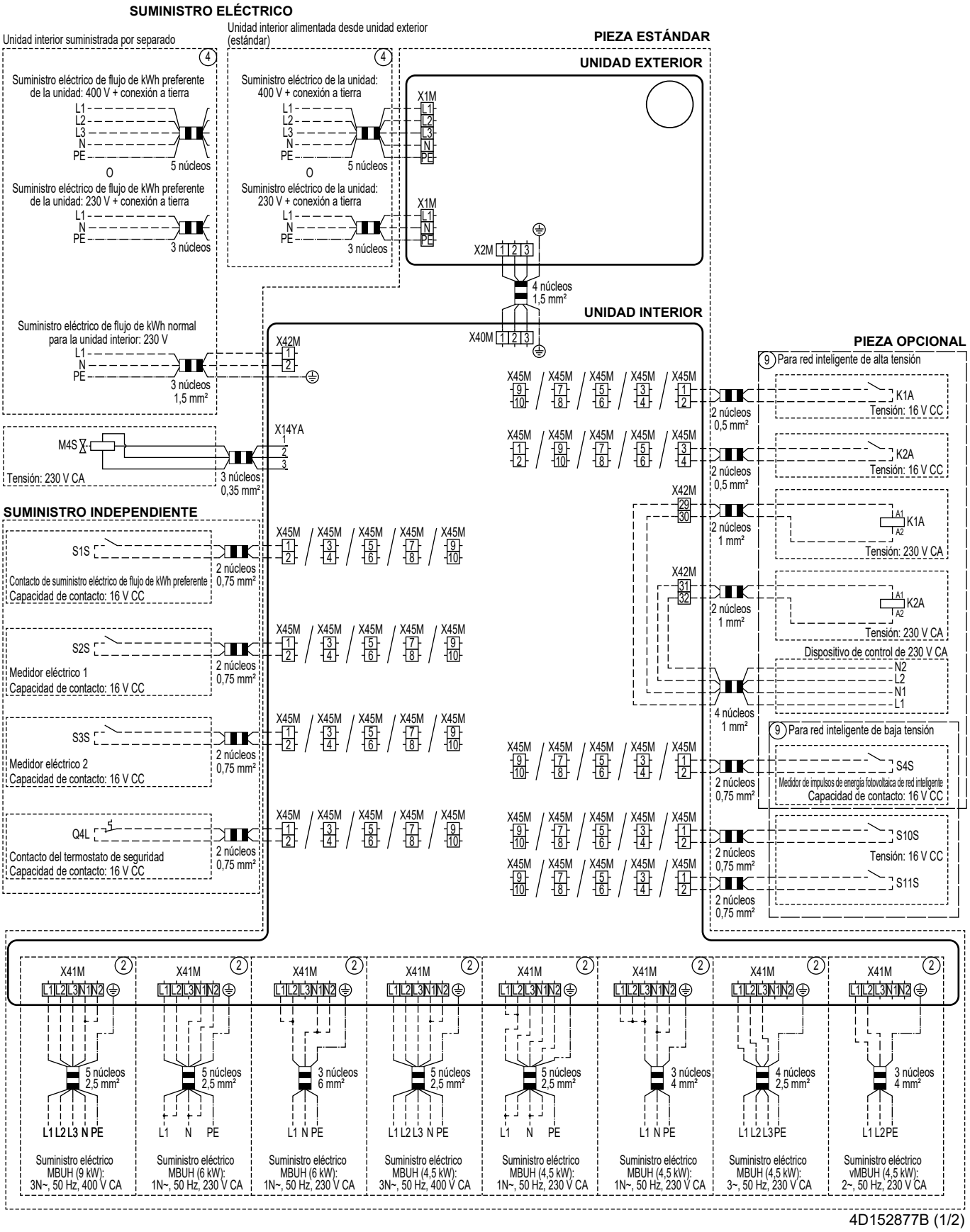
Traducción de texto de diagrama de cableado

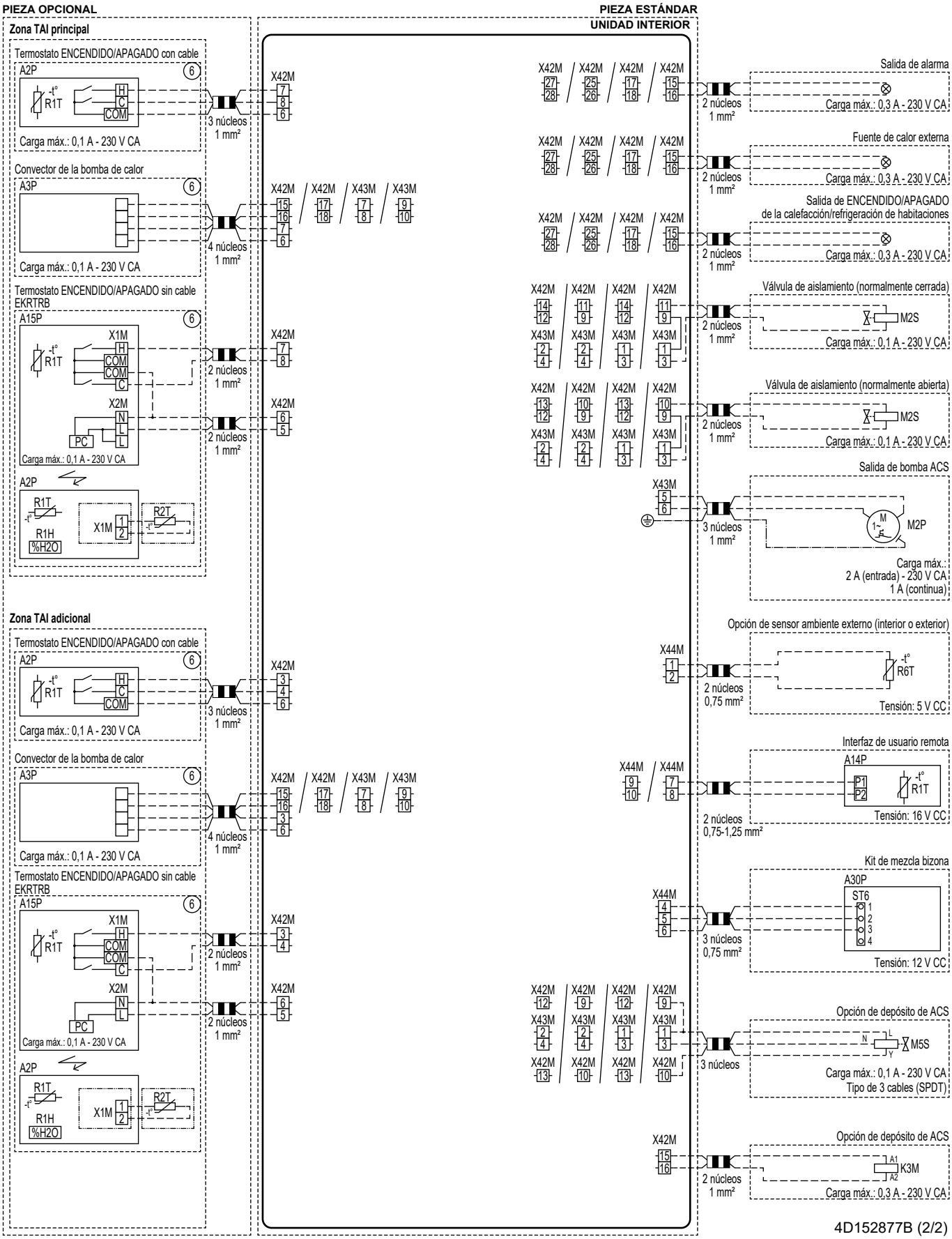
Inglés	Traducción
(1) Main power connection	(1) Conexión de alimentación principal
2-pole fuse	Fusible de 2 polos
Indoor unit supplied from outdoor	Unidad interior alimentada desde el exterior
Indoor unit supplied separately	Unidad interior suministrada por separado
Normal kWh rate power supply	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal
Outdoor unit	Unidad exterior
Standard	Estándar
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
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	Clasificación del 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 de Smart Grid
Space cooling/heating	Calefacción/refrigeración de espacios
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 (BRC1HHDA, 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

Inglés	Traducción
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

Diagrama de conexiones eléctricas

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




PIEZA OPCIONAL
PIEZA ESTÁNDAR
UNIDAD INTERIOR
Zona TAI principal
Termostato ENCENDIDO/APAGADO con cable
A2P
R1T
H
C
COM
Carga máx.: 0,1 A - 230 V CA
3 núcleos 1 mm²
Convector de la bomba de calor
A3P
Carga máx.: 0,1 A - 230 V CA
4 núcleos 1 mm²
Termostato ENCENDIDO/APAGADO sin cable EKRTRB
A15P
X1M
X2M
PC
Carga máx.: 0,1 A - 230 V CA
2 núcleos 1 mm²
R1H
%H2O
R2T
Zona TAI adicional
Termostato ENCENDIDO/APAGADO con cable
Convector de la bomba de calor
Termostato ENCENDIDO/APAGADO sin cable EKRTRB
Salida de alarma
Carga máx.: 0,3 A - 230 V CA
Fuente de calor externa
Salida de ENCENDIDO/APAGADO de la calefacción/refrigeración de habitaciones
Válvula de aislamiento (normalmente cerrada)
M2S
Válvula de aislamiento (normalmente abierta)
Salida de bomba ACS
M2P
Carga máx.: 2 A (entrada) - 230 V CA 1 A (continua)
Opción de sensor ambiente externo (interior o exterior)
R6T
Tensión: 5 V CC
Interfaz de usuario remota
A14P
P1
P2
Tensión: 16 V CC
2 núcleos 0,75-1,25 mm²
Kit de mezcla bizona
A30P
ST6
Tensión: 12 V CC
3 núcleos 0,75 mm²
Opción de depósito de ACS
M5S
3 núcleos
Carga máx.: 0,1 A - 230 V CA Tipo de 3 cables (SPDT)
K3M
4D152877B (2/2)

4P820803-1 0000000J

Copyright 2025 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P820803-1 2025.08