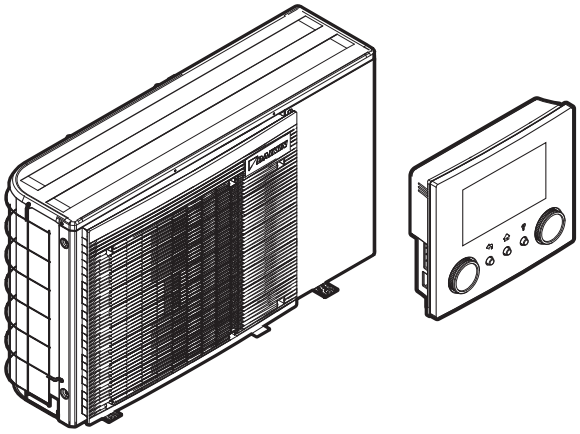
Manual de instalación

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



https://daikintechnicaldatahub.eu

EWAA004D2V3P
EWAA006D2V3P
EWAA008D2V3P
EWAA004D2V3P-H
EWAA006D2V3P-H
EWAA008D2V3P-H

EWYA004D2V3P
EWYA006D2V3P
EWYA008D2V3P
EWYA004D2V3P-H
EWYA006D2V3P-H
EWYA008D2V3P-H

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

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 exterior ... 4
  - 3.1.1 Extracción de los accesorios de la unidad exterior ... 4

4 Instalación de la unidad 5
- 4.1 Preparación del lugar de instalación ... 5
  - 4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior ... 5
  - 4.1.2 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior en climas fríos ... 5
- 4.2 Montaje de la unidad exterior ... 6
  - 4.2.1 Cómo proporcionar la estructura de la instalación ... 6
  - 4.2.2 Cómo instalar la unidad exterior ... 6
  - 4.2.3 Para proporcionar drenaje ... 7
- 4.3 Apertura y cierre de la unidad ... 7
  - 4.3.1 Para abrir la unidad exterior ... 7
  - 4.3.2 Para girar la caja de interruptores ... 7
  - 4.3.3 Para cerrar la unidad exterior ... 8

5 Instalación de la tubería 8
- 5.1 Preparación de las tuberías de agua ... 8
  - 5.1.1 Para comprobar el caudal y el volumen de agua ... 9
- 5.2 Conexión de las tuberías de agua ... 9
  - 5.2.1 Cómo conectar las tuberías de agua ... 9
  - 5.2.2 Cómo llenar el circuito de agua ... 10
  - 5.2.3 Protección del circuito del agua frente a la congelación ... 10
  - 5.2.4 Cómo aislar las tuberías de agua ... 11

6 Instalación eléctrica 11
- 6.1 Acerca de los requisitos eléctricos ... 11
- 6.2 Especificaciones de los componentes de cableado estándar ... 12
- 6.3 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico ... 12
- 6.4 Conexiones a la unidad exterior ... 12
  - 6.4.1 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior ... 13
  - 6.4.2 Cómo conectar el suministro eléctrico principal ... 13
  - 6.4.3 Cómo conectar la interfaz de usuario ... 15
  - 6.4.4 Cómo conectar la válvula de aislamiento ... 16
  - 6.4.5 Conexión de medidores eléctricos ... 17
  - 6.4.6 Cómo conectar la salida de alarma ... 17
  - 6.4.7 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones ... 17
  - 6.4.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa ... 18
  - 6.4.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico ... 18
  - 6.4.10 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado) ... 19
  - 6.4.11 Cómo conectar una red inteligente ... 19
  - 6.4.12 Kit de resistencia de reserva externa ... 21

7 Configuración 24
- 7.1 Información general: configuración ... 24
  - 7.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados ... 24
- 7.2 Asistente de configuración ... 25
  - 7.2.1 Asistente de configuración: idioma ... 25
  - 7.2.2 Asistente de configuración: fecha y hora ... 25
  - 7.2.3 Asistente de configuración: sistema ... 25
  - 7.2.4 Asistente de configuración: resistencia de reserva ... 27
  - 7.2.5 Asistente de configuración: zona principal ... 27
  - 7.2.6 Asistente de configuración: zona adicional ... 28
- 7.3 Curva con dependencia climatológica ... 29
  - 7.3.1 ¿Qué es una curva de dependencia climatológica? ... 29
  - 7.3.2 Curva de 2 puntos ... 29
  - 7.3.3 Curva con pendiente/compensación ... 29
  - 7.3.4 Uso de curvas de dependencia climatológica ... 30
- 7.4 Menú de ajustes ... 31
  - 7.4.1 Zona principal ... 31
  - 7.4.2 Zona adicional ... 31
  - 7.4.3 Información ... 31
- 7.5 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador ... 32

8 Puesta en marcha 33
- 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 Cómo comprobar el caudal mínimo ... 33
  - 8.2.2 Cómo realizar una purga de aire ... 34
  - 8.2.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento ... 34
  - 8.2.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador ... 34
  - 8.2.5 Cómo realizar un secado de mortero bajo el suelo ... 34

9 Entrega al usuario 35

10 Datos técnicos 36
- 10.1 Diagrama de tuberías: unidad exterior ... 36
- 10.2 Diagrama de cableado: unidad exterior ... 37

1 Acerca de este documento

Audiencia de destino

Instaladores autorizados

Conjunto de documentos

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

- **Precauciones generales de seguridad:**
  - Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)
- **Manual de funcionamiento:**
  - Guía rápida para utilización básica
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)
- **Guía de referencia del usuario:**
  - Instrucciones detalladas paso por paso e información general para utilización básica y avanzada
  - Formato: archivos digitales en https://www.daikin.eu Utilice la función de búsqueda para encontrar su modelo.
- **Manual de instalación:**
  - Instrucciones de instalación
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)
- **Guía de referencia del instalador:**
  - Preparativos para la instalación, prácticas recomendadas, datos de referencia, etc.
  - Formato: archivos digitales en https://www.daikin.eu Utilice la función de búsqueda para encontrar su modelo.
- **Apéndice para el equipamiento opcional:**
  - Información adicional sobre cómo instalar el equipamiento opcional
  - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior) + Archivos digitales en https://www.daikin.eu Utilice la función de búsqueda para encontrar su modelo.

Las últimas revisiones de la documentación suministrada están disponibles en el sitio web regional Daikin o a través del distribuidor.

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

Datos técnicos

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

Herramientas online

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

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Centro de referencia con las especificaciones técnicas de la unidad, herramientas útiles, recursos digitales y mucho más.
  - Acceso público a través de https://daikintechnicaldatahub.eu.
- **Heating Solutions Navigator**
  - Conjunto de herramientas digital que ofrece diferentes soluciones para facilitar la instalación y la configuración de sistemas de calefacción.
  - Para acceder a Heating Solutions Navigator, es necesario registrarse en la plataforma Stand By Me. Para obtener más información, consulte https://professional.standbyme.daikin.eu.
- **Daikin e-Care**
  - App móvil para instaladores y técnicos de servicio que permite el registro, la configuración y la localización de fallos en sistemas de calefacción.
  - La app móvil puede descargare para dispositivos iOS y Android utilizando los siguientes códigos QR. Es necesario registrarse en la plataforma Stand By Me para acceder a la app.

App Store Google Play

2 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" [▶ 5])

ADVERTENCIA

Tenga en cuenta las dimensiones del espacio de servicio indicadas en este manual para una correcta instalación de la unidad. Consulte "4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior" [▶ 5].

Requisitos especiales para R32 (vea "4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior" [▶ 5])

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

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

Montaje de la unidad exterior (vea "4.2 Montaje de la unidad exterior" [▶ 6])

ADVERTENCIA

El método de fijación de la unidad exterior DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "4.2 Montaje de la unidad exterior" [▶ 6].

Para instalar la unidad exterior (consulte "4.2.2 To install the outdoor unit" [▶ 6])

PRECAUCIÓN

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

PRECAUCIÓN

NO retire el cartón protector antes de que la unidad se instale correctamente.

Apertura y cierre de la unidad (vea "4.3 Apertura y cierre de la unidad" [▶ 7])

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

Instalación de tuberías (vea "5 Instalación de la tubería" [▶ 8])

ADVERTENCIA

El método de instalación de las tuberías de obra DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "5 Instalación de la tubería" [▶ 8].

En caso de protección contra congelación mediante glicol:

ADVERTENCIA

El glicol de etileno es tóxico.

ADVERTENCIA

Debido a la presencia de glicol, es posible que se produzca corrosión en el sistema. Sin inhibidores, el glicol se volverá ácido por influencia del oxígeno. Este proceso se acelera en presencia de cobre y altas temperaturas. El glicol ácido sin inhibidores añadidos ataca a las superficies de metal y forma células de corrosión galvánica que pueden causar daños graves en el sistema. Así pues, es importante que:

- Un especialista cualificado ejecute correctamente el tratamiento del agua.
- Seleccione un glicol dotado de inhibidores de corrosión para contrarrestar los ácidos formados por la oxidación del glicol.
- No emplee ningún tipo de glicol para automóviles, ya que sus inhibidores de corrosión tienen una vida útil limitada y contienen silicatos que pueden deteriorar u obstruir el sistema.
- NO use tuberías galvanizadas para los sistemas por los que fluya glicol, ya que su presencia podría desencadenar la precipitación de ciertos componentes del inhibidor de corrosión del glicol.

Instalación eléctrica (vea "6 Instalación eléctrica" [▶ 11])

ADVERTENCIA

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

- Este manual. Consulte "6 Electrical installation" [▶ 11].
- El diagrama de cableado de la unidad exterior, que se suministra con la unidad, situado en el interior de la placa delantera. Para ver una explicación de su leyenda, consulte "10.2 Diagrama de cableado: unidad exterior" [▶ 37].

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

PRECAUCIÓN

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

ADVERTENCIA

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

PRECAUCIÓN

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

ADVERTENCIA

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

Puesta en marcha (vea "8 Puesta en marcha" [▶ 33])

ADVERTENCIA

El método de puesta en marcha DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "8 Puesta en marcha" [▶ 33].

3 Acerca de la caja

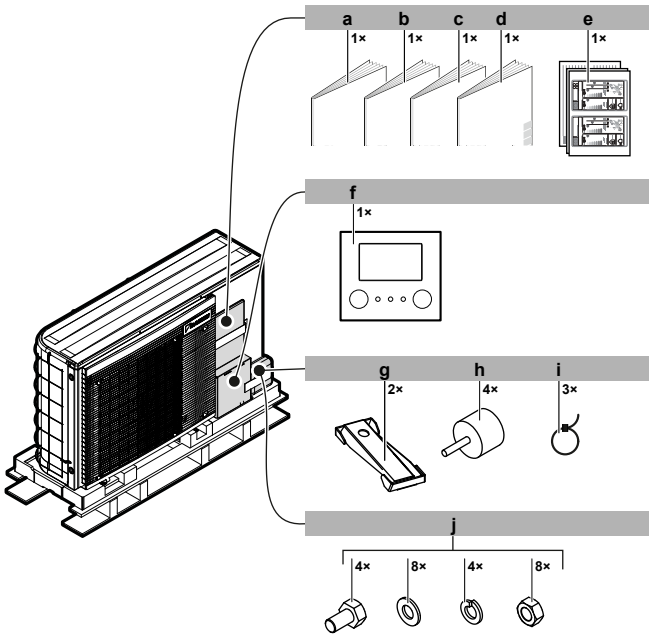
Tenga en cuenta las siguientes observaciones:

- 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 exterior

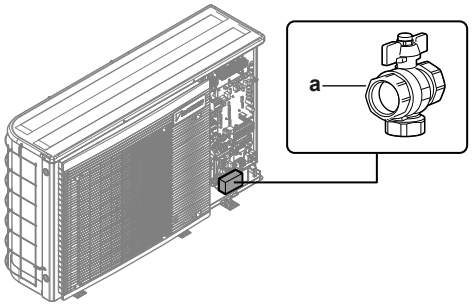
3.1.1 Extracción de los accesorios de la unidad exterior

1 Retire los accesorios de la parte superior y frontal de la unidad.



a Precauciones generales de seguridad
b Manual de funcionamiento
c Manual de instalación
d Apéndice para el equipamiento opcional
e Etiqueta de eficiencia energética
f Interfaz de usuario (placa frontal, placa posterior, tornillos y tomas de corriente murales)
g Placa de montaje de la unidad
h Amortiguadores de vibraciones
i Abrazadera
j Pernos, tuercas, arandelas y arandelas con muelle

2 Después de abrir la unidad (vea "4.3.1 Para abrir la unidad exterior" [▶ 7]), retire el accesorio del interior de la unidad.



a Válvula de cierre

4 Instalación de la unidad

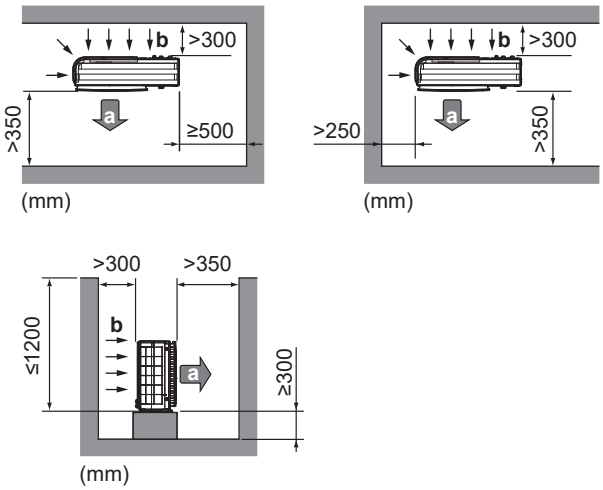
4.1 Preparación del lugar de instalación

ADVERTENCIA

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

4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad exterior

Tenga en cuenta las siguientes pautas de espacio:



a Salida de aire
b Entrada de aire

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

Modo refrigeración	10~43°C
Modo calefacción	–25~25°C

Tenga en cuenta las siguientes pautas de medición:

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

Requisitos especiales para R32

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

Tenga en cuenta los siguientes requisitos y precauciones:

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

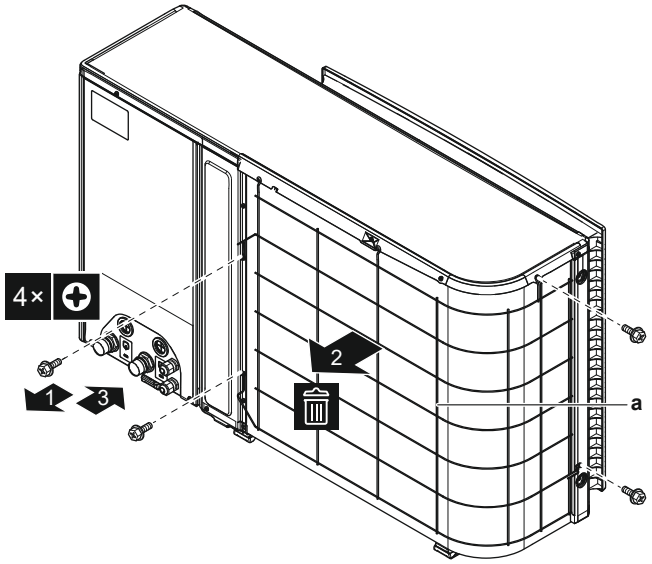
Asegúrese de que las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación cumplan con las instrucciones que aparecen en Daikin y con la normativa aplicable y que SOLO las realice personal autorizado.

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

En zonas con una temperatura ambiente baja y con una humedad elevada, o con nevadas abundantes, retire la rejilla de aspiración para garantizar un correcto funcionamiento.

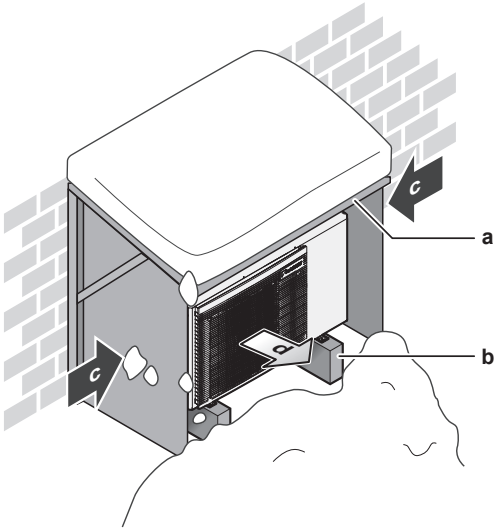
Lista no exhaustiva de países: Alemania, Austria, Dinamarca, Eslovaquia, Estonia, Finlandia, Hungría, Letonia, Lituania, Noruega, Polonia, República Checa, Rumanía, Serbia, Suecia, etc.

1 Extraiga los tornillos que sujetan la rejilla de succión.
2 Retire la rejilla de succión y deséchela.
3 Vuelva a colocar los tornillos en la unidad.



a Rejilla de succión

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



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

Deje siempre un mínimo de 300 mm de espacio libre por debajo de la unidad. Además, asegúrese de que la unidad está colocada por lo menos 100 mm por encima del nivel de nieve previsto. Consulte "4.2 Montaje de la unidad exterior" [▶ 6] para obtener más información.

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

4.2 Montaje de la unidad exterior

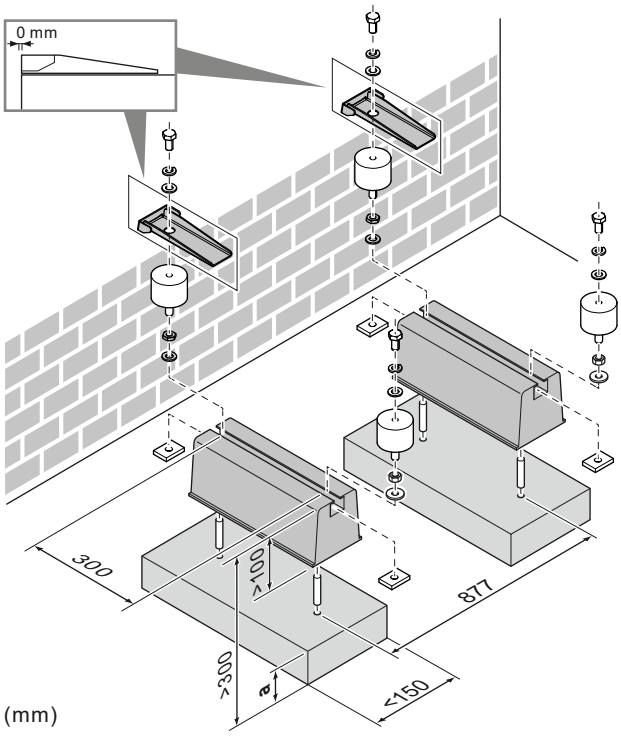
4.2.1 Cómo proporcionar la estructura de la instalación

Este tema presenta diferentes estructuras de instalación. En todos los casos, utilice 4 juegos de pernos de anclaje M8 o M10, tuercas y arandelas. Deje siempre un mínimo de 300 mm de espacio libre por debajo de la unidad. Además, asegúrese de que la unidad está colocada por lo menos 100 mm por encima del nivel de nieve previsto.

INFORMACIÓN

La altura máxima de la sección superior que sobresale de los pernos es de 15 mm.

Opción 1: con patas de montaje flexibles con soporte

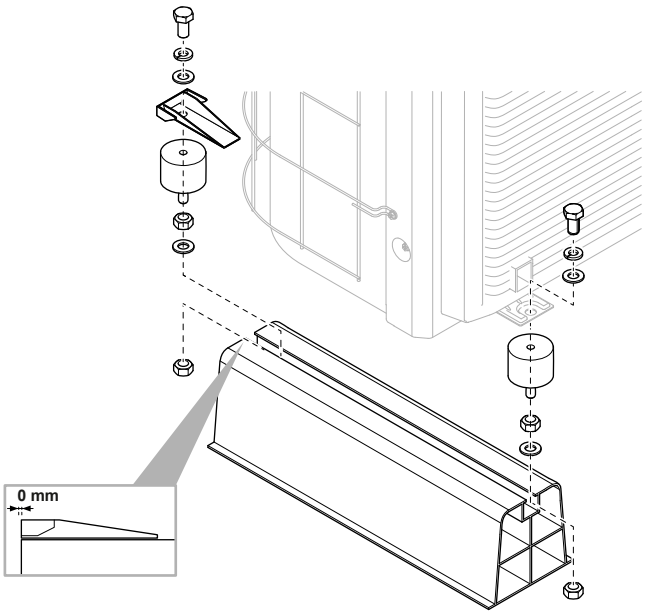


(mm)

a Altura máxima de la nevada

Opción 2: con patas de montaje de plástico

En este caso, puede utilizar los pernos, tuercas, arandelas y arandelas elásticas incluidas como accesorios con la unidad.



4.2.2 Cómo instalar la unidad exterior

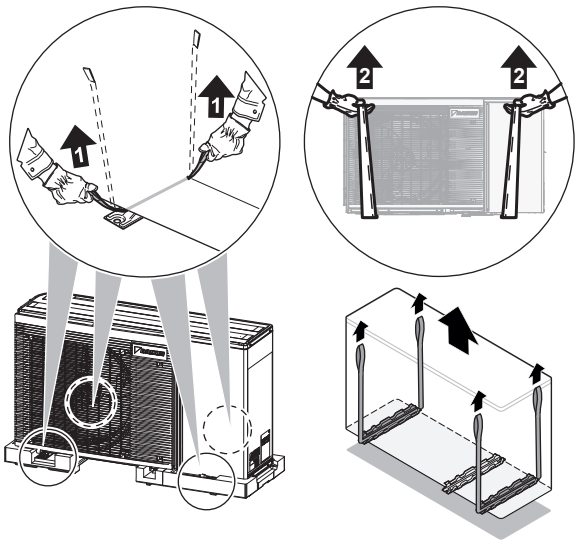
PRECAUCIÓN

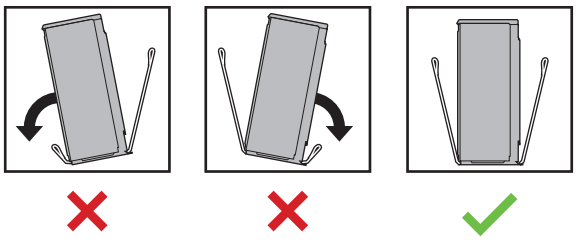
Para evitar lesiones, NO tocar la entrada de aire ni las aletas de aluminio de la unidad.

PRECAUCIÓN

NO retire el cartón protector antes de que la unidad se instale correctamente.

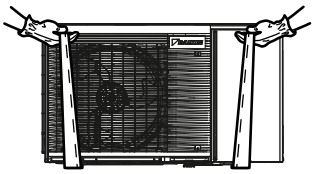
1 Transporte la unidad usando las eslingas enganchadas a esta. Tire de los dos lados de la eslinga a la vez para evitar que la eslinga se separe de la unidad.





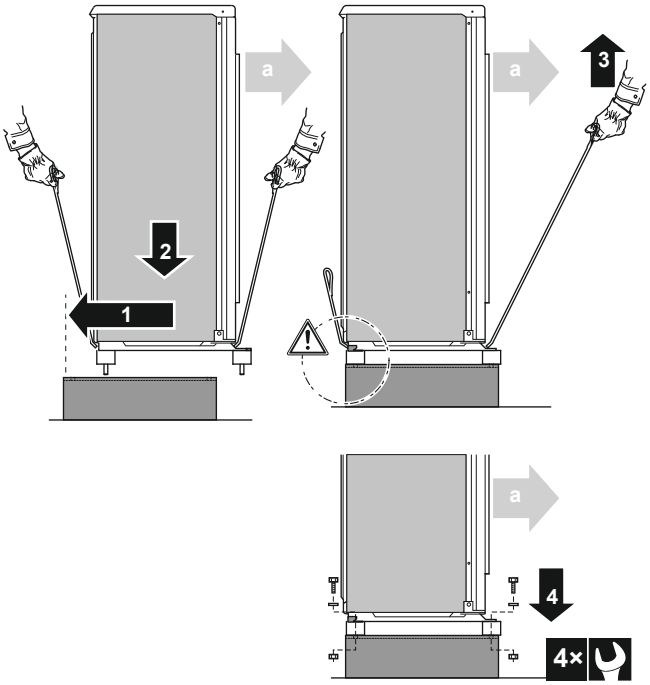
2 Durante la manipulación de la unidad:

- Mantenga los dos lados de la eslinga al mismo nivel.
- Mantenga la espalda erguida.



3 Instale la unidad exterior de la siguiente manera:

- (1) Coloque la unidad en su posición.
- (2) Separe las eslingas (tirando de 1 lado de la eslinga).
- (3) Fije de la unidad.

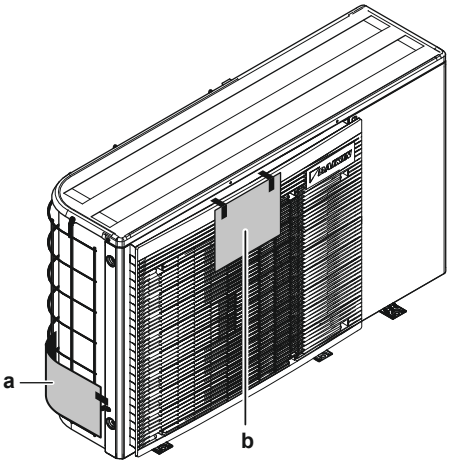


a Salida de aire

AVISO

Alinee la unidad correctamente. Asegúrese de que la parte posterior de la unidad NO sobresale.

4 Retire el cartón protector y la hoja de instrucciones.



a Cartón protector
b Hoja de instrucciones

4.2.3 Para proporcionar drenaje

Asegúrese de que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente.

INFORMACIÓN

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

AVISO

Si los orificios de drenaje de la unidad exterior se obstruyen, provea un espacio de 300 mm debajo de la unidad exterior.

AVISO

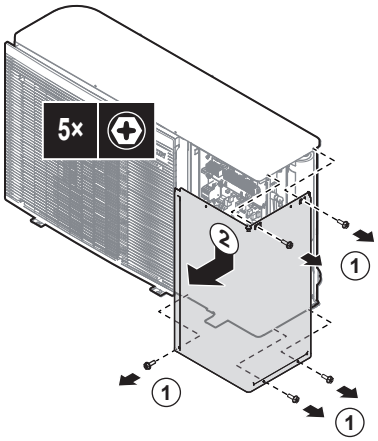
Si la unidad NO puede instalarse totalmente nivelada, asegúrese siempre de que la inclinación es hacia la parte posterior de la unidad. Esta medida es necesaria para garantizar un drenaje correcto.

4.3 Apertura y cierre de la unidad

4.3.1 Para abrir la unidad exterior

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ ABRASAMIENTO

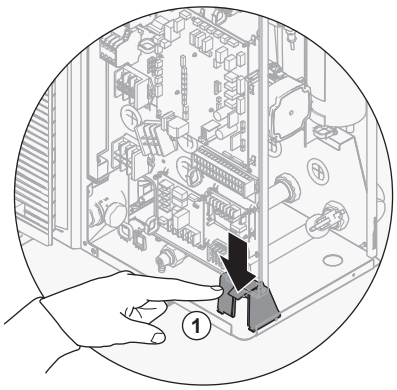


4.3.2 Para girar la caja de interruptores

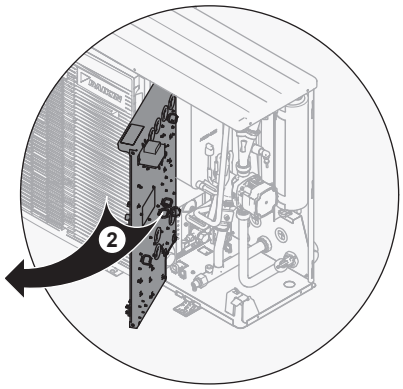
Durante la instalación, deberá poder acceder al interior de la unidad exterior. Para acceder más fácilmente desde la parte frontal, gire la caja de interruptores para sacarla de la unidad, tal y como se indica a continuación:

Prerequisito: La placa delantera se ha retirado.

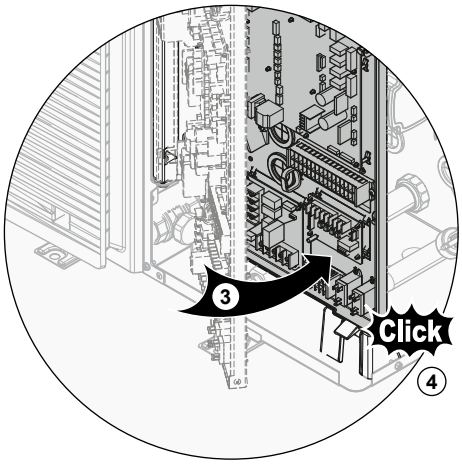
1 Presione la pinza del soporte de la caja de interruptores.



2 Gire la caja de interruptores para sacarla de la unidad.



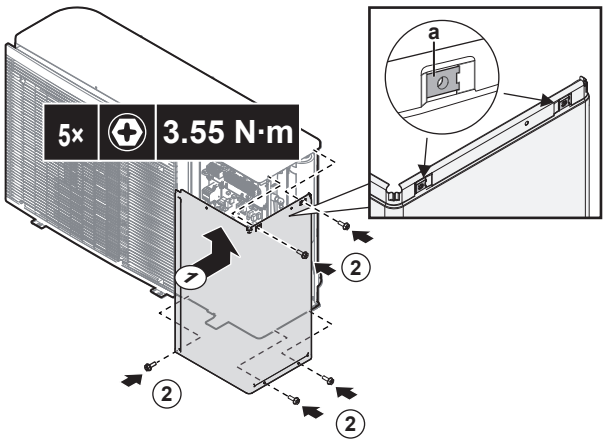
3 Gire la caja de interruptores de nuevo hasta que quede encajada en el soporte de la caja de interruptores.



4.3.3 Para cerrar la unidad exterior

AVISO

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



a Tuerca para lámina metálica

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.

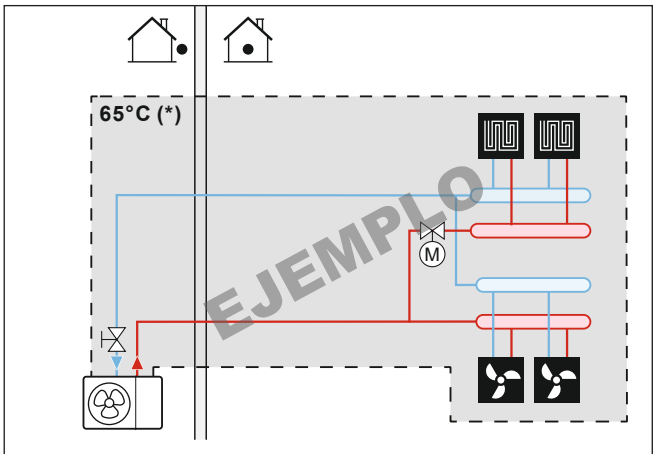
AVISO

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.** La presión máxima del agua es de 4 bar. Disponga protecciones adecuadas en el circuito del agua para asegurar que NO se sobrepase la presión máxima.
- **Temperatura del agua.** Todas las tuberías y accesorios de tuberías (válvula, conexiones, etc.) instalados DEBEN soportar las siguientes temperaturas:

INFORMACIÓN

La siguiente ilustración es solo un ejemplo y puede NO coincidir completamente con el diseño de su sistema



(*) Temperatura máxima para tuberías y accesorios

5.1.1 Para comprobar el caudal y el volumen de agua

Volumen mínimo de agua

Compruebe que el volumen de agua total en la instalación, EXCLUYENDO el volumen de agua interno de la unidad exterior, sea superior al volumen de agua mínimo:

Si…	Entonces el volumen de agua mínimo es...
Refrigeración	15 l
Operación de desescarche/ calefacción y el kit de resistencia de reserva externa está...	
Conectado	15 l
NO conectado y...	
La temperatura del flujo de retorno es >15°C	20 l
La temperatura del flujo de retorno es ≤15°C	50 l

AVISO

Nunca utilice menos agua del volumen de agua mínimo. Eso podría dar lugar a averías.

AVISO

Cuando la circulación en cada circuito cerrado de calefacción/refrigeración de habitaciones es controlada mediante válvulas de control remoto es importante mantener este volumen mínimo de agua, incluso si las válvulas están cerradas o la válvula de derivación de sobrepresión está instalada frente al circuito cerrado de calefacción/refrigeración de habitaciones.

Volumen máximo de agua

INFORMACIÓN

El ciclo de desescarche puede interrumpirse para impedir la congelación del intercambiador de calor si se cumplen las 3 condiciones siguientes.

- El volumen de agua en la instalación supera los 300 litros.
- La temperatura ambiente es inferior a –10°C.
- La temperatura del agua es inferior a 25°C.

⇨ Si se produce un error de parada a causa de varias interrupciones consecutivas, será necesario un reinicio de la alimentación de la unidad para borrar el error.

Caudal mínimo

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

Si la operación es...	Entonces el caudal nominal mínimo es...
Refrigeración	10 l/min
Calefacción	6 l/min
Funcionamiento de RSA	12 l/min
Calefacción para desescarche	12 l/min

AVISO

Si se ha añadido glicol al circuito del agua y la temperatura del circuito del agua es baja, el caudal NO aparecerá en la interfaz de usuario. En este caso, puede comprobarse el caudal mínimo realizando la prueba de la bomba.

AVISO

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

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].

5.2 Conexión de las tuberías de agua

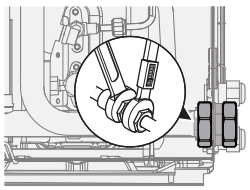
5.2.1 Cómo conectar las tuberías de agua

AVISO

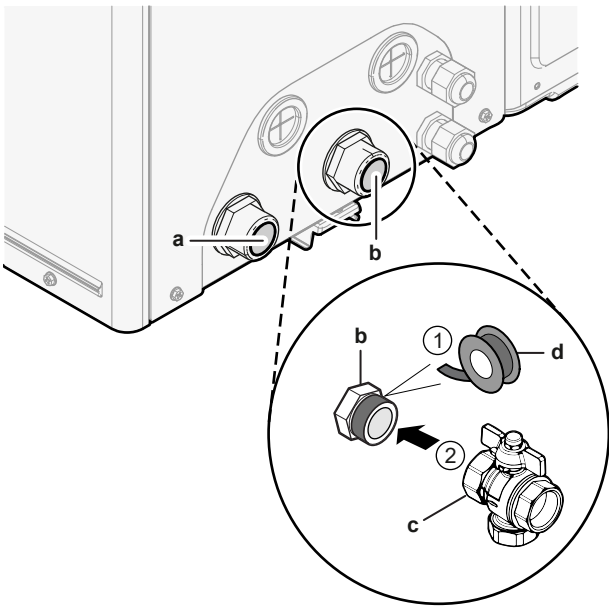
NO ejerza demasiada fuerza cuando conecte la tubería en la obra y asegúrese de que las tuberías estén correctamente alineadas. La deformación de las tuberías puede hacer que la unidad no funcione correctamente.

AVISO

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



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



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

2 Conecte la tubería de obra a la válvula de aislamiento.

3 Conecte las tuberías de obra a la salida de agua de la unidad exterior.

AVISO

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

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

AVISO

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

AVISO

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

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.

AVISO

La unidad incorpora una válvula de purga de aire automática. Asegúrese de que esté abierta. Todas las válvulas de purga de aire automáticas del sistema (en la unidad y en las tuberías de obra, en su caso) deben permanecer abiertas tras la puesta en marcha.

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 la congelación de los componentes hidráulicos, el software incorpora funciones especiales de protección contra congelación, como la prevención contra congelación de tubería de agua y la prevención de drenaje (consulte la guía de referencia del instalador), que prevén la activación de la bomba en caso de bajas temperaturas.

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

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

- Añada glicol al agua. El glicol rebaja el punto de congelación del agua.
- Instale válvulas de protección contra la congelación. Las válvulas de protección contra la congelación drenan el agua del sistema antes de que se congele. Aísle las válvulas de protección contra congelación de forma similar a las tuberías de agua, pero NO aísle la entrada ni la salida (alivio) de estas válvulas.

AVISO

Si añade glicol al agua, NO instale válvulas de protección contra la congelación. **Posible consecuencia:** Fuga de glicol de las válvulas de protección contra la congelación.

AVISO

Si añade glicol al agua, también deberá instalar un interruptor de caudal (EKFLSW2).

Protección contra congelación mediante glicol

Acerca de la protección contra congelación mediante glicol

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

ADVERTENCIA

El glicol de etileno es tóxico.

ADVERTENCIA

Debido a la presencia de glicol, es posible que se produzca corrosión en el sistema. Sin inhibidores, el glicol se volverá ácido por influencia del oxígeno. Este proceso se acelera en presencia de cobre y altas temperaturas. El glicol ácido sin inhibidores añadidos ataca a las superficies de metal y forma células de corrosión galvánica que pueden causar daños graves en el sistema. Así pues, es importante que:

- Un especialista cualificado ejecute correctamente el tratamiento del agua.
- Seleccione un glicol dotado de inhibidores de corrosión para contrarrestar los ácidos formados por la oxidación del glicol.
- No emplee ningún tipo de glicol para automóviles, ya que sus inhibidores de corrosión tienen una vida útil limitada y contienen silicatos que pueden deteriorar u obstruir el sistema.
- NO use tuberías galvanizadas para los sistemas por los que fluya glicol, ya que su presencia podría desencadenar la precipitación de ciertos componentes del inhibidor de corrosión del glicol.

AVISO

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

Tipos de glicol

Están permitidos los siguientes tipos de glicol:

- **Glicol de etileno**;
- **Glicol de propileno**, con los inhibidores necesarios, clasificado como producto de Categoría III según la norma EN1717.

Concentración necesaria de glicol

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

Añada glicol a partir de la siguiente tabla.

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

Temperatura exterior prevista más baja	Prevención contra estallido	Prevención contra congelación
–30°C	35%	—

INFORMACIÓN

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

AVISO

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

Glicol y volumen de agua máximo admisible

Al añadir glicol al circuito del agua, se reduce el volumen de agua máximo permitido del sistema. Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador (tema "Control del caudal y el volumen de agua").

Ajustes de glicol

AVISO

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

Protección contra congelación mediante las válvulas de protección contra la congelación

Acerca de las válvulas de protección contra la congelación

Si no se añade glicol al agua, puede usar las válvulas de protección contra la congelación para drenar el agua del sistema y evitar su congelación.

- Instale válvulas de protección contra la congelación (opcional, suministro independiente) en todos los puntos bajos de las tuberías de obra.
- Las válvulas normalmente cerradas (recomendado, suministro independiente) pueden evitar el drenaje del agua de las tuberías interiores cuando se abren las válvulas de protección contra la congelación.

AVISO

Si hay instaladas válvulas de protección contra la congelación, ajuste el punto de ajuste de refrigeración mínimo (predeterminado=7°C) por lo menos 2°C por encima de la temperatura de apertura máxima de la válvula de protección contra congelación. Si es inferior, las válvulas de protección contra la congelación instaladas pueden abrirse durante el funcionamiento de refrigeración.

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

5.2.4 Cómo aislar las tuberías de agua

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

Aislamiento de tuberías de agua exteriores

AVISO

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

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

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

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

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

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

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

6 Instalación eléctrica

PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multifilar para los cables de alimentación.

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.

6.1 Acerca de los requisitos eléctricos

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

6.2 Especificaciones de los componentes de cableado estándar

AVISO

Se recomienda utilizar cables sólidos (un solo hilo). Si se utilizan cables trenzados, tuerza ligeramente las trenzas para unir el extremo del conductor para utilizarlo directamente en la abrazadera del terminal o insertarlo en un terminal de tipo engaste redondo. Los detalles de describen en las "Pautas al conectar el cableado eléctrico" que aparecen en la guía de referencia del instalador.

Componente		V3		
		4	6	8
Cable de toma de corriente	MCA[(a)]	19,9 A		24 A
	Tensión	220-240 V		
	Fase	1~		
	Frecuencia	50 Hz		
	Tamaño del cable	DEBE cumplir la normativa nacional sobre cableado. Cable de 3 núcleos El tamaño del cable debe basarse en la corriente, pero no puede ser inferior a 2,5 mm2		
Fusible de campo recomendado		20 A		25 A
Disyuntor de fugas a tierra/dispositivo de corriente residual		30 mA – DEBE cumplir la normativa nacional sobre cableado.		

[(a)] MCA=Amperaje mínimo del circuito. Los valores indicados son valores máximos.

6.3 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

Pares de apriete

Elemento	Par de apriete (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X3M	0,88 ±10%
X4M	2,45 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X7M	0,88 ±10%
X9M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%

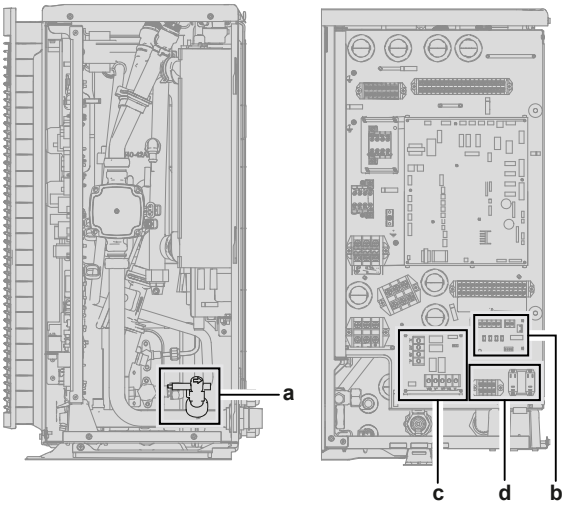
6.4 Conexiones a la unidad exterior

Elemento	Descripción
Suministro eléctrico (principal)	Consulte "6.4.2 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [▶ 13].
Interfaz de usuario	Consulte "6.4.3 Cómo conectar la interfaz de usuario" [▶ 15].
Válvula de aislamiento	Consulte "6.4.4 Cómo conectar la válvula de aislamiento" [▶ 16].
Medidores eléctricos	Consulte "6.4.5 Conexión de medidores eléctricos" [▶ 17].
Salida de alarma	Consulte "6.4.6 Cómo conectar la salida de alarma" [▶ 17].
Control de refrigeración/ calefacción de habitaciones	Consulte "6.4.7 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/ calefacción de habitaciones" [▶ 17].
Cambio a control de fuente de calor externa	Consulte "6.4.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" [▶ 18].
Entradas digitales de consumo energético	Consulte "6.4.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico" [▶ 18].
Termostato de seguridad	Consulte "6.4.10 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)" [▶ 19].
Red inteligente	Consulte "6.4.11 Cómo conectar una red inteligente" [▶ 19].
Kit de resistencia de reserva + kit de válvula de derivación	Consulte "6.4.12 Kit de resistencia de reserva externa" [▶ 21].
Termostato de ambiente (con cable o inalámbrico)	**En el caso de termostato de ambiente inalámbrico**, vea: ▪ Manual de instalación del termostato de ambiente inalámbrico ▪ Apéndice para el equipamiento opcional **En el caso de termostato de ambiente con cable**, vea: ▪ Manual de instalación del termostato de ambiente con cable ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA
	Para la zona principal: ▪ [2.9] `Control` ▪ [2.A] `Tipo de termostato ext.` Para la zona adicional: ▪ [3.A] `Tipo de termostato ext.` ▪ [3.9] (solo lectura) `Control`
Sensor exterior remoto	Consulte: ▪ Manual de instalación del sensor exterior remoto ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 2×0,75 mm²
	[9.B.1]=1 (`Sonda externa = Exterior`) [9.B.2] `Compensación sens. amb. ext.` [9.B.3] `Tiempo promedio`

Elemento	Descripción
Sensor remoto interior	Consulte: ▪ Manual de instalación del sensor remoto interior ▪ Apéndice para el equipamiento opcional
	Cables: 2×0,75 mm²
	[9.B.1]=2 (`Sonda externa = Ambiente`) [1.7] `Compensación sensor ambiente`
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
	[2.9] `Control` [1.6] `Compensación sensor ambiente`
Cartucho WLAN	Consulte: ▪ Manual de instalación del cartucho WLAN ▪ Guía de referencia del instalador
	—
	[D] `Gateway inalámbrica`
Interruptor de caudal	Consulte el manual de instalación del interruptor de caudal
	Cables: 2×0,5 mm²
	—

Posición de componentes adicionales

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

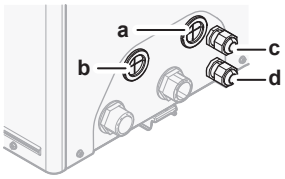


a Interruptor de caudal (EKFLSW2)
b PCB de demanda (A8P: EKRP1AHTA)
c PCB E/S digital (A4P: EKRP1HBAA)
d Kit de relés de red inteligente (EKRELSG)

6.4.1 Cómo conectar el cableado eléctrico a la unidad exterior

1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "4.3.1 Para abrir la unidad exterior" [▸ 7]. Si es necesario, gire la caja de interruptores. Consulte "4.3.2 Para girar la caja de interruptores" [▸ 7].

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



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

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

6.4.2 Cómo conectar el suministro eléctrico principal

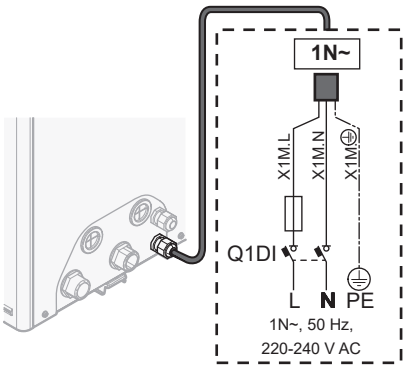
Este tema explica 2 posibles formas de conectar el suministro eléctrico principal:

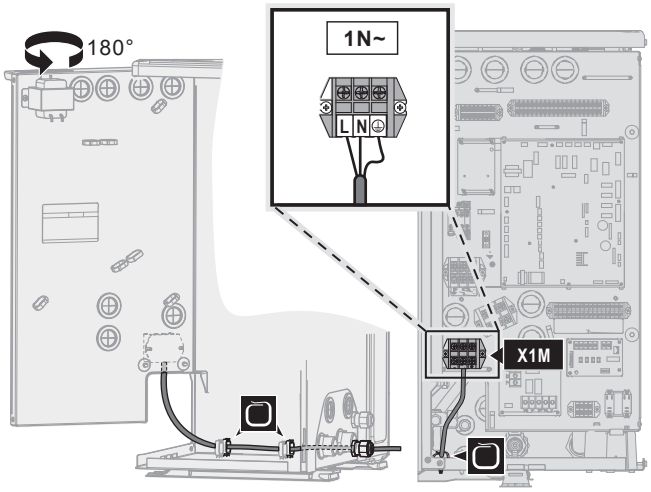
- En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal
- En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal

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

1 Realice la conexión de la forma siguiente:



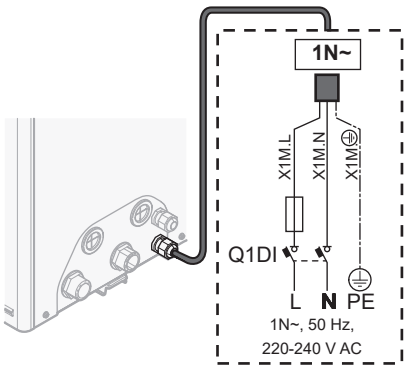


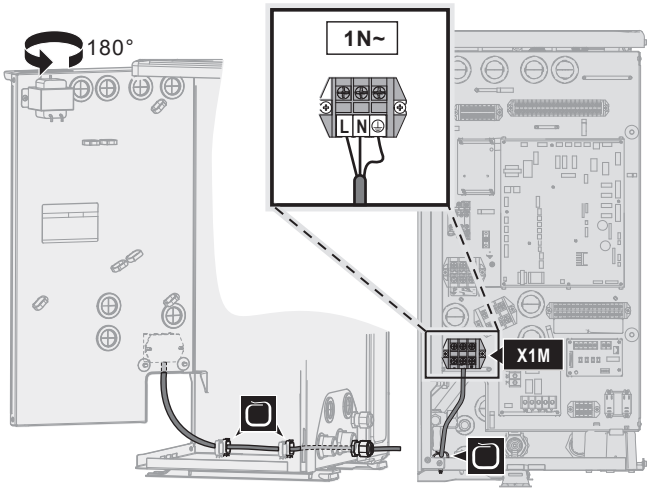
2 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.

En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

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

1 Conecte el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente.



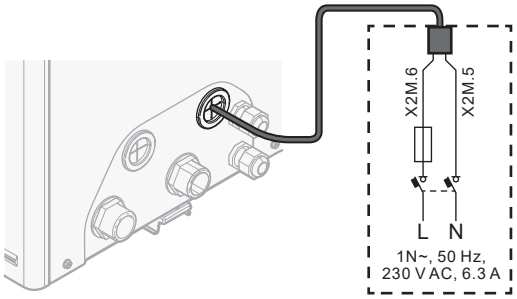


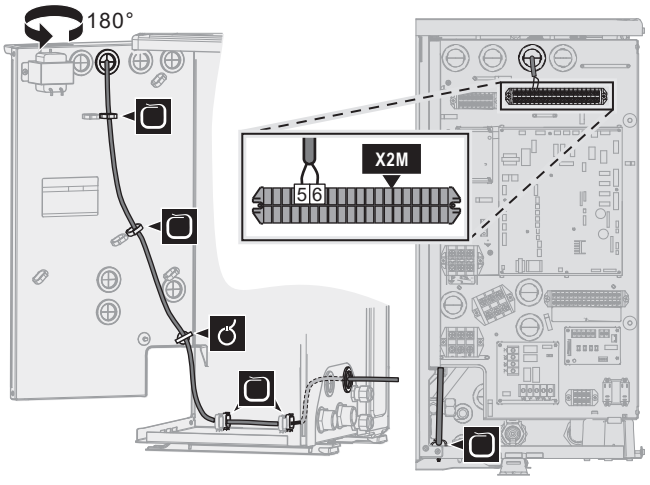
2 Si es necesario, conecte el suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado.

INFORMACIÓN

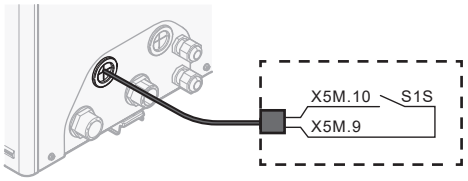
Algunos tipos de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente requieren un suministro eléctrico de flujo de kWh normal separado a la unidad exterior. Esto puede ser necesario, por ejemplo, en los siguientes casos:

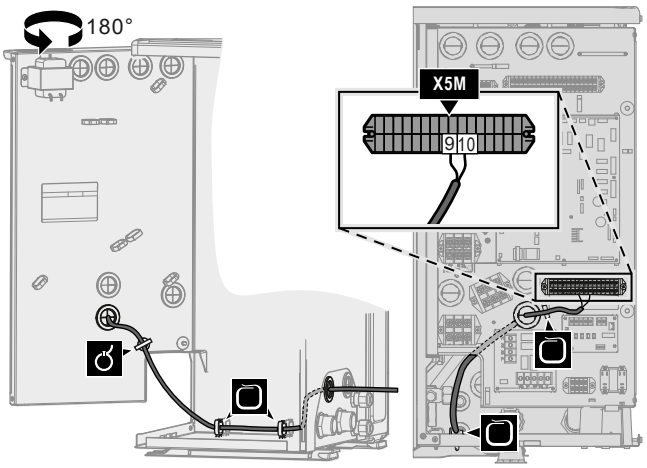
- si el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente se interrumpe cuando está activo, O
- si no se permite el consumo energético del módulo Hydro de la unidad exterior con el suministro eléctrico de flujo de kWh preferente cuando está activa.



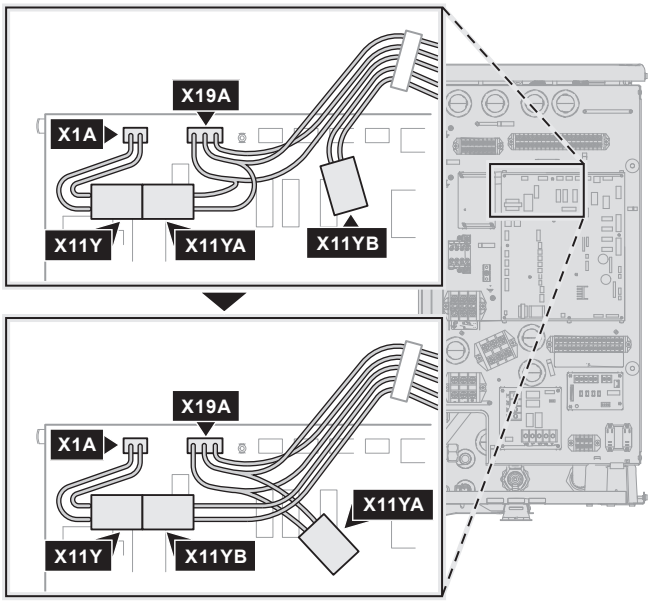


3 Conecte el contacto del suministro eléctrico preferente.





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



5 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.

6.4.3 Cómo conectar la interfaz de usuario

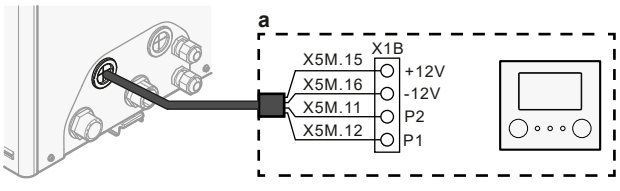
Este tema describe lo siguiente:

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

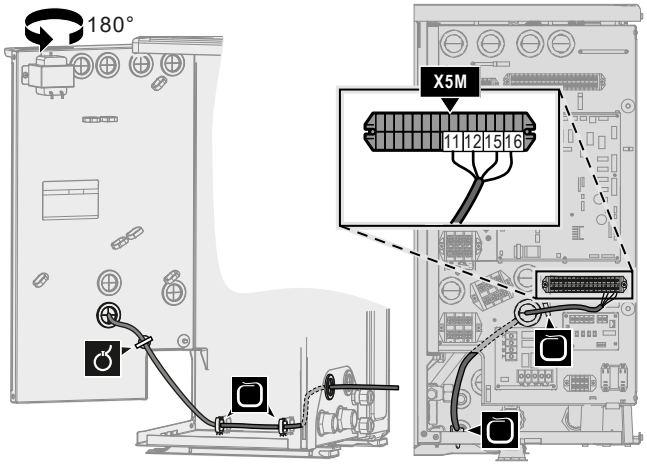
Conexión del cable de la interfaz de usuario a la unidad exterior

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

1 Conecte el cable de la interfaz de usuario a la unidad exterior. Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

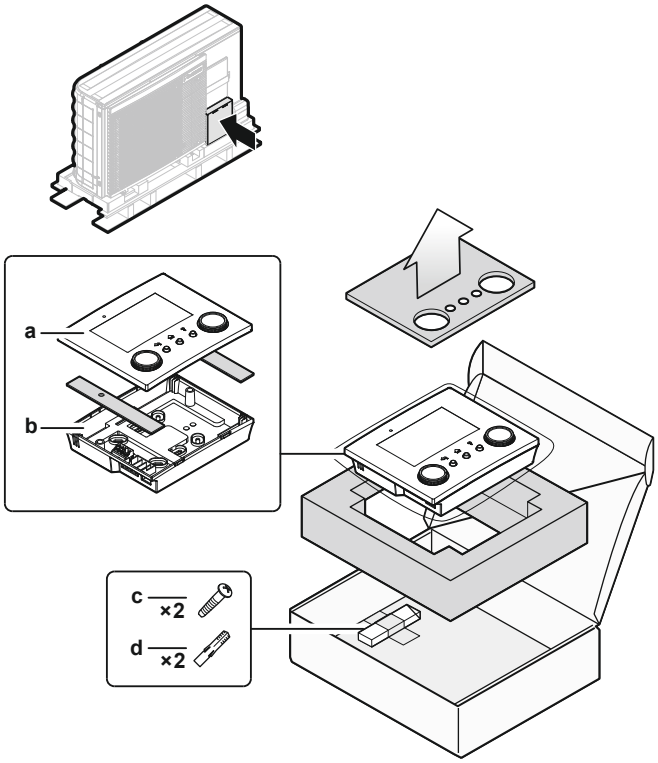


a Interfaz de usuario: necesaria para el funcionamiento. Se incluye como accesorio de la unidad.



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

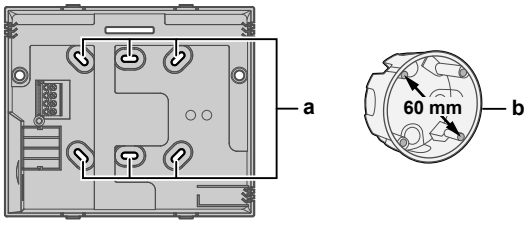
Necesita los siguientes accesorios de la interfaz de usuario (suministrados junto con la unidad):



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

1 Monte la placa posterior en la pared.

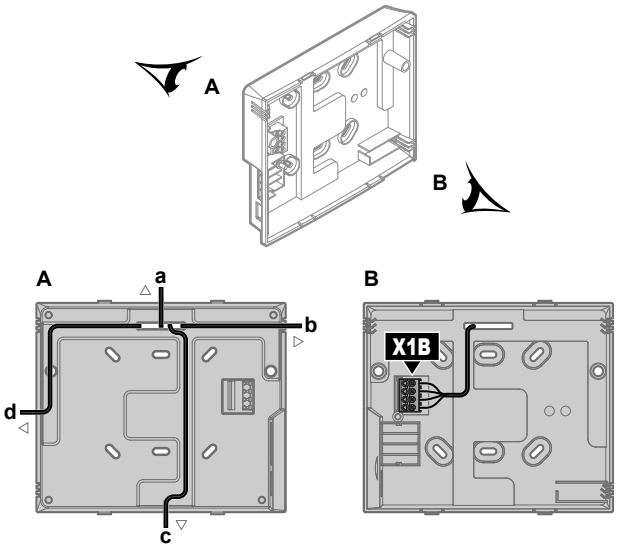
- Utilice los 2 tornillos y las tomas de corriente murales.
- Utilice cualquiera de los 6 orificios. Los orificios son compatibles con prolongadores estándar de caja eléctrica de 60 mm.



a Orificios
b Prolongador de caja eléctrica (suministro independiente)

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

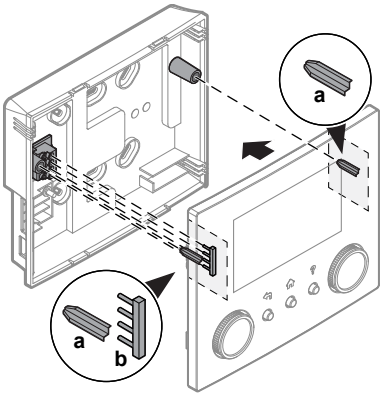
- Elija una de las 4 entradas de cableado posibles (**a**, **b**, **c** o **d**).
- Si elige el lado izquierdo o derecho, realice un orificio para el cable en la parte más fina de la carcasa.



a Parte superior
b Lado izquierdo
c Base
d Lado derecho

3 Monte la placa delantera.

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

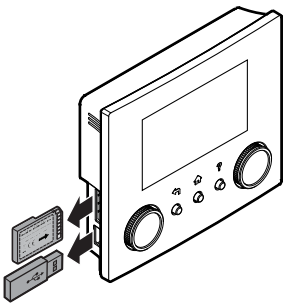


a Pasadores de posicionamiento
b Pasadores del conector

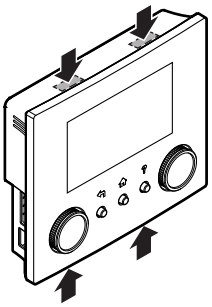
Apertura de la interfaz de usuario una vez instalada

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

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



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



6.4.4 Cómo conectar la válvula de aislamiento

INFORMACIÓN

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

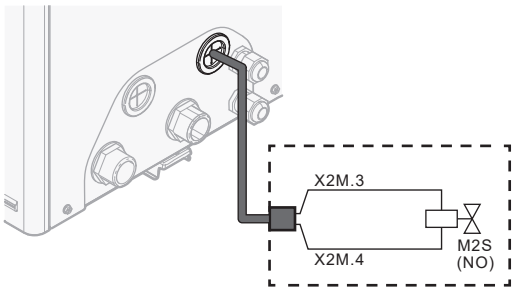
	Cables: 2×0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA 230 V CA suministrados por PCB
	—

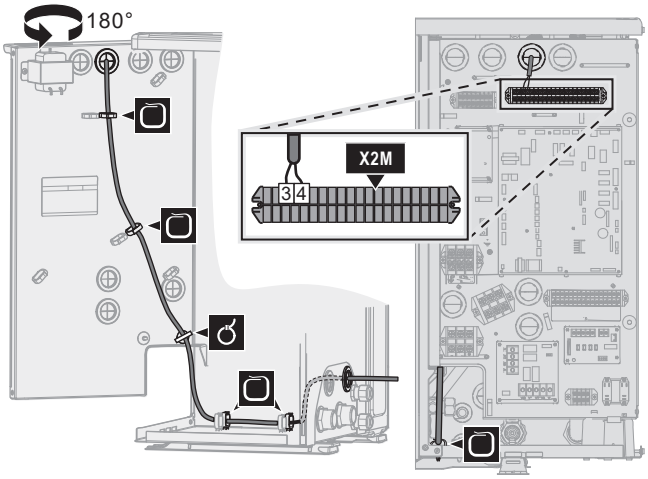
1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "4.3.1 Para abrir la unidad exterior" [▸ 7].

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

AVISO

Conecte solo válvulas NO (normalmente abiertas).





3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

6.4.5 Conexión de medidores eléctricos

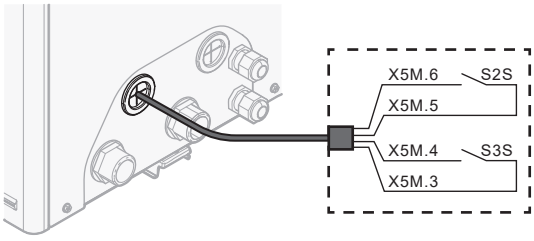
	Cables: 2 (por metro)×0,75 mm² Medidores eléctricos: detección de impulsos CC 12 V (tensión suministrada por la PCB)
	[9.A] `Medición de energía`

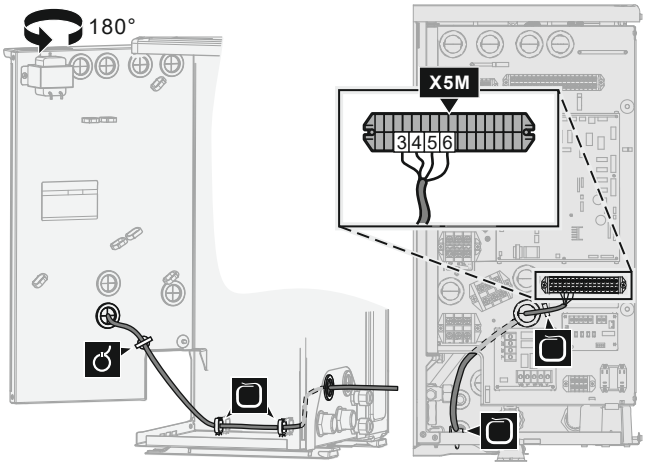
INFORMACIÓN

En el caso de un medidor eléctrico con salida de transistor, compruebe la polaridad. La polaridad positiva DEBE conectarse a X5M/6 y X5M/4; la polaridad negativa debe conectarse a X5M/5 y X5M/3.

1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "4.3.1 Para abrir la unidad exterior" [▶ 7].

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





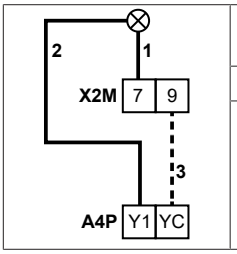
3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

6.4.6 Cómo conectar la salida de alarma

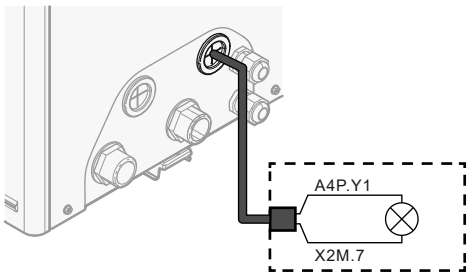
	Cables: (2+1)×0,75 mm² Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
	[9.D] `Salida de alarma`

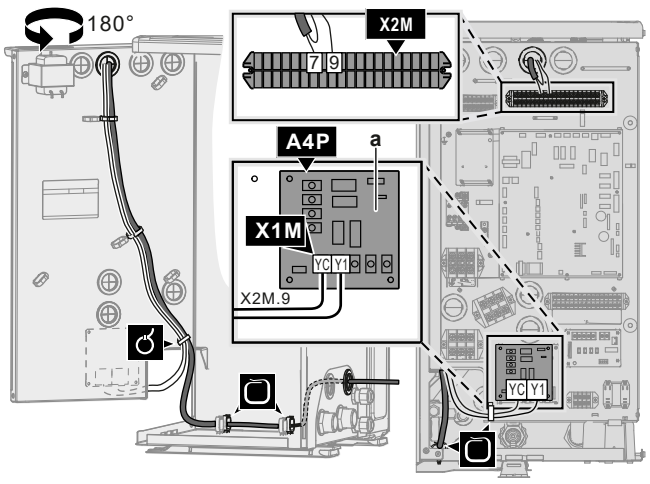
1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "4.3.1 Para abrir la unidad exterior" [▶ 7].

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



1+2	Cables conectados a la salida de alarma
3	Cable entre X2M y A4P
A4P	Es necesaria la instalación de EKRP1HBAA.





a Es necesaria la instalación de EKRP1HBAA.

ADVERTENCIA

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

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

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

INFORMACIÓN

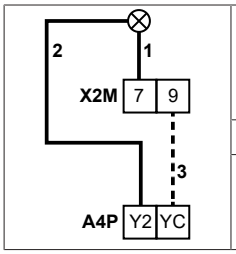
La calefacción solo es aplicable en el caso de modelos reversibles.

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

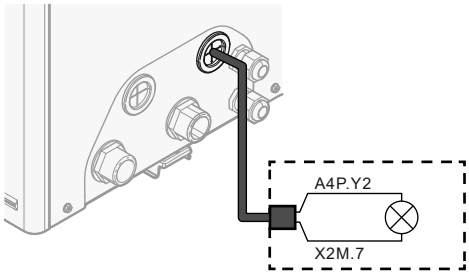
—	

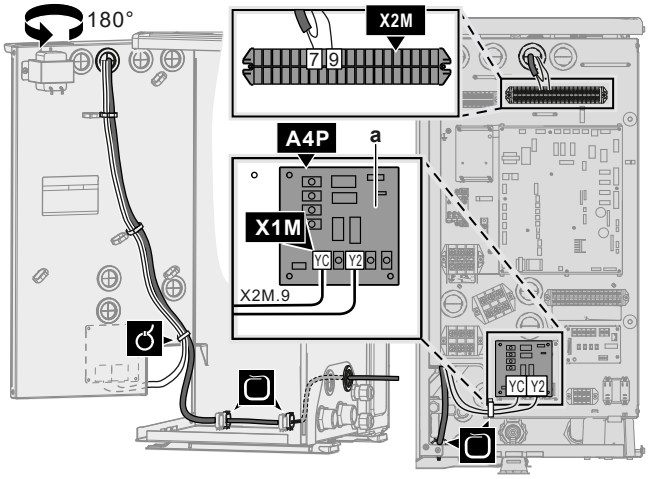
1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "4.3.1 Para abrir la unidad exterior" [▸ 7].

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



1+2	Cables conectados a la salida de ENCENDIDO/APAGADO de refrigeración/calefacción de habitaciones
3	Cable entre X2M y A4P
A4P	Es necesaria la instalación de EKRP1HBAA.





a Es necesaria la instalación de EKRP1HBAA.

ADVERTENCIA

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

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

6.4.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa

INFORMACIÓN

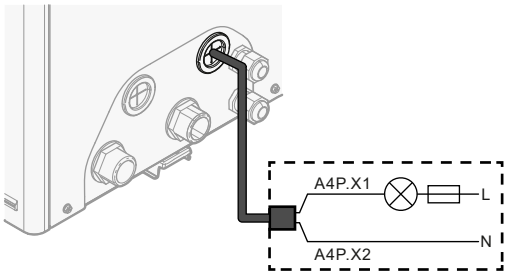
El control bivalente solo es posible en caso de 1 zona de temperatura del agua de impulsión con:

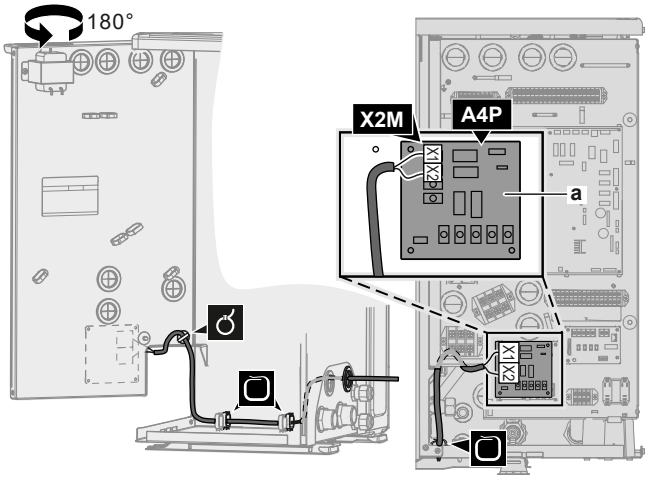
- control de termostato de ambiente, O
- control del termostato ambiente exterior.

	Cables: 2×0,75 mm² Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA Carga mínima: 20 mA, 5 V CC
	[9.C] `Bivalente`

1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "4.3.1 Para abrir la unidad exterior" [▸ 7].

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





a Es necesaria la instalación de EKRP1HBAA.

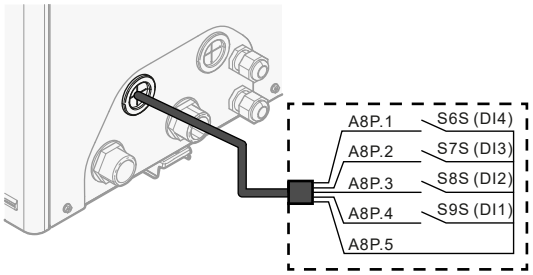
3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

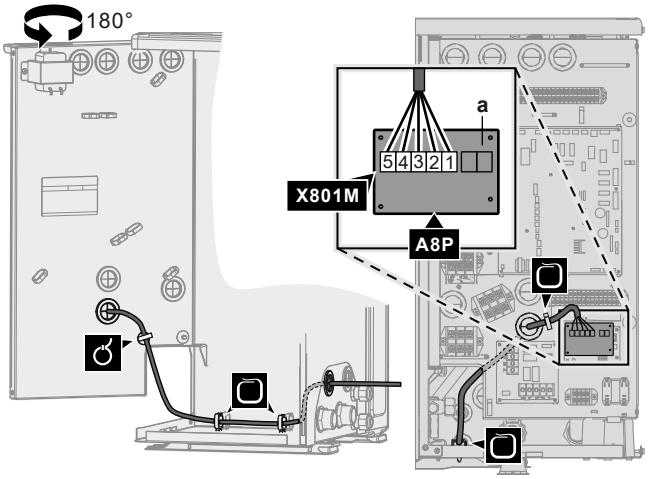
6.4.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico

	Cables: 2 (por señal de entrada)×0,75 mm² Entradas digitales de limitación energética: detección 12 V CC / 12 mA (tensión suministrada por PCB)
	[9.9] `Control del consumo energético.`

1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "4.3.1 Para abrir la unidad exterior" [▸ 7].

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





a Es necesaria la instalación de EKRP1AHTA.

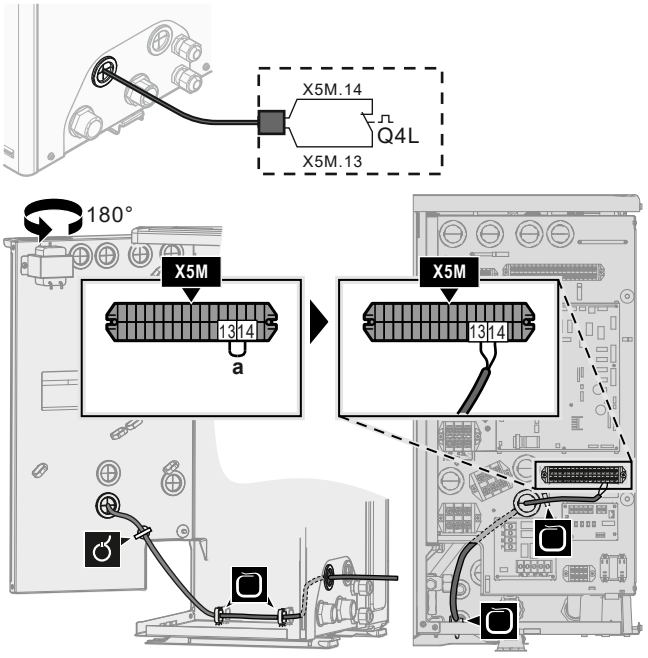
3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

6.4.10 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)

	Cables: 2×0,75 mm² Longitud máxima: 50 m Contacto de termostato de seguridad: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB). El contacto sin tensión debe asegurar una carga aplicable mínima de 15 V CC, 10 mA.
	—

1 Abra la cubierta de servicio. Consulte "4.3.1 Para abrir la unidad exterior" [▶ 7].

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



a Desconecte el puente

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

AVISO

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

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

- El termostato de seguridad pueda reiniciarse automáticamente.
- El termostato de seguridad tenga un intervalo máximo de variación de temperatura de 2°C/min.

AVISO

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

6.4.11 Cómo conectar una red inteligente

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

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

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

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

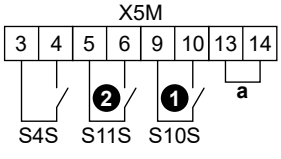
El uso de un medidor de impulsos de red inteligente no es obligatorio:

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

En el caso de contactos de red inteligente de baja tensión

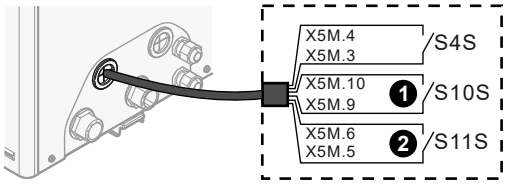
	Cables (medidor de pulsos de red inteligente): 0,5 mm² Cables (contactos de red inteligente de baja tensión): 0,5 mm²
	[9.8.4]=3 (Suministro eléctrico con tarifa reducida = Red inteligente) [9.8.5] Modo de funcionamiento de red inteligente [9.8.6] Permitir resistencias eléctricas [9.8.7] Activar almacenamiento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

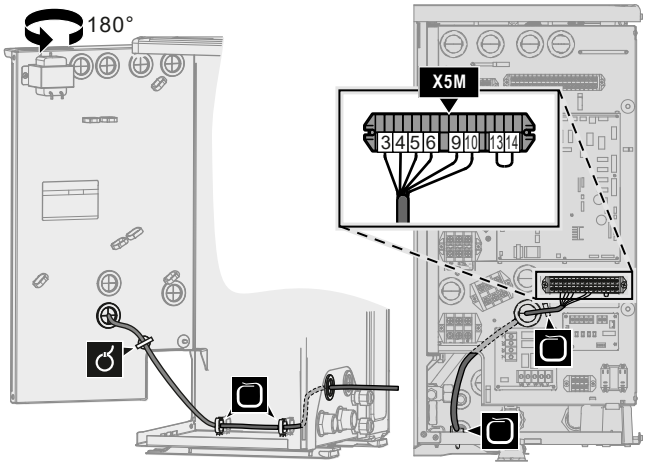
El cableado de la red inteligente en el caso de contactos de baja tensión debe realizarse de la siguiente forma:



a Puente (montaje en fábrica). Si también conecta un termostato de seguridad (Q4L) sustituya el puente por los cables del termostato de seguridad.
S4S Medidor de impulsos de red inteligente (opcional)
❶/S10S Contacto de red inteligente de baja tensión 1
❷/S11S Contacto de red inteligente de baja tensión 2

1 Conecte los cables de la forma siguiente:



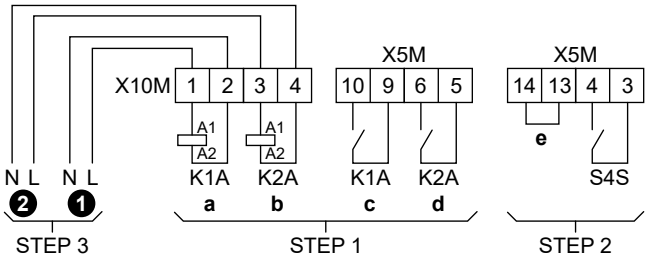


2 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.

En el caso de contactos de red inteligente de alta tensión

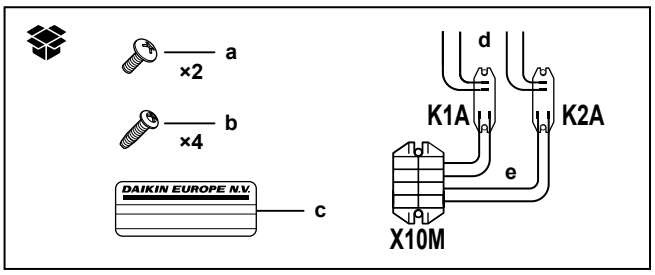
	Cables (medidor de pulsos de red inteligente): 0,5 mm² Cables (contactos de red inteligente de alta tensión): 1 mm²
	[9.8.4]=3 (`Suministro eléctrico con tarifa reducida` = `Red inteligente`) [9.8.5] `Modo de funcionamiento de red inteligente` [9.8.6] `Permitir resistencias eléctricas` [9.8.7] `Activar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

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

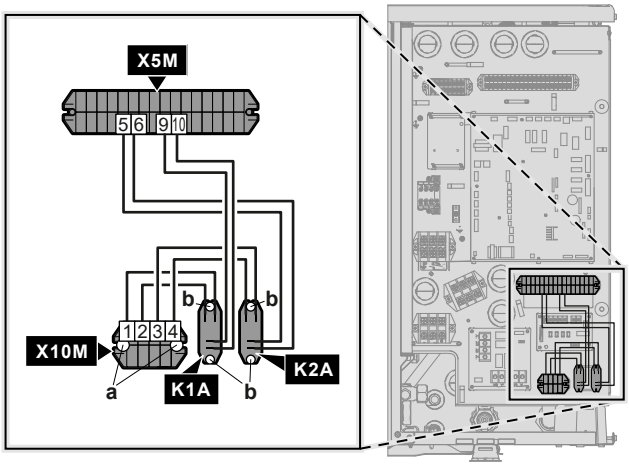


STEP 1 Instalación de kit de relés de red inteligente
STEP 2 Conexiones de baja tensión
STEP 3 Conexiones de alta tensión
❶ Contacto de red inteligente de alta tensión 1
❷ Contacto de red inteligente de alta tensión 2
K1A Relé para contacto de red inteligente 1
K2A Relé para contacto de red inteligente 2
a, b Lados de las bobinas de los relés
c, d Lados de los contactos de los relés
e Puente (montaje en fábrica). Si también conecta un termostato de seguridad (Q4L) sustituya el puente por los cables del termostato de seguridad.
S4S Medidor de impulsos de red inteligente (opcional)

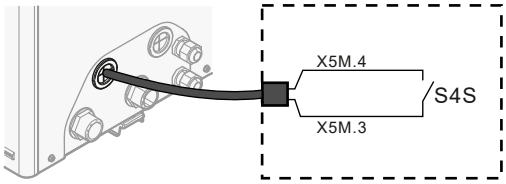
1 Instale los componentes del kit de relés de red inteligente de la siguiente forma:



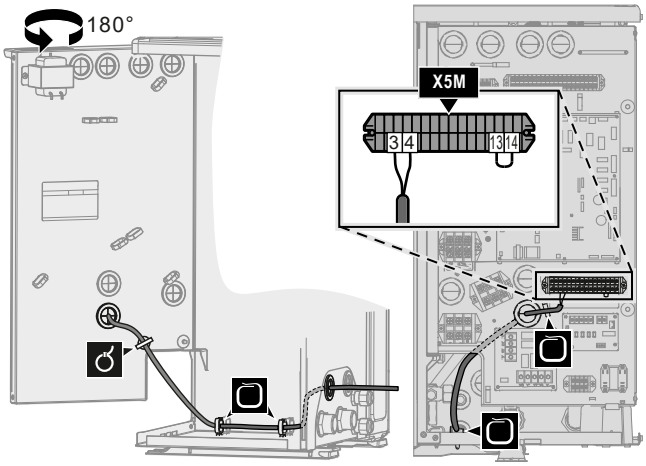
K1A Relé para contacto de red inteligente 1
K2A Relé para contacto de red inteligente 2
X10M Regleta de terminales
a Tornillos para X10M
b Tornillos para K1A y K2A
c Adhesivo para colocar en los cables de alta tensión
d Cables entre los relés y X5M (AWG22 ORG)
e Cables entre los relés y X10M (AWG18 RED)



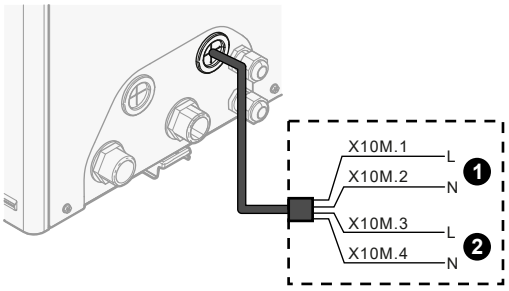
2 Conecte el cableado de baja tensión de la forma siguiente:



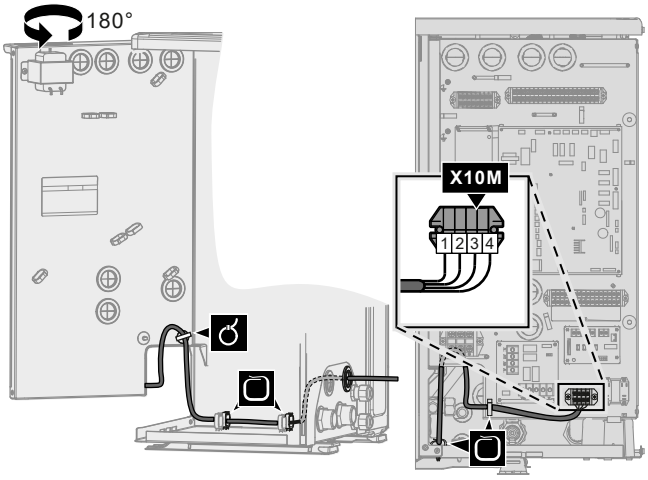
S4S Medidor de impulsos de red inteligente (opcional)



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



1 Contacto de red inteligente de alta tensión 1
2 Contacto de red inteligente de alta tensión 2



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

6.4.12 Kit de resistencia de reserva externa

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

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

Consulte:

- "Cómo conectar el kit de resistencia de reserva" [▸ 21]
- "Requisitos del kit de válvula de derivación" [▸ 23]
- "Cómo conectar el kit de válvula de derivación" [▸ 23]

Cómo conectar el kit de resistencia de reserva

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

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

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

Cómo conectar el suministro eléctrico del kit de resistencia de reserva

PRECAUCIÓN

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

ADVERTENCIA

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

En función de la configuración (cableado de X14M y ajustes de [9.3] `Resistencia de apoyo`), la capacidad de la resistencia de reserva puede variar. Asegúrese de que el suministro eléctrico coincide con la capacidad de la resistencia de reserva, tal y como se describe en la siguiente tabla.

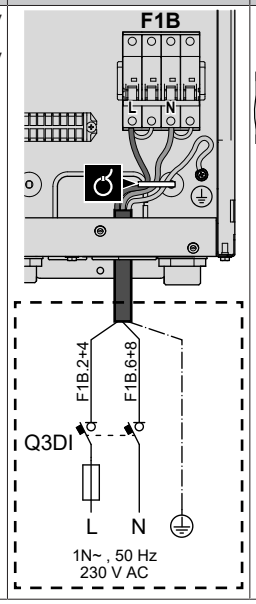
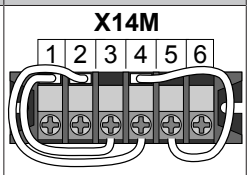
Tipo de resistencia de reserva	Capacidad de la resistencia de reserva	Suministro eléctrico	Corriente máxima de funcionamiento	Z_{max}(Ω)
*6W	3 kW	1N~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1N~ 230 V	26 A[(a)(b)]	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

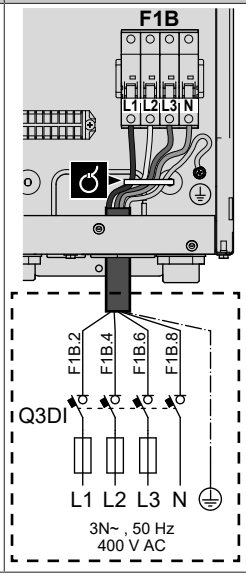
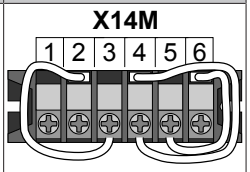
(a) Este equipo cumple con EN/IEC 61000-3-11 (norma técnica europea/internacional que ajusta los límites para los cambios en la tensión, fluctuaciones y oscilaciones en la tensión en redes eléctricas públicas de baja tensión para equipos con una corriente nominal de ≤75 A) siempre que la impedancia del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

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

1 Conecte el suministro eléctrico de la resistencia de reserva. Se utiliza un fusible de 4 polos para F1B.

2 Si es necesario, modifique la conexión en el terminal X14M.

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

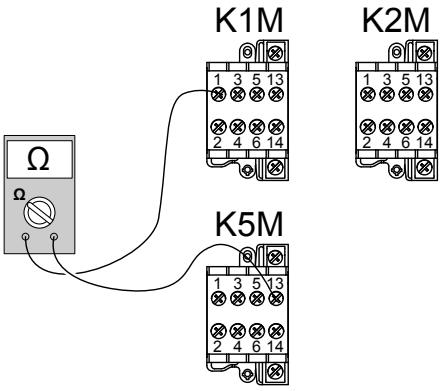
Capacidad – Suministro eléctrico	F1B	X14M
6 kW 3N~ 400 V 9 kW 3N~ 400 V		

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

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

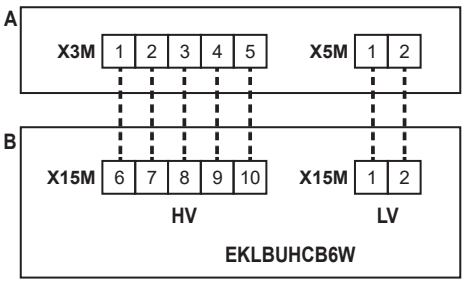
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	105,8 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	158,7 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	52,9 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	132,3 Ω	∞	∞

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



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

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

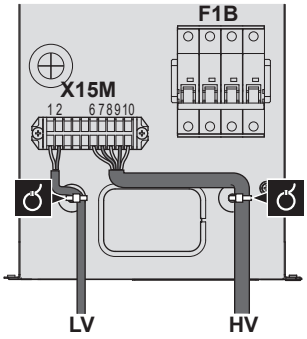


A Unidad exterior
B Kit de resistencia de reserva
HV Conexiones de alta tensión (protector térmico de la resistencia de reserva + conexión de la resistencia de reserva)
LV Conexión de baja tensión (termistor de resistencia de reserva)

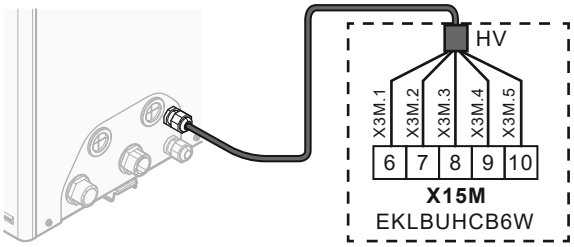
AVISO

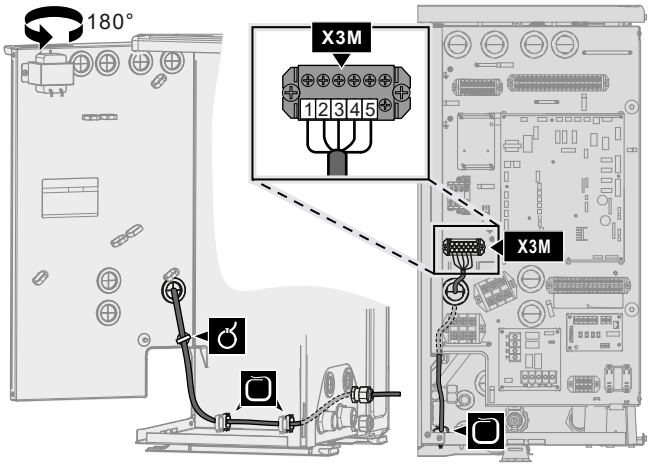
La distancia entre los cables de alta y baja tensión debe ser de por lo menos 50 mm.

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

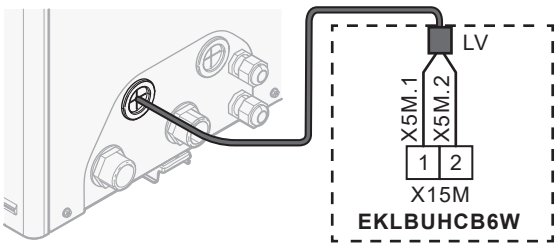


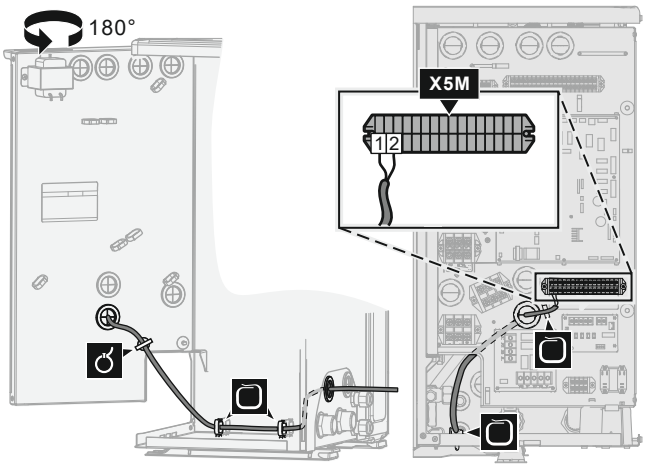
2 En la unidad exterior, conecte el cable HV a los terminales adecuados tal y como indica la siguiente ilustración.





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

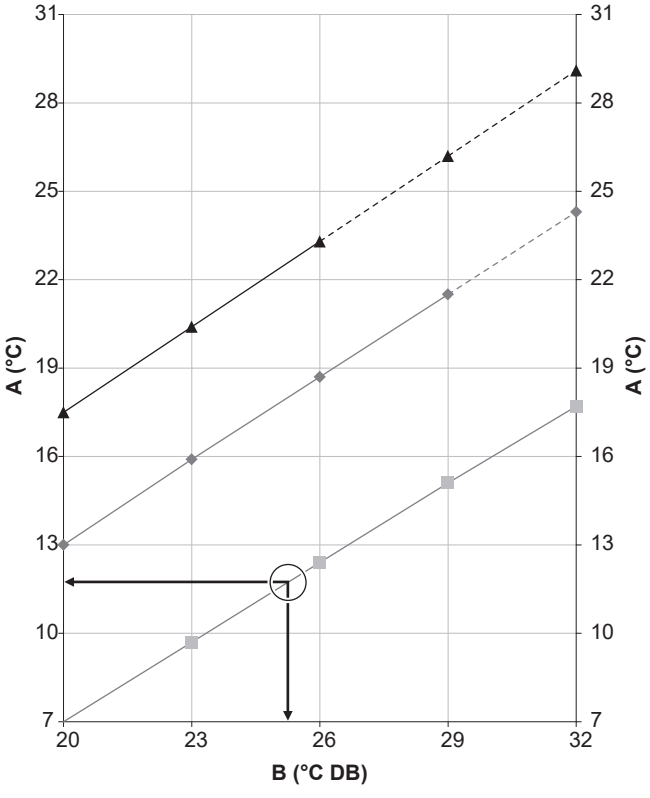




4 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.

Requisitos del kit de válvula de derivación

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



A Temperatura del agua de impulsión del evaporador
B Temperatura de bulbo seco
Humedad relativa 40%
Humedad relativa 60%
Humedad relativa 80%

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

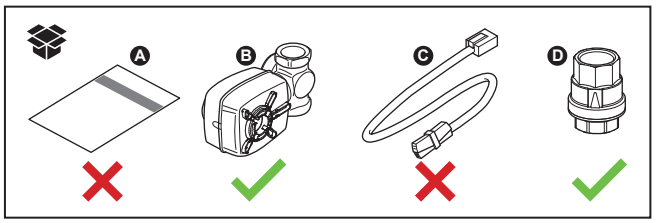
Nota: Véase el cuadro psicométrico para obtener más información.

Cómo conectar el kit de válvula de derivación

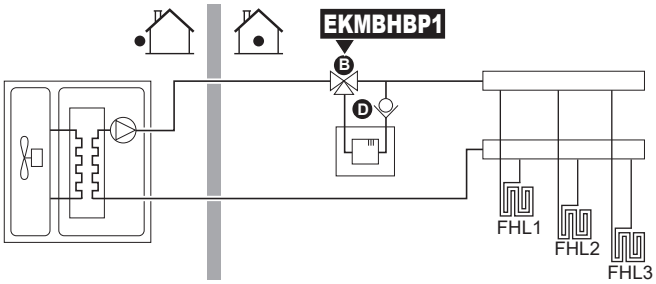
La información de este tema sustituye la de la hoja de instrucciones incluida con el kit de válvula de derivación.

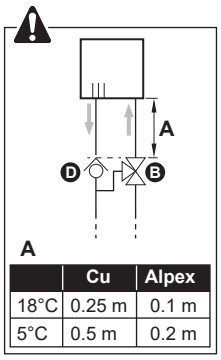
	Cables: 3×0,75 mm²
	—

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



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

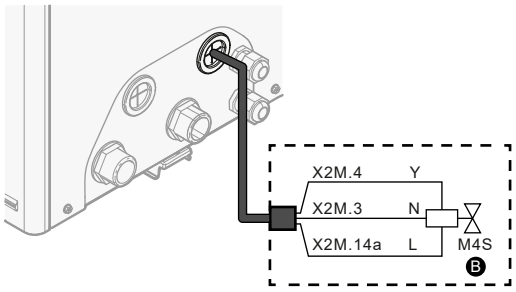


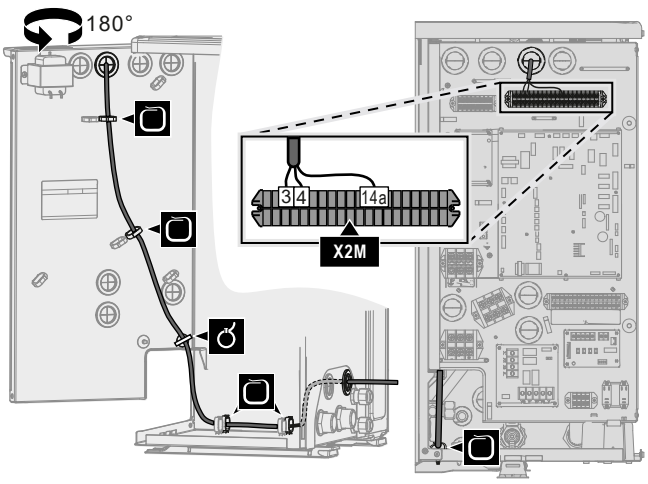


A

	Cu	Alpex
18°C	0.25 m	0.1 m
5°C	0.5 m	0.2 m

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





3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

7 Configuración

INFORMACIÓN

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

7.1 Información general: configuración

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

AVISO

Este capítulo explica solo la configuración básica. Para obtener una explicación más detallada e información general, véase la guía de referencia del instalador.

Por qué

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

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

Cómo

Puede configurar el sistema utilizando la interfaz de usuario.

- **Primera vez: Asistente de configuración.** Cuando ENCIENDA la interfaz de usuario por primera vez (a través de la unidad), un asistente de configuración le ayudará a configurar el sistema.
- **Reinicie el asistente de configuración.** Si el sistema ya está configurado, puede reiniciar el asistente de configuración. Para reiniciar el asistente de configuración, vaya a `Ajsutes instalador` > `Asistente de configuración`. Para acceder a `Ajsutes instalador`, consulte "7.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados" [▸ 24].
- **Más adelante.** Si es necesario, puede realizar cambios en la configuración en la estructura del menú o los ajustes resumidos.

INFORMACIÓN

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

Acceso a los ajustes: leyenda de las tablas

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

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

Consulte también:

- "Cómo acceder a los ajustes del instalador" [▸ 25]
- "7.5 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador" [▸ 32]

7.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados

Para modificar el nivel de autorización del usuario

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

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

Código PIN de instalador

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

Código PIN de usuario avanzado

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

Código PIN de usuario

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

Cómo acceder a los ajustes del instalador

1 Ajuste el nivel de autorización del usuario a `Instalador`.

2 Vaya a [9]: `Ajsutes instalador`.

Para modificar un ajuste general

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

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

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a `Instalador`. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" [▸ 24].	—
2	Vaya a [9.I]: `Ajsutes instalador` > `Visión general ajustes de campo`.	
3	Gire el dial izquierdo para seleccionar la primera parte del ajuste y confirme pulsando el dial. 0 **1** 2 3 / 00 01 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E	
4	Gire el dial izquierdo para seleccionar la segunda parte del ajuste. **1** / 00 01 **15** 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E	
5	Gire el dial derecho para modificar el valor de 15 a 20. **1** / 00 01 **20** 02 03 04 / 05 06 07 08 09 / 0A 0B 0C 0D 0E	
6	Pulse el dial izquierdo para confirmar el nuevo ajuste.	
7	Pulse el botón central para volver a la pantalla de inicio.	

INFORMACIÓN

Al modificar los ajustes generales y volver a la pantalla de inicio, en la interfaz de usuario aparecerá una pantalla emergente que le pedirá que reinicie el sistema.

Después de la confirmación, el sistema se reiniciará y se aplicarán los cambios más recientes.

7.2 Asistente de configuración

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

7.2.1 Asistente de configuración: idioma

#	Código	Descripción
[7.1]	N/A	Idioma

7.2.2 Asistente de configuración: fecha y hora

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

INFORMACIÓN

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

7.2.3 Asistente de configuración: sistema

Tipo de resistencia de apoyo

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

Emergencia

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

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

  Para recuperarlas manualmente a través de la interfaz de usuario, vaya a la pantalla del menú principal de `Fallo de funcionamiento` y confirme si la resistencia de reserva puede asumir la carga calorífica o no.
- Si `Emergencia` está ajustado en `reducción SH auto./ACS desactivada` (o `reducción SH auto./ACS activada`)[2] y se produce un fallo en la bomba de calor, se reduce la calefacción de habitaciones.

  De forma similar al modo `Manual`, la unidad puede asumir toda la carga con la resistencia de reserva si el usuario lo activa a través de la pantalla del menú principal `Fallo de funcionamiento`.

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

[1] `SH auto. normal/ACS desactivada` tiene el mismo efecto que `Automático`, pero NO debe usarse porque no hay agua caliente sanitaria.
[2] `reducción SH auto./ACS activada` tiene el mismo efecto que `reducción SH auto./ACS desactivada`, pero NO debe usarse porque no hay agua caliente sanitaria.

#	Código	Descripción
[9.5.1]	[4-06]	▪ 0: Manual ▪ 1: Automático ▪ 2: reducción SH auto./ACS activada NO utilizar.[a] ▪ 3: reducción SH auto./ACS desactivada ▪ 4: SH auto. normal/ACS desactivada NO utilizar.[a]

[a] Estos ajustes no son necesarios porque no hay agua caliente sanitaria.

INFORMACIÓN

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

INFORMACIÓN

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

- Protección antiescarcha del ambiente
- Secado de mortero de la calefacción radiante
- Prevención de congelación de tuberías de agua

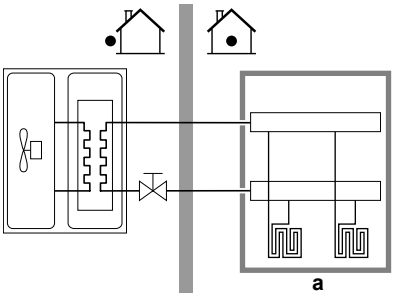
Sin embargo, la función de desinfección SOLO se activará si el usuario confirma el funcionamiento de emergencia a través de la interfaz de usuario.

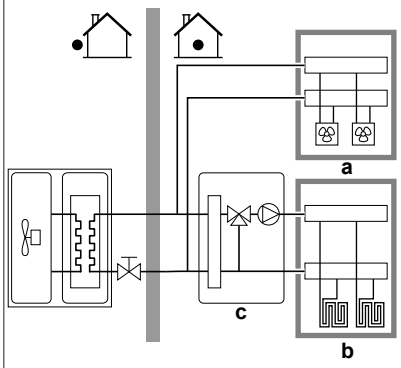
Número de zonas

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

INFORMACIÓN

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

#	Código	Descripción
[4.4]	[7-02]	▪ 0: Una zona Solo una zona de temperatura del agua de impulsión:  **a** Zona de TAI principal

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

AVISO

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

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

AVISO

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

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

AVISO

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

Sistema llenado con glicol

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

#	Código	Descripción
N/A	[E-0D]	Sistema llenado con glicol: ¿El sistema se ha llenado con glicol? ▪ 0: No ▪ 1: Sí

AVISO

Si añade glicol al agua, también deberá instalar un interruptor de caudal (EKFLSW2).

7.2.4 Asistente de configuración: resistencia de reserva

INFORMACIÓN

Restricción: los ajustes de la resistencia de reserva solo se aplican si está instalado el kit de resistencia de reserva externa opcional.

La resistencia de reserva se adapta para su conexión a las redes eléctricas más comunes en Europa. Si hay una resistencia de reserva disponible, la tensión, la configuración y la capacidad deben definirse en la interfaz de usuario.

Las capacidades de los diferentes pasos de la resistencia de reserva deben establecerse para que las funciones de medición de energía y/o control de consumo energético funcionen correctamente. Cuando mida el valor de resistencia en cada resistencia, puede establecer la capacidad exacta de la resistencia, lo que producirá datos energéticos más precisos.

Tipo de resistencia de apoyo

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

Tensión

#	Código	Descripción
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230V, monofásico ▪ 2: 400V, trifásico

Configuración

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

#	Código	Descripción
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 0: relé 1 ▪ 1: relé 1 / relé 1+2 ▪ 2: relé 1 / relé 2 ▪ 3: relé 1 / relé 2 Emergencia relé 1+2

INFORMACIÓN

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

INFORMACIÓN

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

INFORMACIÓN

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

Capacidad paso 1

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

Capacidad adicional paso 2

#	Código	Descripción
[9.3.5]	[6-04]	▪ La diferencia de capacidad entre el segundo y el primer paso de la resistencia de reserva a tensión nominal. El valor nominal depende de la configuración de la resistencia de reserva.

7.2.5 Asistente de configuración: zona principal

Desde aquí pueden configurarse los ajustes más importantes para el agua de impulsión principal.

Tipo de emisor

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

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

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

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

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

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

Descripción	Intervalo de punto de ajuste de calefacción de habitaciones	T delta objetivo en calefacción
0: Suelo radiante	Máximo 55°C	Variable (consulte [2.B.1])
1: Fancoil	Máximo 55°C	Variable (consulte [2.B.1])
2: Radiador	Máximo 65°C	Variable (consulte [2.B.1])

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 [2.5].
- Permitir la modulación de la temperatura de agua de impulsión y aumentar la modulación máxima [2.C].

Control

Defina cómo se controla el funcionamiento de la unidad.

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

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

Modo punto de consigna

Defina el modo del punto de ajuste:

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

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

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

Programa horario

Indica que la temperatura de agua de impulsión deseada se ajusta a un programa. La influencia del modo del punto de ajuste de TAI [2.4] es la siguiente:

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

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

7.2.6 Asistente de configuración: zona adicional

Desde aquí pueden configurarse los ajustes más importantes para la zona del agua de impulsión adicional.

Tipo de emisor

Para obtener más información sobre esta funcionalidad, consulte "7.2.5 Asistente de configuración: zona principal" [▸ 27].

#	Código	Descripción
[3.7]	[2-0D]	▪ 0: `Suelo radiante` ▪ 1: `Fancoil` ▪ 2: `Radiador`

Control

Aquí aparece el tipo de control, pero no puede ajustarse. Está determinado por el tipo de control de la zona principal. Para obtener más información sobre la funcionalidad, consulte "7.2.5 Asistente de configuración: zona principal" [▸ 27].

#	Código	Descripción
[3.9]	N/A	▪ 0: `Impulsión de agua` si el tipo de control de la zona principal es `Impulsión de agua`. ▪ 1: `Termostato ambiente externo` si el tipo de control de la zona principal es `Termostato ambiente externo` o `Termostato ambiente`.

Modo punto de consigna

Para obtener más información sobre esta funcionalidad, consulte "7.2.5 Asistente de configuración: zona principal" [▸ 27].

#	Código	Descripción
[3.4]	N/A	▪ 0: `Absoluto` ▪ 1: `DC de calefacción, refrigeración absoluta` ▪ 2: `Dependencia de las condiciones climatológicas`

Si selecciona `DC de calefacción, refrigeración absoluta` o `Dependencia de las condiciones climatológicas`, la siguiente pantalla será la pantalla detallada con curvas de dependencia climatológica. Consulte también "7.3 Curva con dependencia climatológica" [▸ 29].

Programa horario

Indica que la temperatura de agua de impulsión deseada se ajusta a un programa. Consulte también "7.2.5 Asistente de configuración: zona principal" [▶ 27].

#	Código	Descripción
[3.1]	N/A	▪ 0: No ▪ 1: Sí

7.3 Curva con dependencia climatológica

7.3.1 ¿Qué es una curva de dependencia climatológica?

Funcionamiento con dependencia climatológica

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

Ventaja

El funcionamiento con dependencia climatológica reduce el consumo de energía.

Curva con dependencia climatológica

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

Tipos de curva de dependencia climatológica

Existen 2 tipos de curvas con dependencia climatológica:

- Curva de 2 puntos
- Curva con pendiente/compensación

El tipo de curva utilizado para realizar los ajustes depende de sus preferencias personales. Consulte "7.3.4 Uso de curvas de dependencia climatológica" [▶ 30].

Disponibilidad

La curva de dependencia climatológica está disponible para:

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

INFORMACIÓN

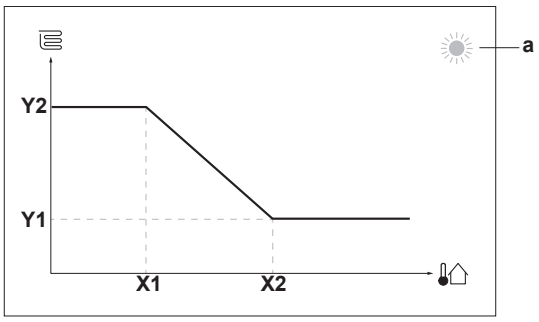
Para utilizar la dependencia climatológica, configure correctamente el punto de ajuste de la zona principal y la zona adicional. Consulte "7.3.4 Uso de curvas de dependencia climatológica" [▶ 30].

7.3.2 Curva de 2 puntos

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

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

Ejemplo



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

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

7.3.3 Curva con pendiente/compensación

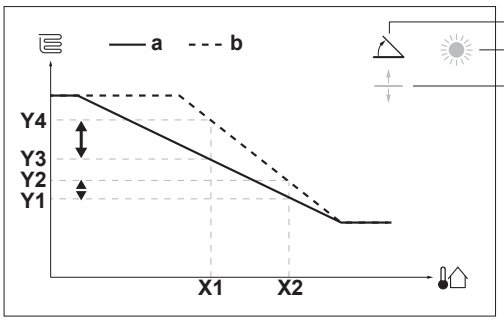
Pendiente y compensación

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

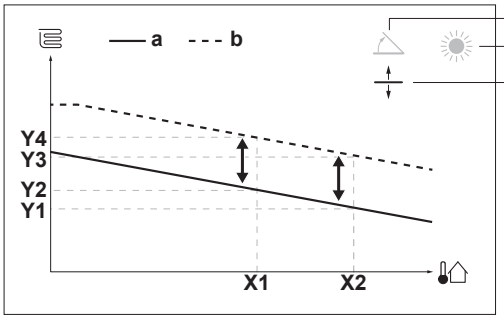
- Modifique la **pendiente** para aumentar o reducir de forma desigual la temperatura del agua de impulsión para diferentes temperaturas ambiente. Por ejemplo, si la temperatura de agua de impulsión en general es correcta pero a temperaturas ambiente bajas es demasiado fría, aumente la pendiente para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

Ejemplos

Curva de dependencia climatológica cuando se selecciona pendiente:



Curva de dependencia climatológica cuando se selecciona compensación:



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

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

7.3.4 Uso de curvas de dependencia climatológica

Configure las curvas con dependencia climatológica de la forma siguiente:

Para definir el modo del punto de ajuste

Para usar la curva con dependencia climatológica, debe definir el modo del punto de ajuste correcto:

Vaya al modo del punto de ajuste…	Ajuste el modo del punto de ajuste en…
Zona principal – Calefacción	
[2.4] `Zona principal` > `Modo punto de consigna`	`DC de calefacción, refrigeración absoluta` O `Dependencia de las condiciones climatológicas`
Zona principal – Refrigeración	
[2.4] `Zona principal` > `Modo punto de consigna`	`Dependencia de las condiciones climatológicas`
Zona adicional – Calefacción	
[3.4] `Zona adicional` > `Modo punto de consigna`	`DC de calefacción, refrigeración absoluta` O `Dependencia de las condiciones climatológicas`
Zona adicional – Refrigeración	
[3.4] `Zona adicional` > `Modo punto de consigna`	`Dependencia de las condiciones climatológicas`

Para cambiar el tipo de curva con dependencia climatológica

Para cambiar el tipo para todas las zonas (principal + adicional), vaya a [2.E] `Zona principal` > `Tipo de curva DC`.

También es posible ver qué tipo hay seleccionado a través de [3.C] `Zona adicional` > `Tipo de curva DC`

Para cambiar la curva con dependencia climatológica

Zona	Vaya a…
Zona principal – Calefacción	[2.5] `Zona principal` > `Curva DC de calefacción`
Zona principal – Refrigeración	[2.6] `Zona principal` > `Curva DC de refrigeración`
Zona adicional – Calefacción	[3.5] `Zona adicional` > `Curva DC de calefacción`
Zona adicional – Refrigeración	[3.6] `Zona adicional` > `Curva DC de refrigeración`

INFORMACIÓN

Puntos de ajuste máximo y mínimo

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

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

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

Nota…		Ajuste preciso con pendiente y compensación:	
A temperaturas exteriores normales…	**A temperaturas exteriores frías…**	**Pendiente**	**Compensación**
OK	Frío	↑	—
OK	Caliente	↓	—
Frío	OK	↓	↑
Frío	Frío	—	↑
Frío	Caliente	↓	↑
Caliente	OK	↑	↓
Caliente	Frío	↑	↓

Nota…		Ajuste preciso con pendiente y compensación:	
A temperaturas exteriores normales…	A temperaturas exteriores frías…	Pendiente	Compensación
Caliente	Caliente	—	↓

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

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

Nota…		Ajuste preciso con puntos de ajuste:			
A temperaturas exteriores normales…	A temperaturas exteriores frías…	Y2[a]	Y1[a]	X1[a]	X2[a]
OK	Frío	↑	—	↑	—
OK	Caliente	↓	—	↓	—
Frío	OK	—	↑	—	↑
Frío	Frío	↑	↑	↑	↑
Frío	Caliente	↓	↑	↓	↑
Caliente	OK	—	↓	—	↓
Caliente	Frío	↑	↓	↑	↓
Caliente	Caliente	↓	↓	↓	↓

[a] Consulte "7.3.2 Curva de 2 puntos" [▸ 29].

7.4 Menú de ajustes

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

7.4.1 Zona principal

Tipo de termostato ext.

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

AVISO

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

#	Código	Descripción
[2.A]	[C–05]	Tipo de termostato de ambiente exterior para la zona principal: ▪ 1: `1 contacto`: el termostato de ambiente externo utilizado solo puede enviar una condición de ENCENDIDO/APAGADO del termo. No hay separación entre la demanda de calefacción o refrigeración. ▪ 2: `2 contactos`: el termostato de ambiente externo puede enviar un estado de ENCENDIDO/APAGADO del termo de calefacción/refrigeración separado.

7.4.2 Zona adicional

Tipo de termostato ext.

Solo es aplicable en caso de control de termostato de ambiente externo. Para obtener más información sobre la funcionalidad, consulte "7.4.1 Zona principal" [▸ 31].

#	Código	Descripción
[3.A]	[C–06]	Tipo de termostato de ambiente exterior para la zona adicional: ▪ 1: `1 contacto` ▪ 2: `2 contactos`

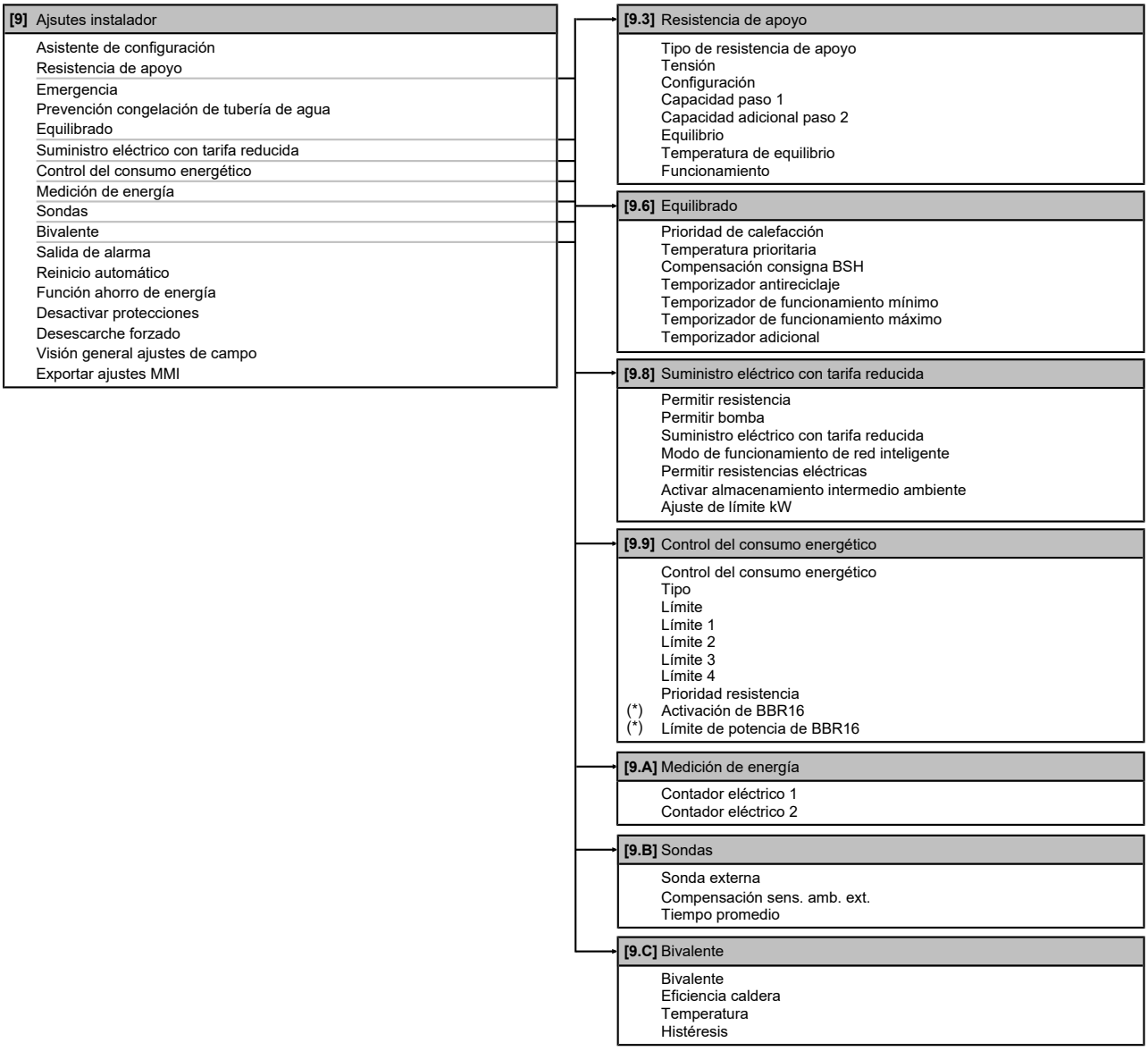
7.4.3 Información

Información sobre el proveedor

El instalador puede incluir aquí su número de contacto.

#	Código	Descripción
[8.3]	N/A	Número al que los usuarios pueden llamar en caso de problemas.

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



(*) Solo válido para sueco.

INFORMACIÓN

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

8 Puesta en marcha

AVISO

Lista de control general para la puesta en marcha. Junto a las instrucciones de puesta en marcha de este capítulo, también hay disponible una lista de control general para la puesta en marcha en el Daikin Business Portal (autenticación necesaria).

La lista de control general para la puesta en marcha complementa las instrucciones de este capítulo y puede usarse como referencia y como modelo para anotar información durante la puesta en marcha y la entrega al usuario.

AVISO

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

AVISO

La unidad incorpora una válvula de purga de aire automática. Asegúrese de que esté abierta. Todas las válvulas de purga de aire automáticas del sistema (en la unidad y en las tuberías de obra, en su caso) deben permanecer abiertas tras la puesta en marcha.

INFORMACIÓN

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

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

- **Desde el primer encendido:** las funciones de protección están desactivadas de forma predeterminada. Después de 12 horas se activarán automáticamente.
- **Posteriormente:** un instalador puede desactivar manualmente las funciones de protección ajustando [9.G]: `Desactivar protecciones=Sí`. Una vez finalizado su trabajo, puede activar las funciones de protección ajustando [9.G]: `Desactivar protecciones=No`.

8.1 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

1 Tras haber instalado la unidad, debe comprobar los siguientes puntos que se enumeran a continuación.

2 Cierre a unidad.

3 Encienda la unidad.

☐	Ha leído las instrucciones de instalación completas, que encontrará en la **guía de referencia del instalador**.
☐	La **unidad exterior** está correctamente montada.
☐	La caja de interruptores vuelve a girar y a encajarse en el soporte de la caja de interruptores.
☐	**Cableado de campo** Compruebe que el cableado de obra se ha instalado conforme a las instrucciones descritas en el capítulo "6 Instalación eléctrica" [▶ 11], a los diagramas de cableado y a la normativa sobre cableado vigente en cada país.
☐	El sistema está correctamente **conectado a tierra** y los terminales de toma de tierra están apretados.
☐	Los **fusibles** o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse.
☐	La **tensión de suministro eléctrico** debe corresponderse con la tensión de la etiqueta de identificación de la unidad.
☐	NO existen **conexiones flojas** ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
☐	NO hay **componentes dañados** ni **tubos aplastados** dentro de la unidad exterior.
☐	Solo para modelos con resistencia de reserva integrada (F1B: suministro independiente) o si está instalado el kit de resistencia de reserva externa (F1B: montaje en fábrica en el kit de resistencia de reserva): El **disyuntor de la resistencia de reserva** F1B está ENCENDIDO.
☐	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los **tubos** están correctamente aislados.
☐	No hay **fugas de agua** dentro de la unidad exterior.
☐	Las **válvulas de aislamiento** están correctamente instaladas y completamente abiertas.
☐	La **válvula de purga de aire automática** está abierta.
☐	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" [▶ 8].

8.2 Lista de comprobación durante la puesta en marcha

☐	El **caudal de agua mínimo** está garantizado en todas las condiciones. Consulte "Para comprobar el caudal y el volumen de agua" en "5.1 Preparación de las tuberías de agua" [▶ 8].
☐	Cómo realizar una **purga de aire**.
☐	Cómo realizar una **prueba de funcionamiento**.
☐	Cómo realizar una **prueba de funcionamiento del actuador**.
☐	**Función de secado de mortero radiante** La función de secado de mortero radiante se inicia (si es necesario).

8.2.1 Cómo comprobar el caudal mínimo

1	Compruebe la configuración hidráulica para ver qué circuitos de calefacción de habitaciones pueden cerrarse a través de válvulas mecánicas, electrónicas o de otro tipo.	—

2	Cierre todos los circuitos de calefacción de habitaciones que puedan cerrarse.	—
3	Inicie la prueba de funcionamiento de la bomba (vea "8.2.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador" [▶ 34]).	—
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.

Si la operación es...	Entonces el caudal nominal mínimo es...
Refrigeración	10 l/min
Calefacción	6 l/min
Funcionamiento de RSA	12 l/min
Calefacción para desescarche	12 l/min

8.2.2 Cómo realizar una purga de aire

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya a [C]: `Funcionamiento` y desactive la operación del `Calefacción/refrigeración`.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" [▶ 24].	—
2	Vaya a [A.3]: `Puesta en marcha` > `Purga de aire`.	
3	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** La purga de aire comienza. Se detiene automáticamente cuando finaliza el ciclo de purga de aire.	
	Para detener la purga de aire manualmente:	—
	1 Vaya a `Parar purga de aire`.	
	2 Seleccione `OK` para confirmar.	

8.2.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya a [C]: `Funcionamiento` y desactive la operación del `Calefacción/refrigeración`.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a `Instalador`. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" [▶ 24].	—
2	Vaya a [A.1]: `Puesta en marcha` > `Test funcionamiento operaciones`.	
3	Seleccione una prueba en la lista. **Ejemplo:** `Calefacción`.	
4	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** La prueba de funcionamiento comienza. Se detiene automáticamente cuando está a punto (±30 min.).	
	Para detener la prueba de funcionamiento manualmente:	—
	1 En el menú, vaya a `Parar test de funcionamiento`.	
	2 Seleccione `OK` para confirmar.	

INFORMACIÓN

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

Cómo controlar la temperatura del agua de impulsión

Durante una operación de prueba, se puede comprobar el correcto funcionamiento de la unidad controlando su temperatura del agua de impulsión (modo de calefacción/refrigeración de habitaciones).

Para controlar la temperatura:

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

8.2.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador

Finalidad

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

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya a [C]: `Funcionamiento` y desactive la operación del `Calefacción/refrigeración`.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" [▶ 24].	—
2	Vaya a [A.2]: `Puesta en marcha` > `Test funcionamiento actuador`.	
3	Seleccione una prueba en la lista. **Ejemplo:** `Bomba`.	
4	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** La prueba de funcionamiento del actuador comienza. Se detiene automáticamente cuando está a punto (±30 min.).	
	Para detener la prueba de funcionamiento manualmente:	—
	1 En el menú, vaya a `Parar test de funcionamiento`.	
	2 Seleccione `OK` para confirmar.	

Pruebas de funcionamiento del actuador posibles

- Prueba de `Resistencia de apoyo 1`
- Prueba de `Resistencia de apoyo 2`
- Prueba de `Bomba`

INFORMACIÓN

Asegúrese de purgar todo el aire antes de ejecutar la prueba de funcionamiento. Asimismo, evite cualquier interferencia en el circuito del agua durante la prueba de funcionamiento.

- Prueba de `Señal bivalente`
- Prueba de `Salida de alarma`
- Prueba de `Señal refrigeración/calefacción`
- Prueba de `Bomba directa del kit bizona` (kit bizona EKMIKPOA o EKMIKPHA)
- Prueba de `Bomba de mezcla del kit bizona` (kit bizona EKMIKPOA o EKMIKPHA)
- Prueba de `Válvula de mezcla del kit bizona` (kit bizona EKMIKPOA o EKMIKPHA)

8.2.5 Cómo realizar un secado de mortero bajo el suelo

Condiciones: Asegúrese de que todas las operaciones están desactivadas. Vaya a [C]: `Funcionamiento` y desactive la operación del `Calefacción/refrigeración`.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" [▶ 24].	—
2	Vaya a [A.4]: `Puesta en marcha` > `Secado suelo radiante`.	
3	Ajuste un programa de secado: vaya a `Programa` y utilice la pantalla de programación de secado de mortero UFH.	
4	Seleccione `OK` para confirmar. **Resultado:** El secado de mortero de la calefacción radiante comienza. Se detiene automáticamente cuando finaliza.	
	Para detener la prueba de funcionamiento manualmente:	—
	1 Vaya a `Parar secado suelo radiante`.	
	2 Seleccione `OK` para confirmar.	

AVISO

Para realizar un secado de mortero de la calefacción radiante, es necesario desactivar la protección antiescarcha del ambiente ([2-06]=0). Este ajuste está activado por defecto ([2-06]=1). Sin embargo, a causa del modo de "intervención de instalador" (consulte "Puesta en marcha"), la protección antiescarcha del ambiente se desactivará automáticamente durante 12 horas después del primer encendido.

Si es necesario realizar el secado de mortero una vez transcurridas 12 horas después del primer encendido, desactive manualmente la protección antiescarcha del ambiente ajustando [2-06] en "0" y MANTENGA la protección desactivada hasta que finalice el secado de mortero. Ignorar este aviso provocará el agrietamiento del mortero.

AVISO

Para poder ejecutar la función de secado de mortero de la calefacción radiante, asegúrese de que se cumplen los siguientes ajustes:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

9 Entrega al usuario

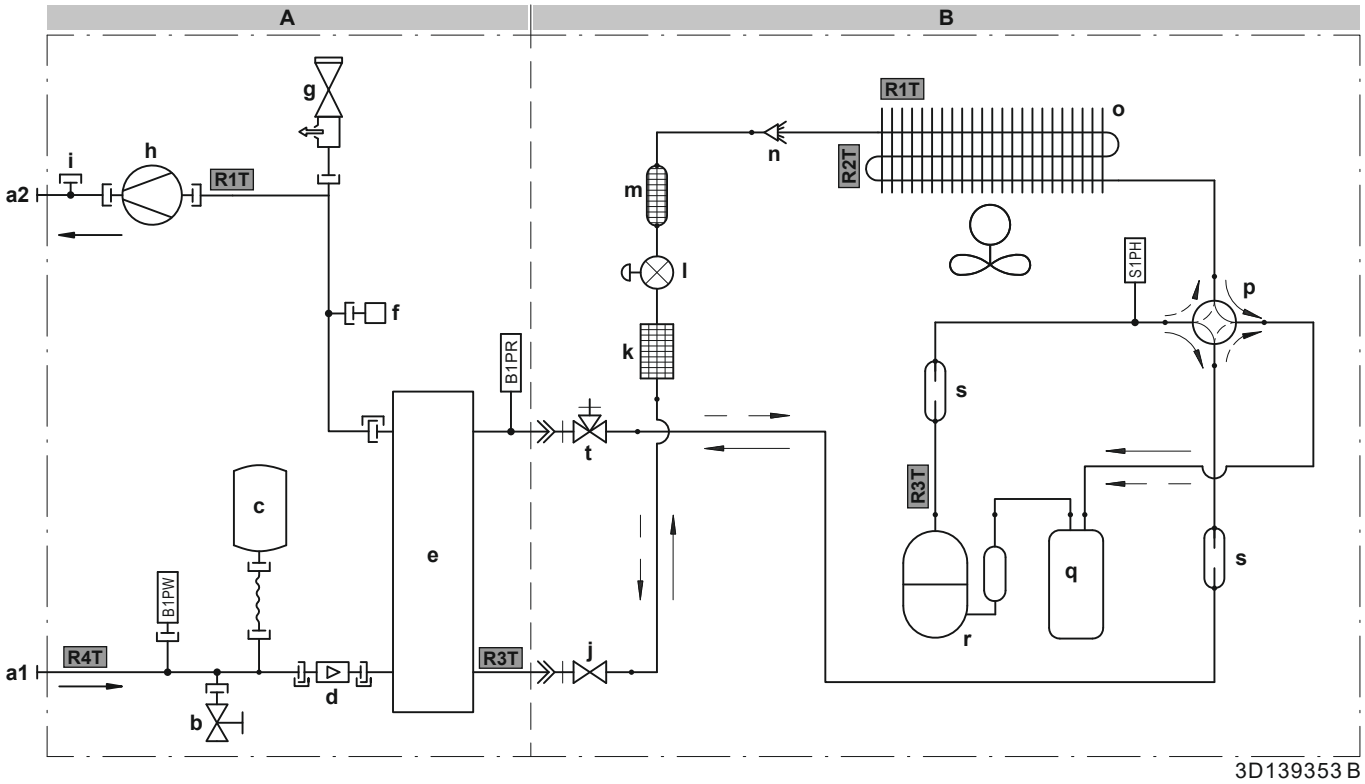
Una vez que finalice la prueba de funcionamiento y que la unidad funcione correctamente, asegúrese de que el usuario comprenda los siguientes puntos:

- 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.

10 Datos técnicos

Encontrará una **selección** de los últimos datos técnicos en el sitio web regional de Daikin (acceso público). Encontrará los datos técnicos **completos** disponibles en el Daikin Business Portal (requiere autenticación).

10.1 Diagrama de tuberías: unidad exterior



3D139353 B

A **Módulo de Hydro**
B **Módulo de compresor**

a1 ENTRADA de agua (conexión roscada, macho, 1")
a2 SALIDA de agua (conexión roscada, macho, 1")
b Válvula de drenaje (circuito del agua)
c Depósito de expansión
d Sensor de caudal
e Intercambiador de calor de placas
f Válvula de purga de aire automática
g Válvula de seguridad
h Bomba
i Conexión para interruptor de caudal opcional
j Válvula de cierre de líquido
k Filtro
l Válvula de expansión electrónica
m Silenciador con filtro
n Distribuidor
o Intercambiador de calor
p Válvula de 4 vías
q Acumulador
r Compresor
s Silenciador
t Válvula de cierre de gas con puerto de servicio

B1PW Sensor de presión del agua de calefacción de habitaciones
B1PR Sensor de presión de refrigerante
S1PH Interruptor de alta presión

Termistores (módulo de Hydro):
R1T Intercambiador de calor del agua de impulsión
R3T Lado de líquido refrigerante
R4T Agua de entrada

Termistores (módulo de compresor):
R1T Aire exterior
R2T Descarga del compresor
R3T Aspiración del compresor

Flujo de refrigerante:
Calefacción
Refrigeración

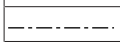
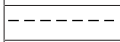
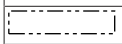
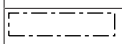
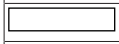
Conexiones:
Conexión roscada
Conexión abocardada
Acoplamiento rápido
Conexión soldada

10.2 Diagrama de cableado: unidad exterior

Módulo de compresor

Véase el diagrama de cableado interior suministrado con la unidad (en el interior de la tapa de la placa frontal). Las abreviaturas utilizadas se relacionan a continuación.

Traducción de texto de diagrama de cableado:

Inglés		Traducción
(1) Connection diagram		(1) Diagrama de conexiones
Outdoor		Exterior
Hydro		Módulo de Hydro
(2) Notes		(2) Notas
		Conexión
X1M		Terminal principal
		Cableado de tierra
		Suministro independiente
		Opción
		Cableado en función del modelo
		Caja de interruptores
		PCB
		Protector de tierra
		Cableado de obra
(3) Legend		(3) Designación
	*: Opcional; #: Suministro independiente	
A1P		PCB principal del kit hidráulico
AL*		Conector
C*		Condensador
DB*		Puente rectificador
DC*		Conector
DP*		Conector
E*		Conector
F1U		Fusible T 6,3 A 250 V
FU1, FU2		Fusible T 3,15 A 250 V
FU3		Fusible T 30 A 250 V
H*		Conector
IPM*		Módulo de alimentación inteligente
L		Conector
LED A		Luz piloto
L*		Reactor
M1C		Motor del compresor
M1F		Motor del ventilador
MR*		Relé magnético
N		Conector
PCB1		Placa de circuitos impresos (principal)
PS		Conmutador de suministro eléctrico
Q1L		Protección térmica
Q1DI	#	Disyuntor de fugas a tierra
Q*		Transistor bipolar de compuerta aislada (IGBT)
R1T		Termistor (aire)
R2T		Termistor (intercambiador de calor)
R3T		Termistor (descarga)
RTH2		Resistencia
S		Conector
S1PH		Interruptor de alta presión
S2~80		Conector
SA1		Captador de sobretensiones
SHM		Placa fija de la regleta de terminales
U, V, W		Conector
V3, V4, V401		Varistor
X*A		Conector
X*M		Regleta de conexiones
Y1E		Válvula de expansión electrónica
Y1S		Válvula solenoide (válvula de 4 vías)
Z*C		Filtro de ruido (núcleo de ferrita)
Z*F		Filtro de ruido

NOTAS:

1 Durante el funcionamiento, no cortocircuite los dispositivos de protección S1PH y Q1L.

2 Colores: BLK: negro; RED: rojo; BLU: azul; WHT: blanco; GRN: verde; YLW: amarillo

Módulo de Hydro

El esquema de cableado se suministra con la unidad, y está situado en el interior de la cubierta de servicio.

Traducción de texto de diagrama de cableado:

Inglés	Traducción
(1) Connection diagram	(1) Diagrama de conexiones
Hydro	Módulo de Hydro
Outdoor	Exterior
1N~, 230 V, 3/6 kW	1N~, 230 V, 3 kW o 6 kW
3N~, 400 V, 6/9 kW	3N~, 400 V, 6 kW o 9 kW
2-point SPST valve	Válvula SPST de 2 puntos
Booster heater power supply	Alimentación de la resistencia de refuerzo
Compressor switch box	Caja de interruptores del compresor
External BUH	Resistencia de reserva externa
For DHW tank option (only ***)	Para opción de depósito de ACS (solo ***)
For external BUH option	Para opción de resistencia de reserva externa
For normal power supply (standard)	Para suministro eléctrico normal (estándar)
For preferential kWh rate power supply (outdoor)	Para suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (exterior)
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Caja de interruptores de Hydro con suministro desde caja de interruptores de compresor
Normal kWh rate power supply	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal
SWB	Caja de interruptores
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Utilice el suministro eléctrico de flujo de kWh normal para la caja de interruptores de Hydro

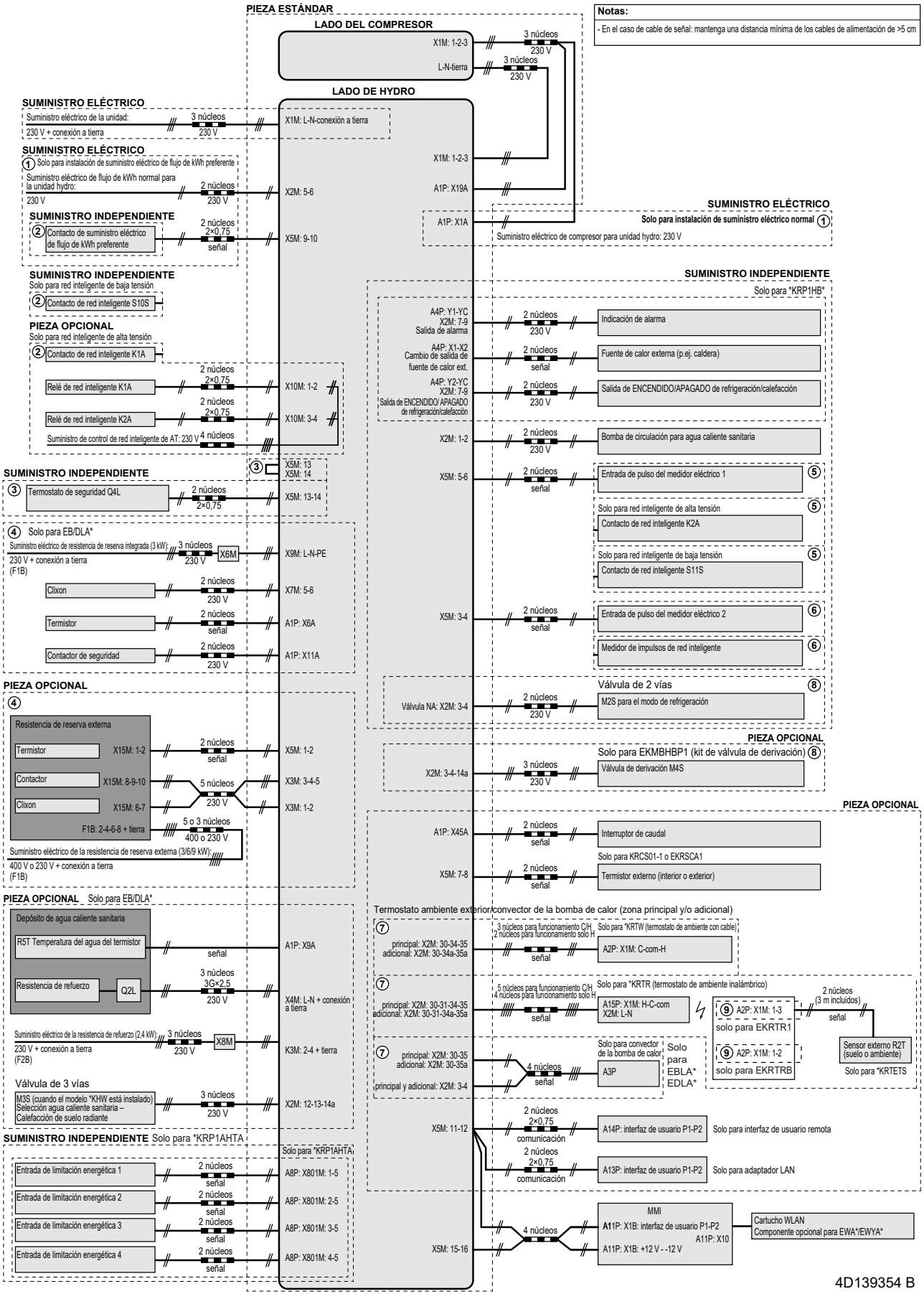
Inglés		Traducción
(2) Hydro SWB layout		(2) Esquema de la caja de interruptores de Hydro
For external BUH model		Para modelo de resistencia de reserva externa
For internal BUH model		Para modelo de resistencia de reserva interna
Rear		Posterior
(3) Notes		(3) Notas
X1M		Terminal principal
X2M		Terminal de cableado en la obra para CA
X3M		Terminal de la resistencia de reserva externa
X4M		Terminal de suministro eléctrico de la resistencia de refuerzo
X5M		Terminal de cableado en la obra para CC
X9M		Terminal de suministro eléctrico de resistencia de reserva interna
X10M		Terminal de red inteligente
—·—·—·—		Cableado de tierra
– – – – – – –		Suministro independiente
①		Varias posibilidades de cableado
		Opción
		Cableado en función del modelo
		Caja de interruptores
		PCB
Legend		(4) Leyenda
	*: Opcional; #: Suministro independiente	
A1P		PCB principal
A2P	*	Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (PC=circuito de alimentación)
A3P	*	Convector de la bomba de calor
A4P	*	PCB E/S digital
A8P	*	PCB de demanda
A11P		MMI (= interfaz de usuario independiente suministrada como accesorio) – PCB principal
A13P	*	Adaptador LAN
A14P	*	PCB de la interfaz de usuario
A15P	*	PCB del receptor (termostato de ENCENDIDO/APAGADO inalámbrico)
CN* (A4P)	*	Conector
DS1 (A8P)	*	Interruptor DIP
E*P (A9P)		LED indicador
F1B	#	Resistencia de reserva del fusible de sobreintensidad
F2B		Resistencia de refuerzo del fusible de sobreintensidad
F1U, F2U (A4P)	*	Fusible 5 A 250 V para PCB E/S digital
K1A, K2A	*	Relé de red inteligente de alta tensión
K1M		Resistencia de reserva del contactor
K3M	*	Resistencia de refuerzo del contactor
K*R (A4P)		Relé de la PCB
M2P	#	Bomba de agua caliente sanitaria
M2S	#	Válvula de 2 vías para el modo refrigeración
M3S	*	Válvula de 3 vías para calefacción de suelo radiante/ agua caliente sanitaria
M4S	*	Kit de válvula
PC (A15P)	*	Circuito de fuerza
PHC1 (A4P)	*	Circuito de entrada del optoacoplador
Q2L	*	Resistencia de refuerzo para protección térmica
Q4L	#	Termostato de seguridad
Q*DI	#	Disyuntor de fugas a tierra
R1H (A2P)	*	Sensor de humedad
R1T (A2P)	*	Termostato de ENCENDIDO/ APAGADO del sensor ambiente
R1T (A14P)	*	Interfaz de usuario del sensor ambiente
R2T (A2P)	*	Sensor externo (suelo o ambiente)
R5T	*	Termistor de agua caliente sanitaria
R6T	*	Termistor ambiente exterior o interior externo
S1L	*	Interruptor de caudal
S1S	#	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente
S2S	#	Entrada de pulso del medidor eléctrico 1
S3S	#	Entrada de pulso del medidor eléctrico 2
S4S	#	Entrada de alimentación de red inteligente
S6S~S9S	*	Entradas digitales de limitación energética
S10S, S11S	#	Contacto de red inteligente de baja tensión
SS1 (A4P)	*	Interruptor selector
TR1		Transformador de suministro eléctrico
X4M	*	Regleta de conexiones (suministro eléctrico de la resistencia de refuerzo)
X8M	#	Regleta de conexiones (suministro eléctrico del lado del cliente)
X9M		Regleta de conexiones (suministro eléctrico de la resistencia de reserva integrada)
X10M	*	Regleta de conexiones (suministro eléctrico de la red inteligente)
X*, X*A, X*Y		Conector
X*M		Regleta de conexiones
Z*C		Filtro de ruido (núcleo de ferrita)
(5) Option PCBs		(5) PCB de opciones

Inglés	Traducción
Alarm output	Salida de alarma
Changeover to ext. heat source	Conmutación a fuente de calor externa
For demand PCB option	Para la opción de PCB de demanda
For digital I/O PCB option	Para opción PCB E/S digital
Max. load	Carga máxima
Min. load	Carga mínima
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Entradas digitales de limitación energética: detección 12 V CC / 12 mA (tensión suministrada por PCB)
Options: ext. heat source output, alarm output	Opciones: salida de fuente de calor externa, salida de alarma
Options: On/OFF output	Opciones: salida de ENCENDIDO/APAGADO
Space C/H On/OFF output	Salida de ENCENDIDO/ APAGADO de la calefacción/ refrigeración de habitaciones
SWB	Caja de interruptores
(6) Options	(6) Opciones
230 V AC Control Device	Dispositivo de control de 230 V CA
Continuous	Corriente continua
DHW pump output	Salida de bomba de agua caliente sanitaria
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Entrada del medidor de pulsos eléctricos: detección de pulsos CC 12 V (tensión suministrada por la PCB)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Opción de sensor ambiente externo (interior o exterior)
For cooling mode	Para el modo de refrigeración
For HP tariff	Para tarifa de la bomba de calor
For HV smartgrid	Para red inteligente de alta tensión
For LV smartgrid	Para red inteligente de baja tensión
For safety thermostat	Para termostato de seguridad
For smartgrid	Para red inteligente
For ***	Para ***
Inrush	Corriente de irrupción
NO valve	Válvula normalmente abierta
Only for LAN adapter	Solo para adaptador LAN
Optional for ***	Opcional para ***
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB)
Remote user interface	Interfaz de usuario remota
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contacto de termostato de seguridad: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB)
Smartgrid contacts	Contactos de red inteligente
Smartgrid PV power pulse meter	Medidor de impulsos de energía fotovoltaica de red inteligente
SWB	Caja de interruptores
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) 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
Main LWT zone	Zona de temperatura del agua de impulsión principal
Only for ext. sensor (floor or ambient)	Solo para sensor externo (suelo o ambiente)
Only for heat pump convector	Solo para convector de la bomba de calor
Only for wired On/OFF thermostat	Solo para termostato de ENCENDIDO/APAGADO con cable
Only for wireless On/OFF thermostat	Solo para termostato de ENCENDIDO/APAGADO inalámbrico
Only for ***	Solo para ***

Diagrama de conexiones eléctricas

Para obtener más detalles, compruebe el cableado de la unidad.



4P688014-1 E 00000001

Copyright 2022 Daikin

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

4P688014-1E 2023.05