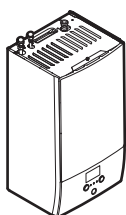




Manual de instalación

Daikin Altherma 3 R W



<https://daikintechdatahub.eu>



EBBH11DF6V
EBBH11DF9W
EBBH16DF6V
EBBH16DF9W

EBBX11DF6V
EBBX11DF9W
EBBX16DF6V
EBBX16DF9W

Manual de instalación
Daikin Altherma 3 R W

Español

Tabla de contenidos

1	Acerca de este documento	4
2	Instrucciones de seguridad específicas para el instalador	5
3	Acerca de la caja	6
3.1	Unidad interior	6
3.1.1	Cómo extraer los accesorios de la unidad interior	6
4	Instalación de la unidad	7
4.1	Preparación del lugar de instalación	7
4.1.1	Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior	7
4.1.2	Requisitos especiales para unidades R32	7
4.1.3	Patrones de instalación	8
4.2	Apertura y cierre de la unidad	13
4.2.1	Cómo abrir la unidad interior	13
4.2.2	Cómo cerrar instalar la unidad interior	14
4.3	Montaje de la unidad interior	14
4.3.1	Cómo instalar la unidad interior	14
4.3.2	Para conectar el tubo flexible de drenaje al orificio de salida de drenaje	15
5	Instalación de las tuberías	15
5.1	Preparación de las tuberías de refrigerante	15
5.1.1	Requisitos de las tuberías de refrigerante	15
5.1.2	Aislamiento de las tuberías de refrigerante	16
5.2	Conexión de las tuberías de refrigerante	16
5.2.1	Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior	16
5.3	Preparación de las tuberías de agua	16
5.3.1	Para comprobar el caudal y el volumen de agua	16
5.3.2	Requisitos para depósitos de otros proveedores	17
5.4	Conexión de las tuberías de agua	17
5.4.1	Cómo conectar las tuberías de agua	17
5.4.2	Llenado del circuito de agua	17
5.4.3	Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria	18
5.4.4	Cómo aislar las tuberías de agua	18
6	Instalación eléctrica	18
6.1	Acerca de los requisitos eléctricos	18
6.2	Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico	18
6.3	Conexiones a la unidad interior	18
6.3.1	Cómo conectar el suministro eléctrico principal	20
6.3.2	Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo	21
6.3.3	Cómo conectar la válvula de aislamiento	23
6.3.4	Conexión de medidores eléctricos	23
6.3.5	Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria	24
6.3.6	Cómo conectar la salida de alarma	24
6.3.7	Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/calefacción de habitaciones	25
6.3.8	Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa	25
6.3.9	Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico	26
6.3.10	Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)	26
6.3.11	Cómo conectar una red inteligente	27
7	Configuración	29
7.1	Información general: configuración	29
7.1.1	Cómo acceder a los comandos más utilizados	29
7.2	Asistente de configuración	30
7.2.1	Asistente de configuración: idioma	30
7.2.2	Asistente de configuración: fecha y hora	30
7.2.3	Asistente de configuración: sistema	30
7.2.4	Asistente de configuración: resistencia de reserva	32

7.2.5	Asistente de configuración: zona principal	33
7.2.6	Asistente de configuración: zona adicional	34
7.2.7	Asistente de configuración: depósito	34
7.3	Curva con dependencia climatológica	35
7.3.1	¿Qué es una curva de dependencia climatológica?	35
7.3.2	Curva de 2 puntos	35
7.3.3	Curva con pendiente/compensación	36
7.3.4	Uso de curvas de dependencia climatológica	37
7.4	Menú de ajustes	37
7.4.1	Zona principal	37
7.4.2	Zona adicional	38
7.4.3	Información	38
7.5	Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador	39
8	Puesta en marcha	40
8.1	Lista de comprobación antes de la puesta en servicio	40
8.2	Lista de comprobación durante la puesta en marcha	41
8.2.1	Cómo comprobar el caudal mínimo	41
8.2.2	Cómo realizar una purga de aire	41
8.2.3	Cómo realizar una prueba de funcionamiento	41
8.2.4	Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador	41
8.2.5	Cómo realizar un secado de mortero bajo el suelo	42
9	Entrega al usuario	42
10	Datos técnicos	43
10.1	Diagrama de tuberías: unidad interior	43
10.2	Diagrama de cableado: unidad interior	44

1 Acerca de este documento

Audiencia de destino

Instaladores autorizados

Conjunto de documentos

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

- **Precauciones generales de seguridad:**
 - Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)
- **Manual de funcionamiento:**
 - Guía rápida para utilización básica
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)
- **Guía de referencia del usuario:**
 - Instrucciones detalladas paso por paso e información general para utilización básica y avanzada
 - Formato: archivos en formato digital disponibles en <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Manual de instalación: unidad exterior**
 - Instrucciones de instalación
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad exterior)
- **Manual de instalación: unidad interior**
 - Instrucciones de instalación
 - Formato: Papel (en la caja de la unidad interior)

2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

• Guía de referencia del instalador:

- Preparativos para la instalación, prácticas recomendadas, datos de referencia, etc.
- Formato: archivos en formato digital disponibles en <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

• Apéndice para el equipamiento opcional:

- Información adicional sobre cómo instalar el equipamiento opcional
- Formato: Papel (en la caja de la unidad interior) + Archivos en formato digital disponibles en <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Datos técnicos

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

Herramientas online

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

• Daikin Technical Data Hub

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

• Heating Solutions Navigator

- Conjunto de herramientas digital que ofrece diferentes soluciones para facilitar la instalación y la configuración de sistemas de calefacción.
- Para acceder a Heating Solutions Navigator, es necesario registrarse en la plataforma Stand By Me. Para obtener más información, consulte <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

• Daikin e-Care

- App móvil para instaladores y técnicos de servicio que permite el registro, la configuración y la localización de fallos en sistemas de calefacción.
- La app móvil puede descargarse para dispositivos iOS y Android utilizando los siguientes códigos QR. Es necesario registrarse en la plataforma Stand By Me para acceder a la app.

App Store



Google Play



2 Instrucciones de seguridad específicas para el instalador

Observe siempre las siguientes normas e instrucciones de seguridad.

Lugar de instalación (vea "[4.1 Preparación del lugar de instalación](#)" [p 7])



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

NO reutilice tubos de refrigerante utilizados con otros refrigerantes. Cambie los tubos de refrigerante o límpielos a conciencia.



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 interior](#)" [p 7].

Requisitos especiales para R32 (vea "[4.1.2 Requisitos especiales para unidades R32](#)" [p 7])



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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

Apertura y cierre de la unidad (vea "[4.2 Apertura y cierre de la unidad](#)" [p 13])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS/ABRASAMIENTO

Montaje de la unidad interior (vea "[4.3 Montaje de la unidad interior](#)" [p 14])



ADVERTENCIA

El método de fijación de la unidad interior DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "[4.3 Montaje de la unidad interior](#)" [p 14].

Instalación de tuberías (vea "[5 Instalación de las tuberías](#)" [p 15])



ADVERTENCIA

El método de instalación de las tuberías de obra DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte "[5 Instalación de las tuberías](#)" [p 15].

Instalación eléctrica (vea "[6 Instalación eléctrica](#)" [p 18])



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

3 Acerca de la caja



ADVERTENCIA

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

- Este manual. Consulte ["6 Instalación eléctrica"](#) [p 18].
- El diagrama de cableado, que se suministra con la unidad, situado en el interior de la tapa de la caja de conexiones de la unidad interior. Para ver una explicación de su leyenda, consulte ["10.2 Diagrama de cableado: unidad interior"](#) [p 44].



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor 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

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



PRECAUCIÓN

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



INFORMACIÓN

Los detalles del tipo y capacidad de los fusibles o de los disyuntores de circuito se describen en ["6 Instalación eléctrica"](#) [p 18].

Puesta en marcha (vea ["8 Puesta en marcha"](#) [p 40])



ADVERTENCIA

El método de puesta en marcha DEBE ajustarse a las instrucciones de este manual. Consulte ["8 Puesta en marcha"](#) [p 40].



ADVERTENCIA

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

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

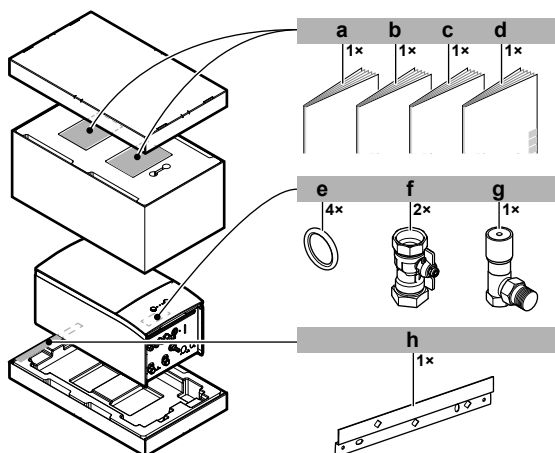
3 Acerca de la caja

3.1 Unidad interior

- En la entrega, la unidad DEBE revisarse por si presenta daños. Cualquier daño DEBE ser notificado inmediatamente al agente de reclamaciones de la compañía de transporte.
- Para evitar daños durante el transporte, traslade la unidad lo más cerca posible de su lugar de instalación en el embalaje original.
- La unidad interior debe extraerse de su embalaje conforme a las instrucciones de la hoja de desembalaje.

3.1.1 Cómo extraer los accesorios de la unidad interior

Algunos accesorios se guardan en el interior de la unidad. Para obtener más información sobre la apertura de la unidad, consulte ["4.2.1 Cómo abrir la unidad interior"](#) [p 13].



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

4 Instalación de la unidad

4.1 Preparación del lugar de instalación



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

NO reutilice tubos de refrigerante utilizados con otros refrigerantes. Cambie los tubos de refrigerante o límpielos a conciencia.

4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior

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



INFORMACIÓN

La refrigeración solo es aplicable en el caso de:

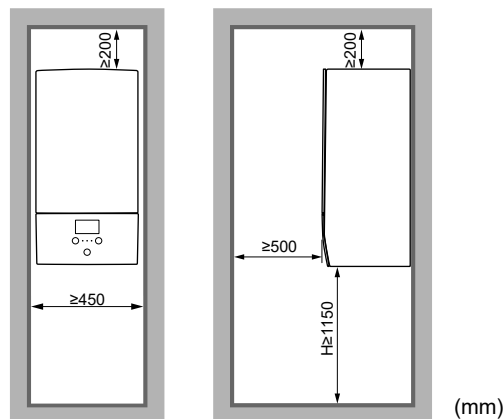
- Modelos reversibles,
- Modelos de solo calefacción + kit de conversión (EKHBCONV*)

- Tenga en cuenta las siguientes pautas de medición:

Longitud máxima permisible de la tubería de refrigerante ^(a) entre la unidad exterior y la unidad interior	50 m
Longitud mínima permisible de la tubería de refrigerante ^(a) entre la unidad exterior y la unidad interior	3 m
Altura máxima permisible entre la unidad exterior y la unidad interior	30 m
Diferencia de altura máxima entre la unidad interior y el depósito de agua caliente sanitaria	5 m
Distancia máxima entre la unidad interior y el depósito de agua caliente sanitaria	10 m
Distancia máxima entre la unidad interior y la válvula de 3 vías (para instalaciones con depósito de agua caliente sanitaria)	10 m

^(a) Se considera que la longitud de la tubería de refrigerante es la longitud de la tubería de líquido medida en un sentido.

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



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

4.1.2 Requisitos especiales para unidades R32

Como la carga de refrigerante total en el sistema es $\geq 1,84$ kg, la habitación donde instale la unidad interior debe cumplir los requisitos de superficie mínima descritos en "4.1.3 Patrones de instalación" [p. 8].



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Para evitar daños mecánicos, el aparato debe almacenarse en una habitación bien ventilada en la que no haya fuentes de ignición funcionando continuamente (ejemplo: llamas, un aparato a gas funcionando o un calentador eléctrico en funcionamiento) y del tamaño que se especifica más abajo.



AVISO

- NO reutilice las uniones ni las juntas de cobre que ya se hayan utilizado.
- Las juntas entre los componentes del sistema de refrigerante deben ser accesibles para fines de mantenimiento.



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.



AVISO

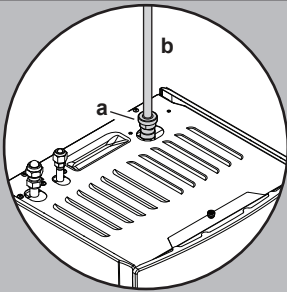
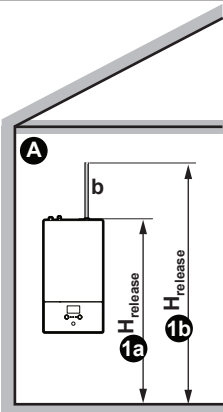
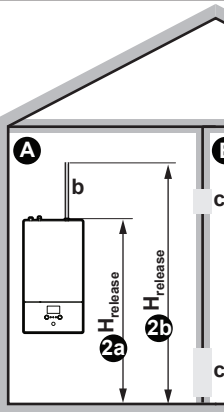
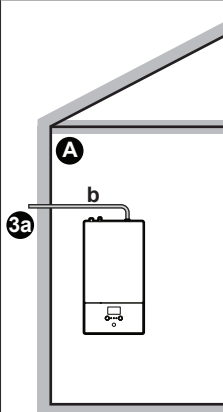
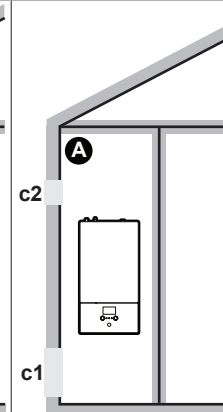
- Proteja las tuberías frente a daños físicos.
- La instalación de tuberías debe mantenerse al mínimo.

4 Instalación de la unidad

4.1.3 Patrones de instalación

En función del tipo de habitación donde instale la unidad interior, son posibles diferentes patrones de instalación:

Tipo de habitación	Patrones permitidos
Comedor, cocina, garaje, desván, sótano, trastero	1, 2, 3
Sala técnica (habitación NUNCA ocupada por personas)	1, 2, 3, 4

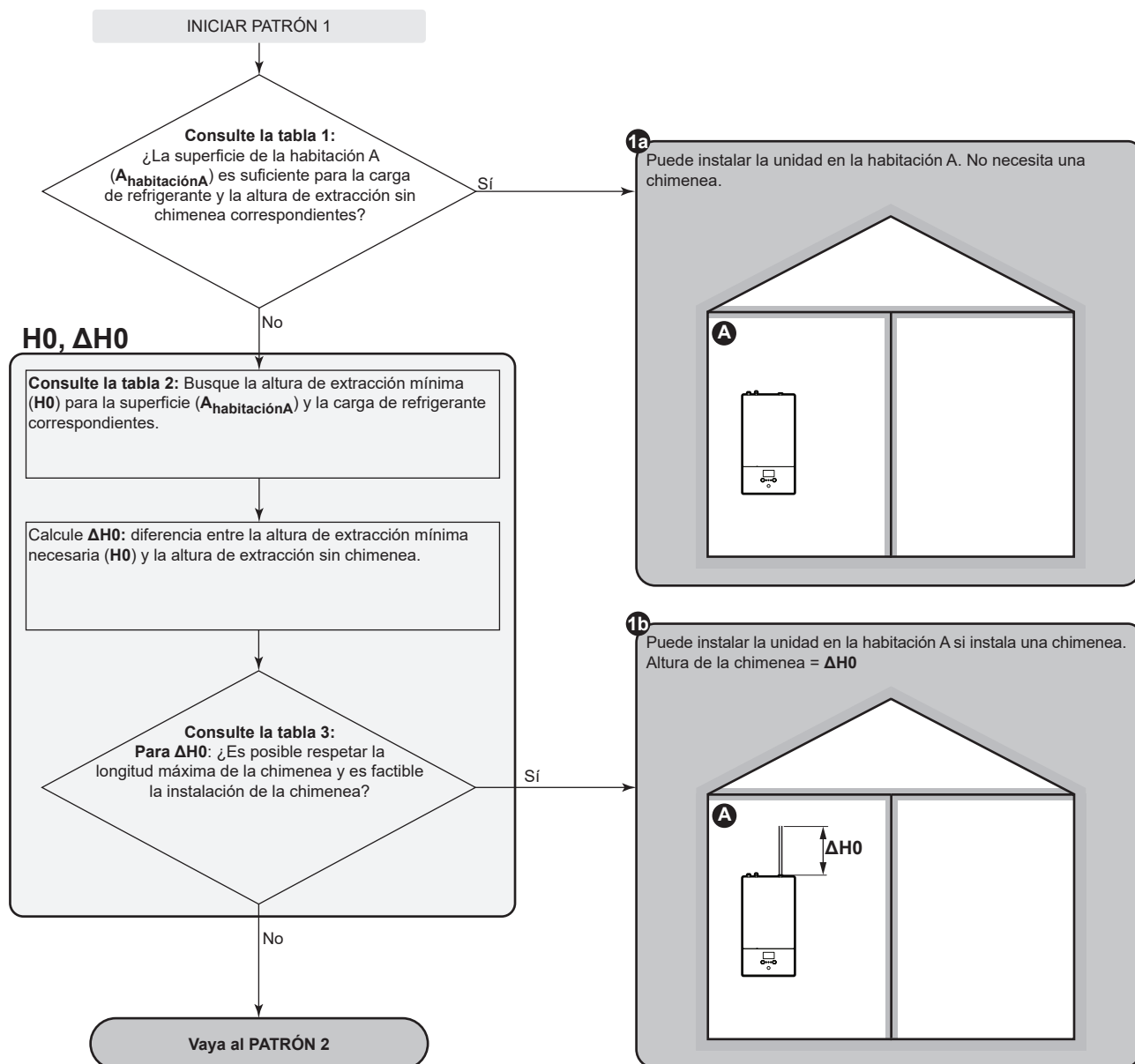
	PATRÓN 1	PATRÓN 2	PATRÓN 3	PATRÓN 4
				
Aberturas de ventilación	N/A	Entre habitación A y B	N/A	Entre habitación A y exterior
Superficie mínima	Habitación A	Habitación A + habitación B	N/A	N/A
Chimenea	Puede ser necesaria	Puede ser necesaria	Conectada al exterior	N/A
Extracción en el caso de fugas de refrigerante	Dentro de habitación A	Dentro de habitación A	Exterior	Dentro de habitación A
Restricciones	Consulte "PATRÓN 1" ▶ 9], "PATRÓN 2" ▶ 9], "PATRÓN 3" ▶ 11], y "Tablas para PATRÓN 1, 2 y 3" ▶ 11]			Consulte "PATRÓN 4" ▶ 13].

A	Habitación A (= habitación donde está instalada la unidad interior)
B	Habitación B (= habitación adyacente)
a	Si no hay ninguna chimenea instalada, este es el punto de salida predeterminado en caso de fugas de refrigerante. Si lo necesita, puede conectar una chimenea aquí: - Punto de conexión de la unidad con la chimenea = rosca macho de 1". Utilice una pieza de conexión compatible de la chimenea. - Asegúrese de que la conexión sea hermética.
b	Chimenea
c1	Abertura inferior para ventilación natural
c2	Abertura superior para ventilación natural
H_{extracción}	Altura de extracción real: 1a/2a : sin chimenea Del suelo a la parte superior de la unidad. (mínimo 1,95 m) 1b/2b : con chimenea. Del suelo a la parte superior de la chimenea. 3a : Instalación con chimenea conectada al exterior. La altura de extracción no es relevante. No hay requisitos relativos a la superficie mínima. N/A : No aplicable

Superficie mínima / altura de extracción:

- Los requisitos mínimos de superficie dependen de la altura de extracción del refrigerante en caso de fuga. A mayor altura, menores requisitos de superficie mínima.
- El punto de extracción por defecto (sin chimenea) es la parte superior de la unidad. Para reducir los requisitos de superficie mínima, puede aumentar la altura de extracción instalando una chimenea. Si la chimenea tiene salida al exterior del edificio, desaparecen los requisitos de superficie mínima.
- Puede aprovechar también la superficie de la habitación adyacente (= habitación B) habilitando aberturas de ventilación entre las dos habitaciones.
- Para instalaciones en salas técnicas (habitaciones NUNCA ocupadas por personas), además de los patrones 1, 2 y 3, también puede usar el **PATRÓN 4**. Para este patrón no hay requisitos relativos a la superficie mínima si se habilitan 2 aberturas (una en la parte inferior y otra en la superior) entre la habitación y el exterior para garantizar la ventilación natural. La habitación debe estar protegida contra la congelación.

PATRÓN 1



PATRÓN 2

PATRÓN 2: Condiciones de las aberturas de ventilación

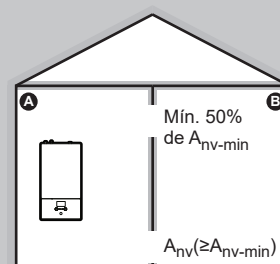
Si quiere aprovechar la superficie de la habitación adyacente, debe disponer de 2 aberturas (una en la parte inferior y otra en la parte superior) entre las habitaciones para garantizar la ventilación natural. Las aberturas deben cumplir con las siguientes condiciones:

• Abertura inferior (A_{nv}):

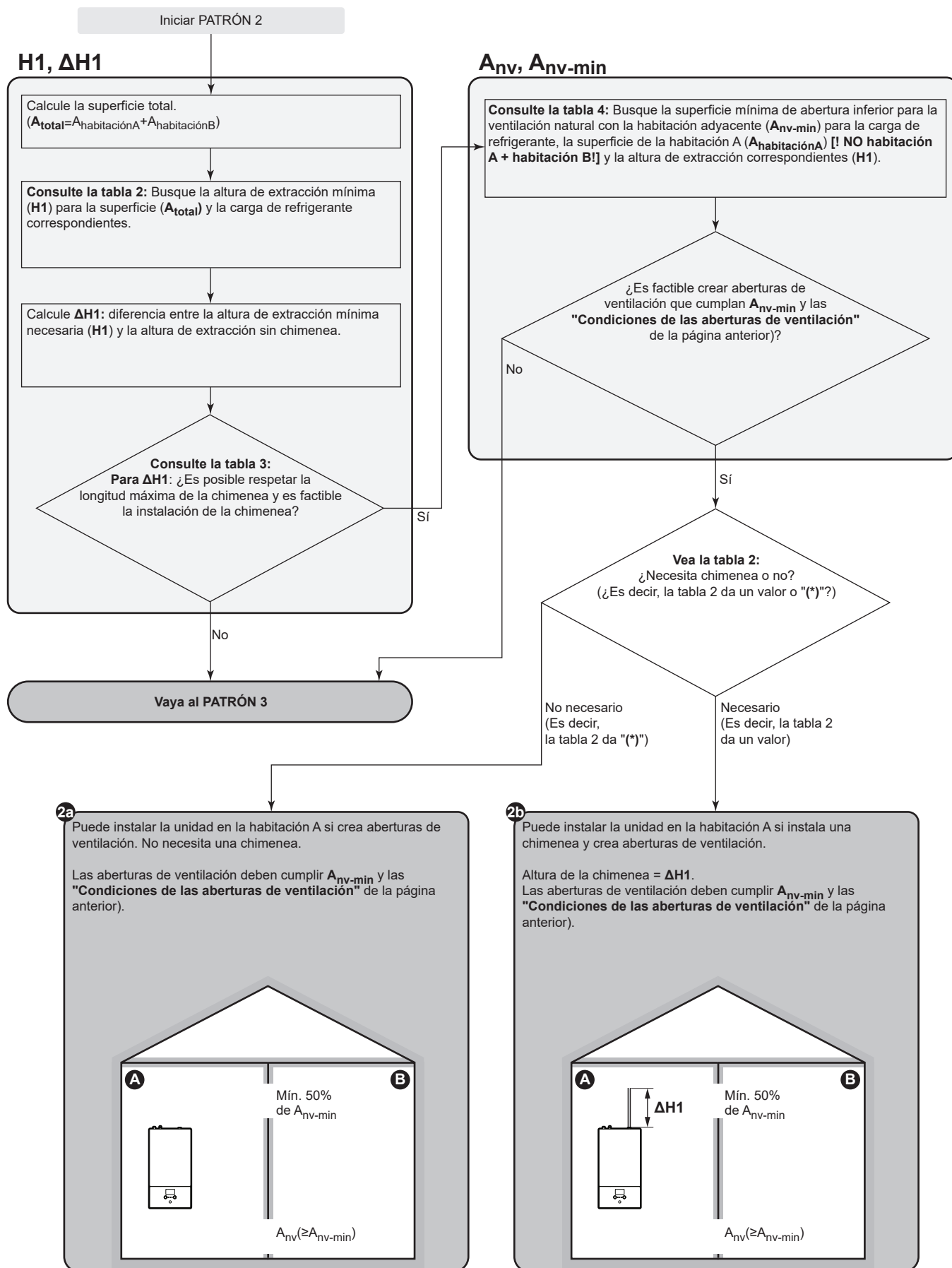
- Debe ser una abertura permanente que no pueda cerrarse.
- Debe estar situada en su integridad a entre 0 y 300 mm del suelo.
- Debe tener $\geq A_{nv-min}$ (abertura mínima inferior).
- $\geq 50\%$ de la abertura necesaria A_{nv-min} debe estar a ≤ 200 mm del suelo.
- La parte inferior de la abertura debe estar situada a ≤ 100 mm con respecto al suelo.
- Si la abertura empieza en el suelo, la altura de la abertura debe ser ≥ 20 mm.

• Abertura superior:

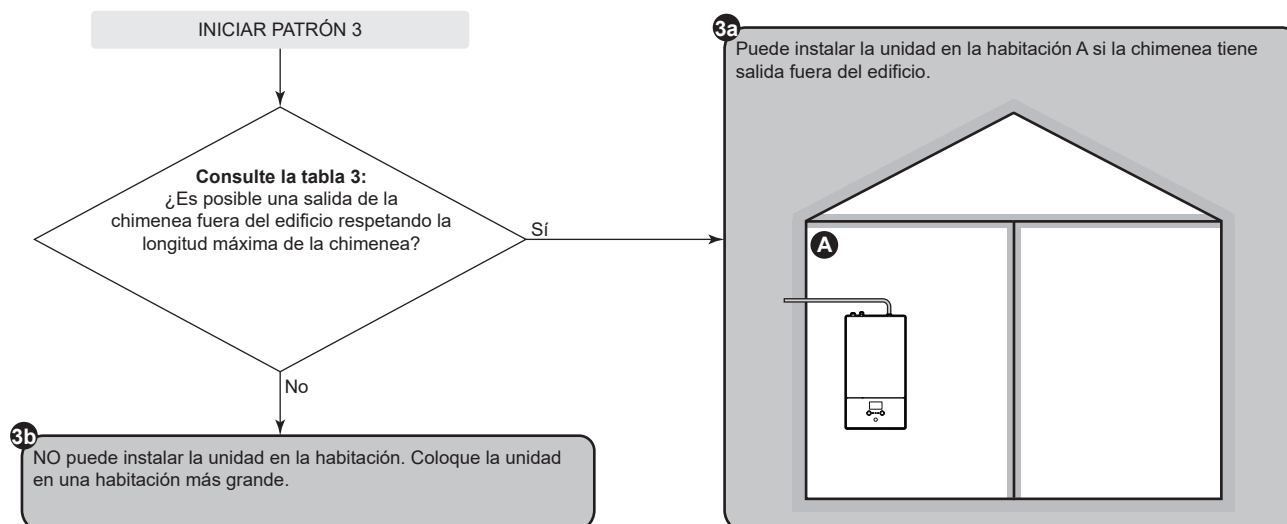
- Debe ser una abertura permanente que no pueda cerrarse.
- Debe tener $\geq 50\%$ de A_{nv-min} (abertura mínima inferior).
- Debe estar a $\geq 1,5$ m del suelo.



4 Instalación de la unidad



PATRÓN 3



Tablas para PATRÓN 1, 2 y 3

Tabla 1: Superficie mínima

Para cargas de refrigerante intermedias, utilice la fila con el valor más alto. **Ejemplo:** si la carga de refrigerante es de 4,3 kg, utilice la fila correspondiente a 4,5 kg.

Carga (kg)	Superficie de suelo mínima (m²)										
	Altura de extracción sin chimenea (m)										
	1,95	2,05	2,15	2,25	2,35	2,45	2,55	2,65	2,75	2,85	2,95
3,8	11,64	10,53	9,57	8,74	8,01	7,37	6,80	6,30	6,00	5,79	5,59
4	12,89	11,67	10,61	9,68	8,88	8,17	7,54	6,98	6,48	6,10	5,89
4,5	16,32	14,76	13,42	12,26	11,23	10,34	9,54	8,84	8,20	7,64	7,13
5	20,14	18,23	16,57	15,13	13,87	12,76	11,78	10,91	10,13	9,43	8,80
5,5	24,37	22,05	20,05	18,31	16,78	15,44	14,25	13,20	12,26	11,41	10,65
5,8	27,11	24,53	22,30	20,36	18,66	17,17	15,85	14,68	13,63	12,69	11,84

Tabla 2: Altura de extracción mínima

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Para superficies intermedias, utilice la columna con el valor más bajo. **Ejemplo:** Si la superficie es de 22,50 m², utilice la columna de 20,00 m².
- Para cargas de refrigerante intermedias, utilice la fila con el valor más alto. **Ejemplo:** si la carga de refrigerante es de 4,3 kg, utilice la fila correspondiente a 4,5 kg.
- (*): la altura de extracción de la unidad sin chimenea (mínimo 1,95 m) ya es superior a la altura de extracción mínima fijada. => CORRECTO (no se necesita chimenea).

Carga (kg)	Altura de extracción mínima (m)					
	Superficie (m²)					
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
3,8	3,30	2,10	(*)	(*)	(*)	(*)
4	3,47	2,21	(*)	(*)	(*)	(*)
4,5	3,91	2,49	2,03	(*)	(*)	(*)
5	4,34	2,77	2,26	1,96	(*)	(*)
5,5	4,78	3,04	2,49	2,15	(*)	(*)
5,8	5,04	3,21	2,62	2,27	2,03	(*)

4 Instalación de la unidad

Tabla 3: Longitud máxima de la chimenea

Al instalar una chimenea, la longitud de la chimenea debe estar por debajo de la longitud máxima permitida para la chimenea.

- Utilice las columnas con la carga de refrigerante correcta. Para cargas de refrigerante intermedias, utilice las columnas con el valor más alto. **Ejemplo:** si la carga de refrigerante es de 4,0 kg, utilice las columnas de 5,8 kg.
- Para diámetros intermedios, utilice la columna con el valor más bajo. **Ejemplo:** si el diámetro es de 23 mm, utilice la columna de 22 mm.
- X: no permitido

Longitud máxima de la chimenea (m) – Cuando la carga de refrigerante=3,8 kg (y T=60°C)						Cuando la carga de refrigerante=5,8 kg (y T=60°C)				
Chimenea	Diámetro interior de la chimenea (mm)					Diámetro interior de la chimenea (mm)				
	20	22	24	26	28	20	22	24	26	28
Tubería recta	19,03	33,90	55,16	84,54	124,06	3,37	9,47	18,40	30,91	47,91
1× codo de 90°	17,23	31,92	53,00	82,20	121,54	1,57	7,49	16,24	28,57	45,39
2× codos de 90°	15,43	29,94	50,84	79,86	119,02	X	5,51	14,08	26,23	42,87
3× codos de 90°	13,63	27,96	48,68	77,52	116,50	X	3,53	11,92	23,89	40,35

Tabla 4: Superficie mínima de abertura inferior para ventilación natural

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Utilice la tabla correcta. Para cargas de refrigerante intermedias, utilice la tabla con el valor más alto. **Ejemplo:** si la carga de refrigerante es de 4,3 kg, utilice la tabla de 4,8 kg.
- Para superficies intermedias, utilice la columna con el valor más bajo. **Ejemplo:** si la superficie es de 12,50 m², utilice la columna de 10,00 m².
- Para valores de altura de extracción intermedios, utilice la fila con el valor más bajo. **Ejemplo:** si la altura de extracción es de 2,20 m, utilice la fila de 2,1 m.
- A_{nv}: superficie de abertura inferior para ventilación natural.
- A_{nv-min}: superficie mínima de abertura inferior para ventilación natural.
- (*): ya CORRECTO (no se necesitan aberturas de ventilación).

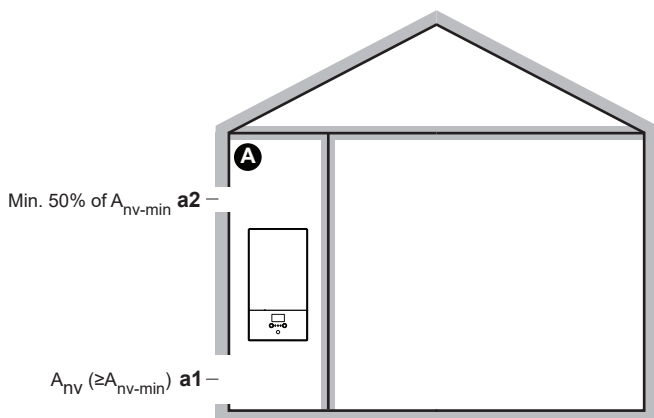
A _{nv-min} (dm ²) – Cuando la carga de refrigerante=3,8 kg							
Altura de extracción (m)	Superficie de la habitación A (m ²) [! NO habitación A + habitación B!]						
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00
1,95	3,5	0,7	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,1	3,0	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,25	2,5	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,4	2,1	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,55	1,7	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,7	1,3	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,85	1,0	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	0,6	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

A _{nv-min} (dm ²) – Cuando la carga de refrigerante=4,8 kg							
Altura de extracción (m)	Superficie de la habitación A (m ²) [! NO habitación A + habitación B!]						
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00
1,95	5,7	3,2	1,4	(*)	(*)	(*)	(*)
2,1	5,2	2,5	0,4	(*)	(*)	(*)	(*)
2,25	4,6	1,7	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,4	4,1	1,1	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,55	3,7	0,4	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,7	3,2	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,85	2,8	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	2,4	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

A _{nv-min} (dm ²) – Cuando la carga de refrigerante=5,8 kg							
Altura de extracción (m)	Superficie de la habitación A (m ²) [! NO habitación A + habitación B!]						
	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00
1,95	8,0	5,8	4,2	2,5	0,7	(*)	(*)
2,1	7,3	4,9	3,1	1,3	(*)	(*)	(*)
2,25	6,7	4,1	2,1	0,1	(*)	(*)	(*)
2,4	6,1	3,3	1,2	(*)	(*)	(*)	(*)
2,55	5,6	2,6	0,4	(*)	(*)	(*)	(*)
2,7	5,1	2,0	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,85	4,7	1,4	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3	4,2	0,8	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

PATRÓN 4

El PATRÓN 4 solo está permitido para salas técnicas (habitaciones NUNCA ocupadas por personas). Para este patrón no hay requisitos relativos a la superficie mínima si se habilitan 2 aberturas (una en la parte inferior y otra en la superior) entre la habitación y el exterior para garantizar la ventilación natural. La habitación debe estar protegida contra la congelación.



A	Habitación no ocupada en la que se instalará la unidad interior. Debe estar protegida contra la congelación.
a1	A_{nv}: Abertura inferior para ventilación natural entre la habitación no ocupada y el exterior. - Debe ser una abertura permanente que no pueda cerrarse. - Debe estar por encima del nivel del suelo. - Debe estar situada en su integridad a entre 0 y 300 mm del suelo de la habitación no ocupada. - Debe tener $\geq A_{nv-min}$ (área de abertura inferior mínima especificada en la tabla inferior). $\geq 50\%$ del área de la abertura mínima A_{nv-min} debe estar a ≤ 200 mm respecto al suelo de la habitación no ocupada. - La parte inferior de la abertura debe estar situada a ≤ 100 mm con respecto al suelo de la habitación no ocupada. - Si la abertura empieza en el suelo, la altura de la abertura debe ser de ≥ 20 mm.
a2	Abertura superior para ventilación natural entre la habitación A y el exterior. - Debe ser una abertura permanente que no pueda cerrarse. - Debe ser $\geq 50\%$ de A_{nv-min} (área de abertura inferior mínima especificada en la tabla inferior). - Debe estar a $\geq 1,5$ m respecto al suelo de la habitación no ocupada.

A_{nv-min} (área de abertura inferior mínima para ventilación natural)

El área de la abertura inferior mínima para ventilación natural entre la habitación no ocupada y el exterior depende del refrigerante total en el sistema. Para cargas de refrigerante intermedias, utilice la fila con el valor más alto. **Ejemplo:** si la carga de refrigerante es de 4,3 kg, utilice la fila correspondiente a 4,4 kg.

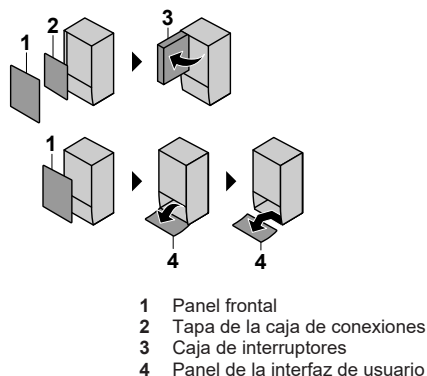
Carga de refrigerante total (kg)	A _{nv-min} (dm²)
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9

Carga de refrigerante total (kg)	A _{nv-min} (dm²)
4,8	11,1
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

4.2 Apertura y cierre de la unidad

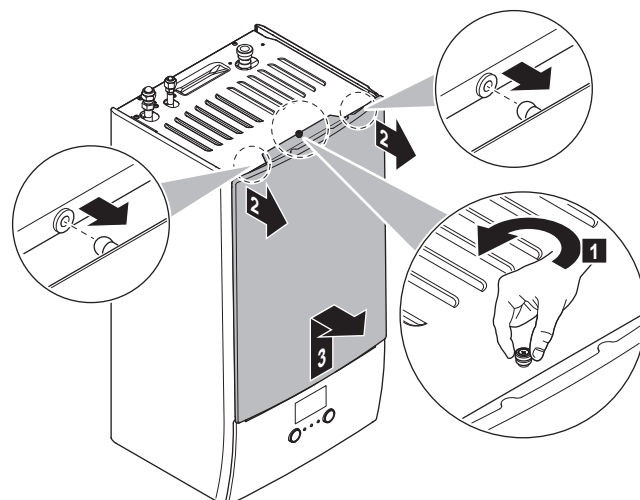
4.2.1 Cómo abrir la unidad interior

Vista general



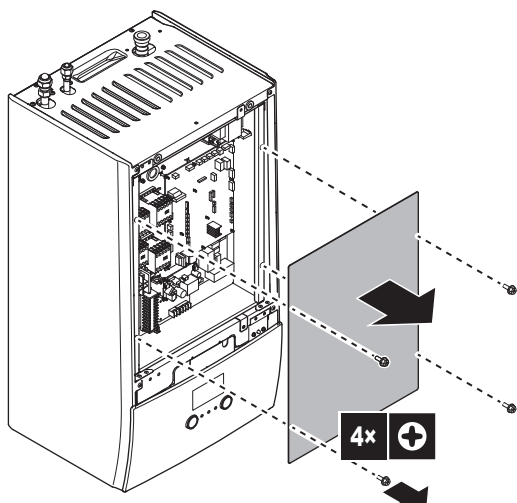
Abierto

- 1 Retire el panel frontal.

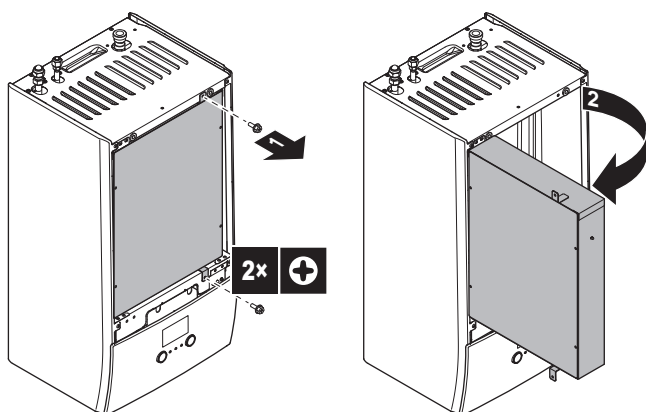


- 2 Si necesita conectar los cables eléctricos, retire la tapa de la caja de conexiones.

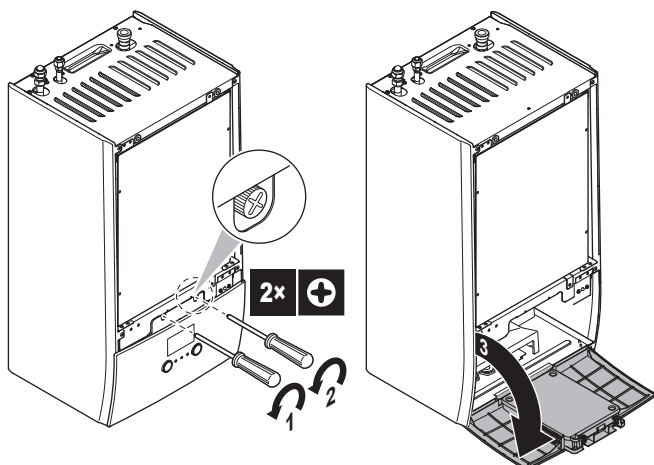
4 Instalación de la unidad



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



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

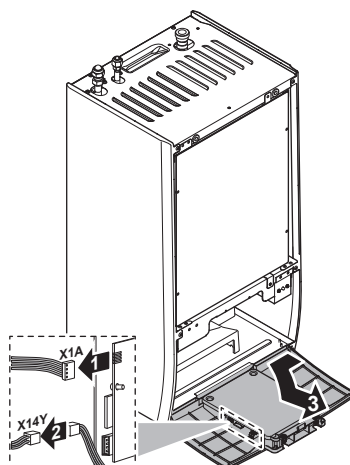


- 5 Opcional: retire el panel de la interfaz de usuario.



AVISO

Si desmonta el panel de la interfaz de usuario, desconecte también los cables de la parte posterior del panel de la interfaz de usuario para evitar daños.



4.2.2 Cómo cerrar instalar la unidad interior

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



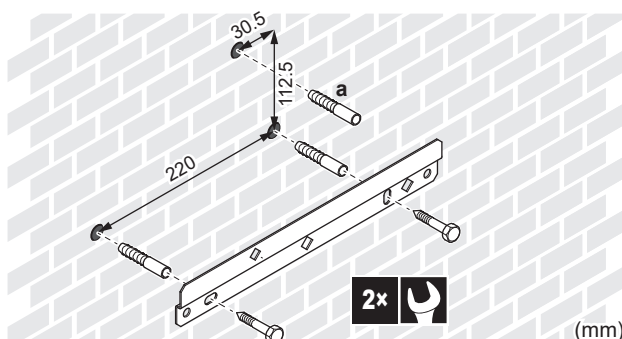
AVISO

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

4.3 Montaje de la unidad interior

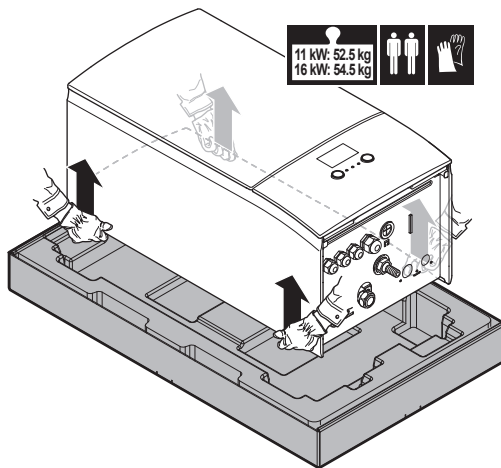
4.3.1 Cómo instalar la unidad interior

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



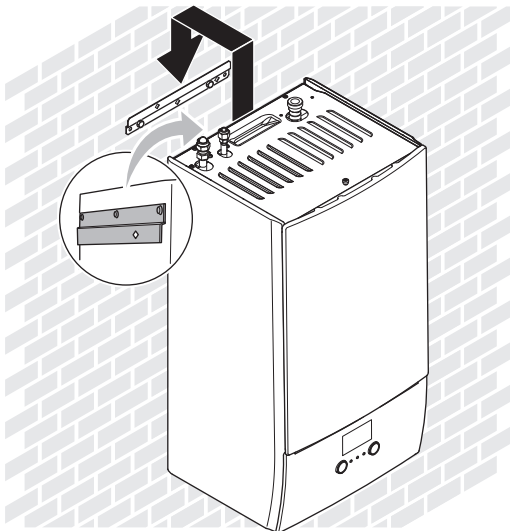
- a Opcional: si desea fijar la unidad a la pared desde el interior de la unidad, prepare un taco para tornillo adicional.

- 2 Levante la unidad.



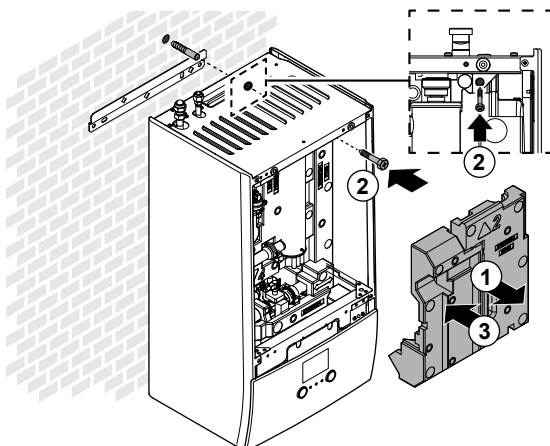
3 Fije la unidad al soporte de pared:

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



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

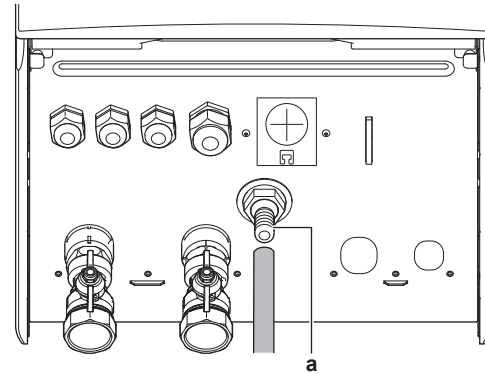
- Retire el panel frontal superior y abra la caja de conexiones. Consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [p 13].
- Retire el bloque de EPP.
- Fije la unidad a la pared con un tornillo de Ø8 mm.
- Vuelva a colocar el bloque de EPP.



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

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

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



a Conector de la bandeja de drenaje

Se recomienda utilizar un embudo para recoger el agua.

5 Instalación de las tuberías

5.1 Preparación de las tuberías de refrigerante

5.1.1 Requisitos de las tuberías de refrigerante

Consulte también "4.1.2 Requisitos especiales para unidades R32" [p 7] para ver requisitos adicionales.

- **Longitud de las tuberías:** consulte "4.1.1 Requisitos para el emplazamiento de instalación de la unidad interior" [p 7].
- **Material de las tuberías:** Cobre sin uniones desoxidado con ácido fosfórico.
- **Conexiones de las tuberías:** solo pueden utilizarse conexiones abocardadas y soldadas. Las unidades interior y exterior cuentan con conexiones abocardadas. Conecte ambos extremos sin cobresoldar. Si es necesario soldar, tenga en cuenta las indicaciones de la guía de referencia del instalador.
- **Conexiones abocardadas:** Utilice solo material recocido.
- **Diámetro de tuberías:**

Tubería de líquido	Ø9,5 mm (3/8")
Tubería de gas	Ø15,9 mm (5/8")

- **Grado de temple y espesor de pared de la tubería:**

Diámetro exterior (Ø)	Grado de temple	Grosor (t) ^(a)	
9,5 mm (3/8 pulgadas)	Recocido (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8 pulgadas)	Recocido (O)	≥1,0 mm	

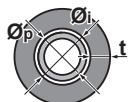
^(a) En función de la normativa en vigor y de la máxima presión de funcionamiento de la unidad (consulte "PS High" en la placa de identificación de la unidad), puede que sea necesario un mayor grosor de tubería.

5 Instalación de las tuberías

5.1.2 Aislamiento de las tuberías de refrigerante

- Utilice espuma de polietileno como material de aislamiento:
 - con un coeficiente de transferencia de calor entre 0,041 y 0,052 W/mK (0,035 y 0,045 kcal/mh°C)
 - con una resistencia térmica de al menos 120°C
- Grosor del aislamiento

Diámetro exterior de la tubería ($\varnothing_p$)	Diámetro interior del aislamiento ($\varnothing_i$)	Grosor del aislamiento (t)
9,5 mm (3/8 pulgadas)	12~15 mm	≥ 13 mm
15,9 mm (5/8 pulgadas)	17~20 mm	≥ 13 mm



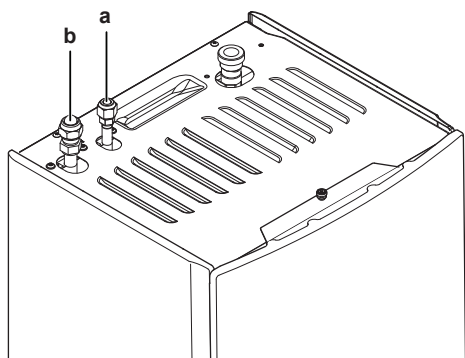
Si la temperatura asciende por encima de los 30°C y la humedad relativa es superior al 80%, el espesor del material de aislamiento deberá ser de al menos 20 mm para evitar que se forme condensación sobre la superficie de aislamiento.

5.2 Conexión de las tuberías de refrigerante

Véase el manual de instalación de la unidad exterior para obtener todas las pautas, especificaciones e instrucciones de instalación.

5.2.1 Cómo conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior

- Conecte la válvula de cierre de líquido desde la unidad exterior hasta la conexión de líquido refrigerante de la unidad interior.



- a Conexión del líquido refrigerante
b Conexión del gas refrigerante

- Conecte la válvula de cierre de gas desde la unidad exterior hasta la conexión de gas refrigerante de la unidad interior.

5.3 Preparación de las tuberías de agua



AVISO

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



AVISO

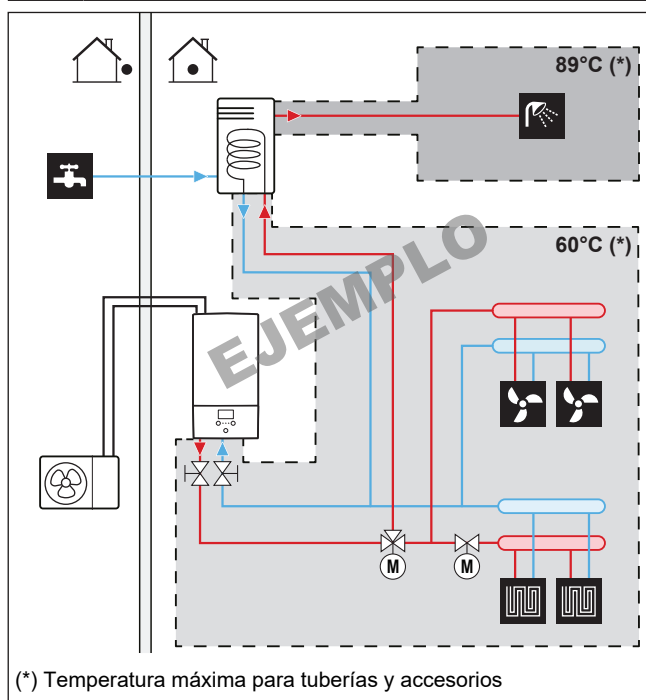
Requisitos del circuito del agua. Asegúrese de cumplir con los siguientes requisitos de presión y temperatura del agua. Para obtener más información sobre otros requisitos del circuito del agua, consulte la guía de referencia del instalador.

- Presión del agua – Circuito de calefacción de habitaciones/refrigeración.** La presión máxima del agua es de 3 bar. Disponga protecciones adecuadas en el circuito del agua para asegurar que NO se sobrepase la presión máxima. La presión del agua mínima para el funcionamiento es de 1 bar.
- Temperatura del agua.** Todas las tuberías y accesorios de tuberías (válvula, conexiones, etc.) instalados DEBEN soportar las siguientes temperaturas:



INFORMACIÓN

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



(*) Temperatura máxima para tuberías y accesorios

5.3.1 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 interior, sea superior al volumen de agua mínimo:

Si...	Entonces el volumen de agua mínimo es...
Refrigeración	20 l
Calefacción	20 l



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.

Caudal mínimo

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

Si la operación es...	Entonces el caudal nominal mínimo es...
Refrigeración	16 l/min
Calefacción/desescarche	22 l/min
Producción de agua caliente sanitaria	



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" [p 41].

5.3.2 Requisitos para depósitos de otros proveedores

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

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



AVISO

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

5.4 Conexión de las tuberías de agua

5.4.1 Cómo conectar las tuberías de agua

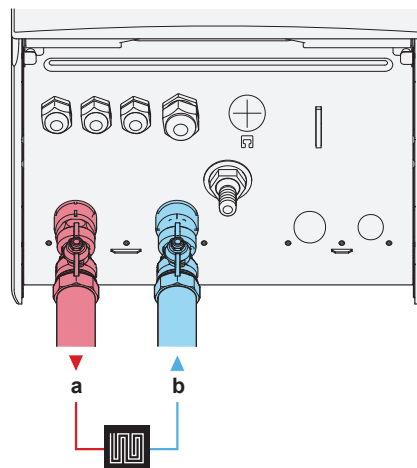


AVISO

NO aplique una fuerza excesiva al conectar o empalmar las tuberías. La deformación de las tuberías puede hacer que la unidad no funcione correctamente.

Para facilitar el mantenimiento, se suministran 2 válvulas de aislamiento y 1 válvula de derivación de sobrepresión. Monte las válvulas de aislamiento en la entrada de agua de calefacción de habitaciones y en la salida de agua de calefacción de habitaciones. Para garantizar el caudal mínimo (y evitar un exceso de presión), instale la válvula de derivación de sobrepresión en la salida de agua de calefacción de habitaciones.

- 1 Instale las válvulas de aislamiento en los tubos de agua.



- a Refrigeración/calefacción de habitaciones – SALIDA de agua (conexión de tornillo, 1")
- b Refrigeración/calefacción de habitaciones – ENTRADA de agua (conexión de tornillo, 1")

- 2 Atornille las tuercas de la unidad interior en las válvulas de aislamiento.
- 3 Conecte la tubería de obra en las válvulas de aislamiento.
- 4 Si la conecta con el depósito de agua caliente sanitaria opcional, véase el manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria.



AVISO

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



AVISO



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

- Tenga en cuenta el volumen mínimo de agua al seleccionar el lugar de instalación de la válvula de derivación de sobrepresión (en la unidad interior o en el colector). Consulte "5.3.1 Para comprobar el caudal y el volumen de agua" [p 16].
- Tenga en cuenta el caudal mínimo al ajustar los parámetros de la válvula de derivación de sobrepresión. Consulte "5.3.1 Para comprobar el caudal y el volumen de agua" [p 16] y "8.2.1 Cómo comprobar el caudal mínimo" [p 41].



AVISO

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

5.4.2 Llenado del circuito de agua

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



AVISO

Bomba. Para evitar bloquear el rotor de la bomba, ponga en marcha la unidad lo antes posible después de llenar el circuito del agua.

6 Instalación eléctrica



INFORMACIÓN

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

5.4.3 Cómo llenar el depósito de agua caliente sanitaria

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

5.4.4 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.

Si la temperatura asciende por encima de los 30°C y la humedad relativa es superior al 80%, el espesor del material de aislamiento deberá ser de al menos 20 mm para evitar que se forme condensación sobre la superficie de aislamiento.

6 Instalación eléctrica



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



ADVERTENCIA

Utilice SIEMPRE un cable multiconductor para los cables de alimentación.



INFORMACIÓN

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

6.1 Acerca de los requisitos eléctricos

Solo para la resistencia de reserva de la unidad interior

Consulte "6.3.2 Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo" [p. 21].

6.2 Pautas para realizar la conexión del cableado eléctrico

Pares de apriete

Unidad interior:

Elemento	Par de apriete (N·m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X7M, X8M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (tierra)	1,47 ±10%

6.3 Conexiones a la unidad interior

Elemento	Descripción
Suministro eléctrico (principal)	Consulte "6.3.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal" [p. 20].

Elemento	Descripción
Suministro eléctrico (resistencia de reserva)	Consulte "6.3.2 Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo" [p. 21].
Válvula de aislamiento	Consulte "6.3.3 Cómo conectar la válvula de aislamiento" [p. 23].
Medidores eléctricos	Consulte "6.3.4 Conexión de medidores eléctricos" [p. 23].
Bomba de agua caliente sanitaria	Consulte "6.3.5 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria" [p. 24].
Salida de alarma	Consulte "6.3.6 Cómo conectar la salida de alarma" [p. 24].
Control de refrigeración/ calefacción de habitaciones	Consulte "6.3.7 Cómo conectar la salida de conexión/desconexión de refrigeración/ calefacción de habitaciones" [p. 25].
Cambio a control de fuente de calor externa	Consulte "6.3.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa" [p. 25].
Entradas digitales de consumo energético	Consulte "6.3.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico" [p. 26].
Termostato de seguridad	Consulte "6.3.10 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)" [p. 26].
Red inteligente	Consulte "6.3.11 Cómo conectar una red inteligente" [p. 27].
Termostato de ambiente (con cable o inalámbrico)	Consulte la tabla inferior. Cables: 0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA Para la zona principal: [2.9] Control [2.A] Tipo de termostato Para la zona adicional: [3.A] Tipo de termostato [3.9] (solo lectura) Control

Elemento	Descripción
Convector de la bomba de calor	 Existen diferentes posibilidades de controladores y configuraciones para los convectores de la bomba de calor. En función de la configuración, también deberá instalar un relé (suministro independiente; vea el apéndice para equipamiento opcional). Si desea más información, consulte: - Manual de instalación de los convectores de la bomba de calor - Manual de instalación de las opciones del convector de la bomba de calor - Apéndice para el equipamiento opcional  Cables: 0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA  Para la zona principal: [2.9] Control [2.A] Tipo de termostato Para la zona adicional: [3.A] Tipo de termostato [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
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

Elemento	Descripción
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
(en caso de depósito de ACS) Válvula de 3 vías	 Consulte: - Manual de instalación de la válvula de 3 vías - Apéndice para el equipamiento opcional  Cables: 3×0,75 mm² Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA  [9.2] Agua caliente sanitaria
(en caso de depósito de ACS) Termistor del depósito de agua caliente sanitaria	 Consulte: - Manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria - Apéndice para el equipamiento opcional  Cables: 2 El termistor y el cable de conexión (12 m) vienen incluidos con el depósito de agua caliente sanitaria.  [9.2] Agua caliente sanitaria
(en caso de depósito de ACS) Suministro eléctrico para resistencia de refuerzo (de unidad interior a depósito de ACS)	 Consulte: - Manual de instalación del depósito de ACS - Apéndice para el equipamiento opcional  Cables: (2+GND)×2,5 mm²  [9.4] Resistencia de refuerzo
(en caso de depósito de ACS) Suministro eléctrico para la resistencia de refuerzo (de la electricidad a la unidad interior)	 Consulte: - Manual de instalación del depósito de agua caliente sanitaria - Apéndice para el equipamiento opcional  Cables: 2+GND Corriente máxima de funcionamiento: 13 A  [9.4] Resistencia de refuerzo

6 Instalación eléctrica

Elemento	Descripción
Adaptador LAN	Consulte:
	- Manual de instalación del adaptador LAN - Apéndice para el equipamiento opcional
	 Cables: 2x(0,75~1,25 mm²). Deben estar blindados. Longitud máxima: 200 m
	 Vea el manual de instalación del adaptador LAN
Cartucho WLAN	Consulte:
	- Manual de instalación del cartucho WLAN - Guía de referencia del instalador
	 —
	 [D] Gateway inalámbrica
Módulo WLAN	Consulte:
	- Manual de instalación del módulo WLAN - Apéndice para el equipamiento opcional - Guía de referencia del instalador
	 Utilice el cable incluido con el módulo WLAN.
	 [D] Gateway inalámbrica
Kit bizona	Consulte:
	- Manual de instalación del kit bizona - Apéndice para el equipamiento opcional
	 Utilice el cable incluido con el kit bizona.
	 [9.P] Kit bizona

 para termostato de ambiente (con cable o inalámbrico):

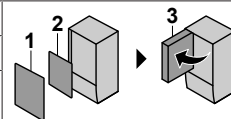
En caso de...	Consulte...
Termostato ambiente inalámbrico	- Manual de instalación del termostato de ambiente inalámbrico - Apéndice para el equipamiento opcional
Termostato de ambiente con cable sin unidad base para varias zonas	- Manual de instalación del termostato de ambiente con cable - Apéndice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

En caso de...	Consulte...
Termostato de ambiente con cable con unidad base para varias zonas	- Manual de instalación del termostato de ambiente con cable (digital o analógico) + unidad base para varias zonas - Apéndice para el equipamiento opcional - En este caso: - Deberá conectar el termostato de ambiente con cable (digital o analógico) a la unidad base para varias zonas - Debe conectar la unidad base para varias zonas a la unidad exterior - Para el funcionamiento refrigeración/calefacción, también deberá instalar un relé (suministro independiente; vea el apéndice para equipamiento opcional)

6.3.1 Cómo conectar el suministro eléctrico principal

- Abra los siguientes elementos (consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [p. 13]):

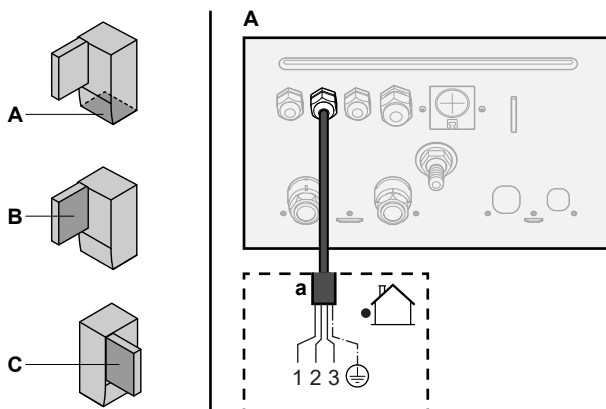
1	Panel frontal
2	Tapa de la caja de conexiones
3	Caja de interruptores

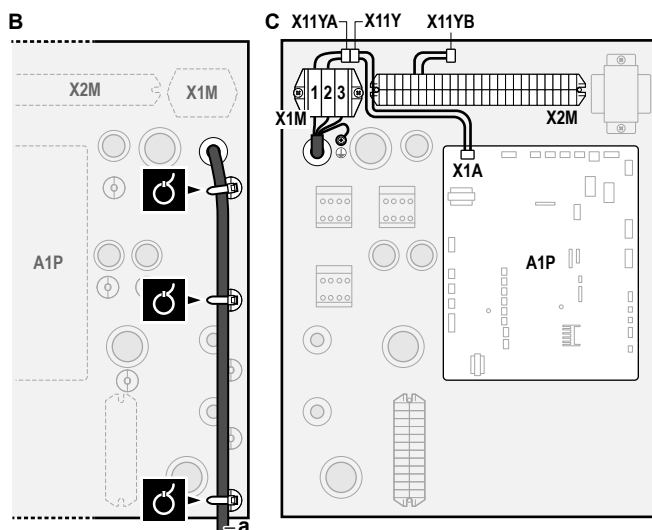


- Conecte el suministro eléctrico principal.

En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh normal

 Cable de interconexión (= suministro eléctrico principal)	Cables: (3+GND)×1,5 mm²
 —	



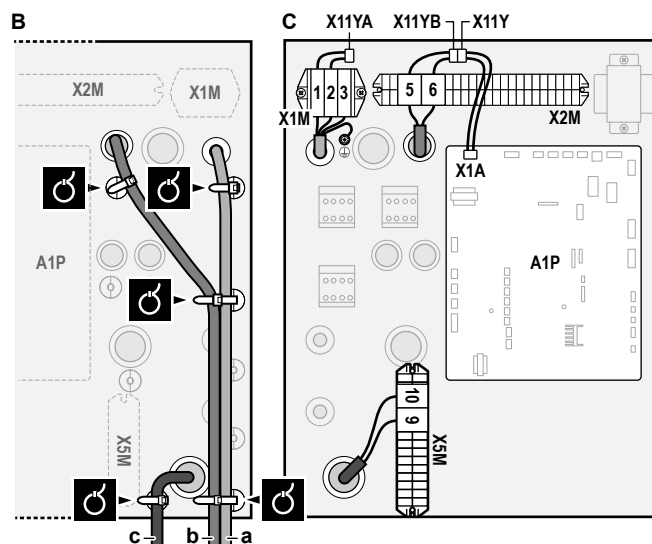
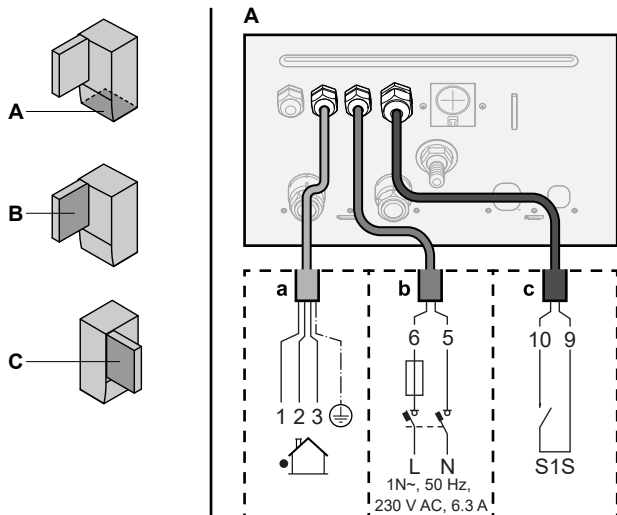


a Cable de interconexión (=suministro eléctrico principal)

En caso de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

	Cable de interconexión (= suministro eléctrico principal)	Cables: (3+GND)×1,5 mm ²
	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal	Cables: 1N Corriente máxima de funcionamiento: 6,3 A
	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente	Cables: 2×(0,75~1,25 mm ²) Longitud máxima: 50 m Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB). El contacto sin tensión debe asegurar una carga aplicable mínima de 15 V CC, 10 mA.
	[9.8] Suministro eléctrico con tarifa reducida	

Conecte X11Y a X11YB.



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

3 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.



INFORMACIÓN

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

Una conexión independiente a la unidad interior es necesaria:

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

6.3.2 Cómo conectar el suministro eléctrico de la resistencia de apoyo

	Tipo de resistencia de reserva	Suministro eléctrico	Cables
	*6V	1N~ 230 V (6V3)	2+GND
		3~ 230 V (6T1)	3+GND
	*9W	3N~ 400 V	4+GND
	[9.3] Resistencia de apoyo		



ADVERTENCIA

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



PRECAUCIÓN

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

6 Instalación eléctrica



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.

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

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

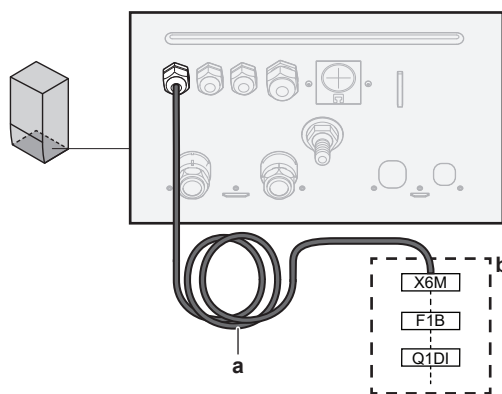
^(a) 6V3

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

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

^(d) 6T1

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



- a Cable montado de fábrica conectado al contactor de resistencia de reserva dentro de la caja de interruptores (K5M)
- b Cableado de obra (ver tabla inferior)

Modelo (suministro eléctrico)	Conexiones al suministro eléctrico de la resistencia de reserva
*6V (6V3: 1N~ 230 V)	
*6V (6T1: 3~ 230 V)	
*9W (3N~ 400 V)	

F1B Fusible de sobrecorriente (suministro independiente). Fusible recomendado: 4 polos; 20 A; curva 400 V; clase de activación C.

K5M Contactor de seguridad (en la caja de interruptores)

Q1DI Disyuntor de fugas a tierra (suministro independiente)

SWB Caja de interruptores

X6M Terminal (suministro independiente)

**AVISO**

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

6.3.3 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 conveectores de bomba de calor, instale una válvula de aislamiento antes de la calefacción de suelo radiante para evitar la condensación en el suelo durante la operación de refrigeración. Para obtener más información, consulte la guía de referencia del instalador.



Cables: 2x0,75 mm²

Corriente máxima de funcionamiento: 100 mA

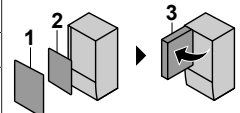
230 V CA suministrados por PCB



[2.D] Válvula de aislamiento

- 1 Abra los siguientes elementos (consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [p 13]):

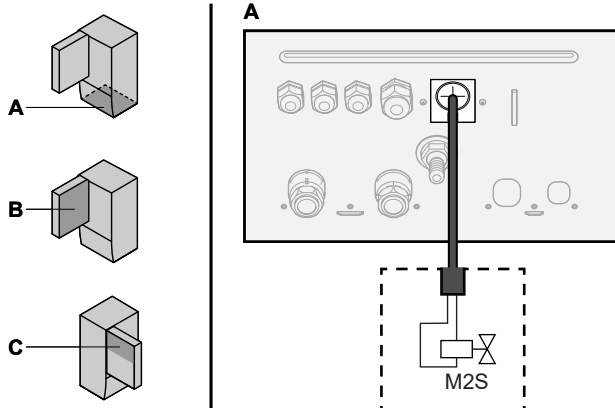
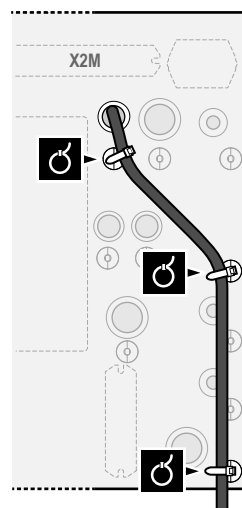
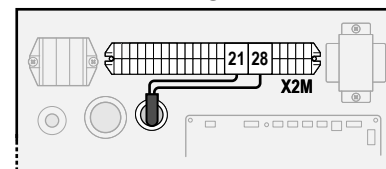
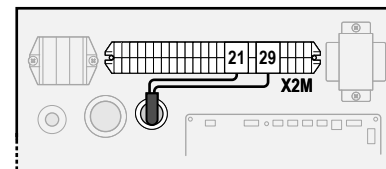
1	Panel frontal
2	Tapa de la caja de conexiones
3	Caja de interruptores



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

**AVISO**

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

**B****C****NO****C****NC**

- 3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

6.3.4 Conexión de medidores eléctricos

Cables: 2 (por metro) x 0,75 mm²

Medidores eléctricos: detección de impulsos CC 12 V (tensión suministrada por la PCB)



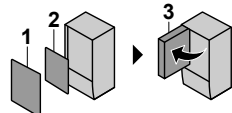
[9.A] Medición de energía

**INFORMACIÓN**

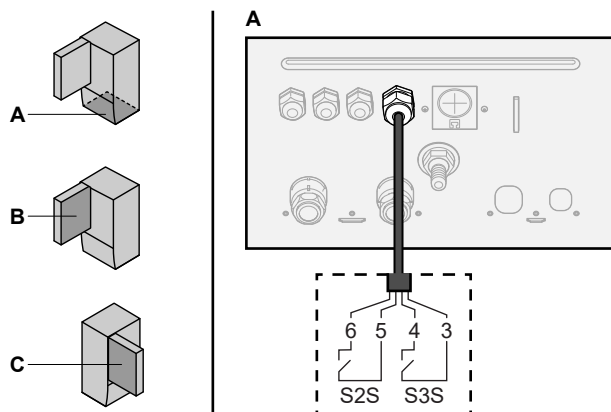
En el caso de un medidor eléctrico con salida de transistor, compruebe la polaridad. La polaridad positiva DEBE conectarse a X5M/6 y X5M/4; la polaridad negativa debe conectarse a X5M/5 y X5M/3.

- 1 Abra los siguientes elementos (consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [p 13]):

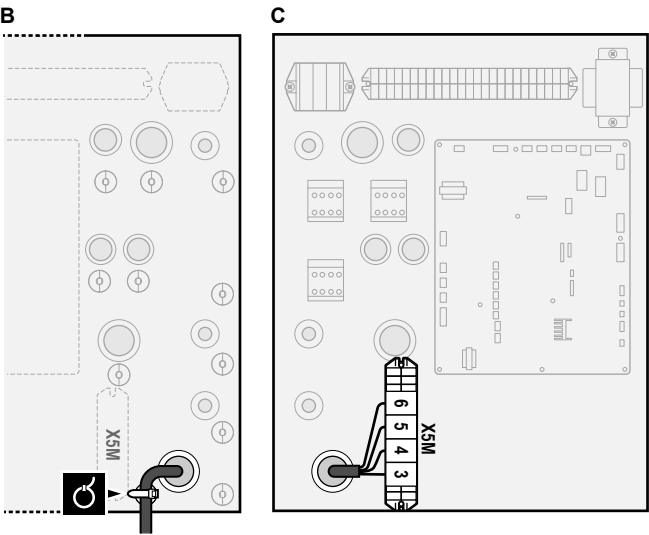
1	Panel frontal
2	Tapa de la caja de conexiones
3	Caja de interruptores



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



6 Instalación eléctrica



3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

6.3.5 Cómo conectar la bomba de agua caliente sanitaria



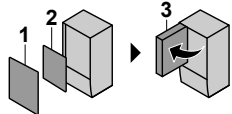
Cables : (2+GND)×0,75 mm²
Salida de bomba ACS. Carga máxima: 2 A (irrupción), 230 V CA, 1 A (continua)



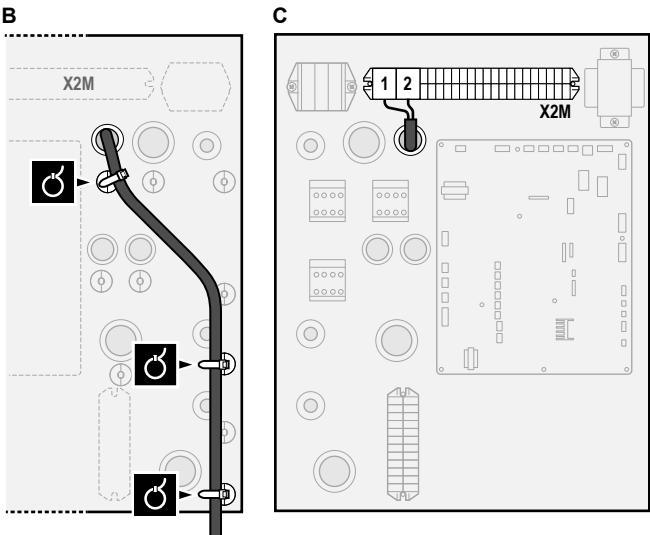
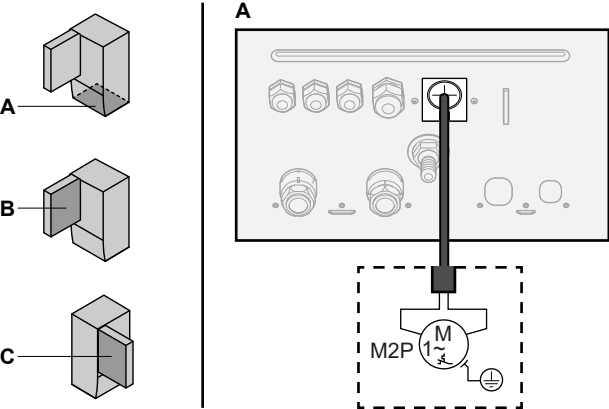
[9.2.2] Bomba ACS
[9.2.3] Programa de bomba ACS

1 Abra los siguientes elementos (consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [p 13]):

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



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



3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

6.3.6 Cómo conectar la salida de alarma



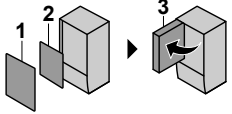
Cables: (2+1)×0,75 mm²
Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA



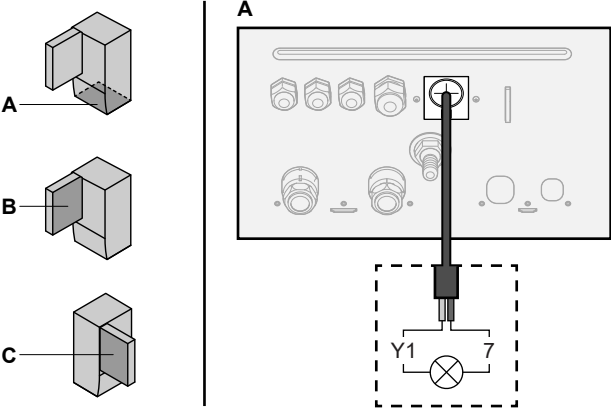
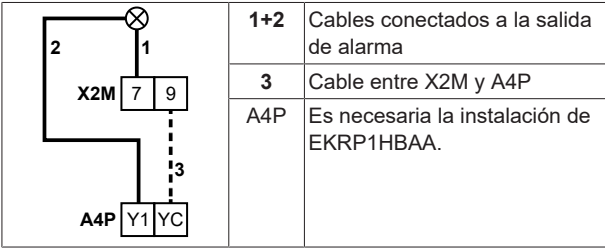
[9.D] Salida de alarma

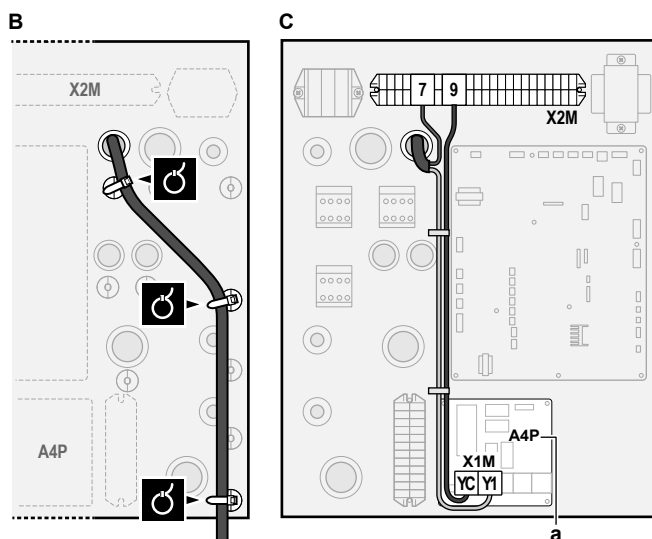
1 Abra los siguientes elementos (consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [p 13]):

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



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





a Es necesaria la instalación de EKR1HBAA.

- 3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

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



INFORMACIÓN

La refrigeración solo es aplicable en el caso de:

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



Cables: (2+1)×0,75 mm²

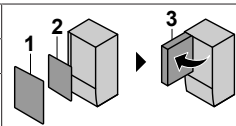
Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA



—

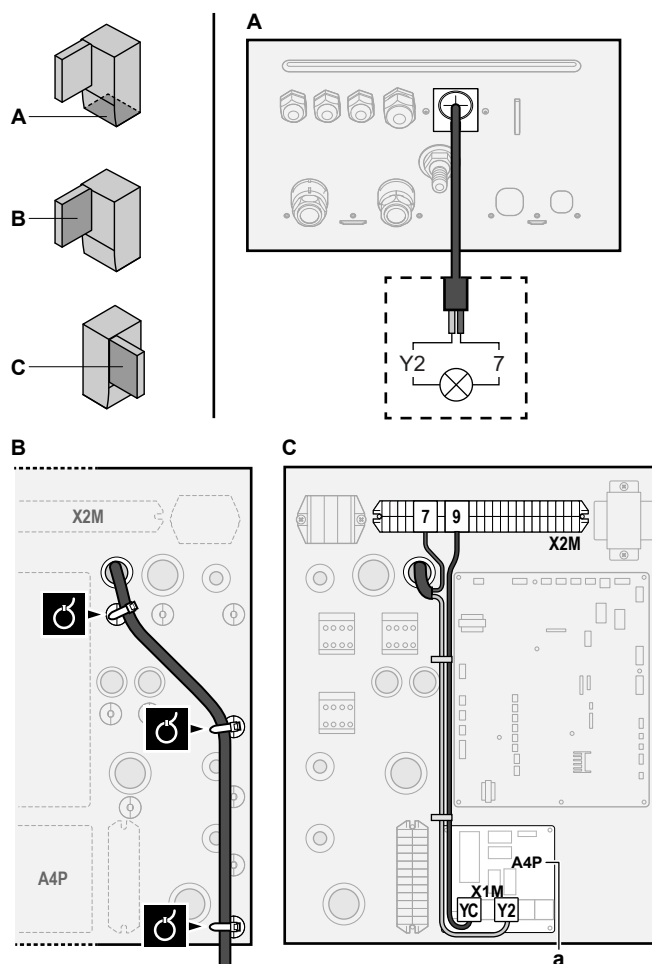
- 1 Abra los siguientes elementos (consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [p 13]):

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



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

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



a Es necesaria la instalación de EKR1HBAA.

- 3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

6.3.8 Cómo conectar la conmutación a fuente de calor externa



Cables: 2×0,75 mm²

Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA

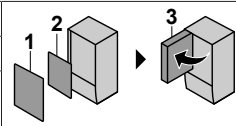
Carga mínima: 20 mA, 5 V CC



[9.C] Bivalente

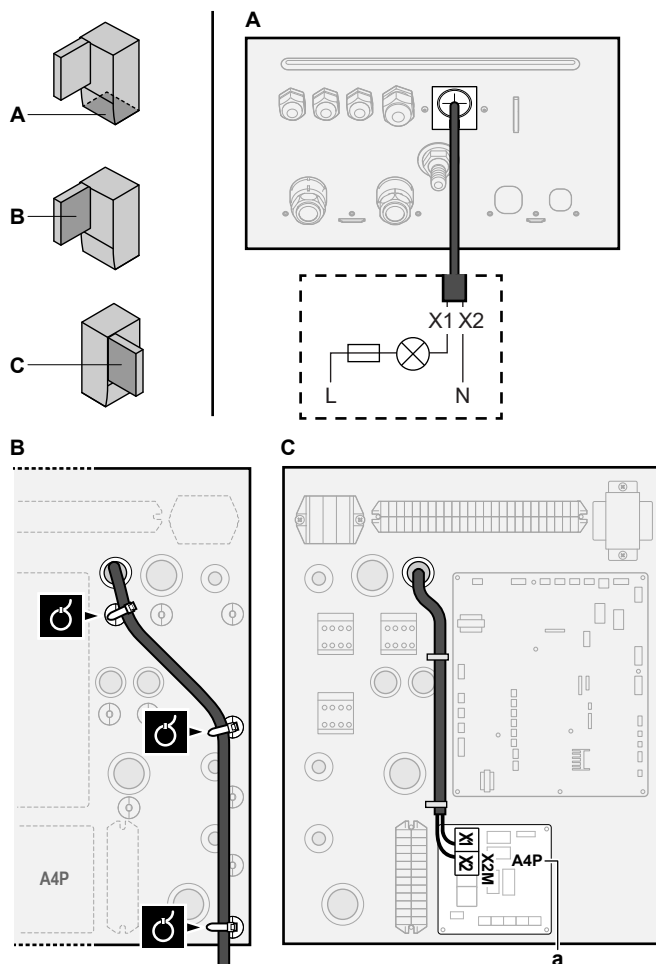
- 1 Abra los siguientes elementos (consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" [p 13]):

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



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

6 Instalación eléctrica



a Es necesaria la instalación de EKR1HBAA.

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

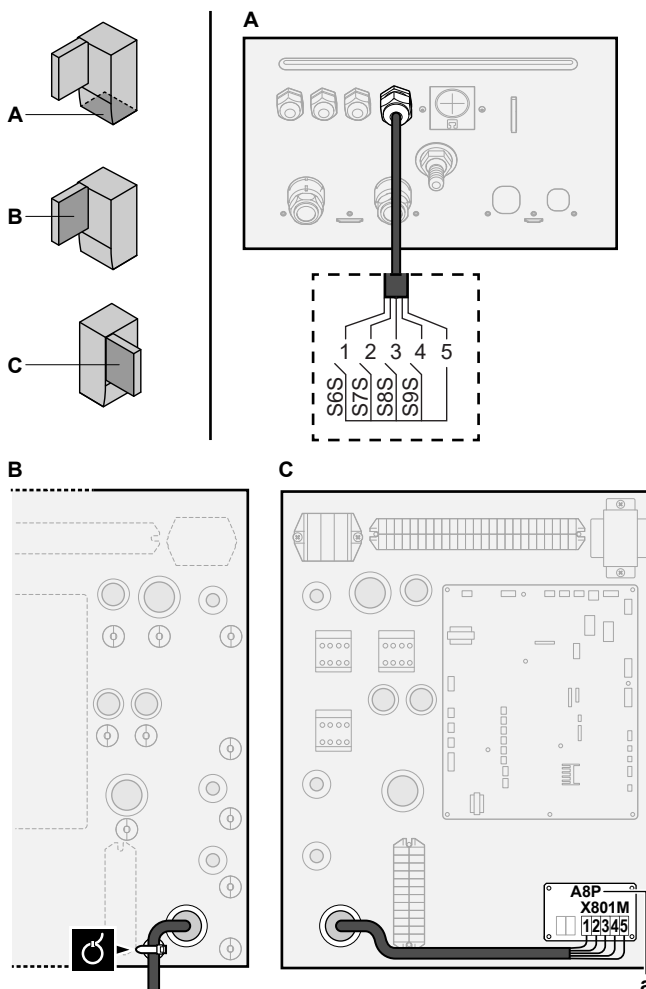
6.3.9 Cómo conectar las entradas digitales de consumo eléctrico

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

1 Abra los siguientes elementos (consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" ▶ 13):

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

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



a Es necesaria la instalación de EKR1AHTA.

3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.

6.3.10 Conexión del termostato de seguridad (contacto normalmente cerrado)

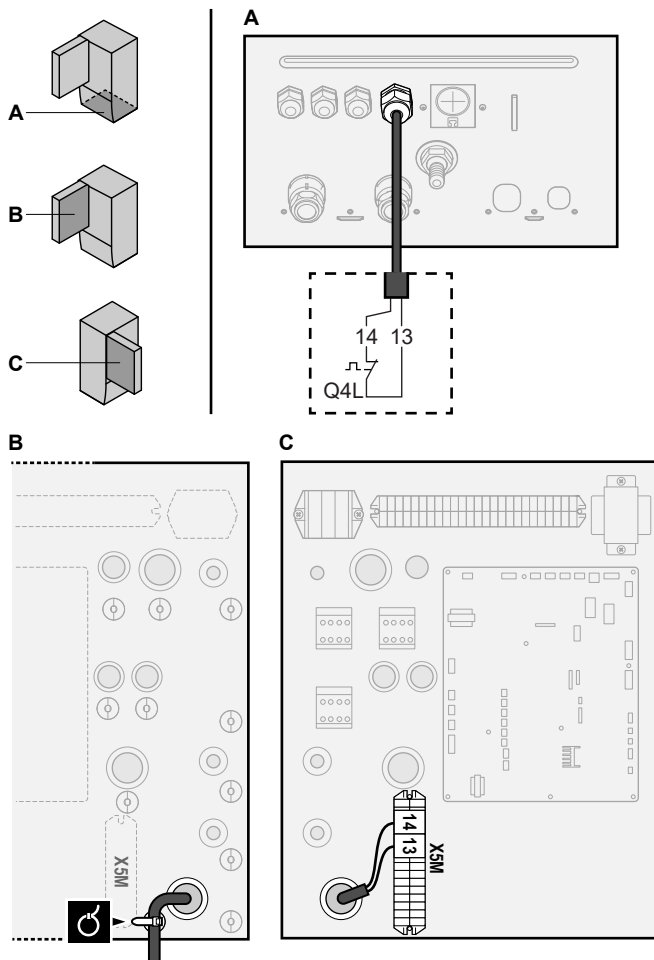
	Cables: 2×0,75 mm ²
	Longitud máxima: 50 m
	Contacto de termostato de seguridad: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB). El contacto sin tensión debe asegurar una carga aplicable mínima de 15 V CC, 10 mA.
	—

1 Abra los siguientes elementos (consulte "4.2.1 Cómo abrir la unidad interior" ▶ 13):

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

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

Nota: el cable del puente (montado de fábrica) debe desconectarse de los correspondientes terminales.



3 Fije el cable con abrazaderas a los sujetacables.



AVISO

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

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

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



AVISO

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

6.3.11 Cómo conectar una red inteligente

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

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

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

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

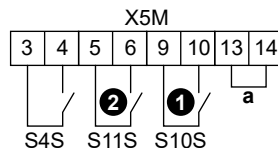
El uso de un medidor de impulsos de red inteligente no es obligatorio:

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

En el caso de contactos de red inteligente de baja tensión

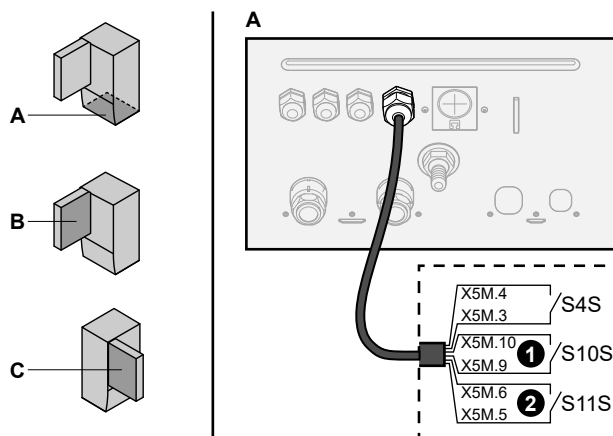
	Cables (medidor de pulsos de red inteligente): 0,5 mm²
	Cables (contactos de red inteligente de baja tensión): 0,5 mm²
	[9.8.4]=3 (Suministro eléctrico con tarifa reducida = Red inteligente)
	[9.8.5] Modo de funcionamiento de red inteligente
	[9.8.6] Permitir resistencias eléctricas
	[9.8.7] Activar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

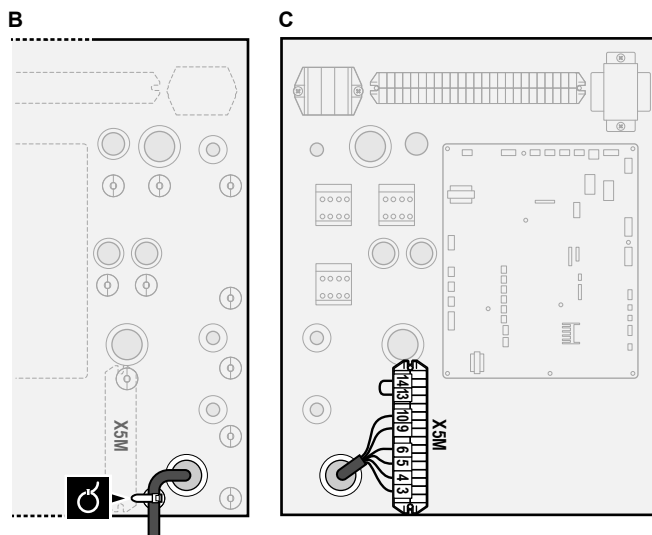


- a Puente (montaje en fábrica). Si también conecta un termostato de seguridad (Q4L) sustituya el puente por los cables del termostato de seguridad.
- Medidor de impulsos de red inteligente
- 1/S10S Contacto de red inteligente de baja tensión 1
- 2/S11S Contacto de red inteligente de baja tensión 2

1 Conecte los cables de la forma siguiente:



6 Instalación eléctrica

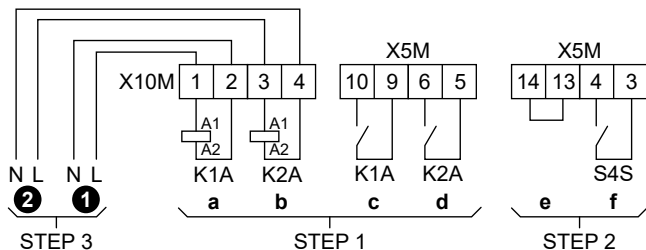


2 Fije los cables con abrazaderas a los sujetacables.

En el caso de contactos de red inteligente de alta tensión

	Cables (medidor de pulsos de red inteligente): 0,5 mm ²
	Cables (contactos de red inteligente de alta tensión): 1 mm ²
	[9.8.4]=3 (Suministro eléctrico con tarifa reducida = Red inteligente)
	[9.8.5] Modo de funcionamiento de red inteligente
	[9.8.6] Permitir resistencias eléctricas
	[9.8.7] Activar almacenamiento intermedio ambiente
	[9.8.8] Ajuste de límite kW

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



STEP 1 Instalación de kit de relés de red inteligente

STEP 2 Conexiones de baja tensión

STEP 3 Conexiones de alta tensión

① Contacto de red inteligente de alta tensión 1

② Contacto de red inteligente de alta tensión 2

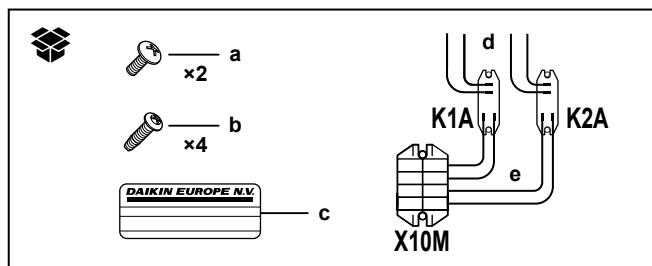
a, b Lados de las bobinas de los relés

c, d Lados de los contactos de los relés

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

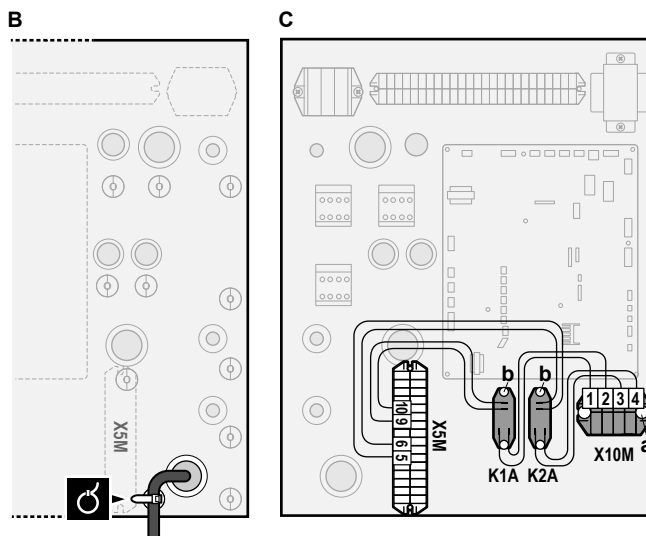
f Medidor de impulsos de red inteligente

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

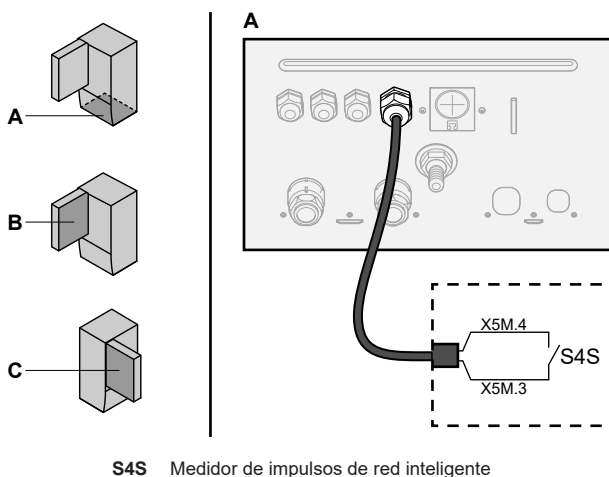


K1A, K2A Relés
X10M Regleta de terminales
a Tornillos para X10M

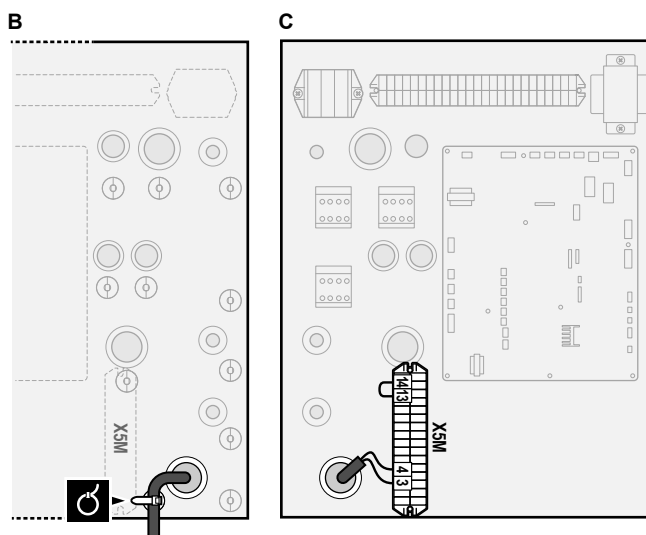
b Tornillos para K1A y K2A
c Adhesivo para colocar en los cables de alta tensión
d Cables entre los relés y X5M (AWG22 ORG)
e Cables entre los relés y X10M (AWG18 RED)



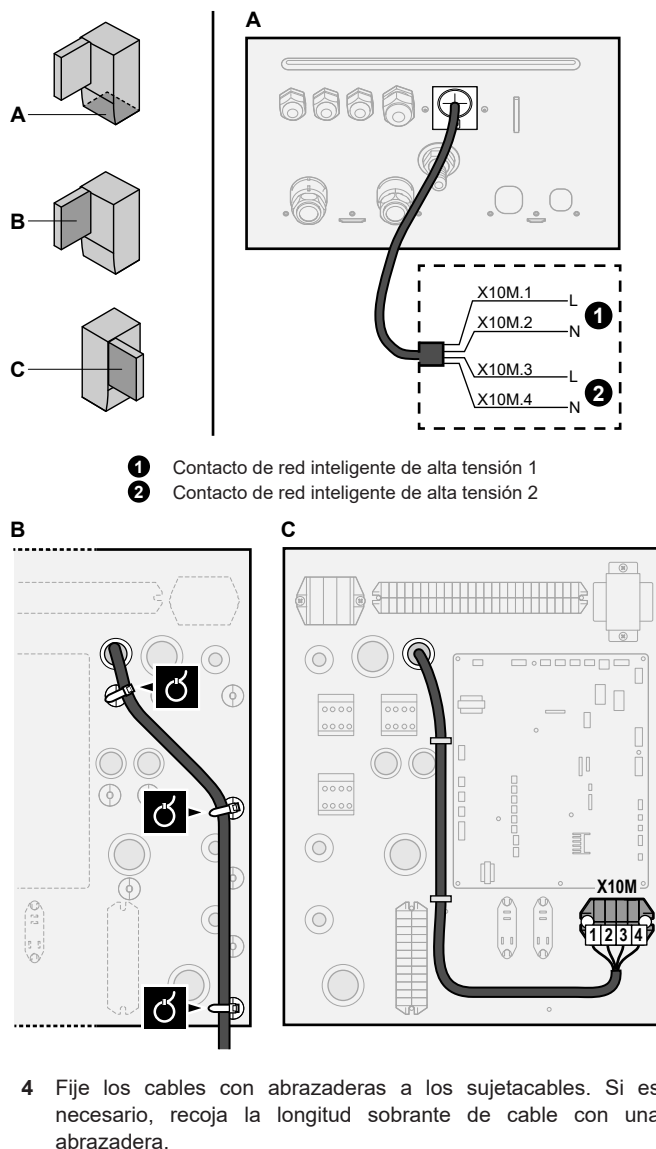
2 Conecte el cableado de baja tensión de la forma siguiente:



S4S Medidor de impulsos de red inteligente



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



7 Configuración



INFORMACIÓN

La refrigeración solo es aplicable en el caso de:

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

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" [p 29].
- 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" [p 30]
- "7.5 Estructura del menú: información general de los ajustes del instalador" [p 39]

7.1.1 Cómo acceder a los comandos más utilizados

Para modificar el nivel de autorización del usuario

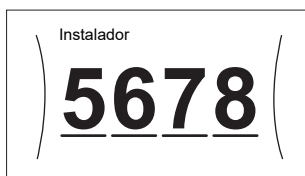
Puede modificar el nivel de autorización del usuario de la forma que sigue:

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.

7 Configuración



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]: Ajustes 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 " [p. 29].	—
2	Vaya a [9.1]: Ajustes instalador > Visión general ajustes de campo.	
3	Gire el dial izquierdo para seleccionar la primera parte del ajuste y confirme pulsando el dial.	
4	Gire el dial izquierdo para seleccionar la segunda parte del ajuste.	

5	Gire el dial derecho para modificar el valor de 15 a 20.	
6	Pulse el dial izquierdo para confirmar el nuevo ajuste.	
7	Pulse el botón central para volver a la pantalla de inicio.	



INFORMACIÓN

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

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

7.2 Asistente de configuración

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

Funciones de protección

La unidad está equipada con las siguientes funciones de protección:

- Antiescarcha del ambiente [2-06]
- Desinfección del depósito [2-01]

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

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 unidad interior

Aparece el tipo de unidad interior, pero no puede ajustarse.

Tipo de resistencia de apoyo

La resistencia de reserva se adapta para su conexión a las redes eléctricas más comunes en Europa. Se puede ver el tipo de resistencia de reserva, pero no modificar.

#	Código	Descripción
[9.3.1]	[E-03]	3: 6V 4: 9W

Agua caliente sanitaria

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

#	Código	Descripción
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	- Sin ACS - Sin depósito instalado. - EKHWS/E, volumen bajo Depósito con resistencia de refuerzo instalada en el lado del depósito, con un volumen de 150 l o 180 l. - EKHWS/E, volumen alto Depósito con resistencia de refuerzo instalada en el lado del depósito, con un volumen de 200 l, 250 l o 300 l. - EKHWP/HYC Depósito con resistencia de refuerzo opcional instalada en la parte superior del depósito. - Terceros, bobina pequeña Depósito de otro fabricante con un tamaño del serpentín superior a 1,05 m². - Terceros, bobina grande Depósito de otro fabricante con un tamaño del serpentín superior a 1,80 m².

^(a) Utilice la estructura del menú en lugar de los ajustes de resumen.

El ajuste de la estructura del menú [9.2.1] sustituye los 3 siguientes ajustes de resumen:

- [E-05]: ¿Puede el sistema preparar agua caliente sanitaria?
- [E-06]: ¿Hay un depósito de agua caliente sanitaria instalado en el sistema?
- [E-07]: ¿Qué tipo de depósito de agua caliente sanitaria hay instalado?

En el caso de EKHWP, recomendamos utilizar los siguientes ajustes:

#	Código	Elemento	EKHWP
[9.2.1]	[E-07]	Tipo de depósito	5: EKHWP/HYC
N/A	[4-05]	Tipo de termistor	0: automático
[5.8]	[6-0E]	Temperatura máxima del depósito	≤70°C

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

#	Código	Elemento	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
[9.2.1]	[E-07]	Tipo de depósito	0: EKHWS/E, volumen bajo	3: EKHWS/E, volumen alto
N/A	[4-05]	Tipo de termistor	0: automático	1: tipo 1
[5.8]	[6-0E]	Temperatura máxima del depósito	≤60°C	≤75°C

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

#	Código	Elemento	Depósito de otro fabricante	
			Bobina ≥1,05 m ²	Bobina ≥1,8 m ²
[9.2.1]	[E-07]	Tipo de depósito	7: Terceros, bobina pequeña	8: Terceros, bobina grande
N/A	[4-05]	Tipo de termistor	0: automático	1: tipo 1
[5.8]	[6-0E]	Temperatura máxima del depósito	≤60°C	≤75°C

Emergencia

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

- Si la función Emergencia está ajustada en Automático y se produce un fallo en la bomba de calor, la resistencia de reserva asumirá automáticamente la carga calorífica y la resistencia de refuerzo del depósito opcional asumirá automáticamente la producción de agua caliente sanitaria.
- Si Emergencia está ajustado en Manual y se produce un fallo en la bomba de calor, se detienen la producción de agua caliente sanitaria y la calefacción de habitaciones.

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

- De forma alternativa, cuando Emergencia se establece en:
 - reducción SH auto./ACS activada: se reduce la calefacción de habitaciones pero el agua caliente sanitaria sigue estando disponible.
 - reducción SH auto./ACS desactivada: se reduce la calefacción de habitaciones y el agua caliente sanitaria NO está disponible.
 - SH auto. normal/ACS desactivada: la calefacción de habitaciones funciona con normalidad, pero el agua caliente sanitaria NO está disponible.

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

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

#	Código	Descripción
[9.5.1]	[4-06]	0: Manual 1: Automático 2: reducción SH auto./ACS activada 3: reducción SH auto./ACS desactivada 4: SH auto. normal/ACS desactivada



INFORMACIÓN

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

7 Configuración



INFORMACIÓN

Si [4-03]=1 o 3, el ajuste Emergencia=Manual no puede utilizarse con la resistencia de refuerzo.



INFORMACIÓN

Si se produce un fallo de la bomba de calor y Emergencia no está ajustado en Automático (ajuste 1), la función de protección antiescarcha del ambiente y la función de secado de mortero de la calefacción radiante permanecerán activas aunque el usuario NO confirme el funcionamiento de emergencia.

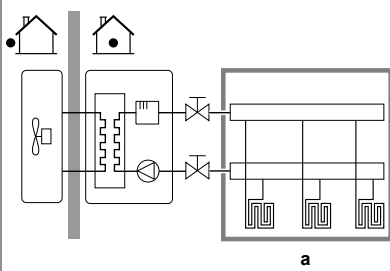
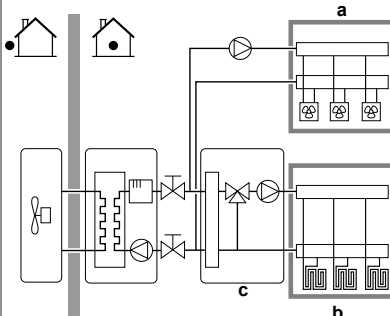
Número de zonas

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



INFORMACIÓN

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

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



AVISO

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

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



AVISO

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

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



AVISO

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

Capacidad de la resistencia de refuerzo

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

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

7.2.4 Asistente de configuración: resistencia de reserva

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

La resistencia de reserva se adapta para su conexión a las redes eléctricas más comunes en Europa. Se puede ver el tipo de resistencia de reserva, pero no modificar.

#	Código	Descripción
[9.3.1]	[E-03]	3: 6V 4: 9W

Tensión

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

#	Código	Descripción
[9.3.2]	[5-0D]	0: 230V, monofásico 1: 230V, trifásico 2: 400V, trifásico

Configuración

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

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

**INFORMACIÓN**

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

**INFORMACIÓN**

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

**INFORMACIÓN**

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

Capacidad paso 1

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

Capacidad adicional paso 2

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

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
1: Fancoil	Máximo 55°C	Variable
2: Radiador	Máximo 60°C	Fijo 8°C

**AVISO**

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

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

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

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

Para compensar, puede:

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

Control

Defina cómo se controla el funcionamiento de la unidad.

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

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

7 Configuración

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"](#) [p. 33].

#	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"](#) [p. 33].

#	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"](#) [p. 33].

#	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"](#) [p. 35].

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"](#) [p. 33].

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

7.2.7 Asistente de configuración: depósito

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

Modo de calentamiento

El depósito de agua caliente sanitaria puede prepararse de 3 formas distintas. Unas difieren de las otras en la forma en la que se establece la temperatura del depósito deseada y cómo actúa sobre este.

#	Código	Descripción
[5.6]	[6-0D]	Modo de calentamiento: ▪ 0: Solo recalentamiento: solo se permite la operación de recalentamiento. ▪ 1: Programado + recalentamiento: el depósito de agua caliente sanitaria se calienta según un programa y se permite la operación de recalentamiento entre los ciclos de recalentamiento programados. ▪ 2: Solo programado: el depósito de agua caliente sanitaria SOLO puede calentarse según un programa.

Consulte el manual de funcionamiento para obtener más información.

**INFORMACIÓN**

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

Depósito > Modo de calentamiento > Solo recalentamiento.

Punto de consigna confort

Solo aplicable cuando la preparación del agua caliente sanitaria es Solo programado o Programado + recalentamiento. Al realizar la programación, puede utilizar el punto de ajuste de confort como ajustes por defecto. Si desea cambiar el punto de ajuste de almacenamiento más tarde, solo tiene que hacerlo en un lugar.

El depósito se calentará hasta que se alcance la **temperatura de almacenamiento de confort**. Se trata de la temperatura deseada más alta cuando se programa una acción de almacenamiento de confort.

Se puede programar, además, una parada de almacenamiento. Esta función detiene el calentamiento del depósito incluso aunque NO se haya alcanzado el punto de ajuste. Programe solo paradas de almacenamiento cuando el calentamiento del depósito sea del todo indeseado.

#	Código	Descripción
[5.2]	[6-0A]	Punto de consigna confort: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Punto de consigna Eco

La **temperatura de almacenamiento económico** denota la temperatura del depósito deseada más baja. Se trata de la temperatura deseada cuando se programa una acción de almacenamiento económico (preferiblemente durante el día).

#	Código	Descripción
[5.3]	[6-0B]	Punto de consigna Eco: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

Punto de consigna recalentamiento

Se utiliza la **temperatura del depósito de recalentamiento deseada**:

- en el modo Programado + recalentamiento, durante el modo de recalentamiento: la temperatura del depósito mínima garantizada equivale a Punto de consigna recalentamiento menos la histéresis de recalentamiento. Si la temperatura del depósito cae por debajo de este valor, el depósito se calienta.
- durante el almacenamiento de confort, para priorizar la preparación del agua caliente sanitaria. Cuando la temperatura del depósito sube por encima de este valor, la preparación del agua caliente sanitaria y la calefacción/refrigeración de habitaciones se ejecutan secuencialmente.

#	Código	Descripción
[5.4]	[6-0C]	Punto de consigna recalentamiento: ▪ 30°C~min(50,[6-0E])°C

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

Ventaja

El funcionamiento con dependencia climatológica reduce el consumo de energía.

Curva con dependencia climatológica

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

Tipos de curva de dependencia climatológica

Existen 2 tipos de curvas con dependencia climatológica:

- Curva de 2 puntos
- Curva con pendiente/compensación

El tipo de curva utilizado para realizar los ajustes depende de sus preferencias personales. Consulte ["7.3.4 Uso de curvas de dependencia climatológica"](#) [p. 37].

Disponibilidad

La curva de dependencia climatológica está disponible para:

- Zona principal - Calefacción
- Zona principal - Refrigeración
- Zona adicional - Calefacción
- Zona adicional - Refrigeración
- Depósito (disponible solo para instaladores)

**INFORMACIÓN**

Para utilizar la dependencia climatológica, configure correctamente el punto de ajuste de la zona principal, la zona adicional o el depósito. Consulte ["7.3.4 Uso de curvas de dependencia climatológica"](#) [p. 37].

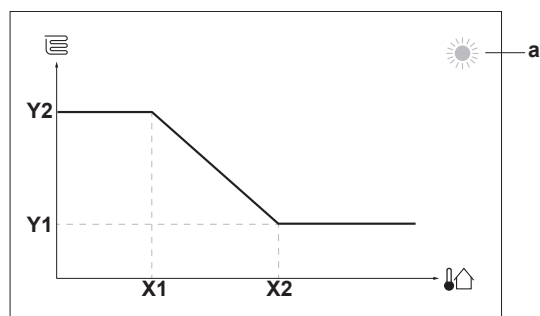
7.3.2 Curva de 2 puntos

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

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

7 Configuración

Ejemplo



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

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

7.3.3 Curva con pendiente/compensación

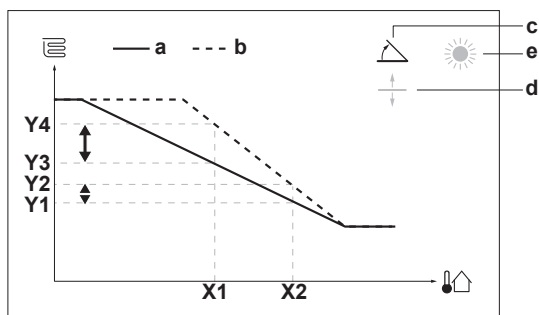
Pendiente y compensación

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

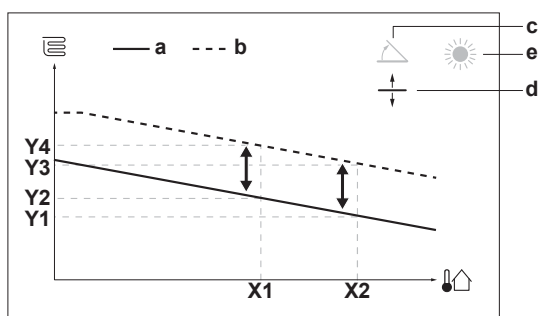
- Modifique la **pendiente** para aumentar o reducir de forma desigual la temperatura del agua de impulsión para diferentes temperaturas ambiente. Por ejemplo, si la temperatura de agua de impulsión en general es correcta pero a temperaturas ambiente bajas es demasiado fría, aumente la pendiente para 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 🚿: agua caliente sanitaria
X1, X2	Ejemplos de temperatura ambiente exterior
Y1, Y2, Y3, Y4	Ejemplos de temperatura del depósito deseada o temperatura de agua de impulsión deseada. El icono corresponde al emisor de calor de dicha zona: 🛏: calefacción de suelo radiante 📄: unidad fancoil 🔥: radiador 🚿: depósito de agua caliente sanitaria

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

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
Depósito	
[5.B] Depósito > Modo punto de consigna	Restricción: Disponible solo para instaladores. Dependencia de las condiciones climatológicas

Para cambiar el tipo de curva con dependencia climatológica

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

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

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

Restricción: Disponible solo para instaladores.

Para cambiar la curva con dependencia climatológica

Zona	Vaya a...
Zona principal – Calefacción	[2.5] Zona principal > Curva DC de calefacción
Zona principal – Refrigeración	[2.6] Zona principal > Curva DC de refrigeración
Zona adicional – Calefacción	[3.5] Zona adicional > Curva DC de calefacción
Zona adicional – Refrigeración	[3.6] Zona adicional > Curva DC de refrigeración
Depósito	Restricción: Disponible solo para instaladores. [5.C] Depósito > Curva DC



INFORMACIÓN

Puntos de ajuste máximo y mínimo

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

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

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

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

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

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

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

^(a) Consulte "7.3.2 Curva de 2 puntos" p. 35.

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

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.

7 Configuración

#	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

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"](#) [p. 37].

#	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

[9] Ajustes instalador Asistente de configuración Agua caliente sanitaria Resistencia de apoyo Resistencia de refuerzo Emergencia Equilibrado Prevención congelación de tubería de agua Suministro eléctrico con tarifa reducida Control del consumo energético Medición de energía Sondas Bivalente Salida de alarma Reinicio automático Función ahorro de energía Desactivar protecciones Desescarche forzado Visión general ajustes de campo Exportar ajustes MMI Kit bizona	<table border="1"> <tr> <td>[9.2] Agua caliente sanitaria</td><td> Agua caliente sanitaria Bomba ACS Programa de bomba ACS Solar </td></tr> <tr> <td>[9.3] Resistencia de apoyo</td><td> Tipo de resistencia de apoyo Tensión Configuración Capacidad paso 1 Capacidad adicional paso 2 Equilibrio Temperatura de equilibrio Funcionamiento </td></tr> <tr> <td>[9.4] Resistencia de refuerzo</td><td> Capacidad Programa permiso BSH Temporizador eco BSH Funcionamiento </td></tr> <tr> <td>[9.5] Emergencia</td><td> Emergencia Apagado forzado del compresor </td></tr> <tr> <td>[9.6] Equilibrado</td><td> Prioridad de calefacción Temperatura prioritaria Compensación consigna BSH Temporizador antireciclaje Temporizador de funcionamiento mínimo Temporizador de funcionamiento máximo Temporizador adicional </td></tr> <tr> <td>[9.8] Suministro eléctrico con tarifa reducida</td><td> Permitir resistencia Permitir bomba Suministro eléctrico con tarifa reducida Modo de funcionamiento de red inteligente Permitir resistencias eléctricas Activar almacenamiento intermedio ambiente Ajuste de límite kW </td></tr> <tr> <td>[9.9] Control del consumo energético</td><td> Control del consumo energético Tipo Límite Límite 1 Límite 2 Límite 3 Límite 4 Prioridad resistencia (*) Activación de BBR16 (*) Límite de potencia de BBR16 </td></tr> <tr> <td>[9.A] Medición de energía</td><td> Contador eléctrico 1 Contador eléctrico 2 </td></tr> <tr> <td>[9.B] Sondas</td><td> Sonda externa Compensación sens. amb. ext. Tiempo promedio </td></tr> <tr> <td>[9.C] Bivalente</td><td> Bivalente Eficiencia caldera Temperatura Histéresis </td></tr> <tr> <td>[9.P] Kit bizona</td><td> Kit bizona instalado Tipo de sistema bizona PWM fija de la bomba de la zona adicional PWM fija de la bomba de la zona principal Tiempo de giro de la válvula de mezcla </td></tr> </table>	[9.2] Agua caliente sanitaria	Agua caliente sanitaria Bomba ACS Programa de bomba ACS Solar	[9.3] Resistencia de apoyo	Tipo de resistencia de apoyo Tensión Configuración Capacidad paso 1 Capacidad adicional paso 2 Equilibrio Temperatura de equilibrio Funcionamiento	[9.4] Resistencia de refuerzo	Capacidad Programa permiso BSH Temporizador eco BSH Funcionamiento	[9.5] Emergencia	Emergencia Apagado forzado del compresor	[9.6] Equilibrado	Prioridad de calefacción Temperatura prioritaria Compensación consigna BSH Temporizador antireciclaje Temporizador de funcionamiento mínimo Temporizador de funcionamiento máximo Temporizador adicional	[9.8] Suministro eléctrico con tarifa reducida	Permitir resistencia Permitir bomba Suministro eléctrico con tarifa reducida Modo de funcionamiento de red inteligente Permitir resistencias eléctricas Activar almacenamiento intermedio ambiente Ajuste de límite kW	[9.9] Control del consumo energético	Control del consumo energético Tipo Límite Límite 1 Límite 2 Límite 3 Límite 4 Prioridad resistencia (*) Activación de BBR16 (*) Límite de potencia de BBR16	[9.A] Medición de energía	Contador eléctrico 1 Contador eléctrico 2	[9.B] Sondas	Sonda externa Compensación sens. amb. ext. Tiempo promedio	[9.C] Bivalente	Bivalente Eficiencia caldera Temperatura Histéresis	[9.P] Kit bizona	Kit bizona instalado Tipo de sistema bizona PWM fija de la bomba de la zona adicional PWM fija de la bomba de la zona principal Tiempo de giro de la válvula de mezcla
[9.2] Agua caliente sanitaria	Agua caliente sanitaria Bomba ACS Programa de bomba ACS Solar																						
[9.3] Resistencia de apoyo	Tipo de resistencia de apoyo Tensión Configuración Capacidad paso 1 Capacidad adicional paso 2 Equilibrio Temperatura de equilibrio Funcionamiento																						
[9.4] Resistencia de refuerzo	Capacidad Programa permiso BSH Temporizador eco BSH Funcionamiento																						
[9.5] Emergencia	Emergencia Apagado forzado del compresor																						
[9.6] Equilibrado	Prioridad de calefacción Temperatura prioritaria Compensación consigna BSH Temporizador antireciclaje Temporizador de funcionamiento mínimo Temporizador de funcionamiento máximo Temporizador adicional																						
[9.8] Suministro eléctrico con tarifa reducida	Permitir resistencia Permitir bomba Suministro eléctrico con tarifa reducida Modo de funcionamiento de red inteligente Permitir resistencias eléctricas Activar almacenamiento intermedio ambiente Ajuste de límite kW																						
[9.9] Control del consumo energético	Control del consumo energético Tipo Límite Límite 1 Límite 2 Límite 3 Límite 4 Prioridad resistencia (*) Activación de BBR16 (*) Límite de potencia de BBR16																						
[9.A] Medición de energía	Contador eléctrico 1 Contador eléctrico 2																						
[9.B] Sondas	Sonda externa Compensación sens. amb. ext. Tiempo promedio																						
[9.C] Bivalente	Bivalente Eficiencia caldera Temperatura Histéresis																						
[9.P] Kit bizona	Kit bizona instalado Tipo de sistema bizona PWM fija de la bomba de la zona adicional PWM fija de la bomba de la zona principal Tiempo de giro de la válvula de mezcla																						

(*) Solo válido para sueco.



INFORMACIÓN

Los ajustes del kit solar aparecen pero NO son aplicables para esta unidad. Los ajustes NO pueden utilizarse ni modificarse.



INFORMACIÓN

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

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.

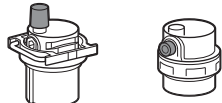


AVISO

Maneje SIEMPRE la unidad con los termistores y/o sensores/interruptores de presión. Si NO lo hace, el compresor podría quemarse.



AVISO



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

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



AVISO

Bomba. Para evitar bloquear el rotor de la bomba, ponga en marcha la unidad lo antes posible después de llenar el circuito del agua.



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.

Consulte también "Funciones de protección" [p. 30].

8.1 Lista de comprobación antes de la puesta en servicio

Después de la instalación de la unidad, verifique los puntos indicados a continuación. Una vez realizadas todas las comprobaciones, DEBE cerrar la unidad. Vuelva a encenderla una vez cerrada.

☐	Ha leído las instrucciones de instalación completas, que encontrará en la guía de referencia del instalador .
--------------------------	--

☐	La unidad interior está correctamente montada.
☐	La unidad exterior está correctamente montada.
☐	El siguiente cableado de obra se ha llevado a cabo de acuerdo con este documento y la normativa en vigor: ▪ Entre el panel de suministro eléctrico local y la unidad exterior ▪ Altura máxima permisible entre la unidad exterior y la unidad interior ▪ Entre el panel de suministro eléctrico local y la unidad interior ▪ Entre la unidad interior y las válvulas (si procede) ▪ Entre la unidad interior y el termostato ambiente (si procede) ▪ Entre la unidad interior y el depósito de agua caliente sanitaria (si procede)
☐	El sistema está correctamente conectado a tierra y los terminales de conexión a tierra están bien apretados.
☐	Los fusibles o dispositivos de protección instalados localmente están instalados de acuerdo con este documento y no DEBEN derivarse.
☐	El voltaje del suministro eléctrico se corresponde al de la etiqueta de identificación de la unidad.
☐	NO existen conexiones flojas ni componentes eléctricos dañados en la caja de conexiones.
☐	NO existen componentes dañados ni tubos aplastados dentro de la unidad interior o exterior.
☐	El disyuntor de la resistencia de reserva F1B (suministro independiente) está ENCENDIDO.
☐	Solo para depósitos con resistencia de refuerzo integrada: El disyuntor de la resistencia de refuerzo F2B (suministro independiente) está ENCENDIDO.
☐	NO hay fugas de refrigerante .
☐	Los tubos de refrigerante (gas y líquido) están aislados térmicamente.
☐	Se ha instalado el tamaño de tubo correcto y los tubos están correctamente aislados.
☐	NO hay fugas de agua dentro de la unidad interior.
☐	Las válvulas de aislamiento están correctamente instaladas y completamente abiertas.
☐	Las válvulas de cierre (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas.
☐	La válvula de purga de aire está abierta (al menos 2 vueltas).
☐	La válvula de alivio de presión 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 "5.3 Preparación de las tuberías de agua" [p. 16].
☐	(si corresponde) El depósito de agua caliente sanitaria está totalmente lleno.

8.2 Lista de comprobación durante la puesta en marcha

☐	El caudal mínimo durante el funcionamiento de desescarche/resistencia de reserva está garantizado en todas las condiciones. Consulte "Para comprobar el caudal y el volumen de agua" en "5.3 Preparación de las tuberías de agua" [p 16].
☐	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" [p 41]).	—
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	16 l/min
Calefacción/desescarche	22 l/min
Producción de agua caliente sanitaria	

8.2.2 Cómo realizar una purga de aire

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

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" [p 29].	—
2	Vaya a [A.3]: Puesta en marcha > Purga de aire.	🔊🔊🔊🔊
3	Selecione 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	Selecione OK para confirmar.	🔊🔊🔊🔊

Purga de aire de los emisores de calor o los colectores

Recomendamos purgar el aire con la función de purga de aire de la unidad (ver apartado anterior). Sin embargo, si purga el aire de los emisores de calor o los colectores, tenga en cuenta las siguientes precauciones:



ADVERTENCIA

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

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

8.2.3 Cómo realizar una prueba de funcionamiento

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

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" [p 29].	—
2	Vaya a [A.1]: Puesta en marcha > Test funcionamiento operaciones.	🔊🔊🔊🔊
3	Selecione una prueba en la lista. Ejemplo: Calefacción.	🔊🔊🔊🔊
4	Selecione 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	Selecione OK para confirmar.	🔊🔊🔊🔊



INFORMACIÓN

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

Para controlar las temperaturas del agua de impulsión y del depósito

Durante la operación de prueba, se puede comprobar el correcto funcionamiento de la unidad controlando la temperatura del agua de impulsión (modo calefacción/refrigeración) y la temperatura del depósito (modo de agua caliente sanitaria).

Para controlar las temperaturas:

1	En el menú, vaya a Sondas.	🔊🔊🔊🔊
2	Selecione la información de temperatura.	🔊🔊🔊🔊

8.2.4 Cómo realizar una prueba de funcionamiento del actuador

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

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.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte "Para modificar el nivel de autorización del usuario" [p 29].	—
---	--	---

9 Entrega al usuario

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

Pruebas de funcionamiento del actuador posibles

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



INFORMACIÓN

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

- Prueba de Válvula de aislamiento
- Prueba de la Válvula desviadora (válvula de 3 vías para cambiar entre calefacción de habitaciones y calentamiento del depósito)
- Prueba de Señal bivalente
- Prueba de Salida de alarma
- Prueba de Señal refrigeración/calefacción
- Prueba de Bomba ACS
- 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 las operaciones Calefacción/refrigeración y Depósito.

1	Ajuste el nivel de autorización del usuario a Instalador. Consulte " Para modificar el nivel de autorización del usuario " [p. 29].	—
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 bajo el suelo 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

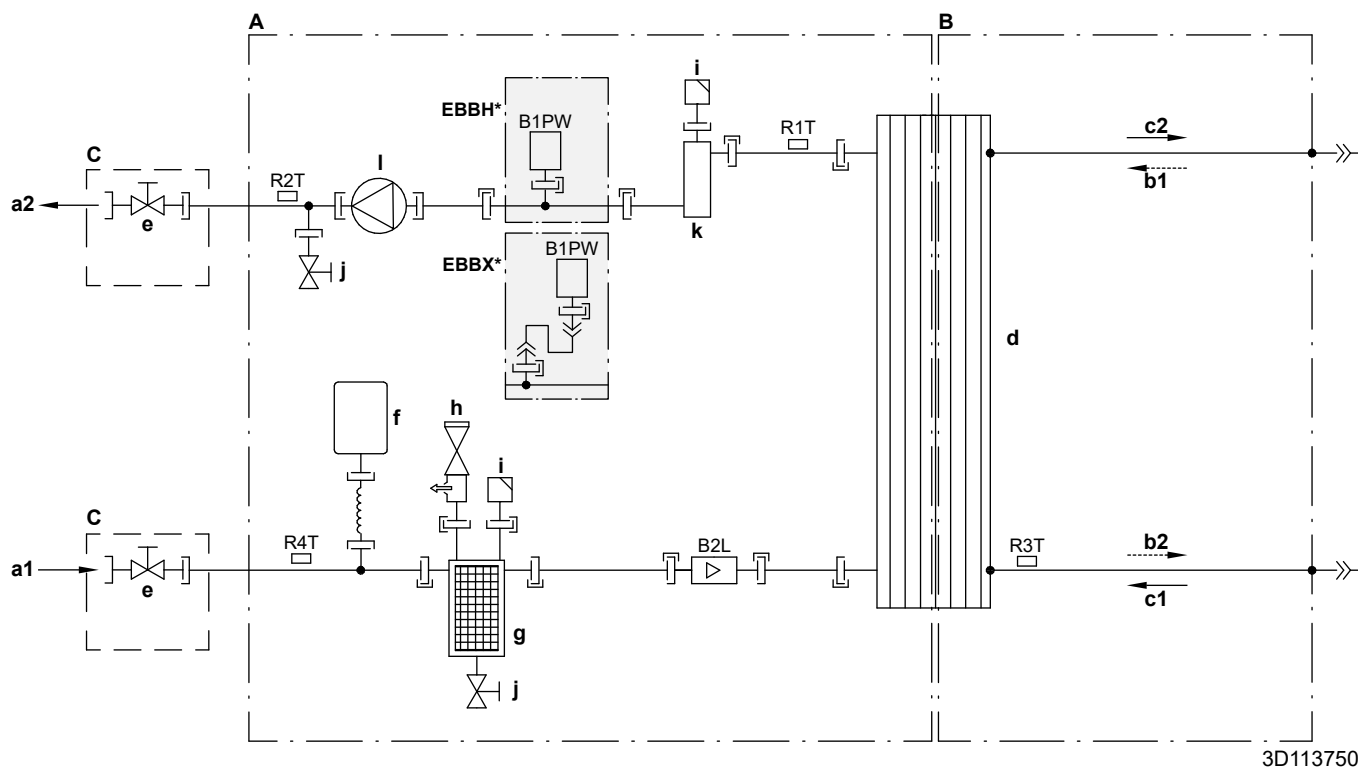
Una vez que finalice la prueba de funcionamiento y que la unidad funcione correctamente, asegúrese de que el usuario comprenda los siguientes puntos:

- 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.
- Explique al usuario consejos para ahorrar energía tal y como se describen en el manual de funcionamiento.

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 interior



3D113750

- A** Lado del agua
B Lado del refrigerante
C Instalación independiente
a1 Refrigeración/calefacción de habitaciones – ENTRADA de agua (conexión de tornillo, 1")
a2 Refrigeración/calefacción de habitaciones – SALIDA de agua (conexión de tornillo, 1")
b1 ENTRADA de gas refrigerante (modo calefacción; condensador)
b2 SALIDA de líquido refrigerante (modo calefacción; condensador)
c1 ENTRADA de líquido refrigerante (modo refrigeración; evaporador)
c2 SALIDA de gas refrigerante (modo refrigeración; evaporador)
d Intercambiador de calor de placas
e Válvula de aislamiento para servicio
f Depósito de expansión
g Filtro magnético/desfangador
h Válvula de seguridad
i Purga de aire automática
j Válvula de drenaje
k Resistencia de reserva
l Bomba

- B1PW** Sensor de presión del agua de calefacción de habitaciones
B2L Sensor de caudal

Termistores:

- R1T** Intercambiador de calor – SALIDA de agua
R2T Resistencia de reserva – SALIDA de agua
R3T Refrigerante líquido
R4T Intercambiador de calor – ENTRADA de agua

Conexiones:

- Conexión roscada
 >> Conexión abocardada
 — Acoplamiento rápido
 — Conexión soldada

10 Datos técnicos

10.2 Diagrama de cableado: unidad interior

Véase el diagrama de cableado interior suministrado con la unidad (al dorso de la tapa de la caja de conexiones de la unidad interior). Las abreviaturas utilizadas se relacionan a continuación.

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

Inglés	Traducción
Notes to go through before starting the unit	Pasos que se deben efectuar antes de poner en marcha la unidad
X1M	Terminal principal
X2M	Terminal de cableado en la obra para CA
X5M	Terminal de cableado en la obra para CC
X6M	Terminal de suministro eléctrico de la resistencia de reserva
X7M, X8M	Terminal de suministro eléctrico de la resistencia de refuerzo
X10M	Terminal de red inteligente
-----	Cableado de tierra
-----	Suministro independiente
①	Varias posibilidades de cableado
	Opción
	No está montado en la caja de interruptores
	Cableado en función del modelo
	PCB
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH/BSH should be foreseen outside the unit.	Nota 1: el punto de conexión de la alimentación de la resistencia de reserva/resistencia de refuerzo debe preverse en el exterior de la unidad.
Backup heater power supply	Suministro eléctrico de la resistencia de reserva
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Opciones instaladas por el usuario
☐ Domestic hot water tank	☐ Depósito de agua caliente sanitaria
☐ Remote user interface	☐ Interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termistor interior externo
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Termistor exterior externo
☐ Digital I/O PCB	☐ PCB E/S digital
☐ Demand PCB	☐ PCB de demanda
☐ Safety thermostat	☐ Termostato de seguridad
☐ Smart Grid	☐ Red inteligente
☐ WLAN module	☐ Módulo WLAN
☐ WLAN cartridge	☐ Cartucho WLAN
☐ Bizon mixing kit	☐ Kit de mezcla bizona
Main LWT	Temperatura del agua de impulsión principal
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (con cable)

Inglés	Traducción
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (inalámbrico)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistor externo
☐ Heat pump convactor	☐ Convector de la bomba de calor
Add LWT	Temperatura del agua de impulsión adicional
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (con cable)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (inalámbrico)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistor externo
☐ Heat pump convactor	☐ Convector de la bomba de calor

Posición en caja de interruptores

Inglés	Traducción
Position in switch box	Posición en caja de interruptores

Designación

A1P	PCB principal
A2P	* Termostato de ENCENDIDO/APAGADO (PC=circuito de alimentación)
A3P	* Convector de la bomba de calor
A4P	* PCB E/S digital
A8P	* PCB de demanda
A11P	PCB principal de MMI (= interfaz de usuario de la unidad interior)
A14P	* PCB de la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
A15P	* PCB del receptor (termostato de ENCENDIDO/APAGADO inalámbrico)
A20P	* Módulo WLAN
A30P	* PCB de kit de mezcla bizona
BSK (A3P)	Relé de la estación con bomba solar
CN* (A4P)	* Conector
DS1(A8P)	* Interruptor DIP
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, K2M	Resistencia de reserva del contactor
K3M	* Resistencia de refuerzo del contactor
K5M	Resistencia de reserva del contactor de seguridad
K*R (A4P)	Relé de la PCB
M2P	# Bomba de agua caliente sanitaria
M2S	# Válvula de 2 vías para el modo refrigeración
M3S	* Válvula de 3 vías para calefacción de habitaciones/agua caliente sanitaria
PC (A15P)	* Circuito de fuerza
PHC1 (A4P)	* Circuito de entrada del optoacoplador

Q1L		Resistencia de reserva para protector térmico
Q4L	#	Termostato de seguridad
Q*DI	#	Disyuntor de fugas a tierra
R1H (A2P)	*	Sensor de humedad
R1T (A2P)	*	Termostato de ENCENDIDO/APAGADO del sensor ambiente
R2T (A2P)	*	Sensor externo (suelo o ambiente)
R5T	*	Termistor de agua caliente sanitaria
R6T	*	Termistor ambiente exterior o interior externo
S1S	#	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente
S2S	#	Entrada de pulso del medidor eléctrico 1
S3S	#	Entrada de pulso del medidor eléctrico 2
S4S	#	Entrada de alimentación 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
X6M	#	Regleta de conexiones de suministro eléctrico de la resistencia de reserva
X6M	*	Conector de suministro eléctrico de la resistencia de refuerzo
X7M, X8M	*	Tira de terminales de suministro eléctrico de la resistencia de refuerzo
X10M	*	Regleta de conexiones de suministro eléctrico de red inteligente
X*, X*A, X*Y*, Y*		Conector
X*M		Regleta de conexiones

* Opcional

Suministro independiente

Traducción de texto de diagrama de cableado

Inglés	Traducción
(1) Main power connection	(1) Conexión de alimentación principal
For HP tariff	Para tarifa de la bomba de calor
Indoor unit supplied from outdoor	Unidad interior alimentada desde el exterior
Normal kWh rate power supply	Suministro eléctrico de flujo de kWh normal
Only for normal power supply (standard)	Solo para suministro eléctrico normal (estándar)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Solo para suministro eléctrico de flujo de kWh preferente (exterior)
Outdoor unit	Unidad exterior
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB)
SWB	Caja de interruptores
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Use un suministro eléctrico de flujo de kWh normal para la unidad interior
(2) Backup heater power supply	(2) Suministro eléctrico de la resistencia de reserva
Only for ***	Solo para ***
(3) User interface	(3) Interfaz de usuario

Inglés	Traducción
Only for remote user interface	Solo para la interfaz de confort humana específica (BRC1HHDA, utilizada como termostato de ambiente)
SD card	Ranura de tarjeta para cartucho WLAN
SWB	Caja de interruptores
WLAN cartridge	Cartucho WLAN
(4) Domestic hot water tank	(4) Depósito de agua caliente sanitaria
3 wire type SPST	Tipo de 3 cables SPST
Booster heater power supply	Alimentación de la resistencia de refuerzo
Only for ***	Solo para ***
SWB	Caja de interruptores
(5) Ext. thermistor	(5) Termistor externo
SWB	Caja de interruptores
(6) Field supplied options	(6) Opciones de suministro independiente
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Detección de pulsos CC 12 V (tensión suministrada por la PCB)
230 V AC Control Device	Dispositivo de control de 230 V CA
230 V AC supplied by PCB	230 V CA suministrados por PCB
Bizone mixing kit	Kit de mezcla bizona
Continuous	Corriente continua
DHW pump output	Salida de bomba de agua caliente sanitaria
DHW pump	Bomba de agua caliente sanitaria
Electrical meters	Medidores eléctricos
For 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
Inrush	Corriente de irrupción
Max. load	Carga máxima
Normally closed	Normalmente cerrado
Normally open	Normalmente abierto
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contacto de termostato de seguridad: detección de 16 V CC (tensión suministrada por PCB)
Shut-off valve	Válvula de aislamiento
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) Option PCBs	(7) PCB de opciones
Alarm output	Salida de alarma
Changeover to ext. heat source	Conmutación a fuente de calor externa
Max. load	Carga máxima
Min. load	Carga mínima
Only for demand PCB option	Solo para la opción de PCB de demanda
Only for digital I/O PCB option	Solo para opción PCB E/S digital

10 Datos técnicos

Inglés	Traducción
Options: external heat source output, solar pump connection, alarm output	Opciones: salida de fuente de calor externa, conexión de bomba solar, salida de alarma
Options: On/OFF output	Opciones: salida de ENCENDIDO/APAGADO
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Entradas digitales de limitación energética: detección 12 V CC / 12 mA (tensión suministrada por PCB)
Refer to operation manual	Consulte el manual de funcionamiento
Solar input	Entrada solar
Solar pump connection	Conexión a bomba solar
Space C/H On/OFF output	Salida de ENCENDIDO/APAGADO de la calefacción/refrigeración de habitaciones
SWB	Caja de interruptores
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convactor	(8) Termostatos de ENCENDIDO/APAGADO externo y convector de la bomba de calor
Additional LWT zone	Zona de temperatura del agua de impulsión adicional
Main LWT zone	Zona de temperatura del agua de impulsión principal
Only for external sensor (floor/ambient)	Solo para sensor externo (suelo o ambiente)
Only for heat pump convactor	Solo para convector de la bomba de calor
Only for wired On/OFF thermostat	Solo para termostato de ENCENDIDO/APAGADO con cable
Only for wireless On/OFF thermostat	Solo para termostato de ENCENDIDO/APAGADO inalámbrico

Diagrama de conexiones eléctricas

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

SUMINISTRO ELÉCTRICO

① Solo para instalación de suministro eléctrico normal

Suministro eléctrico de la unidad: 5 o 3 núcleos
400 V o 230 V+conexión a tierra

① Solo para instalación de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

Suministro eléctrico de flujo de kWh preferente de la unidad: 5 o 3 núcleos
400 V o 230 V+conexión a tierra

Suministro eléctrico de flujo de kWh normal para la unidad interior: 2 núcleos
230 V

SUMINISTRO INDEPENDIENTE

② Contacto de suministro eléctrico de flujo de kWh preferente

② Solo para red inteligente de baja tensión
Contacto de red inteligente S10S

PIEZA OPCIONAL

② Solo para red inteligente de alta tensión
Contacto de red inteligente K1A

Relé de red inteligente K1A 2 núcleos 2x0,75

Relé de red inteligente K2A 2 núcleos 2x0,75

Suministro de control de red inteligente de alta tensión: 2 núcleos 230 V

SUMINISTRO INDEPENDIENTE

③ Termostato de seguridad Q4L 2 núcleos 2x0,75

Suministro eléctrico de la resistencia de reserva (6/9 kW): 5 o 4 o 3 núcleos
400 V o 230 V+conexión a tierra (F1B)

PIEZA OPCIONAL (*KHW*)

Suministro eléctrico de la resistencia de refuerzo (3 kW): 3 núcleos
400 V o 230 V+conexión a tierra (F2B)

K3M Contactor de la resistencia de refuerzo

Depósito de agua caliente sanitaria

Resistencia de refuerzo Q2L X6M 3 núcleos 3Gx2,5 230 V

RST Temperatura del agua del termistor 2 núcleos señal

PIEZA OPCIONAL

Módulo WLAN A20P: J2 5 núcleos comunicación

Válvula de 3 vías M3S (cuando el modelo *KHW* está instalado) Selección agua caliente sanitaria – Calefacción de suelo radiante 3 núcleos 230 V

Kit de mezcla bizona A30P: ST6 3 núcleos comunicación

SUMINISTRO INDEPENDIENTE

Entrada de limitación energética 1 2 núcleos señal

Entrada de limitación energética 2 2 núcleos señal

Entrada de limitación energética 3 2 núcleos señal

Entrada de limitación energética 4 2 núcleos señal

PIEZA ESTÁNDAR

UNIDAD EXTERIOR

X1M: L-N-tierra o X1M: L1-L2-L3-N-tierra

X1M: 1-2-3-conexión a tierra

4 núcleos

X1M: 1-2-3-conexión a tierra

X2M: 5-6

X5M: 9-10

X10M: 1-2

X10M: 3-4

X5M: 13

X5M: 14

X5M: 13-14

X6M: L1-L2-L3+tierra o L-N+tierra o L1-L2-L3-N+tierra

X8M: L-N+tierra o L1-L2+tierra o L1-L2-L3-N+tierra

X2M: 10

X2M: 11a

A1P: X13A

X7M: L-N+conexión a tierra

A1P: X9A

X5M: 7-8

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

X5M: 11-12

Notas:

- En el caso de cable de señal: mantenga una distancia mínima de los cables de alimentación de >5 cm
- Resistencias disponibles en función del modelo: véase la tabla de combinación

SUMINISTRO INDEPENDIENTE

Solo para *KRP1HB*

Indicación de alarma

Fuente de calor ext. (p.ej. caldera)

Salida de ENCENDIDO/APAGADO de refrigeración/calefacción

Solo para la opción EKSRRPS4A

BSK: A3P: interbloqueo solar 1-2

Bomba de circulación para agua caliente sanitaria

Válvula de 2 vías M2S para el modo de refrigeración

Entrada de pulso del medidor eléctrico 1

Solo para red inteligente de alta tensión

Contacto de red inteligente K2A

Solo para red inteligente de baja tensión

Contacto de red inteligente S11S

Entrada de pulso del medidor eléctrico 2

Medidor de impulsos de red inteligente

PIEZA OPCIONAL

Solo para KRCS01-1 o EKRSCA1

Termistor externo (interior o exterior)

Termostato ambiente exterior/convector de la bomba de calor (principal y/o zona adicional)

Solo para *KRTW* (termostato de ambiente con cable)

Solo para *KRTR* (termostato de ambiente inalámbrico)

Solo para *KRTETS* (R2T Sensor externo (suelo o ambiente))

Solo para convector de la bomba de calor

Solo para Interfaz de confort humano

A14P: interfaz de usuario P1-P2

A14P: interfaz de usuario P1-P2

A14P: interfaz de usuario P1-P2

A14P: interfaz de usuario P1-P2

A14P: interfaz de usuario P1-P2

A14P: interfaz de usuario P1-P2

A14P: interfaz de usuario P1-P2

A14P: interfaz de usuario P1-P2

ERC



4P643600-1 B 0000000X

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P643600-1B 2021.10