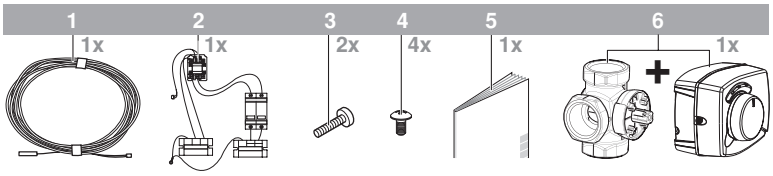
altherma by DAIKIN

MANUAL DE INSTALACIÓN

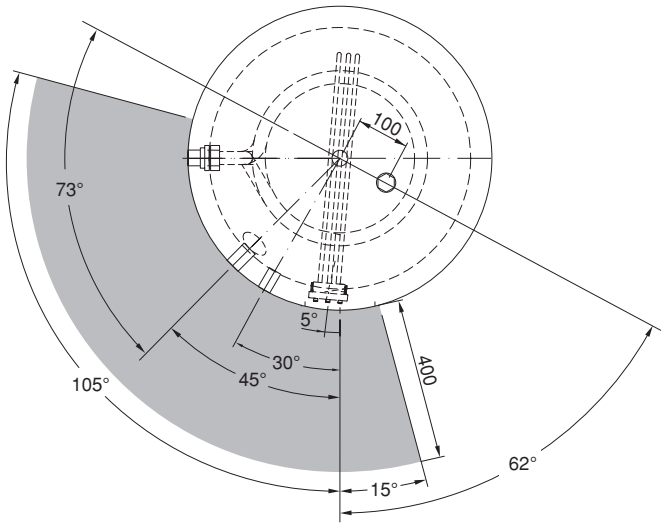
Tanque de ACS para instalaciones con bomba de calor aire-agua

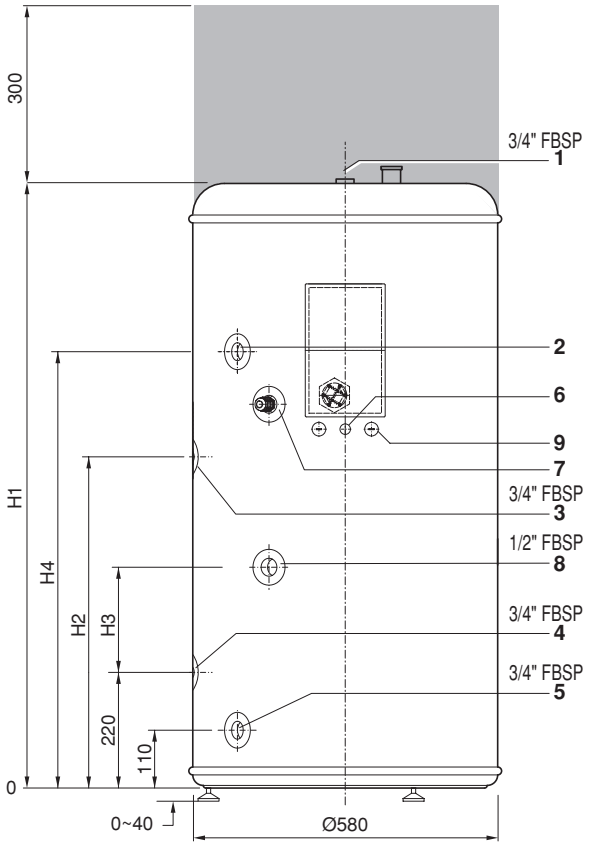
EKHWS150B3V3
EKHWS200B3V3
EKHWS300B3V3

EKHWS200B3Z2
EKHWS300B3Z2


1
1x
2
1x
3
2x
4
4x
5
1x
6
1x

1


100
73°
5°
30°
45°
105°
400
62°
15°


300
H1
H4
H2
H3
220
110
0
0~40
Ø580
3/4" FBSP
1
2
6
9
7
3/4" FBSP
3
1/2" FBSP
8
3/4" FBSP
4
3/4" FBSP
5

2

CONTENIDOS

Página

Introducción 1
- Información general 1
- Ámbito de aplicación de este manual 1
- Identificación de modelo 1

Accesorios 1
- Accesorios suministrados con el tanque de agua caliente sanitaria 1
- Equipamiento opcional 1

Accesorios del tanque de agua caliente sanitaria EKHWS 2
- Componentes principales 2
- Diagrama de referencia 3
- Directrices de instalación 3
- Instalación del tanque de agua caliente sanitaria 3
- Conexión de los circuitos de agua 3
- Cableado de obra 4

Mantenimiento 6

Solución de problemas 6
- Instrucciones generales 6
- Síntomas generales 7

Especificaciones técnicas 7
- Especificaciones del tanque de agua caliente sanitaria 7

LEA ESTAS INSTRUCCIONES ATENTAMENTE ANTES DE LA INSTALACIÓN. MANTENGA ESTE MANUAL A MANO PARA FUTURAS CONSULTAS.

LA INSTALACIÓN O COLOCACIÓN INADECUADA DEL EQUIPO O ACCESORIOS PODRÍA CAUSAR ELECTROCUCIÓN, CORTOCIRCUITO, FUGAS, INCENDIO U OTROS DAÑOS AL EQUIPO. ASEGÚRESE DE UTILIZAR SOLAMENTE ACCESORIOS FABRICADOS POR DAIKIN QUE FUERON DISEÑADOS ESPECÍFICAMENTE PARA USO CON ESTE EQUIPO Y HAGA QUE LOS INSTALE UN PROFESIONAL.

EN CASO DE DUDA SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN O USO DEL EQUIPO, SOLICITE SIEMPRE CONSEJO E INFORMACIÓN DE SU DISTRIBUIDOR DAIKIN.

LA UNIDAD QUE APARECE DESCRITA EN ESTE MANUAL HA SIDO DISEÑADA PARA SU INSTALACIÓN EXCLUSIVA EN INTERIORES Y SÓLO PARA FUNCIONAR A DENTRO DE UN RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE DE 0°C~35°C.

INTRODUCCIÓN

Información general

Gracias por haber adquirido este tanque de agua caliente sanitaria.

La unidad interior puede conectarse a un tanque de agua caliente sanitaria EKHWS con una resistencia eléctrica integrada de 3 kW. El tanque de agua caliente sanitaria está disponible en 3 tamaños: 150, 200 y 300 litros. Todos los modelos pueden montarse en el suelo mientras que el modelo de 150 litros puede montarse sobre pared, así como mediante el kit opcional EKWBSWW150. Los modelos de 200 y 300 litros también están disponibles como versiones de 400 V.

NOTA

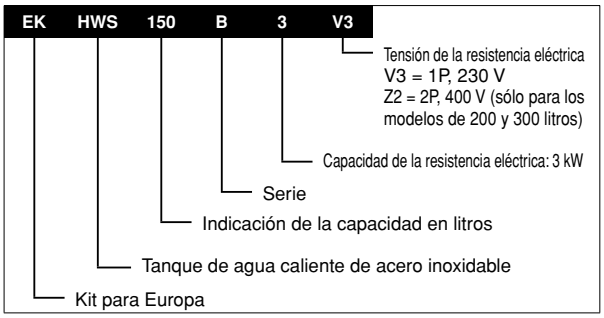
Especial para Reino Unido

Para informarse sobre la instalación de un tanque de agua caliente sanitaria EKHWSU consulte el correspondiente manual que viene con el tanque.

Ámbito de aplicación de este manual

Este manual de instalación describe los procedimientos de desembalado, instalación y conexión de los tanques de agua caliente sanitaria EKHWS.

Identificación de modelo



ACCESORIOS

Accesorios suministrados con el tanque de agua caliente sanitaria

Consulte la figura 1

1	Termistor + cable de conexión (12 m)
2	Conjunto contactor-fusible
3	Tornillo de fijación del contactor
4	Tornillo de rosca
5	Manual de instalación
6	Válvula de 3 vías + motor

NOTA

Para informarse sobre los accesorios suministrados con el tanque de agua caliente sanitaria EKHWSU consulte el manual que viene con el tanque.

Equipamiento opcional

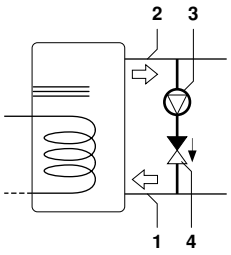
EKWBSWW150: kit que incluye un soporte de pared para tanque de agua caliente sanitaria de 150 litros.

ACCESORIOS DEL TANQUE DE AGUA CALIENTE SANITARIA EKHWS

- El sistema altherma by DAIKIN completo (unidad interior y unidad exterior) ha sido diseñado para funcionar en combinación con un tanque de agua caliente sanitaria altherma by DAIKIN. En caso de que se utilice otro tanque en combinación con la unidad interior altherma by DAIKIN, Daikin no garantiza el buen funcionamiento ni la fiabilidad del sistema. Por este motivo, Daikin no puede ofrecer garantía del sistema en este caso.
- El equipo no está previsto para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.
- Sólo este tanque puede utilizarse en combinación con el kit solar opcional.
- La calidad del agua caliente sanitaria debe cumplir los requisitos de la Directiva Europea 98/83 CE.
- Debe instalarse un dispositivo de drenaje a la conexión del agua fría en el tanque de agua caliente sanitaria.
- Por motivos de seguridad está prohibido añadir glicol etileno al circuito de agua. Si añade glicol etileno podría contaminar el agua sanitaria si se produjera una fuga en el serpentín del intercambiador de calor.
- Es importante que la capacidad del tanque de agua caliente sanitaria pueda absorber las fluctuaciones normales diarias de consumo de agua caliente sin bajadas de temperatura de salida de agua durante el funcionamiento.
- Nada más terminar la instalación, el tanque de agua caliente sanitaria debe enjuagarse con agua potable. Este proceso debe repetirse al menos una vez al día los primeros 5 días consecutivos después de la instalación.

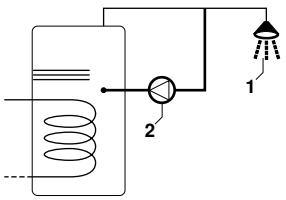
En caso de consumo reducido de agua caliente, por ej. en residencias de vacaciones o en casas desocupadas temporalmente, el tanque de agua sanitaria debe incluir una bomba de recirculación instalada en paralelo.

- La bomba de recirculación puede ser controlada mediante temporizador,
- La bomba de recirculación debe recircular el volumen total del tanque de agua sanitaria 1,5 veces por hora,
- y la bomba de recirculación debe funcionar, o estar programada para ello, al menos durante 2 horas ininterrumpidas al día.



1 Conexión de agua fría
2 Conexión de agua caliente
3 Bomba de recirculación (suministrada independientemente)
4 Válvula antiretorno (suministrada independientemente)

Si la tubería de agua de suministro en campo es muy larga entre el tanque de agua caliente sanitaria y el punto final de recepción del agua caliente (ducha, baño, etc.) puede ser necesario más tiempo para que el agua caliente del tanque de agua caliente sanitaria alcance el punto final de recepción de agua caliente.

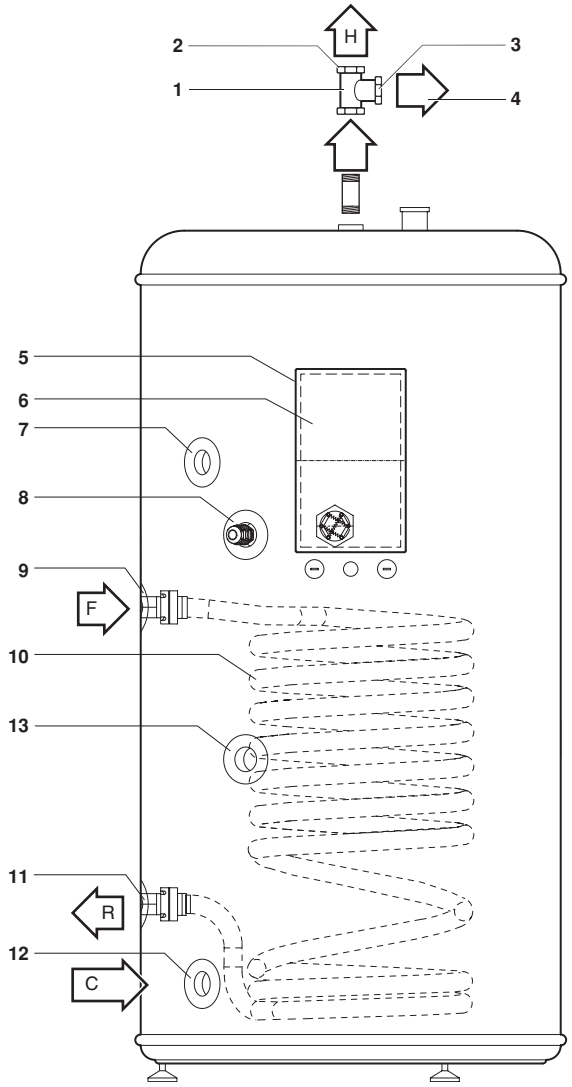


1 Ducha
2 Bomba de recirculación

Si fuera necesario, conecte una bomba de recirculación entre el punto final de recepción de agua caliente y el orificio de recirculación en el tanque de agua caliente sanitaria.

Las siguientes descripciones son sólo válidas para los modelos EKHWS*V3 y EKHWS*Z2, y no para los modelos EKHWSU*V3

Componentes principales



1 Suministro independiente
2 Conexión de agua caliente
3 Conexión de la válvula de alivio de presión
4 Válvula de alivio de presión (suministro independiente)
5 Cuadro eléctrico
6 Tapa del cuadro eléctrico
7 Orificio de recirculación
8 Terminal del termistor
9 Conexión de la entrada de flujo
10 Serpentín del intercambiador de calor
11 Conexión de salida de retorno
12 Conexión de agua fría
13 Agujero del termistor roscado para su uso con un kit solar opcional. Consulte el "Manual de Instalación" EKSOLHWAV1.

Dispositivos de seguridad

- Las conexiones de la válvula de alivio del tanque de ACS no pueden utilizarse con otros fines.
- No instale calefactores sin interruptores térmicos

- Protección térmica: la resistencia eléctrica del tanque de agua sanitaria está equipada con una protección térmica. La protección térmica se activa cuando la temperatura es demasiado alta. Cuando se activa, el protector debe restaurarse en el tanque de agua sanitaria presionando el botón rojo (para acceder a él retire la tapa del cuadro eléctrico).

  La tapa del cuadro eléctrico sólo debe ser abierta por un electricista autorizado.

  Apague la alimentación antes de abrir la tapa del cuadro eléctrico.

- Válvula de alivio de presión: es necesario instalar una válvula de alivio de presión (suministro independiente) conforme a la normativa local y nacional vigente con una presión de abertura de 10 bar como máximo.
- Si una tubería de descarga está conectada al dispositivo de alivio de presión debe instalarse en posición descendiente continua y en un entorno libre de escarcha. Debe dejarse abierta a la atmósfera.

Diagrama de referencia

Diagrama de referencia, consulte la figura 2.

1 Conexión de la válvula de alivio de la presión del agua caliente
2 Orificio de recirculación
3 Conexión de entrada de flujo desde la unidad principal interior
4 Conexión de salida de retorno a la unidad principal interior
5 Conexión de agua fría
6 Toma del cable de la caja de distribución del tanque de agua caliente sanitaria
7 Terminal del termistor
8 Agujero del termistor roscado para su uso con un kit solar opcional. Consulte el manual de instalación EKSOLHWAV1.
9 Toma del cable de la caja de distribución del tanque de agua caliente sanitaria para su uso con el kit solar opcional

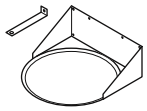
Modelo del tanque de agua caliente sanitaria	H1	H2	H3	H4
EKHWS150B3V3	900	475	185	605
EKHWS200B3V3/Z2	1150	630	200	830
EKHWS300B3V3/Z2	1600	630	200	830

Directrices de instalación

Tenga presentes las siguientes normas al instalar el tanque de agua caliente sanitaria:

- Lugar de instalación libre de escarcha
- Asegúrese de ajustar el tamaño de la tubería a 1 pulg. o más (y reducir a 3/4 pulg. en la entrada del tanque) para contar con un volumen de agua suficiente en la tubería entre la unidad interior y el tanque de agua caliente sanitaria.
- Coloque el tanque de agua caliente sanitaria en una posición adecuada para facilitar el mantenimiento; recuerde que necesitará tener acceso al cuadro eléctrico. Consulte las zonas sombreadas en gris de la figura 2.
- Proporcione una conexión para la válvula de alivio de presión y de drenaje.
- Para evitar el contrasifonaje se recomienda instalar una válvula antirretorno a la entrada de agua del tanque de agua caliente sanitaria conforme a las disposiciones de la normativa local y nacional vigente.
- Procure que en caso de fuga el agua no pueda causar daños al espacio de instalación y a todo lo que le rodea.

- El modelo de tanque de agua caliente sanitaria EKHWS(U)150B3V3 puede montarse en el suelo o sobre una pared. Si se monta sobre pared necesitará el kit de montaje de pared EKWBSWW150 (pedido por separado).



Instalación del tanque de agua caliente sanitaria

1 Compruebe si están todos los accesorios del tanque de agua caliente sanitaria (consulte "Accesorios" en la página 1).

2 Cuando realice el montaje en el suelo coloque el tanque de agua sanitaria sobre una superficie nivelada. Cuando realice el montaje sobre pared (sólo para el modelo EKHWS(U)150B3V3), asegúrese de que la pared es firme (capaz de soportar el peso de la unidad). En los dos casos, asegúrese de que el tanque se monte sobre una superficie rasa.

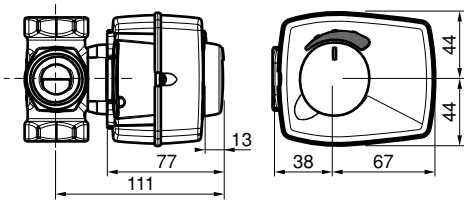
3 Aplique pasta térmica al termistor e insértelo lo más profundamente posible en la ranura del termistor. Fíjelo mediante la tuerca suministrada.

Conexión de los circuitos de agua

Consulte el capítulo "ejemplos típicos de aplicación" descritos en el manual de instalación suministrado con la unidad interior para obtener información detallada sobre la conexión de los circuitos de agua y la válvula motorizada de 3 vías.

Conexión de la válvula de 3 vías

1 Antes de realizar la conexión consulte la siguiente figura.



2 Posición de instalación.

Se recomienda conectar la válvula de 3 vías lo más cerca posible de la unidad interior. Está disponible de acuerdo con una de las siguientes cuatro configuraciones.

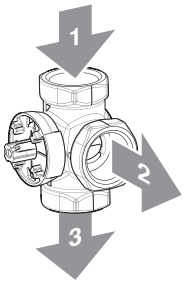


figura A

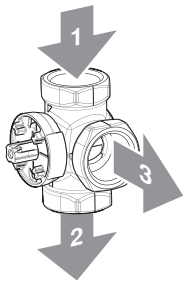


figura B

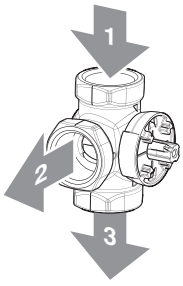


figura C

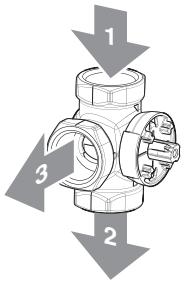
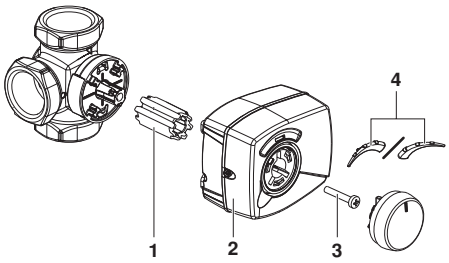


figura D

1 Desde la unidad interior altherma° by DAIKIN
2 Al tanque de ACS
3 A la calefacción de habitación

3 Desembale el cuerpo de la válvula de 3 vías y su motor.

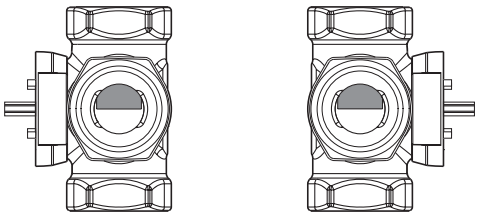
Verifique se los siguientes accesorios vienen incluidos con el motor.



1 Manguito
2 Tapa del motor de la válvula
3 Tornillo
4 Escala

4 Instale el cuerpo de la válvula de 3 vías en la tubería.

- Asegúrese de que el vástago se coloca de forma que el motor pueda montarse y sustituirse.
- Coloque el manguito en la válvula y gire la válvula hasta la posición central de la placa con escala.
  Verifique que la válvula está colocada tal y como se describe en la siguiente figura. La mitad de la válvula debería bloquear la conexión de salida al ACS y la otra mitad debería bloquear la conexión de salida a la calefacción de la habitación.



Instalación según figura A y figura B

Instalación según figura C y figura D

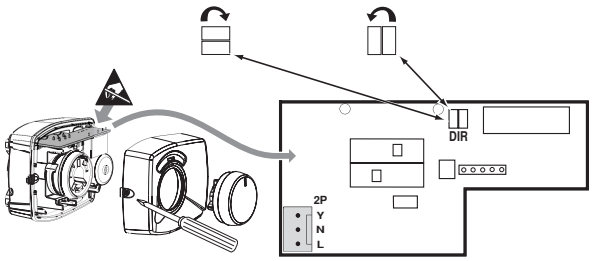
Si la válvula no está colocada de este modo antes de montar el motor, dará paso al agua caliente sanitaria y a la calefacción de la habitación durante el funcionamiento.

5 Cuando realice la instalación según figura A o figura D abra la tapa del motor de la válvula soltando el tornillo y cambie el interruptor instantáneo para cambiar la dirección de giro de la válvula.

El interruptor instantáneo viene ajustado de fábrica para ser utilizado para la instalación según figura B y figura C.

Instalación según figura A y figura D

Instalación según figura B y figura C



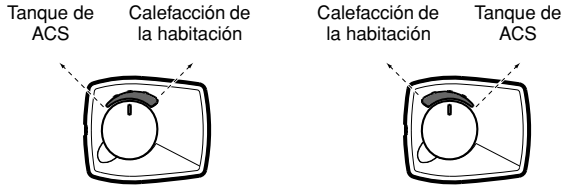
Dirección de rotación de la válvula

6 Empuje el motor sobre su manguito.

Asegúrese de no girar el manguito mientras realiza este paso para mantener la posición de la válvula tal y como se ha ajustado durante el paso 4.

7

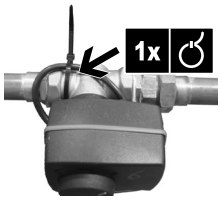
8 Coloque la escala en la válvula tal y como se muestra a continuación.



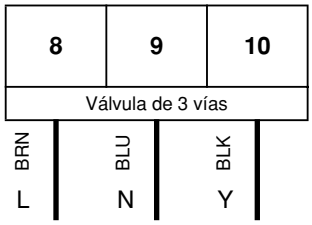
Instalación según las figuras B y C

Instalación según las figuras A y D

9 Asegúrese de fijar firmemente el cable de alimentación eléctrica al cuerpo de la válvula de 3 vías mediante un cable de suministro independiente del modo en que se indica en la siguiente ilustración.



10 Instale el cableado en la unidad interior según la siguiente figura:



Consulte también el dibujo de la página 6.

11 Conecte la entrada y la salida del agua.

12 Conecte los tubos de suministro de agua fría y caliente.

13 Conecte la válvula de alivio de presión (suministro independiente, presión de abertura máxima 10 bar) y púrguela.

Si una tubería de descarga está conectada al dispositivo de alivio de presión debe instalarse en posición descendiente continua y en un entorno libre de escarcha. Debe dejarse abierta a la atmósfera.

Cableado de obra

- En el cableado fijo deberá incorporarse, según la reglamentación local y nacional pertinente, un interruptor principal u otro medio de desconexión que tenga una separación constante en todos los polos.
- Todo el cableado y los componentes deben ser instalados por un electricista autorizado y deben cumplir con las regulaciones europeas y nacionales pertinentes.
- El cableado de obra debe realizarse según el diagrama de cableado suministrado con la unidad y las instrucciones proporcionadas a continuación.
- El tanque de agua caliente sanitaria debe conectarse a tierra a través de la unidad interior.

Requisitos del circuito y del cableado de alimentación

- Asegúrese de utilizar un circuito propio de alimentación eléctrica, es decir, nunca utilice una fuente de energía eléctrica compartida con otro aparato.
- Utilice un circuito de alimentación independiente y siempre el mismo para la unidad exterior, la unidad interior, el calefactor auxiliar y el tanque de agua sanitaria.

Para obtener los requisitos y especificaciones, consulte el apartado "cableado independiente" en el manual de intstalación de la unidad interior suministrado con la unidad EKHBH/X.

NOTA Seleccione un cable de alimentación eléctrica que cumpla con las normativas locales y nacionales pertinentes.

Asegúrese de que todo el cableado de campo esté aislado del cuerpo del tanque y del elemento calefactor o que sea capaz de soportar temperaturas de hasta 90°C.

Cable del termistor

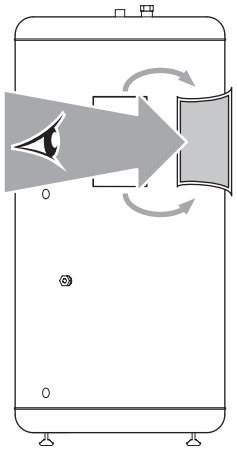
La distancia entre el cable del termistor y el cable de alimentación deberá ser de al menos 5 cm para impedir interferencias electromagnéticas en el cable del termistor.

Procedimiento para el EKHWS*V3 y EKHWS*Z2

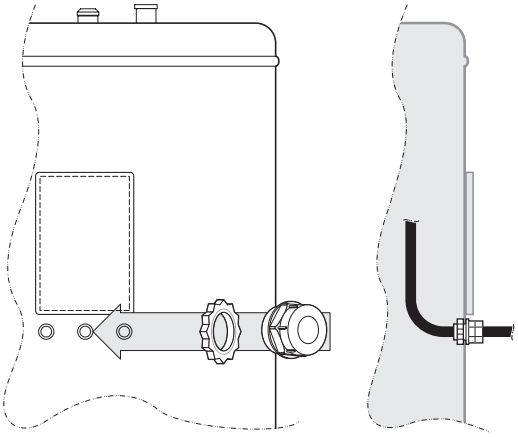
Corte la alimentación antes de realizar ninguna conexión.

Conexiones que se deben realizar en el cuadro eléctrico del tanque de agua caliente sanitaria

1 Consulte la pegatina del diagrama de cableado de la caja de interruptores del tanque de agua caliente sanitaria.



2 Asegúrese de garantizar la suficiente holgura del cable montando correctamente el casquillo PG con la tuerca PG (montado en el tanque de agua caliente sanitaria).



Conexiones que se deben realizar en el cuadro de interruptores de la unidad interior

3 Monte el contactor precableado (K3M) y el disyuntor (F2B) y los bloques terminales (X3M, X4M). El contactor debe estar fijado mediante los 2 tornillos suministrados y los bloques de terminales deben fijarse mediante los 2 2 tornillos autorroscantes suministrados.

4 Inserte el conector conectado al contactor K3M en la toma X13A de la tarjeta de circuito impreso.

5 Inserte el terminal del cable del termistor en la toma X9A de la tarjeta de circuito impreso.

6 Conecte los cables de tierra precableados del bloque de terminals X3M y X4M al tornillo de conexión a tierra.

7 Conecte el cable de alimentación de la resistencia eléctrica y de protección térmica (suministro independiente) al terminal X4M de tierra, 1, 2 y al X2M, 13, 14.

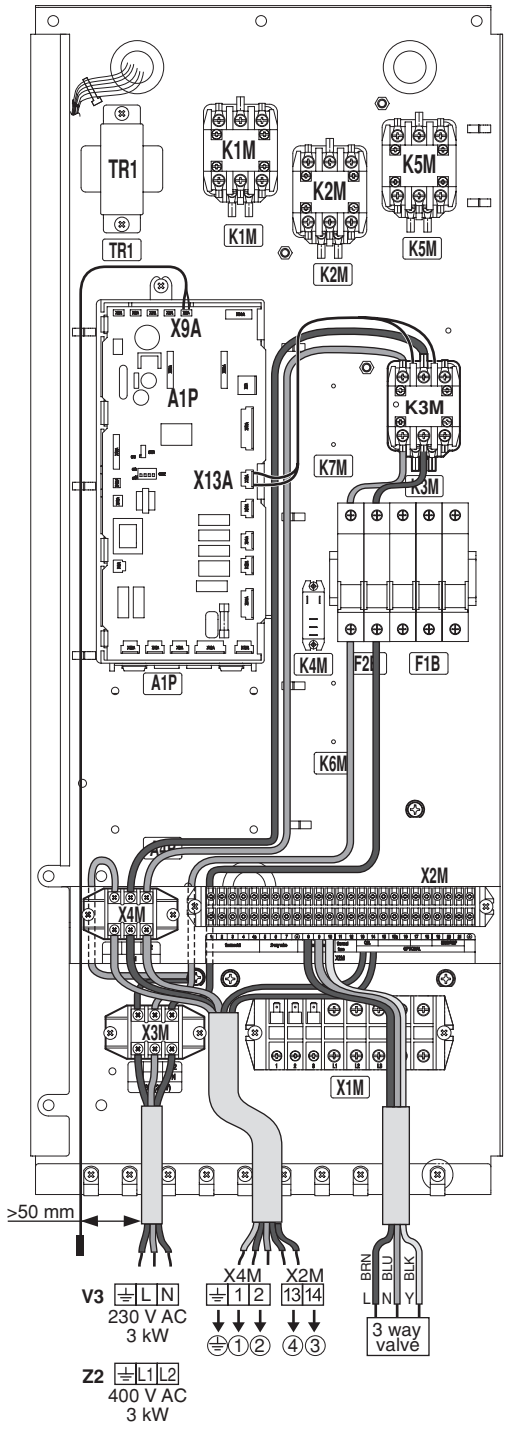
8 Conecte el cable de alimentación de la resistencia eléctrica al bloque de terminales X3M.

9 Fije los cables mediante los sujetacables a sus dispositivos de sujeción para garantizar el alivio de tracción.

10 Ajuste el interruptor DIP SS2-2 de la tarjeta de circuito impreso en ON.

11 Cuando instale los cables, asegúrese de que éstos no obstaculicen el montaje de la tapa de la unidad interior, consulte la tapa de la unidad interior.

Nota: sólo se muestra el cableado de obra relevante.



MANTENIMIENTO

Para asegurar una disponibilidad óptima de la unidad, se deben realizar una serie de comprobaciones e inspecciones en la propia unidad y en la instalación eléctrica de obra a intervalos regulares.

- Antes de realizar cualquier reparación o tarea de mantenimiento, desconecte siempre el interruptor automático del panel de alimentación eléctrica, retire los fusibles o abra los dispositivos de seguridad de la unidad.
- Asegúrese de cortar la alimentación a la unidad exterior antes de comenzar los trabajos de mantenimiento o reparación

Las pruebas descritas deberán realizarse al menos **una vez al año**.

1 Válvula de alivio de presión del tanque de agua caliente sanitaria (suministro independiente)

Compruebe el buen funcionamiento de la válvula de alivio de presión del tanque de agua caliente sanitaria.

2 Resistencia eléctrica del tanque de agua caliente sanitaria

Se recomienda retirar la acumulación de lodo en la resistencia eléctrica para aumentar su vida útil, sobre todo al utilizar el sistema en regiones en las que el agua es de elevada dureza. Para ello purgue el tanque de agua sanitaria, retire la resistencia eléctrica del tanque de agua caliente sanitaria y sumérjala en un cubo (o recipiente similar) añadiendo un producto para eliminar el lodo durante 24 horas.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Esta sección proporciona información útil para el diagnóstico y corrección de determinados fallos que se pueden producir en la unidad.

Instrucciones generales

Antes de iniciar el procedimiento de localización de fallos, inspeccione detenidamente la unidad y observe posibles defectos evidentes tales como conexiones flojas o cableado defectuoso.

Antes de ponerse en contacto con el distribuidor local, lea este capítulo detenidamente; esto le ahorrará tiempo y dinero.

Cuando realice una inspección en el panel de alimentación o en la caja de interruptores de la unidad, asegúrese siempre de que el disyuntor de circuito de la unidad está desconectado.

Cuando se haya activado un dispositivo de seguridad, pare la unidad y averigüe la causa de su activación antes de reinicializarlo. No se puenteará ningún dispositivo de seguridad bajo ninguna circunstancia ni se cambiará a un valor distinto del que viene de fábrica. Si no se puede encontrar la causa del problema, póngase en contacto con el distribuidor local.

Síntomas generales

Síntoma 1: No fluye el agua desde los grifos de agua caliente

Causas posibles	Acción correctora
El suministro principal de agua está cortado.	Compruebe que todas las válvulas de cierre del circuito de agua estén completamente abiertas.

Síntoma 2: El agua que sale a través de los grifos de agua caliente está fría

Causas posibles	Acción correctora
El interruptor o interruptores térmicos se ha/han accionado	• Verifique y reajuste los botones. • Verifique si el termistor está correctamente instalado a la toma del termistor.
La unidad interior (EKHBH/X) no funciona.	Verifique el funcionamiento de la unidad interior (EKHBH/X). Consulte el manual entregado con la unidad interior. Si sospecha que existe algún fallo, póngase en contacto con su distribuidor local.

Síntoma 3: Descarga de agua intermitente

Causas posibles	Acción correctora
Fallo del control térmico (el agua estará caliente).	Apague la alimentación a la unidad interior. Una vez detenida la descarga, verifique los controles térmicos y sustitúyalos si están defectuosos. Póngase en contacto con su distribuidor local.
El tanque de expansión está roto.	Sustituya el tanque de expansión.

Especificaciones técnicas

Especificaciones del tanque de agua caliente sanitaria

	EKHWS150B3V3	EKHWS200B3V3	EKHWS200B3Z2	EKHWS300B3V3	EKHWS300B3Z2
Volumen	150 l	200 l	200 l	300 l	300 l
Volumen del intercambiador de calor interno	2 l	3 l	3 l	3 l	3 l
Dimensiones totales (Ø x Al)	580 x 900 mm	580 x 1150 mm	580 x 1150 mm	580 x 1600 mm	580 x 1600 mm
Resistencia eléctrica, alimentación	230 V 50 Hz 1P	230 V 50 Hz 1P	400 V 50 Hz 2P	230 V 50 Hz 1P	400 V 50 Hz 2P
Resitencia eléctrica, corriente de funcionamiento	13 A	13 A	7,5 A	13 A	7,5 A
Resistencia eléctrica, capacidad	3 kW	3 kW	3 kW	3 kW	3 kW
Conexiones	FBSP de 3/4"[(a)]	FBSP de 3/4"[(a)]	FBSP de 3/4"[(a)]	FBSP de 3/4"[(a)]	FBSP de 3/4"[(a)]
Peso (vacío)	37 kg	45 kg	45 kg	59 kg	59 kg
Montaje	Suelo o pared	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo

(a) FBSP = Female British Standard Pipe (tubo hembra BS)

4PW44499-1 D 0000000Z

Copyright © Daikin

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

4PW44499-1D