



ES

Instrucciones de montaje para el especialista

UNIDAD DE AGUA ACONDICIONADA FWS-2-60

JUEGO DE BOMBA DE RECIRCULACIÓN ZP-3

Español | Con reserva de modificaciones.

1

Reciclaje y eliminación	2
Indicaciones de seguridad.....	3
Volumen de suministro	4
Instrucciones de montaje de la unidad de agua acondicionada.....	5
Secuencia de montaje:.....	6
Conexión hidráulica / conexión eléctrica	7
Puesta en marcha	8
Montaje juego de bomba de recirculación ZP-3.....	9
Características técnicas	14
Protección contra depósitos de cal - descalcificación química.....	15
Declaración de conformidad (según ISO/IEC 17050-1).....	16

Reciclaje y eliminación



¡En ningún caso deberán eliminarse como residuo doméstico!

- ▶ En cumplimiento de la normativa de eliminación de residuos, utilizar los puntos de recogida adecuados para eliminar y reciclar de manera respetuosa con el medioambiente los siguientes componentes:
 - Equipo antiguo
 - Piezas de desgaste
 - Componentes defectuosos
 - Residuos eléctricos y electrónicos
 - Líquidos y aceites contaminantesPor eliminación respetuosa con el medioambiente se entiende una separación por grupos de material que favorezca la reutilización máxima de las materias primas y minimice la contaminación.
- ▶ Eliminar los embalajes de cartón, los plásticos reciclables y los materiales de relleno de plástico de forma respetuosa con el medioambiente a través de sistemas de reciclaje o plantas de recuperación al efecto.
- ▶ Respetar la normativa nacional o local aplicable.

Indicaciones de seguridad

Lea detenidamente las siguientes indicaciones referentes al montaje y a la puesta en servicio, antes de poner su equipo en funcionamiento. De esa forma evita los desperfectos en su instalación que pudieran producirse por un manejo inapropiado.

La utilización distinta a lo dispuesto, así como la modificación no autorizada durante el montaje y de la estructura, invalida cualquier exigencia de responsabilidades.

Las siguientes normas técnicas deben respetarse especialmente junto a las directrices específicas de cada país.

DIN 1988 y EN 806

Normas técnicas para instalaciones de agua potable

DIN 4708

Instalaciones centralizadas de ACS

EN 12828

Sistemas de calefacción en edificios; planificación de instalaciones de calefacción y ACS

DIN 4753

Instalaciones de generación de agua caliente sanitaria y de servicio

EN 12977

Instalaciones solares térmicas y sus componentes; instalaciones fabricadas a medida del cliente

EN 12976

Instalaciones solares térmicas y sus componentes; equipos prefabricados

RITE

Instalaciones de calefacción y ACS

DIN 18381

Trabajos de instalación de gas, agua y aguas residuales

REBT ITC-BT-19 y ITC-BT-20

Cableado eléctrico en edificios

EN 12975

Instalaciones solares térmicas y sus componentes - captadores

REBT

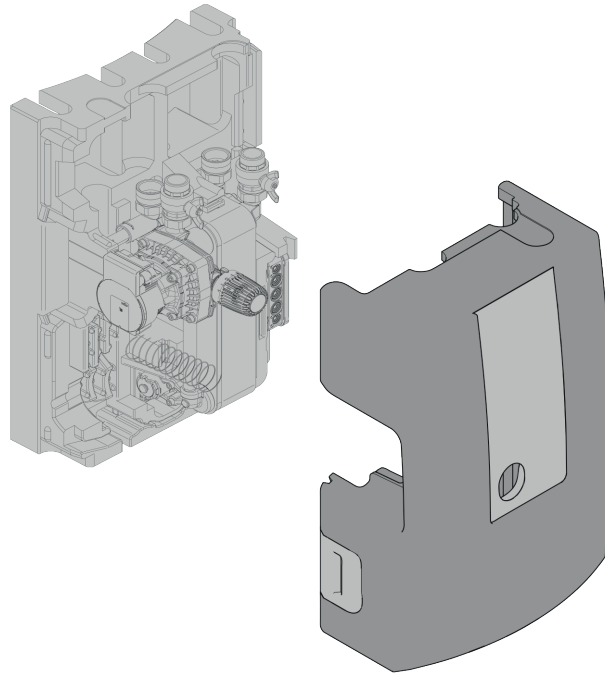
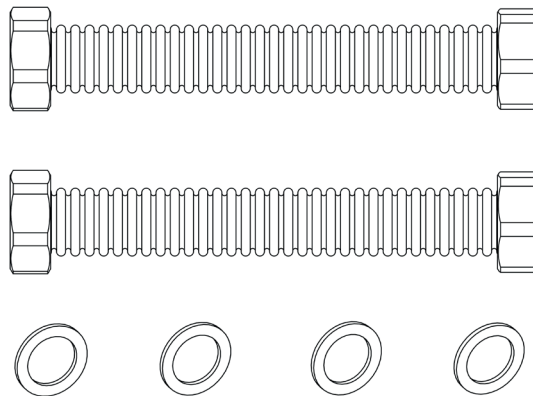
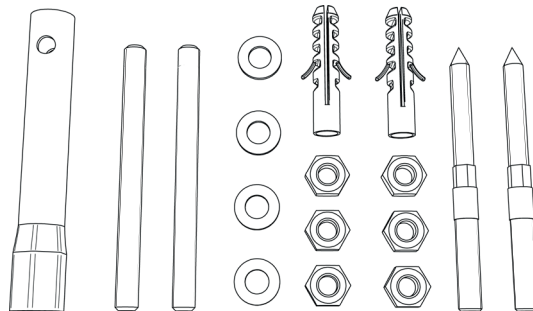
Reglamento sobre instalaciones en baja tensión

UNE 21186

Protección contra el rayo: Pararrayos con dispositivo de cebado

Indicaciones:

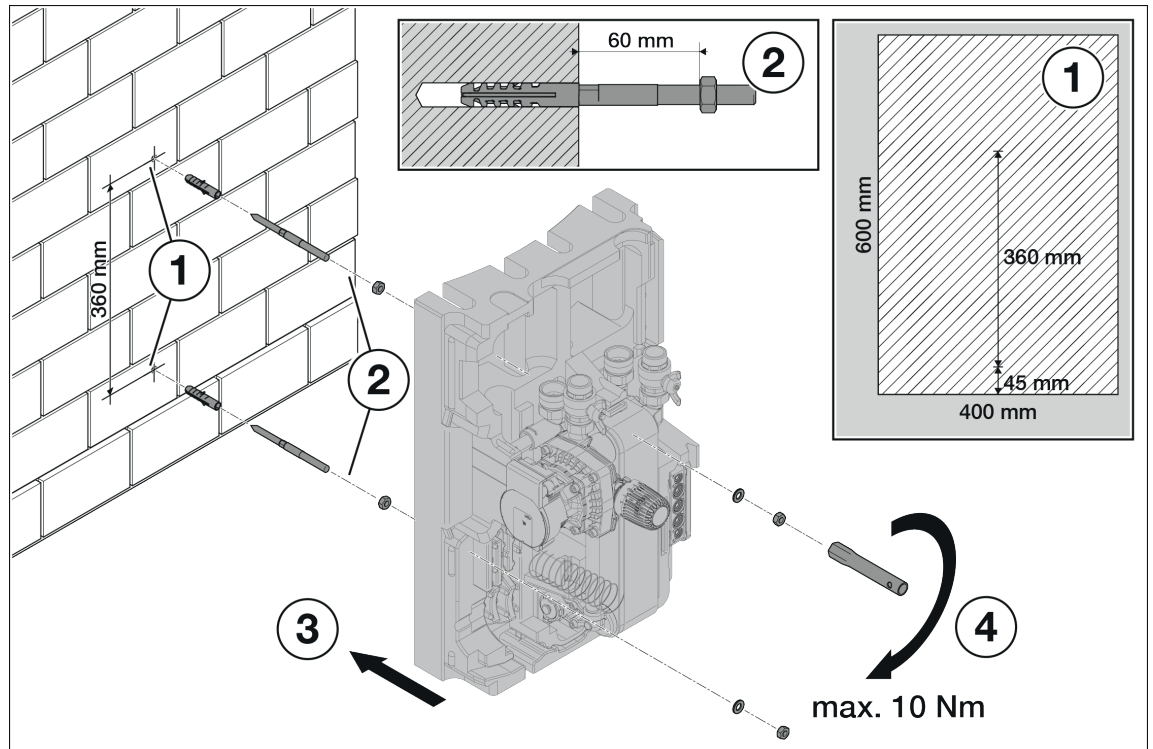
- En toda la instalación (agua potable y calefacción) se debe prestar atención a la ausencia de suciedad debido a las instalaciones de regulación (en su caso, colocar un filtro).
- La colocación y la instalación debe realizarlas una empresa especializada autorizada.
- El lugar de instalación debe estar protegido contra heladas.
- Como en todos los sistemas de recirculación ACS, prever un dispositivo de seguridad adecuado para sobrepresión o expansión.
- Respetar los requisitos nacionales de higiene del agua potable.

Unidad de agua acondicionada**Juego de conexión****Juego de montaje**

Montaje

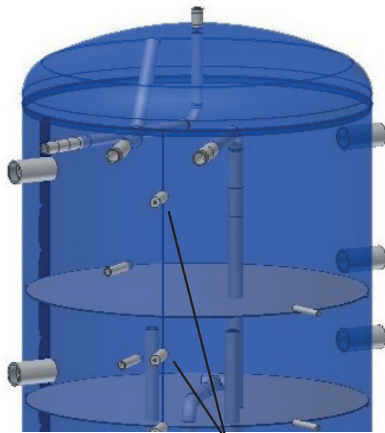
La colocación y la instalación debe realizarlas una empresa especializada autorizada. El lugar de instalación debe estar protegido contra heladas.

Montaje mural



Montaje en acumulador dinámico estratificado

Al montar la unidad de agua acondicionada FWS-2-60 en el acumulador se debe prestar atención al montaje simultáneo de los circuitos de calefacción con válvula mezcladora BSP-MK, que deben montarse y conectar sus tuberías en primer lugar.



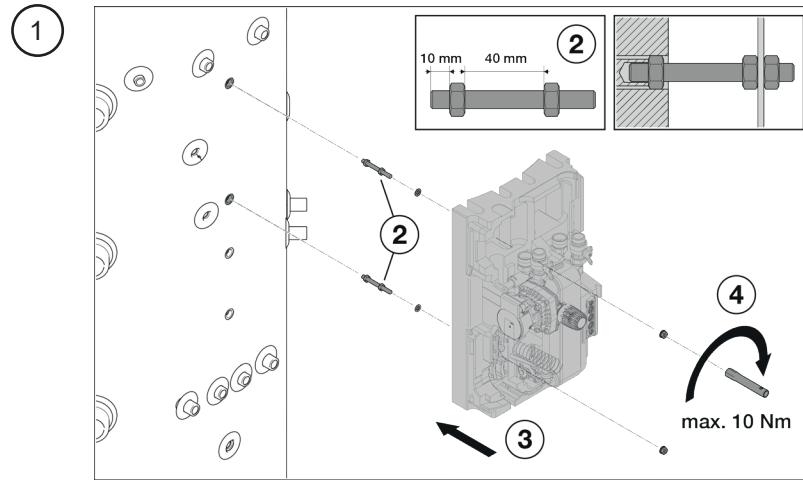
Casquillos roscados

El montaje en el acumulador dinámico estratificado se realiza mediante el material de montaje del paquete (2 pernos roscados M10x100 + 6 tuercas M10 + 4 arandelas M10).

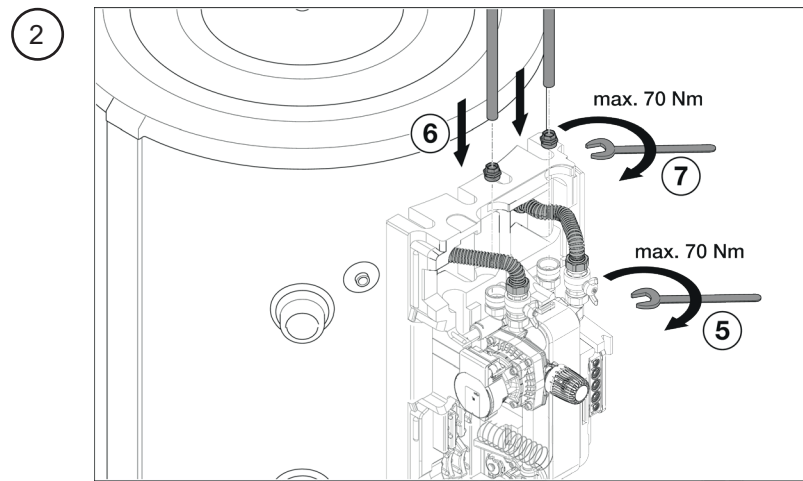
Después de montar el aislamiento del depósito de inercia, los pernos roscados se atornillan hasta aprox. 10 mm de profundidad en las vainas roscadas del acumulador.

Para el montaje en el acumulador dinámico estratificado, se debe utilizar el juego de conexión de tubos corrugados, una conexión segura que ahorra tiempo.

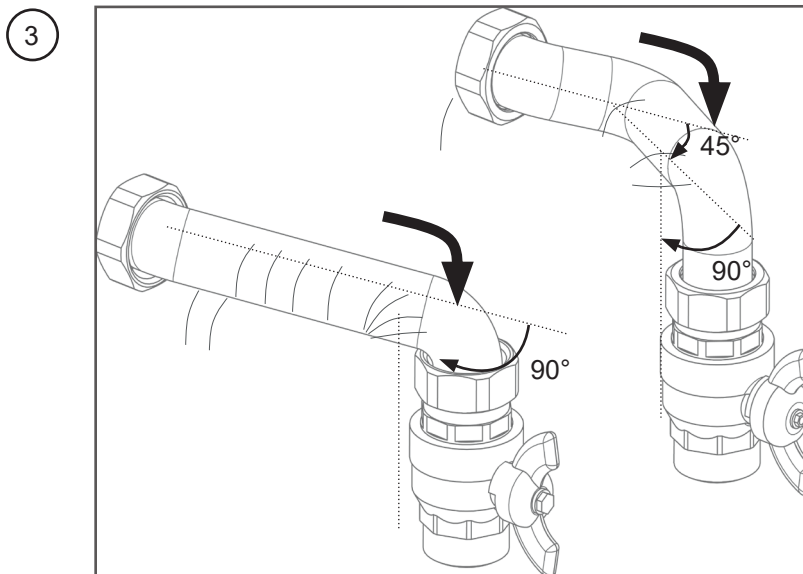
Secuencia de montaje:



Montaje de la unidad de agua acondicionada



Montaje del kit de conexión



Formación del kit de conexión

Atención Si los tornillos de montaje se aprietan excesivamente se dañará el aislamiento.

Conexión eléctrica

El cableado interno de las piezas de la instalación eléctrica se ha realizado en fábrica. La conexión a la red eléctrica (230 V/CA, 50 - 60 Hz) se realiza mediante la conducción de conexión de red ya conectada. Los trabajos en los componentes del módulo con tensión se realizarán siempre respetando las normativas vigentes de la compañía de suministro eléctrico y de las normas vigentes. Se ha previsto una conexión a tierra en brida de montaje del FWS-2-60.

Conexión hidráulica

La parte de agua potable de la unidad de agua acondicionada se debe proteger contra sobrepresión con una válvula de seguridad ≤ 10 bar. Opcionalmente se puede utilizar un vaso de expansión de agua potable.

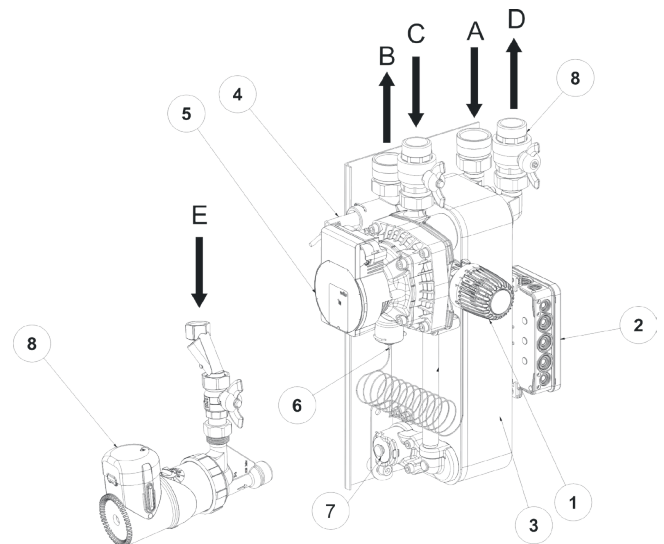
La conexión de las tuberías se realiza de acuerdo con el boceto contiguo. En las tuberías y racores galvanizados, observar la secuencia de instalación para evitar la corrosión electroquímica.

Las conexiones con junta plana se deben ajustar solo después de hermetizar las tuberías. Por ejemplo, las conducciones desde y hacia el acumulador deben ejecutarse al menos en la dimensión Cu28 en caso de montaje mural de la FWS-2-60 para garantizar el caudal necesario de aprox. 2800 l/h. Las condiciones de cable deben ser lo más cortas posible.

ATENCIÓN:

Deben evitarse los pares de apriete y los impactos de fuerza en los componentes ya montados y los puntos de unión del módulo.

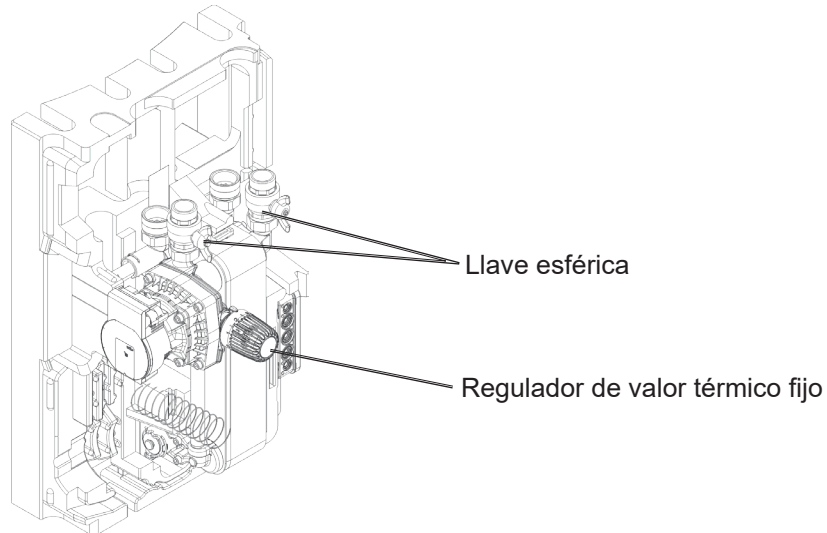
Conexiones	A = agua fría, 1" RI B = agua caliente, 1" RI C = del depósito de inercia, 1" RE D = al depósito de inercia, 1" RE E = recirculación ACS, 1/2" RI (opcional)
Componentes principales	1 = cabezal termostático 2 = caja de corriente 3 = intercambiador de calor de placas 4 = interruptor de paso 5 = bomba de carga HE 6 = sonda helicoidal 7 = cierre de tapón ciego (a presión) para unidad de recirculación 8 = unidad de recirculación



Puesta en marcha

El llenado y la puesta en marcha debe realizarlos una empresa autorizada. Verificar el funcionamiento y la estanquidad de toda la instalación, incluidas las piezas montadas en la obra. Abrir lentamente las llaves esféricas en las entradas y salidas del módulo evita los golpes de ariete durante el proceso de lavado. El llenado y lavado deben realizarse siempre y cuando se pueda garantizar que el sistema está completamente purgado. El ruido de caudal audible durante el funcionamiento de la bomba de carga del depósito de inercia indica que aun hay aire en la instalación, que se debe evacuar a través de la bomba.

La superación de la presión de servicio admisible puede originar fugas y desperfectos en el acumulador.



Temperatura de ACS

La regulación de la temperatura de ACS se realiza a través del regulador térmico de valor fijo de 50 °C preajustado. El rango de ajuste está limitado de fábrica a 3,25.

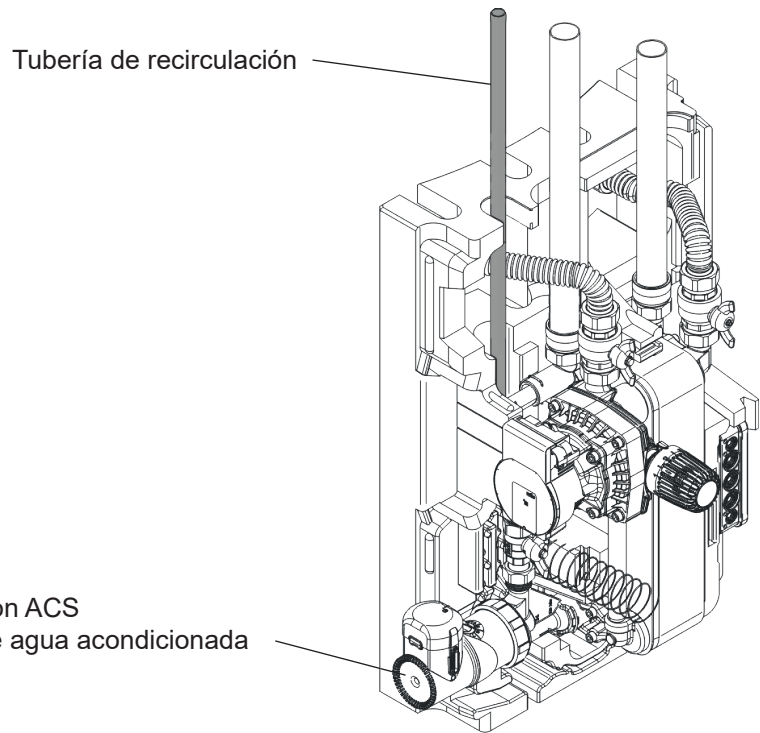
Con la ayuda de los pasadores de fijación de la temperatura rojos y azules (clips de memoria), puede limitar o fijar este rango de ajuste. Un giro en sentido horario reduce la temperatura de ACS.

Se recomienda un mantenimiento anual de la instalación por una empresa especializada.

Recomendación para la temperatura del acumulador:

Debe estar al menos aprox. 12 K sobre la temperatura de ACS deseada.

Unidad de agua acondicionada con módulo de recirculación montado



Juego de bomba de recirculación ZP-3

Atención:

En el montaje de la unidad de bomba de recirculación, evitar los pares de apriete y los impactos de fuerza en los componentes y puntos de unión premontados del módulo.

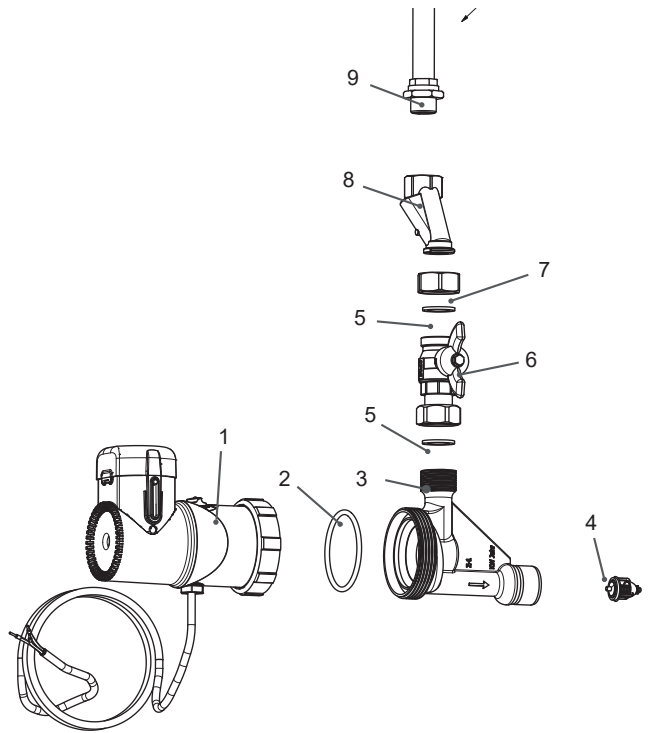
La unidad de agua acondicionada está preparada para la instalación posterior opcional de una bomba de recirculación. El juego de bomba de recirculación ZP-3 disponible como accesorio se compone de una bomba con parte de conexión de módulo (versión a presión), una llave esférica y una excéntrica.

Para el montaje del ZP-3 se debe extraer la clavija del tapón ciego de FWS-2-60 y retirar el tapón ciego. Introducir el ZP-3 hasta el tope y asegurar con la clavija.

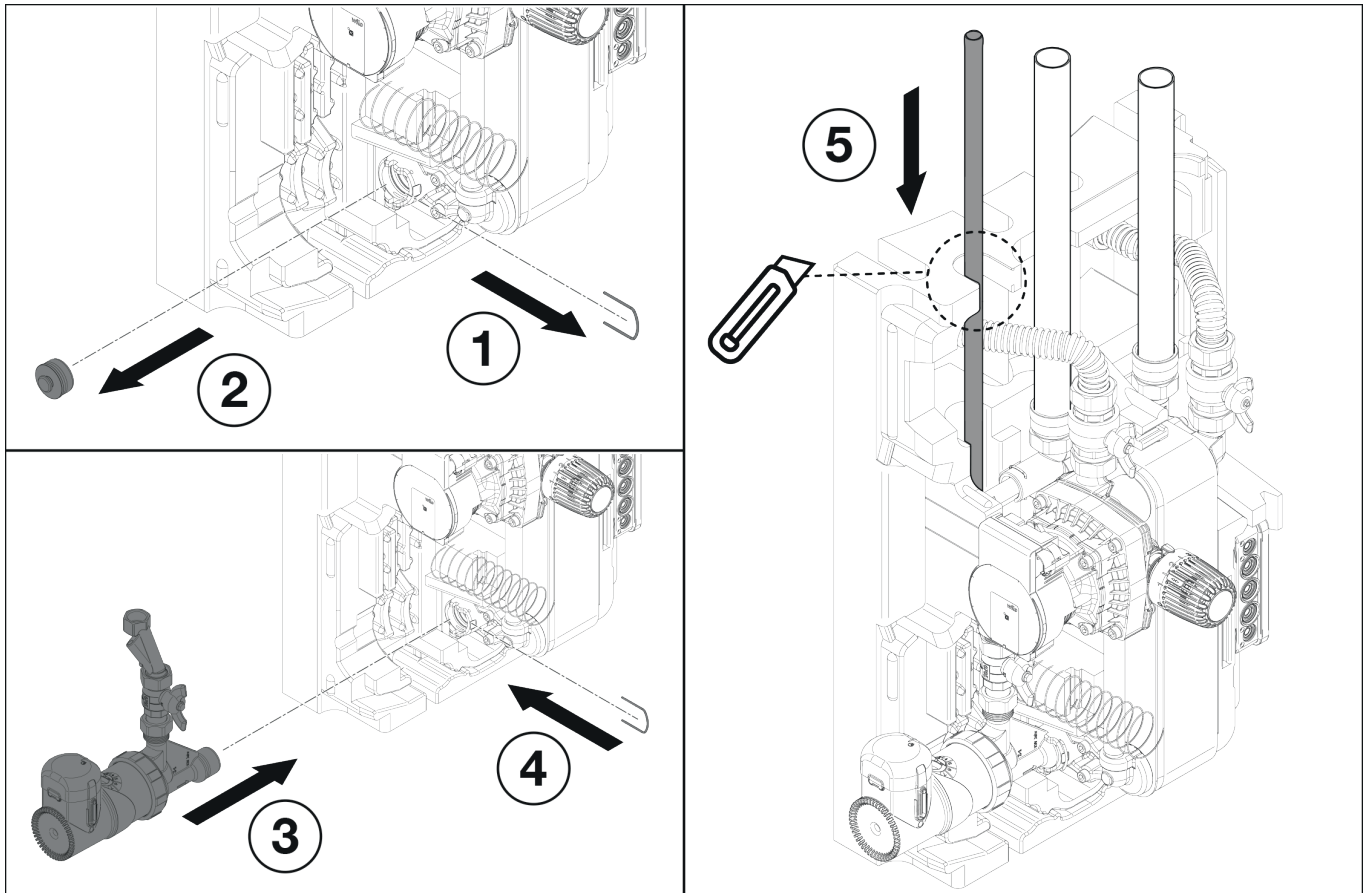
En las bombas de recirculación ya existentes en la propiedad, la recirculación ACS se puede realizar a través de la conexión de agua fría.

Estructura de la unidad de recirculación

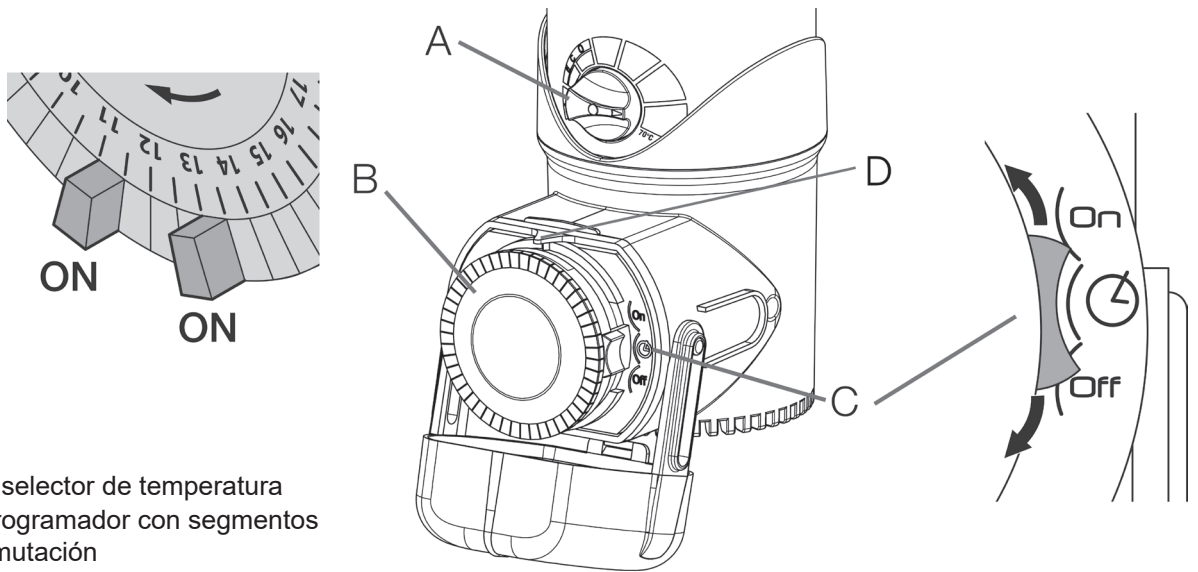
- 1 Bomba de recirculación ACS
- 2 Junta anular
- 3 Adaptador enchufable
- 4 Válvula de retención
- 5 Junta plana
- 6 Llave de paso
- 7 Tuerca de racor
- 8 Excéntrico G1/2" RI
- 9 Conducción de recirculación (no incluida en el volumen de suministro)



Montaje



Los siguientes modos de funcionamiento pueden seleccionarse mediante diferentes circuitos eléctricos de la bomba:



- A Tornillo selector de temperatura
- B Reloj programador con segmentos de conmutación
- C Selector de funciones
- D Leer tiempo

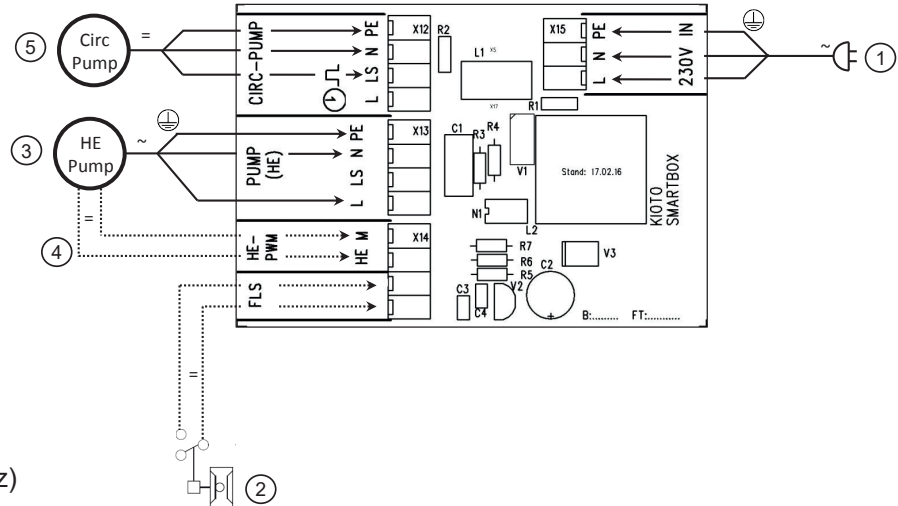
Desactivar la circulación manualmente
Poner el interruptor de función (C) en «Off».

Recirculación ACS temporal – Circuito A

La bomba de recirculación se activa accionando brevemente una toma de agua y se desconecta al alcanzar la temperatura de retorno de recirculación ajustada en el termostato integrado. El reloj programador no tiene ninguna función en este modo de funcionamiento (funcionamiento permanente).

Ajustar el selector de funciones (C) a «ON».

- 1 Alimentación de red (230 V / 50 Hz)
- 2 Interruptor de paso (FLS)
- 3 Bomba de carga de unidad de agua acondicionada (bomba HE)
- 4 Señal PWM de la bomba HE
- 5 Unidad de recirculación (CIRC PUMP)

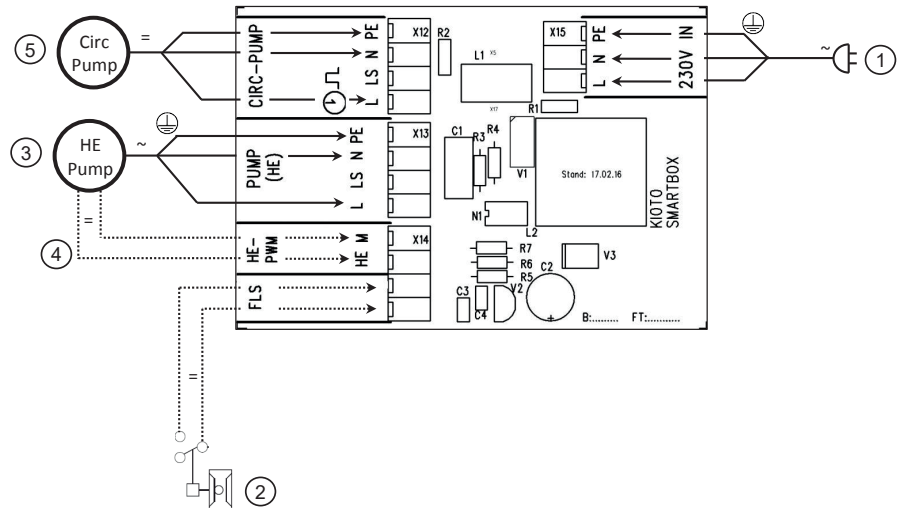


Para la conexión a una bomba de alta eficiencia, véase la asignación eléctrica correspondiente

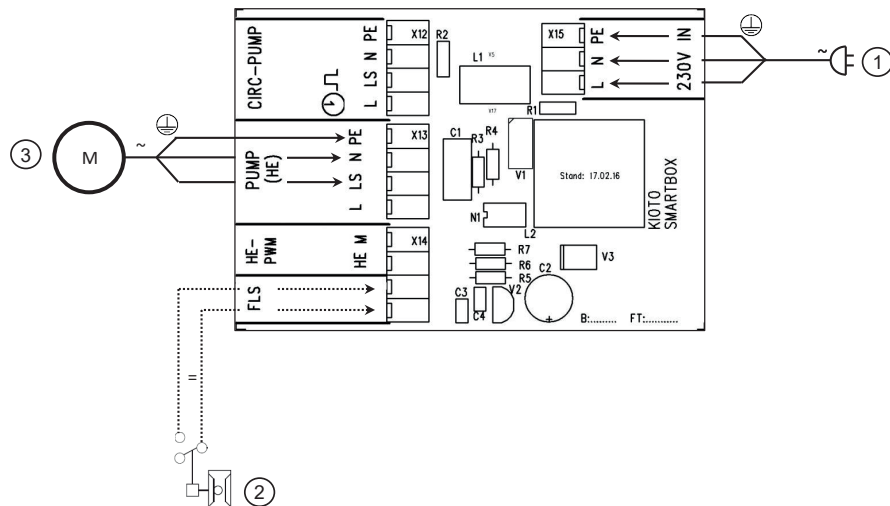
Recirculación ACS temporal – Circuito B

La bomba de recirculación se inicia mediante el reloj programador ajustable individualmente y se interrumpe al alcanzar la temperatura de retorno ajustada. Un termostato garantiza el funcionamiento en ciclos de la bomba. Fuera de las franjas horarias predefinidas no se realiza la recirculación.

Ajustar el interruptor de funcionamiento (C) en



Asignación de conexiones eléctricas para una bomba de alta eficiencia



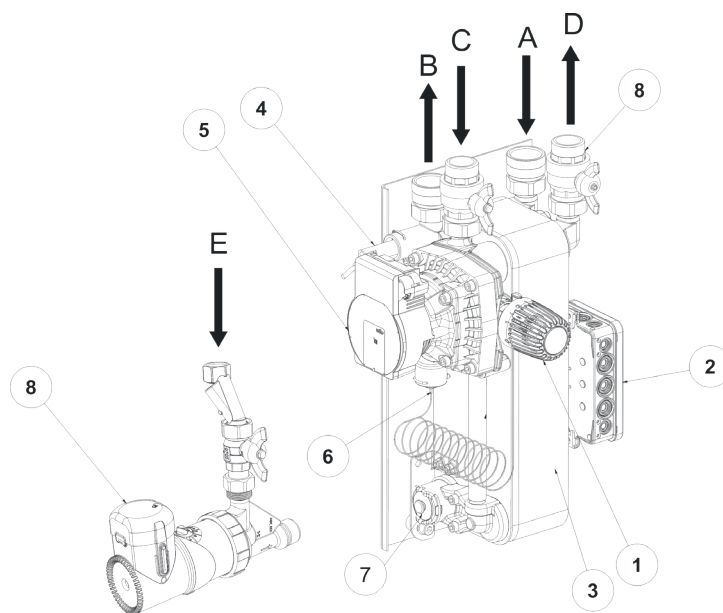
Ajuste de la temperatura de desconexión de la recirculación

Ajustar la temperatura deseada en el tornillo selector de temperatura (A). Cuando se alcanza la temperatura de desconexión, se desactiva la recirculación ACS.

Aviso

La temperatura ajustada en la unidad de recirculación (A) debe estar al menos 10 K por debajo de la temperatura de ACS de la unidad de agua acondicionada para que se pueda descartar un funcionamiento permanente de la recirculación ACS.

Respetar los requisitos nacionales de higiene del agua potable.



Peso	aprox. 17 Kg
Conexiones	A = agua fría On, 1" RI
	B = ACS Off, 1" RI
	C = del depósito de inercia, 1" RE
	D = al depósito de inercia, 1" RE
	E = conducción de recirculación (no incluida en el volumen de suministro)
Componentes principales	1 = cabezal termostático
	2 = caja de corriente
	3 = intercambiador de calor de placas
	4 = interruptor de paso
	5 = bomba de carga HE
	6 = sonda helicoidal
	7 = conexión a presión para unidad de recirculación (incl. cierre con tapón ciego)
	8 = unidad de recirculación (opcional)
Potencia ACS	1,5 - 30 l/min ACS
Temperatura de régimen admisible mín.	2 °C
Temperatura de régimen admisible máx.	95 °C
Presión de régimen admisible máx.	Agua fría/ACS 10 bar, calefacción 3 bar
Datos de la bomba	Bomba de carga:
	230 V/50 Hz
	Velocidad = 780 - 4700 r.p.m.
	Consumo de potencia: 1,8 - 50 W
	Corriente nominal = 0,02 - 0,43 A
	Bomba de recirculación (opcional):
	230 V / 50 Hz
	Consumo de potencia eléctrica máxima: 27,3 W (+ Reloj 1,5 W)

Protección contra depósitos de cal

Para la protección contra los depósitos de cal debe ajustarse a partir de una dureza total de 26° fH (15° dH=2,5 mol/m³) de la válvula termostática de impulsión a un máximo de 3,25, lo que corresponde a la zona nominal de unos 50 °C.

Según el reglamento vigente, es el valor mínimo admisible para la temperatura del ACS, porque con un uso diario de la instalación de ACS, el riesgo de multiplicación de la legionella está prácticamente descartado. A partir de una dureza total de más de 35° fH (20° dH), en cualquier caso, es necesaria para el calentamiento del ACS la utilización del acondicionamiento de agua en la conducción de agua fría para prolongar los intervalos de mantenimiento. Incluso con una dureza del agua inferior a 35° fH (20° dH) puede existir localmente un mayor riesgo de depósitos calcáreos y resultar necesaria la adopción de medidas de descalcificación. En caso de inobservancia puede producirse una calcificación prematura del equipo y una reducción del confort de ACS. El instalador debe comprobar siempre las características locales del agua.

Descalcificación química

1. La unidad de agua acondicionada se limpia en el procedimiento de recirculación:
en este tipo de descalcificación se forma mediante mangueras un circuito con la unidad de agua acondicionada que hay que purificar y la bomba en la que se encuentra el material de descalcificación. A continuación, el producto de limpieza se bombea a través del módulo.
2. Utilizar únicamente un descalcificador autorizado para el fabricante. (Polvo descalcificador a base de ácido acético, descalcificador caliente). Otros productos químicos pueden dañar la unidad.
3. El detergente en polvo se debe disolver en un 5-15 % de agua.
4. Desconectar la unidad de agua acondicionada de la red eléctrica para que la bomba no pueda funcionar.
5. La unidad de agua acondicionada debe estar completamente separada de las tuberías en las tuercas de racor (también recirculación ACS).
6. El circuito de detergente se conecta a la conexión de agua fría y el desagüe a la conexión de agua caliente. La dirección NO debe cambiarse porque de lo contrario se puede dañar el interruptor de paso.
7. El proceso de lavado debe durar por lo menos 6-8 horas.
8. Es normal que la unidad de agua acondicionada se caliente, debido a la reacción química en la unidad de agua acondicionada y por el calor de la bomba de recirculación.
9. El valor de pH de un detergente «nuevo» es de 1,2. Durante la limpieza aumenta el valor de pH. Si el valor de pH es superior a 2,5-3, se debe dosificar el detergente para volver al valor inicial.
10. Tras la limpieza, la unidad de agua acondicionada debe enjuagarse vigorosamente con agua. Debe enjuagarse durante un largo tiempo con grandes cantidades de agua para asegurar que no queda detergente en la unidad.
11. Conectar correctamente la unidad de agua acondicionada.
12. El detergente debe neutralizarse después del uso (valor pH = 7) y luego se puede eliminar a través del alcantarillado público.
13. Seguir las instrucciones de la hoja de datos de seguridad adjunta.

Declaración de conformidad (según ISO/IEC 17050-1)

N.º: 3064926
Emisor: Wolf GmbH
Dirección: Industriestr. 1
D-84048 Mainburg
Producto: **Unidad de agua acondicionada FWS-2-60**

El producto descrito cumple los requisitos de los siguientes documentos:

EN 60335-2-51:2012-08
EN 60445:2011-10
EN 55014-1:2012-05
EN 55014-2:2014-11
EN 61000-3-3:2014-03

De conformidad con lo dispuesto en las siguientes Directivas

2014/30/EU (Compatibilidad electromagnética)
2014/35/UE (Directiva de baja tensión)
2011/65/ UE (Directiva RoHS)

El producto lleva la etiqueta siguiente:



Mainburg, a 10/12/2018

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Jacobs', written over a horizontal line.

Gerdewan Jacobs
Dirección Técnica

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Friedrichs', written over a horizontal line.

Jörn Friedrichs
Director de Desarrollo



WOLF GmbH / Postfach 1380 / 84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 / www.WOLF.eu
Anregungen und Korrekturhinweise gerne an feedback@wolf.eu