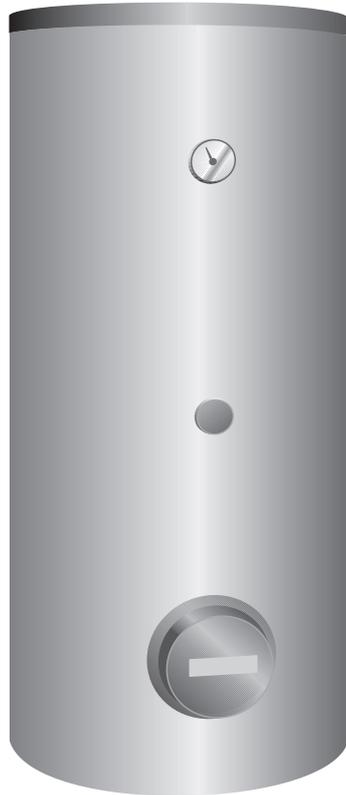


Instrucciones de montaje y mantenimiento

Storacell

Acumulador de agua caliente



6 720 640 555-00.1RS

S75-750 ZB-solar

6 720 640 558 (2012/11) ES

 **JUNKERS**
Bosch Gruppe

Índice

1	Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad ..	3
1.1	Explicación de los símbolos	3
1.2	Instrucciones de seguridad	3
2	Datos sobre el producto	3
2.1	Volumen del suministro	3
2.2	Descripción del producto	4
2.3	Uso adecuado	4
2.4	Herramientas, materiales y medios auxiliares	4
2.5	Dimensiones y conexiones	5
2.6	Datos técnicos	6
3	Prescripciones	8
4	Transporte	9
5	Montaje	9
5.1	Emplazamiento	9
5.1.1	Lugar de emplazamiento	9
5.1.2	Colocar el acumulador de agua caliente	9
5.2	Esquema de conexión	10
5.2.1	Acumulador simple	10
5.2.2	Conexión en paralelo	10
5.3	Montaje del aislamiento térmico	10
5.4	Conexión hidráulica	10
5.5	Montar el sensor de temperatura y conectarlo eléctricamente	11
5.6	Montar el elemento calefactor eléctrico y conectarlo eléctricamente	11
6	Puesta en marcha	11
6.1	Puesta en marcha del acumulador de agua caliente ..	12
6.2	Información del fabricante de la instalación al usuario	12
7	Fuera de servicio	12
7.1	Ponga el acumulador de agua caliente fuera de servicio	12
7.2	Vaciar el acumulador de agua caliente ante el riesgo de heladas	12
8	Protección del medio ambiente/eliminación de residuos ..	12
9	Inspección y mantenimiento	13
9.1	Recomendación para el usuario	13
9.2	Mantenimiento y reparación	13
9.2.1	Ánodo de magnesio	13
9.2.2	Vaciado	13
9.2.3	Compruebe el ánodo de magnesio	13
9.2.4	Descalcificación/Limpieza	13
9.3	Nueva puesta en funcionamiento del acumulador de agua caliente después de los trabajos de mantenimiento	14

1 Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

 Las advertencias que aparecen en el texto están marcadas con un triángulo sobre fondo gris.

 En caso de peligro por corriente eléctrica, el signo de exclamación del triángulo se sustituye por el símbolo de un rayo.

Las palabras de señalización al inicio de una advertencia indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la no observancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

- **AVISO** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños materiales.
- **ATENCIÓN** indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.
- **ADVERTENCIA** indica que pueden producirse daños personales graves.
- **PELIGRO** indica que pueden producirse daños mortales.

Información importante

 La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación. Estarán delimitadas con líneas por encima y por debajo del texto.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada para consultar otros puntos del documento u otros documentos
•	Enumeración/Punto de la lista
-	Enumeración/Punto de la lista (2º nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucciones de seguridad

Instalación, transformación

- ▶ **¡Peligro de quemaduras por trabajos de soldadura!** Tome las medidas de protección adecuadas cuando realice trabajos de soldadura ya que el aislamiento térmico es inflamable; p. ej., cubra el aislamiento térmico.
- ▶ Utilizar material de instalación lo suficientemente resistente al calor.
- ▶ Asegurarse de que sólo una empresa especializada con concesión instale o reforme el acumulador de agua caliente.

Funcionamiento

- ▶ Para garantizar un funcionamiento sin fallos, conserve estas instrucciones de montaje y mantenimiento.
- ▶ **No cierre en ningún caso las válvulas de seguridad.** Durante el calentamiento, es posible que salga agua de la válvula de seguridad del acumulador de agua caliente.

Peligro debido a la corriente eléctrica

- ▶ Asegurarse de que sólo una empresa especializada con concesión realice los trabajos eléctricos.
- ▶ Antes de realizar trabajos eléctricos, desconecte la tensión de red en todos los polos y asegure la instalación de calefacción contra la reconexión involuntaria.
- ▶ Asegúrese de que la instalación esté libre de tensión.

Peligro de quemaduras en las tomas de agua caliente

- ▶ Durante el funcionamiento del acumulador de agua caliente, se pueden alcanzar temperaturas superiores a los 60 °C. Para limitar la temperatura de salida a un máximo de 60 °C debe instalarse una válvula mezcladora de agua caliente.

Advertencia: heladas

En caso de riesgo de heladas, el acumulador de agua caliente puede congelarse.

- ▶ Recomendación: vacíe el acumulador de agua caliente y el conducto de entrada de agua fría.

Empleo del elemento calefactor eléctrico

- ▶ Asegurarse de que sólo una empresa especializada con concesión realice los trabajos eléctricos.
- ▶ Antes de realizar trabajos eléctricos, desconecte la tensión de red en todos los polos y asegure la instalación contra la reconexión involuntaria.
- ▶ Asegúrese de que la instalación esté libre de tensión.

Para mantener la protección anticorrosión, así como las reglas de seguridad eléctrica durante el uso de la calefacción eléctrica, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- ▶ No utilice el acumulador de agua caliente que se calienta eléctricamente con ánodo inerte.
- ▶ En las instalaciones de calentamiento de agua potable con conductos de plástico, utilice siempre racores de conexión metálicos.
- ▶ No utilice tuercas de plástico con el elemento calefactor eléctrico.
- ▶ Utilice únicamente elementos calefactores eléctricos instalados con aislamiento.
- ▶ Al término de la instalación completa del acumulador, realice una comprobación del conductor de seguridad según la norma IEC/EN 60335 (incluyendo los racores de conexión metálicos).

Mantenimiento

- ▶ **Recomendación para los clientes:** establecer un contrato de inspección y mantenimiento con una empresa especializada con concesión. El acumulador de agua caliente debe ser inspeccionado una vez al año; realizar tareas de mantenimiento cuando sea necesario.
- ▶ Utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.

2 Datos sobre el producto

2.1 Volumen del suministro

El volumen de suministro del acumulador de agua caliente contiene las siguientes piezas.

- Acumulador sobre palé
- Además, en el caso de Storacell S750 ZB-solar: Aislamiento térmico completo con documentos técnicos para el montaje, todo embalado en una caja

2.2 Descripción del producto

Los componentes principales del acumulador de agua caliente son:

- Depósito del acumulador [8] con protección anticorrosión
La protección catódica contra corrosión está compuesta por el termovitrificado higiénico [7] y un ánodo de magnesio [12].
- Aislamiento térmico [1], [2], [11]
El aislamiento térmico reduce pérdidas térmicas.
En el caso de Storacell S75-500 ZB-solar, el aislamiento térmico de espuma rígida de poliuretano sin CFC está adherido directamente al depósito del acumulador. En el caso de Storacell S750 ZB-solar, el aislamiento térmico se compone de láminas de PVC sobre una base de espuma flexible. En la parte trasera tiene una cremallera.
- Intercambiador de calor (serpentín) [5]
El transportador de calor de tubo liso transmite la energía del circuito de calentamiento al agua potable del depósito. El agua potable se calentará uniformemente.
- Vaina de inmersión [13] para la sonda de temperatura del agua caliente
El regulador solar conecta y desconecta la instalación solar con ayuda del sensor de temperatura del agua caliente.
- Abertura de inspección [3]
La abertura de inspección permite el acceso para el mantenimiento y limpieza del acumulador de agua caliente.
- Termómetro [9]
El termómetro instalado muestra la temperatura en la parte superior del depósito.
- Tapa del revestimiento [10]

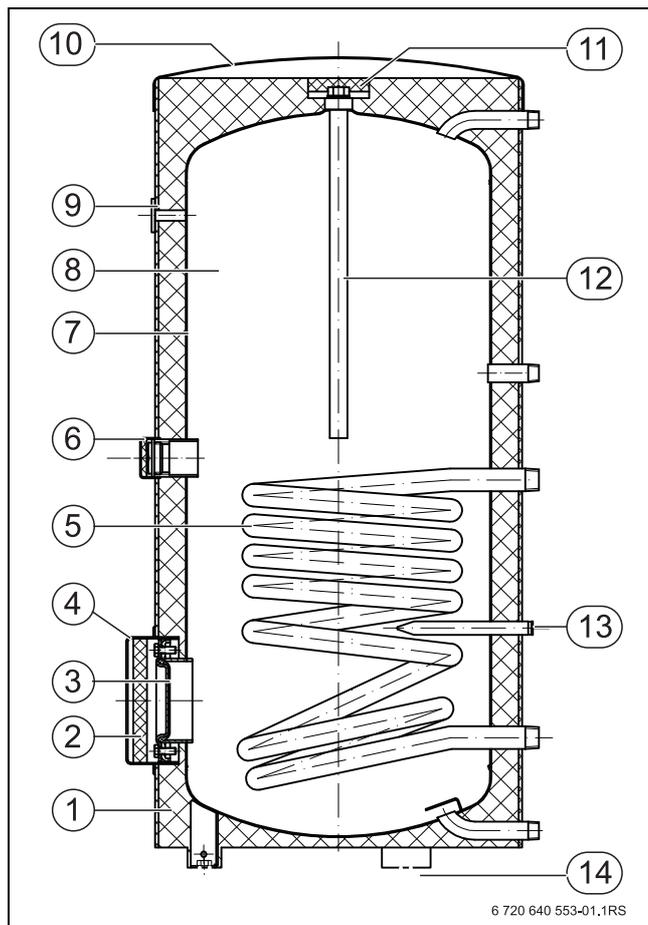


Fig. 1 Acumulador de agua caliente Storacell S75-750 ZB-solar

Legenda de la fig. 1:

- [1] Aislamiento térmico
- [2] Aislante térmico de la abertura de inspección
- [3] Abertura de inspección
- [4] Recubrimiento de la abertura de inspección
- [5] Intercambiador de calor (serpentín)
- [6] Elemento calefactor eléctrico
- [7] Thermoglasur
- [8] Depósito del acumulador
- [9] Termómetro
- [10] Tapa del revestimiento
- [11] Aislante térmico del ánodo de magnesio
- [12] Ánodo de magnesio
- [13] Vaina de inmersión
- [14] Patas regulables con tornillos niveladores

2.3 Uso adecuado

Los acumuladores de agua caliente Storacell S75-750 ZB-solar han sido diseñados para el calentamiento y almacenamiento de agua potable.

Tenga en cuenta las prescripciones, directrices y normas sobre agua potable específicas del país.

Calentar el acumulador de agua caliente sólo con líquido solar.

El acumulador de agua caliente de tamaño superior a S120 ZB-solar puede equiparse opcionalmente con un elemento calefactor eléctrico. En España tenga en cuenta el Código Técnico de la Edificación (HE-4, capítulo 3), para verificar si es posible instalar una resistencia en el acumulador.

Toda aplicación diferente se considerará antirreglamentaria. No nos responsabilizamos por ello de los daños que de ello se deriven.

2.4 Herramientas, materiales y medios auxiliares

Para realizar el montaje y el mantenimiento del acumulador de agua caliente son necesarias las herramientas estándar empleadas en el área de la instalación de gas y de agua.

Asimismo se precisa lo siguiente:

- una carretilla saquera con cinto tensor
- Un aspirador en seco y húmedo para la limpieza

2.5 Dimensiones y conexiones

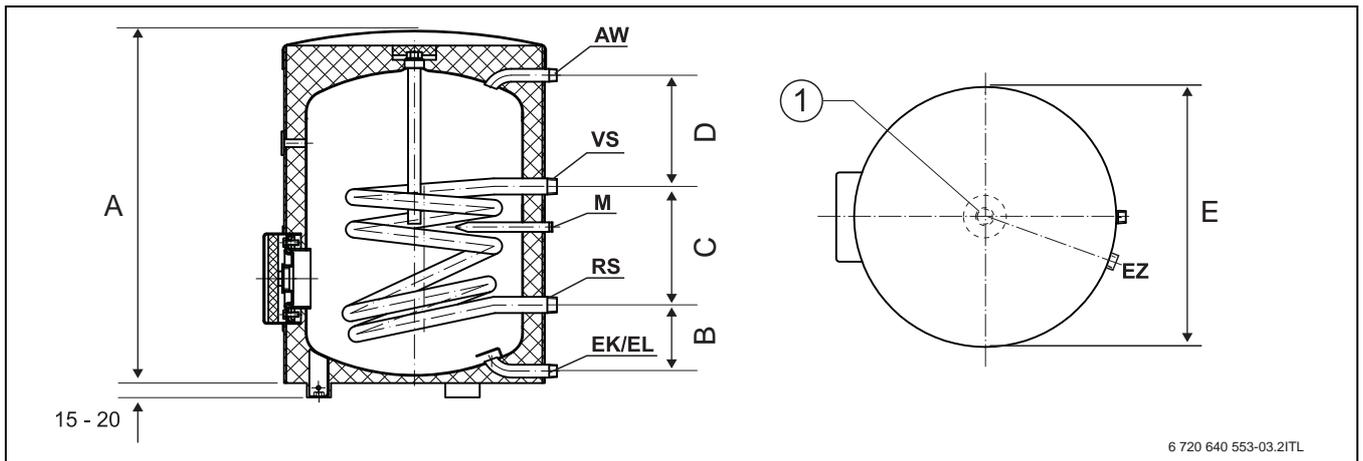


Fig. 2 Dimensiones y conexiones Storacell S75-90 ZB-solar

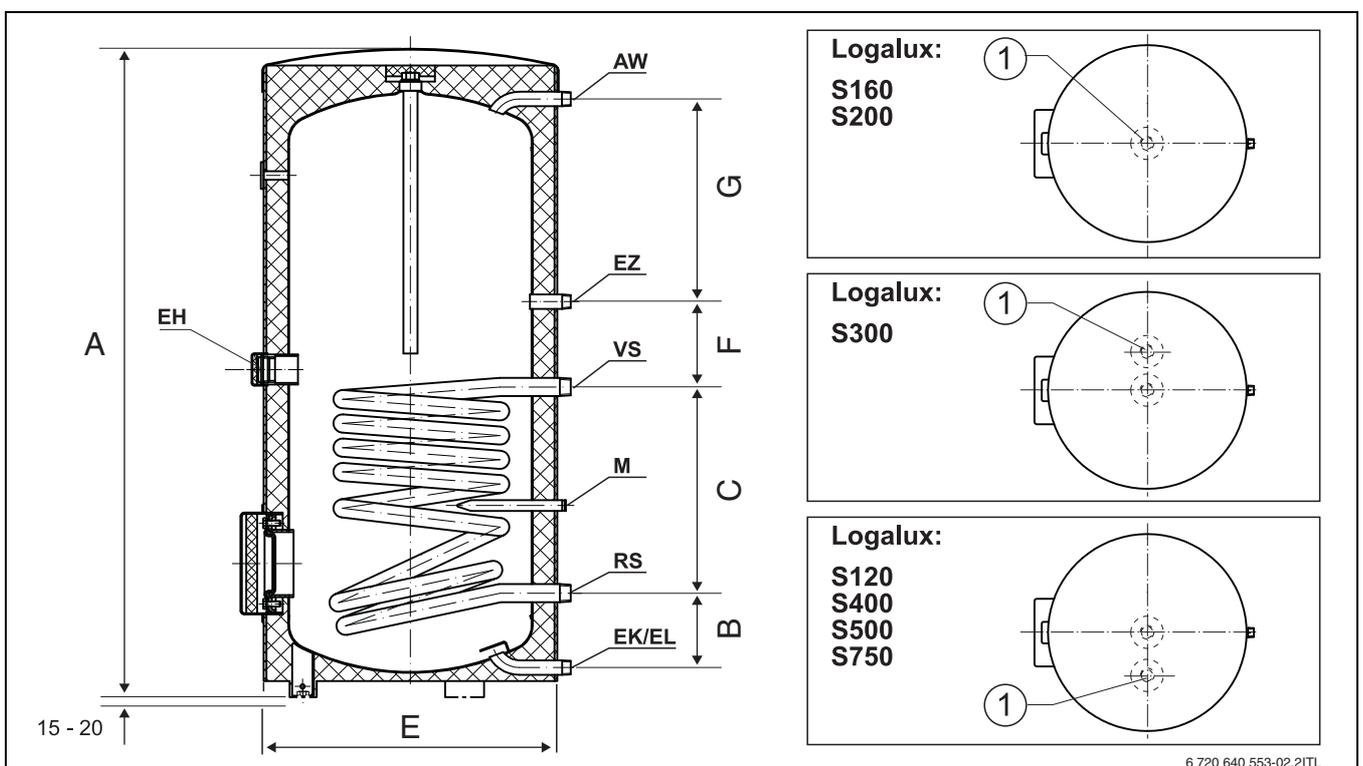


Fig. 3 Dimensiones y conexiones Storacell S120-750 ZB-solar

- [1] Ánodos de magnesio o ánodos inertes (Accesorios, opcional)
- [AW] Salida del agua caliente
- [EH] Conexión del elemento calefactor eléctrico
- [EK] Entrada de agua fría
- [EL] Vaciado
- [EZ] Entrada de recirculación
- [M] Punto de medición para la sonda de temperatura del agua caliente de la instalación solar
- [RS] Retorno del acumulador de agua caliente
- [VS] Alimentación del acumulador de agua caliente

Datos sobre el producto

	A ¹⁾ [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
S75 ER(W)	675	138	248	172	540	—	—
S90 ER(W)	735	138	248	231,5	540	—	—
S120 ER(W)	922	138	248	—	540	75	344
S160 ER(W)	1172	138	383	—	540	158	376
S200 ER(W)	1432	138	383	—	540	323	471
S300 ER(W)	1794	164	454	—	600	292	725
S400 ER(W)	1591	165	463	—	700	217	626
S500 ER(W)	1921	165	553	—	700	327	756
S750 ER(W)	1910 ²⁾ 2050	188	785	—	750 ²⁾ 950	143	670

Tab. 2

1) Incl. tapa del revestimiento, patas regulables completamente enroscadas. Girando las patas se puede aumentar esta medida 13 mm como máximo.

2) Sin aislamiento

2.6 Datos técnicos

Acumulador		S75 ZB-solar	S90 ZB-solar	S120 ZB-solar	S160 ZB-solar	S200 ZB-solar	S300 ZB-solar	S400 ZB-solar	S500 ZB-solar	S750 ZB-solar
Contenido del acumulador	l	77	86	115	153	192	295	379	465	736
Altura mínima del lugar de emplazamiento ¹⁾	mm	975	1035	1222	1472	1732	2094	1891	2221	2310
Salida del agua caliente (AW), entrada del agua fría (EK) y vaciado (EL)	Pulgadas	R¾	R¾	R¾	R¾	R¾	R1	R1	R1	R1¼
Acumulador de alimentación (VS) y acumulador de retorno (RS)	mm	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R1	R1¼
Entrada de recirculación (EZ)	Pulgadas	R¾	R¾	R¾	R¾	R¾	R¾	R¾	R¾	R1
Peso vacío ²⁾	kg	37	39	44	56	63	98	115	129	219 ³⁾
Transportador de calor de tubo liso:										
Contenido transportador de calor	l	2,7	2,7	2,7	4,8	4,8	6,3	8,3	10,2	16,4
Superficie transportador de calor	m ²	0,4	0,4	0,4	0,69	0,69	0,92	1,21	1,48	2,37
Valores máximos admisibles:										
Temperatura del agua de calentamiento	°C	110								
Temperatura del agua caliente	°C	95								
Presión de funcionamiento agua de calefacción	bar	10								
Presión de funcionamiento agua caliente	bar	10								
Datos de rendimiento:										
Referencia de potencia (transportador de calor) conforme a DIN 4708, t _v = 90 °C	N _L	0,8	1,0	1,2	2,4	4,0	7,0	10,0	15,0	23,0
Potencia continua máxima (conforme a DIN 4708):										
t _v = 90 °C y t _{sp} = 45 °C	l/h	294	294	294	458	458	588	703	857	1205
t _v = 85 °C y t _{sp} = 60 °C	l/h	190	190	190	246	246	323	399	488	702
Potencia máxima de la superficie de calefacción (conforme a DIN 4708):										
t _v = 90 °C y t _{sp} = 45 °C	kW	12,0	12,0	12,0	18,7	18,7	24,0	28,7	35,0	49,2
t _v = 85 °C y t _{sp} = 60 °C	kW	11,2	11,2	11,2	14,5	14,5	19,0	23,5	28,7	41,3
Pérdidas térmicas durante los periodos de paro cuando Δt 45 K	kWh/24h	1,2	1,3	1,6	1,9	2,2	2,7	2,8	3,0	3,3

Tab. 3 Dimensiones y datos técnicos

1) Altura mínima del lugar de emplazamiento para la sustitución del ánodo de magnesio.

2) Sin contenido, embalaje incluido.

3) Sin aislamiento

[t_{sp}] Temperatura del acumulador

[t_v] Temperatura de impulsión

Potencia constante del agua caliente

- Las potencias constantes mencionadas se refieren a:
 - una temperatura de impulsión de 90 °C,
 - una temperatura de salida de 45 °C,
 - una temperatura de entrada de agua fría de 10 °C en caso de máxima carga capacitiva del acumulador (carga capacitiva del acumulador de la caldera al menos tan grande como la potencia de la superficie de calefacción del acumulador).
- Una reducción del agua circulante indicada o de la carga capacitiva del acumulador o de la temperatura de impulsión ocasiona una reducción tanto de la potencia constante como de la referencia de potencia (N_L).

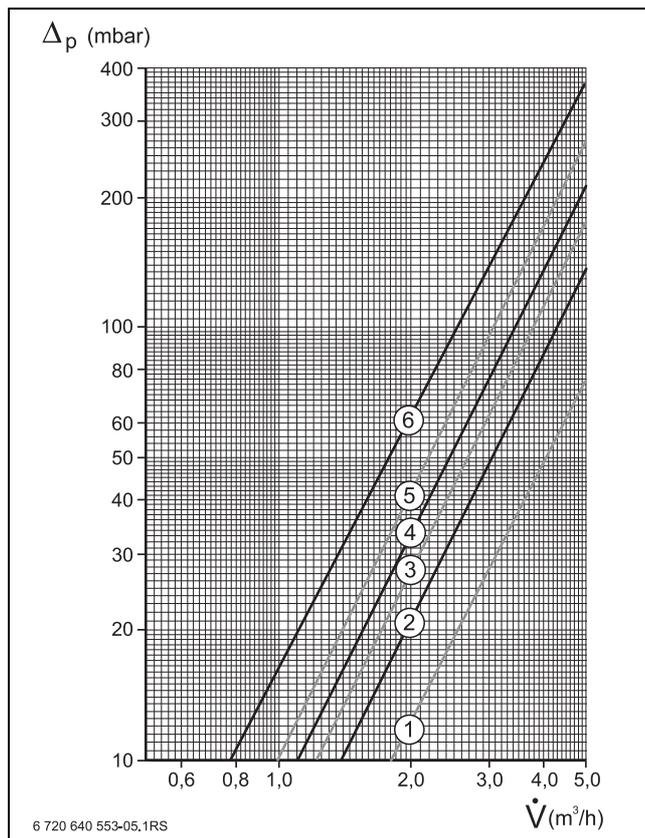


Fig. 4

- [1] S75/90/120 ZB-solar
- [2] S160/200 ZB-solar
- [3] S300 ZB-solar
- [4] S400 ZB-solar
- [5] S500 ZB-solar
- [6] S750 ZB-solar
- [Δp] Pérdida de presión
- [V̇] Caudal de agua de calefacción



Las pérdidas de presión producidas en la red de tuberías no se han tenido en cuenta en el diagrama.

3 Prescripciones

Normas y directrices



Dependiendo del emplazamiento (por ej., en regiones diferentes) pueden tener validez otros requisitos adicionales o distintos (por ej., requisitos de conexiones de red).

- ▶ Respetar las prescripciones, directrices y normas locales y regionales (por ej., sobre alimentación eléctrica) en la instalación y durante el funcionamiento del acumulador de agua caliente y el empleo de calefacción eléctrica.



En España tenga en cuenta el Código Técnico de la Edificación (HE-4, capítulo 3), para verificar si es posible instalar una resistencia en el acumulador.

En Portugal, como norma general está permitido el equipamiento del acumulador de agua caliente con un elemento calefactor eléctrico.

Normas y prescripciones		
Instalación de equipos térmicos solares	Conexión eléctrica	Montaje y equipamiento del calentador del agua potable (Acumulador)
EN 12976: instalaciones térmicas solares y sus componentes (unidades previamente montadas)	EN 60 335-1	CTE (03/2006) para España: Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE, HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
ENV 12977: instalaciones térmicas solares y sus componentes (dispositivos personalizados)	EN 50106	

Tab. 4 Normas técnicas para la instalación de acumuladores de agua caliente (selección)

4 Transporte



ADVERTENCIA: Peligro de lesiones por traslado de cargas pesadas y una protección inadecuada durante el transporte.

- ▶ Utilice medios de transporte adecuados, p. ej. una carretilla saquera con cinto tensor.
- ▶ Asegurar el elemento transportado para que no se caiga.



A ser posible, transporte el acumulador de agua caliente completamente embalado hasta el lugar de emplazamiento. De esta forma, estará protegido para el transporte.

Cuando transporte el acumulador de agua caliente sin embalar, utilice una red de transporte. Proteja las conexiones de posibles daños.

- ▶ Coloque la carretilla saquera en la parte trasera del acumulador de agua caliente embalado.
- ▶ Asegure el acumulador de agua caliente al medio de transporte empleando un cinto tensor.

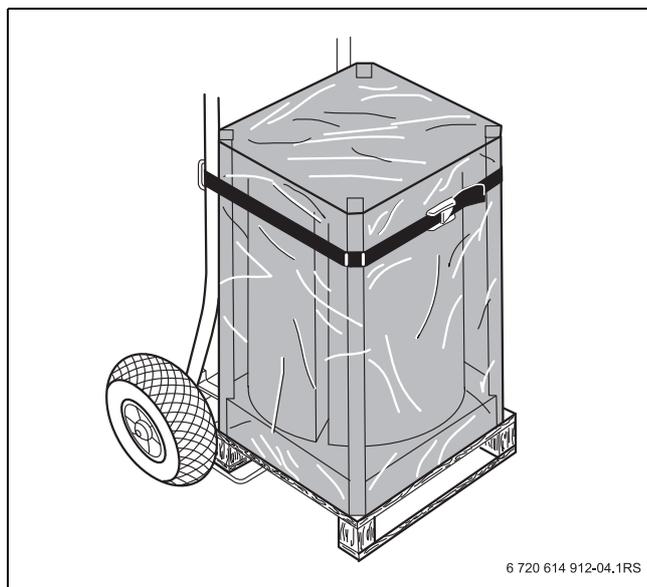


Fig. 5 Asegure el acumulador de agua caliente para su transporte

- ▶ Transporte el acumulador de agua caliente hasta el lugar de emplazamiento.
- ▶ Retirar el material de embalaje y eliminarlo conforme a las disposiciones medioambientales.
- ▶ Soltar del palé el acumulador de agua caliente, levantarlo y colocarlo en el lugar de emplazamiento.

5 Montaje

El acumulador de agua caliente se suministra completo. En el modelo Storacell S750 ZB-solar sólo debe montarse el aislamiento térmico. El aislamiento térmico completo y los documentos técnicos para el montaje están embalados juntos en una caja.

5.1 Emplazamiento

5.1.1 Lugar de emplazamiento



AVISO: Daños en el equipo por heladas.

- ▶ Monte el acumulador de agua caliente en un lugar asegurado contra heladas.



Para la sustitución del ánodo de magnesio y del elemento calefactor eléctrico (durante el mantenimiento) será necesario espacio suficiente sobre y frente al acumulador de agua caliente.

- ▶ Mantener la altura mínima y la distancia mínima a la pared en el lugar de emplazamiento (→ tab. 3, pág. 6 y fig. 6).

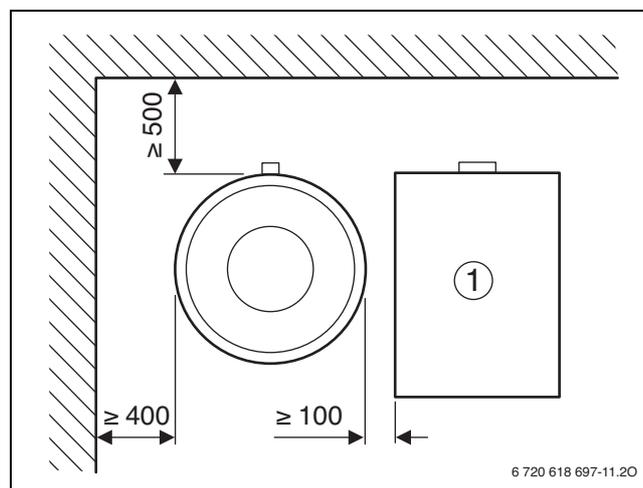


Fig. 6 Distancia mínima a la pared (en mm)

[1] Aparato contiguo

5.1.2 Colocar el acumulador de agua caliente

- ▶ Colocar el acumulador de agua caliente en un suelo completamente plano y resistente.
- ▶ Mantener la distancia mínima a la pared.
- ▶ Colocar el calentador de agua caliente en posición vertical, si fuera necesario, colocar bandas metálicas por debajo.

En el caso de colocar el acumulador de agua caliente en salas húmedas:

- ▶ Colocar el calentador de agua caliente sobre un pedestal.

5.2 Esquema de conexión

5.2.1 Acumulador simple

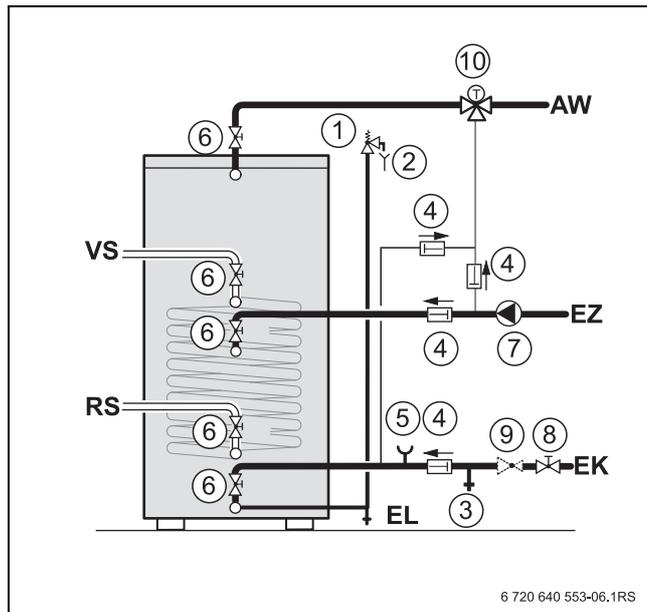


Fig. 7 Representación esquemática de conexión para acumulador simple

5.2.2 Conexión en paralelo



Conexión en paralelo

- Realizar una conexión diagonal de la calefacción y el agua sanitaria del acumulador de agua caliente. De este modo se compensarán las diferentes pérdidas de presión.
- Conectar sólo un sensor de temperatura del acumulador.

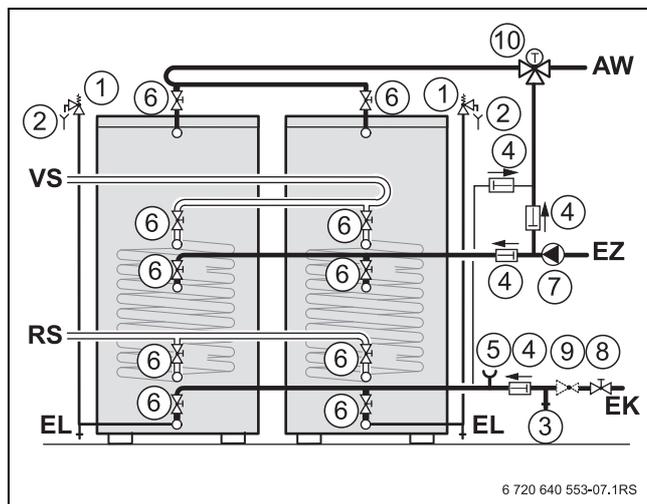


Fig. 8 Representación esquemática de conexión para acumuladores en paralelo

Leyenda de la fig. 7 y fig. 8:

- [1] Válvula de seguridad
- [2] Punto de drenaje
- [3] Válvula de control
- [4] Válvula de retención
- [5] Rama del manómetro
- [6] Conexión
- [7] Bomba de recirculación
- [8] Válvula de corte (en la instalación)
- [9] Reductor de presión (si fuera necesario, accesorio)
- [10] Válvula térmica mezcladora de agua caliente
- [AW] Salida del agua caliente
- [EL] Vaciado
- [EK] Entrada de agua fría
- [EZ] Entrada de recirculación
- [RS] Retorno del acumulador de agua caliente
- [VS] Alimentación del acumulador de agua caliente

5.3 Montaje del aislamiento térmico



En el caso de acumuladores de agua caliente de las medidas S75-500 ZB-solar, el aislamiento térmico está adherido directamente al depósito.

Montar el aislamiento térmico en el Storacell S750 ZB-solar

- Montar el aislamiento térmico según las instrucciones del fabricante (→ Documento técnico en el embalaje del aislamiento térmico).

5.4 Conexión hidráulica



PELIGRO: Peligro de quemaduras por trabajos de soldadura.

- Siempre que sea posible, realizar los trabajos de soldadura en el acumulador de agua caliente Storacell S750 ZB-solar antes del montaje del aislamiento térmico.
- Tomar medidas de protección apropiadas para los trabajos de soldadura ya que el aislamiento térmico es inflamable; por ej., cubriendo el aislamiento térmico.
- Tras el trabajo, compruebe que el aislamiento térmico no haya resultado dañado.



ADVERTENCIA: Peligro para la salud por agua sucia. Si realiza los trabajos de montaje de forma inadecuada, el agua sanitaria podría ensuciarse.

- Instale y habilite el acumulador de agua caliente de forma higiénica y sin fallos según las normas y directrices específicas del país.
- Enjuagar a fondo con agua potable el acumulador de agua caliente y las tuberías después del montaje.



AVISO: Daños en la instalación por un racor incorrecto.

- En las instalaciones de calentamiento de agua potable con conductos de plástico, utilice siempre racores de conexión metálicos.
- En caso de utilizar un elemento calefactor eléctrico: al término de la instalación completa del acumulador, realice una comprobación del conductor de seguridad según la norma IEC/EN 60335 (incluyendo los racores de conexión metálicos).

AVISO: Daños en la instalación debidos al uso de material de instalación incorrecto.

- ▶ Utilizar material de instalación lo suficientemente resistente al calor.

- ▶ Conectar la alimentación y el retorno de la instalación solar en las correspondientes conexiones (→ fig. 2 y fig. 3, pág. 5).
- ▶ Utilice todas las conducciones de conexión del acumulador como uniones roscadas, eventualmente con válvula de corte.
- ▶ Instale la válvula de aireación y de purga de la conducción de agua caliente delante de la válvula de cierre.
- ▶ Monte el vaciado en la conexión inferior al acumulador.

ADVERTENCIA: Quemaduras por agua caliente. Durante el funcionamiento solar, la temperatura del agua caliente puede alcanzar los 90 °C.

- ▶ Para limitar la temperatura de salida a un máximo de 60 °C debe instalarse una válvula térmica mezcladora de agua caliente.

- ▶ Montar la válvula mezcladora de agua caliente en la salida del acumulador de agua caliente.
- ▶ Para garantizar la limpieza de fangos, no monte arcos en el conducto de vaciado.
- ▶ Monte las tuberías de conexión sin tensión.
- ▶ Cierre todas las conexiones del acumulador que no estén en uso.

Válvula de seguridad (de la instalación)

- ▶ El montador deberá instalar una válvula de seguridad aprobada para su uso con agua potable y testada respecto al modo de montaje en la tubería de agua fría. Tenga en cuenta las instrucciones de instalación de la válvula de seguridad.
- La presión de ruptura (presión de abertura) de la válvula de seguridad no debe superar la presión de funcionamiento permitida del acumulador de agua caliente (→ Placa de características o cap. 2.6, pág. 6).
- ▶ Coloque en la válvula de seguridad un cartel con las siguientes indicaciones: "No cierre la tubería de purga. Durante el calentamiento podría producirse una expulsión de agua por motivos de seguridad."
 - ▶ Ajuste la sección de la tubería de purga de tal forma que corresponda al menos a la sección de salida de la válvula de seguridad (→ tab. 5).
 - ▶ Comprobar cada cierto tiempo la disponibilidad para el servicio de la válvula de seguridad aireándola.

Diámetro de conexión mínimo	Capacidad nominal de la cámara de agua	Potencia máxima de calentamiento
	l	kW
DN15	75 – 200	75
DN20	200 – 1000	150

Tab. 5 Dimensionado de la tubería de purga

Comprobación de estanqueidad

- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones y de la tapa de la abertura de inspección.

5.5 Montar el sensor de temperatura y conectarlo eléctricamente

PELIGRO: Peligro de muerte por corriente eléctrica.

- ▶ Antes de abrir el aparato de regulación, desconecte la electricidad de la instalación de calefacción mediante el interruptor de emergencia y de la red eléctrica a través del interruptor automático. Asegúrela contra una reconexión involuntaria.

- ▶ Guiar todos los cables sensores hasta el aparato de regulación.

i Cuando monte el sensor de temperatura, tenga en cuenta para la conexión eléctrica y el ajuste de temperatura los documentos técnicos del aparato de regulación y la instalación solar.

- ▶ Realizar la conexión eléctrica según los documentos técnicos del aparato de regulación.

5.6 Montar el elemento calefactor eléctrico y conectarlo eléctricamente

Este acumulador de agua caliente ofrece la posibilidad de instalar un elemento calefactor eléctrico que caliente el agua potable también mediante electricidad.

i En el ámbito de aplicación de la Norma-CTE (→ cap. 3, pág. 8) no está permitida la instalación de un elemento calefactor eléctrico.

- ▶ Montar el elemento calefactor eléctrico en la posición prevista (→ fig. 1, pág. 4) y conectarlo eléctricamente. Al hacerlo, tenga en cuenta los documentos técnicos del elemento calefactor eléctrico, los reglamentos locales de instalación y las indicaciones de seguridad (→ cap. 1.2, pág. 3).
- ▶ Realizar una comprobación del conductor de seguridad según la norma IEC/EN 60335 entre el ánodo de magnesio y la conexión de puesta a tierra.
- ▶ Respetar las prescripciones locales para el funcionamiento con empleo de calefacción eléctrica (por ej., tiempos de encendido).

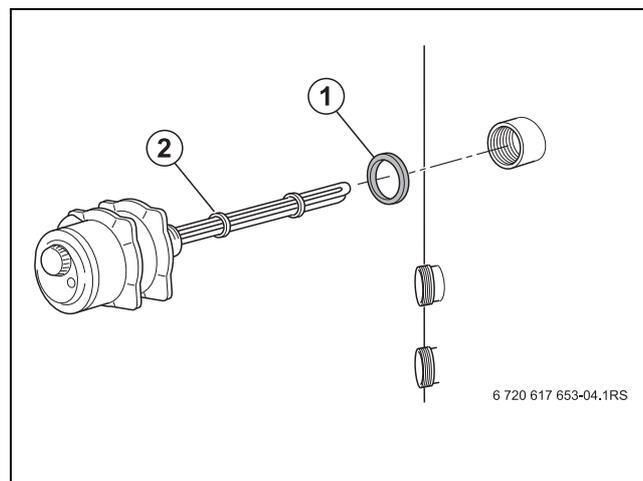


Fig. 9 Montar el elemento calefactor eléctrico

- [1] Junta
- [2] Elemento calefactor eléctrico

6 Puesta en marcha

- ▶ Asegurarse de que sea el fabricante de la instalación de calefacción o una empresa especializada con concesión quien realice la puesta en marcha.
- ▶ Todos los componentes y accesorios deberán ponerse en funcionamiento según las correspondientes indicaciones del fabricante en el manual de instalación y en las instrucciones de uso.



En el funcionamiento con elemento calefactor eléctrico: ajustar la temperatura del agua caliente en el programador solar de tal modo que no se active el limitador de la temperatura de seguridad del elemento calefactor eléctrico en caso de calentamiento solar del acumulador (→ Instrucciones de uso de la instalación solar).

6.1 Puesta en marcha del acumulador de agua caliente



AVISO: Daños en el acumulador por una presión demasiado alta.

- ▶ Deje siempre abierta la tubería de purga de la válvula de seguridad.



Lleve a cabo la comprobación de estanqueidad del acumulador de agua caliente exclusivamente con agua sanitaria. La presión de prueba debe ser de máx. 10 bar de sobrepresión para el agua caliente.

- ▶ Para purgar el acumulador de agua caliente, abrir la válvula de aire y de purga o el grifo situado más alto.
- ▶ Abrir la válvula de corte para la entrada de agua fría EK para llenar el acumulador de agua caliente.
- ▶ Antes del calentamiento, comprobar si la instalación de calefacción, el acumulador de agua caliente y las tuberías están llenas de agua. Para ello, abra la válvula de aireación y de purga.
- ▶ Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones tuberías y la abertura de inspección.

6.2 Información del fabricante de la instalación al usuario

El técnico explicará al usuario el manejo y el funcionamiento de la instalación de calefacción y del acumulador de agua caliente.

- ▶ Informe al usuario de la instalación de que
 - la tubería de purga de la válvula de seguridad debe mantenerse siempre abierta.
 - la disposición de servicio de la válvula de seguridad debe ser comprobada regularmente.
 - lleve a cabo la limpieza y el mantenimiento al menos cada dos años.
- ▶ Fuera de servicio en caso de riesgo de heladas: vaciar completamente el acumulador de agua caliente – incluida la parte inferior del acumulador de agua caliente.
- ▶ Informar al usuario de los trabajos de limpieza y mantenimiento necesarios de los ánodos de magnesio; el funcionamiento y la vida operativa de la instalación dependen de ello.
- ▶ Entregue al usuario toda la documentación adjunta.

7 Fuera de servicio

7.1 Ponga el acumulador de agua caliente fuera de servicio

- ▶ Poner la instalación de calefacción fuera de servicio (→ Instrucciones de uso del aparato de regulación y de la instalación solar).
- ▶ Desconectar el elemento calefactor eléctrico de la tensión de red y asegurar la regulación contra la reconexión involuntaria.

7.2 Vaciar el acumulador de agua caliente ante el riesgo de heladas



AVISO: Daños en el acumulador por heladas.

Si hay riesgo de heladas durante su ausencia, el acumulador de agua caliente puede congelarse.

Recomendación: vacíe el acumulador de agua caliente y el conducto de entrada de agua fría.

- ▶ Poner la instalación de calefacción fuera de servicio (→ Instrucciones de uso del aparato de regulación y de la instalación solar).
- ▶ Desconectar el elemento calefactor eléctrico de la tensión de red y asegurar la regulación contra la reconexión involuntaria.
- ▶ Cierre la válvula de corte de la entrada de agua fría EK.



ADVERTENCIA: Peligro de quemaduras por agua caliente.

- ▶ Deje enfriar correctamente el acumulador de agua caliente tras la puesta fuera de servicio.

- ▶ Abrir válvula de vaciado.
- ▶ Para airear, abra la válvula de aireación y de purga o el grifo situado más alto.



AVISO: Daños en la instalación por corrosión.

La humedad que queda después del vaciado puede provocar corrosión.

- ▶ Vaciar por completo el acumulador de agua caliente mediante la válvula de vaciado (incluyendo la parte inferior del acumulador de agua caliente).
- ▶ Secar bien el interior y dejar abierta la tapa de la abertura de inspección.

- ▶ Vaciar completamente el acumulador de agua caliente y secar el interior.

8 Protección del medio ambiente/eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.

La calidad de nuestros productos, su rentabilidad y la protección del medio ambiente son para nosotros metas igual de importantes. Cumplimos estrictamente las leyes y prescripciones para la protección del medio ambiente. Para la protección del medio ambiente tenemos lo más en cuenta posible aspectos tanto técnicos como de materiales.

Embalaje

En el embalaje seguimos el sistema de reciclaje específicos de cada país que ofrecen un reciclado óptimo. Todos los materiales usados para ello son compatibles con el medio ambiente y reutilizables.

Aparatos viejos

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden ser reutilizados. Los componentes son fáciles de separar y los materiales plásticos están convenientemente señalizados. De esta forma los materiales pueden clasificarse con mayor facilidad para su eliminación y reciclaje.

9 Inspección y mantenimiento

9.1 Recomendación para el usuario

- ▶ Establecer un contrato de inspección y mantenimiento con una empresa especializada con concesión. Dejar descansar la caldera una vez al año y el acumulador cada uno o dos años (dependiendo de la calidad del agua).

9.2 Mantenimiento y reparación

PELIGRO: Peligro de muerte por corriente eléctrica.

- ▶ Desconectar todos los polos de la instalación de calefacción y del elemento calefactor eléctrico de la tensión de red y asegurar contra la reconexión involuntaria.

- ▶ Utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.

9.2.1 Ánodo de magnesio

Los ánodos de magnesio actúan como protección ante posibles fallos en el esmalte.

- ▶ Realizar una primera revisión de los ánodos de magnesio un año después de la puesta en marcha.

AVISO: Daños en la instalación por daños de corrosión. Un descuido de los ánodos puede conducir a daños de corrosión prematuros.

- ▶ Dependiendo de la calidad del agua, comprobar los ánodos una o dos veces al año y renovarlos si fuera necesario.

9.2.2 Vaciado

- ▶ Desconectar la instalación de calefacción y el elemento calefactor eléctrico antes de su limpieza o reparación.
- ▶ Vacíe el acumulador de agua caliente.
 - Cerrar la válvula de corte de la entrada de agua fría.
 - Abrir la llave de vaciado.
 - Para airear, abra la válvula de aireación y de purga o el grifo más alto.
- ▶ Si fuese necesario vaciar el serpentín. En ciertos casos puede que sea necesario soplar interiormente las espiras inferiores.

9.2.3 Compruebe el ánodo de magnesio

PELIGRO: Peligro de muerte por corriente eléctrica.

- ▶ No utilizar el acumulador de agua caliente que se calienta eléctricamente con ánodo inerte.

El ánodo de magnesio es un ánodo protector fungible que se desgasta con el funcionamiento del acumulador de agua caliente.

- ▶ Revisar anualmente el diámetro del ánodo de magnesio.

i Si las barras de ánodos no han sido sometidas a trabajos de mantenimiento especializados, la garantía del acumulador de agua caliente quedará invalidada.

i La superficie de la barra de magnesio no debe ponerse nunca en contacto con aceite o grasa.

- ▶ Compruebe que la barra está limpia.

i Si el ánodo de magnesio puede utilizarse aún, al instalarlo vuelva a aislarlo con un sellante apropiado (p. ej., cáñamo o cinta PTFE). Puesto que el ánodo de magnesio también se utiliza como conductor protector, tras el montaje es preciso realizar una comprobación de la resistencia de transición entre la conexión del conductor protector y el ánodo de magnesio conforme a EN 50106.

Inspección visual de la barra del ánodo

- ▶ Si todavía no lo ha hecho, retire la tapa del revestimiento y el elemento del aislamiento térmico.
- ▶ Desenrosque el ánodo de magnesio.
- ▶ Compruebe la desintegración del ánodo de magnesio.
- ▶ Si el diámetro se ha reducido a aprox. 15 – 10 mm, sustituya el ánodo de magnesio.
- ▶ Enrosque de nuevo el ánodo de magnesio en el manguito.

9.2.4 Descalcificación/Limpieza

PELIGRO: Peligro de quemaduras por agua caliente.

- ▶ Deje enfriar correctamente el acumulador de agua caliente tras la puesta fuera de servicio.

AVISO: Daños en la instalación debidos a recubrimientos deteriorados de las superficies.

- ▶ No utilice objetos duros ni cortantes para la limpieza de la pared interna.

- ▶ Retirar el recubrimiento [5].
- ▶ Soltar los tornillos de sujeción [4], retirar la tapa de la abertura de inspección [3] y la junta [2].

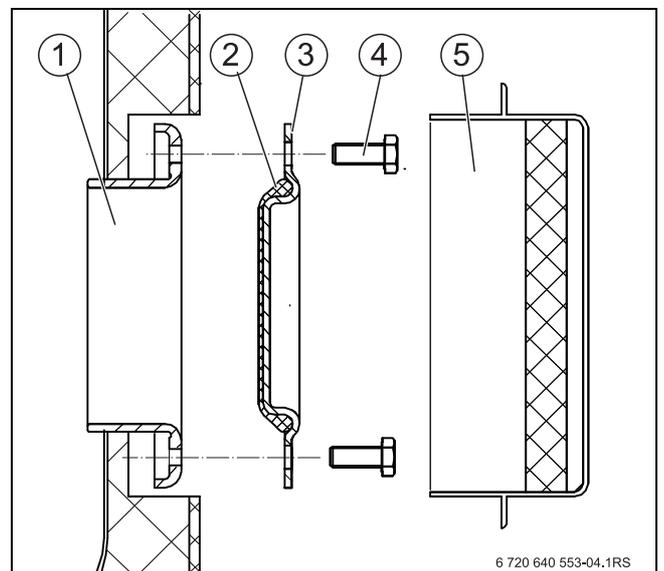


Fig. 10 Desmontar la tapa de la abertura de inspección

- [1] Abertura de inspección
- [2] Junta
- [3] Tapa de la abertura de inspección
- [4] Tornillos de sujeción
- [5] Recubrimiento de la abertura de inspección con aislantes térmicos

Si el agua tiene mucha cal

El grado de calcificación depende del tiempo de utilización, la temperatura de operación, y la dureza del agua. Las superficies calcificadas reducen el contenido de agua y la potencia de calentamiento, aumentan la demanda de energía, y prolongan el tiempo de calentamiento.

- ▶ Descalcificar periódicamente el acumulador de acuerdo al grado de calcificación obtenido.

Si es necesario, limpie el interior del acumulador de agua caliente con un chorro potente de agua fría (4 – 5 bar).



Si calienta el acumulador de agua caliente vacío antes de rociarlo, aumentará el poder de limpieza. Mediante el choque térmico, las incrustaciones de cal se desprenden mejor del intercambiador de calor (serpentín).

- ▶ Elimine los residuos con un aspirador en seco y húmedo equipado con un tubo de aspiración de plástico.

Retirar las incrustaciones duras

Si en el acumulador de agua caliente aparecen precipitados duros muy incrustados, puede eliminarlos mediante limpieza química con algún disolvente de la cal apropiado. Además se recomienda retirar el acumulador de agua caliente por el lado del agua sanitaria de la red para evitar la contaminación de la misma.

Si el agua tiene poca cal

- ▶ Controlar periódicamente el depósito y eliminar los sedimentos.

9.3 Nueva puesta en funcionamiento del acumulador de agua caliente después de los trabajos de mantenimiento



AVISO: Daños en el acumulador por junta defectuosa.

- ▶ Para evitar escapes en el acumulador de agua caliente, ponga juntas nuevas en la abertura de inspección tras los trabajos de limpieza y mantenimiento.



Al montar la junta debe prestar atención a la marca "lado de la tapa".

- ▶ Volver a colocar la tapa de la abertura de inspección [3] con la junta nueva [2].
- ▶ Apretar primero los tornillos de sujeción a mano [4] en la tapa de la abertura de inspección y terminar de ajustar con una llave dinamométrica 35 – 40 Nm.
- ▶ Llene el acumulador de agua caliente y ponga la instalación de calefacción de nuevo en funcionamiento.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones, del ánodo de magnesio y de la abertura de inspección.

- ▶ Colocar el recubrimiento de la abertura de inspección [5].

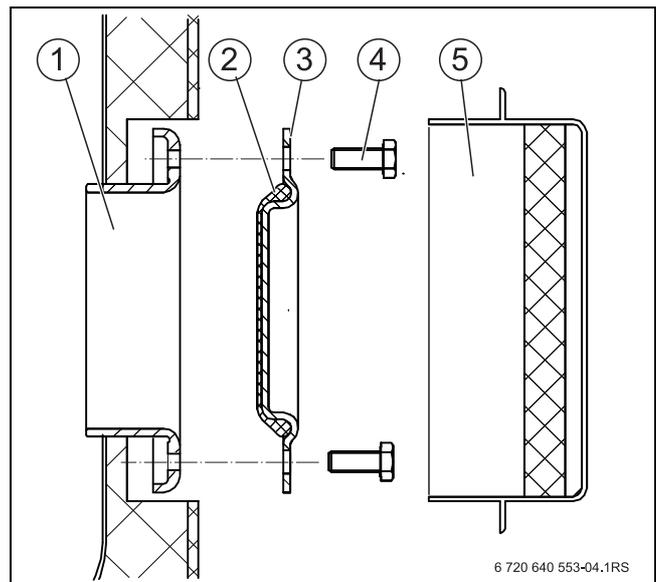


Fig. 11 Montar la tapa de la abertura de inspección

- [1] Abertura de inspección
- [2] Junta
- [3] Tapa de la abertura de inspección
- [4] Tornillos de sujeción
- [5] Recubrimiento de la abertura de inspección con aislantes térmicos

- ▶ Volver a colocar el aislamiento térmico superior y la tapa de revestimiento en el acumulador de agua caliente (→ fig. 1, pág. 4).

Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

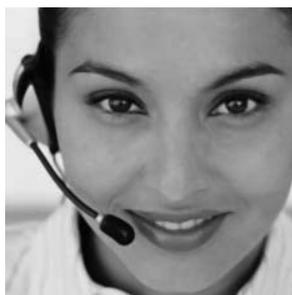
Tel: 902 100 724

Horario:

Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.

Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com



Información general para el usuario final

Tel: 902 100 724

Horario:

Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.

Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com



Apoyo técnico para el profesional

Tel: 902 41 00 14

Horario

Lunes a viernes: 9:00-19:00 h.

Fax: 913 279 865

E-mail: junkers.tecnica@es.bosch.com



Robert Bosch España, S.A.
Ventas Termotecnia (TT/SEI)
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es