

Acumuladores independientes de agua caliente sanitaria

# BP 150...500-2



L000570-A



**Instrucciones de  
instalación,  
utilización y  
mantenimiento**

# Índice

---

<b>1</b>	<b>Normas de seguridad .....</b>	<b>4</b>		
	<b>1.1</b>	<b>Consignas generales de seguridad .....</b>	<b>4</b>	
	<b>1.2</b>	<b>Recomendaciones .....</b>	<b>4</b>	
	<b>1.3</b>	<b>Responsabilidades .....</b>	<b>5</b>	
		1.3.1	Responsabilidad del fabricante .....	5
		1.3.2	Responsabilidad del instalador .....	6
		1.3.3	Responsabilidad del usuario .....	6
<b>2</b>	<b>Acerca de estas instrucciones .....</b>	<b>7</b>		
	<b>2.1</b>	<b>Símbolos utilizados .....</b>	<b>7</b>	
		2.1.1	Símbolos utilizados en el manual de instrucciones .....	7
		2.1.2	Símbolos utilizados en el equipo .....	7
	<b>2.2</b>	<b>Abreviaturas .....</b>	<b>7</b>	
	<b>2.3</b>	<b>Homologaciones .....</b>	<b>8</b>	
		2.3.1	Certificaciones .....	8
		2.3.2	Directiva 97/23/CE .....	8
<b>3</b>	<b>Descripción técnica .....</b>	<b>9</b>		
	<b>3.1</b>	<b>Descripción general .....</b>	<b>9</b>	
	<b>3.2</b>	<b>Características técnicas .....</b>	<b>9</b>	
		3.2.1	Características del acumulador ACS .....	9
<b>4</b>	<b>Instalación .....</b>	<b>11</b>		
	<b>4.1</b>	<b>Normativas para la instalación .....</b>	<b>11</b>	
	<b>4.2</b>	<b>Suministro .....</b>	<b>11</b>	
		4.2.1	Entrega estándar .....	11
	<b>4.3</b>	<b>Elección del emplazamiento .....</b>	<b>12</b>	
		4.3.1	Placa de características .....	12
		4.3.2	Ubicación del aparato .....	12
		4.3.3	Dimensiones principales .....	12

<b>4.4</b>	<b>Colocación del aparato .....</b>	<b>14</b>
<b>4.5</b>	<b>Nivelación .....</b>	<b>14</b>
<b>4.6</b>	<b>Colocación de la sonda ACS .....</b>	<b>15</b>
<b>4.7</b>	<b>Diagrama de instalación hidráulica .....</b>	<b>15</b>
4.7.1	Leyenda .....	15
4.7.2	Ejemplo con una caldera mural de gas por condensación .....	17
4.7.3	Ejemplo con una caldera de pie .....	17
4.7.4	Grupo de seguridad .....	18
<b>4.8</b>	<b>Conexiones hidráulicas .....</b>	<b>18</b>
4.8.1	Conexión hidráulica del circuito primario (circuito intercambiador) .....	18
4.8.2	Conexión del acumulador al circuito de agua sanitaria (circuito secundario) .....	18
<b>5</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>21</b>
5.1	Protección contra la legionelosis (Únicamente para el modelo 500 L) .....	21
5.2	Puesta en servicio del aparato .....	21
5.3	Calidad del agua sanitaria .....	22
<b>6</b>	<b>Control y mantenimiento .....</b>	<b>23</b>
6.1	Directrices generales .....	23
6.2	Válvula o grupo de seguridad .....	23
6.3	Limpieza del envoltente .....	23
6.4	Comprobación del ánodo de magnesio .....	23
6.5	Desincrustación .....	24
6.6	Desmontaje y montaje de los tapones de inspección .....	24
6.6.1	Desmontaje de los tapones de inspección .....	24
6.6.2	Montaje de los tapones de inspección .....	25

	6.7	Ficha de mantenimiento .....	27
7		<b>Piezas de recambio .....</b>	<b>28</b>
	7.1	Generalidades .....	28
	7.2	Acumuladores de agua caliente sanitaria .....	29
8		<b>Garantías .....</b>	<b>31</b>
	8.1	Generalidades .....	31
	8.2	Condiciones de la garantía .....	31
9		<b>Anexo - Información relativa a las directivas de diseño ecológico y etiquetado energético .....</b>	<b>33</b>

# 1 Normas de seguridad

---

## 1.1 Consignas generales de seguridad

---



### PELIGRO

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.



### ATENCIÓN

- ▶ Para evitar quemaduras, instalar un mezclador termostático en el tubo de ida del agua caliente sanitaria.
- ▶ El grifo mezclador termostático debe estar ajustado como máximo a 60 °C.

## 1.2 Recomendaciones

---



### ATENCIÓN

No dejar el aparato sin mantenimiento. Para garantizar el buen funcionamiento del aparato es necesario efectuar un mantenimiento regular.



### ADVERTENCIA

Sólo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en el aparato y en la instalación.

**ADVERTENCIA**

El agua de calefacción y el agua sanitaria no deben entrar en contacto. No debe hacerse circular el agua sanitaria a través del intercambiador.

- ▶ Para poder acogerse a la garantía es imprescindible que el aparato no haya sufrido ninguna modificación.
- ▶ Aislar las tuberías para reducir al máximo las pérdidas de calor.

No quitar las cubiertas salvo para los trabajos de mantenimiento y reparación, y volver a colocarlas en su sitio una vez concluidos dichos trabajos.

**Pegatinas de instrucciones**


No se deben quitar ni cubrir nunca las instrucciones y advertencias adheridas al aparato, y deben ser legibles durante toda la vida de la aparato. Reemplazar inmediatamente las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles.

## 1.3 Responsabilidades

---

### 1.3.1. Responsabilidad del fabricante

---

Nuestros productos se fabrican respetando los requisitos de las distintas directivas europeas aplicables. Por lo que llevan el marcado  y todos los documentos necesarios.

Siempre preocupados por la calidad de nuestros productos, nos esforzamos continuamente por mejorarlos. Por consiguiente, nos reservamos el derecho de modificar en cualquier momento las características reseñadas en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- ▶ No respetar las instrucciones de uso del aparato.
- ▶ Falta de mantenimiento del aparato.
- ▶ No respetar las instrucciones de instalación del aparato.

### 1.3.2. Responsabilidad del instalador

---

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del aparato. El instalador debe respetar las siguientes directrices:

- ▶ Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- ▶ Realizar la instalación conforme a la legislación y las normas vigentes.
- ▶ Efectuar la primera puesta en servicio y comprobar todos los puntos de control necesarios.
- ▶ Explicar la instalación al usuario.
- ▶ Si un mantenimiento es necesario, advertir al usuario de la obligación de revisar y mantener el aparato.
- ▶ Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

### 1.3.3. Responsabilidad del usuario

---

Para garantizar el funcionamiento óptimo del aparato, el usuario debe atenerse a las siguientes indicaciones:

- ▶ Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- ▶ Recurrir a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- ▶ Haga que el instalador le explique cómo es su instalación.
- ▶ Encargar a un profesional cualificado que efectúe las comprobaciones y las operaciones de mantenimiento necesarias.
- ▶ Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al aparato.

## 2 Acerca de estas instrucciones

### 2.1 Símbolos utilizados

#### 2.1.1. Símbolos utilizados en el manual de instrucciones

En estas instrucciones se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre determinadas indicaciones. De esta forma pretendemos asegurar la seguridad del usuario, evitar posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.



##### PELIGRO

Señala una situación potencialmente peligrosa que puede conllevar lesiones corporales graves.



##### ADVERTENCIA

Señala una situación potencialmente peligrosa que puede conllevar lesiones corporales leves.



##### ATENCION

Señala un riesgo de daños materiales.



Señala una información importante.



Señala una referencia a otros manuales de instrucciones u otras páginas del manual.

#### 2.1.2. Símbolos utilizados en el equipo



Leer atentamente las instrucciones antes de realizar la instalación y de la puesta en marcha.



Eliminar los productos usados utilizando una estructura de recuperación y reciclaje apropiada.

### 2.2 Abreviaturas

- ▶ **ACS:** Agua caliente sanitaria



## 2.3 Homologaciones

---

### 2.3.1. Certificaciones

---

El presente producto es conforme a las exigencias de las directivas europeas y normas siguientes:

- ▶ Directiva 2006/95/CE de baja tensión.  
Norma correspondiente EN 60.335.1.  
Norma correspondiente EN 60.335.2.21.
- ▶ Directiva 2004/108/CE relativa a la compatibilidad electromagnética.  
Normas contempladas: EN 50.081.1, EN 50.082.1, EN 55.014

### 2.3.2. Directiva 97/23/CE

---

Este producto cumple los requisitos de la directiva europea 97/23/CE relativa a los equipos a presión, artículo 3, párrafo 3.

## 3 Descripción técnica

### 3.1 Descripción general

BP 150...500-2 son acumuladores de agua caliente sanitaria independientes de alto rendimiento.

Los acumuladores de agua caliente sanitaria BP 150...500-2 se conectan a las calderas de calefacción central que aseguran el calentamiento del agua sanitaria.

Principales componentes:

- ▶ Los depósitos son de acero de alta calidad y el interior está recubierto de un esmalte vitrificado a 850 °C, de calidad alimentaria, que protege a la cuba de la corrosión.
- ▶ El intercambiador de calor soldado a la cuba está fabricado en tubo liso, y la superficie externa en contacto con el agua sanitaria está vitrificada.
- ▶ El aparato está aislado con espuma de poliuretano, lo cual permite reducir al máximo las pérdidas de calor.
- ▶ Para facilitar el reciclaje de los materiales, el aislamiento se puede despegar fácilmente de la cuba.
- ▶ El envoltente exterior está hecho de ABS.
- ▶ Los depósitos están protegidos contra la corrosión por uno o varios ánodos de magnesio.

### 3.2 Características técnicas

#### 3.2.1. Características del acumulador ACS

		BP 150-2	BP 200-2	BP 300-2	BP 400-2	BP 500-2
<b>Circuito primario</b> (Intercambiador)						
Temperatura máxima de servicio	°C	110	110	110	110	110
Presión máxima de servicio	Mpa (bar)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
Capacidad del intercambiador	litros	5.6	8.1	11.4	14.8	20.8
Superficie de intercambio	m <sup>2</sup>	0.84	1.20	1.70	2.20	3.10
Pérdida de carga agua a 3 m <sup>3</sup> /h	kPa	12	14	17	20	26
<b>Circuito secundario</b> (agua sanitaria)						
Temperatura máxima de servicio	°C	95	95	95	95	95
Presión máxima de servicio	Mpa (bar)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
Capacidad de agua	litros	145	195	290	385	485
(1) Temperatura primario: 80 °C - Entrada de agua fría sanitaria: 10 °C - Salida de agua caliente sanitaria: 45 °C - Caudal primario: 3 m <sup>3</sup> /h						
(2) Temperatura primario: 80 °C - Entrada de agua fría sanitaria: 10 °C - Salida de agua caliente sanitaria: 40 °C - Almacenamiento agua caliente sanitaria: 60 °C						
(3) Cumple los requisitos de la norma EN 12977-1						

		BP 150-2	BP 200-2	BP 300-2	BP 400-2	BP 500-2
<b>Peso</b>						
Peso de expedición	kg	68	85	110	146	173
Acumuladores ACS	kg	56	73.5	98.15	133.3	160.2
<b>Prestaciones relacionadas con el tipo de caldera</b>						
Potencia intercambiada <sup>(1)</sup>	kW	29	39	54	68	86
Caudal horario (Agua caliente sanitaria, $\Delta T = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) <sup>(1)</sup>	litros/h	710	960	1330	1670	2110
Capacidad de extracción ( $\Delta T = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) (10 minutos) <sup>(2)</sup>	litros/10 min	250	340	520	670	800
Consumo de mantenimiento ( $\Delta T=45\text{K}$ ) <sup>(3)</sup>	kWh/24h	1.10	1.30	1.60	2.00	2.20
Rendimiento $N_L$		2.5	4.7	11	16	20
<p>(1) Temperatura primario: 80 °C - Entrada de agua fría sanitaria: 10 °C - Salida de agua caliente sanitaria: 45 °C - Caudal primario: 3 m<sup>3</sup>/h</p> <p>(2) Temperatura primario: 80 °C - Entrada de agua fría sanitaria: 10 °C - Salida de agua caliente sanitaria: 40 °C - Almacenamiento agua caliente sanitaria: 60 °C</p> <p>(3) Cumple los requisitos de la norma EN 12977-1</p>						

# 4 Instalación

---

## 4.1 Normativas para la instalación

---



### ATENCIÓN

La instalación del aparato debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a las disposiciones reglamentarias locales y nacionales en vigor.



### PELIGRO

Temperatura límite en el punto de extracción: recordamos que, para proteger a los consumidores, la temperatura máxima del agua caliente sanitaria en el punto de extracción está sujeta a normativas específicas en los distintos países de comercialización, y que debe respetarse dicha normativa durante la instalación

## 4.2 Suministro

---

### 4.2.1. Entrega estándar

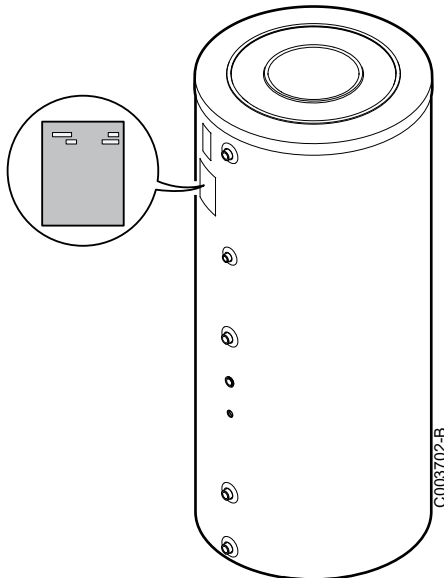
---

La entrega incluye:

- ▶ Un acumulador de agua caliente sanitaria.
- ▶ Un manual de instalación, de funcionamiento y de mantenimiento.

## 4.3 Elección del emplazamiento

### 4.3.1. Placa de características



La placa de características que lleva el acumulador proporciona información importante sobre el aparato: número de serie, modelo, etc..



#### ATENCIÓN

La placa de características debe estar accesible en todo momento.

### 4.3.2. Ubicación del aparato



#### ATENCIÓN

Instalar el aparato en un cuarto protegido de las heladas.

- ▶ Colocar el aparato lo más cerca posible de las tomas de agua para reducir al mínimo las pérdidas de energía a través de las tuberías.
- ▶ Colocar el aparato sobre un zócalo para facilitar la limpieza del cuarto.
- ▶ Instalar el aparato sobre una estructura sólida y estable que pueda soportar el peso.

### 4.3.3. Dimensiones principales

#### ■ Leyenda de los esquemas

- ① Salida de agua caliente sanitaria G1"
- ② Recirculación de Agua Caliente Sanitaria G¾"
- ③ Entrada del intercambiador G1"
- ④ Salida del intercambiador G1"
- ⑤ Entrada de agua fría sanitaria + Orificio de vaciado G1"
- ⑥ Ánodo

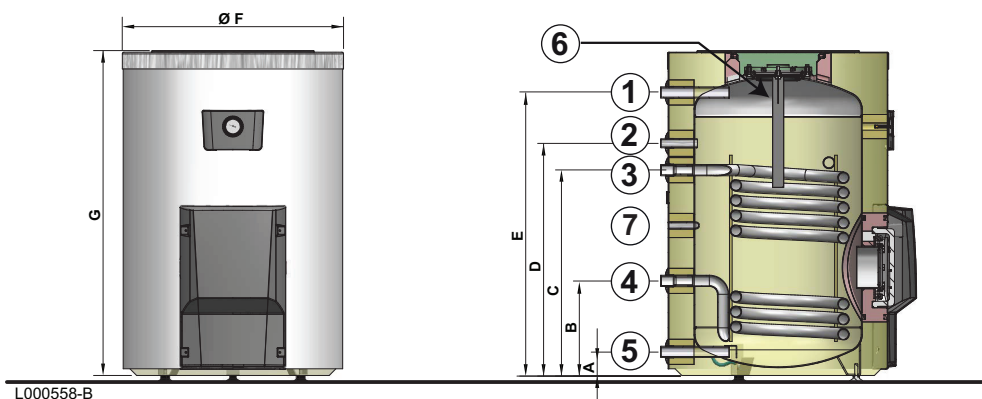
⑦ Vaina para sonda ACS



**G** : Rosca con acabado exterior cilíndrico, estanqueidad con junta plana

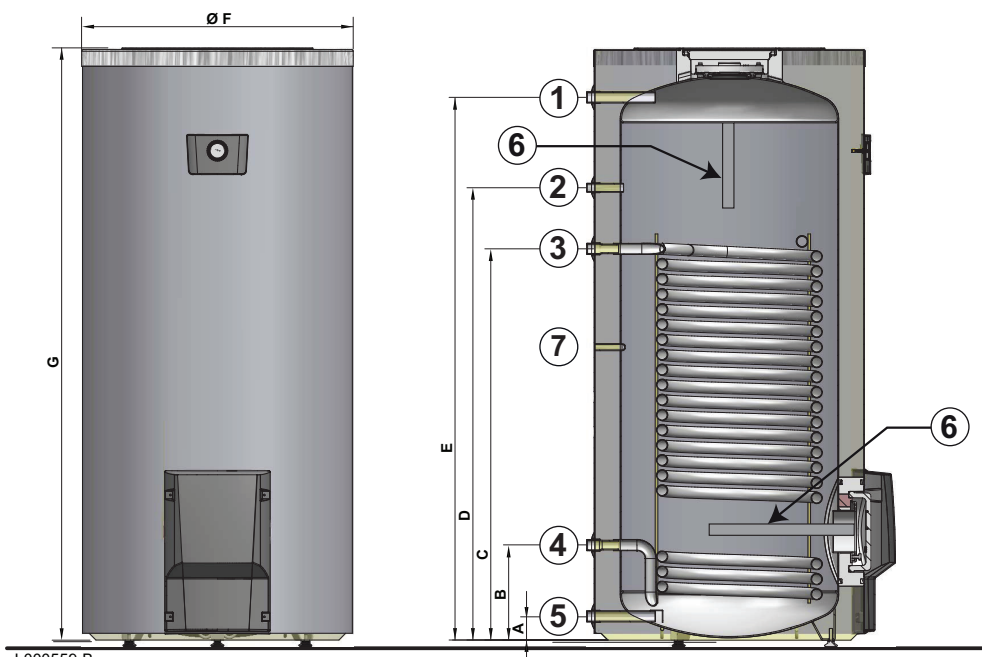
	BP 150-2	BP 200-2	BP 300-2	BP 400-2	BP 500-2
<b>A</b>	70	70	70	66	71
<b>B</b>	282	282	282	282	283
<b>C</b>	612	747	972	972	1152
<b>D</b>	692	910	1262	1220	1348
<b>E</b>	844	1114	1634	1509	1618
<b>F(Ø)</b>	655	655	655	755	805
<b>G</b>	964	1234	1754	1642	1760

■ BP 150-2



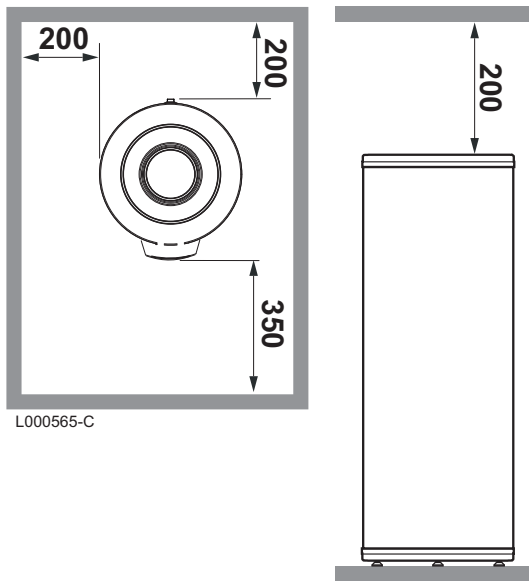
L000558-B

■ BP 200-2 - BP 300-2 - BP 400-2 - BP 500-2



L000559-B

## 4.4 Colocación del aparato



### ATENCIÓN

- ▶ Tener en cuenta que hacen falta 2 personas.
- ▶ Manipular el aparato con guantes.



### ATENCIÓN

Prever 500 mm de espacio de separación en los emplazamientos de los ánodos para poder acceder de forma cómoda.

1. Retirar el embalaje del acumulador dejando este último sobre la paleta de transporte.
2. Retirar la protección del embalaje.
3. Quitar los 3 tornillos que sujetan el acumulador a la paleta.
4. Levantar el acumulador y colocarlo en su posición respetando las distancias indicadas en el esquema.

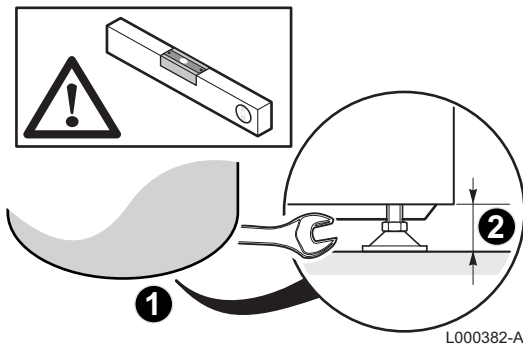
## 4.5 Nivelación

La nivelación del acumulador se realiza mediante 3 pies ajustables (incluidos en la bolsa de las instrucciones) que se atornillan en la base del acumulador de a.c.s..

1. Atornillar los 3 pies ajustables en la base del acumulador.
2. Nivelar el aparato por medio de los pies ajustables.



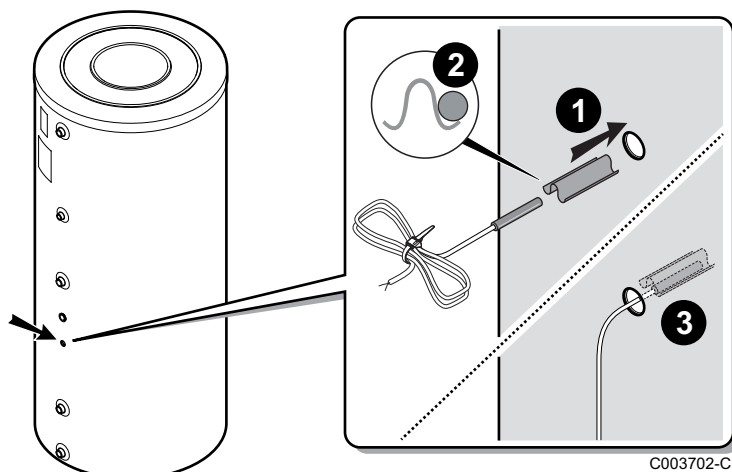
- ▶ Intervalo de regulación: 10 mm.
- ▶ Poner calzos en la chapa a la altura de los pies del acumulador si es necesario.



### ATENCIÓN

No poner calzos en los lados exteriores del acumulador de agua caliente sanitaria.

## 4.6 Colocación de la sonda ACS



1. Colocar la sonda dentro de la vaina con ayuda del separador de vaina.



El separador de vaina viene incluido en la bolsa de las instrucciones.

2. Comprobar que las sondas están bien colocadas en la vaina y el montaje del muelle de sujeción.
3. Comprobar el montaje del separador de vaina.

## 4.7 Diagrama de instalación hidráulica

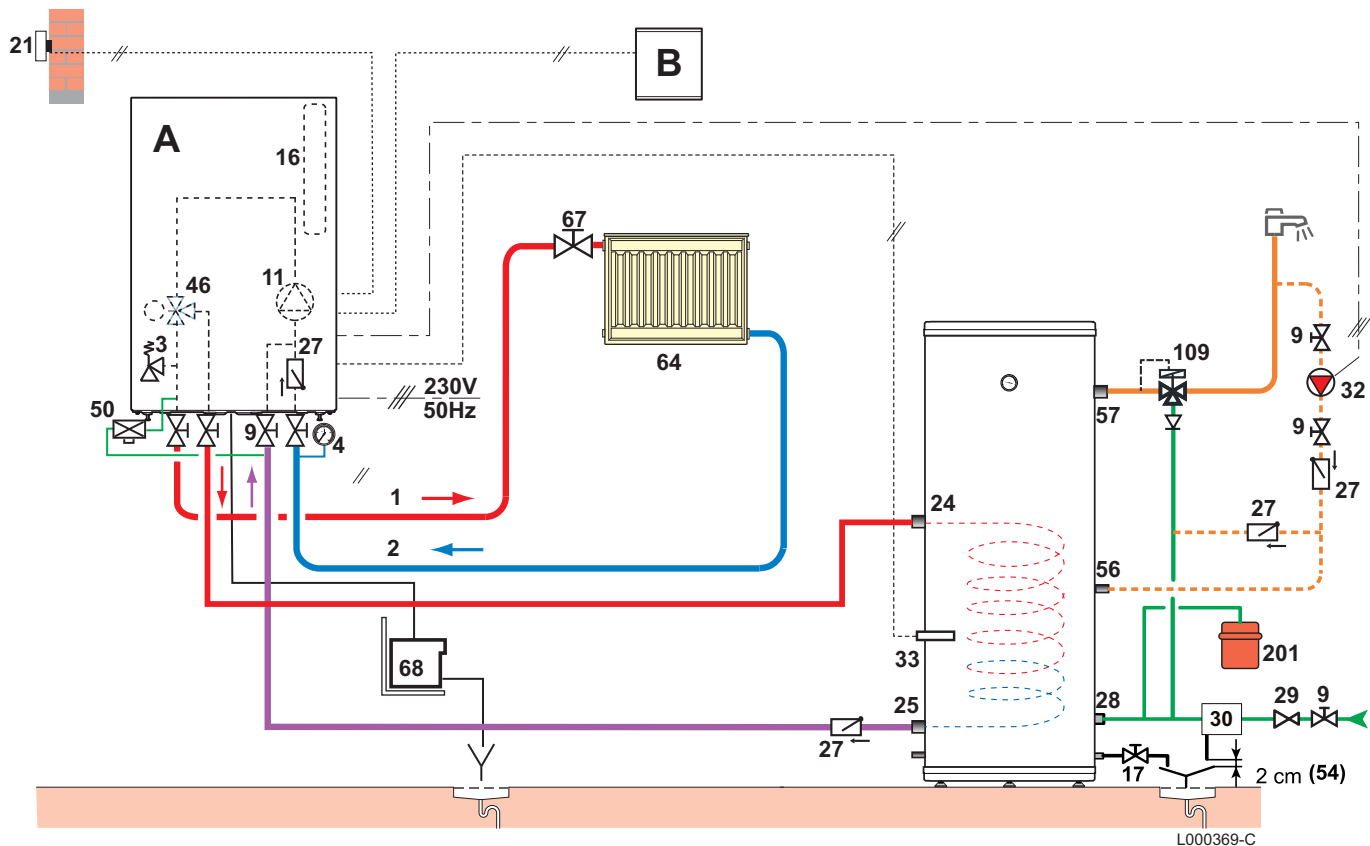
### 4.7.1. Leyenda

<b>A</b>	Caldera, Bomba de calor
<b>B</b>	Regulación
<b>1</b>	Salida de calefacción
<b>2</b>	Retorno de calefacción
<b>3</b>	Válvula de seguridad 3 bar
<b>4</b>	Manómetro
<b>7</b>	Purgador automático
<b>9</b>	Válvula de seccionamiento
<b>10</b>	Válvula mezcladora 3 vías
<b>11</b>	Acelerador calefacción
<b>16</b>	Vaso de expansión
<b>17</b>	Grifo de vaciado
<b>18</b>	Llenado del circuito de calefacción
<b>21</b>	Sonda de temperatura exterior

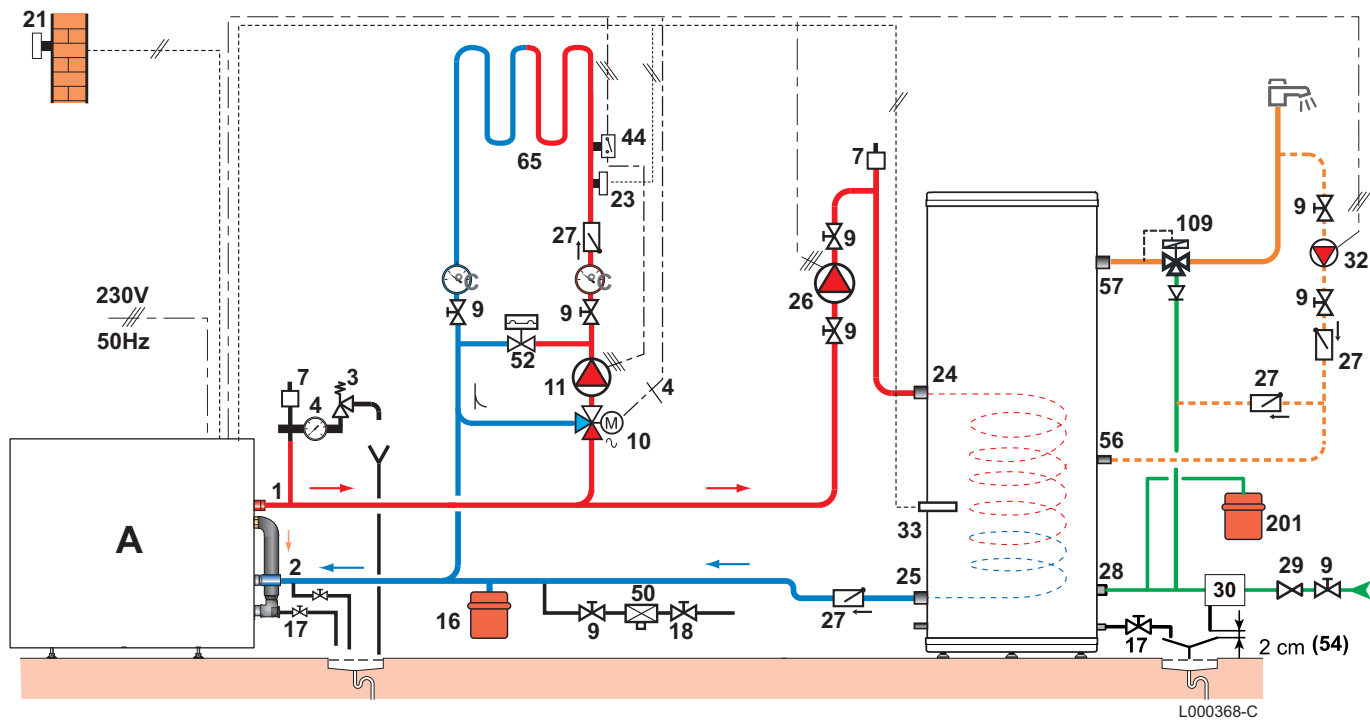


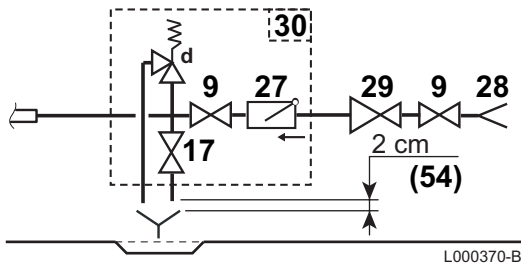
<b>23</b>	Sonda de temperatura de salida después de la válvula mezcladora
<b>24</b>	Entrada primaria del intercambiador del acumulador de ACS
<b>25</b>	Salida primaria del intercambiador del acumulador de ACS
<b>26</b>	Bomba de carga sanitaria
<b>27</b>	Válvula antirretorno
<b>28</b>	Entrada de agua fría sanitaria
<b>29</b>	Reductor de presión
<b>30</b>	Grupo de seguridad
<b>32</b>	Bomba de recirculación de a.c.s.
<b>33</b>	Sonda de temperatura ACS
<b>44</b>	Termostato limitador 65 °C con rearme manual para suelo radiante
<b>46</b>	Válvula de 3 vías direccional con motor de inversión
<b>50</b>	Desconector
<b>52</b>	Válvula diferencial
<b>54</b>	Extremo de la tubería de descarga libre y visible entre 2 y 4 cm por encima del embudo de desagüe
<b>56</b>	Recirculación de Agua Caliente Sanitaria
<b>57</b>	Salida de agua caliente sanitaria
<b>64</b>	circuito
<b>65</b>	Circuito de calefacción que puede ser de baja temperatura (suelo calefactado o radiadores)
<b>67</b>	Válvula de asiento manual
<b>68</b>	Sistema de neutralización de condensados
<b>109</b>	Mezclador termostático para agua caliente sanitaria
<b>201</b>	Vaso de expansión sanitario

### 4.7.2. Ejemplo con una caldera mural de gas por condensación



### 4.7.3. Ejemplo con una caldera de pie





#### 4.7.4. Grupo de seguridad

- 9 Válvula de seccionamiento
- 28 Entrada de agua fría sanitaria
- 29 Reductor de presión
- 30 Grupo de seguridad
- 54 Extremo de la tubería de descarga libre y visible entre 2 y 4 cm por encima del embudo de desagüe
- a Entrada de agua fría con mariposa antirretroceso incorporada
- b Conexión a la entrada de agua fría del acumulador de a.c.s.
- c Llave de paso
- d Válvula de seguridad de 0.7 MPa (7 bar)
- e Orificio de vaciado

## 4.8 Conexiones hidráulicas

### 4.8.1. Conexión hidráulica del circuito primario (circuito intercambiador)

☞ Véase esquema : "Diagrama de instalación hidráulica", página 15.

Para la conexión hidráulica de los acumuladores de 150 l a 300 l y de la caldera (a derecha o izquierda), disponemos de kits de conexión hidráulica opcionales.

Para utilizar estos kits de conexión, consultar las instrucciones facilitadas con los mismos.

### 4.8.2. Conexión del acumulador al circuito de agua sanitaria (circuito secundario)

Al realizar la conexión es obligatorio respetar las normas y disposiciones locales correspondientes. Aislar las tuberías para reducir al máximo las pérdidas de calor.

#### ■ Precauciones especiales

Antes de efectuar la conexión, **lavar las tuberías de entrada de agua sanitaria** para no introducir partículas metálicas o de otro tipo en la cuba del aparato.

## ■ Válvula de seguridad



### ATENCIÓN

Siguiendo las normas de seguridad, en la entrada de agua fría sanitaria del acumulador debe instalarse una válvula de seguridad tarada a 7 bar (0.7 MPa).

- ▶ Integrar la válvula de seguridad en el circuito de agua fría.
- ▶ Instalar la válvula de seguridad cerca del acumulador, en un sitio donde se pueda acceder a ella con comodidad.

## ■ Dimensiones

- ▶ El diámetro del grupo de seguridad y de su conexión al acumulador debe ser como mínimo igual al de la entrada de agua fría sanitaria del acumulador.
- ▶ Entre la válvula o el grupo de seguridad y el acumulador de agua caliente sanitaria no debe haber ningún elemento de corte.
- ▶ El conducto de desagüe de la válvula o del grupo de seguridad no debe estar obstruido.

Para no frenar la circulación del agua en caso de sobrepresión:

- ▶ El tubo de evacuación del grupo de seguridad debe tener una pendiente continua y suficientemente pronunciada.
- ▶ La sección del tubo de evacuación del grupo de seguridad debe ser como mínimo igual a la del orificio de salida del grupo de seguridad.

## ■ Válvulas de seccionamiento

Para facilitar los trabajos de mantenimiento del acumulador hay que procurar aislar hidráulicamente los circuitos primario y secundario con válvulas de cierre. Estas válvulas permitirán efectuar el mantenimiento del acumulador y de sus elementos sin necesidad de vaciar toda la instalación.

Estas válvulas también permiten aislar el acumulador durante los controles a presión de la estanqueidad de la instalación, si la presión de prueba es superior a la presión de servicio permitida para el acumulador.



### ATENCIÓN

Si la tubería de distribución es de cobre, intercalar un manguito de aislante entre la salida de agua caliente del acumulador y la tubería con objeto de evitar cualquier posible corrosión de la conexión.

### ■ Conexión de agua fría sanitaria

Conectar la alimentación de agua fría siguiendo el diagrama de instalación hidráulica.

Los componentes utilizados para la conexión de la alimentación de agua fría deben cumplir las normas y reglamentos vigentes en el país en cuestión.

- ▶ Es necesario prever la evacuación de agua en la sala de calderas, así como un embudo-sifón para el grupo de seguridad.
- ▶ Prever la instalación de una válvula antiretorno en el circuito de agua fría sanitaria.

### ■ Reductor de presión

Si la presión de alimentación sobrepasa el 80 % de la calibración de la válvula o del grupo de seguridad (p. ej., 8 bar (0,8 MPa) para un grupo de seguridad calibrado a 10 bar (1,0 MPa)), debe instalarse un reductor de presión antes del aparato. Instalar el reductor de presión después del contador de agua para tener la misma presión en todos los conductos de la instalación.

### ■ Bucle de circulación de agua caliente sanitaria

Para garantizar la disponibilidad de agua caliente nada más abrir los grifos, se puede instalar un bucle de circulación entre las tomas de agua y la tubería de recirculación del acumulador de a.c.s. En este bucle debe instalarse una válvula antiretorno.



Controlar el bucle de circulación de agua caliente sanitaria a través de la regulación de la caldera o mediante un programador horario adicional para optimizar el consumo de energía.

### ■ Medidas a tomar para evitar el retroceso del agua caliente

Prever la instalación de una válvula antiretorno en el circuito de agua fría sanitaria.

## 5 Puesta en marcha

### 5.1 Protección contra la legionelosis (Únicamente para el modelo 500 L)



#### ADVERTENCIA

Para los acumuladores de ACS con una capacidad superior a 400 litros es obligatorio cumplir el decreto de "Protección contra la legionelosis" (Otros países: Respetar la reglamentación vigente)

Aplicar una de estas 2 consignas:

- ▶ El agua caliente sanitaria debe estar siempre a una temperatura igual o superior a 55 °C en la salida de los equipos.
- ▶ El agua caliente sanitaria debe bajarse a una temperatura mínima durante un intervalo de tiempo mínimo al menos una vez cada 24 horas. Véase el cuadro inferior:

Tiempo mínimo de mantenimiento de la temperatura (minutos)	Temperatura del agua (°C)
2	superior o igual a 70
4	65
60	60

### 5.2 Puesta en servicio del aparato



#### ATENCION

La primera puesta en servicio sólo puede hacerla un profesional cualificado.

1. Enjuagar el circuito sanitario y llenar el acumulador por el tubo de entrada de agua fría.
2. Abrir un grifo de agua caliente.
3. Llenar completamente el acumulador de agua caliente sanitaria por el tubo de entrada de agua fría dejando un grifo de agua caliente abierto.
4. Cerrar el grifo de agua caliente cuando el agua circule de manera regular y sin ruidos en la tubería.
5. Quitar el aire de todas las tuberías de ACS repitiendo los pasos 2 a 4 para cada uno de los grifos de agua caliente.



Purgar cuidadosamente el acumulador de a.c.s. y la red de distribución para evitar los ruidos y sacudidas producidos por el aire aprisionado al desplazarse por las tuberías durante la extracción.

6. Purgar el circuito del intercambiador del acumulador por el purgador previsto a tal efecto.
7. Comprobar los elementos de seguridad (especialmente la válvula o grupo de seguridad) remitiéndose a las instrucciones suministradas con los distintos componentes.

**ATENCIÓN**

Durante el proceso de calentamiento y debido a la dilatación del agua, puede escaparse una pequeña cantidad de agua a través de la válvula o del grupo de seguridad. Este fenómeno es absolutamente normal y en ningún caso debe obstaculizarse.

### 5.3 Calidad del agua sanitaria

---

En las zonas de agua muy calcárea (TH > 20 °f) se recomienda instalar un descalcificador.

La dureza del agua debe estar siempre comprendida entre 12 °f y 20 °f para poder garantizar la eficacia de la protección contra la corrosión.

El uso de un descalcificador no invalida nuestra garantía, siempre que sea:

- un descalcificador homologado y ajustado conforme a las buenas prácticas y las recomendaciones que figuran en la instrucciones de uso del mismo
- inspeccionado con regularidad
- sometido a un mantenimiento regular

# 6 Control y mantenimiento

## 6.1 Directrices generales



### ATENCIÓN

- ▶ Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por un profesional cualificado.
- ▶ Sólo deben utilizarse piezas de recambio originales.

## 6.2 Válvula o grupo de seguridad

La válvula o el grupo de seguridad de la entrada de agua fría sanitaria deben maniobrase al menos **1 vez al mes** para garantizar su buen funcionamiento y prevenir posibles sobrepresiones susceptibles de dañar el acumulador de agua caliente sanitaria.



### ADVERTENCIA

No respetar esta regla de mantenimiento podría provocar un deterioro del depósito del acumulador de agua caliente sanitaria e invalidar la garantía.


## 6.3 Limpieza del envoltente

Limpiar el exterior de los aparatos con un paño húmedo y un detergente suave.

## 6.4 Comprobación del ánodo de magnesio

Los ánodos de magnesio deben revisarse como mínimo cada 2 años. Tras una primera revisión, y según el desgaste de los ánodos, determine los intervalos de las siguientes revisiones.

1. Desmontar los tapones de inspección.

 Véase el capítulo: "Desmontaje de los tapones de inspección", página 24.




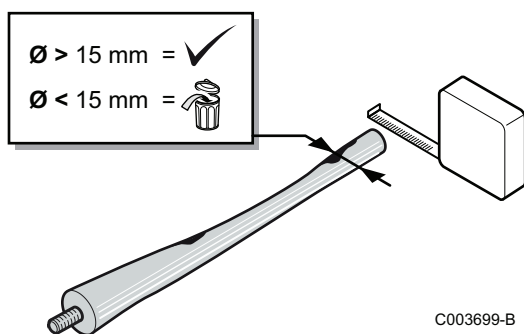
Limpiar las incrustaciones del acumulador si es necesario.

2. Medir el diámetro del ánodo.

Cambiar el ánodo si el diámetro es inferior a 15 mm.

3. Volver a montar el conjunto del ánodo y el tapón de inspección.

 Véase el capítulo: "Montaje de los tapones de inspección", página 25.






## 6.5 Desincrustación


En las zonas de agua calcárea, se recomienda efectuar anualmente una desincrustación del aparato para preservar sus prestaciones.

1. Desmontar los tapones de inspección.


 Véase el capítulo: "Desmontaje de los tapones de inspección", página 24.



Comprobar el ánodo de magnesio cada vez que se abra el tapón.

 Véase el capítulo: "Comprobación del ánodo de magnesio", página 23.

2. Eliminar las incrustaciones depositadas en forma de lodo o de laminillas en el fondo del depósito. No retirar, en cambio, las incrustaciones adheridas a las paredes del depósito, ya que constituyen una protección eficaz contra la corrosión y refuerzan el aislamiento del acumulador de a.c.s.
3. Desincrustar el intercambiador para garantizar sus prestaciones.
4. Volver a montar las piezas.

 Véase el capítulo: "Montaje de los tapones de inspección", página 25.

## 6.6 Desmontaje y montaje de los tapones de inspección



### ADVERTENCIA

Tener a mano una junta con reborde y una arandela nuevas para el tapón de inspección.

### 6.6.1. Desmontaje de los tapones de inspección

1. Cortar la entrada de agua fría sanitaria.
2. Vaciar el acumulador.



La entrada de agua fría sanitaria es también el orificio de vaciado.

3. Desmontar los tapones de inspección.

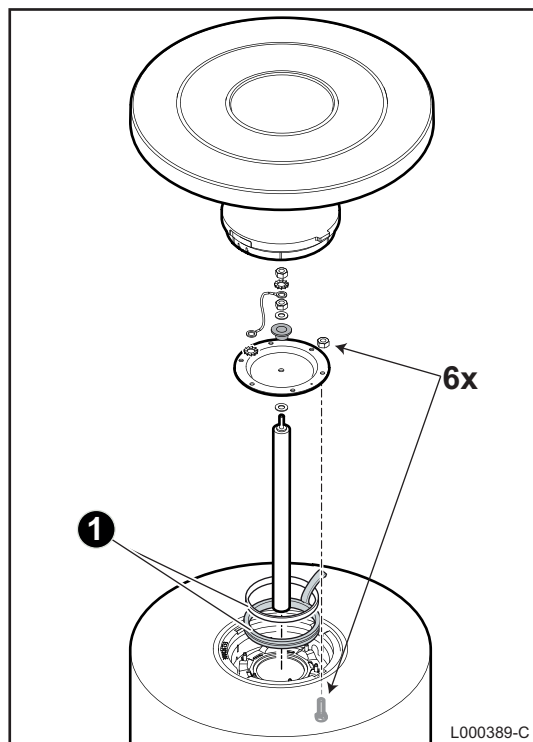
### 6.6.2. Montaje de los tapones de inspección

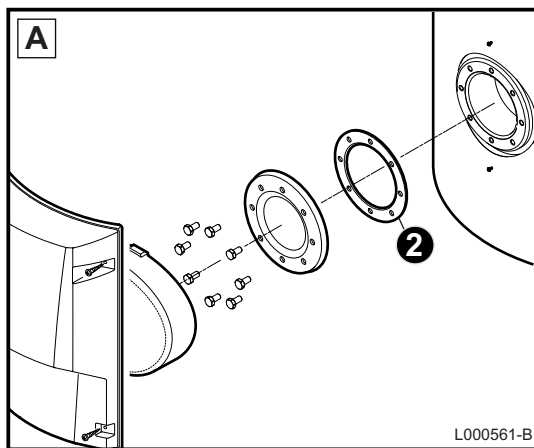


#### ATENCIÓN

Para garantizar la estanqueidad es imprescindible cambiar la junta con reborde + arandela por otras nuevas cada vez que se abran.

1. Cambiar la junta con reborde + arandela y colocarla en el orificio de inspección procurando dejar la lengüeta de la junta con reborde fuera del acumulador de agua caliente sanitaria.





2. Cambiar la junta plana.

A	Tapón lateral sin ánodo
B	Tapón lateral con ánodo

3. Volver a montar las piezas.

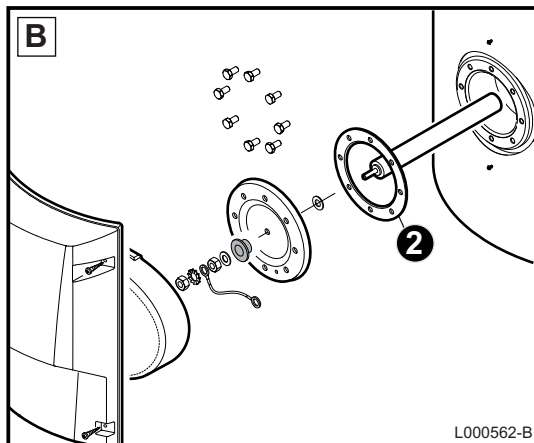


### ATENCIÓN

Utilizar una llave dinamométrica.

Par de apriete del ánodo: 8 N·m.

Los tornillos de fijación de la brida no deben estar excesivamente apretados.



Brida	Par de apriete
Junta con reborde	6 N·m +1/-0
Junta plana	15 N·m



Sujetando la llave acodada por la palanca pequeña se obtienen aproximadamente 6 N·m, y sujetándola por la palanca grande unos 15 N·m.

4. Después del montaje, comprobar la estanqueidad de la brida lateral.

5. Efectuar la puesta en servicio.



Véase el capítulo: "Puesta en servicio del aparato", página 21

## 6.7 Ficha de mantenimiento

---

N.º	Fecha	Controles efectuados	Observaciones	Técnico	Firma

# 7 Piezas de recambio

## 7.1 Generalidades

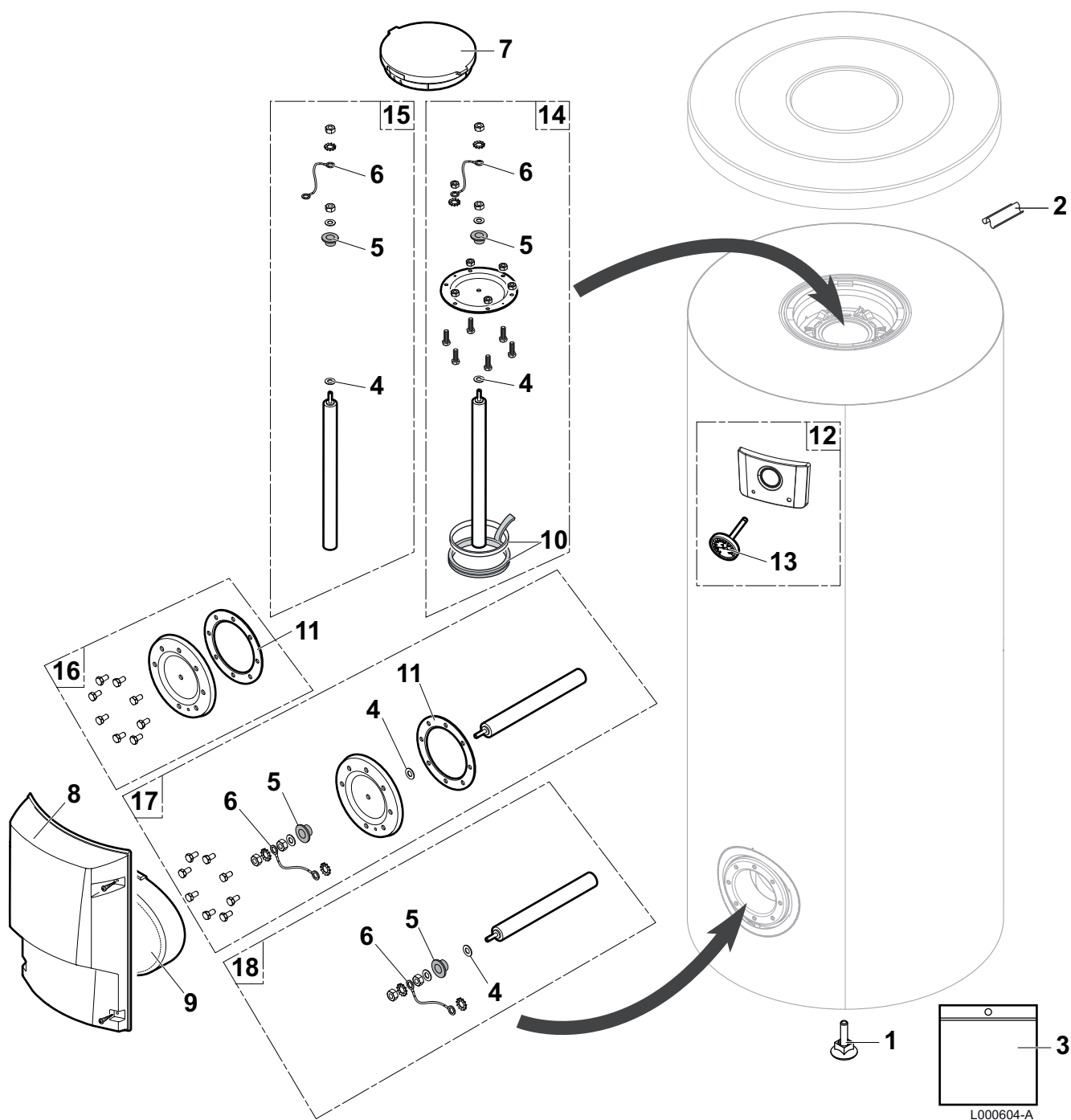
Si después de un trabajo de inspección o mantenimiento se constata que es necesario cambiar algún componente de la aparato, utilice únicamente piezas de recambio originales o piezas de recambio y materiales recomendados.



Incluya siempre en el envío de la devolución el formulario de devolución debidamente rellenado, véase el ejemplo adjunto.

<b>Ciente</b>						
Referencia					Fecha	
Nombre						
Dirección						
Código postal/ciudad						
Teléfono						
Persona de contacto						
Número de pedido						
Código	Descripción	Número de serie <sup>(1)</sup>	Tipo	Fecha de instalación	Motivo del cambio	Referencia
<small>(1) Estos datos se encuentran en la placa de características.</small>						

## 7.2 Acumuladores de agua caliente sanitaria



Referencias	Referencia	Descripción	BP 150-2	BP 200-2	BP 300-2	BP 400-2	BP 500-2
1	97860646	Pie ajustable M10 x 35	x	x	x	x	x
2	95365613	Separador vaina	x	x	x	x	x
3	200021501	Tornillería del tapón	x	x	x	x	x
4	95014035	Junta $\varnothing$ 35 x 8.5 x 2	x	x	x	x	x
5	94974527	Tirante de nylon	x	x	x	x	x
6	89604901	Hilo de masa ánodo	x	x	x	x	x
7	300026745	Aislamiento tapón	x	x	x	x	x
8	300026736	Cubierta lateral	x	x	x	x	x

Referencias	Referencia	Descripción	BP 150-2	BP 200-2	BP 300-2	BP 400-2	BP 500-2
9	300026876	Aislamiento tapón lateral	x	x	x	x	x
10	89705511	Junta 7 mm + arandela 5 mm	x	x	x	x	x
11	300026031	Junta plana	x	x	x	x	x
12	200021822	Cubierta lateral + Termómetro	x	x	x	x	x
13	300011041	Termómetro AFRISO	x	x	x	x	x
14	89555506	Tapón superior completo con ánodo y junta	x				
14	89555501	Tapón superior completo con ánodo y junta		x			
14	200022433	Tapón superior completo con ánodo y junta			x		
14	200007273	Tapón superior completo con ánodo y junta				x	
14	200022536	Tapón superior completo con ánodo y junta					x
15	89608950	Ánodo completo diámetro 33 mm - longitud 420 mm (1x) - Para tapón superior	x				
15	89588912	Ánodo completo diámetro 33 mm - longitud 290 mm (1x) - Para tapón superior		x			
15	89708901	Ánodo completo diámetro 33 mm - longitud 330 mm (1x) - Para tapón superior			x		
15	89628562	Ánodo completo diámetro 33 mm - longitud 450 mm (1x) - Para tapón superior				x	
15	200022500	Ánodo completo diámetro 33 mm - longitud 530 mm (1x) - Para tapón superior					x
16	200021970	Tapón lateral macizo completo con juntas y tornillería	x				
17	200022439	Tapón lateral completo con ánodo, juntas y tornillería		x			
17	200021971	Tapón lateral completo con ánodo, juntas y tornillería			x	x	
17	200022441	Tapón lateral completo con ánodo, juntas y tornillería					x
18	89538509	Ánodo completo diámetro 33 mm - longitud 180 mm (1x) - Para tapón lateral		x			
18	89708901	Ánodo completo diámetro 33 mm - longitud 330 mm (1x) - Para tapón lateral			x	x	
18	89608950	Ánodo completo diámetro 33 mm - longitud 420 mm (1x) - Para tapón lateral					x

# 8 Garantías

---

## 8.1 Generalidades

---

Acaba usted de adquirir un de nuestros aparatos y deseamos agradecerle la confianza depositada.

Nos permitimos llamar su atención sobre el hecho de que su aparato mantendrá sus cualidades originales si se somete a una inspección y mantenimiento regulares.

Su instalador y toda nuestra red de servicios queda enteramente a su disposición.

## 8.2 Condiciones de la garantía

---

Las siguientes disposiciones no excluyen los derechos que pudiera tener el comprador en virtud de las disposiciones legales aplicables en el país del comprador en materia de vicios ocultos.

Su aparato goza de una garantía contractual contra cualquier defecto de fabricación a partir de su fecha de compra indicada en la factura del instalador.

La duración de la garantía está indicada en nuestro catálogo tarifa. Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en caso de una mala utilización del aparato, de un fallo o de un mantenimiento insuficiente del mismo, o de la mala instalación del aparato (en este sentido es responsabilidad suya que esta última la realice un instalador profesional).

En particular no asumimos responsabilidad por los daños materiales, pérdidas inmateriales o lesiones personales como consecuencia de una instalación no conforme:

- ▶ con las disposiciones legales y reglamentarias, o impuestas por las autoridades locales,
- ▶ con las disposiciones nacionales, locales y particulares que rigen la instalación,
- ▶ a nuestras instrucciones y prescripciones de instalación, en particular en lo relativo al mantenimiento regular de los aparatos,
- ▶ a lo establecido en el sector.

Nuestra garantía contractual se limita a la sustitución o reparación únicamente de las piezas reconocidas como defectuosas por nuestros servicios técnicos, excepción hecha de los gastos de mano de obra, desplazamiento y transporte.

Nuestra garantía contractual no cubre la sustitución o reparación de piezas como consecuencia de un desgaste normal, de una mala utilización, de la intervención de terceros no cualificados, de un fallo o de un mantenimiento insuficiente, de una alimentación eléctrica inadecuada y de la utilización de un combustible inadecuado o de mala calidad.



Los submontajes, como motores, bombas, válvulas eléctricas, etc..., sólo se garantizan si nunca han sido desmontados.

Son de aplicación los derechos establecidos por la directiva europea 99/44/CEE, recogidos en el decreto legislativo n.º 24 del 2 de febrero de 2002 publicado en el diario oficial n.º 57 del 8 de marzo de 2002.

## Apéndice

Información sobre las directivas de diseño ecológico y etiquetado energético

## Índice

<b>1</b>	<b>Información específica</b>	<b>3</b>
1.1	Recomendaciones	3
1.2	Directiva de diseño ecológico	3
1.3	Datos técnicos: depósito de agua caliente	3
1.4	Eliminación y reciclaje	3
1.5	Ficha de producto: depósitos de agua caliente	3

# 1 Información específica

## 1.1 Recomendaciones



### Nota

Solo las personas cualificadas están autorizadas a montar, instalar y efectuar intervenciones de mantenimiento en la instalación.

## 1.2 Directiva de diseño ecológico

Este producto cumple los requisitos de la directiva europea 2009/125/CE relativa al diseño ecológico de los productos relacionados con la energía.

## 1.3 Datos técnicos: depósito de agua caliente

Tab.1 Parámetros técnicos para depósito de agua caliente

Nombre del producto			BP 150-2	BP 200-2	BP 300-2	BP 400-2	BP 500-2
Capacidad	V	I	145	195	290	385	485
Pérdida constante	S	W	46	54	67	83	92

## 1.4 Eliminación y reciclaje



### Nota

La retirada y eliminación del acumulador de agua caliente sanitaria deben ser efectuadas por un instalador cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales.

1. Cortar la alimentación de corriente del acumulador de agua caliente sanitaria.
2. Desconectar los cables de los componentes eléctricos.
3. Cerrar el grifo de entrada de agua sanitaria.
4. Vaciar la instalación.
5. Desmontar las conexiones hidráulicas acopladas a la salida del acumulador de agua caliente sanitaria.
6. Desechar y reciclar el acumulador de agua caliente sanitaria conforme a los reglamentos locales y nacionales.

## 1.5 Ficha de producto: depósitos de agua caliente

Tab.2 Ficha de producto para depósitos de agua caliente

Marca - Nombre de producto		BP 150-2	BP 200-2	BP 300-2	BP 400-2	BP 500-2
Clase de eficiencia energética		<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Pérdida constante	W	46	54	67	83	92
Capacidad	I	145	195	290	385	485









© Derechos de autor

Todos los datos técnicos que figuran en las presentes instrucciones, así como las ilustraciones y esquemas eléctricos, son de nuestra propiedad, y no se pueden reproducir sin nuestra autorización previa por escrito.

25/11/2015



7607685-001-04

 **remeha**

The Remeha logo, featuring a stylized 'R' inside a square, is positioned to the left of the brand name 'remeha' in a bold, lowercase sans-serif font. The entire logo is set against a black background with a yellow border.