



Descalcificadores
Automáticos

AqAperla
5 - 10 - 20 & 30

NOTA:

Lea este manual atentamente antes de conectar la unidad a la fuente de alimentación, llenarla de agua u operarla. El incumplimiento de estas instrucciones invalidará la garantía BWT .



www.bwt.es



ESPECIALISTAS EN CLIMATIZACIÓN

Muchas gracias por la confianza depositada en nuestra empresa al comprar un equipo **BWT**.

BWT IBÉRICA S.A. forma parte del grupo **BWT** y está a la disposición de suministrar cualquier equipo de tratamiento de agua en sus múltiples campos de aplicación: doméstico, industrial, alimentación, farmacéutico, etc.



Índice

1. Introducción	5
2. Simbología	5
3. Advertencias de seguridad	5
3.1 Advertencias generales	6
3.2 Advertencias referentes a la instalación	7
3.3 Advertencias eléctricas	7
4. Descripción del equipo	9
4.1 Principales funciones de la electrónica de control	9
4.2 Suministro	10
5. Datos técnicos	10
5.1 Dimensiones	11
6. Operaciones previas a la instalación	12
6.1 Esquema de instalación	14
7. Instalación hidráulica	15
7.1 Regulación de la válvula de salmuera	16
8. Instalación eléctrica	17
8.1 Interrupción de la alimentación eléctrica	17
9. Puesta en marcha	18
9.1 Panel de control	18
9.2 Programación	20
9.2.1 Cálculo del volumen de agua descalcificada disponible entre dos regeneraciones	20
9.2.2 Duración de la regeneración	21
9.2.3 Introducción de datos	22
9.3 Falta de alimentación eléctrica	25
9.4 Regeneración manual	26
9.5 Puesta en marcha hidráulica	26
9.6 Regulación de la válvula mezcladora	27
9.7 Funcionamiento semi-automático	28
9.8 Carga de sal y preparación de salmuera	28
10. Mantenimiento	29
10.1 Sanitización	30
10.2 Elementos consumibles	30
10.3 Sustitución de la resina del descalcificador	31
10.4 Problemas y soluciones	31
10.5 Mensajes de alarma	32

11. Normativa	32
12. Garantía	32
13. Retirada de los equipos.....	33
Anexos.....	34
Anexo I - Lista de control y de registro	34
Declaración de conformidad «CE»	35
Certificado	36

1. Introducción

BWT IBÉRICA S.A. le agradece y le felicita por haberla escogido, y está encantada en contarle entre sus ya numerosos clientes. El equipo comprado por usted ha sido estudiado y construido por personal altamente cualificado con gran experiencia en el sector. La construcción evidencia los elevados estándares de calidad que siempre han caracterizado nuestros equipos.

El equipo que ha adquirido no presenta peligros para el usuario siempre y cuando se use según las instrucciones entregadas por el constructor. El usuario deberá consultar y atenerse a las instrucciones indicadas.

Antes de emprender cualquier operación en el equipo, es indispensable leer atentamente estas instrucciones de montaje y servicio, prestando particular atención a las «ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD».

Conserve estas instrucciones cerca del equipo, en un lugar seco y protegido de agentes atmosféricos. Las instrucciones de montaje y servicio se deben conservar hasta el desmantelamiento final del equipo y, en caso de cambio de propietario, se entregarán al nuevo propietario.

2. Simbología



Atención

Precede a una nota de texto muy importante para proteger la salud de las personas expuestas o para la propia máquina.



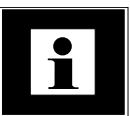
Atención

Precede a una nota de texto muy importante referente a un riesgo asociado a los componentes eléctricos del equipo.



Prohibido

Precede a una información relativa a seguridad e indica que no debe realizarse una operación o maniobra.



Nota

Precede a la información relativa al uso del equipo.

3. Advertencias de seguridad

- J Lea atentamente este manual antes de utilizar el equipo ya que contiene instrucciones importantes en cuanto a la seguridad, el uso y el mantenimiento de la instalación.
- J Conserve el manual de uso y mantenimiento e instalación con cuidado y entréguelo al nuevo propietario en caso de cesión del equipo.
- J La información técnica incluida en este manual es propiedad de **BWT IBÉRICA S.A.** La reproducción total o parcial de este manual está estrictamente prohibida.

3.1 Advertencias generales



Atención

Verifique que la instalación se ha realizado respetando las normas de seguridad nacionales en vigor. La sociedad reusa cualquier responsabilidad por la falta de respeto de las normativas



Prohibido

Está prohibido utilizar aparatos dañados. En caso de funcionamiento anómalo (cortocircuitos, apagados imprevistos, etc.) desconecte el equipo.



Atención

El constructor declina cualquier responsabilidad en caso de modificaciones y errores en las conexiones hidráulicas o eléctricas, determinados por la no observancia de las instrucciones indicadas en el manual de instalación o de utilización del equipo en condiciones distintas de aquellas por las que ha sido proyectado.

LA FALTA DE RESPETO A ESTAS INDICACIONES, PODRÁ SUPONER LA ANULACIÓN INMEDIATA DE LA GARANTÍA.



Atención

Este equipo funciona correctamente y sin riesgos siempre que haya sido correctamente instalado y conectado por personal autorizado. Para un uso correcto, consulte la tabla de «Datos Técnicos» del presente manual. Si el equipo se hace funcionar fuera de los límites indicados, pueden originarse un mal funcionamiento, incluso roturas.



Atención

Para intervenciones de mantenimiento ordinario use sólo recambios originales, en caso contrario se procederá a la anulación de la garantía.



Atención

Asegúrese que el equipo no haya sufridos daños durante el transporte. Los materiales de embalaje no deben dejarse al alcance de los niños ya que suponen una fuente de peligro potencial y deben ser eliminados respetando las normativas vigentes.



Atención

Un mantenimiento adecuado y controles regulares programados, garantizan en el tiempo la conservación y el buen funcionamiento de los equipos. Aconsejamos, por consiguiente, establecer un contrato de mantenimiento programado con nuestro Servicio de Asistencia Técnica autorizado.



Atención

Este equipo dispone de una garantía de dos años contra cualquier defecto de fabricación según nuestras Condiciones de venta. Sin embargo, si se utilizan consumibles, recambios o productos químicos no autorizados, la garantía automáticamente queda anulada.



Nota

A pesar de la atención dedicada para la realización de este manual, BWT no puede garantizar la exactitud de toda la información contenida y no puede responsabilizarse ni de los errores que pudiera comportar, ni de los daños que no sean causados por el uso o la aplicación. Los productos, materiales y servicios presentados en este documento están sujetos a evolución en cuanto a características de presentación o de funcionamiento.

BWT IBÉRICA S.A. se reserva el derecho de eventuales modificaciones sin previo aviso.

3.2 Advertencias referentes a la instalación



Atención

La instalación debe efectuarse en un lugar cubierto y seco. El equipo debe estar protegido frente a heladas, de la intemperie y de la exposición solar directa o indirecta, así como de fuentes de calor. La base de apoyo debe ser sólida y completamente plana.



Atención

El equipo sólo debe ser alimentado con agua conforme con los requisitos establecidos para el agua de aporte y para el uso predefinido.



Atención

Evite someter el equipo a tensiones que puedan provocar roturas o daños permanentes en las conexiones o en el propio equipo. Siempre que sea necesario utilice tubos flexibles.



Atención

Verifique que la presión del agua de aporte sea adecuada para el funcionamiento del equipo y que la pérdida de carga ocasionada no genere problemas en el resto de la instalación. No deben existir golpes de ariete ni oscilaciones de presión fuertes y/o frecuentes, con el fin de evitar daños o roturas.



Atención

Prevea siempre un desagüe en el suelo suficientemente dimensionado para que absorba agua en caso de avería, roturas o fugas. En caso de instalaciones especialmente sensibles (parquets, etc.) instale el equipo en un área separada, de tal forma que una posible fuga de agua no pueda causar daños significativos en el local. Si no está presente ningún desagüe en el suelo debe utilizarse un dispositivo de seguridad adecuado para evitar inundaciones (por ejemplo, un sensor de agua que bloquee el aporte de agua en caso de fugas o roturas).

3.3 Advertencias eléctricas



Atención

Prevea una toma de corriente exclusiva de 230V/50-60 Hz siempre en tensión para la electrónica de control. Las conexiones eléctricas deben realizarse según las normativas nacionales y locales en vigor. Prevea la instalación de un diferencial.



Atención

Controle que la tensión y la frecuencia del equipo eléctrico de alimentación correspondan a las necesarias y que la potencia instalada disponible sea suficiente.



Prohibido

REALICE LAS CONEXIONES TAL Y COMO SE INDICA EN LAS FIGURAS. ALGUNOS BORNES PUEDEN QUEDAR LIBRES A DISPOSICIÓN DEL SERVICIO TÉCNICO.

UNAS CONEXIONES ERRÓNEAS PUEDEN PRODUCIR DAÑOS EN EL CIRCUITO ELECTRÓNICO Y AUTOMÁTICAMENTE SE SUSPENDERÁ CUALQUIER TIPO DE GARANTÍA.



Prohibido

ESTÁ TOTALMENTE PROHIBIDO REALIZAR MODIFICACIONES O MANIPULACIONES EN LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS O EN LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN

AUTOMÁTICAMENTE SE SUSPENDERÁ CUALQUIER TIPO DE GARANTÍA.



Atención

Algunos de los componentes pueden absorber potencias muy pequeñas y por consiguiente es necesario tener algunas precauciones, para evitar daños en los circuitos o anomalías en el funcionamiento:

-) Compruebe la tensión de la red antes de conectar el equipo.
-) Asegúrese de que la toma de tierra sea correcta.
-) Instale los cables de tensión lejos de los cables de señales.
-) Evite la alimentación eléctrica en redes expuestas a fuertes cargas inductivas o en común con otros dispositivos de potencia.
-) En caso de instalar otros componentes para estabilizar la tensión de red y proteger los equipos, respete las normas vigentes.
-) Utilice solamente transformadores de aislamiento y no autotransformadores



Atención

No utilice el neutro como toma de tierra. Organice la alimentación eléctrica y la toma de tierra para los instrumentos electrónicos y separe completamente esta línea de la alimentación de potencia para los equipos electromecánicos.

Le recordamos que las corrientes parásitas normalmente vienen provocadas por los convertidores de frecuencia, se distribuyen por toda la red de alimentación y también en la toma de tierra.



Atención

Cuando se trabaje con la regleta de conexiones, desconecte siempre la alimentación de la red.

Asegúrese al finalizar cada operación efectuada en los bornes o sobre el panel electrónico de control, que éstos queden cerrados.

Todas las operaciones de limpieza y de mantenimiento deben ser realizadas con el equipo desconectado, sin alimentación eléctrica y con la clavija desconectada del enchufe.

4. Descripción del equipo

Los descalcificadores **BWT® AqA PERLA ECO** y **BWT® AqA PERLA ECO BIO** se utilizan para la descalcificación del agua para consumo humano, aplicaciones tecnológicas o para procesos industriales, y funcionan mediante el principio del intercambio iónico.

El agua descalcificada reduce la formación de incrustaciones calcáreas en las tuberías, válvulas, grifería y en los electrodomésticos presentes en la instalación y, en muchos casos, mejora los procesos de fabricación industriales. El agua descalcificada es además muy idónea para muchos usos domésticos como por ejemplo: el lavado de la vajilla, higiene personal, cocción de alimentos y muchos otros usos.

En el tratamiento del agua de consumo humano todos los materiales empleados deben ser adecuados para uso alimentario, esto se debe aplicar asimismo a la botella contenedora de resinas y a la propia resina.

La instalación de un descalcificador para la producción de agua caliente sanitaria está altamente aconsejada para optimizar el consumo energético y para la buena conservación de la instalación.

Para evitar errores, el manual de uso e instalación debe estar siempre a mano, debe leerse atentamente antes de efectuar trabajos sobre el equipo y deben seguirse escrupulosamente las instrucciones indicadas. La sociedad no responde en ningún modo por usos y mantenimientos impropios ni por la utilización de productos y recambios no originales.

Los descalcificadores **BWT® AQA PERLA ECO** son aptos para la descalcificación de agua para consumo humano y están dotados de un dispositivo automático de desinfección durante el proceso de regeneración (en la versión **BWT® AQA PERLA ECO BIO**). La electrónica de control de los descalcificadores aporta notables ventajas desde un punto de vista funcional y estético.

Para aguas destinadas a consumo humano, se aconseja dejar en el agua tratada un valor de dureza residual aproximadamente de 15 °f. Esta dureza residual se obtiene mezclando el agua de salida del descalcificador con agua no descalcificada; por este motivo los descalcificadores **BWT® AqA PERLA ECO** y **BWT® AqA PERLA ECO BIO** están dotados de serie de una válvula mezcladora regulable que permite obtener la dureza residual deseada. Además el equipo puede realizar una regeneración de seguridad cada 96 horas en forma automática en caso de uso doméstico.

4.1 Principales funciones de la electrónica de control

La electrónica de control que incorporan los equipos **BWT® AQA PERLA ECO** monitoriza constantemente las funciones del descalcificador y permite la interacción con el usuario. La lógica de funcionamiento establecida (para otro tipo de funcionamiento, por tiempo o por volumen directo, consulte a nuestro Servicio de Asistencia Técnica) es la siguiente:

⇒ Volumétrico estadístico

Regeneración volumétrica estadística modelos **BWT® AQA PERLA ECO** y **BWT® AQA PERLA ECO BIO**

La regeneración volumétrica estadística tiene en cuenta el consumo diario de agua descalcificada. Sobre la base de la media diaria de este consumo, el descalcificador calcula automáticamente el momento idóneo para realizar una regeneración.

Para evitar que el sistema electrónico efectúe una regeneración durante el día, en el momento que existe mayor demanda de agua descalcificada, es posible programar la hora a la que debe efectuarse la regeneración (es aconsejable de noche cuando la demanda de agua descalcificada es mínima o insignificante).

En caso de que la reserva no fuese estadísticamente suficiente para suministrar agua descalcificada hasta la hora de regeneración del día siguiente, el descalcificador efectuará la regeneración de forma automática; de este modo está siempre garantizada la disponibilidad de agua descalcificada.

Durante los primeros días el descalcificador regenerará cada día, porque para poder realizar las estadísticas de consumo diarias se requiere que el equipo haya suministrado agua descalcificada como mínimo durante una semana. Después de unos días el sistema electrónico empieza a tener los datos de referencia necesarios y la elaboración de la estadística mejorará progresivamente hasta que el sistema pueda calcular la frecuencia de la regeneración exactamente en relación a los consumos de agua descalcificada.

En caso de que esté programada la regeneración de seguridad cada 4 días, si el consumo de agua no hubiera sido el suficiente, el automatismo iniciará una regeneración suplementaria. Para la descalcificación de aguas de consumo humano y para la industria alimentaria, elija el modelo con auto-desinfección **BWT® AQA PERLA ECO BIO**, programe una regeneración de seguridad cada 4 días y ajuste una dureza residual en el agua descalcificada regulando la válvula mezcladora en el cabezal.

Funciones y características de la electrónica de comando:

-] Lógica **PARAT ECO** semanal con memorización y modificación estadística diaria.
-] Lógica 96 horas (con regeneración al llegar a la hora programada).
-] Solicitud de ASISTENCIA después de un número de regeneraciones introducido en el programa para estos modelos.
-] Registro del número de regeneraciones efectuadas.
-] Registro del volumen en m³ suministrado
-] Regeneración manual avanzada (reservado al servicio de asistencia).
-] Visualización de las fases de regeneración.
-] Visualización estadística de consumo
-] Visualización gráfica mediante barra de capacidad
-] Modificación de las fases de cada ciclo (reservado al servicio de asistencia).
-] Modificación de los datos estadísticos (reservado al servicio de asistencia).
-] Contador programable (reservado al servicio de asistencia).
-] Salida para célula de cloro (versión **ECO BIO**).
-] Alarma de falta de sal (versión **ECO BIO**).

4.2 Suministro

El suministro comprende:

- 1 **BWT® AQA PERLA ECO / BIO**
- 1 Tubo de desagüe
- 1 Tubo de desagüe rebosadero
- 2 Juntas D.24
- 1 Manual de Instrucciones

5. Datos técnicos

Datos generales		
Temperatura del agua, mín./máx.	°C	5 / 30
Temperatura ambiente, mín./máx.	°C	5 / 40
Presión de funcionamiento, mín./máx.	bar	2,5 / 6
Humedad relativa. máx.	%	70
Alimentación eléctrica	V/Hz	230 / 50-60
Grado de protección del cuadro	IP	54
Absorción eléctrica en funcionamiento, máx.	VA	6
Absorción eléctrica en regeneración, máx.	VA	25

BWT® AQA PERLA ECO / BIO		5	10	20	30
Caudal nominal	m³/h	1,5	2,0	2,4	2,5
Caudal punta	m³/h	2,0	2,5	2,8	3,0
Volumen de resina	L	10	16	20	30
Capacidad cíclica (*)	ºf x m³	45	80	100	150
Consumo de sal, aprox.	Kg	1,2	2	2,5	2,7
Reserva de sal	kg	15	60	60	75
Dimensiones del embalaje	cm	57 x 49 x 72	57 x 49 x 118	57 x 49 x 118	57 x 49 x 118
Peso en expedición	kg	23	34	40	56
Conexiones de entrada/salida	"	1"	1"	1"	1"

(*) La capacidad cíclica está calculada para un consumo de sal de 90 g/L de resina y para una dureza de 30 ºf y varía según la dureza.

BWT® AQA PERLA ECO

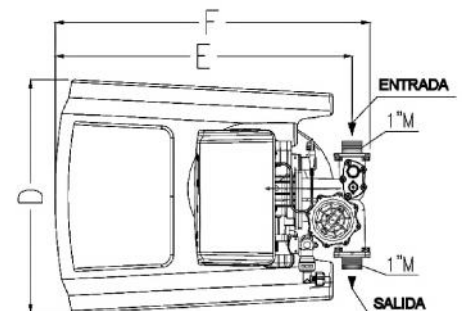
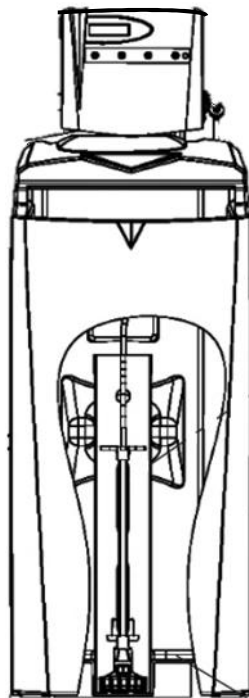
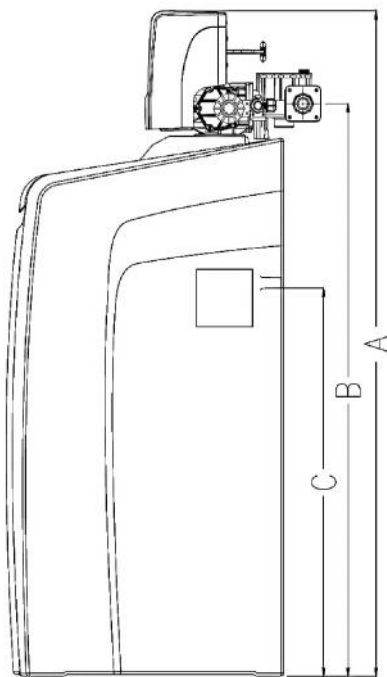
Regeneración volumétrica estadística a una hora programada.

BWT® AQA PERLA ECO BIO

Regeneración volumétrica estadística a una hora programada, con autodesinfección incorporada.

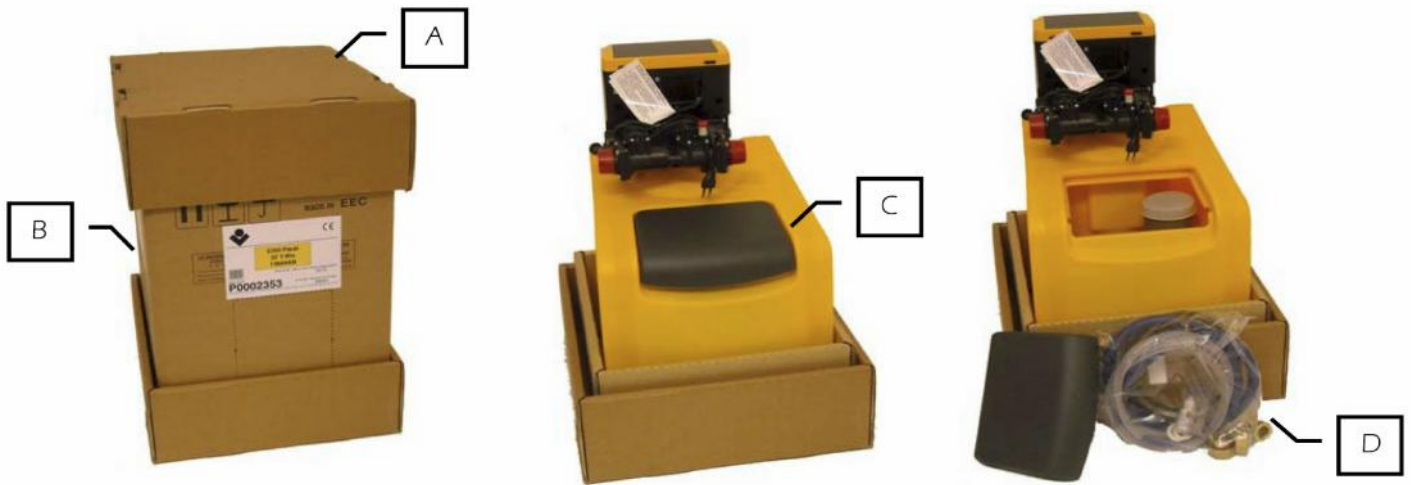
5.1 Dimensiones

BWT® AQA PERLA ECO / BIO		5	10	20	30
A	mm	655	1.110	1.110	1.340
B	mm	500	960	960	1.185
C	mm	280	645	645	915
D	mm	385	385	385	325
E	mm	500	500	500	610
F	mm	530	530	530	640



6. Operaciones previas a la instalación

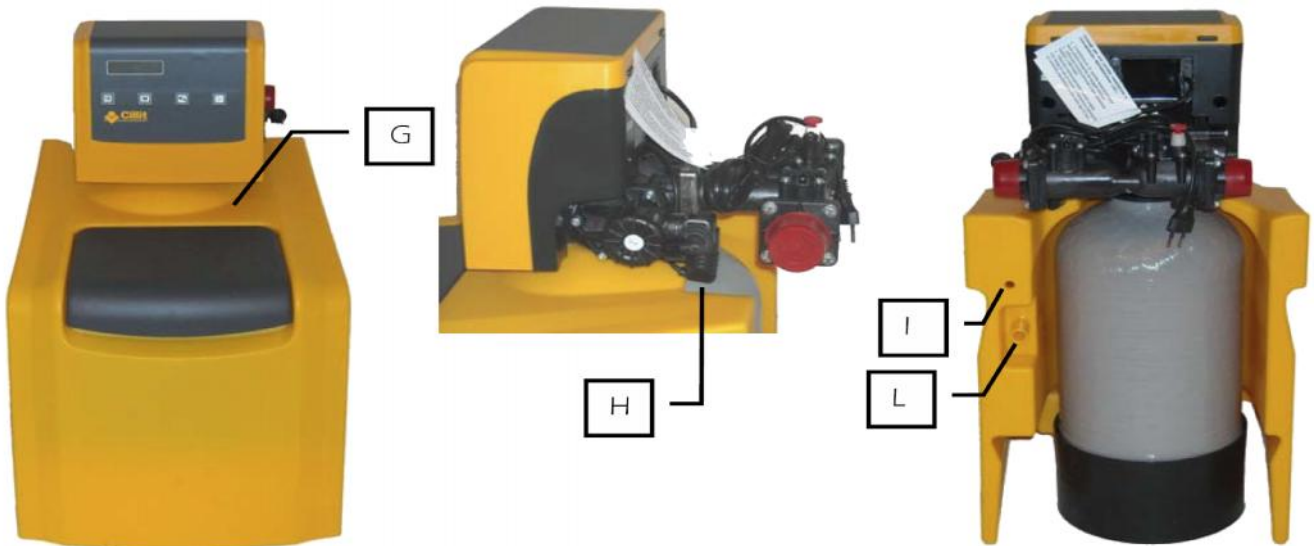
El equipo se suministra completo, con accesorios, en un embalaje adecuado. A continuación se indican las operaciones previas a realizar para separar el descalcificador de su embalaje y situarlo correctamente en su emplazamiento.



Verifique, de acuerdo con las flechas indicadoras, que el equipo esté en posición correcta. Retire el fleje, separe la parte superior (A) y extraiga el embalaje interno. A continuación retire el embalaje lateral (B) para dejar a la vista el equipo. Abra la tapa (C) y extraiga el conjunto de accesorios (D) del interior.



Separe en primer lugar la botella (E) inclinándola ligeramente hacia el exterior y posteriormente el depósito de salmuera (F).



Una la botella del descalcificador con el depósito (G) prestando especial atención a la célula de cloro (H) en los modelos **ECO BIO**. Antes de su situación definitiva es aconsejable identificar el desagüe del rebosadero (L) y el agujero de paso del tubo de aspiración de salmuera (I) que deberá conectar la válvula de salmuera y el cabezal del descalcificador.



Atención

Realice la instalación de modo que quede disponible un espacio de al menos 50 cm en los tres lados y en un local con una altura mínima de 1,5 m para permitir la instalación y el mantenimiento del equipo.



Atención

Es imprescindible instalar antes del descalcificador un filtro clarificador **CILLIT**.



Atención

El descalcificador funciona a una presión dinámica comprendida permanentemente entre 2,5 y 6,0 bar. Para presiones superiores, es necesaria la instalación de un reductor de presión.

Verifique que la presión de red sea suficiente para el funcionamiento del equipo y que la pérdida de carga ocasionada no genere problemas en el suministro de agua a plantas superiores.

Compruebe que no puedan existir golpes de ariete ni oscilaciones de presión fuertes y/o frecuentes, con el fin de evitar daños o roturas.



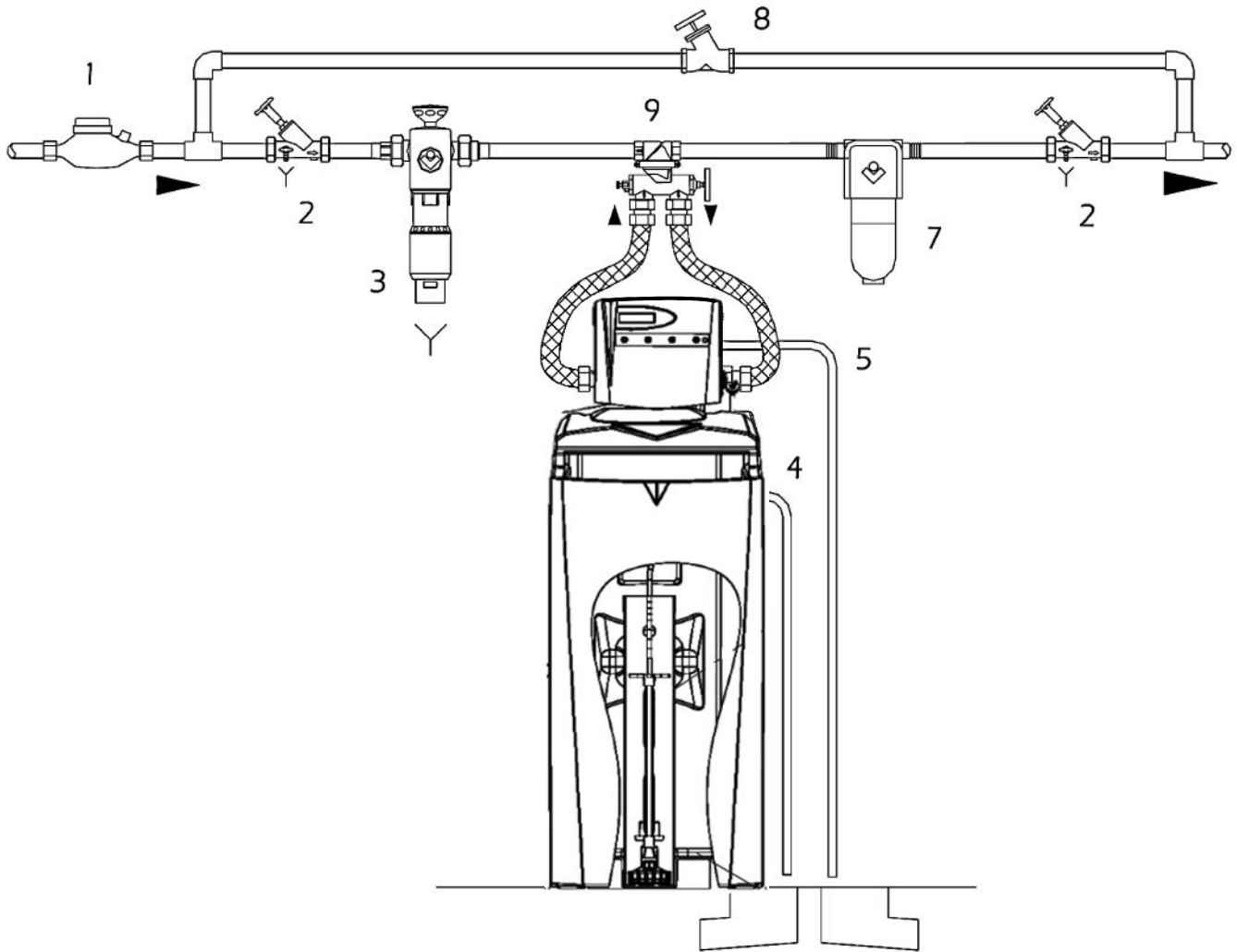
Atención

El equipo está dotado de una válvula mezcladora integrada en el cabezal para obtener la dureza residual deseada.

Prevea un circuito previo al descalcificador para aquellos usos que no necesiten agua tratada.

6.1 Esquema de instalación

Esquema de instalación del descalcificador para uso en agua de consumo humano. Si el agua es para uso tecnológico no es obligatorio seguir este esquema, aunque es totalmente aconsejable



1. Contador de agua	6. Descalcificador CILLIT®-PARAT ECO/BIO
2. Válvula multifunción CILLIT®-MULTI RV	7. CILLIT®-IMMUNO o dosificador CILLIT®
3. Filtro clarificador CILLIT	8. Bypass
4. Desagüe reosadero	9. CILLIT®-MULTIBLOCK
5. Desagüe del equipo	



Nota

La válvula CILLIT®-MULTI RV está particularmente adaptada a los equipos de tratamiento de agua para uso doméstico, en los cuales se debe instalar una válvula de retención, una de corte y tomas de muestras antes y después del equipo. La válvula CILLIT®-MULTI RV sustituye prácticamente la instalación de todas las válvulas mencionadas, reduciendo notablemente los costes relativos a la instalación y a los materiales utilizados.

Para uso doméstico, es conveniente utilizar siempre los equipos modelo **ECO BIO**.



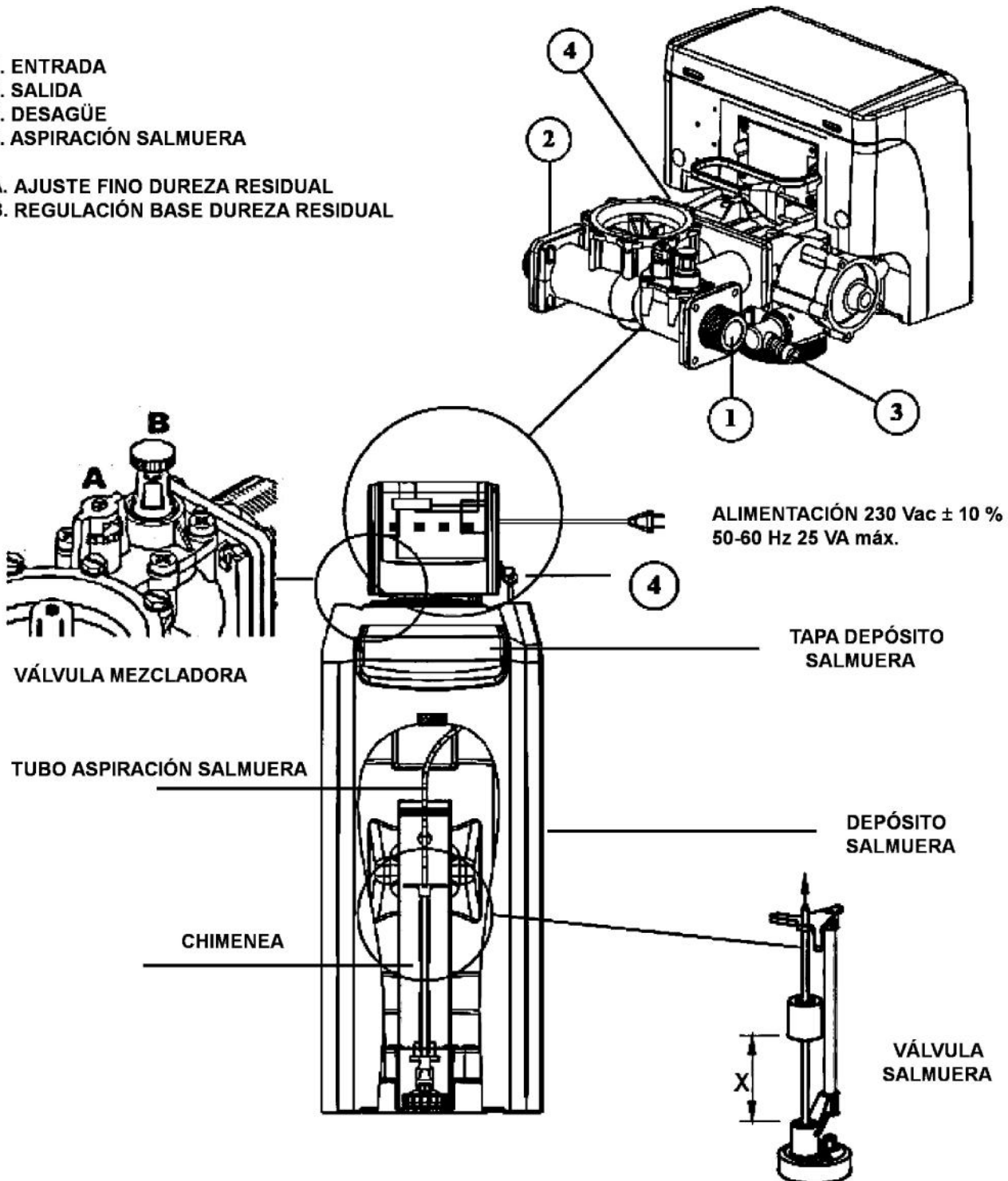
Es indispensable prever la instalación de un filtro de seguridad antes del descalcificador para proteger los mecanismos internos del cabezal. Esta precaución debe considerarse válida también en equipos destinados a uso tecnológico.

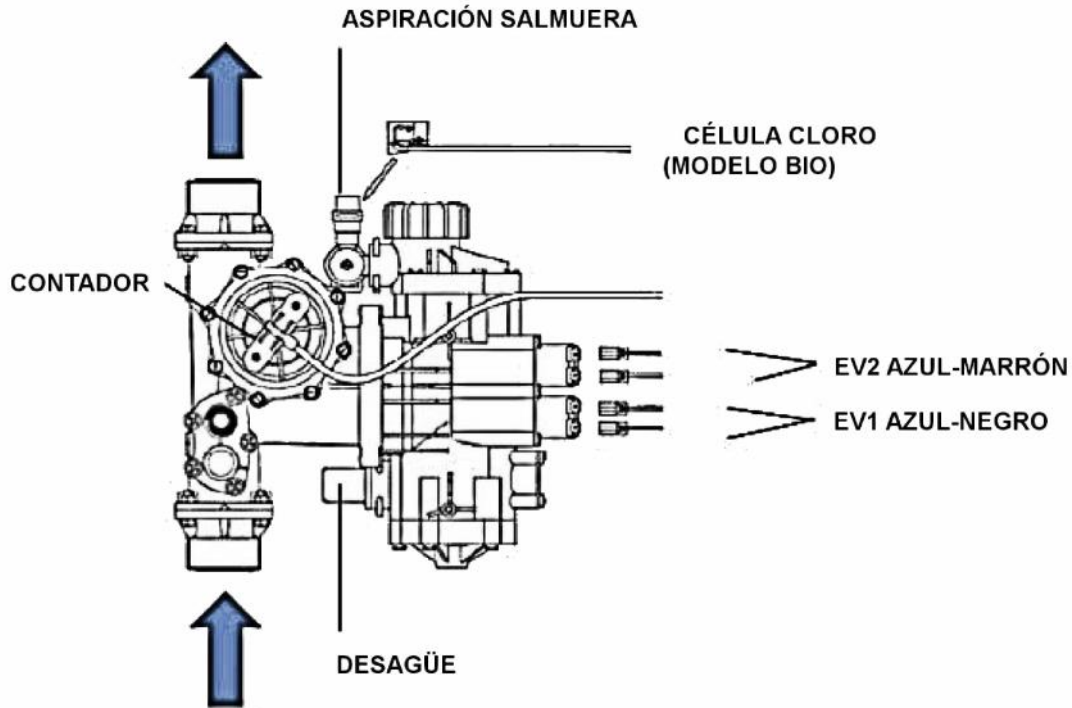
7. Instalación hidráulica

Efectúe la conexión de los racores de los tubos flexibles de acuerdo con el sentido de entrada y salida del agua indicado en el equipo.

- 1. ENTRADA
- 2. SALIDA
- 3. DESAGÜE
- 4. ASPIRACIÓN SALMUERA

- A. AJUSTE FINO DUREZA RESIDUAL
- B. REGULACIÓN BASE DUREZA RESIDUAL





Atención

El descalcificador debe instalarse hidráulicamente mediante tubos flexibles. El ajuste de los flexibles debe realizarse siempre a mano.

El descalcificador debe instalarse próximo a las tuberías donde debe ser conectado (entrada y salida).



Atención

La descarga de agua de regeneración y la del rebosadero deben estar rigurosamente separadas y, en ningún caso, debe existir posibilidad de reflujos de otras descargas hacia el descalcificador o el depósito de salmuera.



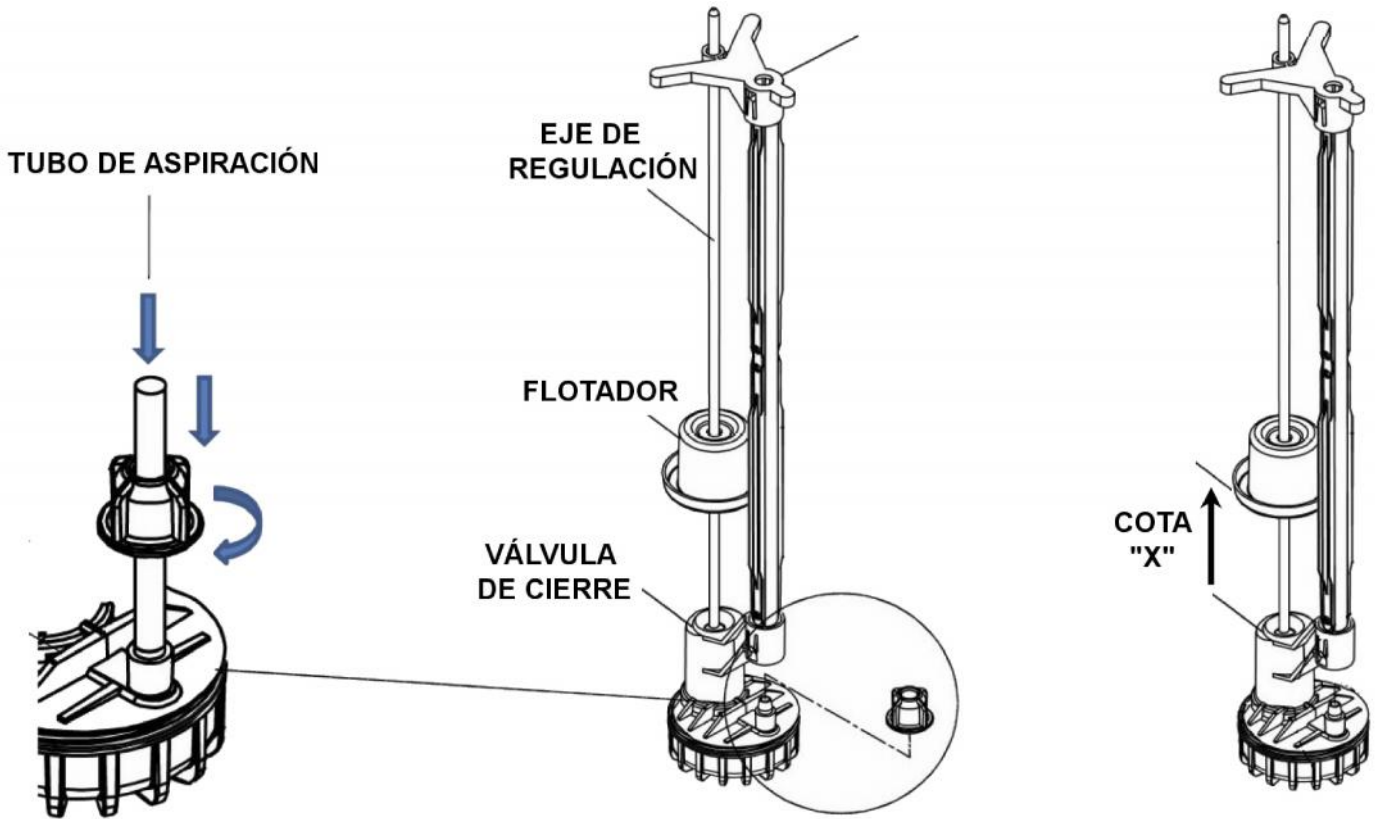
Prohibido

ESTÁ PROHIBIDO DOBLAR LOS TUBOS DE DESCARGA Y QUE ÉSTOS FUNCIONEN CON PRESIÓN.

7.1 Regulación de la válvula de salmuera

Conecte el tubo de aspiración como se indica en la figura. En algunos modelos la conexión puede realizarse con tubo rígido. El tubo de aspiración se conecta en el enlace rápido.

Controle la altura del flotador según la cota «X» moviéndolo hacia arriba. Utilice para la conexión los tubos flexibles incluidos en el suministro. Verifique que éstos estén cortados en forma recta y fije un extremo en el racor del cabezal y el otro en la válvula de salmuera. Asegúrese de que la válvula de salmuera quede estanca; para ello, sáquela del depósito de salmuera y compruebe que levantando el flotador se bloquee completamente la salida del agua.



BWT® AQA PERLA ECO / BIO		5	10	20	30
X	mm	110	145	165	170

8. Instalación eléctrica

Prevea una toma de corriente exclusiva de 230V/50-60 Hz siempre en tensión para la electrónica de control. La longitud del cable de alimentación es de 1,5 m.



Atención

Controle que la tensión y la frecuencia del equipo eléctrico de alimentación correspondan a las necesarias y que la potencia instalada disponible sea suficiente.

Si por causas externas la tensión está por debajo de 200 V es necesaria la instalación de un regulador de tensión. Verifique que la tensión del neutro a tierra sea «0».

8.1 Interrupción de la alimentación eléctrica

La electrónica está dotada de una batería para mantener los datos en la memoria. Como consecuencia de microinterrupciones o de alteraciones eléctricas la batería puede no ser capaz de conectarse correctamente y de mantener los datos en memoria. Consulte en estos casos a nuestro Servicio de Asistencia Técnica más cercano.

La batería alimenta sólo la memoria, por consiguiente, cuando no hay alimentación eléctrica, el equipo no regenera.

9. Puesta en marcha

La puesta en marcha comprende dos procedimientos muy distintos: la programación electrónica y la puesta en marcha hidráulica, que deben efectuarse en este orden.



Atención

En la fase de programación inicial de la electrónica la válvula de entrada al descalcificador debe permanecer cerrada.

A continuación se detallan las indicaciones para la programación de la electrónica; para la puesta en marcha hidráulica del descalcificador, consulte el apartado correspondiente.

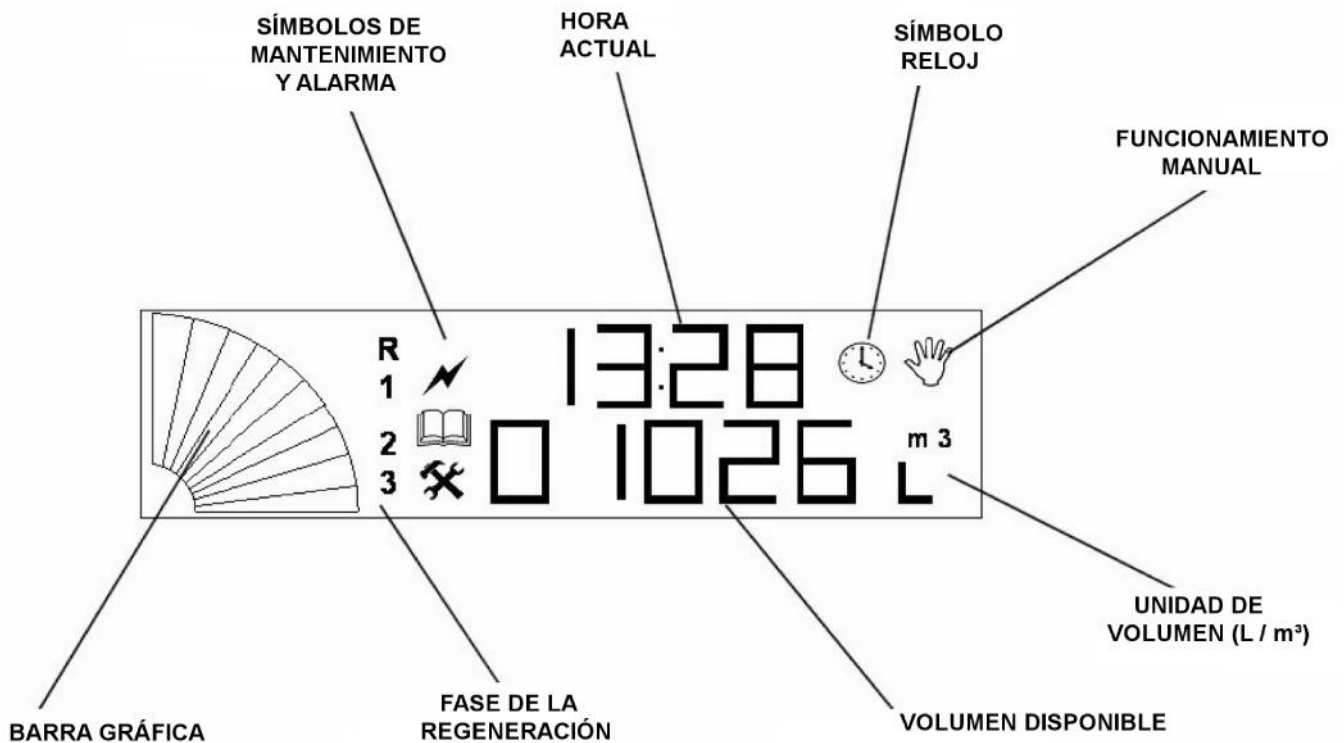
Una vez leídas atentamente las presentes instrucciones y realizada la instalación del equipo, es necesario controlar la «LISTA DE CONTROL Y REGISTRO» presente al final de este documento (vea el Anexo I) y verificar que todas las operaciones indicadas hayan sido correctamente realizadas.

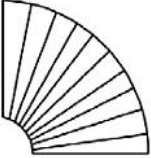





Para la puesta en marcha, le rogamos contacte con nuestro Servicio de Asistencia Técnica.

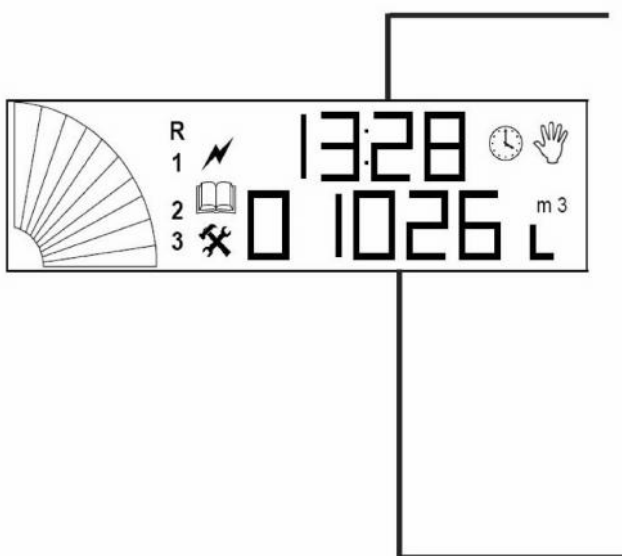
9.1 Panel de control

Pantalla

El funcionamiento del equipo se controla a través de una pantalla gráfica retroiluminada.

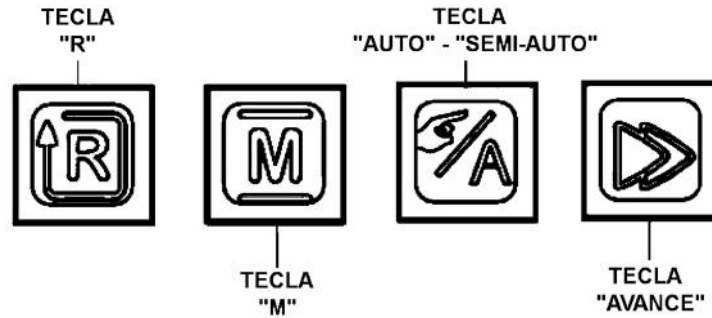






SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Barra gráfica. Visualiza la capacidad de intercambio remanente Visualiza el tiempo restante de regeneración Parpadea en caso de alarma en aspiración de salmuera o petición de mantenimiento
R 1 2 3	«R» símbolo de regeneración (iluminado durante toda la regeneración) «1» símbolo de contralavado (iluminado durante esa fase) «2» símbolo de aspiración / lavado lento (iluminado durante esa fase) «3» símbolo de lavado rápido (iluminado durante esa fase)
	Alarma aspiración salmuera (modelo ECO BIO) Se activa si durante la fase de aspiración no se detecta la presencia de salmuera Solicita la recarga de sal en el depósito.
	Petición de mantenimiento ordinario (vea el apartado correspondiente)
	Petición de Servicio de Asistencia Técnica (vea el apartado correspondiente)
	Símbolo del reloj
	Símbolo de modo manual El equipo permanece en espera y no se autoriza ninguna regeneración manual o automática.
m3 L	Símbolo de la unidad de volumen



- Hora en modo Servicio y Test
- Paso de programa en modo programación
- Capacidad residual
- Visualización alterna de la hora de inicio y final de la regeneración (durante la regeneración)
- N° de regeneraciones efectuadas tras la puesta en marcha
- m³ suministrados tras la puesta en marcha
- Introducción de valores en los pasos de programación
- Introducción de un código específico (Servicio de Asistencia Técnica)
- Introducción de datos para la puesta en marcha (Servicio de Asistencia Técnica)

Teclado



SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Pulsando durante 5 segundos la tecla se activa la regeneración del descalcificador. La combinación de las teclas «R» y «M» en forma simultánea detiene la regeneración en curso.
	Pulsando durante 5 segundos la tecla se entra en el modo de PROGRAMACIÓN. La combinación de las teclas «R» y «M» en forma simultánea detiene la regeneración en curso.
	Pulsando durante 5 segundos la tecla se entra en el modo SEMI-AUTO. Durante esta fase el descalcificador permanece en espera y no pueden iniciarse regeneraciones automáticas o manuales. En la pantalla aparece un símbolo del modo. Pulsando nuevamente durante 5 segundos la tecla se vuelve al modo AUTO. En el modo PROGRAMACIÓN esta tecla sirve para desplazar el cursor a la derecha. El dígito seleccionado parpadea y es posible modificarlo con la tecla «AVANCE»
	En el modo PROGRAMACIÓN esta tecla sirve para incrementar el valor del dígito seleccionado. A cada pulsación avanza una cifra; si se mantiene pulsado se produce un avance rápido.

9.2 Programación

Para proceder con la programación es necesario considerar los datos técnicos y los capítulos siguientes para evitar errores y programar los datos de forma correcta.

9.2.1 Cálculo del volumen de agua descalcificada disponible entre dos regeneraciones.

Dividiendo la capacidad cíclica del equipo (indicada en la tabla de «Datos técnicos» según el consumo de sal establecido) entre la dureza (expresada en grados franceses) del agua (obtenida mediante el CILLIT®-AQUATEST) y multiplicando el resultado por 1.000 se obtiene el volumen, expresado en litros, de agua descalcificada disponible entre una regeneración y la siguiente.

En esta forma de funcionamiento hay que considerar que:

- J El contador de agua está instalado en el flujo de agua descalcificada y no tiene en consideración el agua de mezcla; por ello la programación del descalcificador debe realizarse siempre sin considerar la dureza residual.

J) Es conveniente aplicar un factor de seguridad (entre un 15 y un 20 %) para tener en cuenta posibles variaciones del agua a tratar y otros factores de influencia (concentración de sal en el depósito, regeneraciones imperfectas o no realizadas por falta de corriente eléctrica, etc.)

Ejemplo

- Z Dureza del agua de entrada: 30 °f
- Z Dureza residual: 10 °f
- Z Cantidad de sal utilizada: 90 g de sal por litro de resina
- Z Modelo de equipo: **BWT® AQA PERLA ECO BIO 58**
- Z Capacidad cíclica: 64 °f x m³


Las operaciones a efectuar son las siguientes:

$$\text{Volumen de agua descalcificada } 1^\circ \text{ f disponible} = \frac{64}{30} \times 1.000 = 2.133 \text{ litros (teóricos)}$$

Factor de seguridad aplicado: 20 %


⇒ Valor a programar = 2.133 – 20% = **1.706 litros**

$$\text{Volumen de agua a } 10^\circ \text{ f disponible para uso} = \frac{64}{30 - 10} \times 1.000 - 20\% = 2.560 \text{ litros}$$




Atención

Para los modelos volumétricos es necesario introducir solamente el volumen de agua descalcificada disponible sin restar la dureza residual (10 °f en este ejemplo).



Atención

Es conveniente aplicar un factor de seguridad (entre un 15 y un 20 %) para tener en cuenta posibles variaciones del agua a tratar y otros factores de influencia (concentración de sal en el depósito, regeneraciones imperfectas o no realizadas por falta de corriente eléctrica, etc.).



Atención

La capacidad cíclica del equipo es un valor que varía según la dureza del agua a tratar. En estos equipos está calculada sobre la base de un agua de aporte de 30 °f. Si la dureza del agua fuera significativamente superior, consulte a nuestro Servicio de Asistencia Técnica para determinar el factor de corrección a aplicar.

9.2.2 Duración de la regeneración

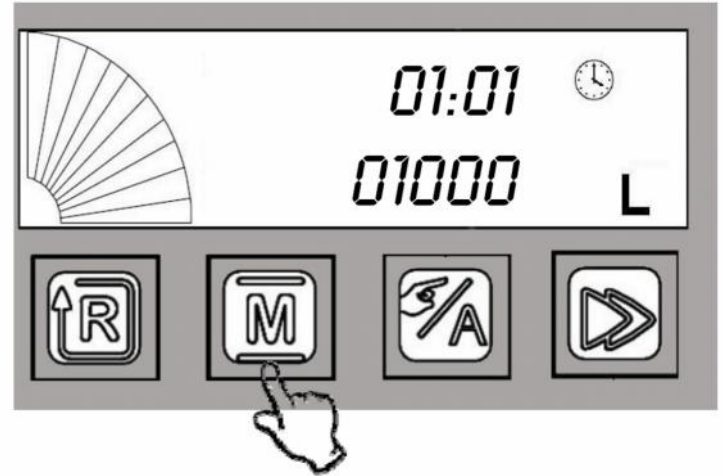
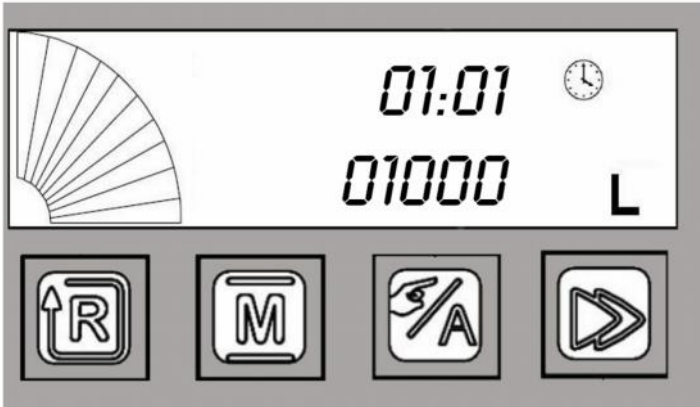
A continuación se detalla una tabla relativa al tiempo de regeneración. Éste deberá ser introducido durante la programación.

MODELO DURACIÓN REGENERACIÓN	PRESIÓN MENOR 4 bar	PRESIÓN MAYOR 4 bar
BWT® AQA PERLA ECO / BIO 5	33 minutos	33 minutos
BWT® AQA PERLA ECO / BIO 10	51 minutos	43 minutos
BWT® AQA PERLA ECO / BIO 20	62 minutos	52 minutos
BWT® AQA PERLA ECO / BIO 30	62 minutos	52 minutos

Tabla de ciclo (volumen de agua producido entre dos regeneraciones)

Dureza del agua	AqAperla 5	AqAperla 10	AqAperla 20	AqAperla 30
18°f	2500 L	4450 L	5550 L	8330 L
20°f	2250 L	4000 L	5000 L	7500 L
22°f	2050 L	3650 L	4550 L	6810 L
24°f	1900 L	3350 L	4150 L	6250 L
26°f	1750 L	3100 L	3850 L	5770 L
30°f	1500 L	2650 L	3350 L	5000 L
34°f	1350 L	2350 L	2950 L	4410 L
36°f	1250 L	2250 L	2800 L	4170 L
38°f	1200 L	2200 L	2650 L	3940 L
42°f	1050 L	2000 L	2400 L	3570 L
46°f	950 L	1850 L	2150 L	3260 L
50°f	900 L	1700 L	2000 L	3000 L

9.2.3 Introducción de datos

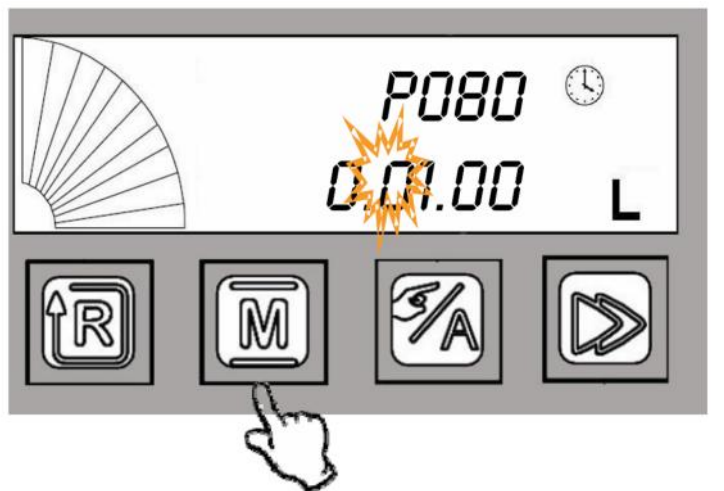
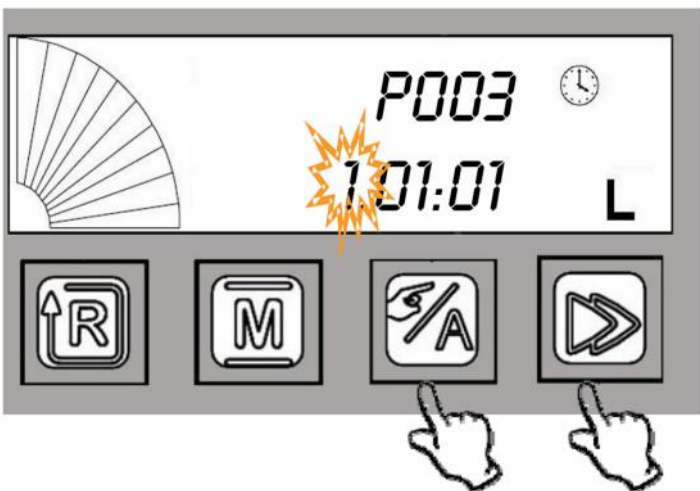


1A

La primera vez que se pone en marcha el equipo, la pantalla se presenta como se indica en la figura en donde **01:01** indica la hora y **01000** se refiere a que faltan 1.000 litros para la próxima regeneración, que ocurrirá a la 1:00



1B

Pulsando la tecla  durante 5 segundos se activa el modo de **PROGRAMACIÓN**




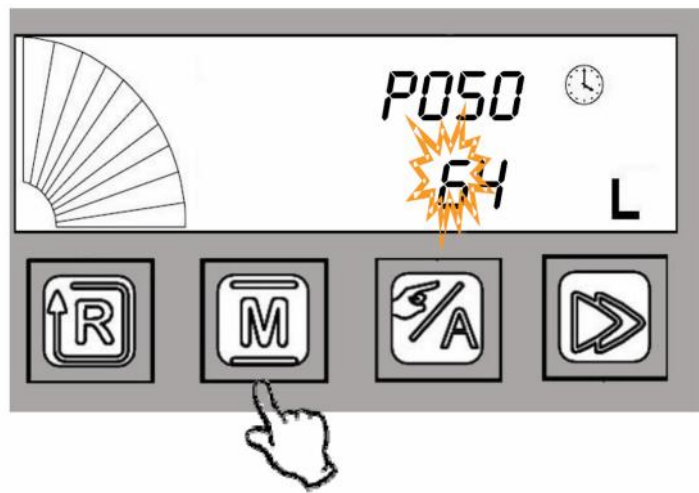
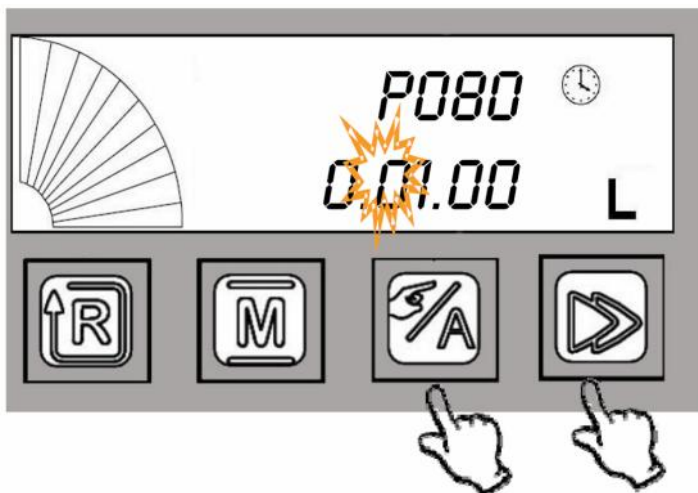
1C

En el paso **P003** se programa el día, hora y minuto actual. Los días se indican del 1 al 7 (1=lunes, 2=martes, etc.). La cifra que se programa parpadea.



Pulse la tecla  para incrementar el valor y la tecla  para desplazarse a la cifra de la derecha.

1D


Tras haber programado la hora actual, pulse la tecla  para acceder al siguiente paso de programa **P080** en el cual se introducirá la hora de regeneración. Por defecto la hora indicada es la **01:00**

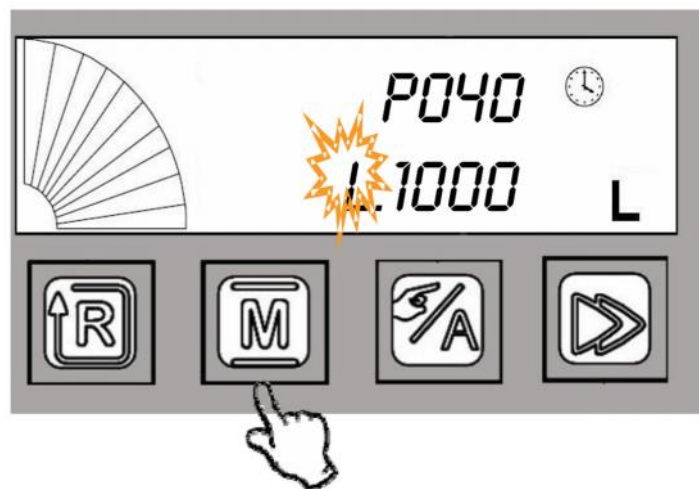
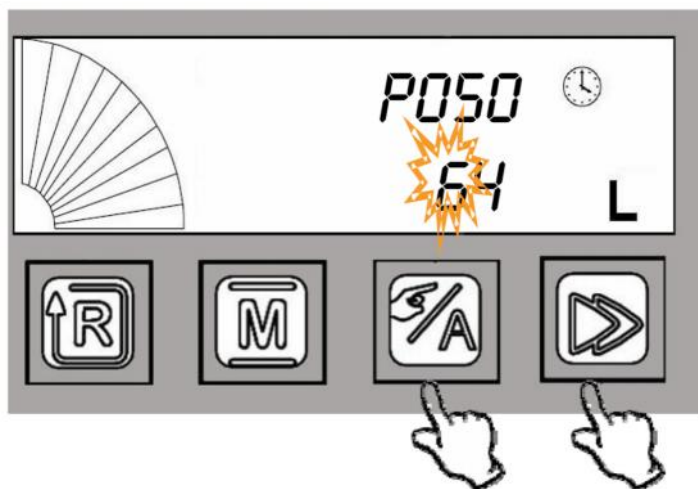


1E



Pulse la tecla  para incrementar el valor y la tecla  para desplazarse a la cifra de la derecha. Es importante programar la hora de la regeneración cuando no exista consumo de agua.

1F


Tras haber programado la hora de regeneración, pulse la tecla  para acceder al siguiente paso de programa **P050** en el cual se introducirá la duración de la regeneración. Por defecto la duración es **64**.

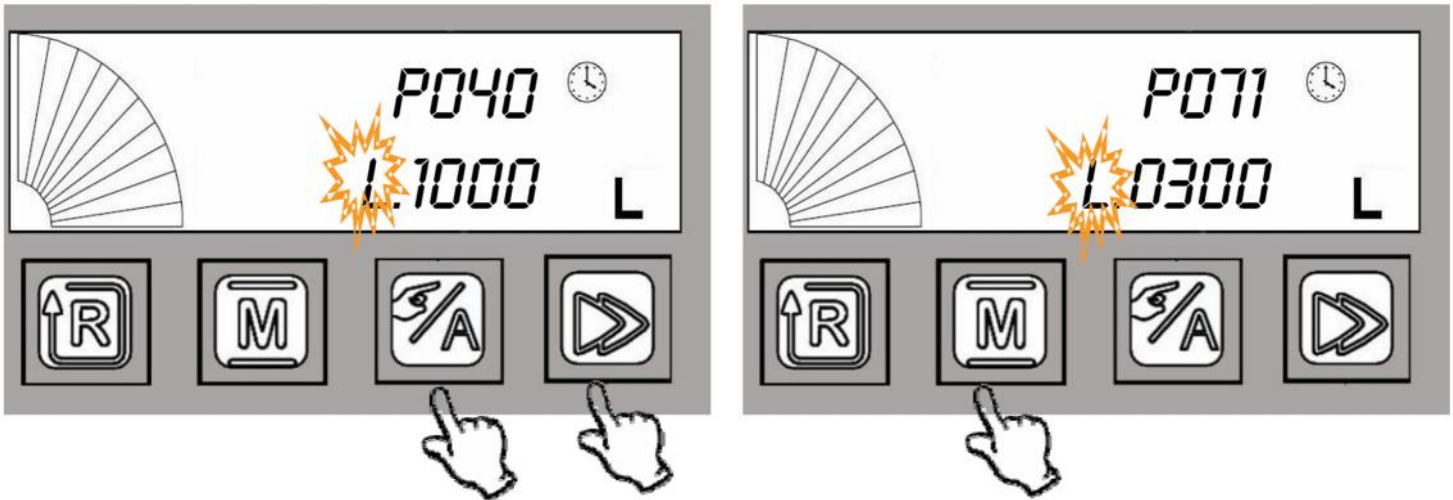


1G



Pulse la tecla  para incrementar el valor y la tecla  para desplazarse a la cifra de la derecha. Para definir la duración adecuada de la regeneración vea la tabla del apartado 9.2.2. «Duración de la regeneración»

1H


Tras haber programado la duración de la regeneración, pulse la tecla  para acceder al siguiente paso de programa **P040** en el cual se introducirá el volumen de agua descalcificada disponible. Por defecto el volumen es **1000** litros.



1I

El primer símbolo indica la unidad de medición (L=litros). Pulse la tecla  para incrementar el valor y la tecla  para desplazarse a la cifra de la derecha. Para definir el valor a introducir vea el apartado 9.2.1 «Cálculo del volumen de agua descalcificada disponible entre dos regeneraciones».

1J

Tras haber programado el volumen de agua descalcificada disponible, pulsando repetidamente la tecla  se mostrarán los siguientes pasos de programa de **P071** a **P077** en los cuales pueden visualizarse los consumos medios diarios. Por defecto el volumen inicial es **L0300** litros. El valor **P071** corresponde al lunes, el **P072** al martes y así sucesivamente hasta **P077** domingo. Estos datos no pueden ser modificados para no perder los valores promedio.

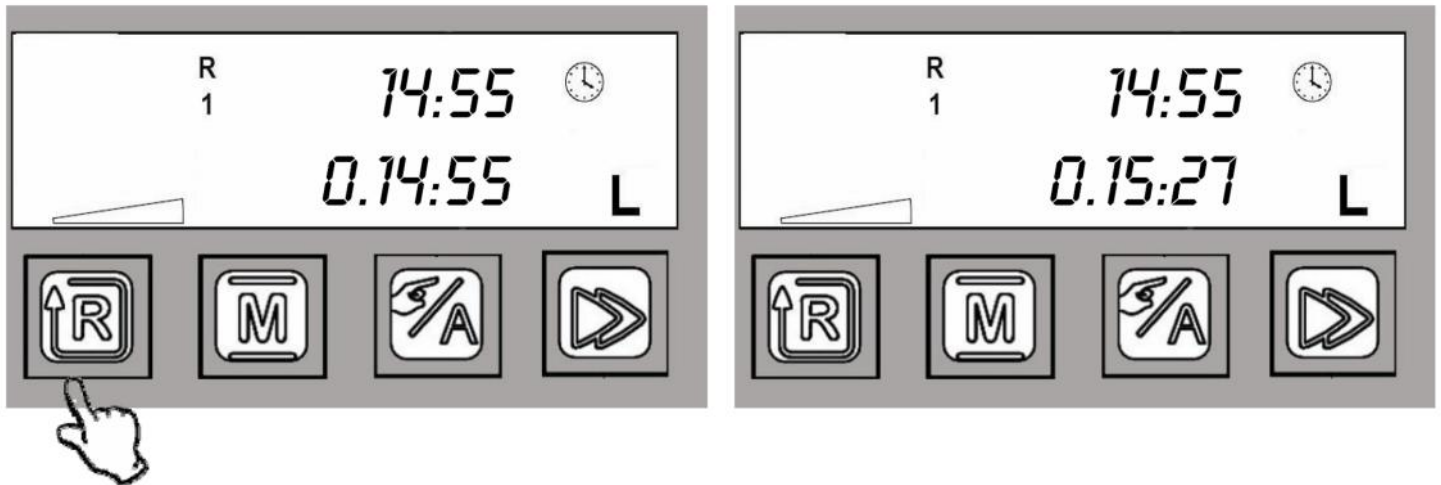
Tras el paso **P077** la programación ha finalizado y se vuelve a la pantalla inicial.

9.3 Falta de alimentación eléctrica

En caso de falta de alimentación eléctrica deben distinguirse entre los estados de funcionamiento del equipo: el servicio normal y la regeneración.


- En servicio
 - Z Se apaga la pantalla, no se realiza ninguna regeneración, el programa se mantiene en memoria.
 - Z El cálculo de los impulsos correspondientes al volumen de agua consumido, continua en modo volumétrico estadístico.
 - Z Si la falta de alimentación eléctrica supera las 8 horas, una vez ésta retorna, tiene lugar una regeneración automática del equipo.
 - Durante la regeneración
 - Z Si la falta de alimentación eléctrica es inferior a 8 horas, una vez ésta retorna, el equipo prosigue la regeneración desde la fase en la que se encontraba antes del corte de alimentación; si es superior a 8 horas, se inicia una nueva regeneración completa.
 - Z La pantalla vuelve a mostrar la información actualizada.

9.4 Regeneración manual





14:55 – Hora de inicio de la regeneración

15:27 – Hora de finalización de la regeneración

Pulsando durante 5 segundos la tecla  se pondrá en marcha una regeneración completa. En la pantalla se visualizará de forma alternativa la hora de inicio y la hora de finalización de la regeneración así como el símbolo «R» y «1», «2» o «3» según la fase en curso; asimismo la barra gráfica indicará el transcurso de la regeneración.

Al final de la regeneración, el equipo retorna automáticamente a servicio y muestra la pantalla principal.

Pulsando simultáneamente las teclas  y  durante 5 segundos, se interrumpe la regeneración. Esta operación debe ser realizada exclusivamente por el Servicio de Asistencia Técnica de **BWT**. En caso de avería durante la regeneración cierre la válvula de aporte de agua y avise al Servicio de Asistencia Técnica.



Atención

La interrupción de la regeneración podría provocar el envío de agua salada a consumo






Atención

Efectúe siempre una regeneración manual suplementaria tras periodos prolongados de paro del equipo y realice una desinfección con el kit CIILIT®-AQACLEAN (Código: 5111.06).

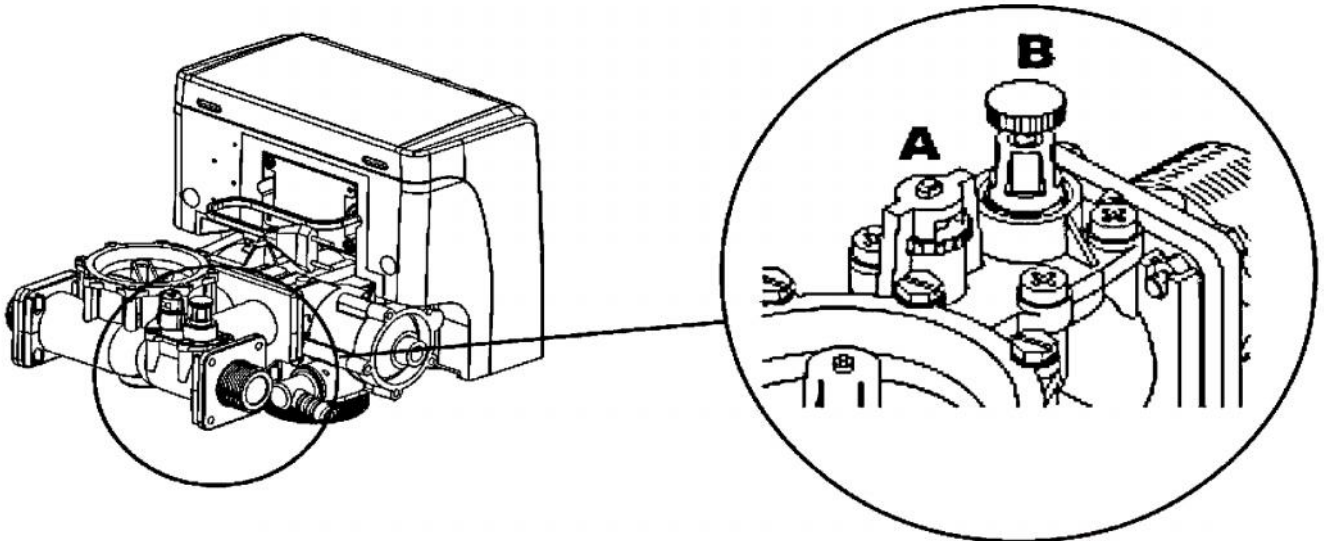
9.5 Puesta en marcha hidráulica

Abra lentamente la válvula de entrada del equipo y mantenga cerrada la válvula de salida. El descalcificador se presurizará; verifique que no existan fugas de agua, en caso contrario cierre la válvula de entrada y repare las fugas.

Pulse durante 5 segundos la tecla  para poner en marcha una regeneración completa con objeto de lavar la resina. Transcurridos 2 minutos, pulse simultáneamente las teclas  y  durante 5 segundos para interrumpir la regeneración. Repita esta operación 3 veces.

Al finalizar abra la válvula de salida: El equipo ya está listo para su utilización; proceda a continuación con el ajuste de la dureza residual mediante la regulación de la válvula mezcladora.

9.6 Regulación de la válvula mezcladora



Para la regulación de la dureza residual de salida existe una válvula mezcladora, con dos tornillos de ajuste, uno para la regulación base (posición B) y otro para el afino (posición A)

El tornillo de ajuste base (posición B) se abre en el sentido contrario de las agujas del reloj.

El tornillo de ajuste fino (posición A) se abre en el sentido de las agujas del reloj.

Cierre ambos tornillos de ajuste, abra un grifo posterior al descalcificador y pasados algunos minutos, tome una muestra de agua. Mida la dureza con el CILLIT®-AQUATEST. Inicialmente, con la válvula mezcladora cerrada, debe ser aproximadamente $< 1^{\circ}f$ (en caso contrario, regenere el equipo y tome otra muestra).

Inicie el ajuste abriendo el tornillo base (posición B) $\frac{1}{2}$ ó $\frac{3}{4}$ de giro. Extraiga una muestra de agua posterior al descalcificador, y mediante el CILLIT®-AQUATEST controle la dureza.

Si el valor está un poco por debajo del deseado abra el tornillo de afino (posición A) y repita nuevamente el análisis del agua tratada hasta obtener la dureza deseada.

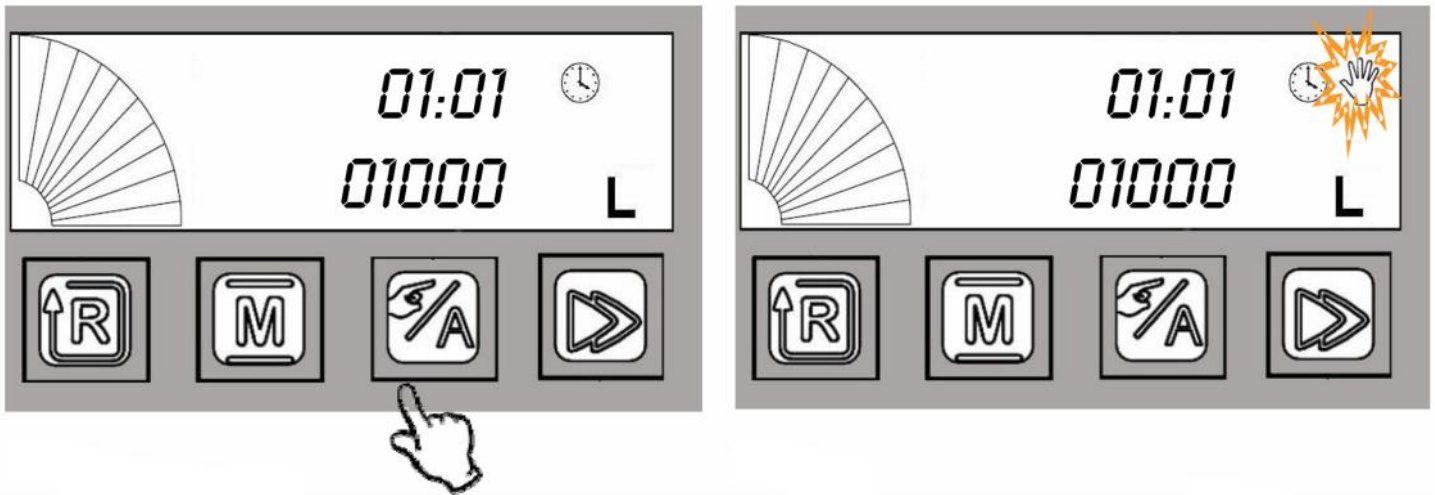


Atención


Controle periódicamente el valor de la dureza y, si es necesario, ajuste de nuevo los tornillos de regulación.

Verifique el contenido de sal en el depósito de salmuera y, si es necesario, rellénelo. El nivel mínimo de sal coincide con el nivel máximo del agua de la salmuera.



9.7 Funcionamiento semi-automático



1A

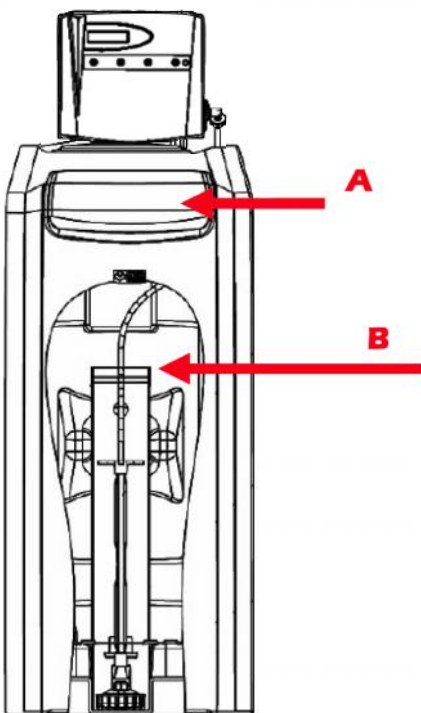
Pulse la tecla  durante 5 segundos para acceder al modo SEMI-AUTOMÁTICO. Durante esta fase el descalcificador permanece en espera y no pueden iniciarse regeneraciones automáticas o manuales.

1B

En la pantalla aparece el símbolo  Pulsando de nuevo la tecla  durante 5 segundos se accede de nuevo al modo AUTO.

9.8 Carga de sal y preparación de salmuera

Después de cada regeneración se produce un aporte de agua descalcificada al depósito de salmuera para disolver más sal y preparar de esta forma salmuera para la próxima regeneración.



- J Levante la tapa A.
- J Introduzca la sal en el depósito asegurándose que la tapa B de protección de la válvula de salmuera esté correctamente posicionada.
- J Al terminar, vuelva a colocar la tapa A del depósito.



Mantenga siempre el depósito lleno de sal.

El uso de sal sucia o inadecuada puede afectar al funcionamiento del equipo y, por consiguiente, puede ser motivo de anulación de la garantía. **Utilice exclusivamente sal certificada según la Norma UNE-EN 973.**

10. Mantenimiento

Cualquier aparato o instalación técnica necesita de un mantenimiento regular. Según la norma UNE-EN 15161:2008, deberá realizarse siempre por personal especializado, lo que incluye la posible sustitución de las piezas desgastadas por el uso.

El mantenimiento debe realizarse como mínimo una vez al año. Si se trata de instalaciones comunitarias o especialmente sensibles, deberá ser de dos veces por año. Recomendamos suscribir un contrato de mantenimiento con nuestro Servicio de Asistencia Técnica.

Para poder garantizar el correcto funcionamiento del equipo, el responsable de su utilización y mantenimiento debe realizar los siguientes controles con la periodicidad que se indica:

Pos.	Acción	Periodicidad								Comentario	Referencia	
		Diaria	Semanal	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Cada 2 años	Cada 3 años			Cada 5 años
1	Verifique la ausencia de fugas	x									Pérdidas de agua visibles	
2	Verifique el nivel de sal en el depósito		x								Debe ser siempre superior al nivel de agua	
3	Use el kit CILLIT®-AQACLEAN			x							Siga las instrucciones del kit (mes 1)	5111.06
4	Controle la dureza de entrada (igual a la dureza inicial especificada)				x						En caso contrario re programe el ciclo del equipo	
5	Verifique la dureza residual deseada				x						Si es necesario ajuste la válvula mezcladora	
6	Verifique que se indica la hora exacta				x						Si es necesario ajuste la hora exacta	
7	Verifique que la lectura de los litros va descendiendo paulatinamente				x						Compruebe la lectura abriendo un grifo posterior al equipo	
8	Limpieza general del depósito y del flotador				x						Aproveche el momento de llenado de la sal	
9	Efectúe una regeneración completa y verifique la correcta realización de las diversas fases				x						Compruebe que no hay trazas de salmuera en el punto de uso	
10	Limpie el depósito					x						
11	Use el kit CILLIT®-AQACLEAN					x					Siga las instrucciones del kit (mes 7)	5111.06
12	Recambio del tren móvil y de la membrana							x			Según el estado del equipo	DES-006.29
13	Recambio del conjunto de electroválvulas								x		Según el estado del equipo	DES-006.97
14	Recambio de las resinas									x	Aconsejable en función del estado del equipo	5110.01
15	Revisión general del equipo						x				Avise al Servicio de Asistencia Técnica	






Atención


Para mantener la eficiencia del descalcificador, **BWT** prevé la necesidad de realizar una verificación efectuada por un técnico de nuestro Servicio de Asistencia Técnica como mínimo cada seis meses y un mantenimiento general una vez al año.

En condiciones de uso particulares (tipo de agua, presión de trabajo, etc.) pueden ser necesarios mantenimientos con mayor frecuencia.

El descalcificador, en función de las regeneraciones efectuadas, recuerda automáticamente la necesidad de realizar mantenimientos ordinarios y extraordinarios, mostrando en la pantalla los siguientes mensajes:

	Solicitud de mantenimiento ordinario
	Solicitud de asistencia técnica

El mensaje  se refiere a una verificación del correcto funcionamiento del descalcificador y de posibles componentes anteriores y posteriores (filtros, dosificaciones, etc.). En función de las condiciones de trabajo (tipo de agua, presión de trabajo, etc.) pueden solicitarse intervenciones con mayor frecuencia y es posible que deba efectuarse una limpieza y una verificación y/o sustitución de alguna parte interna. El mensaje de mantenimiento aparece aproximadamente cada seis meses.

El mensaje  se refiere a una intervención referente a partes internas sujetas a desgaste que deben ser necesariamente verificadas o sustituidas para garantizar la correcta funcionalidad del descalcificador y de posibles componentes anteriores y posteriores (filtros dosificaciones, etc.). El mensaje de asistencia técnica aparece aproximadamente cada 12 meses.

10.1 Sanitización

Kit de higienización **CILLIT®-AQACLEAN** (Código: 5111.06)

Utilice los productos según la periodicidad indicada a continuación:

-) **MES 1:** 1 frasco limpiador de resinas y, al día siguiente o durante la semana posterior 1 frasco de desinfectante de resina.
-) **MES 2 a 6:** Ningún tratamiento.
-) **MES 7:** 1 frasco desinfectante de resinas



10.2 Elementos consumibles

-) Tren móvil y membrana: Código DES-006.29
-) Conjunto de electroválvulas: Código DES-006.97

10.3 Sustitución de la resina del descalcificador

A pesar de la elevada calidad de los materiales empleados, aconsejamos la sustitución de la resina de descalcificación después de 5 años de uso. La operación debe realizarla un técnico especialista.





10.4 Problemas y soluciones

Problema	Posible causa	Acciones a realizar
) Pantalla apagada	) Falta de alimentación eléctrica	) Restaure la alimentación eléctrica
	) Batería agotada	) Sustituya la batería
) Información anómala en la pantalla	) Sobretensión o baja tensión	) La tolerancia máxima es +10 V. -15 V. En caso necesario instale un sistema de regulación de tensión
	) Problema en el circuito electrónico	) Diríjase a nuestro Servicio de Asistencia Técnica
) La salmuera no es aspirada	) Uso de sal inadecuada que obstruye el inyector	) Diríjase a nuestro Servicio de Asistencia Técnica
) Agua dura al final del ciclo (no se consume sal)	) Cambio de la dureza en el agua de aporte	) Controle la dureza del agua de aporte
	) Regulación incorrecta del flotador	) Vuelva a ajustar el flotador
	) Válvula mezcladora desajustada	) Vuelva a ajustar la válvula mezcladora
	) Depósito de salmuera o válvula de salmuera sucia	) Limpie el depósito o la válvula de salmuera
) Fuga de agua por el rebosadero del depósito de salmuera	) Depósito de salmuera vacío	) Rellene el depósito
	) Fuga de agua en el flotador o problemas en la junta del cabezal	) Ponga el descalcificador en bypass, desmonte y limpie el flotador. Si es necesario sustituya las piezas dañadas
) Perdida continua de agua por el desagüe	) Partículas de suciedad en la electroválvula 1	) Desmonte y limpie la electroválvula y su asiento
	) Membrana de la electroválvula deteriorada	) Sustituya la membrana
	) Avería del mecanismo interno	) Diríjase a nuestro Servicio de Asistencia Técnica
) Agua salada a consumo al final de la regeneración	) Tiempo de regeneración establecido no correcto	) Verifique y si es necesario ajuste el tiempo de regeneración

	<ul style="list-style-type: none">) Falta de presión en el agua de aporte) Aspiración de sal retardada.) Regulación del flotador incorrecta 	<ul style="list-style-type: none">) Verifique que la presión de aporte sea > 2,5 bar) Diríjase a nuestro Servicio de Asistencia Técnica) Vuelva a ajustar el flotador
<ul style="list-style-type: none">) No regenera a la hora establecida 	<ul style="list-style-type: none">) Si está programada, a causa de un consumo reducido de agua, a las 96 horas se produce una regeneración de forma automática 	<ul style="list-style-type: none">) Efectúe una regeneración manual a la hora en la que desee que se realice la regeneración

Si después de estos controles la anomalía permanece, póngase en contacto con nuestro Servicio Técnico de Asistencia Técnica.

10.5 Mensajes de alarma

	<p>Alarma de aspiración de salmuera (modelo ECO BIO). Se activa si durante el proceso de regeneración no se detecta la presencia de salmuera.</p> <p>En caso de falta de sal, proceda a la recarga del depósito. En caso de presencia de sal contacte con el Servicio de Asistencia Técnica.</p> <p>Presente solamente en el modelo ECO BIO. La alarma se desactiva con la tecla .</p>
	<p>Solicitud de mantenimiento ordinario. Vea el apartado de «Mantenimiento»</p>
	<p>Solicitud de asistencia técnica. Vea el apartado de «Mantenimiento»</p>

11. Normativa

Los equipos **BWT® AQA PERLA ECO / BIO** se ajustan a los requisitos técnicos descritos en la norma UNE 149101, «Criterios básicos de aptitud de equipos y componentes utilizados en el tratamiento del agua de consumo humano en el interior de edificios», por lo que cumplen los requisitos técnicos descritos en el Real Decreto 140/2003 donde se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

12. Garantía

Para estos equipos se aplican los términos de garantía establecidos por la Ley.

Exclusiones de la garantía

- J El incumplimiento de las obligaciones de mantenimiento y de control del usuario causan la exclusión de los derechos a la garantía.
- J La utilización del equipo en condiciones inadecuadas o para un uso no previsto en este manual puede originar averías o un rendimiento deficiente que quedan excluidos de los derechos de garantía; **BWT IBÉRICA S.A.** no asumirá ninguna responsabilidad de los daños que se produzcan en estos casos.
- J El fabricante declina toda responsabilidad en el caso de modificaciones y errores de conexión eléctrica e hidráulica, derivados de la inobservancia de las instrucciones que figuran en este manual o si el equipo se utiliza en condiciones distintas a aquellas para las cuales ha sido diseñado.
- J La utilización de consumibles o de recambios diversos de los originales anula automáticamente la garantía.

13. Retirada de los equipos



Atención

Recomendaciones para la protección del medio ambiente

El material de embalaje es reciclable. Asegúrese de eliminarlo de acuerdo con la legislación vigente sobre materiales reciclables en el contenedor adecuado.

Los residuos de equipos eléctricos y electrónicos no deben desecharse en la basura doméstica. La eliminación adecuada de estos equipos debe realizarse a través de un centro de reciclaje autorizado.

Anexos

Anexo I - Lista de control y de registro

Una vez leídas las presentes instrucciones y finalizada la instalación, se debe controlar con la siguiente lista que todas las operaciones necesarias se hayan realizado correctamente. Para la puesta en marcha contacte con nuestro Servicio de Asistencia Técnica que cubre todo el territorio nacional.

REGISTRO	
Cliente:	
Distribuidor:	
Instalador:	
Modelo del equipo:	
Código:	
Nº de serie:	
Fecha de fabricación:	
Presión del agua de aporte:	
Dureza del agua de aporte:	
Dureza del agua descalcificada:	
Duración de la regeneración:	
Ciclo del equipo:	

CONTROL	SI	NO
¿ El local de instalación, es accesible ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ Existe un espacio suficiente para realizar el mantenimiento del equipo ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ Está presente un filtro CILLIT previo al descalcificador ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ Existe una toma de muestras anterior y posterior al descalcificador ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ Se dispone de una alimentación eléctrica a 230 V, protegida y a una distancia máxima de 1,2 m ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ Se dispone de un bypass general de la instalación de tratamiento (filtro, descalcificador, dosificador, etc.) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ El descalcificador está conectado con tubos flexibles ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ El descalcificador está constantemente alimentado con agua de red de consumo humano ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ La presión del agua de aporte es constante y comprendida entre 2,5 y 6,0 bar dinámicos ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ Los desagües del equipo están conectados ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ Los desagües están separados y conectados de tal modo que se eviten retornos de otras descargas hacia el descalcificador y el depósito de salmuera ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ Existe un desagüe independiente en el suelo suficientemente dimensionado para absorber fugas o pérdidas de agua ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿ Dispone de sal según la Norma UNE-EN 973 para la regeneración ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Declaración de conformidad «CE»



Silici, 71-73 – P.I. del Este
08940 Cornellá de Llobregat – Barcelona
Tel 93 4740494 – Fax 93 4744730
cilit@cilit.com – www.cilit.com

Declaración de Conformidad

Los equipos indicados en el presente manual de instalación, uso y mantenimiento de la serie:

BWT® AQA PERLA ECO
BWT® AQA PERLA ECO BIO

responden a los requisitos esenciales de las Directivas Europeas:

DIRECTIVA 2006/95/CE

relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión

DIRECTIVA 2004/108/CE

relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE

tal y como prevén las Directivas 89/392/CEE y 91/368/CEE respecto al mercado «CE».

Certificado

BWT Ibérica, S.A. CERTIFICA que:

De acuerdo con la documentación disponible y los ensayos que obran en nuestro poder, certificamos que la familia de productos:

PARAT

Que incluye los siguientes productos:

BWT® AQA PERLA ECO	5
BWT® AQA PERLA ECO	10
BWT® AQA PERLA ECO	20
BWT® AQA PERLA ECO	30
BWT® AQA PERLA ECO BIO	5
BWT® AQA PERLA ECO BIO	10
BWT® AQA PERLA ECO BIO	20
BWT® AQA PERLA ECO BIO	30

Cumple con las especificaciones del Real Decreto 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios para la calidad del agua de consumo humano según con los requisitos establecidos en la Norma UNE 149101:2015 (Equipos de acondicionamiento de agua en el interior de los edificios. Criterios básicos de aptitud de equipos y componentes utilizados en el tratamiento del agua de consumo humano en el interior de edificios).

La documentación relativa a esta certificación se recoge en el dossier BWT Nº **BWT 15002**.

La familia de productos PARAT cumple con la normativa de la UE ACS con el nº de certificado ACS Nº13 ACC LY 707



Santiago Fernández
Managing Director, BWT Ibérica, S.A.