



Sistema Tratamiento del agua

---

## **Manual de Instrucciones**



Equipo: Descalcificador  
Modelo: RBS-E 120-180

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN.</b>	<b>5</b>
3.1	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE BYPASS.	7
3.2	FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE BYPASS.	8
3.3	INSTALACIÓN DEL DESAGÜE DEL EQUIPO.	8
3.4	CONEXIÓN ELÉCTRICA.	9
<b>4</b>	<b>PROGRAMACIÓN MODELO RBS-E 120.</b>	<b>10</b>
4.1	IDENTIFICACIÓN DEL DISPLAY.	10
4.2	PROGRAMACIÓN BÁSICA.	10
4.2.1	HORA Y DÍA.	10
4.2.2	DUREZA.	11
4.2.3	HORA INICIO REGENERACIÓN.	11
4.2.4	AJUSTE NIVEL DE SAL.	11
4.3	PROGRAMACIÓN AVANZADA.	12
4.3.1	MODO EFICIENCIA DE SAL.	12
4.3.2	CONTRALAVADO ADICIONAL.	12
4.3.3	DÍA MÁXIMO ENTRE REGENERACIONES.	13
4.3.4	REGENERACION 97%.	13
4.3.5	MODO RELOJ (12 – 24 HORAS).	13
4.3.6	TIEMPOS DE CONTRALAVADO Y ENJUAGUE.	13
4.3.7	SECOND OUTPUT CONTROL (SEÑAL SALIDA 24V. DC).	14
4.3.8	SEÑAL DOSIFICACION (CF).	15
<b>5</b>	<b>PROGRAMACIÓN MODELO RBS-E 180.</b>	<b>16</b>
5.1	IDENTIFICACIÓN DEL DISPLAY.	16
5.2	PROGRAMACIÓN BÁSICA.	16
5.2.1	HORA Y DÍA.	16
5.2.2	DUREZA.	17
5.2.3	HORA INICIO REGENERACIÓN.	17
5.2.4	AJUSTE NIVEL DE SAL.	17
5.3	PROGRAMACIÓN AVANZADA.	18
5.3.1	EFICIENCIA DE SAL.	18
5.3.2	CONTRALAVADO ADICIONAL.	18
5.3.3	DÍA MÁXIMO ENTRE REGENERACIONES.	19
5.3.4	REGENERACIÓN 97%.	19
5.3.5	MODEO RELOJ (12-24 HORAS).	19
5.3.6	TIEMPOS DE CONTRA-LAVADO Y ENJUAGUE.	19
<b>6</b>	<b>OTRAS INDICACIONES DEL PROGRAMADOR (MOD. RBS-E 180).</b>	<b>21</b>
6.1	LUZ DEPÓSITO SAL.	21
6.2	INDICADOR CONSUMO DE AGUA.	21
6.3	INDICADOR POSICIÓN DE LA VÁLVULA Y TIEMPO RESTANTE TIEMPO DE LAVADO.	21
<b>7</b>	<b>MEMORIA.</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>PURGA DEL EQUIPO.</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>REGENERACIÓN.</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>FILTRO DE PROTECCIÓN.</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>MANTENIMIENTO.</b>	<b>24</b>
11.1	APELMAZAMIENTO DE LA SAL (PUENTE DE SAL).	25
11.2	LIMPIEZA SISTEMA VENTURI.	25

<b>12</b>	<b>TABLA DE ERRORES Y AVISOS.....</b>	<b>27</b>
<b>13</b>	<b>DESPIECE.....</b>	<b>28</b>
<b>14</b>	<b>TRATAMIENTO DE RESIDUOS.....</b>	<b>32</b>

# 1 INTRODUCCIÓN.

Estas instrucciones se han realizado para facilitarle toda la información necesaria para un correcto funcionamiento y disfrute de su nuevo equipo descalcificador, léalas detenidamente antes de instalar o poner en marcha el aparato y en caso de duda consulte con nuestro distribuidor.

Su equipo descalcificador está compuesto por:

**-Válvula automática multivía**, con sistema de regeneración económica a contracorriente y programador electrónico microprocesador de fácil manipulación, funcionamiento volumétrico y montada en la parte superior del tanque.

**-Tanque contenedor de resinas**, específicas para descalcificación para usos alimentarios, libres de solventes clorados y de alto rendimiento.

**-Depósito de sal SECO**, de tipo compacto para preparación dinámica de la salmuera regenerante de las resinas, con válvula de aspiración y accesorios.

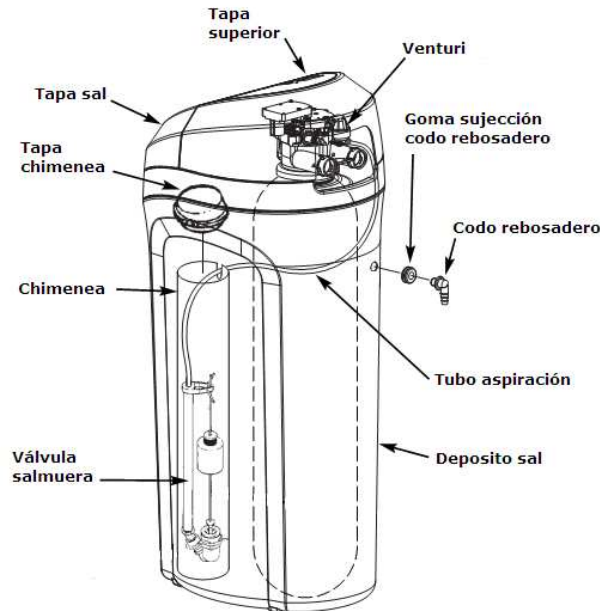


Figura 1

Con el descalcificador se suministran los siguientes accesorios:

- 1 Válvula By-pass.
- 2 Clips de sujeción del by-pass.
- 1 Junta labiada para montaje codo rebosadero.
- 1 Codo rebosadero.
- 2 Clip-Abrazadera para sujeción mangueras desagüe.
- 1 Transformador 220-24V 10VA.
- 2 Juntas tóricas conexión (recambio).
- 1 Tubo lubricante.

## 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

	MODELO 120	MODELO 180
Volumen resina	20	26
Capacidad intercambio (°Hf m <sup>3</sup> @Kg.sal)	<a href="#">65@1.0</a>	<a href="#">88@1.2</a>
	<a href="#">138@3.0</a>	<a href="#">189@3.9</a>
	<a href="#">166@5.1</a>	<a href="#">226@6.7</a>
Caudal nominal	1,8 m <sup>3</sup> /h	2,0 m <sup>3</sup> /h
Pérdida de carga en caudal nominal	0,7 bar	0,8 bar
Caudal máximo @ 1 bar	2,3 m <sup>3</sup> /h	2,4 m <sup>3</sup> /h
Concentración máxima de hierro	7 ppm	9 ppm
Límites presión	2,0 a 7,0 bar	
Caudal máximo desagüe	0,5 m <sup>3</sup> /h	
Límites temperatura	5 a 49 °C	
Diámetro conexión	1"	
Alimentación eléctrica	220/24 V	
Consumo eléctrico	13,5 W	

## 3 INSTALACIÓN.

Antes de iniciar la instalación elija el lugar adecuado para la ubicación del equipo que sea de fácil acceso, sobre superficie plana, nivelada y a cubierto de la acción directa de la luz solar, lluvia, humedad, temperaturas inferiores a 5°C y superiores a 50°C. Y que permita una recarga fácil del depósito de sal.

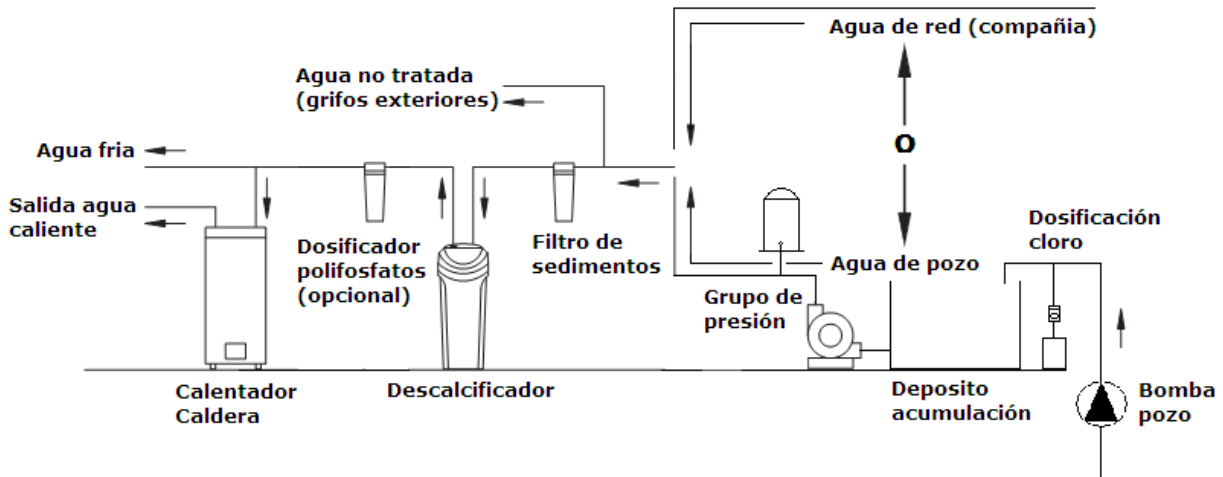
Asegúrese de que la acometida de agua es la adecuada al caudal de agua a tratar, con una presión entre 2 y 8 kg/cm<sup>2</sup>. En caso de presiones inferiores será necesario instalar el sistema de bombeo que asegure el caudal y presión adecuados. Para presiones superiores habrá que instalar una válvula reductora de presión. Para un correcto funcionamiento, el suministro de agua deberá ser constante las 24 horas del día.

Prever una toma eléctrica independiente a 220V-50Hz con alimentación constante las 24 horas del día para conectar el programador del descalcificador. El equipo funciona con 24 VAC - 50 Hz. Utilice el transformador suministrado con el equipo. Para desconectar el equipo desenchufe el transformador de la toma de corriente.

La instalación del equipo deberá cumplir la normativa vigente relativa a instalaciones eléctricas de baja tensión e instalaciones hidráulicas.

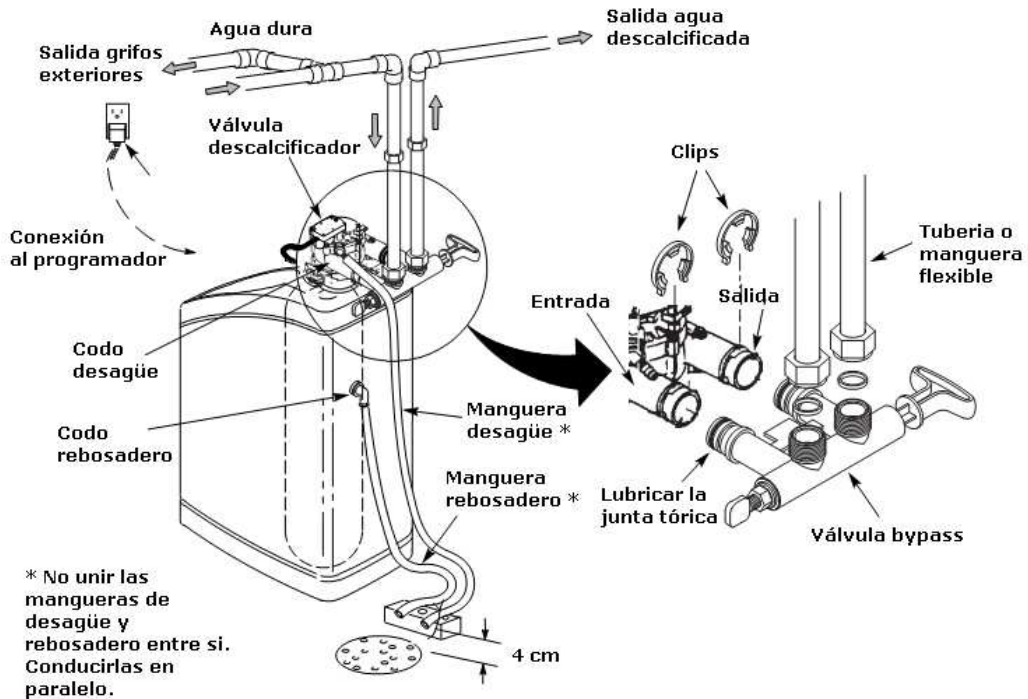
Es siempre aconsejable pero no imprescindible la instalación de un filtro clarificador previo, para proteger la válvula, la resina del aparato y la instalación en general de la materia en suspensión, impurezas, arenilla, etc., frecuentes en la red de distribución o aguas de sondeos superficiales o subterráneos.

Si en la instalación existe un elemento calentador, deberá instalarse una válvula anti-retorno para evitar que el agua caliente pueda deteriorar accidentalmente el descalcificador.



Conectar el tubo de aspiración de sal de la válvula de flotador de seguridad, a la toma que se encuentra en la parte inferior del cuerpo del eyector de color gris (venturi). (Ver figura 1).

Las conexiones de entrada y salida en la válvula del descalcificador están indicadas con las correspondientes flechas de dirección o la inscripción **IN=ENTRADA y OUT=Salida**. Si en la instalación existe un elemento calentador, deberá instalarse una válvula anti-retorno para evitar que el agua caliente pueda deteriorar accidentalmente el descalcificador.

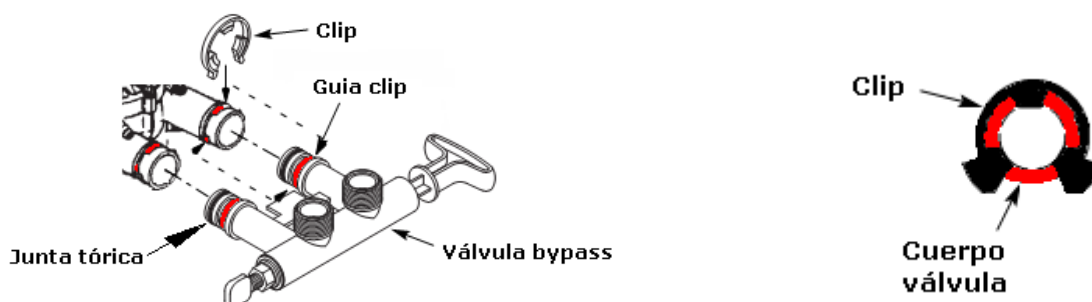


Prever la conexión del descalcificador a un desagüe para evacuar el agua utilizada durante el proceso de regeneración, asegurándose de que no existe posibilidad de retorno a través de dicho desagüe que podría afectar al correcto funcionamiento del equipo. El nivel del desagüe siempre será por debajo de la salida de la válvula del descalcificador. En caso contrario, consulte con nuestro Dept. Técnico.

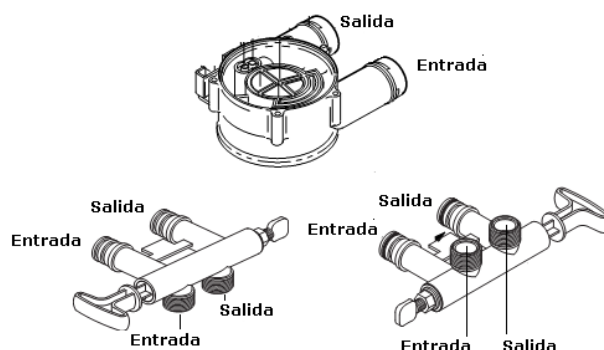
### 3.1 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE BYPASS.

Todos los componentes del sistema de tratamiento se instalarán en bypass general o individual para cada uno de ellos, para facilitar las operaciones de mantenimiento y poder aislarlos en caso de necesidad sin cortar el suministro de agua a la instalación.

La válvula bypass presenta dos ranuras en el extremo de la conexión. La interior es la guía del clip de seguridad y la exterior el habitáculo de la junta tórica. En caso de duda, presente la válvula bypass sin juntas y haga coincidir las ranuras del cuerpo de la válvula con las ranuras guía del clip, marcando si es necesario con un lápiz o rotulador. Colocar las juntas en las ranuras indicadas.



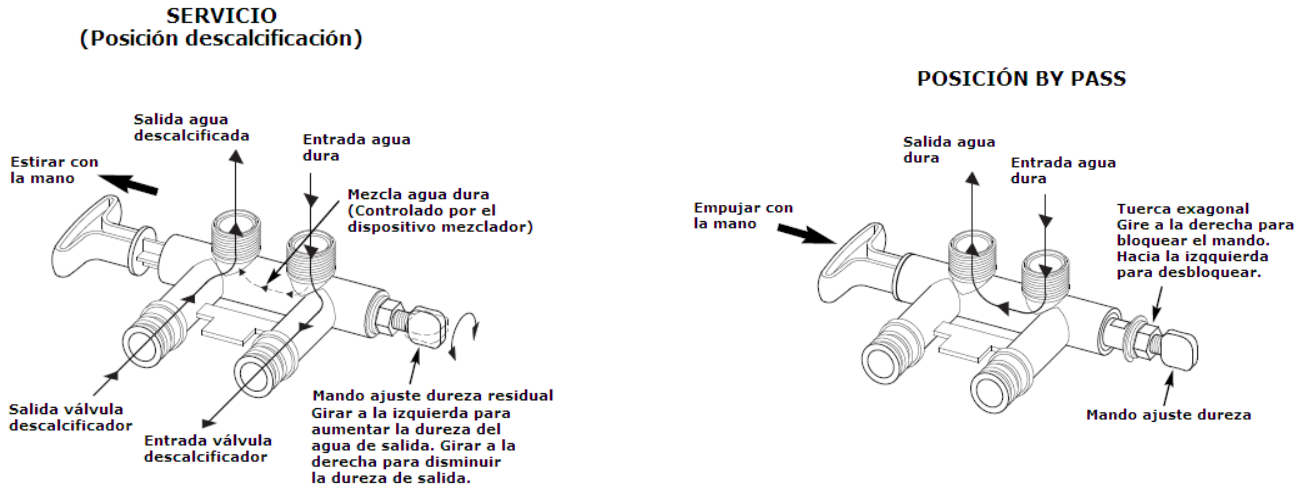
La válvula bypass se puede colocar en la posición más adecuada para la instalación del equipo, sólo tiene que girar la válvula y respetar las conexiones de entrada y salida del equipo.



### 3.2 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE BYPASS.

Eje del bypass **extraído** = **paso de agua a través del descalcificador.**

Eje del bypass **introducido** = **paso de agua directa.** Entrada y salida al descalcificador cortadas.



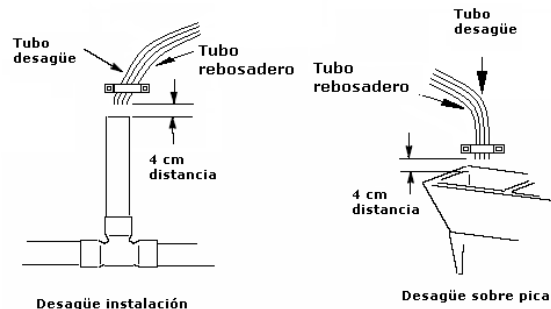
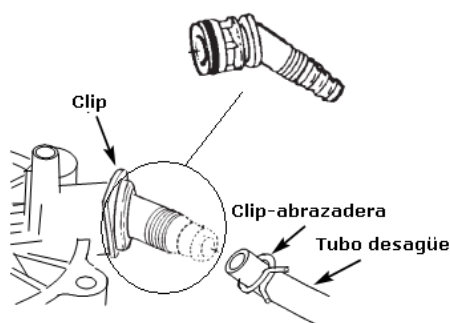
El bypass dispone en un extremo de un sistema de ajuste de dureza residual (mando o tornillo mezclador). Es aconsejable, en instalaciones domésticas, dejar un valor residual de dureza entre 6 y 10ºHF. Para ello abrir 1/2, 3/4 ó 1 vuelta el mando o tornillo del sistema de ajuste hasta conseguir el valor de dureza residual deseado y a continuación bloquearlo con la tuerca de seguridad.

La posición de servicio dirige el agua a través del equipo para su descalcificación. Cuando está en regeneración el equipo hace bypass. En esta posición, el agua NO tratada se dirige directamente a los puntos de consumo.

### 3.3 INSTALACIÓN DEL DESAGÜE DEL EQUIPO.

Prever la conexión del descalcificador a un desagüe para evacuar el agua utilizada durante el proceso de regeneración. Sujete firmemente el extremo al sumidero para evitar que se mueva durante la regeneración. Procure dejar una distancia de seguridad mínima de 4 cm entre el extremo de la manguera y el sumidero para evitar el refluo del agua que podría afectar al correcto funcionamiento del equipo.

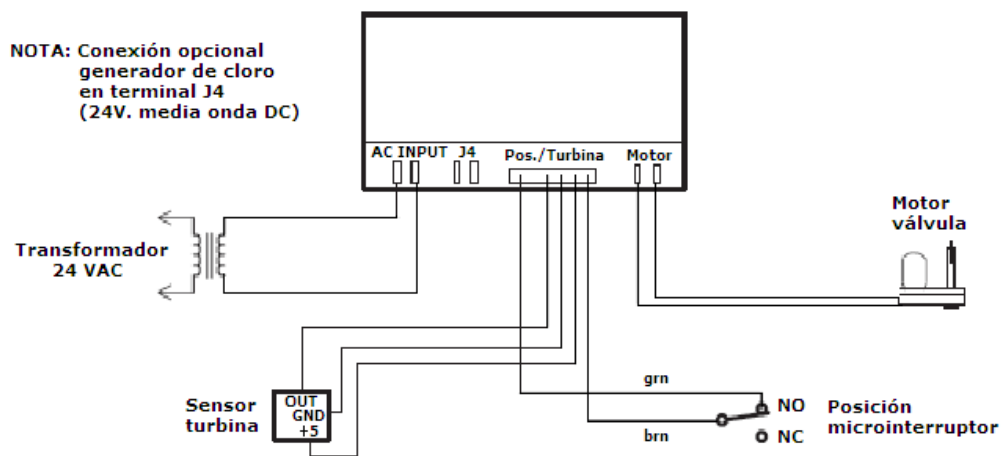
La manguera de desagüe no debe ser excesivamente larga, nunca superior a 4 metros, y el nivel del desagüe del sumidero no debe estar por encima de la salida del desagüe de la válvula. En caso contrario, consulte a nuestro departamento técnico.





### 3.4 CONEXIÓN ELÉCTRICA.

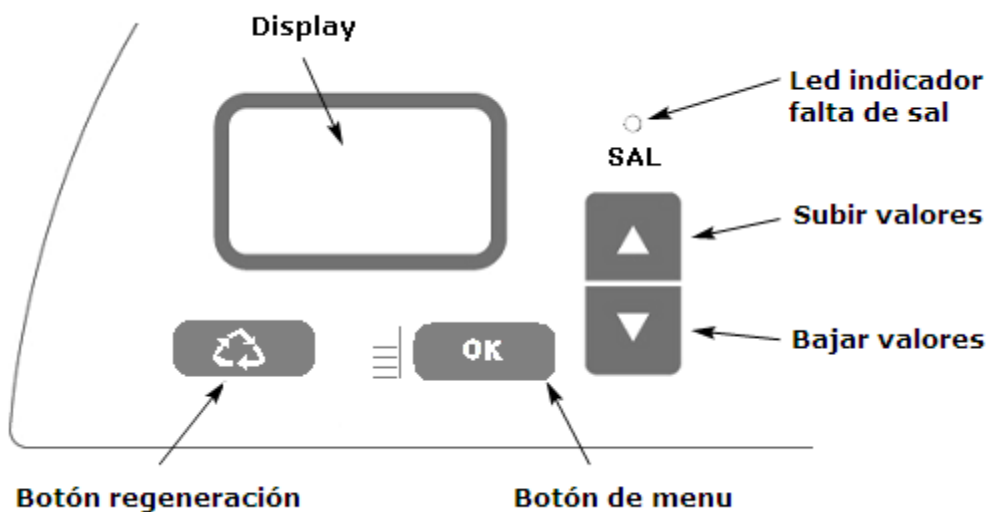
Conectar el transformador a la placa del programador mediante los terminales faston previstos y a la red eléctrica 220V-50Hz, en una línea independiente con alimentación constante las 24 horas del día y la según la normativa vigente relativa a instalaciones eléctricas de baja tensión.



## 4 PROGRAMACIÓN MODELO RBS-E 120.

### 4.1 IDENTIFICACIÓN DEL DISPLAY.

Al poner en marcha el descalcificador por primera vez deberemos proceder como se indica a continuación, programando los parámetros necesarios para un correcto funcionamiento del equipo.



### 4.2 PROGRAMACIÓN BÁSICA.

Conectar el transformador a la red (220 V). En el display aparecerá de manera consecutiva la siguiente información,

- 1º) modelo de aparato, U20 (3 segundos).
- 2º) versión de programador, J3.5 (3 segundos).
- 3º) indicación horaria 12:00 (Intermitentemente).

NOTA: Al pulsar las teclas del programador electrónico se escucha un solo "BEEP". Un "BEEP" repetitivo advierte que la operación que se intenta realizar es incorrecta.

#### 4.2.1 HORA Y DÍA.

Pulsar el botón "OK", en el display aparecerá la indicación "SET TIME". A continuación, pulsando los botones  $\uparrow$  o  $\downarrow$  ajustar la hora visualizada en el display con la actual.



#### 4.2.2 DUREZA.

Pulsar de nuevo el botón "**OK**". En el display aparecerá la indicación "**HARDNESS**" y el valor de la dureza programada en fábrica. Comprobar la dureza del agua de red expresada en °HF, dividirla por 1,72 para obtener la equivalencia en *grains por galón* (gpg). Pulsar los botones **↑** o **↓** y ajustar el valor determinado en el display. Cada vez que se pulsa uno de estos dos botones, el valor en el display se modifica de unidad en unidad desde 0 a 25 y de 5 en 5 desde 25 hasta 95.

<b>Dureza (°Hf)</b>	25	30	45	50	60	70
<b>Dureza a programar (gpg)</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>

#### 4.2.3 HORA INICIO REGENERACIÓN.

Pulsar el botón "**OK**" hasta que en la pantalla se visualice "**RECHARGE TIME**" y la hora de inicio programada en fábrica "**2:00 am**". Si se desea cambiar la hora de comienzo del proceso de regeneración, pulsar los botones **↑** o **↓** y seleccionar la hora deseada. En esta programación no se pueden ajustar minutos.

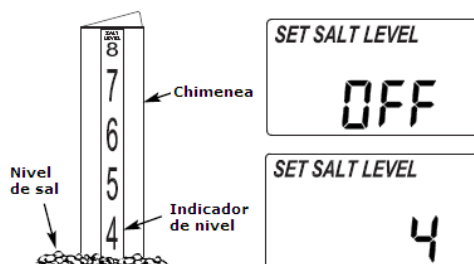


#### 4.2.4 AJUSTE NIVEL DE SAL.

El equipo dispone de un led indicador de falta de sal. Cuando se realice el llenado de la sal, se informará en el programador el nivel alcanzado después del llenado del depósito de salmuera.

Pulsar el botón "OK", en pantalla indicará SET SALT LEVEL. Pulsar las flechas **↑** o **↓** hasta indicar en el display el valor alcanzado en la escala de la chimenea. En el nivel 2 o por debajo el indicador de falta de sal parpadeará. Si desea no utilizar esta función, pulsar la flecha hacia abajo hasta que en la pantalla aparezca OFF.

Una vez programado, pulsar el botón "OK" y el display volverá a la hora del día (pantalla de inicio).



### 4.3 PROGRAMACIÓN AVANZADA.

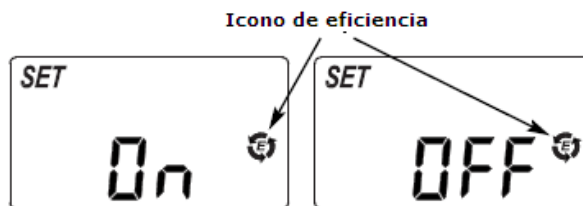
Para acceder a los ajustes opcionales, pulsar y mantener pulsado el botón SELECT/MENU durante 3 segundos. Aparecerá la siguiente pantalla:



Pulsando de nuevo "OK" visualizaremos:

#### 4.3.1 MODO EFICIENCIA DE SAL.

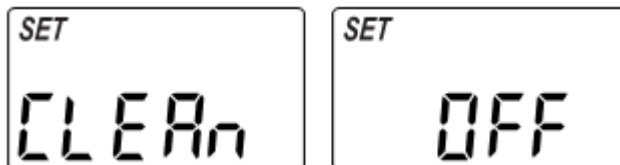
"OFF", modo automático (recomendado). El programador se ajusta dentro de las 5 posibles dosis de sal, utilizando la más apropiada para trabajar en el modo mas económico. Si activamos la función "ON" se fija la regeneración en el modo de máxima eficiencia de sal, 57 °HF/m3 x kg/sal, reduciendo así el vertido de sal (al reducir la capacidad del equipo se realizarán más regeneraciones pero el vertido de sal en cada una de ellas es menor). Pulsando  $\uparrow$  o  $\downarrow$  activaremos o desactivaremos la función.



#### 4.3.2 CONTRALAVADO ADICIONAL.

Pulsar "OK".

El contra-lavado adicional es conveniente en aguas que contengan hierro o altas cantidades de sedimentos (arenas, limos etc.). Cuando se activa el contra-lavado adicional, este será el primer paso de la regeneración continuando seguidamente con el proceso de lavado. Para ahorrar agua, si no necesita esta acción, déjelo programado en OFF que es como viene por defecto.

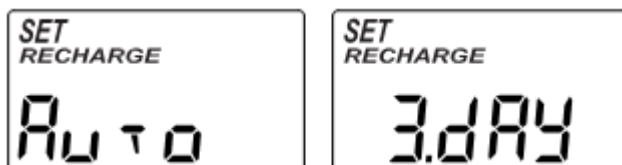


Si necesita activar la acción pulse la flecha  $\uparrow$  y programe el tiempo deseado. Los valores van de 0 a 15 minutos. Con las flechas  $\uparrow$  o  $\downarrow$  modificaremos el valor.



#### 4.3.3 DÍA MÁXIMO ENTRE REGENERACIONES.

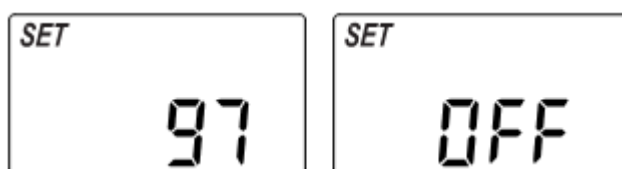
Pulsar "OK".



La opción por defecto es "Automático". Esto significa que el algoritmo de programación determinará cuándo es necesaria una regeneración. Pulsar la tecla  $\uparrow$  o  $\downarrow$  para elegir un número de días entre 1 y 15. De este modo, el aparato no pasará más tiempo del número de días especificados sin regenerarse. Con esta opción activada, prevalece siempre la opción volumétrica sobre la cronométrica por lo que si el equipo considera necesario regenerarse por agotamiento antes del día señalado, el equipo hará la regeneración.

#### 4.3.4 REGENERACION 97%.

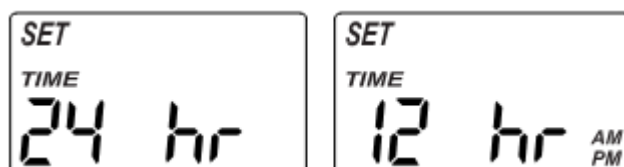
Pulsar "OK".



El equipo se puede regenerar al 97% de su saturación. La opción por defecto es "OFF" (función no activada). Para activar esta opción (ON) pulse la tecla  $\uparrow$ . Si elige la opción ON, el aparato se regenerará automáticamente en cuanto la capacidad de intercambio de la resina esté agotada al 97%, sea cual sea la hora del día.

#### 4.3.5 MODO RELOJ (12 - 24 HORAS).

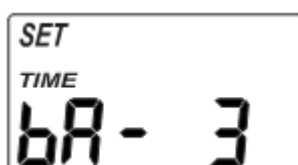
Pulsar "OK".



Si pulsa la tecla  $\uparrow$  o  $\downarrow$  la presentación de la hora pasará del formato 12 horas (AM/PM) al formato 24 horas.

#### 4.3.6 TIEMPOS DE CONTRALAVADO Y ENJUAGUE.

Pulsar "OK".



Si después de una regeneración se encontrase con gusto de sal en el agua es posible que el lavado del equipo haya sido insuficiente por algún motivo, como presión o caudal en la instalación. Se puede aumentar los tiempos de lavado a contracorriente y enjuague (lavado rápido).

Para cambiar el tiempo de contra-lavado pulse  $\uparrow$  para incrementar su valor y  $\downarrow$  para disminuirlo. El tiempo por defecto es de 5 minutos y su rango de programación de 1 a 30 minutos.

Pulsar "OK".

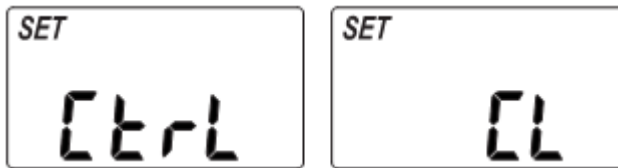


Para cambiar el tiempo de enjuague pulse  $\uparrow$  para incrementar su valor y  $\downarrow$  para disminuirlo. El tiempo por defecto es de 2 minutos y su rango de programación de 1 a 30 minutos.

#### 4.3.7 SECOND OUTPUT CONTROL (SEÑAL SALIDA 24V. DC).

Desde esta opción se puede programar y dar salida de tensión 24 VCD hasta 500 mA a través de la conexión J4 situada en la parte posterior del programador (ver apartado 3.4 CONEXIÓN ELÉCTRICA).

Pulsar "OK" para mostrar la pantalla "SET CTRL"



Sobre esta opción y desplazándonos con las teclas  $\uparrow$  o  $\downarrow$  nos moveremos a través del menú detallado en la tabla adjunta:

SELECCION	NOMBRE	FUNCION DE SALIDA
OFF	Desactivado	Función desactivada.
BP	Bypass o electroválvulas	Durante la regeneración.
CL	Cloro	Durante la aspiración de salmuera.
FS	INTERRUPTOR DE FLUJO	Durante el paso de agua por la turbina. Se desconectará 8 segundos después del paro del contador.
CF	SEÑAL DOSIFICACION PRODUCTO QUÍMICO.	Después del tiempo programado (ver paso "SEÑAL DOSIFICACIÓN" (CF) para ajustar volumen y tiempo).
FR	ENJUAGUE RÁPIDO.	Durante el enjuague rápido. Si necesita abrir una electroválvulas para aumentar el caudal durante este lavado.

De estas opciones solo la SEÑAL DOSIFICACIÓN (CF) accede a una programación secundaria si se activa.

#### 4.3.8 SEÑAL DOSIFICACION (CF).

Pulsar "OK", si la función no está activada, la pantalla volverá a HORA DEL DIA. Si se activa aparecerán dos ajustes adicionales para hacer funcionar la salida.



El primer ajuste será programar el volumen de agua que pasará antes de la activación de la salida.

Pulsar SELECT/MENU para pasar a la siguiente pantalla:



Programar en segundos el tiempo de accionamiento de la salida J4.

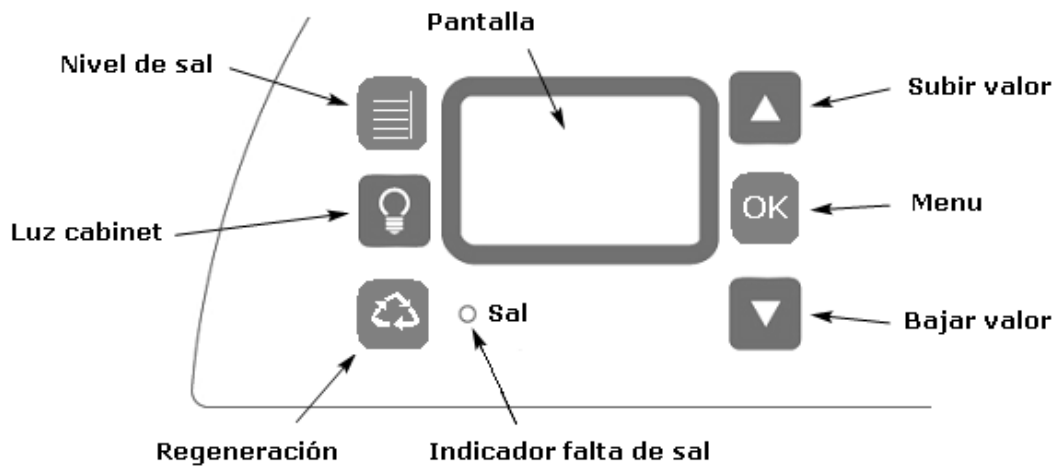
Pulsar "OK" para pasar a la pantalla de inicio (hora actual).

**IMPORTANTE:** Al modificar, verificar o programar de nuevo cualquiera de los datos anteriores debido a un corte de corriente o revisión periódica, tener la precaución de finalizar siempre en la indicación horaria del display.  
Transcurridos 4 minutos sin realizar ninguna operación en el programador, éste regresará automáticamente al modo horario.

## 5 PROGRAMACIÓN MODELO RBS-E 180.

### 5.1 IDENTIFICACIÓN DEL DISPLAY.

Al poner en marcha el descalcificador por primera vez deberemos proceder como se indica a continuación, programando los parámetros necesarios para un correcto funcionamiento del equipo.



### 5.2 PROGRAMACIÓN BÁSICA.

Conectar el transformador a la red (220 V). En el display aparecerá de manera consecutiva la siguiente información,

- 1º) modelo de aparato, U30 (3 segundos).
- 2º) versión de programador, J3.0 (3 segundos).
- 3º) indicación horaria 12:00 (Intermitentemente).

NOTA: Al pulsar las teclas del programador electrónico se escucha un solo "BEEP". Un "BEEP" repetitivo advierte que la operación que se intenta realizar es incorrecta.

#### 5.2.1 HORA Y DÍA.

Pulsar el botón "OK", en el display aparecerá la indicación "SET TIME". A continuación, pulsando los botones  $\uparrow$  o  $\downarrow$  ajustar la hora visualizada en el display con la actual.





### 5.2.2 DUREZA.

Pulsar de nuevo el botón "**OK**". En el display aparecerá la indicación "**HARDNESS**" y el valor de la dureza programada en fábrica. Comprobar la dureza del agua de red expresada en °HF, dividirla por 1,72 para obtener la equivalencia en *grains por galón* (gpg). Pulsar los botones **↑** o **↓** y ajustar el valor determinado en el display. Cada vez que se pulsa una de estas dos botones, el valor en el display se modifica de unidad en unidad desde 0 a 25 y de 5 en 5 desde 25 hasta 95.



<b>Dureza (°Hf)</b>	25	30	45	50	60	70
<b>Dureza a programar (gpg)</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>

### 5.2.3 HORA INICIO REGENERACIÓN.

Pulsar "**OK**" hasta que en la pantalla se visualice "**RECHARGE TIME**" y la hora de inicio programada en fábrica "**2:00 am**". Si se desea cambiar la hora de comienzo del proceso de regeneración, pulsar **↑** o **↓** y seleccionar la hora deseada. En esta programación no se pueden ajustar minutos.

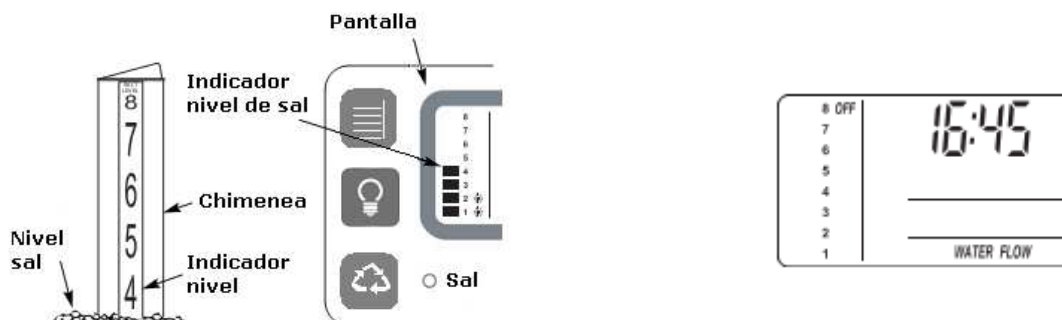


### 5.2.4 AJUSTE NIVEL DE SAL.

El equipo dispone de un led indicador de falta de sal. Cuando se realice el llenado de la sal, se informará en el programador el nivel alcanzado después del llenado del depósito de salmuera.

Pulsar el botón "OK", en pantalla indicará SET SALT LEVEL. Pulsar las flechas **↑** o **↓** hasta indicar en el display el valor alcanzado en la escala de la chimenea. En el nivel 2 o por debajo el indicador de falta de sal parpadeará. Si desea no utilizar esta función, pulsar la flecha **↓** hasta que en la pantalla aparezca OFF.

Una vez programado, pulsar el botón "OK" y el display volverá a la hora del día (pantalla de inicio).



### 5.3 PROGRAMACIÓN AVANZADA.

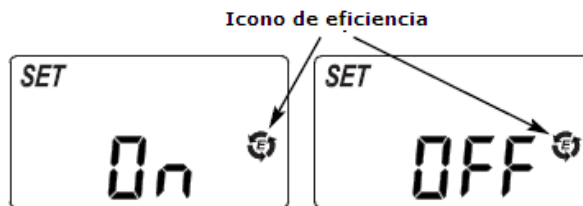
Para acceder a los ajustes opcionales, pulse y mantenga pulsado el botón "OK" durante 3 segundos. Aparecerá la siguiente pantalla:



Pulsando de nuevo "OK" visualizaremos:

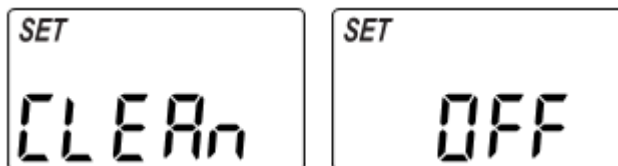
#### 5.3.1 EFICIENCIA DE SAL.

"OFF", modo automático (recomendado). El programador se ajusta dentro de las 5 posibles dosis de sal, utilizando la más apropiada para trabajar en el modo mas económico. Si activamos la función "ON" se fija la regeneración en el modo de máxima eficiencia de sal, 57 °HF/m3 x kg/sal, reduciendo así el vertido de sal (al reducir la capacidad del equipo se realizarán más regeneraciones pero el vertido de sal en cada una de ellas es menor). Pulsando  $\uparrow$  o  $\downarrow$  activaremos o desactivaremos la función.



#### 5.3.2 CONTRALAVADO ADICIONAL.

Pulsar "OK".



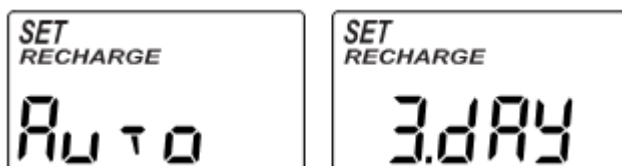
El contralavado adicional es conveniente en aguas que contengan hierro o altas cantidades de sedimentos (arenas, limos etc.). Cuando se activa el contra-lavado adicional, este será el primer paso de la regeneración continuando seguidamente con el proceso de lavado. Para ahorrar agua, si no necesita esta acción, déjelo programado en OFF que es como viene por defecto.

Si necesita activar la acción pulse la flecha  $\uparrow$  y programe el tiempo deseado. Los valores van de 0 a 15 minutos. Con las flechas  $\uparrow$  o  $\downarrow$  modificaremos el valor.



### 5.3.3 DÍA MÁXIMO ENTRE REGENERACIONES.

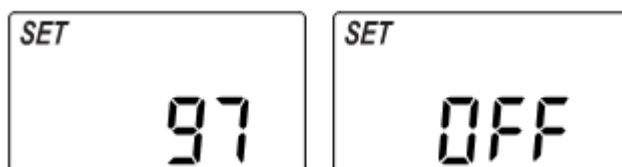
Pulsar "OK".



La opción por defecto es "Automático". Esto significa que el algoritmo de programación determinará cuándo es necesaria una regeneración. Utilice la tecla  $\uparrow$  o  $\downarrow$  para elegir un número de días entre 1 y 15. De este modo, el aparato no pasará más tiempo del número de días especificados sin regenerarse. También es posible regenerarlo durante este intervalo. Con esta opción activada, prevalece siempre el volumen al tiempo por lo que si el equipo considera necesario regenerarse por agotamiento antes del día señalado, el equipo hará la regeneración.

### 5.3.4 REGENERACIÓN 97%.

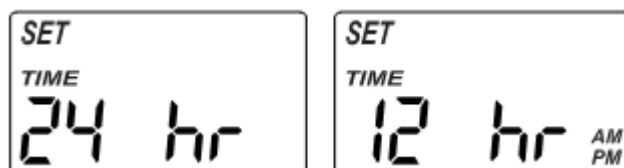
Pulsar "OK".



El equipo se puede regenerar al 97% de su saturación. La opción por defecto es "Off" (función no activada). Para activar esta opción (ON) pulse la tecla  $\uparrow$ . Si elige la opción ON, el aparato se regenerará automáticamente en cuanto la capacidad de intercambio de la resina esté agotada al 97%, sea cual sea la hora del día.

### 5.3.5 MODEO RELOJ (12-24 HORAS).

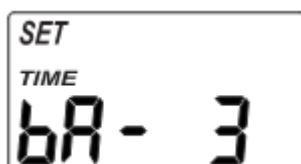
Pulsar "OK".



Si pulsa la tecla  $\uparrow$  o  $\downarrow$  la presentación de la hora pasará del formato 12 horas (AM/PM) al formato 24 horas.

### 5.3.6 TIEMPOS DE CONTRA-LAVADO Y ENJUAGUE.

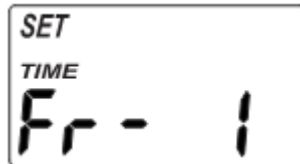
Pulsar "OK".



Si después de una regeneración se encontrase con gusto de sal en el agua es posible que el lavado del equipo haya sido insuficiente por algún motivo, como presión o caudal en la instalación. Se puede aumentar los tiempos de lavado a contracorriente y enjuague (lavado rápido).

Para cambiar el tiempo de contra-lavado pulse  $\uparrow$  para incrementar su valor y  $\downarrow$  para disminuirlo. El tiempo por defecto es de 5 minutos y su rango de programación de 1 a 30 minutos.

Pulsar "OK".



Para cambiar el tiempo de enjuague pulse  $\uparrow$  para incrementar su valor y  $\downarrow$  para disminuirlo. El tiempo por defecto es de 2 minutos y su rango de programación de 1 a 30 minutos.

Pulsar "OK" para volver a la pantalla de inicio.



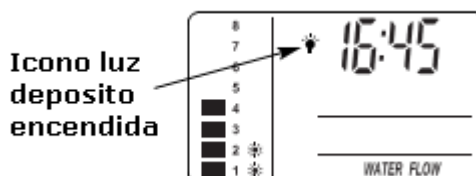
**IMPORTANTE:** Al modificar, verificar o programar de nuevo cualquiera de los datos anteriores debido a un corte de corriente o revisión periódica, tener la precaución de finalizar siempre en la indicación horaria del display.

Transcurridos 4 minutos sin realizar ninguna operación en el programador, éste regresará automáticamente al modo horario.

## 6 OTRAS INDICACIONES DEL PROGRAMADOR (MOD. RBS-E 180).

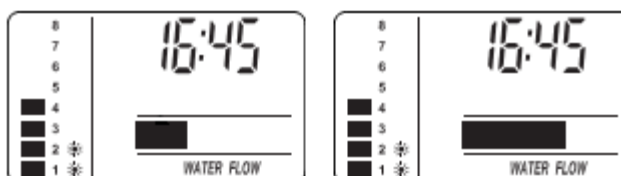
### 6.1 LUZ DEPÓSITO SAL.

Para encender la luz del interior del depósito de sal, pulse el botón "LUZ CABINET" del programador. Para apagar la luz pulse de nuevo el botón. También se apagará automáticamente después de 15 minutos.



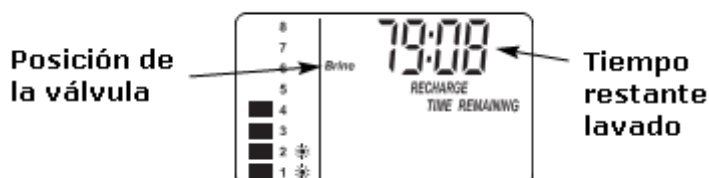
### 6.2 INDICADOR CONSUMO DE AGUA.

En la pantalla del descalcificador AQUAHOME 180 se muestra gráficamente el paso de agua a través del equipo, mediante el desplazamiento de una barra horizontal. El movimiento de esta barra será mayor, cuando mayor es el consumo. En el caso de que no haya consumo de agua las barras no aparecerán.



### 6.3 INDICADOR POSICIÓN DE LA VÁLVULA Y TIEMPO RESTANTE TIEMPO DE LAVADO.

Durante el lavado del equipo, en la pantalla se indica la posición en la que se encuentra y el tiempo restante hasta el final del ciclo de lavado.



## 7 MEMORIA.

En caso de fallo en el suministro eléctrico al equipo, el programador incorpora una memoria que mantiene permanentemente todos los datos programados (dureza, tipo de aparato, hora de regeneración, etc.) excepto la hora actual, que se mantiene durante 48 horas y es el único parámetro que se debe programar, si fuese necesario, en el momento que se restablezca el suministro eléctrico.

## 8 PURGA DEL EQUIPO.

Al poner en marcha el equipo por primera vez debe realizarse la purga del descalcificador. Para ello pulsar la tecla de regeneración durante 3 segundos hasta que en el display aparezca la inscripción "**RECHARGE NOW**" intermitentemente y se inicie una regeneración manual. El motor conducirá la válvula a la posición de llenado DEPÓSITO DE SAL. Cuando el motor se pare pulsar de nuevo el botón regeneración y la válvula pasara a la posición de ASPIRACIÓN de SALMUERA. Cuando pare el motor volver, a pulsar regeneración para llevar la válvula a la posición de CONTRALAVADO. Alcanzada esta posición abrir lentamente la válvula bypass para dar entrada de agua al descalcificador. El microprocesador determinará el tiempo necesario de contralavado y seguirá automáticamente el proceso de regeneración hasta alcanzar de nuevo la posición de SERVICIO, desapareciendo la indicación "**RECHARGE NOW**" del display.

## 9 REGENERACIÓN.

El proceso de regeneración de las resinas intercambiadoras se inicia de modo automático y a la hora programada, el día que el microprocesador decide, en función del consumo de agua. No obstante se puede forzar el inicio del proceso de regeneración de forma instantánea o retardada a la hora programada.

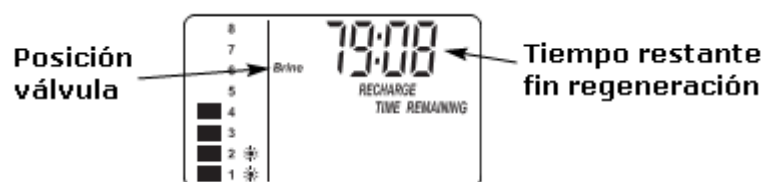
### REGENERACIÓN RETARDADA

Pulsar la tecla "**REGENERACIÓN**", en el display aparecerá la indicación intermitente "**RECHARGE TONIGHT**" que nos indica que el proceso de regeneración se iniciará a la hora programada. Para anular la regeneración retardada pulsar de nuevo "**REGENERACIÓN**" y comprobar que la indicación "**RECHARGE TONIGHT**" ha desaparecido del display.

### REGENERACIÓN INSTANTÁNEA

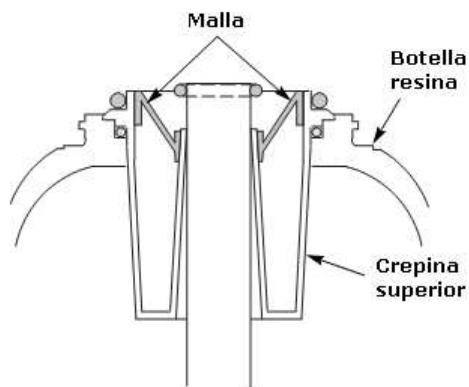
Mantener pulsada la tecla "**REGENERACIÓN**" durante 3 segundos hasta que la indicación "**RECHARGE**" parpadee en el display y se inicie el proceso de regeneración.

Durante el proceso de regeneración, en la pantalla podremos visualizar la posición y fase de lavado en la que se encuentra el equipo y el tiempo restante hasta la finalización del lavado.



## 10 FILTRO DE PROTECCIÓN.

El equipo dispone de un filtro interior para evitar la entrada de sólidos en el interior del lecho de resinas. Activando la función indicada en el punto "5.3.2 LAVADO ADICIONAL", se realizará un lavado extra que le ayudará a mantener limpio el filtro interior. El valor por defecto es "OFF" (desactivado).



**NOTA: Esta malla y su función de limpieza, no están diseñados para reemplazar el filtro clarificador utilizado como pre-tratamiento del equipo descalcificador.**

## 11 MANTENIMIENTO.

Las operaciones periódicas de mantenimiento de los equipos descalcificadores son simples pero necesarias para el buen funcionamiento del equipo y, en la mayoría de los casos, puede llevarlas a cabo el mismo usuario. Estas operaciones quedan resumidas en las siguientes:

- Comprobar semanalmente el nivel de la sal en el interior del depósito de la sal y recargarlo cuando sea necesario. El nivel de la sal nunca debe ser inferior al nivel de agua en el interior del mismo. Es aconsejable vaciar un saco entero siempre que sea posible y no esperar que el nivel de sal descienda excesivamente.
- El tipo de sal adecuada para el buen funcionamiento y rendimiento del equipo descalcificador es sal refinada en pastillas, especial para su uso en tratamientos del agua. El uso de otro tipo de sal puede ser causa de averías y bajo rendimiento del equipo, obligando además a una limpieza periódica del depósito de sal para eliminar los lodos e impurezas acumulados con el tiempo en el fondo del mismo.
- Después de un corte en el suministro eléctrico comprobar la programación de la válvula. Ocasionalmente puede ser necesario reajustarla siguiendo las indicaciones descritas en el apartado Programación de este manual.
- Si el descalcificador debe permanecer fuera de servicio durante un largo periodo de tiempo, cerrar las válvulas de entrada y salida y abrir la de by-pass. Desconectar la alimentación eléctrica. Al poner de nuevo el aparato en funcionamiento proceder como si se tratara de la puesta en marcha inicial.
- Como operaciones complementarias al mantenimiento del descalcificador.

Comprobar periódicamente el estado del filtro clarificador y limpiar o sustituir el cartucho cuando sea necesario. Un filtro excesivamente sucio puede causar una disminución del caudal y pérdida de carga excesiva, provocando un funcionamiento incorrecto del descalcificador.

Si la instalación dispone de un sistema de dosificación de un producto inhibidor de corrosión, verificar periódicamente el nivel de producto dosificado, reponiéndolo cuando sea necesario.



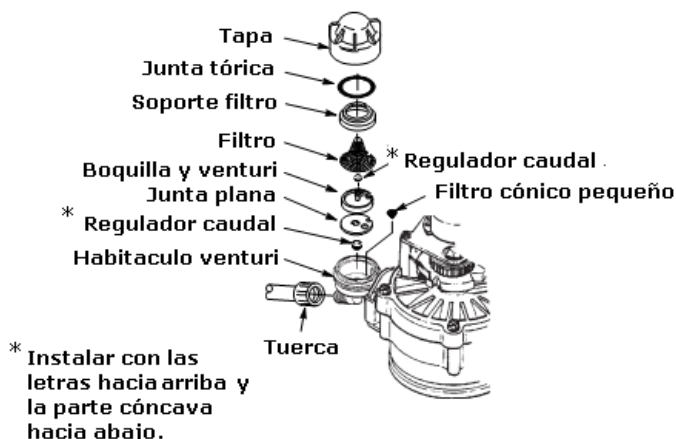
## 11.1 APELMAZAMIENTO DE LA SAL (PUENTE DE SAL).

Dependiendo del tipo de sal que se utilice por la humedad se puede generar el apelmazamiento de la sal creando un "puente de sal". Este "puente" impide el contacto del agua con la sal por lo que no se crea la disolución de la salmuera y esto afecta directamente a la regeneración y por lo tanto en el resultado del agua de salida. Para romper el "puente de sal" se puede utilizar un palo, marcar la altura del depósito de la sal para saber la distancia real, introducirlo en el depósito de la sal e intentar llegar hasta el fondo del depósito.



## 11.2 LIMPIEZA SISTEMA VENTURI.

El venturi es el sistema de aspiración de salmuera del equipo y es una pieza fundamental para el correcto funcionamiento del equipo descalcificador. Si el sistema venturi se obstruye por suciedad, la aspiración de la salmuera no se produce y, como consecuencia, la regeneración de la resina es incorrecta; además, el volumen de agua en el depósito de la sal se incrementa. Desenrosque la tapa, saque los distintos componentes, límpielos y vuelva a colocarlos respetando siempre el orden indicado.





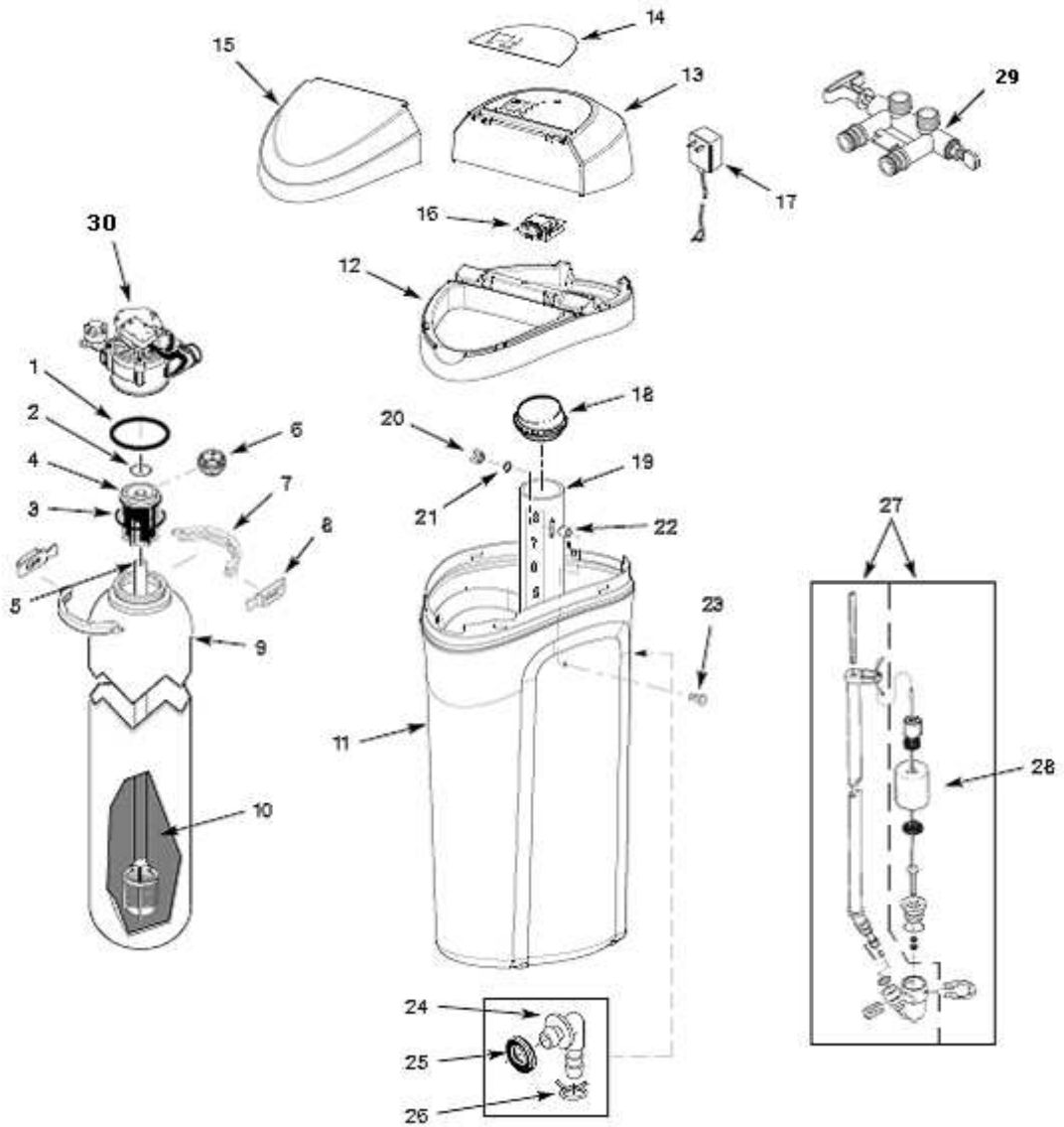
- Es aconsejable realizar una revisión periódica (semestralmente o anualmente) por personal técnico cualificado para, comprobar el correcto funcionamiento del equipo y de sus componentes.

**IMPORTANTE:** En caso de avería y de precisar la visita del servicio de asistencia técnica, rogamos no desconecten los equipos de la alimentación eléctrica a fin de facilitar su verificación.

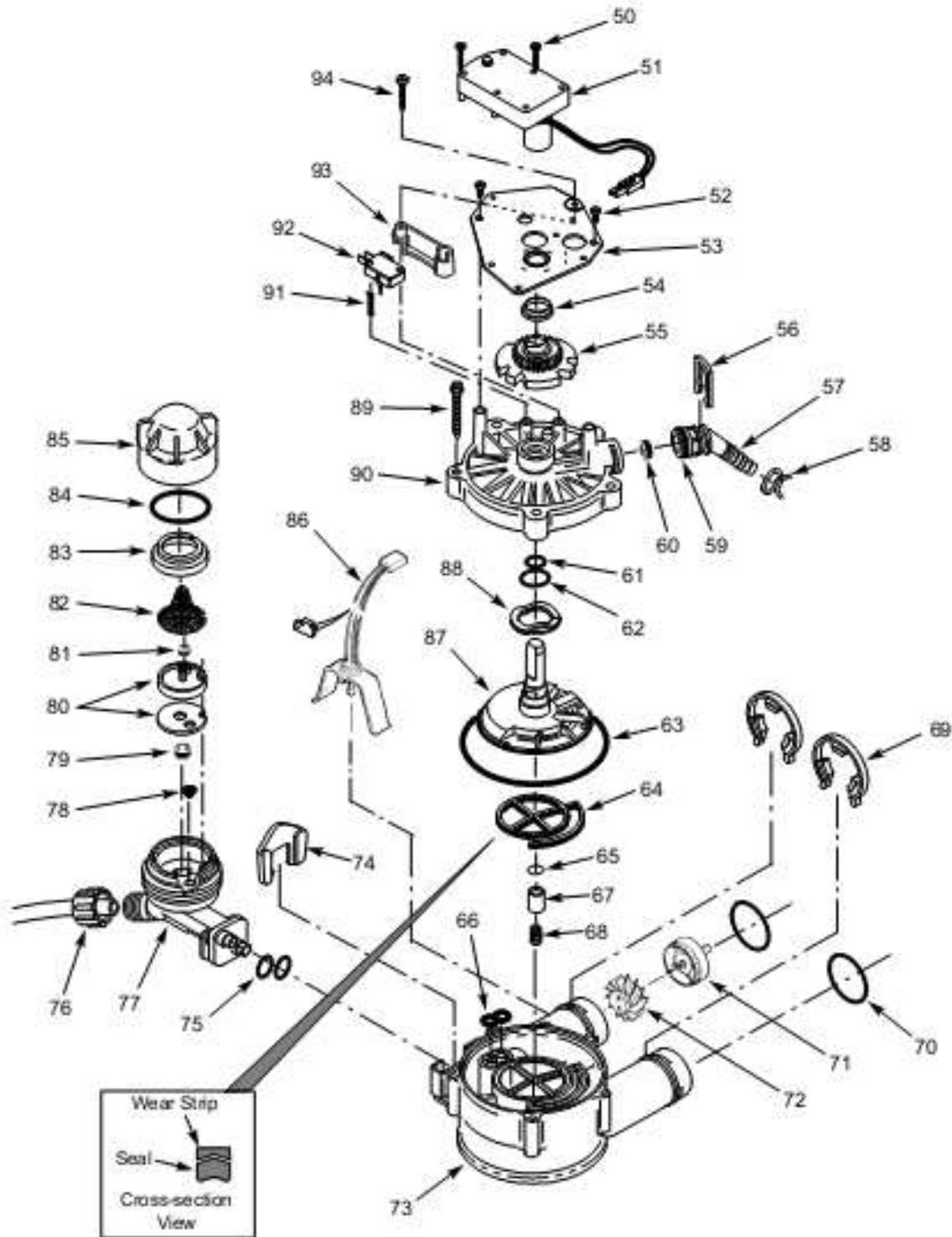
## 12 TABLA DE ERRORES Y AVISOS.

Problema	Posible causa.	Posible solución.
No hay agua descalcificada.	Falta sal en el depósito.	Añadir sal en el depósito.
No hay agua descalcificada ni consumo de sal, pero el equipo cuenta el volumen de agua y regenera cuando le toca.	1. Se ha formado puente de sal en el depósito. 2. Válvula bypass abierta.	1. Romper puente de sal según punto 11.1 de apartado MANTENIMIENTO. 2. Cerrar válvula by pass.
No hay agua descalcificada y el depósito está lleno de agua.	1. Venturi y/o filtro venturi sucio. 2. Fuga por unión válvula-botella. 3. Retorno por tubo desagüe depósito de la sal. 4. Válvula flotador sucia.	1. Desmontar y limpiar venturi y filtro venturi. Ver punto 11.2 del apartado MANTENIMIENTO. 2. Revisar juntas tóricas. 3. Verificar que no exista retorno del desagüe de la instalación. No unir los tubos de desagüe de la válvula y del depósito con "TES" o "Y". 4. Limpiar válvula flotador y verificar juntas tóricas.
Agua dura al final del ciclo.	1. Ajuste de la dureza incorrecta. 2. Exceso consumo de agua.	1. Verificar la dureza de entrada al equipo y programe de nuevo el equipo. 2. Verificar que no existen fugas en la instalación.
El descalcificador no regenera.	1. Fallo en el conexionado eléctrico. 2. Programador defectuoso. 3. Turbina-Contador defectuoso.	1. Verificar la instalación eléctrica. 2. Sustituir el programador. 3. Verificar el contador y sustituirlo si fuese necesario.
Disminución de la presión del agua.	1. Obstrucción por óxido de hierro en el interior de la tubería de alimentación. 2. Óxido de hierro en el descalcificador. 3. Entrada de la válvula obstruida por restos de materiales de reparaciones en la red de suministro. 4. Resinas degradadas por la acción del cloro.	1. Limpiar la tubería de alimentación. 2. Limpiar la válvula y el lecho de resinas. Aumentar la frecuencia de las regeneraciones. Activar segundo contra lavado. 3. Quitar el árbol de levas y limpiar el interior de la válvula. 4. Cambiar las resinas.
Desagüe permanente de agua	1. Rotura del rotor. 2. Junta interna bloquea el rotor. 3. No funciona el motor o esta bloqueado.	1. Cambiar el rotor. Ver despiece ítem 87 L7199232. 2. Sustituir las juntas interiores. Ver despiece ítems 61 al 66 L7129716. 3. Sustituir el motor. Ver despiece ítem 51 L7250622.
ERROR E1, E3 ó E4.	1. Fallo del cable del micro interruptor. 2. Fallo de micro interruptor. 3. Fallo de la válvula provocando un alto par. 4. Motor.	1. Sustituir el cable. Ver despiece ítem 86 L7248714. 2. Sustituir el micro interruptor. Ver despiece ítem. 92 L7030713. 3. Sustituir rotor. Ver despiece ítem 87 L7199232 y juntas interiores L7129716. 4. Sustituir el motor. Ver despiece ítem 51 L7250622.
ERROR E5	Mal funcionamiento programador.	Sustituir el circuito electrónico. Ver despiece ítem 16 7334303 para mod.120. Ítem 16 7334311 para mod.180.

# 13 DESPIECE.



Ítem	Código	Descripción
1-2-3	L7112963	Kit Juntas Crepina ESM
1		Junta tórica 73.0 x 82.6 mm
2		Junta tórica 20.6 x 27.0 mm
3		Junta tórica 69.9 x 76.2 mm
4	L7077870	Crepina Superior ST/SAT EWS
5	L7105047	Crepina Inferior EWS+Tubo
6	7265025	Filtro sedimentos
7	L7176292	Collarín Cierre Válv.EWS
8	L7088033	Cierre Seguridad Válv.EWS
9	L7114787	Botella EWS 8.35 20.3 x 88.9 cm model.120
	7264922	Botella 22.9 x 88.9 cm model.180
11	7331143	Cabinet sal
12	7334183	Base tapa sup.cabinet mod.120
	7333593	Base tapa sup. Cabinet mod.180
13	7330985	Tapa válvula mod. 120
	7333585	Tapa válvula mod. 180
14	7333975	Etiqueta tapa válvula mod.120
	7333569	Etiqueta tapa válvula mod.180
15	7330993	Tapa sal
16	7334303	Circuito electronico mod.120
	7334311	Circuito electronico mod.180
17	ARE001	Transformador EWS 220/24V
18	L7155115	Tapa chimenea
19	7214375	Chimenea
20-21 22-23	7332204	Kit accesorios montaje chimenea
20		Tuerca ¼-20
21		Tórica 6.4 x 12.7 mm
22		Espaciador 19.1 mm
23		Tornillo ¼-20x15.9 mm
24-25 26	L7109041	Kit Accesorios ESM 18/25CE
27	L7116488	Válv.Salmuera EWS-ED
28	L7221754	Cjto.Flotaador con Guía
29	L7129643	Válv.By-pass EWS/EURO
30	L7133561	Válv.EWS ROTARY Assy



Ítem	Código	Descripción
50	L7224087	Tornillo # 8-32*1"
51	L7250622	Motor descal. EWS 24V/DC
52	L900857	Tornillo Soporte Motor EWS
53	L7231385	Placa sop.Motor DC-3/4 univer
54	L503288	Cojinete EWS
55	L7113927	Disco Leva EWS/ED
56	L7142942	Clip Desagüe EWS
57	L7024160	Codo desagüe ST/SAT EWS
58	L900431	Abrazadera sujección tubo desagüe
59	L7170327	Junta Tór.5/8x13/16 Desagüe
60	L7092618	Flow Control EWS 2,0gpm
61-62 63-64 65-66	L7129716	Kit Juntas Int. EWS-1"
67	L7092642	Cilíndro Interior Válv.EWS
68	L7129889	Muelle cilindro Int.Válv.EWS
24-25 26-69 70	L7109041	Kit accesorios ESM 18/25CE
69-70 71-72	L7113040	Kit Turbina RBS 14/17/24-EWS 1
73	L7082053	Cuerpo válv. EWS 1
74	L7081201	Clip venturi EWS
75-84	L7290957	Kit inyector ESM+Juntas
76	L1202600	Tuerca racord 3/8 aspiración
77-78 79-80 81-82 83-84 85	L7187065	Cjto. boquilla Venturi RBS
86	L7248714	Cjto. cable micro+sensor
87	L7199232	Rotor/Disco Válv.EWS
88	L7082087	Muelle Rotor Válv.EWS-1
89	L7074123	Tornillo Tapa Válv.EWS-1
90	L7085263	Tapa sup.Válv.EWS-ROTARY
91	L7077472	Pin expansión Micro EWS
92	L7030713	Micro interruptor-ESM
93	7325702	Espaciador montage motor
94	L7070412	Tornillo 004 241 1/8 04B SS

## 14 TRATAMIENTO DE RESIDUOS.

Una vez finalizada la vida útil del producto, separar de otro tipo de residuos domésticos y reciclar correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales. Es responsabilidad del usuario depositar este tipo de residuo en un punto adecuado de recogida selectiva. El adecuado tratamiento y reciclado de estos residuos contribuye a la conservación del medio ambiente. Para obtener una información más precisa sobre los puntos de recogida de este tipo de residuo, contactar con las autoridades locales.

