



CHARMEX S.A.

DESCALCIFICADOR Serie CLACK WS1CI UF

Sistema de acondicionamiento de agua
REGENERACIÓN A CONTRACORRIENTE

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cantidad máxima de resina de intercambio iónico: los litros de resina dependerán del tamaño del equipo a instalar, según las necesidades del cliente (desde 22 hasta 300 L).

- Materiales:

- Válvula: Noryl reforzado.
- Botella: bobinada de polietileno reforzado con fibra de vidrio.
- Depósito: El depósito está fabricado con polietileno de alta densidad.

1.1. Características especiales

- Durante un corte en el suministro eléctrico, toda la información en la memoria del microprocesador se almacena en un chip especial. Estos datos incluyen toda la información programada. Cuando regresa la corriente el funcionamiento se reanuda como si no hubiese ocurrido la interrupción. Muchos de los cortes eléctricos duran menos de 1 minuto. Si sucede un corte eléctrico, cuya duración sea igual o mayor de 2 horas, la hora del día tendrá que reajustarse. Ninguna otra reprogramación es necesaria. Una vez fijados los valores de la dureza y la capacidad, no se puede perder la información en caso de corte en el suministro eléctrico.

1.2. Características de control

- En la pantalla de control se mostrará la hora del día durante el servicio. Pulsando el botón NEXT, se muestra el caudal instantáneo en L/min, y el volumen de agua blanda restante hasta la siguiente regeneración, en m³.
- Puede hacerse una regeneración extra en cualquier momento de forma manual. La unidad regresa a servicio en hora y media. Esta característica es muy beneficiosa cuando se espera consumir una cantidad de agua mayor de la normal.
- Equipo con regeneración a contracorriente, es decir, con un ahorro de sal del 50% durante la regeneración. Perteneciente a la serie de descalcificadores de bajo consumo de sal.

2. MONTAJE E INSTALACIÓN

DESCALCIFICADOR 2 CUERPOS

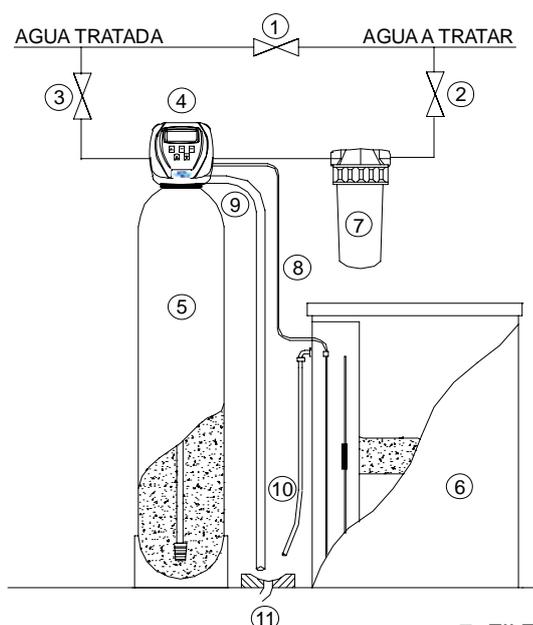


Figura 1. Esquema montaje descalcificador dos cuerpos

- 1- VÁLVULA DE BY-PASS
- 2- VÁLVULA ENTRADA AL DESCALCIFICADOR
- 3- VÁLVULA SALIDA DEL DESCALCIFICADOR
- 4- VÁLVULA CLACK WS1CI UF
- 5- BOTELLA PARA RESINA
- 6- DEPÓSITO DE SALMUERA

- 7- FILTRO CLARIFICADOR
- 8- LÍNEA DE SALMUERA
- 9- LÍNEA DE DESAGÜE
- 10- LÍNEA DE REBOSE
- 11- DESAGÜE

DESCALCIFICADOR COMPACTO

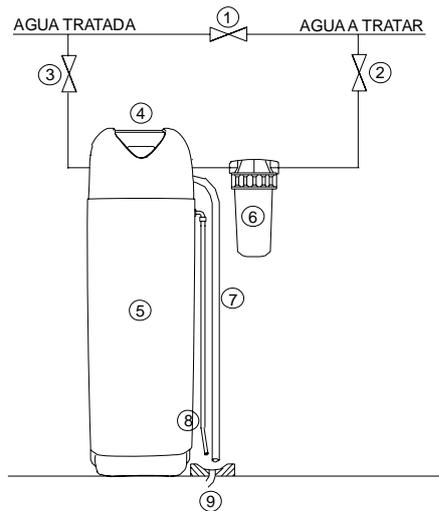


Figura 2. Esquema montaje descalcificador compacto

- | | |
|--|------------------------|
| 1- VÁLVULA DE BY-PASS | 6- FILTRO CLARIFICADOR |
| 2- VÁLVULA ENTRADA AL DESCALCIFICADOR | 7- LÍNEA DE DESAGÜE |
| 3- VÁLVULA SALIDA DEL DESCALCIFICADOR | 8- LÍNEA DE REBOSE |
| 4- TAPA CABINET QUE CONTIENE VÁLVULA CLACK WS1CI UF | 9- DESAGÜE |
| 5- CABINET, CONTENEDOR DE BOTELLA PARA RESINA Y DEPÓSITO DE SALMUERA | |

2.1. Instalación

La instalación del equipo solo podrá ser realizada por personal cualificado para ello.

Requisitos y recomendaciones de la instalación:

2.1.1. Selección del lugar de instalación

El lugar adecuado para la ubicación del equipo debe ser de fácil acceso tanto para acceder al equipo como para recargar el depósito de sal.

El equipo se debe situar sobre una superficie plana, protegido de la acción directa de la luz solar, la lluvia y la humedad.

El equipo (incluyendo las líneas de rebose y drenaje) deberá ubicarse donde el aparato pueda resguardarse de las heladas y de temperaturas superiores a 45°C.

No se instalará el equipo cerca de ácidos o vapores, ni se expondrá a productos derivados del petróleo, para evitar así los posibles riesgos de deflagración y explosión.



La empresa CHARMEX, S.A. no se responsabiliza del incumplimiento de dichas recomendaciones y advertencias por parte del usuario.

Los descalcificadores de agua deben instalarse y conectarse a las tuberías de entrada, salida y drenaje de acuerdo con las instrucciones del fabricante y cumpliendo la normativa vigente relativa a instalaciones eléctricas de baja tensión e instalaciones hidráulicas.

No se debe instalar ninguna unidad a menos de un tramo total de tubería de 3 m del calentador de agua entre la salida del acondicionador de agua y la entrada al calentador. Si en la instalación existe un elemento calentador, deberá instalarse una válvula antirretorno para evitar que el agua caliente pueda deteriorar el descalcificador.

2.1.2. Conexión del equipo a la línea de agua

El equipo está previsto para conectarlo a tubería de 1".

Para facilitar las operaciones de mantenimiento o reparación se debe instalar un sistema de válvulas de desvío, ya que habrá ocasiones en las que haya que sacar de línea el acondicionador de agua. De esta forma, si es necesario, se podrán aislar los componentes del sistema de tratamiento sin necesidad de cortar el suministro de agua de la

instalación. Los sistemas de desvío más comunes son las válvulas de globo entubadas y el "By-pass" para válvula Clack WS1CI UF (Figura 3).

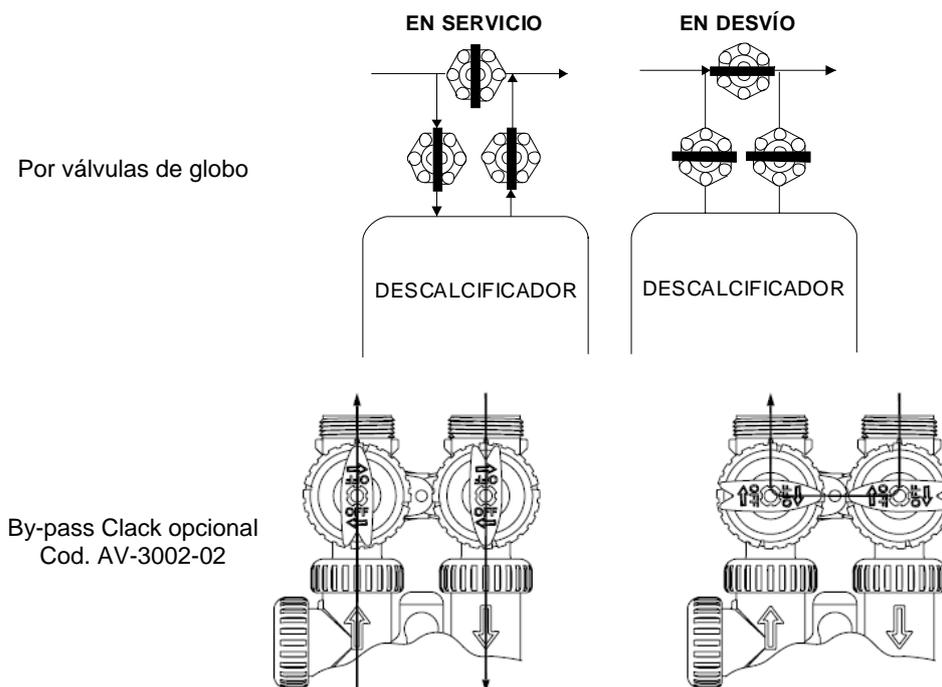


Figura 3. Sistemas típicos de desvío.

Si se prevén variaciones importantes de presión, es aconsejable instalar un manómetro sobre la tubería de entrada.



ATENCIÓN: La acometida de agua debe ser la adecuada al caudal del agua a tratar, con una presión entre 2,5-6 Kg/cm².

Si la presión es inferior a **2,5 Kg/cm²** se deberá instalar un sistema de bombeo que asegure el caudal y presión necesarios. Si la presión es superior a **6 Kg/cm²** deberá instalarse una reductora de presión.

Las conexiones de entrada y salida de la válvula del descalcificador están indicadas con las correspondientes flechas de dirección.

La conexión de la línea de drenaje (Figura 4) y el rebosadero del depósito de sal (Figura 6) se conducirán al drenaje. Las conexiones serán **independientes** la una de la otra y a descarga libre para evitar algún retorno.

La conexión de la entrada y salida del equipo a las tuberías se realiza mediante tubos flexibles, que deberán cumplir con la normativa vigente, para evitar tensiones y posibles roturas en el cabezal de Noryl* de la válvula.

Es aconsejable la instalación de un filtro clarificador previo (Figura 1 ó 2), para proteger la válvula y las resinas 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.

2.1.3. Conexión de la línea de drenaje

La unidad deberá situarse tan cerca de un drenaje como sea posible. La conexión ideal y recomendada por el fabricante es por encima y a no más de 3 metros de la línea de drenaje. La conexión de la línea de drenaje se realizará con un tubo flexible de 15 mm \varnothing interior, o en su defecto con tubería de ½ ".

Para tales instalaciones, y con el accesorio adaptador adecuado (suministrado con el equipo), se acopla dicho tubo flexible a la conexión de línea de drenaje.

El nivel de drenaje estará por debajo de la salida de la válvula del descalcificador. En caso contrario se deberá **consultar con nuestro departamento técnico**.

IMPORTANTE: No hay que conectar el tubo de drenaje a una zanja, línea de desagüe, o alcantarilla. Dejar siempre un espacio de aire entre el tubo de drenaje y el desagüe general para impedir la posibilidad de retorno a través del desagüe. Esto podría afectar el correcto funcionamiento del equipo. Ver Figura 4.

FORMA CORRECTA

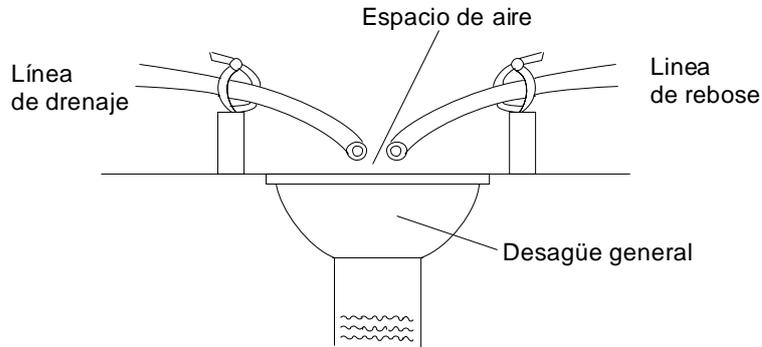


Figura 4. Línea de drenaje

2.1.4. Conexión de la línea de salmuera

El cabezal se une a la válvula de salmuera situada en el depósito de sal mediante el tubo de polietileno, desmontando previamente el racord libre situado en el codo de color negro situado en la parte superior del cabezal (Figura 5).

Confirmar que todos los accesorios y acoplamientos estén apretados firmemente para que **no exista aspiración de aire**.

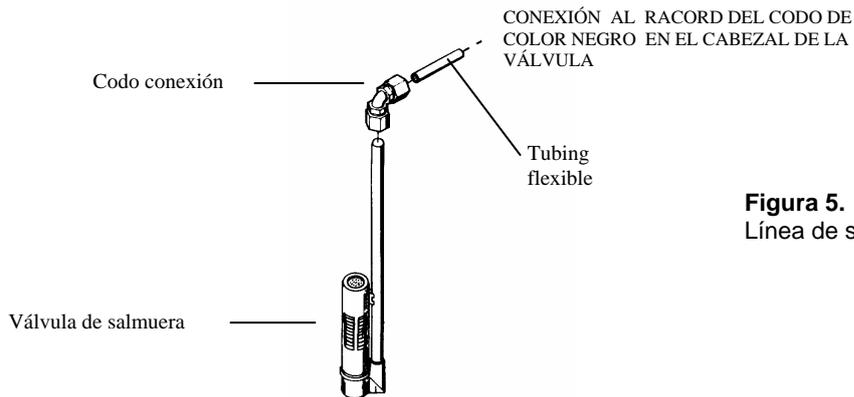


Figura 5. Línea de salmuera

2.1.5. Conexión de la línea de rebose

El rebose de seguridad del depósito de salmuera dirige el rebosamiento al desagüe en vez de derramarlo por el suelo.

Es **IMPRESINDIBLE** instalar el accesorio de rebose que se adjunta con el equipo.

Para conectar la línea de rebose, se instalará el accesorio de rebose en el agujero que presenta el depósito de salmuera en el lateral, fijándose con la tuerca plástica y el empaque según se muestra (Figura 6). **En los equipos compactos el accesorio de rebose se adjunta en una bolsa para que pueda ser instalado en el lado del mueble que corresponda, según la situación del equipo.** La conexión de la línea de rebose se realizará con un tubo de 1/2"

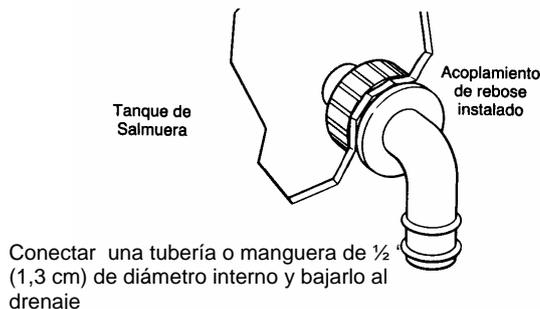


Figura 6. Accesorio de rebose.

ATENCIÓN: No acoplar la línea de rebose con la línea de drenaje de la unidad de control. La línea de rebose debe ser una línea directa y separada de la línea de drenaje al desagüe general (Ver Figura 4).

2.1.6. Conexión eléctrica

Una vez realizadas las anteriores conexiones, se debe conectar el programador de la válvula del descalcificador a la red de alimentación 220V-50Hz, mediante el transformador suministrado con ésta.

La instalación eléctrica del equipo se realiza siguiendo los reglamentos adecuados de instalación eléctrica. En la línea de alimentación deben preverse los dispositivos de protección adecuados (*Magnetotérmico y Diferencial*).

IMPORTANTE: El equipo se conectará a una línea independiente de alumbrado con alimentación las 24 horas del día, **NUNCA** en ninguna línea conectada a motores.



La empresa CHARMEX, S.A. no se responsabiliza del incumplimiento de las recomendaciones y advertencias por parte del usuario.

2.2 Programación

Una vez conectado el cable de alimentación a la red eléctrica 220 V, en una toma de corriente que no este controlada por un interruptor, se procederá a la programación de la válvula.



Figura 7.
Programador Clack.

En la pantalla, aparece la hora del día de manera intermitente. Se presiona **NEXT** y se ajustan las horas con los botones de las flechas. A continuación, se vuelve a presionar **NEXT** y se ajustan los minutos. Con el equipo en servicio, en cualquier momento se puede repetir esta operación presionando el botón **SET CLOCK**.

PROGRAMACIÓN: NIVEL I.

Con el equipo en servicio (la pantalla muestra la hora del día), presionar a la vez los botones **NEXT y FLECHA ARRIBA**. Para ajustar los parámetros se utilizan los botones de las flechas; para pasar al siguiente parámetro, presionar **NEXT**.

En primer lugar se programa la dureza del agua de aporte en ppm; en la parte superior de la pantalla aparece la palabra **HARDNESS**. El valor de fábrica es 500 ppm, que equivalen a 50°F (1°F equivalen a 10 ppm). Ajustar el valor con las flechas, en caso de que fuera necesario.

Para pasar al siguiente parámetro presionar **NEXT**. A continuación, se programa la dureza residual. En pantalla aparece **HARDNESS 2**. Programar 50 (valor de fábrica).

NOTA: A la izquierda de la válvula está situado un regulador de dureza residual, con una escala que se regulará para dar una **dureza de salida entre 8-10°F, óptima en instalaciones domésticas**. Este apartado se explica, en este mismo manual, al final del proceso de la puesta en marcha.

Se presiona **NEXT** y se pasa al parámetro Límite de días sin regenerar. En pantalla aparece **REGEN DAY**. Programar 7 (valor de fábrica).

Se avanza hasta el siguiente parámetro con el botón **NEXT**. Se trata de la hora de regeneración. En pantalla aparece **SET TIME REGEN**. Valor de fábrica, 02:00. Primero se ajustan las horas, se presiona de nuevo **NEXT** y se ajustan los minutos. Por último, se presiona de nuevo **NEXT**, y la válvula vuelve a servicio, mostrándose en la pantalla la hora del día.

HARDNESS	500 ppm
HARDNESS 2	50 ppm
REGEN DAY	7
REGEN TIME	2:00

PROGRAMACIÓN: NIVEL II.

En la mayoría de las aplicaciones, no será necesario entrar en este nivel de programación, siendo los parámetros programados en fábrica adecuados para el funcionamiento correcto del equipo. **Entrar en este nivel únicamente en caso de funcionamiento anómalo del equipo, para comprobar que los parámetros son correctos, o cuando se desee programar el equipo para que realice el proceso de regeneración en modo inmediato.**

Presionar **NEXT + FLECHA ABAJO** durante 3 segundos.

El primer parámetro consiste en el tipo de sistema. Las opciones son SOFTENING (sistema de descalcificación) o FILTERING (sistema de filtración). Programar **SOFTENING**.

El segundo parámetro es la duración de la aspiración / lavado lento (**up BRINE**) en minutos.

El siguiente parámetro se refiere a la duración del contralavado (**BACKWASH**) en minutos.

A continuación, se programa la duración del lavado rápido (**RINSE**) en minutos.

El quinto parámetro, indica la cantidad de sal en kg que debe aspirar el equipo, para que el control pueda calcular la duración del tiempo de llenado (**FILL**). El consumo de sal de un descalcificador con regeneración a contracorriente 100 g/L de resina.

Ejemplo: 60 L resina x 0,1 Kg = 6 Kg

LITROS DE RESINA	Up BRINE (min)	BACKWASH (min)	RINSE (min)	FILL (Kg)
22 L	40	4	4	2.20
35 L	40	4	4	3.50
48 L	40	4	4	4.80
61 L	60	4	9	6.10
73 L	60	4	9	7.30
100 L	60	9	9	10.00
136 L	60	9	9	13.60
166 L	60	9	9	16.60
240 L	60	9	9	24.00
300 L	60	14	9	30.00

Se pasa al siguiente parámetro, donde se programa la capacidad de intercambio (**CAPACITY**) del descalcificador. La capacidad del equipo se expresa en Kg y se calcula de la siguiente manera:

Capacidad = (L de resina x 45) / 1000

Ejemplo: Capacidad = (60 x 45) / 1000 = 2,7 Kg

LITROS DE RESINA	CAPACIDAD (Kg)
22 L	1.00
35 L	1.50
48 L	2.10
61 L	2.70
73 L	3.20
100 L	4.50
136 L	6.10
166 L	7.40
240 L	10.80
300 L	13.50

A continuación, se programa el modo de funcionamiento. Hay 3 opciones:

a) **AUTO**: tanto el volumen de agua descalcificada como el volumen de reserva son calculados automáticamente. **Se recomienda programar siempre este modo (valor de fábrica).**

b) **OFF**: modo cronométrico (no recomendado)

c) Introducción manual del volumen de agua descalcificada hasta la siguiente regeneración (no recomendado)

El siguiente parámetro se refiere al tipo de regeneración. Hay 3 opciones:

NORMAL: regeneración retardada (valor de fábrica). La regeneración se realizará a la hora programada en el Nivel I de programación. Normalmente, se realizará a las 02:00.

ON 0: regeneración inmediata. La regeneración se realizará de manera inmediata tras agotarse el volumen de agua descalcificada.

NORMAL ON 0: modo mixto. La regeneración se realizará preferentemente a la hora de regeneración programada; pero se realizará de manera inmediata si el equipo agota el volumen de agua descalcificada y no detecta consumo de agua durante un intervalo de 10 minutos.

Por último, aparece el parámetro Alarma de sal. Consiste en que se programa la cantidad de regenerante (sal) que hemos cargado en el depósito de salmuera, de tal modo que en cada regeneración irá restando la sal consumida hasta que la agota, momento en el cual aparece en pantalla el mensaje SALT FILL parpadeando. Cuando se rellena el depósito de sal, hay que introducir de nuevo la cantidad de sal añadida para volver a empezar el proceso. El valor de fábrica es OFF, es decir, parámetro desactivado. Para un funcionamiento correcto del equipo, siempre debe haber sal en el depósito de salmuera, y este hecho se puede comprobar visualmente. En caso de que el nivel de sal sea bajo, añadir sal al depósito.

Se presiona el botón NEXT, por última vez y el equipo vuelve a servicio, mostrándose en pantalla la hora del día. Se recuerda que en esta posición, si se presiona el botón NEXT la pantalla mostrará el caudal instantáneo en L/min, y si se vuelve a presionar, el volumen de agua blanda restante en m³. Si se presiona por tercera vez, se volverá a mostrar la hora del día.

Es posible realizar una regeneración manual en cualquier momento presionando sobre el botón REGEN:

Si se pulsa el botón, en pantalla aparece REGEN TODAY, que indica que se iniciará una regeneración a la hora programada. Para cancelarla, volver a pulsar REGEN.

Si se mantiene pulsado el botón REGEN durante 3 segundos, comenzará una regeneración de manera inmediata.

Durante la regeneración, se visualiza de manera intermitente el tiempo de regeneración en el que se encuentra, y el tiempo restante para finalizarlo. Mientras el pistón está avanzando hasta la posición adecuada, se muestra el tiempo total de manera intermitente, y además la válvula emite un sonido. Cuando alcanza la posición, el tiempo total irá realizando una cuenta atrás hasta llegar a 0.

Con el pistón en reposo, se puede avanzar hasta el siguiente ciclo presionando el botón REGEN.

Para cancelar completamente la regeneración, se presionan simultáneamente durante 3 segundos los botones NEXT y REGEN. En la pantalla se encenderán todos los iconos durante 1 segundo y el pistón avanzará hasta la posición de servicio.

Durante un corte en el suministro eléctrico, la pantalla de control y los datos de programación serán almacenados para su utilización cuando vuelva el suministro. El control retendrá estos valores durante años, si es necesario, sin ninguna pérdida. El control estará totalmente inoperativo y cualquier intento de regeneración será retrasado. Cuando regrese el suministro eléctrico, el control volverá a operar de manera normal, desde el momento que fue interrumpido. Un indicador de que se ha producido un corte eléctrico será que se muestre en pantalla, de manera intermitente, una hora del día equivocada.

3. PARA PONER EL DESCALCIFICADOR EN FUNCIONAMIENTO.

Instrucciones de instalación:

- Asegúrese de que el equipo está situado sobre una superficie plana y firme, antes de instalar la unidad.
- Todas las conexiones se realizarán respetando las leyes locales. El tamaño del conducto de la línea de desagüe debe ser como mínimo de 13 mm (1/2").
- Las uniones de las juntas en los conductos principales y cercanas al desagüe, deben ser comprobadas antes de conectar la válvula. En caso de no ser así, se podrían causar daños irreversibles a la válvula.
- Cinta de Teflon® es el único material de precinto que puede utilizarse en la unión del drenaje.
- En las unidades con un by-pass, póngalo en la posición abierta. **PROGRAMAR EL EQUIPO.**



ATENCIÓN: Si se abre mucho o muy rápidamente, se puede perder resina. En esta posición usted debería escuchar que el aire se escapa lentamente de la línea de drenaje.

Inicialmente, introducir 15-20 L de agua en el depósito de salmuera.

A continuación, pulse el botón **REGEN durante 3 segundos** con tal de iniciar una regeneración. Una vez que el pistón esté en reposo y en la pantalla se empiece a restar el tiempo de duración del ciclo de aspiración / lavado lento (**up BRINE**), abrir la válvula de entrada poco a poco hasta aproximadamente 1/4 de su posición de apertura total.

Dejar que por el drenaje se expulse todo el aire de la botella de resinas. Cuando se haya purgado la totalidad del aire (el agua empieza a fluir lentamente por el drenaje), abrir lentamente la válvula de suministro a tope.

Dejar que el agua corra hacia el drenaje hasta que el agua salga totalmente transparente (esta operación puede tardar varios minutos) y haya perdido la coloración amarilla o marrón, que aparece cuando se pone en marcha el descalcificador por primera vez.

Al mismo tiempo y desde que se abre la válvula de suministro a tope, comprobar que la unidad aspira agua del depósito de sal; la aspiración debe ser constante y hay que asegurarse de que el nivel de agua en dicho depósito disminuye. Una vez realizada la comprobación, avance hasta la posición de llenado de salmuera (FILL) presionando **REGEN**. Cuando se pulsa por primera vez, se avanza al ciclo de contralavado (BACKWASH); una vez en reposo la válvula, se pulsan de nuevo y se avanza al ciclo de lavado (RINSE). Cuando avance hasta dicho ciclo, se pulsan por última vez, y el control avanza al ciclo de llenado de salmuera (**FILL**). Deje que lo realice y cuando finalice, entrará en posición de servicio.

Añadir sal al depósito hasta que no se vea el nivel de agua, abrir la válvula de salida del descalcificador y cerrar completamente la del by-pass. La sal debe ser específica para descalcificadores, ya sea en pastillas o en grano tipo-3; el equipo está listo para funcionar. En este momento ya puede disponer de agua descalcificada.

- **Regulación agua descalcificada**

- En el lateral izquierdo de la válvula está situado un regulador de dureza residual, el cual se regulará para dar una dureza de salida entre 8-10°F, óptima en instalaciones domésticas. Su ajuste se obtiene girándolo manualmente hasta que se consiga la dureza residual adecuada. Si se gira a la derecha el regulador, se abre la mezcla de agua y, por tanto, la dureza residual se irá incrementando (Figura 8).

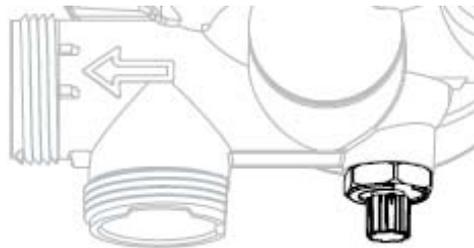


Figura 8. Regulador de mezcla (mezclador dureza residual)

- Comprobar mediante análisis (Cod. IN-0402-02 Kit dureza 2 reactivos) la dureza del agua de salida del descalcificador. Cuando el control detecta paso de agua a través del contador, es decir, cuando se abre un punto de consumo, en la pantalla aparece la palabra SOFTENING, y el volumen de agua descalcificada restante debe ir disminuyendo. Comprobar que el equipo funciona correctamente abriendo un grifo y viendo que aparece la palabra SOFTENING en la pantalla.



ATENCIÓN: Si se paraliza el equipo durante un largo periodo de tiempo, proliferan bacterias en su interior contaminando el agua suministrada. CAMBIAR LA RESINA Y DESINFECTAR LOS EQUIPOS.

4. SEGURIDAD, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

4.1. Seguridad e inspecciones a realizar

Para un correcto funcionamiento del equipo, el usuario deberá realizar una serie de inspecciones con el fin de garantizar la conservación del equipo.

1. Comprobar mediante análisis la dureza del agua tratada a la salida del descalcificador cada 15 días.
2. Comprobar el nivel de sal del depósito semanalmente. El nivel de sal **nunca** debe ser inferior al nivel de agua en el interior del mismo.
3. Comprobar que la hora del reloj es la actual.
4. Si delante del equipo descalcificador se ha colocado un filtro clarificador se deberá comprobar cada 3 ó 6 meses que el cartucho está limpio.

4.2. Limpieza del equipo

4.2.1. Limpieza del depósito de sal

Se debe limpiar el depósito de sal una vez al año.

Los pasos a seguir son los siguientes:

- Antes de proceder a la limpieza del depósito se esperará unos días hasta que la sal se consuma.
- Desconectar la línea de salmuera. Para ello se desconecta el tubo del codo que sujeta el espadín en el depósito de sal.
- Limpiar el depósito con una manguera, enjuagándolo con agua.
- Volver a conectar la línea de salmuera.
- Tras iniciar una regeneración manual, situar la válvula en la posición LLENADO DE SALMUERA (FILL) para que se inicie el llenado del agua necesaria en el depósito de la sal.
- El programador seguirá avanzando hasta que se termine el tiempo de llenado y se colocará automáticamente en SERVICIO.
- Llenar el depósito de salmuera con sal específica para descalcificadores.

4.2.2. Limpieza inyector

Para llevar a cabo la limpieza del inyector y su cubierta se seguirán los siguientes pasos:

- Eliminar la presión del equipo.
- Abrir la tapa del inyector, situada en la parte superior de la válvula. Existe una llave específica para el montaje y desmontaje de válvulas Clack, la cual facilita enormemente dichas operaciones (Cod. AV-3002-20)
- Extraer la pieza de plástico de color que constituye el inyector.
- Extraer a continuación el filtro.
- Limpiar tanto el inyector como el filtro con una solución de agua y salfumán al 50%.
- Enjuagarlos bien con agua.
- Colocar de nuevo el inyector y el filtro de malla (en la misma posición, presionando hasta situarlo en su alojamiento). Cerrar de nuevo la tapa.
- Enchufar el equipo a la red eléctrica y ajustar la hora actual en el programador.
- Abrir lentamente las válvulas de entrada y salida del descalcificador y cerrar la llave del by-pass (Figura 1 o 2).

4.3. Conservación y mantenimiento

- Comprobar cada semana si hay consumo de sal. En caso de no apreciar consumo, avisar al Servicio Técnico.
- Inspeccionar y limpiar una vez al año el tanque de salmuera y la malla del filtro al final del tubo que recoge la salmuera, o cuando aparezca sedimento al fondo del tanque de salmuera. Ver sección "limpieza del equipo".

4.3.1. Cambios

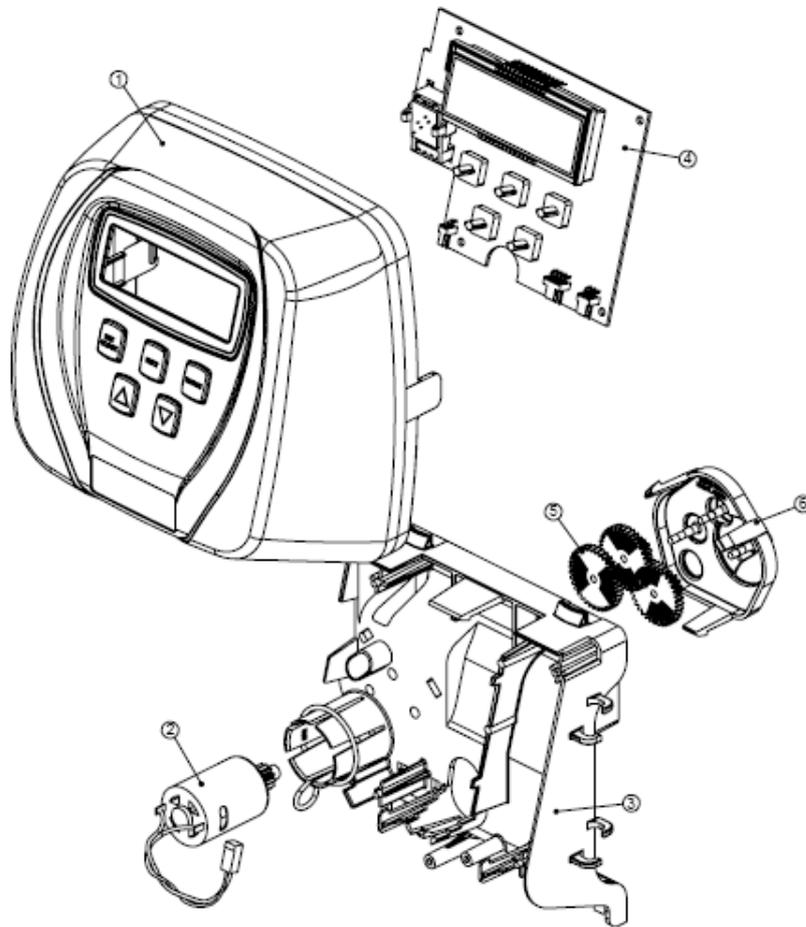
- Cambio de la **resina** cada 5-8 años, debido al desgaste de la misma.
- Cambio del **cartucho del filtro**, cada 3 o 6 meses dependiendo del estado en que se encuentre el cartucho. El procedimiento a seguir es el siguiente:
 - Desconectar el equipo descalcificador de la red eléctrica.
 - Cerrar las válvulas de entrada y salida al descalcificador y abrir la válvula del by-pass.
 - Eliminar la presión del filtro abriendo el tapón de purga del filtro.
 - esenroscar el vaso del filtro.
 - Sacar el cartucho usado y colocar el nuevo en su lugar.
 - Enroscar el vaso del filtro.
 - Abrir la válvula de la general.
 - Dejar que el aire salga por la purga del filtro.
 - Apretar el tapón de purga del filtro cuando haya salido todo el aire.
 - Conectar a la red el descalcificador y reprogramar la hora actual.

4.3.2. Consejos para el usuario

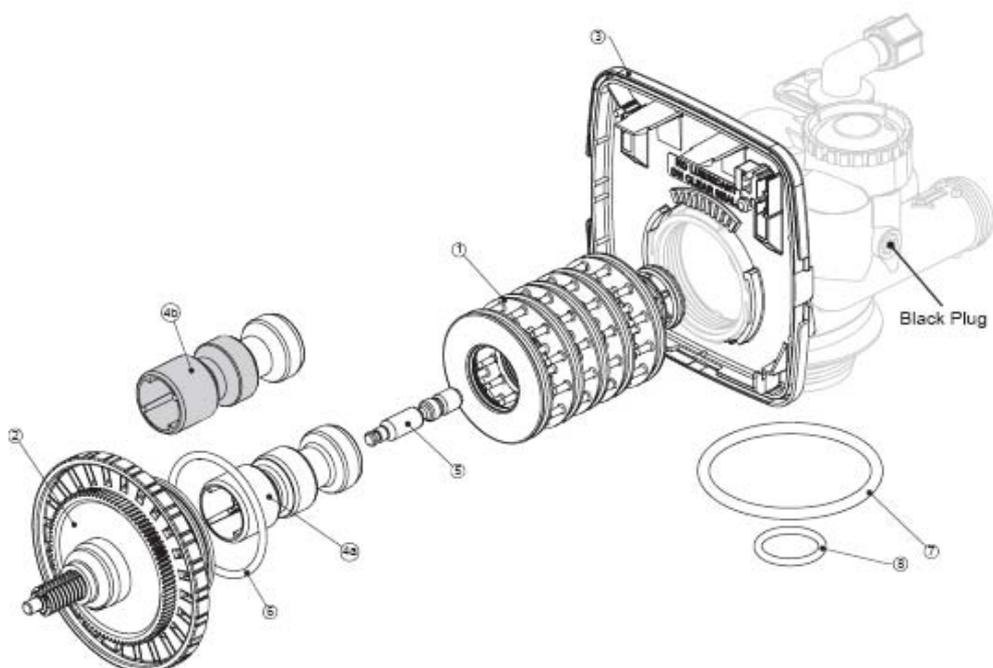
- Después de un corte en el suministro eléctrico comprobar la programación de la válvula. Ocasionalmente puede ser necesario reajustar la hora.
- Si usted se ausenta de casa por un periodo largo de tiempo, cierre las válvulas de entrada y salida del descalcificador y abra la válvula de by-pass. Desconecte el equipo de la toma eléctrica. Al regresar proceda de modo contrario y revise la programación.

5. PIEZAS DE REPUESTO

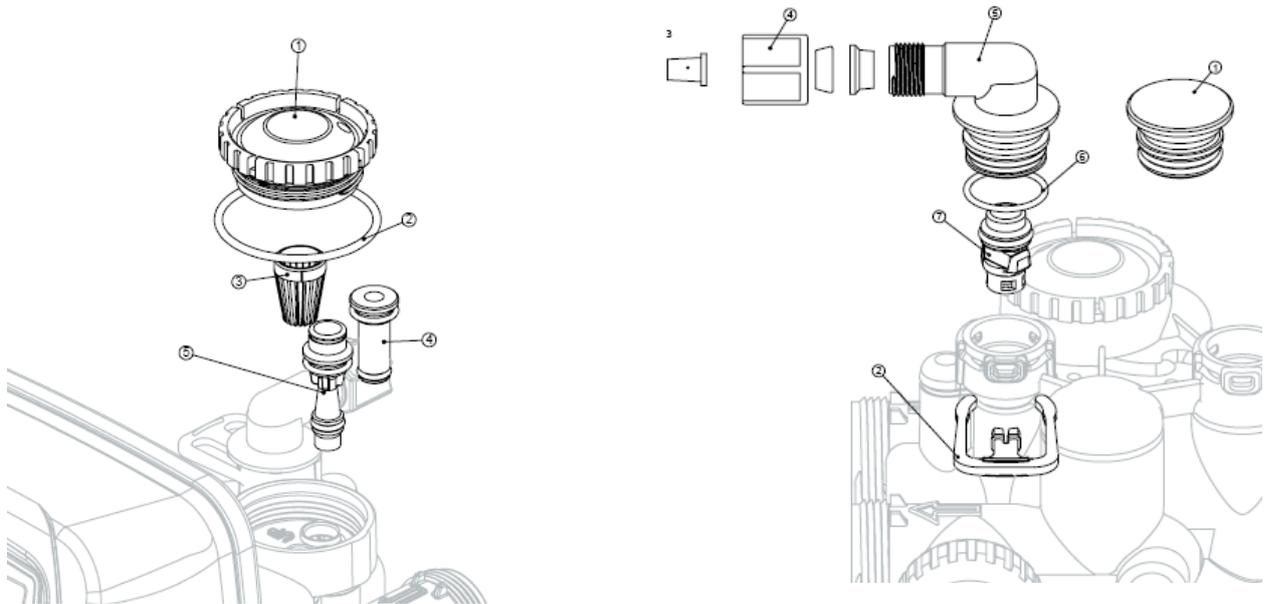
PROGRAMADOR CLACK



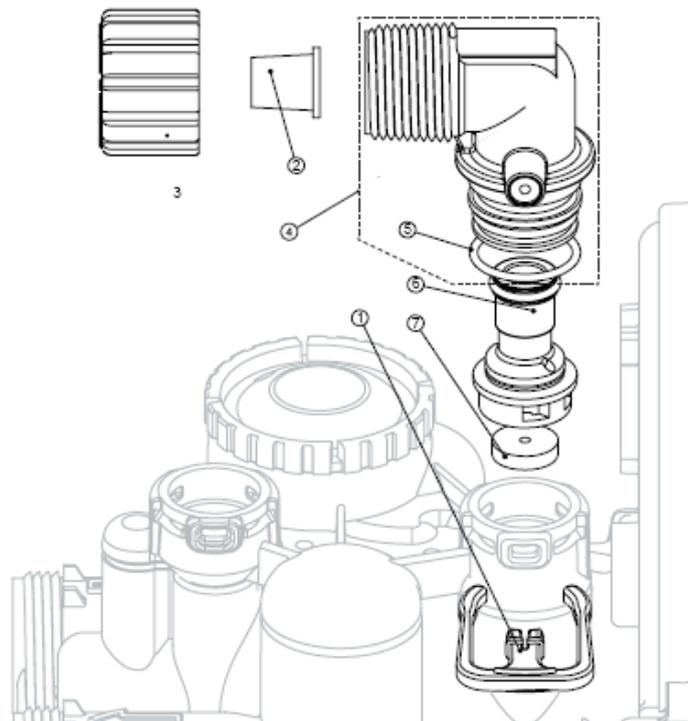
CONJUNTO HIDRÁULICO VÁLVULA CLACK



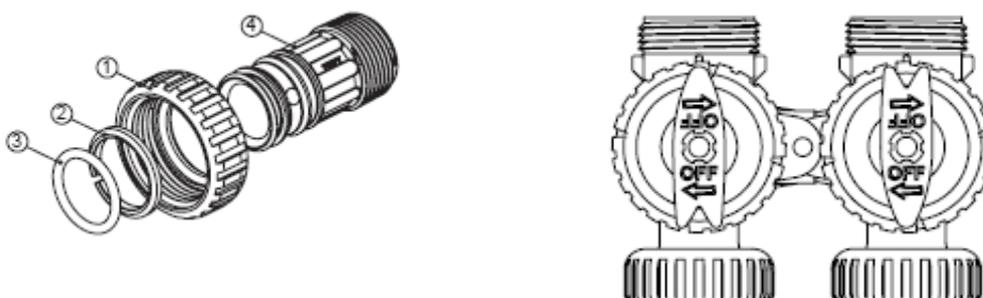
INYECTOR Y CODO SALMUERA VÁLVULA CLACK



CODO DRENAJE



CONECTORES RED Y BY-PASS (OPCIONAL) CLACK



6. ANOMALÍAS, CAUSAS PROBABLES Y POSIBLES SOLUCIONES.

Problema	Causa Probable	Solución
1. El reloj no muestra la hora.	<ul style="list-style-type: none"> a. Cordón eléctrico del transformador sin enchufar. b. No hay electricidad en la toma de corriente. c. El transformador está defectuoso. d. Tarjeta de circuito impreso defectuosa. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Conectar la potencia. b. Reparar la toma de corriente o usar una que funcione. c. Reemplazar el transformador. d. Reemplazar el temporizador.
2. El reloj no muestra la hora correcta.	<ul style="list-style-type: none"> a. La toma de corriente se controla por interruptor. b. Voltaje o frecuencia(Hz) incorrectos. c. Apagones. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Usar una toma de corriente sin interruptor. b. Reemplazar el temporizador por uno que tenga el voltaje y frecuencia correctos. c. Colocar el reloj en hora.
3. En la pantalla no se muestra la palabra SOFTENING, cuando el agua fluye.	<ul style="list-style-type: none"> a. La válvula de desvío está en posición de by-pass. b. La sonda del medidor está desconectada o no está conectada bien a la turbina. c. La rotación de la turbina está restringida debido a materia extraña en el medidor. d. Sonda de medir defectuosa. e. Tarjeta de circuito impreso defectuosa. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Cambiar a posición de servicio normal b. Meter la sonda completamente dentro de su alojamiento. c. Eliminar la suciedad de la turbina y enjuagar con agua. La turbina debe girar con plena libertad, y si no lo hace hay que cambiar el medidor. d. Reemplazar la turbina. e. Reemplazar el controlador.
4. El control regenera a una hora equivocada.	<ul style="list-style-type: none"> a. Apagones. b. El reloj se fijó a la hora incorrecta. c. La regeneración está programada en modo inmediato (ON 0). d. La regeneración está programada en modo mixto (NORMAL + ON 0). 	<ul style="list-style-type: none"> a. Colocar el reloj a la hora correcta. b. Colocar el reloj a la hora correcta. c. Programar regeneración retardada d. Programar regeneración retardada
5. En control no regenera automáticamente pero regenera cuando se oprime el botón.	<ul style="list-style-type: none"> a. Si el indicador del flujo de agua no funciona, referirse al punto nº 3 de la tabla. b. Tarjeta de circuito impreso defectuosa. c. Dureza y capacidad fijados incorrectamente. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Igual que punto nº 3 de la tabla. b. Reemplazar el temporizador. c. Fijar valores correctos. Ver la sección de programación.
6. La pantalla muestra ERROR seguido de un número. ERROR 1001: incapaz de reconocer el inicio de la regeneración. ERROR 1002: parada inesperada. ERROR 1003: el motor agota el tiempo intentando pasar al siguiente ciclo de regeneración. ERROR 1004: el motor agota el tiempo intentando pasar a la posición de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> a. El control sigue en posición de servicio. b. Materia extraña en el interior de la válvula. c. Pistón no puede realizar el movimiento normal. d. El pistón no se encuentra en posición de servicio. e. Motor no engranado, cableado eléctrico roto o defectuoso, motor defectuoso. f. Engranaje de movimiento roto o defectuoso. g. Placa electrónica dañada o defectuosa. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Presionar NEXT y REGEN durante 3 seg. Desenchufar y enchufar. b. Chequear el pistón y las juntas y separadores. c. Cambiar el pistón y las juntas y separadores. d. Presionar NEXT y REGEN durante 3 seg. Desenchufar y enchufar. e. Chequear el motor y el cableado. Reemplazar si es necesario. f. Reemplazar o limpiar el engranaje. g. Reemplazar la placa electrónica.

NOTA 1: Se recomienda el uso del limpiador de resinas *HW*519*. **Advertencia:** El uso de limpiadores de resinas dentro de un lugar sin ventilación puede dañar el temporizador.

