

# MANUAL DE INSTRUCCIONES



**DESCALCIFICADOR ELECTRÓNICO**

**KRM**



## ANTES DE INSTALAR SU DESCALCIFICADOR, DEBE TENER EN CUENTA LAS ADVERTENCIAS SIGUIENTES:

### PRESIÓN DEL AGUA

La presión mínima necesaria para que el descalcificador regenere correctamente es de 2.8 bar, si dispone de una presión inferior **consulte al servicio técnico y contrate su puesta en marcha** o instale un grupo de presión a la entrada del equipo.

En el caso de sobrepasar los 6 bar, **instale un limitador de presión antes de la instalación.**

### CONEXIÓN ELÉCTRICA

Asegúrese que en el enchufe de corriente en donde conectará el equipo dispone de tensión constante sin interruptores de corte. Si el cable está dañado, debe ser remplazado inmediatamente por una persona cualificada.

### INSTALACIÓN Y MATERIALES

Para evitar futuras averías es muy recomendable la instalación de un Filtro de Sedimentos 50 micras antes del descalcificador. El Descalcificador debe colocarse después del Filtro de Sedimentos y de la llave general de agua de la vivienda. Se recomienda instalar un by-pass que permita disponer de agua de servicio sin pasar por el filtro y el descalcificador para cuando sea necesario realizar un mantenimiento del equipo.

ESQUEMA:



## **Importante:**

Instalar su equipo en el lugar elegido, asegurándose que el suelo está bien limpio, plano y estable. (en caso necesario, poner una plancha bajo el depósito y una cuña para tener un nivel de 0°). Tiene que haber un desagüe cerca del lugar donde se vaya a instalar el aparato para permitir la salida del agua de la regeneración. Una toma de corriente reglamentaria con toma tierra sin interruptor.

El montaje debe realizarse en condiciones de higiene máxima. Es recomendable reservar un espacio específico para el mantenimiento requerido del equipo. Nunca instalar en un medio ambiente ácido, alcalino o mostrando un fuerte campo magnético.

Cuando el tiempo es frío, es recomendable dejar el equipo en temperatura ambiente antes de proceder a su instalación. Emplazar su equipo al resguardo del hielo. Cuando el tiempo es caluroso, no instalar su aparato exponiéndolo a los rayos del sol o en un habitáculo que alcance altas temperaturas (45° C máx.).

La temperatura del agua no debe ser inferior a 5 ° C y no exceder los 35° C y la instalación no debe estar expuesta a condiciones como el hielo (riesgo de deterioro grave).

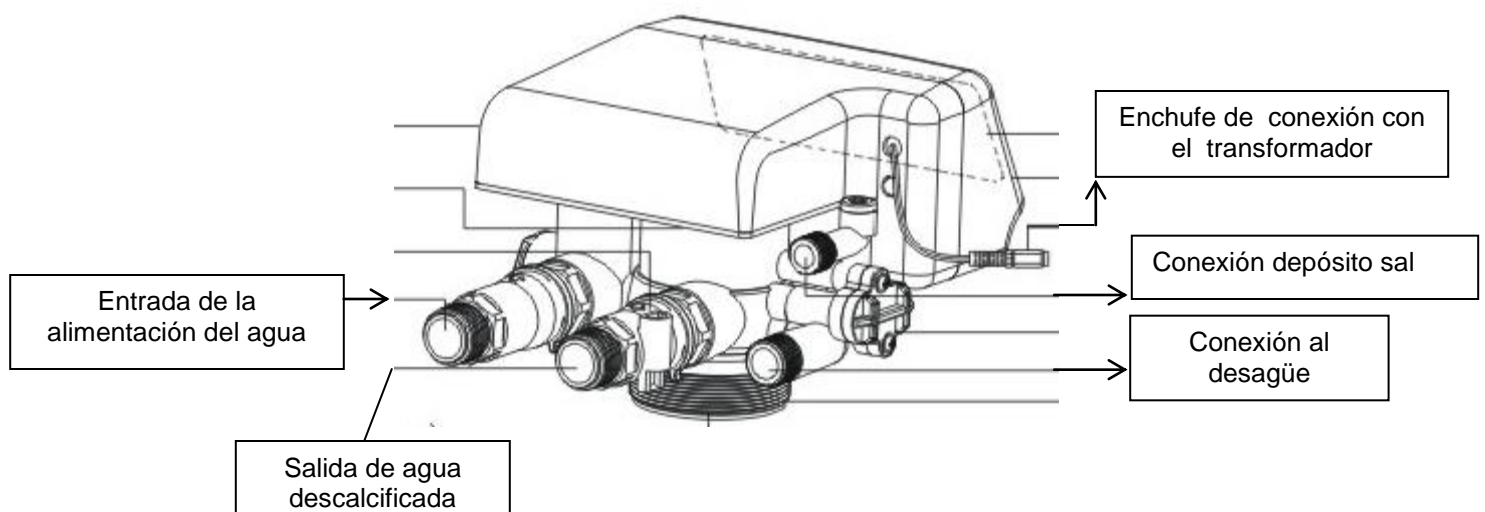
La fontanería debe ser instalada siguiendo la reglamentación en vigor. El tubo de desagüe del equipo no podrá subir más de 2 m de altura. El tamaño del conducto de descarga al desagüe debe ser como mínimo de 22 mm. (3/4”).

Localizar correctamente la entrada y salida del agua al equipo. Las soldaduras en la fontanería principal y en la salida al desagüe deben ejecutarse antes de conectar la válvula, para evitar daños irreversibles. Para cualquier intervención, cortar la entrada de agua, desenchufar todos los aparatos que utilizan agua y abrir el grifo más alto y el más bajo para vaciar la instalación.

El descalcificador incluye un By-pass en la válvula. Este permite regular el paso de agua de la calle o descalcificada. Es recomendable la instalación de un by-pass de llaves para el Filtro de Sedimentos, de esta manera NO hay que cerrar la llave de agua general para el cambio del cartucho de sedimentos (Ver esquema de instalación)

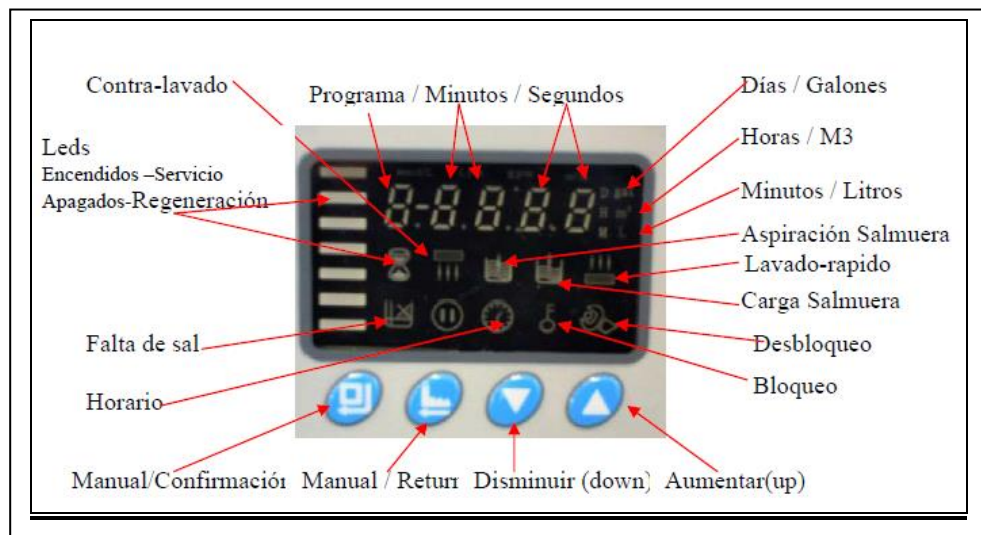
Conectar la entrada y la salida con tubos flexos y el tubo de desagüe a una tubería

## **Válvula de control**

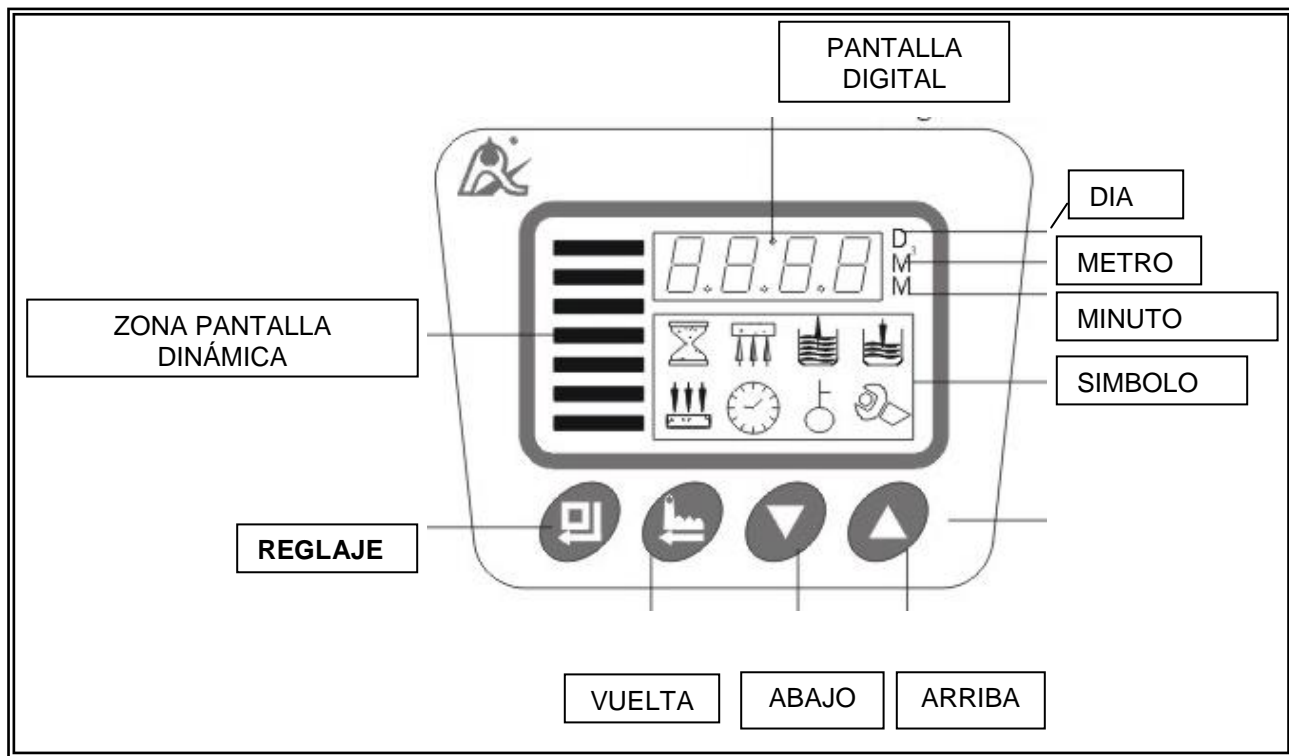


## Programación del descalcificador

### DISPLAY TIPO A ( 5 dígitos)



### DISPLAY TIPO B ( 4 dígitos)




## ESPECIFICACIONES DEL DISPLAY

### Zona de pantalla dinámica (Columna de colores de la Izquierda)








- Las tiras de color parpadean cuando el sistema está en servicio
- Cuando las tiras de color no parpadean, el sistema está en regeneración

### Símbolos

-  : Indica que la válvula esta en modo servicio mostrando la capacidad restante en m<sup>3</sup> o el caudal instantáneo.


#### **En el modo de servicio, la pantalla digital alterna entre:**

La capacidad restante en m<sup>3</sup>, El caudal instantáneo, Hora del día y la Hora de regeneración.



-  : Indica que el teclado está inactivo. La llave aparece en pantalla tras estar más de un minuto sin acción sobre el teclado.
-  : Indica la hora del día. Si el símbolo parpadea, la hora debe de ser ajustada tras un corte largo de electricidad.
-  : Este símbolo indica que usted está mirando los parámetros de regeneración. Si este símbolo parpadea, usted puede cambiar valor del parámetro.
-  : Indica la posición de contra-lavado
-  : Indica la posición de aspiración salmuera y aclarado lento.
-  : Indica la posición de envío de agua al depósito de sal
-  : Indica la posición de enjuague rápido

### Operativa de Ajuste de los parámetros de regeneración

- Pulsar simultáneamente sobre las flechas ▼▲ durante 5 segundos hasta que el icono de la llave desaparezca para desbloquear el teclado.

- Pulsar sobre  para entrar en el modo: Ajustes
- Utilizar las flechas ▼▲ hasta que usted obtenga el parámetro que busca.

- Apretar de nuevo sobre  , el símbolo  empieza a parpadear y usted puede ajustar el valor deseado utilizando las flechas ▼▲.

- Cuando el valor correcto se apaga en la pantalla digital, apretar sobre  y escuchar el bip para estar seguro que el nuevo parámetro queda grabado en la memoria (si el valor es diferente del que precedía)
- Apretar sobre  para salir del modo Ajuste\_''.

## Tabla de Parámetros de programación










Marcador		Descripción	Programación Estándar 14L/30L	Unidad de medida
Indicación Pantalla digital	Símbolo			
12:20		Permite fijar la <u>hora actual</u> del día pulsar  y mediante los botones SUBIR y BAJAR poner el reloj de la carátula en hora real del día. Pulsar de nuevo la tecla  para cambiar los minutos y finalmente pulsar de nuevo para fijar el horario.	Hora actual	00:00
A-01	▼	Modo de Regeneración. Fijar <u>A-01</u> : Regeneración retardada a la hora de regeneración corriente.	A-01	Código Interno
HU-01	▼	Fijar opción <u>HU-01</u> : metros cúbicos. <b>SOLO EN VALVULAS CON DISPLAY TIPO A</b>	HU-01	m <sup>3</sup>
02:00	▼	Hora de inicio de regeneración (por defecto 02:00).	02:00	Hora : Minuto
F-xx		Reducción de la frecuencia de regeneración por defecto valor F-00 (no modificar)	F-00	Día
12.08 m <sup>3</sup>	▼▲	<b>Capacidad:</b> Cantidad de agua que pasará por la resina después de la regeneración. Programar el volumen de agua (m <sup>3</sup> ) según la dureza del agua. <b>Consultar los valores en tabla inferior.</b>	Según dureza	m <sup>3</sup>
2-10 M		Tiempo de contra-lavado de resinas (no modificar)	10	Minutos
3-50 M		Tiempo de aspiración de la salmuera y enjuague lento de las resinas (no modificar)	65	Minutos
4-05 M		Tiempo de llenado de agua, del depósito de sal (no modificar)	5	Minutos
5-08 M		Tiempo de enjuague rápido de las resinas (no modificar)	10	Minutos
H-30	▼	Regeneración forzada de seguridad (en caso de no usarse el descalcificador)	15	día
b-01	▼	Sistema "Seleccionar b-01" (no modificar)	b-01	Código Interno
	▼	Final programa. Aparece la hora actual.		
		Salida de programación.		

Tabla volumen de agua tratada (m<sup>3</sup>) entre regeneraciones según la dureza del agua y cantidad de resina del equipo:











Dureza agua	20°hf	30°hf	40°hf	50°hf	60°hf
<b>Mod. 14 L</b>	3.5 m <sup>3</sup>	2.3 m <sup>3</sup>	1.7 m <sup>3</sup>	1.4 m <sup>3</sup>	1.1 m <sup>3</sup>
<b>Mod. 30 L.</b>	7.5 m <sup>3</sup>	5.0 m <sup>3</sup>	3.7 m <sup>3</sup>	3.0 m <sup>3</sup>	2.5 m <sup>3</sup>

Los tiempos de los ciclos de regeneración han sido pre-programados por el fabricante del descalcificador y ya están prefijados en la válvula tal como indica la tabla anterior.

### **Inicio de una regeneración inmediata**

- Pulsar simultáneamente sobre las flechas ▼▲ durante 5 segundos hasta que el icono de la llave desaparezca para desbloquear el teclado.
- Pulsar 
- Pulsar otra vez para cambiar de un ciclo a otro.

### **Puesta en funcionamiento del descalcificador**

1. Pulsar simultáneamente sobre las flechas ▼▲ durante 5 segundos hasta que el icono de la llave desaparezca para desbloquear el teclado.
2. Pulsar sobre  y situar el controlador en modo “Regeneración” 
3. Primer llenado de la botella de agua.
  - a. Con la válvula de alimentación cerrada, situar el by-pass en función « no by-pass »
  - b. Abrir la válvula de alimentación lentamente a más o menos  $\frac{1}{4}$  de la posición abierta.
  - c. Cuando todo el aire ha sido purgado de la botella (el agua comienza a correr regularmente por el desagüe), Abrir totalmente la válvula de alimentación de agua.
  - d. Dejar correr el agua hacia el desagüe hasta que sea transparente.
  - e. Cerrar la alimentación de agua y dejar el descalcificador en reposo durante 5 minutos. Esto va a permitir que el aire atrapado en la botella se escape en la parte superior.
4. Añadir un cubo de agua en el depósito de la sal, 20 litros aprox.
5. Abrir la válvula de alimentación.
6. Apretar sobre  para llegar a la siguiente posición “Aspiración salmuera y enjuague lento” 
7. Con el descalcificador en esta posición, verificar que el agua del depósito de sal es aspirada. El nivel de agua en el depósito de sal va a disminuir muy lentamente. Observar durante mínimo 3 minutos. Si no aspira consultar la sección de averías. Espere a que se agote toda la salmuera del depósito y mantenga durante algunos minutos más la misma posición.
8. Pulsar  hasta la siguiente posición  envíe al depósito de sal y esperar todo el tiempo de ciclo.
9. Pulsar  para avanzar a la posición “enjuague rápido” 
10. Pulsar  para finalizar y volver a la posición de servicio .

## TABLA DE AVERÍAS : EL EQUIPO NO FUNCIONA

<b>Problema</b>	<b>Causa posible</b>	<b>Solución</b>
El descalcificador no regenera	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. No hay corriente</li> <li>b. Hora de regeneración ajustada incorrectamente</li> <li>c. Controlador dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Conectar a la corriente</li> <li>b. Ajuste de nuevo la hora de regeneración</li> <li>c. Verificar o cambiar el controlador</li> </ul>
Fuga de Dureza durante el servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Regeneración incorrecta</li> <li>b. Resina Sucia</li> <li>c. Tiempo de llenado incorrecto</li> <li>d. Reglaje de la capacidad incorrecta</li> <li>e. La dureza del agua de entrada aumenta</li> <li>f. El contador no cuenta y la turbina está trabada a razón de un cuerpo extraño.</li> <li>g. By-pass abierto</li> <li>h. Junta tórica alrededor del tubo distribuidor dañada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Repetir la regeneración asegurándose que la cantidad de agua enviada al depósito de la sal es correcta.</li> <li>b. Utilizar un limpiador de resina</li> <li>c. Ajustar el tiempo de llenado o cambiar el controlador de envío.</li> <li>d. Consulta tabla Capacidad y ajustar el valor correcto</li> <li>e. Ajustar el valor correcto</li> <li>f. Verificar el Cuerpo de la turbina en el by-pass, limpiar la turbina con agua limpia.</li> <li>g. Cerrar el by-pass</li> <li>h. Reemplazar la junta tórica</li> </ul>
El equipo no aspira salmuera y el depósito de sal desborda	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Presión de agua insuficiente</li> <li>b. Tubo de salmuera obstruido</li> <li>c. Inyector tapado</li> <li>d. Inyector defectuoso</li> <li>e. Entrada de aire en la línea salmuera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Aumentar la presión del agua</li> <li>b. Retirar la obstrucción</li> <li>c. Limpiar el inyector</li> <li>d. Reemplazar el inyector</li> <li>e. Verificar las conexiones de la línea de salmuera</li> </ul>

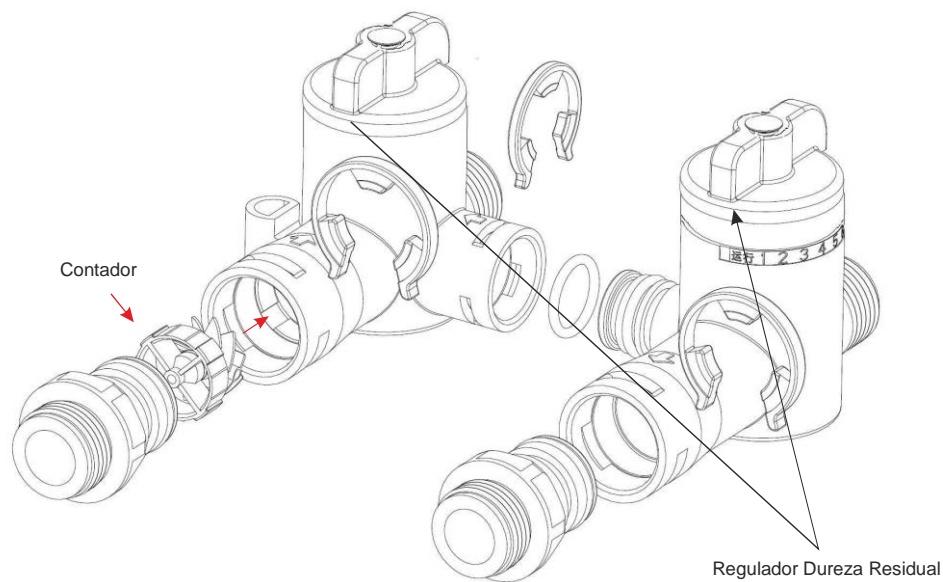
<b>La pantalla muestra todas las cifras y los símbolos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. La banda de conexión entre la pantalla y el circuito de control está dañada</li> <li>b. El display está dañado</li> <li>c. Transformador dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cambiar la banda de conexión</li> <li>b. Cambiar el display</li> <li>c. Cambiar el transformador</li> </ul>
<b>Ninguna visualización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. La banda de conexión entre la pantalla y el circuito de control está dañada</li> <li>b. El display está dañado</li> <li>c. Transformador dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cambiar la banda de conexión</li> <li>b. Cambiar el display</li> <li>c. Cambiar el transformador</li> </ul>
<b>Visualización de un mensaje indicando : ERROR parpadeando E1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a</li> <li>b. Display dañado</li> <li>c. Sistema engranaje mecánico dañado</li> <li>d. Circuito principal dañado</li> <li>e. Cable de conexión entre el motor y el circuito principal dañado</li> <li>f. Motor dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cambiar la banda de conexión</li> <li>b. Cambiar el display</li> <li>c. Cambiar el engranaje mecánico</li> <li>d. Cambiar el circuito principal</li> <li>e. Cambiar el cable conexión del motor</li> <li>f. Cambiar el motor</li> </ul>
<b>Visualización de un mensaje indicando : E2 parpadeando</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Componente del display defectuoso</li> <li>b. . La banda de conexión entre la pantalla y el circuito de control está dañada</li> <li>c. Circuito principal dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cambiar display</li> <li>b. Cambiar la banda de conexión</li> <li>c. Cambiar el circuito principal</li> </ul>



<b>Visualización de un mensaje indicando : E3 parpadeando</b>	Chip de la memoria del circuito principal dañado	Cambiar el circuito principal
<b>Visualización de un mensaje indicando : E4 parpadeando</b>	Chip de la hora del circuito del display dañado.	Cambiar circuito del display

## Reglaje de la dureza residual:

Para evitar problemas de corrosión en aquellas instalaciones en donde las tuberías sean metálicas (Ej: Cobre), es necesario regular una dureza residual de 4-6 °F



En ambos lados del by-pass, se encuentra una escala de graduación del 1 al 7.

Para regular la dureza residual, **se deben poner las dos manetas en la misma posición.**

- 1) Cuanto más cerca de 7 está la graduación, mayor mezcla de agua dura con agua descalcificada (mayor dureza residual).
- 2) De lo contrario, cuando las manetas se acercan a la posición IN SERV, el caudal de mezcla se reduce, produciendo que el agua tenga menos dureza residual.

Comprobar los dos procesos descritos aquí arriba, para ajustar a la duración deseada. Para una mayor comodidad en la utilización, usted debe ajustar la dureza entre 4º y 6º franceses.