

# SERIE SOFTNOR

## MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



TECNOLOGÍA ALEMANA CERTIFICADA

## INTRODUCCIÓN

Watch® Water Spain le da las gracias por escoger nuestros productos. Es un placer para nosotros ofrecerle nuestra tecnología moderna para el tratamiento de agua dura.

Por favor lea detenidamente y en su totalidad este manual antes de realizar la instalación y poner en marcha el equipo. Esto asegurará una correcta instalación y una operación libre de problemas.

Watch® tiene una base de datos a nivel nacional de todas las durezas del agua para siempre mejorar nuestro servicio de atención al cliente.

**Nota:** Si no es el usuario final del equipo, entregue este manual o una copia al usuario final del equipo.

Softnor ha sido diseñado específicamente para el tratamiento del agua dura. Su función principal es prevenir y eliminar incrustaciones calcáreas a causa de Carbonatos de Calcio y Magnesio en las tuberías internas y externas, calentadores,

Válvulas, calderas, torres de enfriamiento, intercambiadores de calor, etc.

Es una tecnología 100% amigable con el medio ambiente basada en el proceso de cristalización asistida por nucleación o NAC® (Nucleation Assisted Crystallization).

Este proceso de tratamiento se lleva a cabo en la superficie altamente activa del granulado, la cual funciona como un catalizador reduciendo la energía requerida para que los minerales de la dureza temporal se cristalicen. La superficie contiene patrones impresos los cuales actúan como sitios de nucleación para la cristalización de los carbonatos de calcio y magnesio. Por lo tanto estos minerales son transformados de su estado disuelto a cristales insolubles de tamaño nano métrico, los cuales son mecánica y térmicamente estables, permanecen suspendidos en el agua y ya no pueden adherirse a las superficies.

Softnor no es un suavizador. A diferencia de los suavizadores el sistema Softnor no añade sodio al agua ya que la dureza no es removida sino transformada en cristales estables. Además, no requiere válvulas de control electromecánicas, agua para contra lavados o sal para la regeneración. Esto significa que su equipo le otorga un tratamiento del agua libre de costos de operación.

## **BENEFICIOS DEL EQUIPO SOFTNOR**

Prevención y Eliminación de Incrustaciones calcáreas

No requiere Sal ni Químicos

No contamina el Medio Ambiente

No requiere Consumo Eléctrico

Sin Frecuente Mantenimiento

Fácil Instalación

## PARTES QUE INTEGRAN EL EQUIPO



### Tanque presurizado

Fabricado de polietileno reforzado con fibra de vidrio. Dentro del tanque se llevará a cabo la cristalización de los carbonatos de calcio y magnesio. Contiene la cantidad requerida de catalizador para tratar el flujo de agua y la dureza temporal.

#### 1) Cabezal

Fabricado de PAD. Diseñado especialmente para permitir la entrada y salida del agua del Sistema por la parte superior, proporciona las conexiones necesarias para la operación contra-flujo.

#### 2) Canastilla de retención

Permite mantener el catalizador dentro del tanque evitando que éste fluya con el agua por la salida.

#### 3) Válvula de alivio de aire

#### 4), 5) O-Ring

#### 6) Ventana

Proporciona una visualización clara y sencilla de la cantidad de flujo que se encuentra dentro del sistema. Cuando el catalizador es visible a través de esta ventana el flujo actual es más alto que el flujo de diseño del equipo.

#### 7), 8), y 9)

#### Reducción de PE

Fabricado de Polietileno. Reducción roscable de 1 ½ a 1" conectada al cabezal del equipo para facilitar la conexión de la entrada y salida al sistema hidráulico. También disponible en 1¼.

#### 10)

#### Distribuidor de Flujo

Sistema de distribución del agua desde la parte superior hacia la parte inferior del tanque. Sistema por medio del cual se crea el lecho fluidizado, proceso en el cual se lleva a cabo la formación de cristales. Situado en el interior del tanque.

## Información importante antes de la instalación

El sistema que ha recibido esta completo y listo para instalarse y ponerse en operación. Sólo se requiere una conexión hidráulica simple para la entrada y salida de la botella. Por favor, revise los rangos de operación de presión, temperatura y limitaciones de las características químicas del agua antes de realizar la instalación. En caso de que se presenten condiciones que estén fuera de los parámetros de operación indicados en este manual, por favor llame a nuestro departamento de atención al cliente.

La instalación del equipo debe respetar las normativas locales y ser efectuada por un instalador autorizado. Softnor se instala en la tubería del agua fría potable, en la entrada o bien antes del equipo o circuito hidráulico que desee protegerse.

La presión del agua en la red no debe variar mucho, en caso necesario colocar un reductor-regulador de presión, o un post-filtro.

- Informe nos si su agua tiene un exceso de hierro , manganeso y/o cobre.
- El agua a tratar debe tener las siguientes características para asegurar el buen funcionamiento del equipo:

En caso de no cumplir con estos límites se debe instalar un sistema de pre-tratamiento del agua antes de alimentar el equipo.

## Condiciones de su suministro del agua

Conexiones	3/4"-2"
Presión operacional min./máx.	1 - 10 bar
Dureza	< 1400 mg/l
pH	6.5 - 9.5
Máx. contenido de hierro	0.3 mg/l
Máx. contenido de cobre	1.3 mg/l
Aceites & Grasas	libre
Ácido Sulhídrico	libre
Manganeso max.	0.05 mg/l
Cloro libre max.	3 mg/l
Salinidad max.	35.000 mg/l
<i>Softnor también es capaz de eliminar el hierro y cobre con una alta eficiencia. Para mas información, por favor contacte con nosotros.</i>	

### Uso del equipo con otros sistemas de tratamiento de agua

1. El equipo Softnor debe ser instalado como último paso en el tren de tratamiento de agua. Los filtros instalados en el punto de uso (bajo tarja/sobre tarja), por ejemplo, filtro de carbón activado y ósmosis inversa de un paso (una membrana), son la excepción a este requerimiento.
2. No aplique fosfatos o cualquier otro anti-incrustante antes o después del equipo Softnor. En caso que la aplicación de anti-incrustante sea necesario, contacte a su distribuidor autorizado más cercano.



## ANTES DE LA INSTALACIÓN

### Consideraciones importantes sobre el agua a tratar

#### **Hierro, manganeso y ácido sulfhídrico**

Así como es requerido por los suavizadores convencionales, el equipo Softnor también se debe proteger del exceso en los niveles de ciertos metales que pueden inhibir el funcionamiento de la superficie activa del catalizador. Por favor, asegúrese que no existe presencia de estos metales o que los niveles de Hierro (Fe), Manganeso (Mn) y Ácido Sulfhídrico (H<sub>2</sub>S) están por debajo de los indicados en la sección anterior.

#### **Cloro residual**

Al igual que en los suavizadores, la presencia de cloro residual en el agua debe ser controlada. Asegúrese que el nivel está por debajo de 3 mg/l, en caso contrario, se debe instalar un pre-tratamiento (carbón activado) antes del equipo.

#### **Cobre**

Cuando se instalan tuberías nuevas de cobre, éstas generalmente tienen residuos que podrían entrar al equipo. Si esta condición se presenta, es recomendable utilizar las tuberías entre 3 y 4 semanas antes de instalar el equipo. Esto permitirá que las tuberías estén libres de residuos y que se forme una capa protectora natural. Una vez que las conexiones de plomería estén terminadas, lave las tuberías y opere el sistema Softnor en modo by-pass por al menos 10 minutos antes del encendido.

## Notas para el instalador

El equipo Softnor difiere de los sistemas suavizadores convencionales en los siguientes puntos:

- El sistema es ligero y solo es llenado parcialmente con el catalizador. Esto es normal. Para permitir la formación del lecho fluidizado la operación contra flujo del sistema requiere de mucho espacio libre .
- El sistema Softnor no contiene grava de soporte por lo tanto usted puede voltear el equipo. Esto hace el transporte y la instalación mucho más fácil que con los sistemas convencionales.
- Debido a que el sistema opera contra flujo, las conexiones de la botella pueden ser opuestas a lo que normalmente está acostumbrado. Por favor, tome en cuenta la dirección de los indicadores de flujo.
- Por favor, lea cuidadosamente las notas anteriores sobre hierro, manganeso, ácido sulfhídrico, cloro y cobre. Por favor, revise cuidadosamente la sección "Uso del Equipo con otros sistemas de tratamiento de agua".

## Consideraciones previas

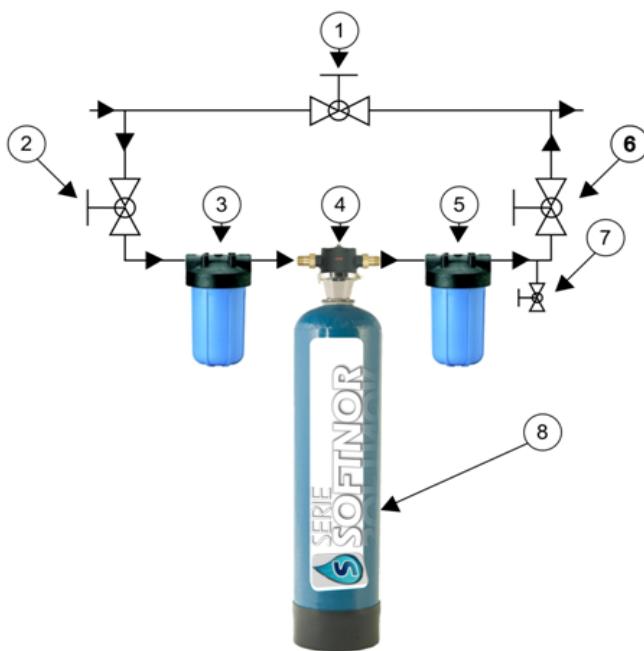
- El sistema debe ser operado en posición vertical. El equipo puede ser colocado en cualquier posición durante el transporte y la instalación pero debe ser operado en posición vertical.
- El equipo se debe instalar en un sitio protegido contra la intemperie, luz solar y rayos UV. En caso de no ser posible, se debe recubrir la botella en una manera adecuada que no permita el paso de rayos UV, por ejemplo envolver el equipo con papel de aluminio.
- Coloque el equipo en una superficie lisa y nivelada. Debido a que el equipo opera en contra flujo, creando un lecho fluidizado, el tener una superficie nivelada es más importante que con cualquier otro sistema suavizador




convencional o medio filtrante.

- Es recomendable instalar el equipo con un by-pass y válvulas de entrada y salida del equipo para facilitar la instalación y el servicio posterior.
- Siga todas las regulaciones locales de plomería y códigos de construcción cuando se instale el sistema.

## Instalación y Encendido



Instalación Típica\*

- 1 Válvula by-pass
- 2 Válvula entrada
- 3 Pre-Filtro para Retención de sólidos (20 micras)
- 4 Válvula alivio de aire
- 5 Post-Filtro de PP fundido o gradiente dual como patrón adicional de cristalización.
- 6 Válvula de salida
- 7 Toma de muestra
- 8 

\* El esquema de la instalación real puede variar, de acuerdo a las necesidades de cada aplicación.

## Método clásico de instalación

1. Coloque el equipo en la ubicación deseada.

**Nota:** El equipo debe ser protegido contra la intemperie, la luz solar y rayos UV.

Instale la tubería de alimentación y el juego de válvulas, entrada, bypass y salida.

**Nota:** La instalación debe realizarse en el sentido marcado con la flecha ubicada el cabezal del equipo.

2. Instale la tubería de salida del equipo hacia la alimentación de la casa
3. Suministre la alimentación de agua fría cruda en la entrada del equipo y regule el flujo abriendo lentamente la válvula de entrada. Permita que el tanque se llene de agua. Luego, abra lentamente la válvula de salida del equipo y ajuste el flujo.

**Nota:** El material catalizador (granulado blanco) nunca debe ser visible en la ventana del tanque, si esto sucede regule el nivel de flujo utilizando la válvula de salida de la instalación.

4. Para evitar posibles problemas de flujo a través del equipo, remueva las burbujas de aire que pudieron haberse formado durante el llenado abriendo la válvula de alivio de aire en el cabezal del tanque.
5. Coloque la funda protectora provisto con el equipo encima del cabezal del equipo y asegure que el vidrio esta cubierto por completo.
6. Asegúrese de que no hay fugas en el sistema o en la instalación. Haga las reparaciones necesarias. El sistema está listo para ser usado.

## NOTAS PARA EL USUARIO

El sistema Softnor mejorará las propiedades del agua con respecto a la dureza. Aquí le presentamos los principales resultados que puede esperar del equipo y algunas recomendaciones para maximizar los beneficios y disfrutar de una operación libre de problemas.

### **Resultados**

- 1. Grifería y Tubería:** Reducción de manchas e incrustaciones. El interior de las tuberías estará libre de incrustaciones y las incrustaciones existentes serán eliminadas gradualmente a través del tiempo. En la grifería, si se deja evaporar el agua de las superficies es posible que se observe pequeñas manchas blancas, las cuales podrán ser removidas fácilmente y no deberán requerir nada más que un trapo húmedo o esponja para ser eliminados por completo. No se debe requerir el uso de químicos como los usados anteriormente con agua dura.
- 2. Lavado de utensilios de cocina (con o sin lavavajillas):** Las manchas en las superficies de los platos y utensilios se deben ver considerablemente reducidas. La cantidad de detergente utilizado será disminuido con respecto al usado con agua dura. Se debe utilizar un detergente neutro o alcalino.
- 3. Superficies del Baño:** Las manchas en las puertas y losetas del baño serán reducidas considerablemente, es posible que observe pequeñas manchas blancas. Estas manchas deben ser fácilmente removidas con un trapo húmedo o esponja. El requerimiento de productos de limpieza especiales para la remoción de estas manchas no debe ser requerido.
- 4. En la ducha:** El jabón y el shampoo pueden durar más que con agua no tratada, debido a que los requerimientos deberían ser menores. En caso de que usted contara con un suavizador convencional, notará que el shampoo y el jabón se enjuagarán más fácilmente y mucho más rápido.

## Recomendaciones generales

Lea cuidadosamente y por completo las instrucciones de instalación y las recomendaciones de uso antes de operar el equipo. No permita que el equipo Softnor se congele ya que la botella puede sufrir daños. En caso de congelamiento el equipo debe descongelarse a temperatura ambiente.

### **1. Durante los primeros 30 – 90 días**

Revise las salidas de agua (aireadores de llaves, regaderas, etc.). Es posible que estos instrumentos hidráulicos se hayan bloqueado levemente mientras las incrustaciones calcáreas existentes dentro de las tuberías son removidas. Es posible que vea agua turbia (cierta blancura) mientras se lleva a cabo el proceso de eliminación de incrustaciones existentes, esto no es más que un incremento en el nivel de calcio en el agua.

### **2. Drenado del calentador de agua**

Un calentador de agua requiere normalmente ser drenado , le recomendamos realizar uno dentro de los primeros 30-60 días después de haber instalado el sistema Softnor. Esto incrementará la vida útil de su calentador. Si usted cuenta con un calentador eléctrico, le recomendamos, de ser posible, cambiar los elementos de calentamiento para obtener óptimos resultados y una eficacia mayor de su equipo. Por favor, siga las recomendaciones del fabricante de su sistema de calentamiento.

***Nota:*** Si todas sus instalaciones hidráulicas, equipos de calentamiento e instrumentos son completamente nuevos, los dos puntos anteriores no son aplicables.

## KIT DE PRUEBA "CLEAR YELLOW"

El kit de prueba " Clear Yellow" comprueba el funcionamiento del material de catalizador utilizado por el equipo Softnor.

El tiempo promedio de vida útil del catalizador es de 3 años. Para asegurar una eficiencia de su equipo al 100%, le recomendamos hacer la primera prueba de funcionamiento 2 años después de la fecha de instalación. Por favor, lleve a cabo el siguiente procedimiento para realizar la prueba.

1. Ubique la salida de agua tratada más cercana al equipo Softnor.
2. Deje el agua correr por 1 minuto para obtener agua frescamente tratada y llene el frasco de 50ml.
3. Cierre el frasco con la tapa y agite suavemente por 5 segundos hasta que el reactivo este disuelto.
4. Espere 30 segundos y observe el resultado.

### **Interpretación de Resultados**

- Si el kit de prueba muestra una solución cristalina (libre de turbiedad), el equipo esta trabajando perfectamente (Haga una prueba nuevamente a los 6 meses).
- 
- Si el kit de prueba muestra una solución turbia, el equipo no esta trabajando correctamente, por favor consulte a su distribuidor más cercano.

### **Advertencia:**

Los resultados deben ser interpretados dentro de los primeros 45 después de tomar

la muestra y agitar el frasco. Si ya ha transcurrido este tiempo los resultados podrían no ser confiables. Si tiene dudas sobre como realizar la prueba o la interpretación de los resultados contacte a su distribuidor más cercano quien con gusto le brindará asesoría de calidad. Una vez finalizada la prueba, la solución dentro del frasco puede ser vertida en el lavado o inodoro y el frasco reciclado o desechado con la basura. ¡Evite ingestión o contacto!



## GARANTÍA

Watch® Water Spain S.L., le garantiza los sistemas Softnor como la siguiente manera:

1. El tanque tiene una garantía por defectos de materiales y fabricación a partir de la fecha de venta de 5 años.
2. El cabezal y los accesorios plásticos del tanque tienen una garantía por defectos de materiales y mano de obra en la fabricación de 5 años a partir de la fecha de instalación.
3. El catalizador Filtersorb®SP3 está garantizado por su desempeño por un periodo de 3 años a partir de la fecha de instalación.

### **Condiciones:**

- El sistema Softnor deberá ser instalado por un profesional siguiendo por completo las instrucciones y recomendaciones de instalación.
- Las fallas reclamadas como garantía no deberán ser resultado de abuso, fuego, congelamiento, mal uso del equipo o actos de la naturaleza, violencia o incorrecta instalación.
- El equipo debe ser instalado y operado de acuerdo con los códigos locales y nacionales de plomería y construcción.
- El equipo debe ser instalado en un sitio protegido contra la intemperie, luz solar directa y rayos UV.
- Los equipos se deben operar bajo los límites de operación y temperatura establecidos en este manual.
- El agua de entrada debe estar libre de elementos orgánicos, hierro, manganeso, ácido sulfhídrico, aceite, grasas y el cloro no debe exceder de 3 ppm. En caso de no cumplir con este requisito se debe instalar algún sistema de pre-tratamiento del agua antes del equipo Softnor.
- Al solicitar una garantía se deberá proporcionar la siguiente información: Modelo del equipo, Número de serie y Fecha de Instalación.

Todas las partes reclamadas como defectuosas deberán ser inspeccionadas por Watch® Water Spain S.L., o alguno de sus representantes autorizados antes de presentar la resolución final de aprobación o negación de la garantía.

Watch®Water Spain S.L., se reserva el derecho de realizar cambios, sustitución de partes o equipos con material de la misma calidad o valor y de acuerdo a la producción actual.

## LIMITACIONES

Nuestra obligación bajo esta garantía con respecto al tanque y accesorios está limitada a proveer reemplazo de, o teniendo la opción de reparar, bajo nuestras condiciones de satisfacción cualquier parte que haya sido declarada como defectuosa dentro de los periodos de tiempo de garantía declarados anteriormente. El reemplazo de las partes será entregado al propietario del equipo o representante autorizado sin costo alguno bajo condiciones de la fábrica más cercana, excluyendo los costos de envío o mano de obra de instalación en de requerirse.

Nuestra obligación bajo esta garantía con respecto el material catalizador Filtersorb® SP3 está limitada a proveer reemplazo del material dentro del periodo de tres años a partir de la fecha de instalación, establecido como garantía. El reemplazo del material será entregado al propietario del equipo o representante autorizado sin costo alguno bajo condiciones de la fábrica más cercana, excluyendo los costes de envío o mano de obra de instalación en caso de requerirse. Material dañado a causa de cloro, metales, otros oxidantes, incrustaciones sobre la superficie o cualquier otra operación fuera de los límites establecidos en nuestras especificaciones, no es cubierta por esta garantía.

Watch®Water Spain S.L., no será responsable de los costes de envío, manejo, mano de obra para la instalación o cualquier otro coste a consecuencia del defecto.

### **Solicitud de Garantía**

Por favor complete la información solicitada y envíela junto con una copia de su nota de compra o factura a [info@softnor.com](mailto:info@softnor.com) , o proporciónela a su distribuidor más cercano. Para enviar su solicitud en forma impresa por favor dirigirse a Watch®Water Spain S.L.

### AGRADECEMOS SU PREFERENCIA

Con el fin de brindarle la mejor atención y una operación de su equipo libre de problemas por muchos años, lo invitamos a registrar su equipo en nuestro correo electrónico [info@softnor.com](mailto:info@softnor.com).

Solo es necesario proporcionar la siguiente información.

#### **Datos de Instalación del Equipo:**

Datos de Contacto:	
Lugar y Fecha de compra:	
Dirección de Instalación:	
Modelo Número:	
Número de Serie:	

#### **Enviar a:**

Watch Water Spain S.L  
Ctra. de Istán km. 6.5  
Sierra Blanca Country Club C38  
29611, Istán (Málaga)  
[info@softnor.com](mailto:info@softnor.com)  
[info@watchwater.es](mailto:info@watchwater.es)  
[www.watchwater.es](http://www.watchwater.es)

