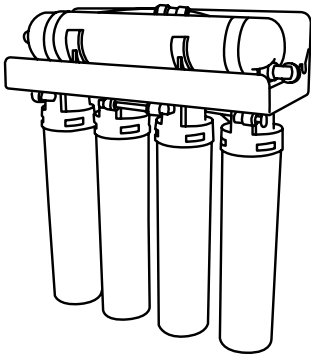


# LÓGICO AQUA

---



## **Manual de uso**

Equipos de  
ósmosis inversa

---















# LÓGICO AQUA

## ÍNDICE

1. MANUAL DE USUARIO	5
2. MANUAL TÉCNICO	10
3. PROCEDIMIENTO DE HIGIENIZACIÓN	16
4. FICHA TÉCNICA	20

## 1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

SO /  
EQUIPO  
SIN BOMBAPUMP/  
EQUIPO  
CON BOMBA

	<b>PRESSURE CHECK KIT</b> Manómetro incluido	•	•
	<b>REMINERALIZER</b> Postfiltro ajustador de pH	•	•
	<b>ENCAPSULATED MEMBRANE</b> Máxima higiene y fácil instalación	•	•
	<b>EXCLUSIVE FILTERS</b> Filtros exclusivos	•	•
	<b>QUICK CONNECTOR</b> Fácil mantenimiento	•	•
	<b>DIRECT ACCESS</b> Fácil mantenimiento	•	•
	<b>HIGH PERFORMANCE PUMP</b> Mayor producción y rendimiento		•
	<b>SOLENOID VALVE</b> Control inmediato. Malla de seguridad incorporada		•
	<b>PRESSURE CONTROL</b> Protección de caídas de presión en la red		•
	<b>ELECTRONIC ADAPTER</b> Mayor seguridad y eficiencia		•
	<b>SHUT OFF VALVE</b> Control hidráulico básico	•	
	<b>PRESSURE LIMITER</b> Protección contra sobrepresiones		•

EL EQUIPO POSEE LA CARACTERÍSTICA INDICADA CON EL SÍMBOLO •

# MANUAL DE USUARIO

## PARA EQUIPO DE ÓSMOSIS INVERSA

### 1. INTRODUCCIÓN

Ehorabuena. Usted ha adquirido un excelente equipo para tratamiento de agua de uso doméstico.

Este equipo le ayudará a mejorar las características del agua.

### 2. ¿QUÉ ES LA ÓSMOSIS?

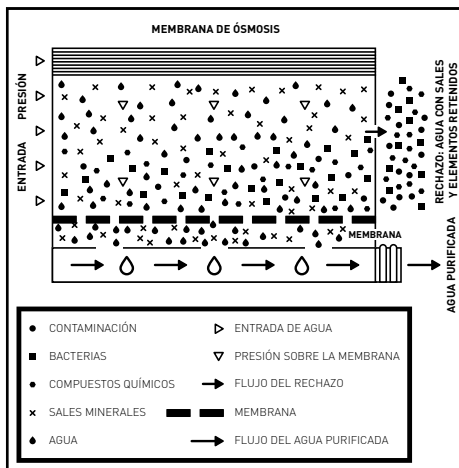
La ósmosis natural o directa es la más común en la naturaleza, dado que las membranas semipermeables forman parte de la gran mayoría de organismos (por ejemplo raíces de plantas, órganos de nuestro propio cuerpo, membranas celulares, etc...)

Cuando dos disoluciones de distinta concentración de sales se encuentran separadas por una membrana semipermeable, de forma natural, se produce un flujo de agua desde la disolución de menor concentración hacia la de mayor concentración. Este flujo continúa hasta que las concentraciones a ambos lados de la membrana se igualan.

Cuando se trata de invertir este proceso y conseguir un flujo de agua de menor concentración de sales a partir de uno de mayor concentración, se deberá realizar una presión suficiente, del agua de mayor concentración sobre la membrana, para vencer la tendencia y flujo natural del sistema. A este proceso es lo que llamamos ósmosis inversa. En la actualidad, la ósmosis inversa es uno de los mejores métodos para mejorar las características del agua, mediante un sistema físico (sin utilización de productos químicos).

El agua a depurar realiza presión sobre la membrana semipermeable, de manera que parte de ella conseguirá atravesar los poros de la membrana (agua osmotizada), mientras que el resto del agua (rechazada o con alta concentración en sales) será desviada hacia el desagüe (Fig. 1).

Figura 1



### 3. ADVERTENCIAS PREVIAS

**!** *Atención: Lea con detenimiento las advertencias descritas en el correspondiente apartado del Manual Técnico.*

**!** *Atención: Estos equipos NO SON POTABILIZADORES de agua. En caso de que el agua a tratar proceda de un abastecimiento público (y por tanto cumpla con la legislación vigente), estos equipos mejorarán sustancialmente la calidad del agua.*

Los equipos de tratamiento de agua necesitan de un mantenimiento periódico realizado por personal técnico cualificado, con objeto de garantizar la calidad del agua producida y suministrada.

#### 3.1. USO DEL EQUIPO

• Cuando vaya a ausentarse durante más de una semana, cierre la llave de entrada de agua al equipo, vacíelo y desconéctelo de la alimentación eléctrica (modelo PUMP). Cuando regrese, conecte la alimentación eléctrica del mismo, abra la llave de entrada y realice dos vaciados del tanque de acumulación previamente al consumo de agua.

**!** *Atención: Tras un periodo prolongado (más de un mes) en el que el equipo se ha encontrado sin funcionar o producir agua, póngase en contacto con su distribuidor con objeto de realizar una higienización y mantenimiento adecuados.*

• Extraiga jarras o botellas completas y evite la extracción ocasional de vasos para mejorar el rendimiento del equipo.

**!** *Atención: Se deberá prestar especial atención a la limpieza e higiene del grifo de ósmosis, de forma habitual y especialmente en el momento de la realización del mantenimiento e higienización periódicos. Para ello, utilice el spray higienizante y papel de cocina desechable de un solo uso. En ningún caso se deberá utilizar el trapo para*

*secarse las manos o bayeta multiuso utilizada para la limpieza de la cocina.*

### 3.2. RECOMENDACIONES PARA EL CORRECTO USO DEL AGUA OSMOTIZADA

• Si desea alimentar con agua osmotizada cualquier otro punto de consumo (como una nevera con dispensador de cubitos, otro grifo, etc...), la canalización no deberá ser realizada con tubo metálico, ya que este daría mal sabor al agua. Utilice siempre tubo de plástico.

**!** *Atención: El agua proporcionada por los equipos de ósmosis doméstica es de BAJA MINERALIZACIÓN. La sales minerales que necesita el cuerpo humano son aportadas mayoritariamente por los alimentos, en especial por los productos lácteos y en menor medida por el agua para beber.*

### 4. FUNCIONAMIENTO BÁSICO

El agua de red a tratar entra en el equipo atravesando el filtro de turbiedad y filtros de carbón. En esta etapa de filtración quedan retenidas las partículas en suspensión, el cloro, sus derivados y otras sustancias orgánicas.

El paso del agua hacia el interior del equipo es controlado mediante una electroválvula de corte o válvula mecánica de 4 vías (en función del modelo).

El agua, tras ser tratada en la etapa de filtración, es impulsada hacia la membrana de ósmosis inversa. En función del modelo, el equipo podrá incorporar una bomba para aumentar la presión. La presión del agua sobre la membrana hace posible el proceso de ósmosis inversa.

El agua osmotizada se almacena en un depósito de acumulación para su posterior consumo. El agua de rechazo o con exceso de sales y otras sustancias disueltas se dirige hacia el desagüe para su eliminación.

Cuando el depósito de acumulación se encuentra lleno, el equipo detiene su funcionamiento mediante un presostato de máxima presión o una válvula de corte de 4 vías en función del modelo.

Los modelos equipados con bomba de presión incorporan un presostato de mínima presión como sistema de seguridad, que protege la bomba de caídas de presión, deteniendo el equipo y evitando su funcionamiento en vacío.

Al solicitar agua por medio del grifo del equipo, el agua acumulada en el tanque pasa a través de un postfiltro cuya finalidad es la eliminación de posibles olores y sabores, así como el ajuste del pH que pudiese retener el agua antes de ser dispensada.

**!** *Atención: Existen ligeras variaciones en el funcionamiento, según el modelo. Lea el correspondiente apartado del Manual Técnico.*

### 5. INTERFAZ CON EL USUARIO

Este equipo no incorpora interfaz electrónica

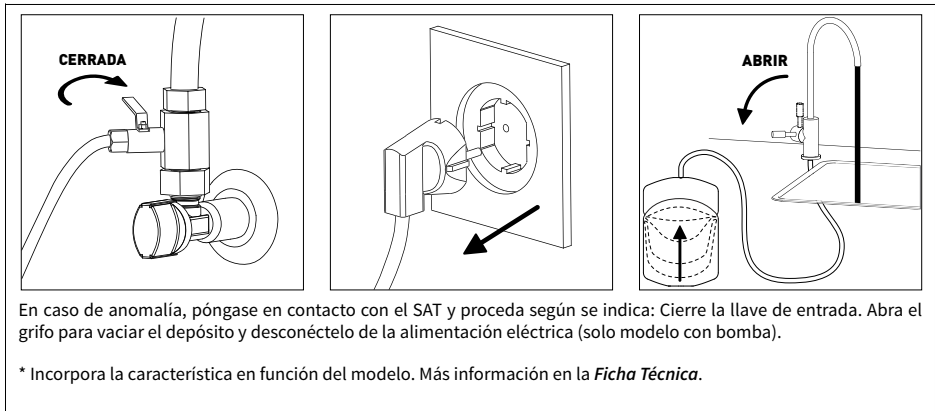
### 6. MANTENIMIENTO

Con objeto de garantizar la calidad del agua suministrada por su equipo, se le deberá realizar un mantenimiento periódico.

Lea el correspondiente apartado del Manual Técnico para ver la frecuencia de mantenimiento recomendada.

## 7. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	CAUSA	SOLUCIÓN
1. Fuga al exterior del equipo	Varias causas posibles	Llame al servicio técnico
2. Producción nula	No hay suministro de agua	Esperar a que vuelva el suministro
	No hay suministro eléctrico	Comprobar suministro eléctrico de la vivienda. En caso de no solucionarse el problema, llame al servicio técnico
3. Producción escasa	Llave de alimentación parcialmente cerrada	Abrirla completamente
	Llave del depósito cerrada	Abrirla. En caso de no solucionarse, llame al servicio técnico
4. Producción excesiva	Varias causas posibles	Llame al servicio técnico
5. Sabor y olor desagradables	Varias causas posibles	Llame al servicio técnico
6. Color del agua blanquecino	Aire en el sistema. Microburbujas de aire que desaparecen tras unos segundos	No supone ningún problema. El aspecto irá desapareciendo conforme se elimine el aire en el interior del equipo
7. Ruido de goteo continuo en el desagüe	Varias causas posibles	Llame al servicio técnico
8. El equipo no se pone en marcha	No hay suministro de agua	Comprobar el estado de la llave general y de la entrada del equipo
	No hay suministro eléctrico *	Comprobar el suministro eléctrico general. En caso de no solucionarse el problema llame al servicio técnico
9. El equipo para y arranca constantemente	Varias causas posibles	Llame al servicio técnico
10. El equipo nunca deja de rechazar agua hacia el desagüe	Electroválvula de entrada o válvula shut off mecánica deteriorada *	Revisar y reemplazar
	Antirretorno de producción deteriorado	Revisar y reemplazar
11. Dispensa poco caudal	El depósito presurizado ha perdido presión	Revisar el estado del mismo. Presurizar el balón de aire con 0,5 bar, con el depósito vacío de agua



## SERVICIO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA

Teléfono: **+ 34 936 934 316 · 902 557 049**

Ponemos a su disposición:

Servicio de instalación, puesta en marcha y mantenimiento. Consulte condiciones.





# MANUAL TÉCNICO

## PARA EQUIPO DE ÓSMOSIS INVERSA

### 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		Aplicación
Tratamiento del agua		• Ósmosis inversa
Uso		• Mejora de las características del agua potable (que cumpla con los requisitos de la Directiva Europea sobre Agua de consumo humano 98/83 o sus trasposiciones nacionales en los distintos estados miembros de la Comunidad Europea).
Límites de funcionamiento		
	EQUIPO SIN BOMBA · SO	EQUIPO CON BOMBA · PUMP
Presión (máx. / mín.)	6 bar (600 kPa) 2,5 bar (250 kPa)	6 bar (600 kPa) 0,5 bar (50 kPa)
TDS (máx.)	2000 ppm*	2000 ppm
Temperatura (máx. / mín.)	40°C – 2°C	40°C – 2°C
Dureza (máx.)	15°HF**	15°HF**

**!** (\*) Para salinidades superiores a 2000 ppm, consulte con su distribuidor.

Atención: Una elevada salinidad y/o baja presión de entrada, puede provocar que el equipo SO se encuentre fuera de sus límites de funcionamiento imposibilitando o limitando substancialmente el proceso de ósmosis inversa.

(\*\*) Para un rendimiento y duración óptimos de los componentes.

**!** Atención: Ante cualquier duda sobre la instalación, uso o mantenimiento de este equipo, contacte con el servicio de asistencia técnica (S.A.T) de su distribuidor.

### 2. ADVERTENCIAS PREVIAS

**!** Atención: los equipos NO SON POTABILIZADORES de agua. En el caso de que el agua a tratar proceda de un abastecimiento público (y por lo tanto cumpla con la legislación vigente), estos equipos mejorarán substancialmente la calidad del agua.

**!** Atención: En el caso de que el agua a tratar no proceda de una red de abastecimiento público o sea de origen desconocido, será necesaria la realización de un análisis físico-químico y bacteriológico del agua, con la finalidad de asegurar su correcta potabilización aplicando las técnicas y equipos adecuados a cada necesidad, PREVIAMENTE A LA INSTALACIÓN del equipo. Póngase en contacto con su distribuidor con objeto de que le aconseje sobre el tratamiento más adecuado para su caso.

#### 2.1 CONDICIONES PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

- No se deberá alimentar el equipo con agua caliente (T>40°C).

- La temperatura ambiente debe encontrarse entre 4° y 45°C.

- Los equipos de la serie PUMP incorporan bomba. En el caso de que la presión de red sea superior a 2,5 bar, se deberá colocar un regulador de presión previo a la entrada del agua al equipo, tarado a una presión máxima de 2,5 bar (si el equipo no lo incorpora).

- Los equipos de la serie SO no incorporan bomba. Se recomienda su instalación cuando la presión de entrada sea superior a 2,5 bar.

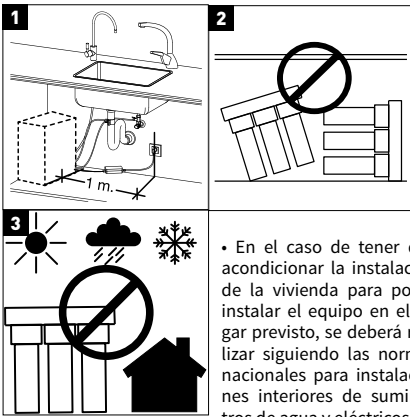
- Para aguas con salinidades superiores a 2000 ppm consulte con su distribuidor.

- Se recomienda que el agua a tratar sea descalcificada o con una dureza máxima de 15 °HF con objeto de obtener un rendimiento óptimo del equipo.
- En el caso de que el agua a tratar sea de una dureza superior a 15 °HF, se podría producir una reducción en la vida de la membrana y en el rendimiento del equipo.

- En caso de que el agua a tratar contenga:
  - Elevadas concentraciones de hierro y manganeso (Mayores a 1ppm medido en el rechazo de la máquina).
  - Hipercloraciones prolongadas en el tiempo.
  - Lodos o turbiedad superior a 3 NTUs.
  - Una concentración de nitratos superior a 100 ppm.
  - Una concentración de sulfatos superior a 250 ppm.

- Póngase en contacto con su distribuidor para que le recomiende el pretratamiento más adecuado a su caso, y así asegurar el correcto funcionamiento del equipo, evitar daños en componentes y garantizar la calidad del agua suministrada.

### 3. INSTALACIÓN DEL EQUIPO



- En el caso de tener que acondicionar la instalación de la vivienda para poder instalar el equipo en el lugar previsto, se deberá realizar siguiendo las normas nacionales para instalaciones interiores de suministros de agua y eléctricos.

- Los equipos de la serie PUMP necesitan una toma de corriente eléctrica a menos de 1 metro de distancia (1).
- Los equipos compactos de la serie PUMP, no deberán instalarse ni tumbados ni inclinados (2), debido a que el sensor de fugas quedaría inhabilitado.

El equipo lleno de agua pesa más, la distribución de pesos en una posición no prevista podría provocar que algún elemento de conexión se viese forzado, pudiendo generar un mal funcionamiento, daños en componentes del equipo o pérdida de agua.

- El lugar previsto para su instalación deberá disponer de espacio suficiente para el propio aparato, sus accesorios, conexiones y para la realización de un mantenimiento cómodo.
- Bajo ningún concepto los equipos se instalarán a la intemperie (3).

- El entorno y ambiente donde se instalen equipo y grifo deberán guardar unas condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

- Evite goteos externos sobre el equipo, provenientes de tuberías, desagües, etc.

**!** *Atención: Los equipos no deberán ser instalados al lado de una fuente de calor o recibiendo directamente un flujo de aire caliente sobre ellos (secadora, refrigerador, etc.).*

### 3.1. PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

**!** *Atención: Los equipos de tratamiento de agua, necesitan de un mantenimiento periódico realizado por personal técnico cualificado, con objeto de garantizar la calidad de agua producida y suministrada.*

- Los elementos consumibles, deberán ser sustituidos con la frecuencia indicada por el fabricante.

- El equipo debe ser higienizado periódicamente y previamente a su puesta en servicio.

- Tras su puesta en servicio los dos primeros depósitos deberán ser desechados.

- El mantenimiento deberá realizarse por personal técnico cualificado, con actitud y condiciones higiénicas adecuadas, con objeto de reducir el riesgo de contaminación interna del aparato y sistema hidráulico del mismo. (Para más información contacte con el servicio técnico de su distribuidor).

### 4. DESEMBALADO

Es importante, que antes de la instalación y puesta en marcha, revise la caja y estado del equipo, con objeto de garantizar que no ha sufrido daños durante el transporte.

**!** *Atención: Las reclamaciones por daños durante el transporte deberán ser presentadas junto con el albarán o factura a su distribuidor, adjuntando el nombre del transportista en un plazo máximo de 24 horas posteriores a la recepción de la mercancía.*

Extraiga el equipo y accesorios de su embalaje de cartón, retirando las correspondientes protecciones.

**!** *Atención: Elimine de forma adecuada y mantenga fuera del alcance de los niños las bolsas de plástico, pues pueden ser un peligro para ellos.*

En su interior encontrará (según el modelo): Equipo de tratamiento de agua, accesorios de instalación y documentación..

Los materiales utilizados en el embalaje son reciclables y deberán ser desechados en los contenedores de recogida selectiva adecuados o en el centro local específico para la recuperación de materiales de desecho.

Este producto no se puede desechar junto con los residuos urbanos habituales. Cuando haya finalizado la vida útil del equipo, se deberá entregar a la empresa o centro en donde

adquirió el aparato, ó en un Punto Limpio o centro local específico para la recuperación de materiales, indicando que posee componentes eléctricos y electrónicos (modelo PUMP). La correcta recogida y tratamiento de los aparatos inservibles, contribuye a preservar recursos naturales y también a evitar riesgos potenciales para la salud pública.



## 5. INSTALACIÓN

La instalación de su equipo de ósmosis deberá realizarla personal cualificado suficientemente para ello. Lea previamente el presente manual y consulte con el distribuidor en caso de duda.

**!** *Atención: Dado que el aparato que se va a instalar mejora la calidad del agua que se va a consumir, todas las herramientas que se vayan a utilizar para el montaje e instalación deberán encontrarse limpias y en ningún caso podrán estar contaminadas ni impregnadas de grasas, aceites u óxidos. Utilice herramientas de uso exclusivo para el corte de tubos manipulación de la membrana, etc. Manténgalas limpias y desinféctelas periódicamente.*

**!** *Atención: El trabajo deberá realizarse con una actitud y condiciones higiénicas adecuadas, extremando las precauciones en todo lo relacionado con materiales y componentes que vayan a encontrarse en contacto con el agua a tratar o consumir.*

(Para más información póngase en contacto con su distribuidor).

**!** *Atención: Evite los riesgos de contaminación externa del equipo por una inadecuada manipulación, utilizando guantes, gel higienizante de manos o lavándose las manos tantas veces como sea necesario a lo largo de la instalación, puesta en marcha y mantenimiento del equipo.*

El lugar más frecuente para la instalación del equipo suele ser debajo del fregadero de la cocina o en un mueble anexo.

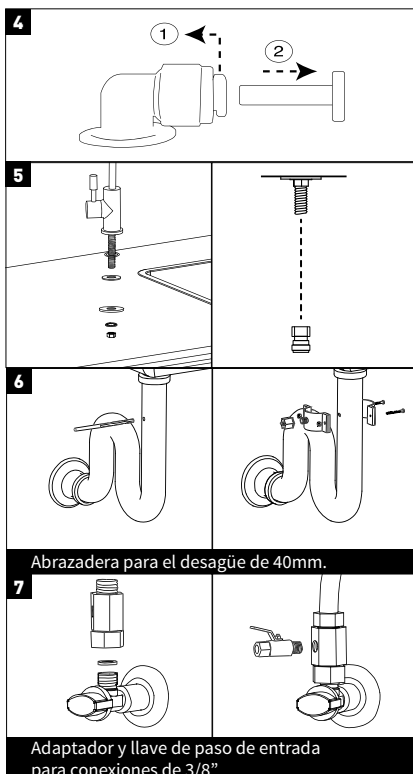
Instale el grifo, collarín de desagüe y adaptador de la toma de entrada y conéctelos a los respectivos conectores del equipo (5, 6 y 7). Inserte los cartuchos filtrantes en sus respectivos vasos, extrayéndolos previamente de su embalaje, si se suministraran de forma independiente. Vea el apartado correspondiente de la *Ficha Técnica*.

Si el sistema incorpora un depósito independiente, conéctelo hidráulicamente al equipo de filtración, mediante la válvula y los conectores adecuados.

**!** *Atención: Alguno de los accesorios de instalación podrán variar en función del modelo y región en la que se distribuya el equipo.*

Utilice las herramientas y selladores adecuados para garantizar la estanqueidad de las conexiones.

Extracción de los tapones de seguridad (4)



## 6. PUESTA EN MARCHA

### 6.1. MONTAJE DE LA MEMBRANA

Este equipo incorpora una membrana encapsulada preinstalada, por lo que no requerirá de ningún tipo de manipulación adicional.

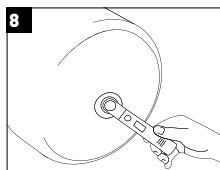
### 6.2. HIGIENIZACIÓN DEL EQUIPO

Realice una higienización del equipo, según modelo y procedimiento indicado por el fabricante (ver el *Procedimiento de higienización*).

Ante cualquier duda, consulte con su distribuidor.

### 6.3. COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL DEPÓSITO

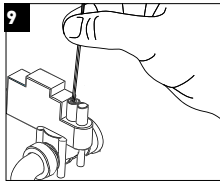
Con la llave de entrada de agua cerrada y el depósito vacío de agua, compruebe que la presión del depósito de acumulación se encuentra alrededor de 0,5 bar (8).



## 6.4 . COMPROBACIÓN DE ESTANQUEIDAD DEL SISTEMA, PARO Y ARRANQUE

Cierre el grifo del equipo sobre la encimera y mantenga alimentado hidráulica o eléctricamente (según el modelo) el equipo realizando una revisión ocular del sistema para asegurar que no haya ninguna fuga (durante 1 minuto aprox).

Para asegurar un correcto funcionamiento de todos los componentes del sistema, cierre la válvula del depósito de acumulación, realizando así una presurización rápida del equipo. En el caso de que la bomba del equipo no detuviera su funcionamiento (modelo PUMP), ajuste la tara del presostato de máxima con una llave Allen del 2, hasta conseguir detener la bomba (9).

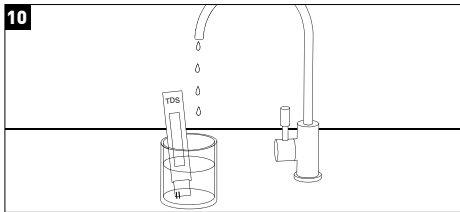


En caso del modelo SO, tras cerrar el grifo y la válvula del depósito compruebe que, tras varios minutos, el caudal de agua hacia el desagüe disminuye hasta anularse.

Mantenga el equipo presurizado durante unos minutos, realizando una inspección ocular del mismo con objeto de localizar posibles fugas o goteos. Una vez realizada esta revisión, abra de nuevo la válvula del depósito presurizado.

## 6.5. ENJUAGUE Y LIMPIEZA

Abra el grifo del equipo y mida la calidad del agua que se está produciendo. Con un medidor de conductividad o TDS, compruebe que la reducción de sales obtenida es adecuada con respecto al agua a tratar (10).



**!** *Atención: en caso de detectar que el agua dispensada no cumpliera con la legislación nacional vigente, cierre la llave de entrada del equipo, vacíelo a través del grifo, desconéctelo eléctricamente (modelo PUMP) y póngase en contacto con su servicio técnico.*

**!** *Atención: Espere una hora a que el depósito de acumulación se encuentre lleno y el equipo en reposo. Vacíe el depósito a través del grifo del equipo. Repita esta operación dos veces antes de consumir el agua suministrada.*

## 7. MANTENIMIENTO

**!** *Atención: Algunos componentes de su equipo, como los prefiltros, membrana y postfiltros, son consumibles que poseen una duración limitada.*

La duración dependerá de la calidad del agua local, el consumo, tipo de uso y de aspectos puntuales del agua a tratar como la turbiedad extrema, las cloraciones altas, el exceso de hierro, etc...

**!** *Atención: Con objeto de garantizar la calidad del agua suministrada por su equipo, se le deberá realizar un mantenimiento periódico.*

Mantenimiento recomendado
• <b>Prefiltro sedimentos:</b> Al menos cada 12 meses *
• <b>Prefiltros de carbón:</b> Al menos cada 12 meses *
• <b>Membrana de ósmosis:</b> Cada 3 años aprox (para aguas a tratar blandas (dureza >15°HF))
• <b>Postfiltro:</b> Al menos cada 12 meses. *
• <b>Higienización:</b> En la puesta en marcha. Al menos cada 12 meses en función del uso. Cada vez que se acceda a componentes en contacto con agua del equipo o no se haya consumido agua durante más de un mes.

\* En función del uso previsto y características propias del agua a tratar.

El mantenimiento debe ser realizado por personal capacitado, que deberá manipular el equipo de forma adecuada, así como utilizar recambios originales para mantener las características, garantía, certificaciones y prestaciones del equipo y así preservar la calidad del agua dispensada.

**!** *Atención: La utilización de recambios no originales, instalación fuera de los límites de funcionamiento y puesta en marcha, mantenimiento o uso inadecuados, podrá conllevar la pérdida de la garantía, así como la invalidación de las certificaciones a las que se haya sometido del equipo.*

Un exceso en algún compuesto (cloro total, turbiedad, dureza, etc...) puede provocar una reducción en la vida de filtros y ciertos componentes. Estos mantenimientos son orientativos.

**!** *Atención: Todos los consumibles se sirven con un embalaje individual especialmente diseñado para garantizar las condiciones higiénicas de almacenamiento y transporte. Extremar las precauciones higiénicas tras extraer los consumibles de su embalaje y durante la manipulación de los distintos conectores y componentes.*

**!** *Atención: Antes de desmontar el equipo, prevea todo el material que va a necesitar para realizar las operaciones de mantenimiento (lea el apartado 6 Instalación) y el espacio necesario para ello. Trabaje en un lugar correctamente iluminado, en condiciones higiénicas adecuadas y con espacio suficiente para realizar las operaciones cómodamente.*

Realice el cambio de filtros de forma adecuada, según el modelo del equipo y el tipo de filtros. Asegure la estanqueidad de las uniones y la configuración hidráulica original del sistema tal y como recomiende el fabricante.

Higienice el equipo siguiendo las indicaciones descritas en el **Procedimiento de Higienización**.

Para más información, consulte la **Ficha Técnica** del equipo. Ante cualquier otra duda, consulte con su distribuidor.

Si reemplaza la membrana, siga las indicaciones del fabricante en relación a la manipulación e higienización de la misma, descritas en el **Procedimiento de Higienización**.

**!** **Atención:** *Utilice guantes o las medidas de protección personal adecuadas, si utiliza productos químicos durante la higienización.*

**!** **Atención:** *En caso de detectar que el agua dispensada no cumpliera con la legislación nacional vigente, cierre la llave de entrada del equipo, vacíelo a través del grifo, desconéctelo eléctricamente (según el modelo) y póngase en contacto con su servicio técnico.*



# PROCEDIMIENTO DE HIGIENIZACIÓN

## TRATAMIENTO DE PREFILTROS, TANQUE ACUMULADOR, POSTFILTRO Y GRIFO

### 1. HIGIENIZACIÓN

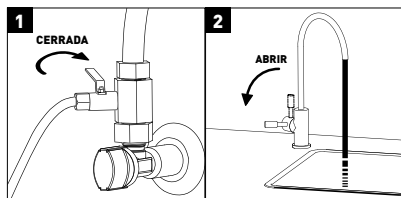
Material necesario:

- Válvula manual.
- Vaso dosificador y conectores.
- Agua oxigenada (0,5 l).
- Cepillo.
- Guantes de vinilo de un solo uso.
- Jabón o detergente de fácil aclarado.
- Tiras detectoras de peróxido de hidrógeno.
- Spray higienizante.
- Servilleta de papel.

Realice una higienización del equipo durante la puesta en marcha, cuando proceda (cada vez que exista riesgo de contaminación del equipo por manipulación de componentes en contacto con el agua) o con la periodicidad indicada. Para ello, siga los pasos indicados a continuación:

**!** *Atención: El agua utilizada durante la higienización debe ser agua potable (de red de distribución pública cumpliendo con los correspondientes requisitos de potabilidad del RD 140 / 2003, directiva europea 98 / 83 o legislación local vigente).*

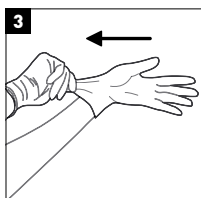
- Mantenga la válvula de entrada cerrada (1) y vacíe el depósito de acumulación a través del grifo dispensador (2). Cierre el grifo tras comprobar que deja de salir agua por el mismo.



- Realice el cambio de filtros, postfiltro y lavado de los mismos como se indica en el correspondiente apartado del **Manual Técnico** del equipo. La higienización deberá ser realizada con los prefiltros y postfiltros nuevos instalados y enjuagados previamente de forma adecuada (Eliminado correctamente el polvo de carbón de los mismos).

- Utilice guantes de vinilo de un solo (3) uso para manipular los productos higienizantes.

**!** *Atención: Extreme las medidas higiénicas durante la manipulación de la membrana y componentes del equipo en contacto con el agua. Utilice guantes desechables o lávese las manos tantas veces como sea necesario para evitar riesgos de contaminación del equipo.*



- Para realizar la higienización del equipo, la membrana deberá encontrarse dentro del portamembranas.

En el caso que reemplace una membrana encapsulada deteriorada o al final de su vida útil, por otra nueva, extraiga la deteriorada para su desecho prestando especial atención al conexionado y manipulación higiénica de la misma.



## 2. TRATAMIENTO DE LOS PREFILTROS

Intercale el vaso dosificador en el tubo de entrada al equipo. Para ello:

- Desconecte el tubo de entrada al equipo marcado como "feed-entrada", e intercale el vaso dosificador entre la llave de paso y la entrada de agua del equipo (4). Para mayor comodidad y facilidad de acceso durante la higienización y las operaciones de apertura y cierre de la válvula de entrada, puede intercalar junto con el vaso dosificador higienizante, una válvula manual en posición de cerrada, que realizará las mismas funciones que la válvula manual de corte de entrada al equipo.

- Una vez instalado el conjunto, mantenga cerrada la nueva válvula de entrada manual y abra la válvula de entrada conectada en el adaptador de pared (5). El vaso dosificador deberá encontrarse vacío.

- Vierta 0,25 litros de Agua Oxigenada en el vaso dosificador intercalado en la entrada del equipo (6). Rosque el vaso correctamente a su cabezal.

- La válvula manual de entrada y el grifo, deberán encon-


trarse cerrados. Conecte los equipos a la alimentación eléctrica (si el modelo lo requiere).

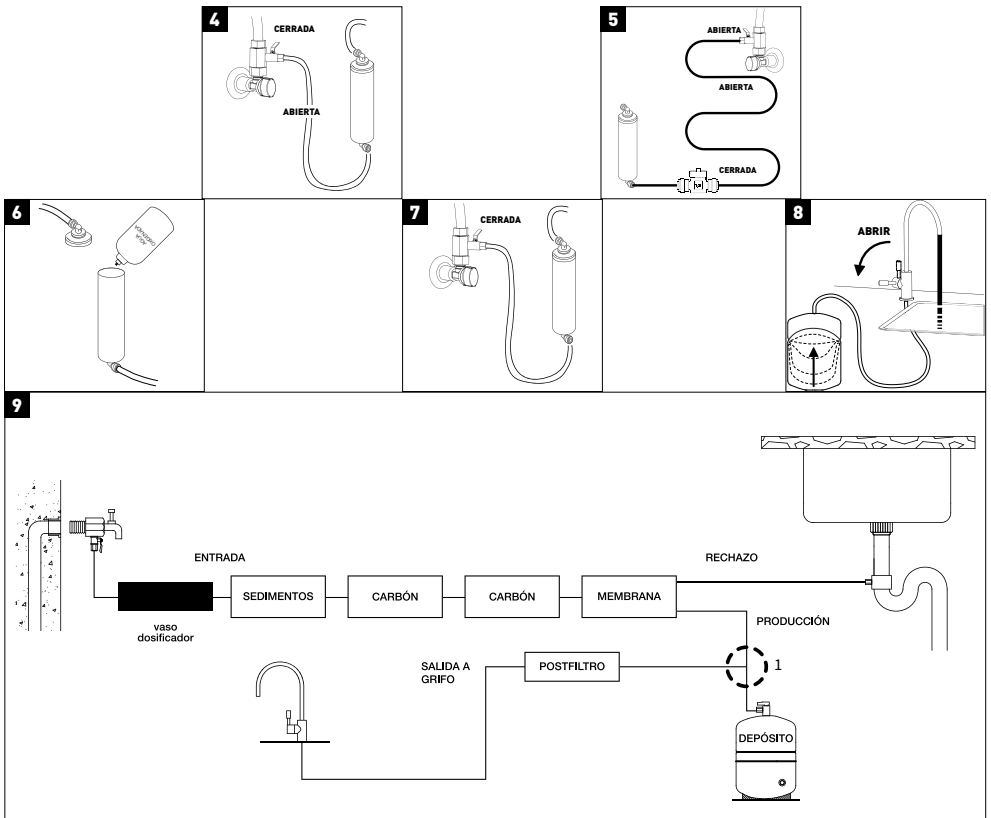
- Abra la llave de paso de entrada de agua al equipo, permitiendo que arranque su funcionamiento y dejando que aspire el Agua Oxigenada hacia el mismo. Mantenga la válvula de entrada en esa posición y deje que el equipo funcionando durante 10 minutos.

- Cierre la llave de paso de entrada (7), abra el grifo dispensador y deje que se vacíe completamente el depósito (8). Espere a que el equipo se detenga por falta de agua y cese de verter agua por la salida de rechazo hacia el desagüe.

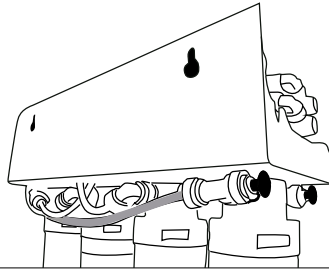
- Vacíe el vaso dosificador. Antes de abrirlo, tenga al alcance de la mano un recipiente donde poder vaciarlo, pues podrá encontrarse lleno de agua.

## 3. TRATAMIENTO DEL TANQUE ACUMULADOR, POSTFILTRO Y GRIFO

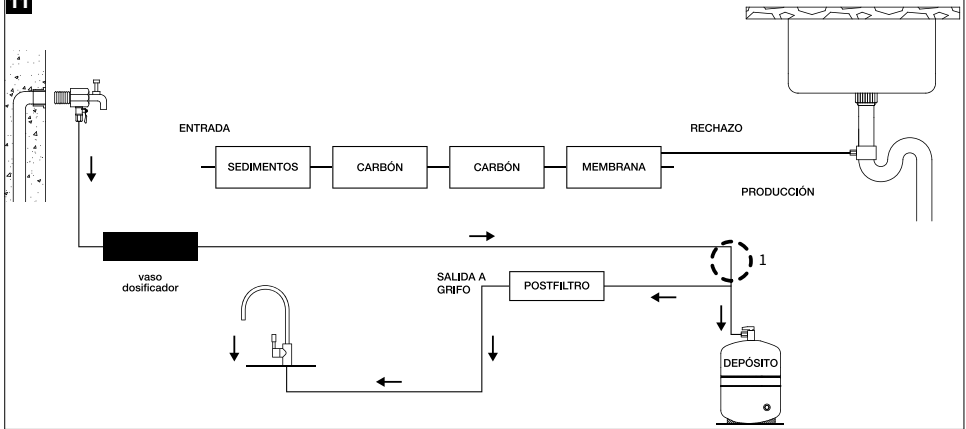
- Localice la salida de producción de agua osmotizada del portamembranas, siga el tubo que sale de ésta y se conecta a una conexión tipo "T" (ver  en cróquis 9). Desconecte dicho tubo de la "T" (Ver imagen 10, en página siguiente).



10



11

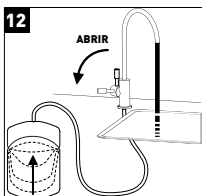


• Desconecte el tubo de entrada al equipo marcado como “feed-entrada” (T), y conéctelo a la conexión libre de la “T” indicada en el apartado anterior (ver 1) en croquis 11), intercalando el vaso dosificador.

• Vierta 0,25 litros de Agua Oxigenada en el vaso dosificador. Rosque el vaso correctamente a su cabezal. La llave de paso de entrada y el grifo, deberán encontrarse cerradas.

• Abra la llave de paso, permitiendo así que el agua de red junto con el Agua Oxigenada del vaso dosificador, llenen el depósito de acumulación del equipo durante 2 minutos y a continuación cierre la llave de paso de entrada.

• Abra el grifo dispensador durante 5 SEGUNDOS, permitiendo así que el Agua Oxigenada llegue hasta el mismo. No lo mantenga abierto más de 5 segundos, para evitar que el Agua Oxigenada se pierda por el grifo. Cierre el grifo dispensador y manténgalo cerrado (12).



• Deje que el Agua Oxigenada actúe en el interior del equipo 15 minutos.

#### 4. ENJUAGUE

Enjuague el depósito con agua de red, de la siguiente manera:

• Abra el grifo dispensador y vacíe el depósito. Cierre el grifo dispensador y abra la llave de paso de entrada durante 1 minuto para volver a llenar el depósito con agua de red. Cierre la llave de paso, abra el grifo dispensador y vacíe el depósito. Repita la operación hasta que no se detecten restos de Agua Oxigenada. Realice esta operación al menos 5 veces. Para ello utilice tiras detectoras de peróxido de hidrógeno.

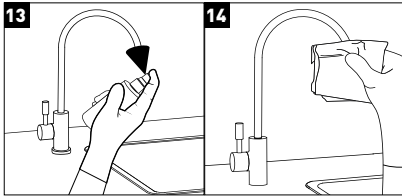
• Con la llave de paso de entrada cerrada y el depósito vacío, desconecte el tubo de entrada de la “T” y conéctelo debidamente a la entrada del equipo. Conecte el tubo de la producción de agua osmotizada de la membrana a la “T”, en la que se encontraba conectado originalmente.

• Desinstale el Vaso Dosificador los accesorios utilizados para la higienización del equipo. Retire el vaso dosificador higienizante y válvula manual de la entrada.

• Con un papel de cocina secante, seque todas las partes que se pudieran haber mojado.

• Preste especial atención a la higienización del caño del

grifo. Utilice el spray higienizante (o en su defecto, agua oxigenada, dosificándolo de tal manera que penetre en el interior del caño del grifo) y papel de cocina secante de un solo uso. Pulverice el spray sobre la boquilla del grifo (13), frote el caño y la boquilla del grifo con el papel desechable y no lo toque directamente con las manos (14).



• Dado que la higienización y enjuague no aseguran la completa eliminación del polvo de carbón de los filtros nuevos ni de los residuos de la higienización, se deberán realizar dos llenados y vaciados del depósito de acumulación antes de consumir el agua producida por el equipo.

# FICHA TÉCNICA

## Óptima Plus Ósmosis Inversa

### 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación	
Tratamiento del agua	• Ósmosis inversa
Uso	
	• Mejora de las características del agua potable (que cumpla con los requisitos de la Directiva Europea sobre Agua de consumo humano 98/83 o sus trasposiciones nacionales en los distintos estados miembros de la Comunidad Europea).

#### Modificaciones por reducción o aporte

- El tratamiento de agua mediante ósmosis inversa es capaz de reducir concentraciones de sales y otras sustancias en elevados porcentajes.
- Reducción mínima\* de determinados compuestos y parámetros:
  - Sodio – 90 %
  - Calcio – 90%
  - Sulfato – 90%
  - Cloruro – 90%
  - Dureza Total – 90%
  - Conductividad – 90%

(\* ) En función de las características del agua a tratar (en la salida de membrana).

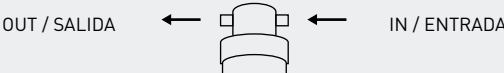
Estos valores podrán variar en función del tipo de postfiltro que incorpore el equipo y / o regula ción de la válvula de mezcla (en caso de que la incorpore).

Límites de funcionamiento		
	<b>SO</b>	<b>PUMP</b>
Presión (máx. / mín.)	6 bar (600 kPa) 2,5 bar (250 kPa)	6 bar (600 kPa) 0,5 bar (50 kPa)
TDS (máx.)	2000 ppm*	2000 ppm
Temperatura (máx. / mín.)	40°C – 2°C	40°C – 2°C
Dureza (máx.)	15°HF**	15°HF**

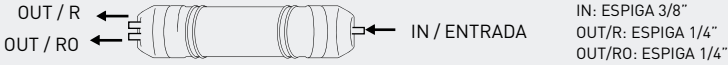
Datos técnicos		
	<b>SO</b>	<b>PUMP</b>
Tipo de control	Válvula mecánica 4 vías	Presostato de máxima presión. Electroválvula de paso de control de entrada.
Sistema de seguridad	-	Presostato de mínima presión. Limitador de presión de entrada.
Dimensiones (mm) (A x B x C)	410 x 340 x 140	410 x 340 x 140
Peso (kg)	7	8
Depósito (A x B en mm)	380 x 240	380 x 240
Volumen total depósito	16 l ***	16 l
Conexión depósito	1/4"	1/4"
Conexión entrada	1/4"	1/4"
Conexión desagüe	1/4"	1/4"
Conexión grifo	1/4"	1/4"
Adaptador pared	3/8" M-F *****	3/8" M-F *****
Collarín desagüe	Abrazadera para tubo de desagüe de 40 mm	Abrazadera para tubo de desagüe de 40 mm



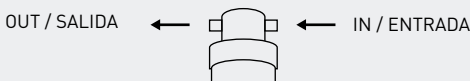
<b>Prefiltros</b>	1 x Sedimentos 2 x BLOCK	1 x Sedimentos 2 x BLOCK
-------------------	-----------------------------	-----------------------------



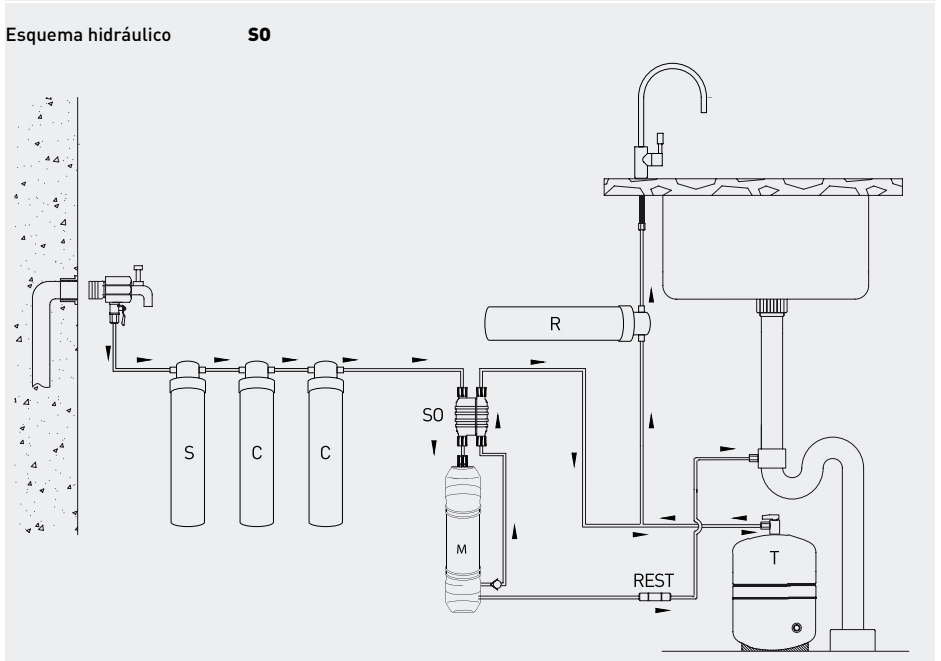
<b>Datos técnicos</b>		
	<b>SO</b>	<b>PUMP</b>
<b>Membrana</b>	1812 x 50 GPD ENCAPSULADA	1812 x 50 GPD ENCAPSULADA



<b>Postfiltro</b>	1 x REMINERALIZADOR	1 x REMINERALIZADOR
-------------------	---------------------	---------------------

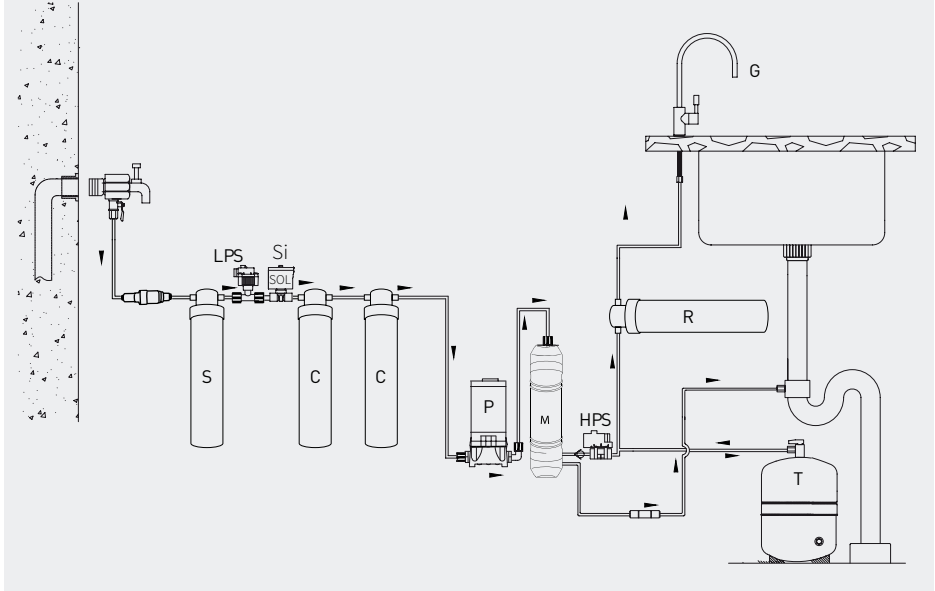


<b>Alimentación eléctrica</b>	-	24 Vdc 1,1 A
<b>Adaptador eléctrico</b>	-	100-240 Vac 50/60 Hz: 24 Vdc
<b>Tipo de grifo</b>	Válvula cerámica *****	Válvula cerámica *****
<b>Producción</b>	0,15 lpm. Sin contrapresión. Agua a tratar 15 °HF. 200 ppm, 20 °C, 5 bar*****	0,17 lpm. Sin contrapresión. Agua a tratar 15 °HF. 200 ppm, 20 °C, 2 bar*****
<b>Sistema electrónico de control y gestión</b>	-	-
<b>Sistema de limpieza de membrana</b>	-	-



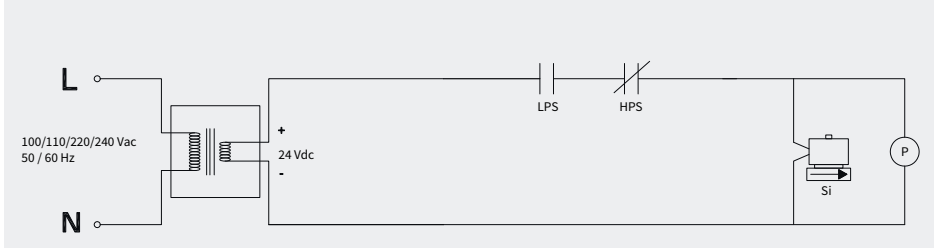
Esquema hidráulico

**PUMP**



Esquema eléctrico

**PUMP**



\* Para salinidades superiores a 2000 ppm, consulte con su distribuidor. Atención: una elevada salinidad y/o baja presión de entrada puede provocar que el equipo S0 se encuentre fuera de sus límites de funcionamiento, imposibilitando o limitando sustancialmente el proceso de ósmosis inversa.

\*\* Durezas superiores podrán reducir la vida y funcionamiento de determinados componentes.

\*\*\* Acumulación máxima en función de la presión de entrada.

\*\*\*\* Los caudales pueden variar un 20% en función de la temperatura, presión y composición concreta del agua a tratar.

\*\*\*\*\* Podrá variar en función del modelo.

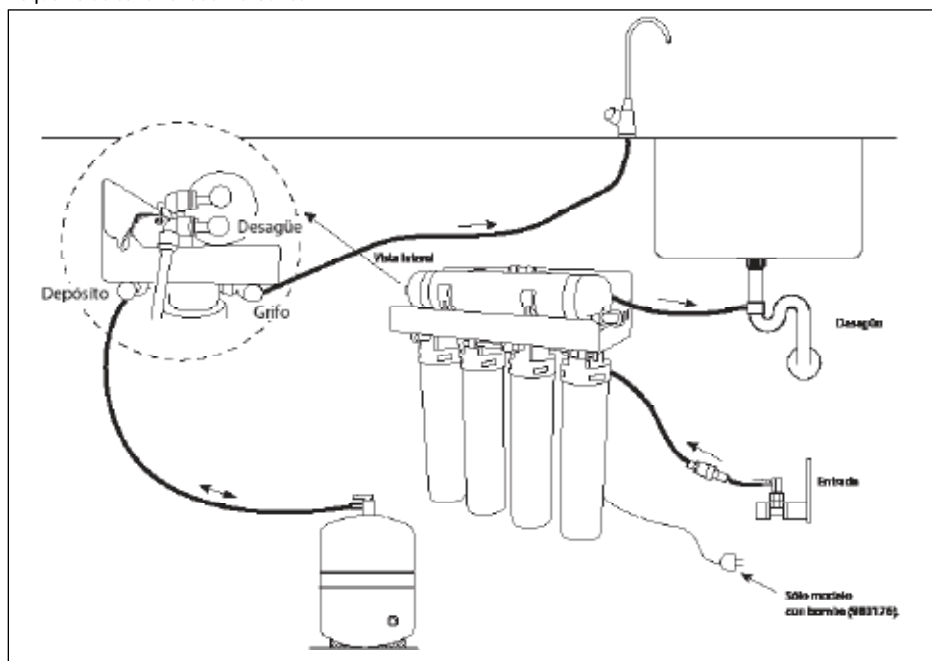
**FABRICADO POR:**

PURICOM WATER INDUSTRIAL CORPORATION (Taiwan)

**DISTRIBUIDO POR:**

B-60326279

## Esquema de conexionado hidráulico



### 2. FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

- El agua de red a tratar entra en el equipo atravesando la etapa de prefiltración que incorpora filtros de turbiedad y de carbón. En esta etapa de filtración, quedan retenidas las partículas en suspensión, el cloro, sus derivados y otras sustancias orgánicas.

- El paso del agua hacia el interior del equipo es controlado mediante una electroválvula de corte o válvula mecánica de 4 vías (en función del modelo).

- El agua, tras ser tratada en la etapa de filtración, es impulsada hacia la membrana de ósmosis inversa. En función del modelo, el equipo podrá incorporar una bomba para aumentar la presión. La presión del agua sobre la membrana hace posible el proceso de ósmosis inversa.

- El agua osmotizada se almacena en un depósito de acumulación para su posterior consumo. El agua de rechazo o con exceso de sales y otras sustancias disueltas se dirige hacia el desagüe para su eliminación.

- Al solicitar agua por medio del grifo del equipo (G), el agua acumulada en el tanque pasa a través de un postfiltro (R) cuya finalidad es la eliminación de posibles olores y sabores, así como ajustar el pH (en función del modelo) que pudiese retener el agua antes de ser dispensada.

### 3. INTERFACE. ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA EL SISTEMA

No incorpora interface electrónico.

#### 4. GARANTÍA

##### **GARANTÍA DEL EQUIPO DIRIGIDA AL USUARIO FINAL:**

El distribuidor garantiza los equipos durante el período de dos años ante cualquier falta de conformidad que se detecte en los mismos tal y como dispone el RD 1/2007 de 16 de noviembre (Texto refundido de la Ley General de Defensa de los Consumidores y usuarios). La garantía comprende la reparación y sustitución de las piezas defectuosas por el personal autorizado por el Distribuidor o el Servicio de Asistencia Técnica Oficial (SAT), en el lugar de la instalación o en sus talleres. Se incluye en la garantía la mano de obra y los gastos de envío que se puedan generar.

B-60326279 queda exonerado de prestar garantía en los casos de piezas sometidas al desgaste natural, falta de mantenimiento, golpes u otras faltas de conformidad que sean consecuencia de un uso indebido del equipo o inadecuado según las condiciones y límites de funcionamiento indicadas por el fabricante del mismo. Asimismo la garantía pierde eficacia en supuestos de mala manipulación y uso de los equipos, o en aquellos casos en los que han sido modificados o reparados por personal ajeno a la empresa distribuidora o SAT oficial. Las piezas sustituidas en garantía quedarán en propiedad de B-60326279.

B-60326279 responde por la falta de conformidad del equipo cuando ésta se refiera al origen, identidad o idoneidad de los productos, de acuerdo con su naturaleza y finalidad. Teniendo en cuenta las características de los equipos es imprescindible para que la garantía cubra la falta de conformidad, la cumplimentación de las condiciones técnicas de instalación y funcionamiento de la presente hoja de garantía; así como la factura o ticket de compra. La falta de cumplimentación de dichas condiciones puede comportar la ausencia de garantía, teniendo en cuenta la relevancia del destino del equipo y las condiciones y límites de funcionamiento en las que debe operar el mismo.

El distribuidor garantiza que el equipo instalado es adecuado para la mejora de la calidad del agua a tratar en particular, según características del equipo y normativa vigente.

El instalador y/o distribuidor garantiza la correcta instalación y puesta en marcha del equipo, según lo indicado por el fabricante y normativa vigente y además responderá por la falta de conformidad derivada de una incorrecta aplicación, instalación o puesta en marcha del equipo.

Para cualquier reclamación en garantía es preciso presentar la factura de compra. El plazo de 2 años se computa desde la compra del equipo al distribuidor.

Si durante el período de garantía su equipo presenta algún problema contacte con su distribuidor.

**En caso de instalación del equipo, con agua a tratar de dureza superior a 25°F, B-60326279 no se hará responsable de las averías, mal funcionamiento y consecuencias de los mismos, provocados por las características del agua.**

##### **El equipo queda instalado y en funcionamiento de forma satisfactoria para el cliente y para que conste:**

\*Tratamiento previo al equipo RO:

\*Dureza de entrada equipo RO [°F]:

\*TDS de entrada equipo RO [ppm]:

\*Presión de entrada equipo RO [bar]:

\*TDS Agua producida (Grifo) [ppm]:

##### **\*Resultado de la hoja de instalación y puesta en servicio**

CORRECTO.

OTROS:

El propietario del equipo ha sido informado adecuada y claramente del uso, manipulación y mantenimiento que el equipo requiere para garantizar su correcto funcionamiento y la calidad del agua producida. A tal efecto se le ofrece un contrato de mantenimiento.

##### **\*Ref. Contrato de mantenimiento**

ACEPTA el contrato de mantenimiento.

NO ACEPTA el contrato de mantenimiento.

En caso de necesitar información, comunicación de avería o mal funcionamiento, solicitud de mantenimiento o intervención de un técnico, lea previamente los apartados de funcionamiento, detección y resolución de problemas de este manual y póngase en contacto con el distribuidor o empresa que le vendió su equipo.

**EMPRESA Y/O INSTALADOR AUTORIZADO: (fecha y firma)**



**NOTA PARA LA EMPRESA Y/O TÉCNICO/INSTALADOR AUTORIZADO:**

Los datos marcados con (\*) debe cumplimentarlos el técnico instalador.

ORDER:

REF:

SERIAL:



**SERVICIO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA**

**Teléfono: + 34 936 934 316 · 902 557 049**

Ponemos a su disposición:

Servicio de instalación, puesta en marcha y mantenimiento. Consulte condiciones.



## 5. HOJA DE REGISTRO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL EQUIPO. TÉCNICO

**NOTAS PARA TÉCNICO/INSTALADOR:** Lea atentamente el presente Manual. Ante cualquier duda, póngase en contacto con el servicio de atención técnica (S.A.T.) de su distribuidor.

Los datos marcados con (\*) debe rellenarlos el técnico instalador y transcribirlos él mismo a la HOJA DE GARANTÍA.

Esta hoja deberá ser conservada por el instalador/distribuidor y podrá ser requerida por B-60326279, con objeto de mejorar el servicio postventa y de atención al cliente.

El técnico que realice la instalación y puesta en servicio del equipo deberá tener la capacitación técnica adecuada.

ORDER:

REF:

SERIAL:

### DATOS SOBRE LA APLICACIÓN DEL EQUIPO:

Procedencia del agua a tratar:

Red de abastecimiento público.

Otras: \_\_\_\_\_

\*Tratamiento previo al equipo RO: \_\_\_\_\_

\*Dureza entrada equipo RO [°F]: \_\_\_\_\_

\*TDS entrada equipo RO [ppm]: \_\_\_\_\_

\*Presión de entrada equipo RO [bar]: \_\_\_\_\_

Concentración Cloro entrada equipo RO [ppm]: \_\_\_\_\_

### CONTROL DE LOS PASOS DE LA INSTALACIÓN:

Lavado de prefiltros de carbón.

Lavado de postfiltro de carbón.

Montaje membrana.

Higienización según protocolo descrito.

Comprobación restrictor caudal.

Tarado del presostato de máxima.

Revisión y racorería.

Estanqueidad sistema presurizado.

\*TDS agua producida (grifo encimera) [ppm]: \_\_\_\_\_

Informar claramente del uso, manipulación y mantenimiento que el equipo requiere para garantizar un correcto funcionamiento del mismo y la calidad de agua producida. Dada la importancia que un correcto mantenimiento del equipo tiene para garantizar la calidad del agua producida, al propietario se le deberá ofrecer un contrato de mantenimiento realizado por técnicos capacitados para ello.

### COMENTARIOS

\*Resultado de la instalación y puesta en servicio:

CORRECTO (equipo instalado y funcionando correctamente. Agua producida adecuada a la aplicación.)

OTROS: \_\_\_\_\_

### IDENTIFICACIÓN DEL TÉCNICO/INSTALADOR AUTORIZADO:

Empresa y/o instalador, fecha y firma: \_\_\_\_\_

### CONFORMIDAD DEL PROPIETARIO DEL EQUIPO:

He sido informado claramente del uso, manipulación y mantenimiento que requiere el equipo instalado, habiéndome ofrecido un contrato de mantenimiento e informado de cómo contactar con un Servicio de Atención al Cliente, en caso de solicitar información, comunicación de avería o mal funcionamiento, solicitud de mantenimiento o intervención de un técnico.

Comentarios \_\_\_\_\_

\*Ref. Contrato de mantenimiento \_\_\_\_\_

ACEPTA el contrato de mantenimiento.

NO ACEPTA el contrato de mantenimiento.

Modelo / Ref.: \_\_\_\_\_

Propietario Sr./Sra.: \_\_\_\_\_

Calle: \_\_\_\_\_

Teléfono/s: \_\_\_\_\_

Población: \_\_\_\_\_

Provincia: \_\_\_\_\_

C.P.: \_\_\_\_\_

Fecha y firma: \_\_\_\_\_



**6. HOJA DE REGISTRO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL EQUIPO. TÉCNICO**

FECHA		TIPO DE SERVICIO		NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL TÉCNICO AUTORIZADO	
/	/	<input type="checkbox"/>	PUESTA EN MARCHA	TÉCNICO	<input type="checkbox"/> ORDINARIA <input type="checkbox"/> EXTRAORDINARIA <input type="checkbox"/> GARANTÍA
/	/	<input type="checkbox"/>	MANTENIMIENTO COMPLETO	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/>	HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/>	OTROS		
/	/	<input type="checkbox"/>	MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	<input type="checkbox"/> ORDINARIA <input type="checkbox"/> EXTRAORDINARIA <input type="checkbox"/> GARANTÍA
/	/	<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/>	HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/>	OTROS		
/	/	<input type="checkbox"/>	MANTENIMIENTO COMPLETO		
/	/	<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/>	HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/>	OTROS		
/	/	<input type="checkbox"/>	MANTENIMIENTO COMPLETO		TÉCNICO
/	/	<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/>	HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/>	OTROS		
/	/	<input type="checkbox"/>	MANTENIMIENTO COMPLETO		TÉCNICO
/	/	<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/>	HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/>	OTROS		
/	/	<input type="checkbox"/>	MANTENIMIENTO COMPLETO		TÉCNICO
/	/	<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/>	HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/>	OTROS		

Ficha técnica

**7. LIBRO DE SERVICIO. USUARIO**

FECHA		TIPO DE SERVICIO	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL TÉCNICO AUTORIZADO	
/	/	<input type="checkbox"/> PUESTA EN MARCHA	TÉCNICO	<input type="checkbox"/> ORDINARIA <input type="checkbox"/> EXTRAORDINARIA <input type="checkbox"/> GARANTÍA
/	/	<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO COMPLETO	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/> REPARACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/> HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/> OTROS		
/	/	<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO COMPLETO	TÉCNICO	<input type="checkbox"/> ORDINARIA <input type="checkbox"/> EXTRAORDINARIA <input type="checkbox"/> GARANTÍA
/	/	<input type="checkbox"/> REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/> HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/> OTROS		
/	/	<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO COMPLETO		
/	/	<input type="checkbox"/> REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/> HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/> OTROS		
/	/	<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO COMPLETO		TÉCNICO
/	/	<input type="checkbox"/> REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/> HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/> OTROS		
/	/	<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO COMPLETO		TÉCNICO
/	/	<input type="checkbox"/> REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/> HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/> OTROS		
/	/	<input type="checkbox"/> MANTENIMIENTO COMPLETO		TÉCNICO
/	/	<input type="checkbox"/> REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<input type="checkbox"/> HIGIENIZACIÓN		
/	/	<input type="checkbox"/> OTROS		

# LÓGICO AQUA