

MU

Manual de usuario

Equipos de
ósmosis inversa

User's manual

Reverse osmosis
equipments

MU

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. ¿QUÉ ES LA ÓSMOSIS INVERSA?	4
3. ADVERTENCIAS PREVIAS	4
3.1. USO DEL EQUIPO	4
3.2. RECOMENDACIONES PARA EL CORRECTO USO DEL AGUA OSMOTIZADA	5
4. FUNCIONAMIENTO BÁSICO	5
5. INTERFACE CON EL USUARIO	5
6. MANTENIMIENTO	5
7. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	6

INDEX

1. INTRODUCTION	8
2. WHAT IS REVERSE OSMOSIS?	8
3. PRIOR WARNINGS	8
3.1. USE OF THE EQUIPMENT	8
3.2. RECOMMENDATIONS ON HOW TO PROPERLY USE REVERSE OSMOSIS WATER	9
4. BASIC OPERATION	9
5. USER INTERFACE	9
6. MAINTENANCE	9
7. TROUBLESHOOTING	10

MANUAL DE USUARIO

PARA EQUIPO DE ÓSMOSIS INVERSA

1. INTRODUCCIÓN

Enhorabuena. 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?

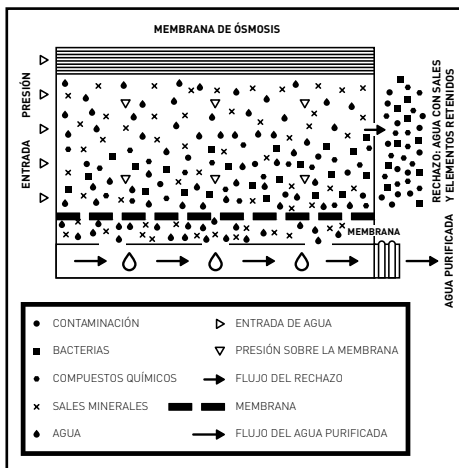
La ósmosis natural o directa es la más común en la naturaleza, dado que las membranas semipermeables forman parte de la gran mayoría de organismos (por ejemplo raíces de plantas, órganos de nuestro propio cuerpo, membranas celulares, etc...)

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

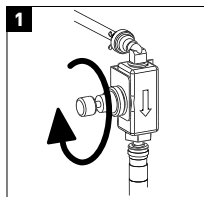
secarse las manos o bayeta multiuso utilizada para la limpieza de la cocina.

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.*

• Se recomienda no utilizar utensilios de aluminio para cocinar con agua osmotizada.



• En caso de que el equipo incorpore una válvula de mezcla (1), el usuario podrá ajustar la salinidad del agua dispensada al sabor deseado y/o normativa local vigente. Realice el ajuste cuando el equipo se encuentre produciendo agua. Para que el sistema de mezcla funcione, se deberán extraer jarras completas. En función del modelo, la válvula de mezcla podrá encontrarse montada en distintas ubicaciones.

• En caso de que el equipo incorpore un sistema germicida mediante luz ultravioleta, tras la conexión eléctrica del sistema deberán esperarse 5 minutos a que el sistema germicida alcance su temperatura óptima de funcionamiento antes de dispensar agua.

• Tras periodos sin consumo de agua, en función de la temperatura ambiente y de la del agua, podría llegar a percibir ligeramente templados los primeros vasos de agua dispensados. Esto es debido a que el equipo germicida se encuentra funcionando de forma permanente. Deseche los primeros vasos o extraiga jarras completas para optimizar el rendimiento del equipo.

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 (en función del modelo) 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. INTERFACE CON EL USUARIO

! *Atención: En función del modelo, los equipos podrán incorporar un controlador electrónico que gestionará de forma eficiente la funcionalidad e indicaciones de estado en el que se encuentra, así como los distintos sistemas de seguridad.*

En caso de que lo incorpore, en la ficha técnica del equipo se describen los estados en los que se puede encontrar cada sistema y la información proporcionada por el mismo.

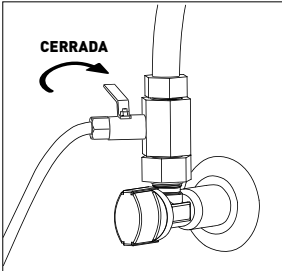
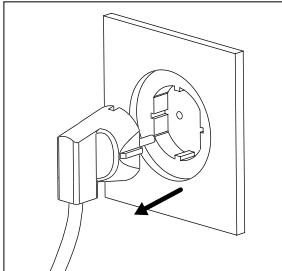
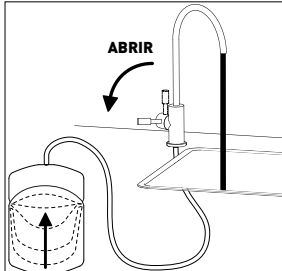
6. MANTENIMIENTO

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
	Modelo PUMP. Sensor de fugas activado *	Sensor de fugas activado. Si no se detecta la fuga, secar la parte inferior del equipo junto con el sensor de fugas. Si vuelve a repetirse, 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
	Modelo PUMP. Sensor de fugas activado *	Sensor de fugas activado. Si no se detecta la fuga, secar la parte inferior del equipo junto con el sensor de fugas. Si se vuelve a repetir, 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
	Anti-retorno de producción deteriorado	Revisar y reemplazar

12. 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
		
Lea previamente el apartado INTERFACE de la Ficha Técnica. En caso de anomalía, póngase en contacto con el SAT y proceda según se indica: Cierre la llave de entrada. Abra el grifo para vaciar el depósito y desconecte el enchufe (según modelo). * Incorpora la característica en función del modelo. Más información en la Ficha Técnica.		

USER'S MANUAL

FOR REVERSE OSMOSIS EQUIPMENTS

1. INTRODUCTION

Congratulations. You have purchased an excellent household water treatment equipment.

This equipment will help you improve the quality of the water.

Your equipment provides you with different benefits and advantages:

2. WHAT IS OSMOSIS?

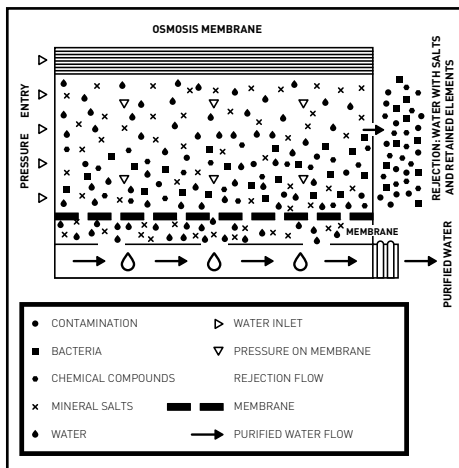
Natural or direct osmosis is the most common in nature, since most of the organisms contain semi-permeable membranes (for instance, plant roots, organs in our body, cellular membranes, etc).

When two solutions with different salt concentrations are separated by a semi-permeable membrane, water flows naturally from the solution with a lower concentration to that with a higher concentration. This flow continues until concentrations on both sides of the membrane are equal.

When it comes to reversing this process in order to obtain water with a low salt concentration using a highly concentrated one, it would be necessary to add pressure on the highly concentrated side, in order to stop this tendency and reverse the natural flow of the system. This process is called reverse osmosis. These days, reverse osmosis is the best method for producing pure water via a physical system (without using chemical products).

Inlet water presses against the semi-permeable membrane, so that part of it will get through the pores of the membrane (pure water), while the remaining water (rejected or with high concentrations of salts) is diverted to the drainpipe (Fig. 1).

Figura 1



3. PRIOR WARNINGS

! *Warning: Carefully read all warnings included in the corresponding section of the Technical Manual.*

! *Warning: This equipment IS NOT FIT TO BE USED WITH WATER UNSUITABLE FOR HUMAN CONSUMPTION. If the water to be treated comes from a public water supply (and therefore meeting current legislation requirements), this equipment will substantially improve the water quality.*

Water treatment equipment need to undergo regular maintenance, which must be carried out by qualified technical personnel, in order to guarantee the quality of produced and supplied water.

3.1. USE OF THE EQUIPMENT

• Should you be away from home for more than a week, close the water inlet, empty the system and unplug it from the power supply (PUMP model). On your return, connect the power supply, open the inlet valve and empty the tank twice before drinking water.

! *Warning: After a prolonged period (more than a month) during which the system has not been in operation or produced water, contact your distributor in order to carry out proper sanitization and maintenance.*

• In order to improve the performance of the equipment, we recommend filling bottles rather than filling glasses each time.

! *Warning: Special attention must be paid to the regular cleaning and hygiene of the osmosis tap, especially during periodic maintenance and hygiene. For this purpose, use the sanitizing spray and disposable kitchen paper towels. Under no circumstances must a hand towel*

or a multi-use cloth for the kitchen be used.

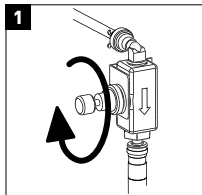
3.2. RECOMMENDATIONS ON HOW TO PROPERLY USE REVERSE OSMOSIS WATER

- If you wish to feed any other consumption point with osmosis water (such as a fridge with an ice-cube dispenser, another tap, etc), the piping should not be done with a metal tube, as this would give the water a bad taste. Always use a plastic tube.

! Warning: *The water supplied by household osmosis appliances has a LOW MINERAL CONTENT. The mineral salts required by the human body are provided by food, especially by dairy products and to a lesser extent, by the water we drink.*

- It is recommended not to use aluminium kitchen ware when cooking with reverse osmosis water.

- If the system has a built-in mixing valve (1), the user will be able to regulate the salinity of the supplied water to the desired taste and/or local regulations.



This regulation must be carried out while the equipment is producing water. To make the mixing system work, properly fill bottles instead of single glasses. Depending on the model, the mixing valve can be found in different places.

- If the system incorporates a germicide system using a UV lamp, turn on the system and wait for 5 seconds until it reaches the optimum temperature before supplying water.

- If the unit has not supplied water for a long time, and depending on room and water temperatures, the first glasses of water supplied by the system could be slightly lukewarm. This is because the germicide system operates on a permanent basis. Reject the first glasses of water or extract full jars to optimize the performance of the equipment.

4. BASIC OPERATION

Tap water enters the system going through the sediment filter and the carbon filters. In this filtration stage, the system retains particles in suspension, chlorine and its derivative's, and other organic substances.

The flow of water towards the equipment is controlled by a solenoid valve, or a 4-way shut-off valve (depending on the model).

After leaving the filtration stage, water is pushed towards the reverse osmosis membrane. Depending on the model, the unit may include with a pump to increase pressure. Water pressure on the membrane makes the reverse osmosis process possible.

Osmotic water is stored in a pressurized tank until it is supplied. Rejected water, with an excess of salts and other dissolved substances, is diverted to the drain for disposal.

When the storage tank is full, a high pressure switch or a 4-way shut-off valve (depending on the model) stops the system.

Models with a built-in pressure pump also have a low pressure switch as a safety system, which protects the pump against pressure drops by stopping the equipment and preventing dry running.

When the tap is turned on, the stored water inside the tank flows through a carbon post-filter, which aims to remove all odours and any taste the water may have retained, as well as regulating pH (depending on the model).

! Warning: *Depending on the model, there may be small performance differences. Please read the corresponding section in the Technical Manual.*

5. USER INTERFACE

! Warning: *Depending on the model, these equipments may incorporate an electronic controller which will efficiently manage functionality and status indications, as well as the different safety systems.*

In case the unit is provided with the controller, the datasheet of the appliance describes the states which may be found in each equipment, as well as the information they supply.

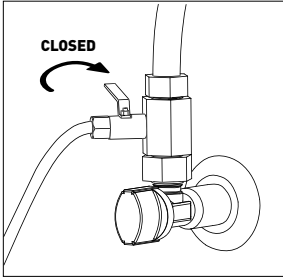
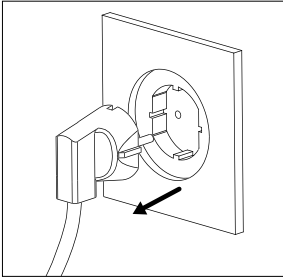
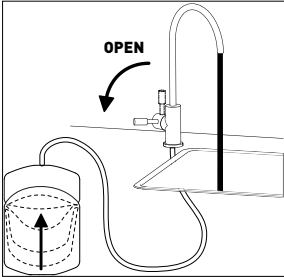
6. MAINTENANCE

In order to guarantee the quality of the water supplied by your equipment, it should undergo regular maintenance.

Read the corresponding section of the Technical Manual to check the recommended maintenance frequency.

7. TROUBLESHOOTING

SYMPTOM	CAUSE	SOLUTION
1. Leakage outside the system	Multiple causes	Call the Technical Service
2. No production	There is no water supply	Wait until water supply is re-established
	There is no power supply	Check the power supply of the house. If the problem persists, please call the Technical Service
	PUMP model. Leakage sensor is ON *	Leaking sensor is ON. If you cannot find the leak, dry the bottom of the appliance and the leaking sensor. If the problem persists, call the Technical Service
3. Low production	Inlet valve is partially closed	Open it
	Tank valve is closed	Open it. If the problem persists, please call the Technical Service
4. Excessive production	Multiple causes	Call the Technical Service
5. Unpleasant taste and odour	Multiple causes	Call the Technical Service
6. Water has a white colour	Air bubbles inside the system. These micro-bubbles will disappear after a few seconds	This is not a problem. This appearance of the water will slowly disappear as the air inside the system is removed
7. Rejected water does not stop flowing	Multiple causes	Call the Technical Service
8. The system does not start	There is no water supply	Check the status of the inlet valve of the house and the appliance
	There is no power supply *	Check the general power supply. If the problem persists, please call the Technical Service
	PUMP model. Leaking sensor is ON *	Leaking sensor is ON. If you cannot find the leakage, dry the bottom of the equipment and the leaking sensor. If the problem persists, call the Technical Service
9. The system turns constantly on and off	Multiple causes	Call the Technical Service
10. Water is lukewarm	The first glasses are lukewarm	The germicide system is working (depending on the model). Proper operation *
11. The appliance is always rejecting water towards the drain	Inlet solenoid valve or shut-off valve are not working properly *	Check and replace
	Production check valve is not working properly	Check and replace

12. The appliance supplies a low water volume	The storage tank has lost pressure	Check it. Pressurize the air balloon with 0.5 bar when the tank is empty
 Read in advance the section INTERFACE in the <i>Data Sheet</i>. In the event of a fault, contact the Technical Assistance Service and proceed as follows: Close the inlet valve. Open the tap to empty the tank and unplug it (depending on the model). * This feature depends on the model. More information in the <i>Data Sheet</i>.		

MU