

MT

Manual técnico

Equipos de
ósmosis inversa

Technical Manual

Reverse osmosis
equipments

MT

ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
2. ADVERTENCIAS PREVIAS	4
2.1. CONDICIONES PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO	4
3. INSTALACIÓN DEL EQUIPO	5
3.1. PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO	5
4. DESEMBALADO	6
5. INSTALACIÓN	6
6. PUESTA EN MARCHA	7
6.1. ENJUAGUE DE LOS FILTROS DE CARBÓN	7
6.2. MONTAJE DE LA MEMBRANA	8
6.3. CONEXIÓN DE LA LÁMPARA UV	8
6.4. HIGIENIZACIÓN DEL EQUIPO	8
6.5. COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DEL DEPÓSITO	8
6.6. COMPROBACIÓN DE ESTANQUEIDAD DEL SISTEMA, PARO Y ARRANQUE	8
6.7. ENJUAGUE Y LIMPIEZA	9
7. MANTENIMIENTO	9

INDEX

1. TECHNICAL CHARACTERISTICS	12
2. PRIOR WARNINGS	12
2.1. CONDITIONS FOR THE CORRECT WORKING OF EQUIPMENT	12
3. EQUIPMENT INSTALLATION	13
3.1. INITIAL OPERATION AND MAINTENANCE	13
4. UNPACKING	14
5. INSTALLATION	14
6. INITIAL OPERATION	15
6.1. CARBON FILTER RINSE	15
6.2. MEMBRANE ASSEMBLY	16
6.3. UV LAMP CONNECTION	16
6.4. SANITISE THE EQUIPMENT	16
6.5. TANK PRESSURE CHECK	16
6.6. SYSTEM STOP, START AND WATERTIGHT CHECK	16
6.7. RINSING AND CLEANING	17
7. MAINTENANCE	17

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 regulación de la válvula de mezcla (en caso de que la incorpore).	
Límites de funcionamiento		
	EQUIPO SIN BOMBA · SO	EQUIPO CON BOMBA · PUMP
Presión (máx. / mín.)	6 bar (600 kPa) 2,5 bar (250 kPa)	2,5 bar (250 kPa) 1 bar (100 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 ($T > 40^{\circ}\text{C}$).
- 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.

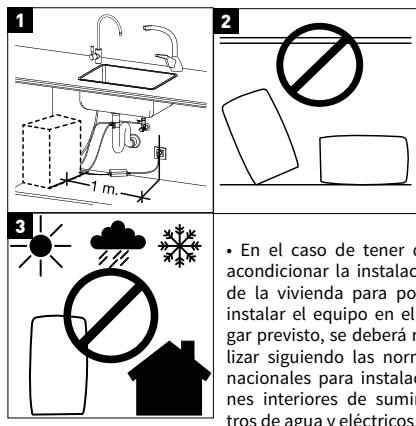
- Se recomienda que el agua a tratar sea descalcificada o con una dureza máxima de 15 °HF con objeto de obtener un rendimiento óptimo del equipo.

- 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).

- En caso de que el equipo incorpore un sistema de mezcla, la válvula deberá permanecer cerrada durante la instalación y la puesta en marcha. La mezcla se deberá ajustar a las características requeridas y a la correspondiente legislación nacional / local (midiendo con un dispositivo independiente, medidor de TDS / pH, en la salida del grifo dispensador), mientras que el equipo se encuentre filtrando y en proceso de llenado.

- En caso de que el equipo incorpore un sistema germicida por medio de luz ultravioleta, deberán tenerse en cuenta las siguientes advertencias:

! *Atención: Las lámparas y reactancias en particular, y el resto de componentes del sistema, en general, no son intercambiables entre equipos de distintas características, referencias o fabricantes. En caso de sustitución de lámpara o reactancia, éstas deberán ser exactamente los modelos recomendados por el fabricante, con la finalidad de evitar daños en componentes y garantizar los parámetros mínimos de funcionamiento (vida útil de la lámpara y potencia mínima de luz UV-C emitida).*

- Continuadas y repetidas conexiones y desconexiones del equipo de la alimentación eléctrica, podrían dañar o acortar la vida de alguno de los componentes eléctricos.

- Se deberá evitar goteos sobre el casquillo de conexión de la lámpara pues podrían provocar un fallo eléctrico general.

• El sistema de radiación germicida no deberá ser manipulado sin desconectar previamente el equipo de la red eléctrica.



Atención: No manipule ni extraiga la lámpara si se encuentra encendida. NO SE EXPONGA A LA RADIACIÓN DE LA LÁMPARA SIN LA PROTECCIÓN UV-C ADECUADA (gafas, filtros UV-C, guantes, etc...). En caso de que ocurriera, no mire la lámpara ni directa ni fijamente. La exposición a este tipo de radiación puede provocar irritaciones en ojos y piel.

• La lámpara alcanza una temperatura elevada durante su funcionamiento normal. Desconecte el equipo de la alimentación eléctrica y espere unos minutos a que la lámpara se enfríe antes de manipularla.

• Evite tocar directamente con los dedos desnudos la superficie del cuarzo de la lámpara. Si ocurriera esto, límpiela con alcohol antes de su instalación final.

• Las juntas tóricas de los tapones deberán ser reemplazadas cada 3 años.

• La lámpara UV-C deberá ser sustituida tras superar su vida útil o tras fallo de la misma. Aunque siga luciendo tras superar su vida útil, la potencia germicida habrá disminuido y no se garantiza su efectividad.

• Se deberá prever el suficiente espacio para la realización de un mantenimiento cómodo del equipo y en particular un reemplazo de la lámpara sin forzarla, pues tanto la camisa de cuarzo aislante como la propia lámpara son extremadamente frágiles.

• En caso de rotura de la camisa de cuarzo, revise minuciosamente el sistema y realice varios vaciados del depósito hasta garantizar la inexistencia de trozos de cuarzo en el sistema hidráulico que podrían ser dispensados junto con el agua.

! Atención: El tipo de cuarzo empleado para la fabricación de la lámpara y camisa aislante, en caso de rotura, es extremadamente cortante. Si esto sucediera, la manipulación del mismo y sus trozos deberá ser realizada con la protección adecuada (guantes) y extremando la atención durante el proceso.

• Las lámparas germicidas poseen un alto contenido en mercurio. No deberán ser desechadas junto con los residuos urbanos habituales. Su tratamiento deberá ser similar al de las lámparas fluorescentes convencionales.

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.

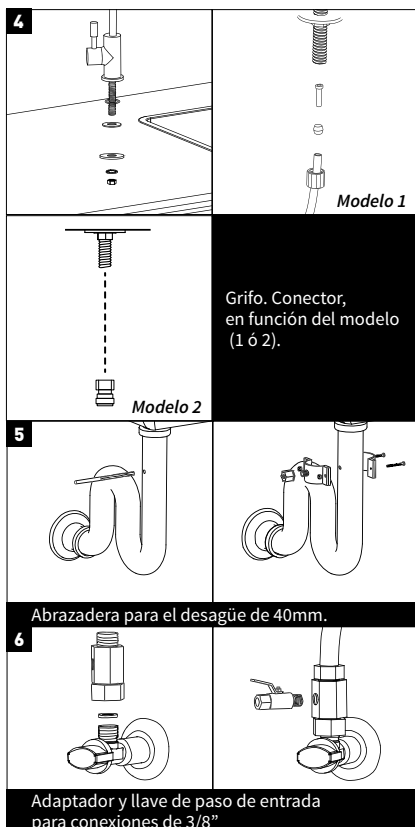
(Para más información póngase en contacto con su distribuidor).

! 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 (4,5 y 6). 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.

6. PUESTA EN MARCHA

6.1 ENJUAGUE DE LOS FILTROS DE CARBÓN

Es necesario eliminar el polvo que el carbón en grano de los filtros que se genera durante el transporte y manipulación del equipo y correspondientes. Este polvo debe ser eliminado dado que podría llegar a obstruir completa o parcialmente la membrana de ósmosis inversa así como provocar un mal funcionamiento del equipo.

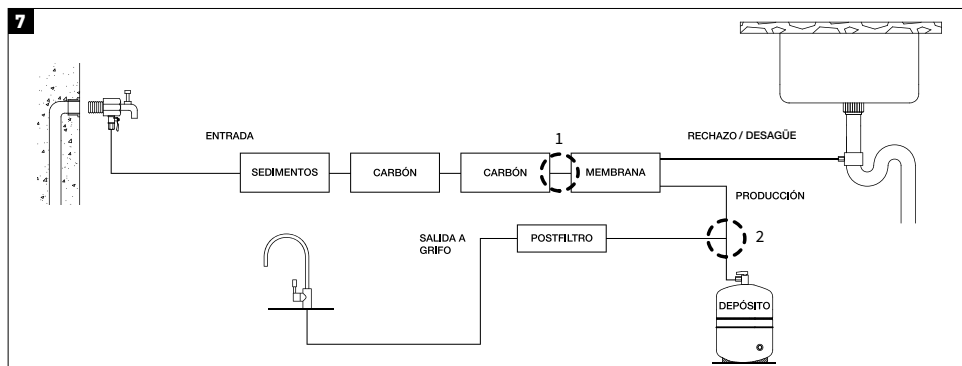
Para ello, desconecte el tubo más apropiado (en función del modelo) entre la salida del último prefiltro de carbón y la entrada al portamembranas. Alimente el equipo hidráulicamente y eléctricamente (según el modelo) y dirija este tubo hacia un recipiente externo o fregadero hasta que el agua salga clara (Ver **1** en croquis 7).

! Atención: No realice el lavado de los prefiltros de carbón a través del grifo, pues el polvo de carbón que se pretende eliminar, penetrará en los distintos componentes del equipo, pudiendo llegar a provocar el mal funcionamiento de alguno de los mismos y/o la reducción de la vida útil de determinados componentes.

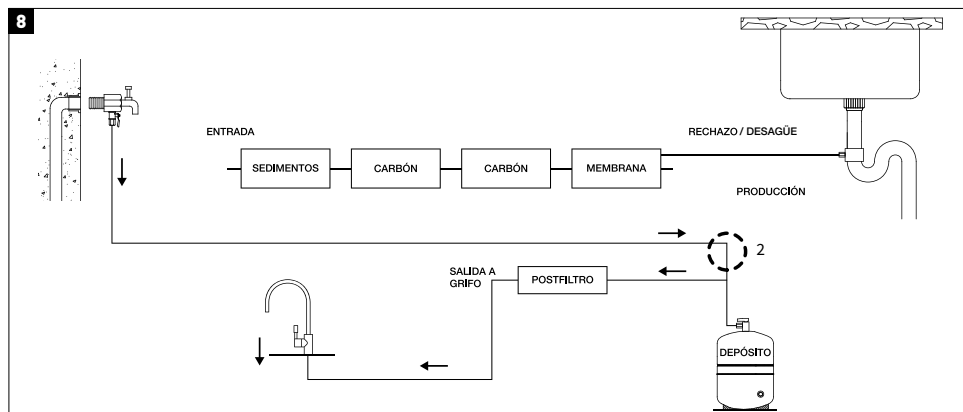
Realice el enjuague del postfiltro, permitiendo que se llene el depósito con agua de red y vaciándolo através del grifo. Para ello, desconecte el tubo de salida de agua osmotizada del portamembranas del conector tipo T en el que se conecta (T de unión agua osmotizada, depósito y postfiltro). En su lugar, conecte el tubo de entrada de alimentación de red (Ver **2** en croquis 7 y 8 (en la página siguiente)).

Abra el grifo del equipo, permita que el agua de red entre en el equipo, depósito y salga por el grifo hasta que el agua salga clara y el polvo del carbón del postfiltro haya sido eliminado completamente.

Tras el lavado de los filtros, deje todos los tubos y componentes en su posición y conexionado original.



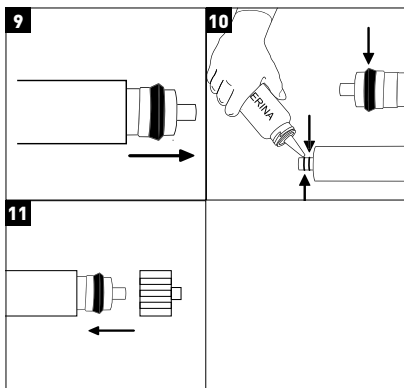
8



6.2. MONTAJE DE LA MEMBRANA

(En caso de que el equipo no incorpore membrana encapsulada).

! Atención: Extremar las medidas higiénicas, en lo que a la manipulación de la membrana se refiere.



Inserte la membrana en el portamembranas prestando atención a la apropiada orientación de la misma en su contenedor y utilizando lubricante para uso alimentario sobre las juntas de la misma para evitar que estas se pinchen durante la instalación (9,10 y 11).

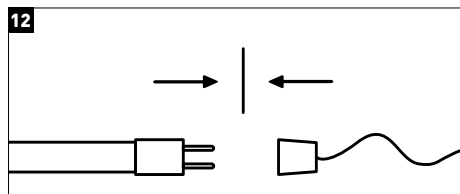
! Atención: Si durante la manipulación del portamembranas se moviera algún conector roscado del mismo, éste se deberá desmontar y teflonar o sellar de nuevo de forma adecuada, tras la instalación de la membrana, con objeto de reducir el posterior riesgo de fugas por el mismo.

6.3. CONEXIÓN DE LÁMPARA UV

En el caso de que el equipo incorpore un sistema germicida, manipule la lámpara con extremo cuidado y no toque el cristal de la misma con las manos desnudas. Introduzca la lámpara en la cámara de radiación sin forzarla. Oriente el

sistema de filtración si es necesario.

Conecte la lámpara a su correspondiente conector, siempre con el equipo desconectado eléctricamente (12).



Una vez situada la lámpara, conectada y colocados los respectivos accesorios y protecciones, alimente el equipo y/o reactancia (si esta se alimentará de forma independiente).

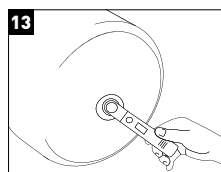
6.4. HIGIENIZACIÓN DEL EQUIPO

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.

6.5. 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 (13).

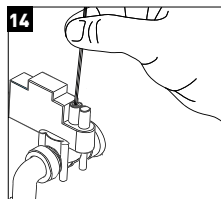


6.6. COMPROBACIÓN DE ESTANQUEIDAD DEL SISTEMA, PARO Y ARRANQUE

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 asegurarse 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 prestatato de máxima con una llave Allen del 2, hasta conseguir detener la bomba (14).

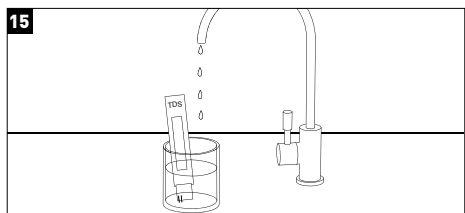


En caso del modelo SO, tras cerrar el grifo y la válvula de depósito compruebe que, tras varios minutos, el caudal de agua hacia el desagüe disminuye hasta anularse.

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.

6.7. 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 (15).



! *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.*

Para finalizar, limpie con papel secante de un solo uso el interior y el fondo del equipo, con el fin de retirar el agua que hubiera podido caer en este.

! *Atención: En caso de incorporar un sensor de fugas o una válvula mecánica de corte antifugas, seque el interior y el fondo del equipo para evitar que el sensor se*

active, provocando una falsa alarma y bloqueo del sistema.

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
• Prefiltro sedimentos: Al menos cada 12 meses *
• Prefiltros de carbón: Al menos cada 12 meses *
• Membrana de ósmosis: Cada 3 años aprox (para aguas a tratar blandas (dureza >15°HF))
• Postfiltro: Al menos cada 12 meses. *
• Higienización: 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.
• Lámpara UV: Al menos cada 12 meses. **

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

** Según el modelo

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 el 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.

Su distribuidor preverá la duración de los consumibles en función de las características del agua a tratar y del consumo previsto en cada caso.

! *Atención: Todos los consumibles se sirven con un embalaje individual especialmente diseñado para garantizar las condiciones higiénicas de almacenamiento y transporte. Extreme 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 recomienda 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.*

En caso de que el equipo incorpore una válvula manual de limpieza de membrana, accione una vez al día la válvula durante 15", tras vaciar parcialmente el depósito, encontrarse el equipo filtrando y llenando el depósito. De esta manera (caudal elevado), arrastrará los depósitos de la superficie de la membrana, prolongando la vida útil de la misma.

! *Atención: Tras accionarla, compruebe que se queda en su posición original (caudal reducido). Mientras se encuentre el equipo filtrando y llenando el depósito.*

NOTAS

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

1. TECHNICAL CHARACTERISTICS

Application	
Water treatment	• Reverse osmosis
Use	• Improves the drinking water's characteristics (meeting all European Directive on Water for Human Consumption 98/83 requirements and its national transpositions in the various EU member states).
Modifications due to reduction or contribution	
	• Water treatment via reverse osmosis is able to greatly reduce salt and other concentrations. • Minimum reduction* of specific compounds and parameters: Sodium – 90 % Calcium – 90% Sulphates – 90% Chloride – 90% Total Hardness – 90% Conductivity – 90%
(*) In function of the characteristics of the water to be treated.	

Working limits		
	EQUIPMENT WITHOUT PUMP · SO	EQUIPMENT WITH PUMP · PUMP
Pressure (max. /min.)	6 bar (600 kPa) 2.5 bar (250 kPa)	2.5 bar (250 kPa) 1 bar (100 kPa)
TDS (max.)	2000 ppm*	2000 ppm
Temperature (max. / min.)	40°C – 2°C	40°C – 2°C
Hardness (max.)	15°HF**	15°HF**

! (*) For salinity levels above 2000 ppm, please check with your distributor. Warning: A high salinity rate and/or low inlet pressure may cause the unit to operate outside of its working limits thus substantially limiting or preventing the reverse osmosis process.

(**) For maximum performance and longevity of components.

! In the event of any queries in relation to installation, use or maintenance of this equipment, please contact your distributor's technical assistance service (S.A.T).

2. PRIOR WARNINGS

! **Warning: This equipment IS NOT A WATER PURIFIER.** In the event of the water to be treated coming from a public water supply (and therefore meeting current legislation requirements), this equipment will substantially improve the water quality.

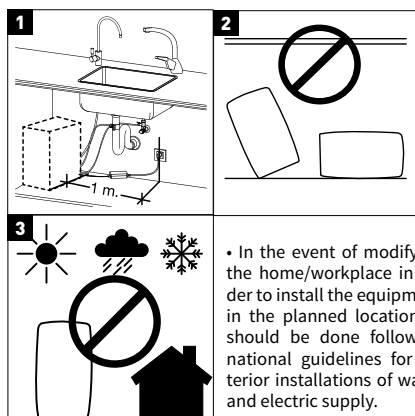
! **Warning: In the event of the water to be treated not coming from a public water supply or from an unknown source, a physico-chemical and bacteria analysis of the water. Should be completed in order to ensure the correct purification process and by applying the appropriate techniques and equipment as necessary PRIOR TO THE INSTALLATION of the equipment. Please contact your distributor in order to receive advice on appropriate treatment.**

2.1 CONDITIONS FOR THE CORRECT WORKING OF EQUIPMENT

- The system should not be used with hot water (T>40°C).
- The ambient temperature must be between 4° and 45°C.
- Units of the PUMP series come with a pump. In the event of the water supply pressure being in excess of 2.5 bar, a pressure regulator should be incorporated prior to the appliance, set to a maximum pressure of 2.5 bar (if the unit does not come with one).
- Equipments of the SO series do not come with a pump. We recommend its installation when inlet pressure is above 2.5 bar.
- For water with salinity concentration above 2000 ppm please consult with your dealer.

- We recommend that the water to be treated should be softened or with a maximum hardness level of 15 °HF in order for your equipment to achieve maximum performance.
- In the event of the water to be treated having a hardness level in excess of 15 °HF, the equipment's membrane life and equipment performance may be affected.
- In the event of the water to be treated containing:
 - High concentrations of iron and manganese (in excess of 1ppm measured in the appliance's rejected water).
 - Prolonged hyper-chlorination.
 - Mud or turbidity in excess of 3 NTUs.
 - A nitrate concentration in excess of 100 ppm.
 - A sulphate concentration in excess of 250 ppm.
- Please consult your dealer for an appropriate pre-treatment recommendation, as well as ensuring the correct working of your equipment, avoiding any damage to components and to ensure the quality of the water supplied.

3. EQUIPMENT INSTALLATION



- Appliances of the PUMP series require an electric outlet distanced at least 1 metre (1).

- The compact units of the PUMP series should not be installed horizontally more tilted (2), which would render the leak sensor useless.

The system, when filled with water, weighs more. Unexpected weight distribution may cause a connection element to become strained thus causing incorrect working of the machine, which could damage components or cause a leaking.

- The installation location should have sufficient space for the unit itself, its accessories, connections and room for servicing and repair.
- Under no circumstances should the unit be installed outdoors (3).

- The environment where the equipment and tap is to be installed should adhere to any appropriate hygiene and sanitation conditions .

- Avoid any external dripping liquids from pipes or drains etc onto the equipment.

Warning: The unit should not be installed next to a heat source or in facing direct hot air (tumble dryer, refrigerator, etc).

3.1. INITIAL OPERATION AND MAINTENANCE

Warning: Water treatment equipment needs periodical maintenance carried out by qualified technicians in order to ensure the quality of the water produced.

- Consumable parts should be replaced as advised by the manufacturer.

- The equipment should be sanitised periodically and prior to its initial operation.

- After initial operation, the first two full tanks of water should not be consumed.

- Maintenance should be carried out by qualified technicians who work under the appropriate hygienic conditions in order to reduce the risk of internal contamination of the equipment and its hydraulic system. (For further information please contact your distributor's technical service department).

- In the event of the equipment incorporating a mixing system, the valve should always be closed during installation and initial operation. The mix should be set to the required characteristics and in accordance with the corresponding national legislation (measuring with an independent device/TDS/pH measure, on the tap dispenser section), while the equipment is filtering and during the filling process.

- In the event of the equipment incorporating an ultraviolet light germicide system, the following warnings should be noted:

Warning: Lamps and ballasts, as well as the equipment's other components, are not interchangeable between machines with different characteristics, references or manufacturers. In the event of replacing a lamp or ballast, they should be the exact models recommended by the manufacturer in order to avoid damage to any components and to ensure the minimum working parameters (service life of the lamp and minimum power of the UV-C rays emitted).

- Continual and repeated connection and disconnection from the electricity supply may damage or shorten the service life of some of the units components.

- Avoid any external dripping liquids upon the lamp cover as this may cause an electrical outage.

• The germicide radiation system should not be altered without previously disconnecting the equipment from the electric supply.



Warning: Do not tamper or remove the lamp when switched on. DO NOT EXPOSE YOURSELF TO THE LAMP'S RADIATION WITHOUT ADEQUATE UV-C RADIATION PROTECTION MEASURES (glasses, UV-C filters, gloves etc). In the event of this occurring, do not look directly at or stare at the lamp. Exposure to this type of radiation may provoke skin and eye irritation.

• When the lamp is working normally, it reaches a high temperature. Disconnect the equipment from the electric supply and wait a few minutes for the lamp to cool before touching.

• Avoid touching the lamp's quartz directly with bare fingers. Should this occur, clean affected area with alcohol before final installation.

• The cover's O-ring seals should be replaced every 3 years.

• The UV-C lamp should be replaced at the end of its service life or after critical failure. Even though it continues to shine after its service life, the disinfectant power will have been diminished and its effectiveness cannot be guaranteed.

• Sufficient space should allow suitable space for easy maintenance of the unit, specially for lamp replacement, as both the lamp's quartz insulation cover as well as the lamp itself are very fragile.

• In the event of breakage of the quartz cover, carefully check the system and repeatedly fill and empty the tank to ensure there are no pieces of quartz in the hydraulic system, which may be dispensed along with the water.

! Warning: The type of quartz used in the manufacturing of the lamp and insulating cover is very sharp and can easily cut in the event of breakage. Should this occur, the handling of the lamp and any broken shards should be done with adequate protection (gloves) and with great care.

• The germicide lamps possess a high mercury content. They should not be disposed along with other regular domestic waste. They should be treated in the same ways as conventional fluorescent lamps.

4. UNPACKING

Before installation and initial operation it is important to check the contents of the box and the condition of the equipment in order to check it has not been damaged during transport.

! Warning: Claims due to damage in transit should be submitted along with the distributor delivery sheet or invoice, including the name of the freight company within 24 hours after reception of the goods.

Unpack the equipment and its accessories and remove of any protective packaging material.

! Warning: Keep plastic bags out of the reach of children, as they may be dangerous.

Inside you will find (according to the model): Water treatment equipment, installation accessories and documentation.

Recyclable materials have been used for the packaging and should be disposed of in the appropriate recycling bins or at the specific local recycling centre.

This product cannot be disposed of with other domestic waste products. At the end of the product's service life, the equipment should be returned to the place of purchase, or at a local recycling centre, indicating that said equipment contains electric and electronic components (model PUMP). The appropriate collection and treatment of products, which no longer are to be used, contributes to the preservation of natural resources and avoids any potential public health risks.



5. INSTALLATION

The installation of your osmosis equipment should be carried out by a suitably qualified technician. Please read carefully the user manual before use and consult with your distributor in case of doubt.

! Warning: Given that the equipment to be installed will improve the quality of your drinking water, all tools to be used in the installation process should be clean, rust and grease free. Only use tools, which are specifically designed for membrane tube cutting. Please keep tools clean and disinfect them periodically.

! Warning: The installation process should be carried out under appropriate hygienic conditions, taking all necessary precautions in relation to materials and components that will come into contact with water to be treated or consumed.

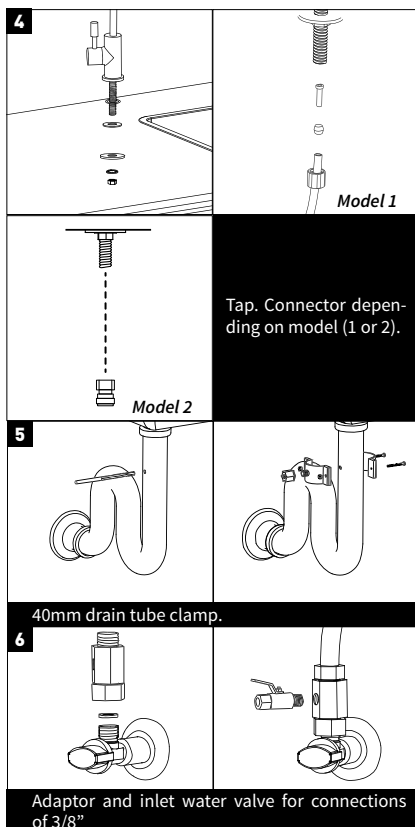
(For further information please contact your distributor).

! Warning: Avoid external contamination of the equipment through improper handling, using gloves, sanitising gel and washing hands as often as is necessary during the installation process, initial operation and equipment maintenance.

The most common installation location tends to be under the kitchen sink unit or in an nearby cupboard.

Install the tap, the drain collar and entry inlet adapter and connect the units respective connectors (4, 5 and 6). Insert the filter cartridges into their respective housings after removing them from the packaging, should they be supplied separately. Check the corresponding section in the **Data Sheet**.

Should the system come with a separate tank, hydraulically connect it to the filtering unit via the valve and appropriate connectors.



6. INITIAL OPERATION

6.1 CARBON FILTER RINSE

The elimination of carbon dust caused by the filters during transport and handling of the equipment is required. This dust should be eliminated as it may completely or partly obstruct the reverse osmosis membrane as well as causing the equipment to malfunction.

To complete this process, disconnect the appropriate tube (depending on the model) between the outlet of the last carbon pre-filter and the membrane housing inlet. Power the equipment hydraulically and electrically (according to specific model) and aim this tube towards an external recipient or sink until the water runs clear (see  in sketch 7).

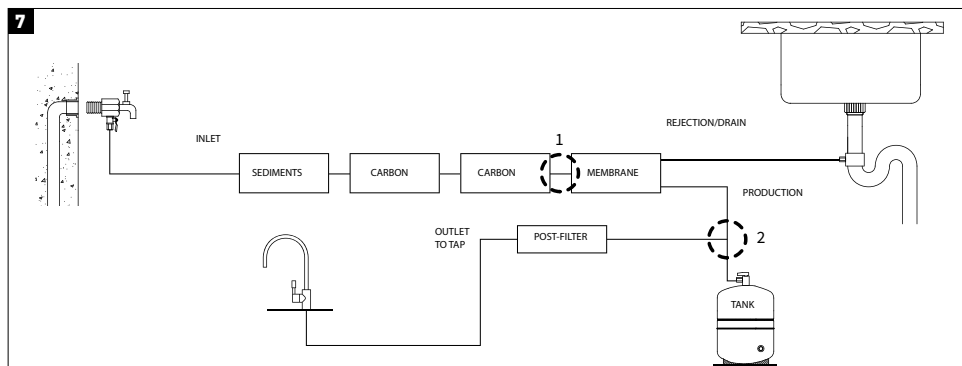
Warning: Do not clean the carbon pre-filters through the tap, as the carbon dust will penetrate the equipment's components causing malfunction and/or reducing the service life of certain components.

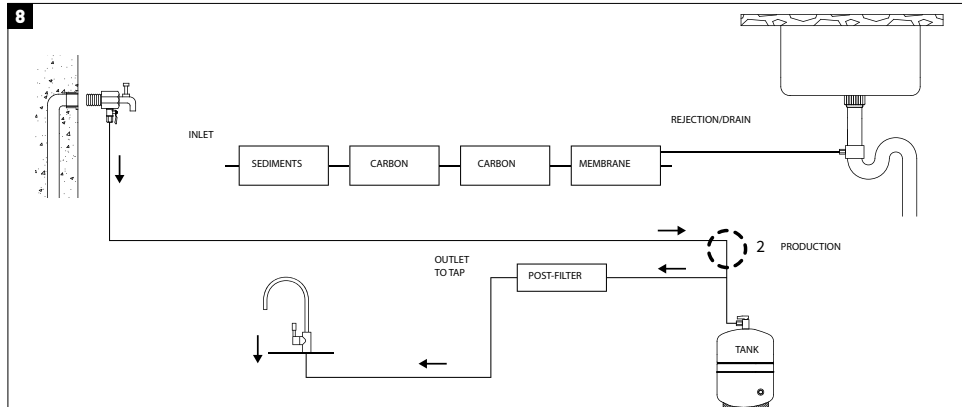
Complete a post-filter rinse, allowing the tank to fill with water from the water supply network. To complete this process, disconnect the purified water outlet tube from the T-connector into which it is connected (T-connector for purified water, tank and post-filter). In its place connect the inlet water supply tube (See  in sketches 7 and 8 (on the following page)).

Turn the appliance's tap on, until the water runs clear and the carbon dust from the post-filter has been completely removed.

After washing the filters, leave all tubes and components in their original position and connection points.

Warning: Some of the installation accessories may vary in function of the model and distribution region.

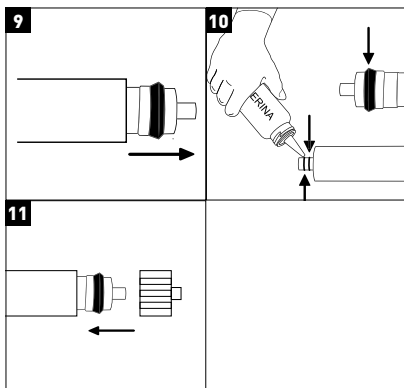




6.2. MEMBRANE ASSEMBLY

(In the event of the equipment not coming with an encapsulated membrane).

! **Warning:** Take proper hygiene measures when handling the membrane.



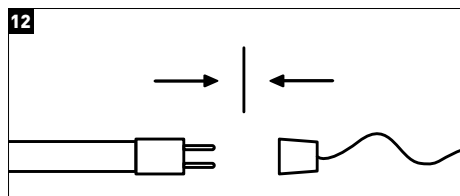
Insert the membrane into the membrane housing paying close attention to placing it the right way in the container and using a food-grade lubricant for connecting parts in order to avoid pinching during installation (9, 10 and 11).

! **Warning:** If during the membrane housing handling there is any movement from the connecting screws, they should be dismantled and resealed again after membrane installation in order to reduce future leakage risks.

6.3. UV LAMP CONNECTION

In the case of your equipment coming with a germicide system, handle the lamp with extreme care without touching the glass with bare hands. Place the lamp in the radiation chamber without trying to force it.

Connect the lamp to its corresponding connector, always with the equipment disconnected from the electricity supply (12).



Once the lamp is in place with the respective accessories and protections connected in place, power up the equipment and/or ballast (if powered independently).

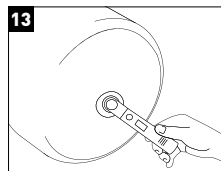
6.4. SANITISE THE EQUIPMENT

Sanitise the equipment according to the model and procedure indicated by the manufacturer (see *Sanitising Procedure*).

In the event of any queries, please consult with your distributor.

6.5. TANK PRESSURE CHECK

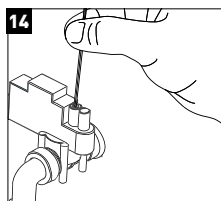
With the water inlet valve closed and the tank empty; check the tank pressure, which should be around 0.5 bar (13).



6.6. SYSTEM STOP, START AND WATERTIGHTNESS CHECK

Turn off the appliance's tap with the hydraulic and electric power on (according to model), and carry out a visual inspection of the equipment ensuring no leakages occur (during approx. 1 minute).

To ensure the correct working of all the equipment's components, close the tank valve, thus completing a rapid system pressurisation. In the event of the pump failing to stop (PUMP model), adjust the high pressure switch setting with a 2mm Allen key until the pump stops (14).

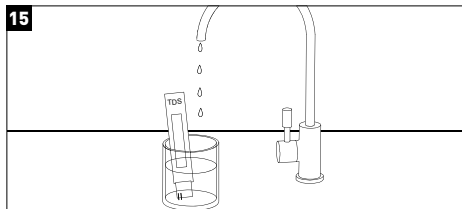


In the case of the SO model, after turning the tap off and closing the tank valve, check that, after a few minutes, the water flow towards the drain section stops completely.

Keep the equipment pressurised for a few minutes, carrying out a visual inspection to find possible leakages or drips. Once complete, open the pressurised tank valve again.

6.7. RINSING AND CLEANING

Turn on the equipment's tap and check the quality of the water being dispensed with a conductivity tester or TDS; check the reduction of salts obtained is sufficient in relation to the water to be treated (15).



Warning: In the event of discovering that the water dispensed does not adhere to current national legislation, close the inlet valve, empty the equipment with the tap, disconnect it from the electric mains (PUMP model), and contact your technical assistance service.

Warning: Wait one hour for the tank to fill with the equipment on standby. Empty the equipment via the tap. Repeat this process twice before consuming treated water.

Finally, clean the interior and the bottom of the equipment with disposable drying paper in order to remove any water, which may have been left.

Warning: In the case of incorporating a leakage sensor or a mechanical anti-leak cut off valve, dry the interior and bottom of the equipment to avoid the sensor activating and causing a false alarm, which would block the system.

7. MAINTENANCE

Warning: Some of your unit's components, such as the membrane, the pre-filters and the post-filters are consumable items which have a limited lifetime.

Their duration will depend on the quality of the local water, consumption, type of use and specific water conditions such as extreme turbidity, high chlorine levels, excessive iron content etc...

Warning: To guarantee the quality of the water produced by your equipment, periodical maintenance should be carried out.

Recommended maintenance
• Sediment pre-filter: At least once a year *
• Carbon pre-filters: At least once a year *
• Osmosis membrane: Every 3 years approx. (for soft water (hardness >15°HF))
• Post-filter: At least once a year *
• Sanitation: During the initial operation. At least once a year in function of use. Each time access is made with components in contact with the equipment's water or if water has not been consumed during more than one month.
• UV lamp: At least once a year. **

* In function of the expected consumption and the characteristics of the water to be treated.

** According to model

All maintenance should be carried out by qualified technicians who should handle the equipment properly, as well as using original replacement parts in order to maintain the equipment's characteristics, warranty, equipment features as well as preserving the quality of the water dispensed.

Warning: The use of non-original replacement parts, non-regulatory installation or initial operation, maintenance or improper use may invalidate the warranty, as well as rendering invalid the equipment's certifications.

An excess of any compound (total chlorine, turbidity, hardness etc) may reduce the equipment's service life and certain components. This maintenance advice is only a guide.

Your distributor will estimate the life of the replacement parts depending on the characteristics of the water to be treated as well as the expected consumption in each case.

Warning: All replacement parts come in specially designed individual packaging to ensure hygienic storage and transit. Take special hygiene measures when removing said parts from their packaging as well as during handling of the various components and connectors.

! *Warning: Before dismantling the equipment, take care to assure that you have all material necessary for the required maintenance (read section 6 Installation) as well as the necessary space for work. Work should be carried out in a correctly lit place, in appropriate hygienic conditions and with sufficient space to work comfortably*

Change the filters properly, according to the model and type of filter. Ensure unions are watertight and the original hydraulic settings are as recommended by the manufacturer.

Sanitise the equipment following the instructions in the *Sanitising procedure*.

For further information consult the equipment's *Data Sheet*. In the event of any doubt please contact your distributor.

In the event of replacing the membrane, follow the manufacturer's instructions in relation to handling and sanitising as appear in the *Sanitising procedure*.

! *Warning: Use gloves or appropriate personal protection measures when using chemical products during the sanitising procedure.*

! *Warning: In the event of detecting that the water dispensed fails to adhere to current national legislation, close the unit on water valve, empty via the tap, disconnect from the electricity grid (according to model) and contact your technical assistance service.*

Should the equipment come with a manual membrane cleaning valve, complete this process daily for 15 seconds after partially emptying the tank with the equipment filtering and filling the tank. This will (high flow), bring the deposits to the membrane surface, thus prolonging the life of the equipment.

! *Warning: After completing this process, check it returns to its original position (low flow) as the unit filters and fills up.*

English

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

MT