



ЕКСПЕРТ З ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ

ІНСТРУКЦІЯ

Kinetico Commercial C-500 450685

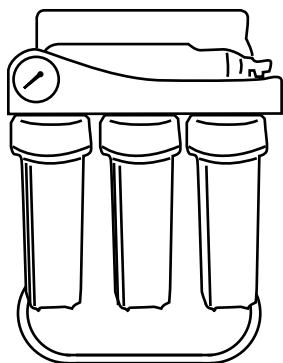
[Отзывы](#)

[Заказать консультацию](#)

[Показать цену](#)

C500

RO COMERCIAL 500



Manual de uso

Equipos de
ósmosis inversa











C500

RO COMERCIAL 500

ÍNDICE

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

1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

 <p>CLICK Conexiones rápidas y de máxima seguridad</p>	●	 <p>SOLENOID VALVE Control inmediato. Malla de seguridad incorporada</p>	●
 <p>MIXING VALVE Sistema para el ajuste de conductividad residual</p>	●	 <p>DIRECT FLOW Producción directa de agua osmotizada sin tanque de acumulación</p>	●
 <p>DIRECT ACCESS Fácil mantenimiento</p>	●	 <p>HIGH PERFORMANCE MOTOR Motor de alto rendimiento</p>	●
 <p>ELECTRONIC ADAPTER Mayor seguridad y eficiencia</p>	●	 <p>HIGH EFFICIENCY Alta eficacia y recovery en la producción</p>	●
 <p>MANOMETER Manómetro.</p>	●	 <p>FLUSHING MANUAL Lavado manual de membrana</p>	●

EL EQUIPO POSEE LA CARACTERÍSTICA INDICADA CON EL SÍMBOLO ●

VINCON

ЕКСПЕРТ З ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ

MANUAL DE USUARIO

RO Comercial 500

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 de su hogar.

2. ¿QUÉ ES LA ÓSMOSIS?

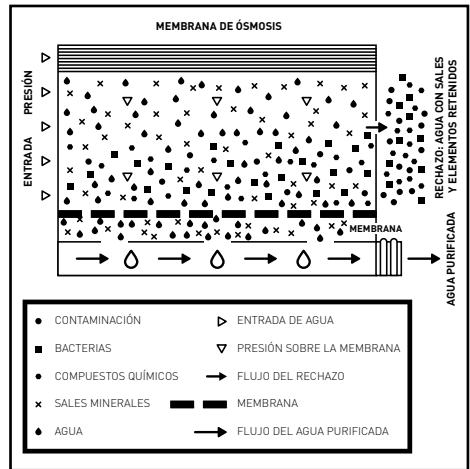
La ósmosis natural o directa es la más común en la naturaleza, dado que las membranas semipermeables forman parte de la gran mayoría de organismos (por ejemplo raíces de plantas, órganos de nuestro propio cuerpo, membranas celulares, etc...)

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 desconecte de la alimentación eléctrica (modelo PUMP). Cuando regrese, conecte la alimentación eléctrica del mismo, abra la llave de entrada y el grifo. Deje salir el agua durante al menos 5 minutos 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

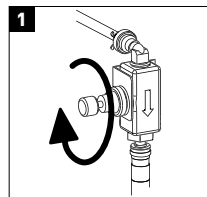
secarse las manos o bayeta multiuso utilizada para la limpieza de la cocina.

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.



- Este equipo incorpora una válvula de mezcla. 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.

contrarse montada en distintas ubicaciones.

4. FUNCIONAMIENTO BÁSICO

El agua de red a tratar entra en el equipo atravesando el filtro de sedimentos y 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.

El agua, tras ser tratada en la etapa de filtración, es impulsada hacia las membranas de ósmosis inversa. El equipo incorpora una bomba para aumentar la presión, ya que la presión del agua sobre la membrana hace posible el proceso de ósmosis inversa.

El agua osmotizada sale hacia el exterior del equipo mediante el grifo para su consumo. El agua de rechazo o con exceso de sales y otras sustancias disueltas se dirige hacia el desagüe para su eliminación.

Cuando se deja de solicitar agua por medio del grifo, el equipo detiene su funcionamiento mediante un presostato de máxima presión.

Este equipo incorpora 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.

5. INTERFACE CON EL USUARIO

! *Atención: Este equipo incorpora 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 la ficha técnica del equipo se describen los estados en los que se puede encontrar el sistema y la información proporcionada por el mismo.

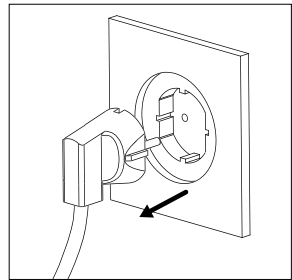
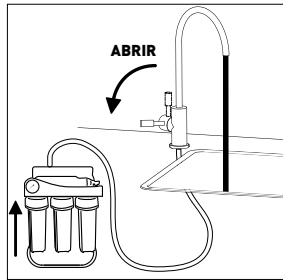
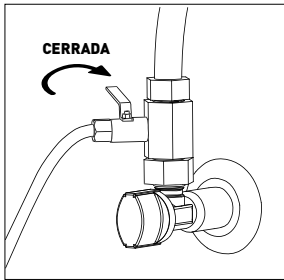
6. MANTENIMIENTO

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
3. Producción escasa	Llave de alimentación parcialmente cerrada	Abrirla completamente
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 deteriorada	Revisar y reemplazar
	Anti-retorno de producción deteriorado	Revisar y reemplazar



En caso de anomalía, póngase en contacto con el SAT y proceda según se indica: Cierre la llave de entrada. Abra el grifo para despresurizar el sistema y desconecte el enchufe.

* Incorpora la característica en función del modelo. Más información en la *Ficha Técnica*.

VINCON

ЕКСПЕРТ З ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ

MANUAL TÉCNICO

RO Comercial 500

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	
Presión (máx. / mín.)	5 bar (600 kPa) 1 bar (100 kPa)
TDS (máx.)	1500 ppm
Temperatura (máx. / mín.)	40°C – 2°C
Dureza (máx.)	15°HF**

! (*) Para salinidades superiores a 1500 ppm, consulte con su distribuidor.
! (**) 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

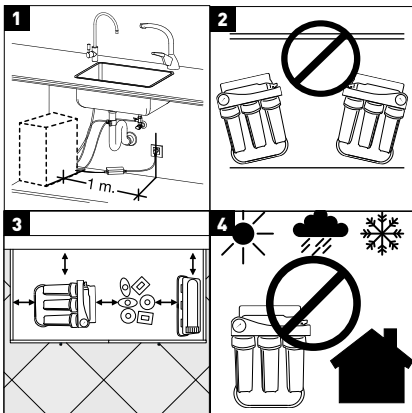
con su distribuidor con objeto de que le aconseje sobre el tratamiento más adecuado para su caso.

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 .
- Para aguas con salinidades superiores a 1500 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 de aporte contenga una concentración superior a 1,2 ppm del cloro total, se recomienda la instalación de un filtro de cloro de carbón activo para reducir la concentración de cloro en el agua y así proteger y alargar la vida de los componentes 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 RO COMERCIAL 500 necesitan una toma de corriente eléctrica a menos de 1 metro de distancia (1).

• Los equipos RO COMERCIAL 500, no deberán instalarse ni tumbarlos 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 (3).

• Bajo ningún concepto los equipos se instalarán a la intemperie (4).

• 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 deberá descartar el agua producida durante los 5 primeros minutos de uso.

• 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).

• La válvula de mezcla 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.

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: 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. 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 desinfectelas periódicamente.*

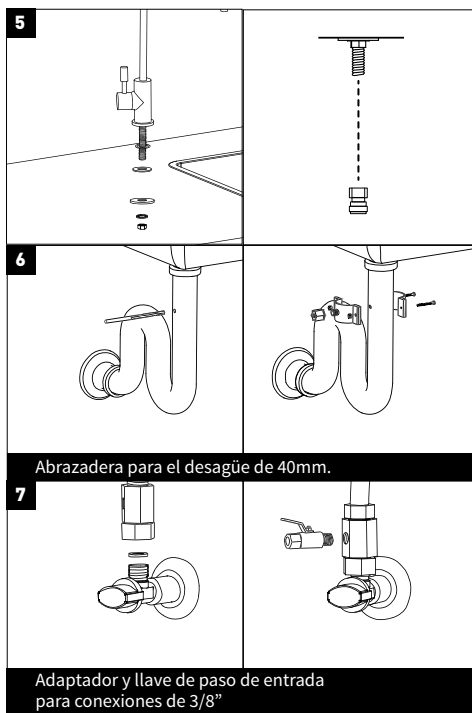
! *Atención: El trabajo deberá realizarse con una actitud y condiciones higiénicas adecuadas, extremando las precauciones en todo lo relacionado con materiales y componentes que vayan a encontrarse en contacto con el agua a tratar o consumir.*

(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).



! *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 DEL FILTRO DE SEDIMENTOS-CARBÓN

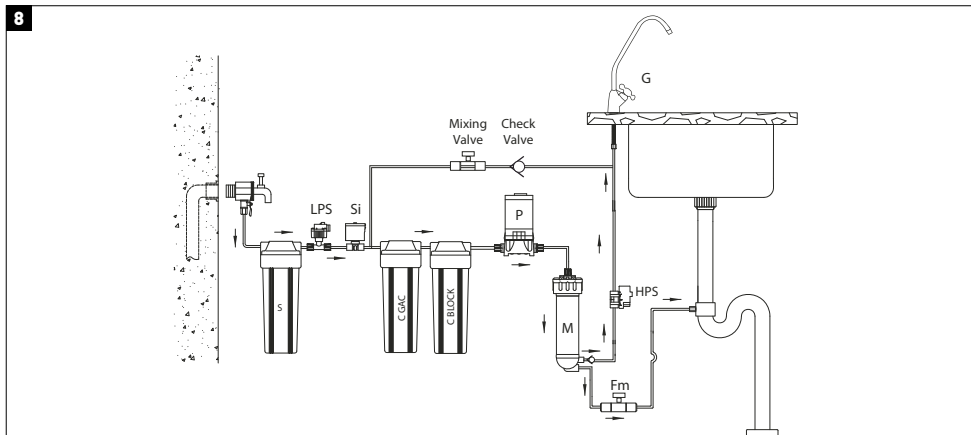
Es necesario eliminar el polvo que el carbón en grano del filtro que se genera durante el transporte y manipulación del equipo y correspondientes. Este polvo debe ser eliminado dado que podría llegar a obstruir completa o parcialmente la membrana de ósmosis inversa así como provocar un mal funcionamiento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

Para ello, desconecte el tubo antes de la entrada al portamembranas. Alimente el equipo hidráulicamente y eléctricamente y dirija este tubo hacia un recipiente externo o fregadero hasta que el agua salga clara.

! *Atención: No realice el lavado del prefiltro de carbón a través del grifo, pues el polvo de carbón que se pretenda 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.

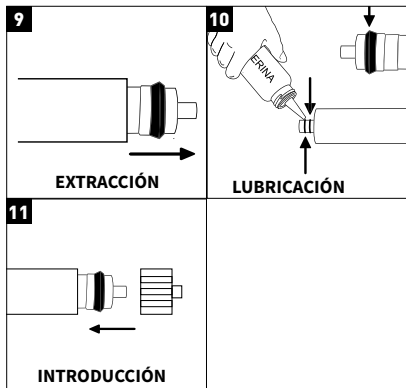
Tras el lavado de los filtros, deje todos los tubos y componentes en su posición y conexionado original.



6.2. MONTAJE DE LA MEMBRANA

Ante cualquier duda, consulte con su distribuidor.

! *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).

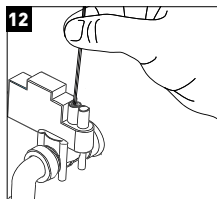
! *Atención: Si durante la manipulación del portamembranas se moviera algún conector roscado del mismo, éste se deberá desmontar y teflonar o sellar de nuevo de forma adecuada, tras la instalación de la membrana, con objeto de reducir el posterior riesgo de fugas por el mismo.*

6.3. HIGIENIZACIÓN DEL EQUIPO

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

6.4. COMPROBACIÓN DE ESTANQUEIDAD DEL SISTEMA, PARO Y ARRANQUE

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



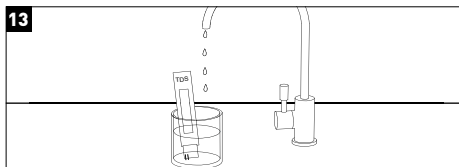
En el caso de que la bomba del equipo no detuviera su funcionamiento, ajuste la tara del presostato de máxima con una llave Allen del 2, hasta conseguir detener la bomba (12).

Abra el grifo dispensador. El equipo debería activarse y suministrar agua.

Cierre el grifo de nuevo y compruebe que el equipo se para.

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 (13).



! **Atención:** en caso de detectar que el agua dispensada no cumpliera con la legislación nacional vigente. Asegurese de que la llave de mezcla este cerrada y vuelva a realizar la medición. Si la desviación persiste cierre la llave de entrada del equipo, vacíelo a través del grifo, desconéctelo eléctricamente y póngase en contacto con su servicio técnico.

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, ya que podría provocar una falsa alarma y bloqueo del sistema.

7. MANTENIMIENTO

! **Atención:** Algunos componentes de su equipo, como el prefiltro y membranas, 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
• Filtros: Al menos cada 12 meses *
• Membrana de ósmosis: Cada 3 años aprox (para aguas a tratar blandas (dureza <15°HF))
• 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.

* 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.

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 almacena-

miento 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 5 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. 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.

VINCON

ЕКСПЕРТ З ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ

PROCEDIMIENTO DE HIGIENIZACIÓN

1. HIGIENIZACIÓN

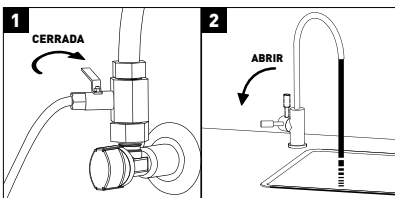
Material necesario:

- 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.
- Lubricante alimentario.
- 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).*

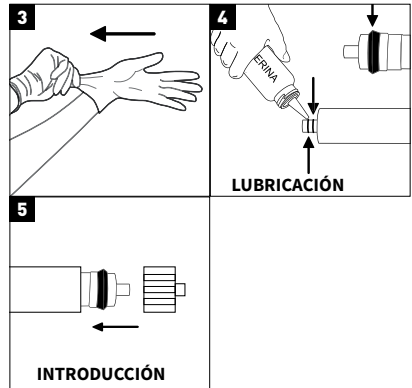
1. Abra el grifo y deje circular agua con el fin de renovar el agua dentro del equipo.
2. Cierre la válvula de entrada (1) y abra el grifo dispensador (2) para disminuir la presión en el equipo.



• Realice el cambio de filtros 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 las membranas 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.*

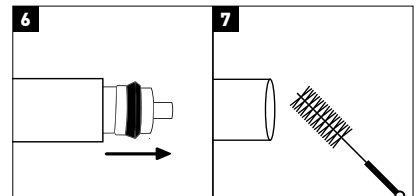


• Para realizar la higienización del equipo, la membrana deberá encontrarse dentro del portamembranas.

En el caso que se deba instalar la membrana y sea nueva, abra el envoltorio de la misma, enjuáguela con agua de red e introduzca la membrana en su contenedor, orientándola correctamente y teniendo la precaución de lubricar previamente las juntas de la misma con lubricante para uso alimentario (4 y 5), para evitar que se pince durante su instalación.

Antes de abrir el portamembrana, tenga al alcance de la mano un recipiente donde poder vaciarlo parcialmente, pues se podrá encontrar lleno de agua.

En el caso que reemplace una membrana deteriorada o al final de su vida útil, por otra nueva, extraiga la deteriorada para su desecho (6) y limpie el interior del portamembranas con un cepillo (que debe mantenerse limpio y desinfectado) junto con jabón o detergente de fácil aclarado (que genere poca espuma) y apto para limpieza de superficies en contacto con alimentos (7). Posteriormente enjuague correctamente el portamembranas asegurando que se eliminan todos los restos de detergente.



2. TRATAMIENTO DEL PREFILTRO Y MEMBRANA

• 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 (8). 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 (9). El vaso dosificador deberá encontrarse vacío.

- Vierta 0,25 litros de agua oxigenada en el vaso dosificador intercalado en la entrada del equipo (10). Rosque el vaso correctamente a su cabezal.

- La válvula manual de entrada y el grifo, deberán encontrarse cerrados. Conecte el equipo a la alimentación eléctrica.

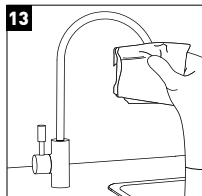
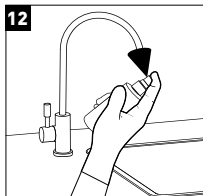
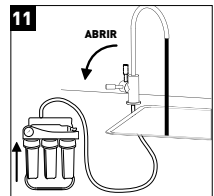
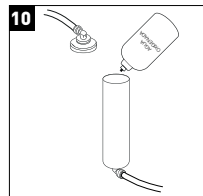
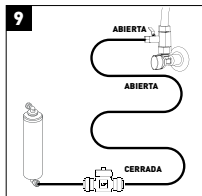
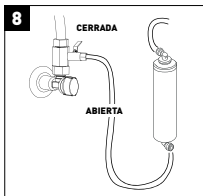
- Abra la llave de paso de entrada de agua al equipo y al grifo, permitiendo que arranque su funcionamiento y dejando

que aspire el Agua Oxigenada hacia el mismo. Llene una jarra de 1L con el agua del grifo. Antes de cerrar el grifo vuelva a cerrar la llave de entrada para bajar la presión. Rellene otra vez el dosificador con 0,25l de agua oxigenada y vacíe 1 litro más de agua. Cierre el grifo. En este momento todo el circuito contiene líquido higienizante.

- Transcurridos 10 mins. abra el grifo dispensador (11) y deje circular agua de red durante 5 mins.

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

- 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 caño del grifo) y papel de cocina secante de un solo uso. Pulverice el spray sobre la boquilla del grifo (12), frote el caño y la boquilla del grifo con el papel desechable y no lo toque directamente con las manos (13).



3. ENJUAGUE

- Enjuague el equipo de osmosis con agua abundante, después de cada higienización, circulando agua de red de calidad adecuada durante 5 minutos o más.
- Proceda a un enjuague del pre-filtro cada vez que lo sustituya y de manera previa a cada higienización del equipo.
- Enjuague el pre-filtro, preferentemente, aislado del resto del equipo incluso antes de su instalación.
- Realice el enjuague con agua abundante que cumpla con las normativas locales de aplicación referente a los parámetros de potabilidad del agua.
- Llene el pre-filtro despacio con la finalidad de evacuar el aire contenido y evitar turbulencias internas que alteren las distintas etapas de filtración. Cuando el agua brote por la apertura de salida aumente progresivamente el caudal. Extraiga 4L como mínimo y asegúrese que esta agua ya no contiene finos procedentes del carbón.
- Mantenga, durante todo el proceso, el filtro en la misma posición que ocupara una vez instalado en el equipo.
- Al finalizar coja un papel de cocina secante, seque todas las partes que se pudieran haber mojado y en especial la sonda de detección de fugas Aquastop (en caso de que el equipo la incorpore).
- 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, antes de consumir el agua producida por el equipo.

VINCON

ЕКСПЕРТ З ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ

FICHA TÉCNICA

RO Comercial 500

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación	
Tratamiento del agua	<ul style="list-style-type: none"> • Ósmosis inversa

Uso	<ul style="list-style-type: none"> • 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).
-----	--

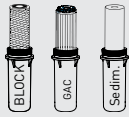
Modificaciones por reducción o aporte	<ul style="list-style-type: none"> • El tratamiento de agua mediante ósmosis inversa es capaz de reducir concentraciones de sales y otras sustancias en elevados porcentajes. • Reducción mínima* de determinados compuestos y parámetros: <ul style="list-style-type: none"> Sodio – 90 % Calcio – 90% Sulfato – 90% Cloruro – 90% Dureza Total – 90% Conductividad – 90% <p>(*) 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).</p>
---------------------------------------	--

Límites de funcionamiento	
Presión (máx. / mín.)	6 bar (600 kPa) 3 bar (100 kPa)
TDS (máx.)	1500 ppm
Temperatura (máx. / mín.)	40°C – 2°C
Dureza (máx.)	15°HF**

Datos técnicos	
Tipo de control	Presostato de máxima presión. Electroválvula de paso de control de entrada.
Sistema de seguridad	Presostato de mínima presión.
Dimensiones (mm) (A x B x C)	470 x 360 x 210
Peso (kg)	12
Volumen total depósito	-
Conexión entrada	3/8"
Conexión desagüe	1/4"
Conexión grifo	1/4"
Adaptador pared	3/8" M-F *****
Collarín desagüe	Abrazadera para tubo de desagüe de 40 mm



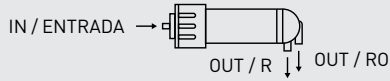
Prefiltros



1 x Sediment 9 3/4"
1 x GAC 9 3/4"
1 x BLOCK 9 3/4"

Membrana

Producción: 400 GPD



IN: RH 1/4"
OUT: RO RH 1/4"
OUT: R RH 1/4"

Alimentación eléctrica

36 Vdc 3 A

Adaptador eléctrico

100-240 Vac 50/60 Hz: 36 Vdc

Producción

1 lpm.

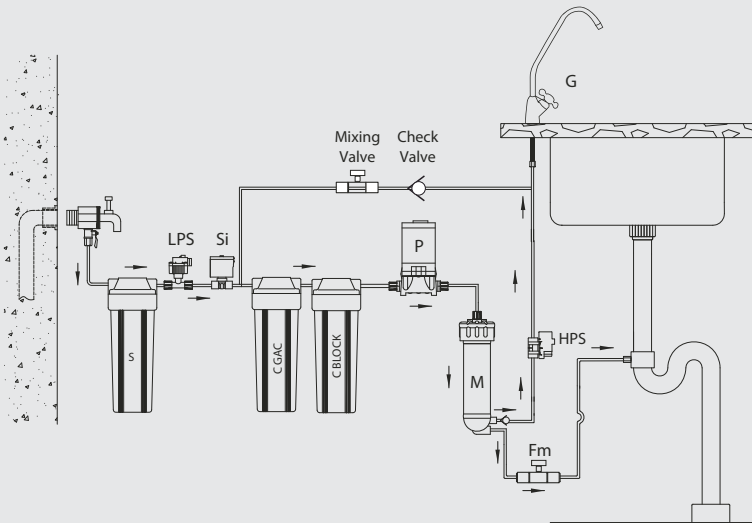
Sin contrapresión.

Agua a tratar 15 °HF.

200 ppm, 14 °C, 2 bar****

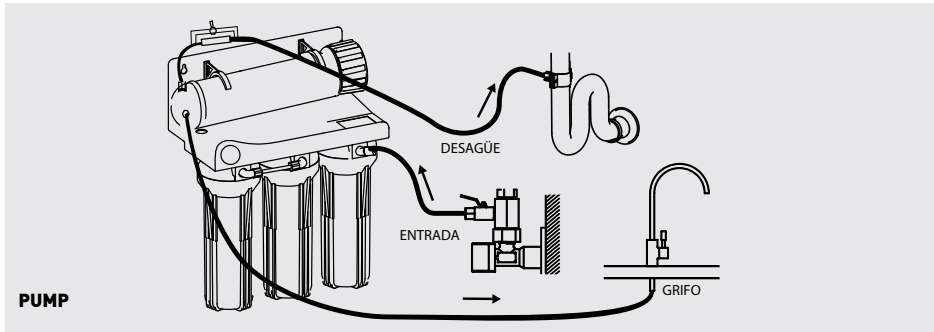
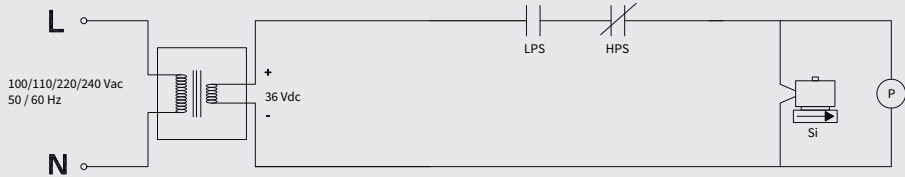
Flushing manual

Esquema hidráulico



Esquema eléctrico

PUMP



Esquema de conexionado hidráulico

- * Para salinidades superiores a 1500 ppm, consulte con su distribuidor.
- ** 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.

2. FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

- El agua de red a tratar entra en el equipo atravesando la etapa de prefiltración que incorpora filtros de turbiedad (S) y de carbón (C). 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 (SI).
- El agua, tras ser tratada en la etapa de filtración, es impulsada hacia la membrana de ósmosis inversa (M). El equipo incorpora una bomba (P) para aumentar la presión. La presión del agua sobre la membrana hace posible el proceso de ósmosis inversa.
- El agua de rechazo o con exceso de sales y otras sustancias disueltas se dirige hacia el desagüe para su eliminación.
- Los equipos de flujo directo controlan la marcha y el paso mediante un presostato (HPS).

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

No incorpora interface electrónico.
Incorpora manómetro para controlar la presión.

DISTRIBUIDO POR:
B-60326279
Made in China

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 o 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.

IF/PEU/PAM* 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 IF/PEU/PAM* IF/PEU/PAM* 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, IF/PEU/PAM* no se hará responsable de las averías, mal funcionamiento y consecuencias de los mismos, provocados por las características del agua.

* IF/PEU/PAM = IONFILTER/PURICOM EUROPE/
PURICOM AMÉRICA

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.

S/O

P/N

S/N

TELÉFONO DE ASISTENCIA TÉCNICA:

VINCON

ЕКСПЕРТ З ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ



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 el mismo a la HOJA DE GARANTÍA.

Esta hoja deberá ser conservada por el instalador/distribuidor y podrá ser requerida por IF/PEU/PAM*, 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.

S/O

P/N

S/N

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	TÉCNICO	
/ /	<input type="checkbox"/> REPARACIÓN	SELLO	
/ /	<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	TÉCNICO	
/ /	<input type="checkbox"/> REPARACIÓN	SELLO	
/ /	<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	TÉCNICO	
/ /	<input type="checkbox"/> REPARACIÓN	SELLO	
/ /	<input type="checkbox"/> HIGIENIZACIÓN		
/ /	<input type="checkbox"/> OTROS		

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	TÉCNICO	
/	/	<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<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	TÉCNICO	
/	/	<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN	SELLO	
/	/	<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		

Ficha técnica

Atención: los intervalos recomendados de mantenimiento se encuentran descritos en el correspondiente apartado del **Manual Técnico**.

C500

RO COMERCIAL 500

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ



Фильтры для воды



Бойлеры



Редукторы давления
воды



Фильтры от накипи
для бытовой техники



Ультрафиолетовые
фильтры



Картриджи для
фильтров



Установка фильтров
для воды



Аксессуары для
водоподготовки



Запчасти и комплектующие
для водоподготовки



Анализ качества
воды

VNCON

ЭКСПЕРТ 3 ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ