

REVERSE OSMOSIS

SISTEMA DE PURIFICACIÓN DE AGUA



Guía de instalación para RO-300G y RO-600G

I. Introducción	3
II. Identificación de componentes y piezas	3
III. Especificaciones del sistema	4
IV. Terminología del proceso de ósmosis inversa	5
a. Calidad del agua	5
b. Índice de rechazo	5
c. Producción de agua disponible	5
d. Porcentaje de recuperación	5
e. Presión y temperatura del agua	5
f. Flujo de permeado	5
g. Solicitud de asistencia técnica	5
V. Instrucciones de instalación y puesta en marcha	6
VI. Operación y mantenimiento	7
VII. Diagramas y opciones de configuración del tanque	8
a. Diagramas de flujo	8
b. Configuración del tanque de presión	8
c. Configuración del tanque atmosférico	8
VIII. Conectores de conexión rápida	9
IX. Precauciones y recomendaciones	9
X. Parámetros de operación	10
XI. Guía de solución de problemas y soluciones	10
XII. Responsabilidad y garantía	12



ADVERTENCIA: LEA TODO EL MANUAL. NO SEGUIR TODAS LAS GUÍAS Y NORMAS PODRÍA OCASIONAR LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.



CONSULTE LOS CÓDIGOS DE PLOMERÍA CON SU DEPARTAMENTO ESTATAL Y/O LOCAL DE OBRAS PÚBLICAS.



ADVERTENCIA: NO UTILICE ESTE EQUIPO CON AGUA QUE SEA MICROBIOLÓGICAMENTE INSEGURA O DE CALIDAD DESCONOCIDA SIN UNA DESINFECCIÓN ADECUADA ANTES O DESPUÉS DEL SISTEMA.

NOTA: El incumplimiento de estas instrucciones de instalación anulará la garantía del producto, y el instalador será responsable de cualquier servicio, reparación o daño que resulte de ello.

I. INTRODUCCIÓN

Su nuevo purificador de agua funciona mediante un proceso llamado ósmosis inversa, en el cual al agua de una solución concentrada se le aplica presión y se fuerza a pasar por una membrana semipermeable para obtener un paso diluido a través de la membrana, o una solución con bajo contenido de sales.

Cuando el agua atraviesa la membrana, los minerales disueltos presentes en el agua de alimentación (como solución concentrada) se rechazan y se envían al desagüe.

El sistema está diseñado para producir agua purificada con bajo contenido de sales en 4 etapas, y se recomienda tanto para uso doméstico como comercial: agua para beber, cocinar, preparar bebidas, hacer hielo y el procesamiento general de alimentos.

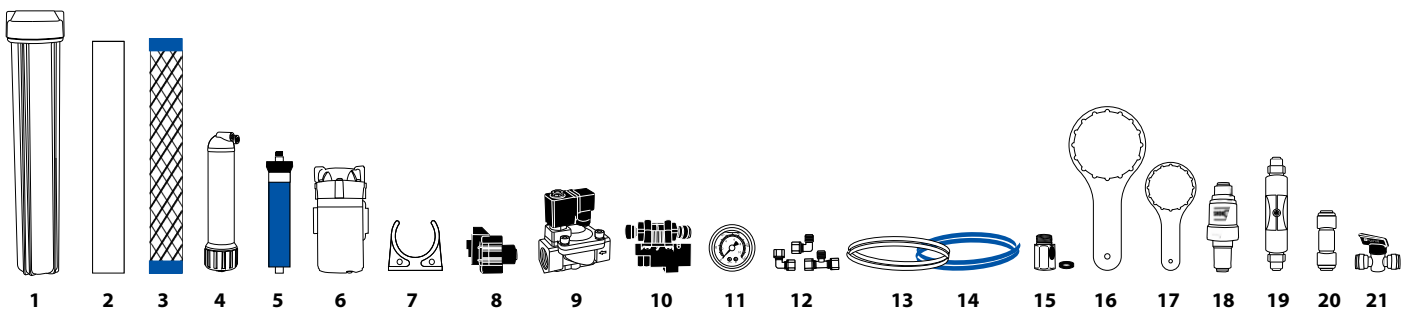
1. Prefiltración: retiene partículas de sedimento de hasta 5 micras
2. Cartucho de prefiltro con bloque de carbón para remover contaminantes químicos
3. Membrana de ósmosis inversa, que reduce los sólidos disueltos totales (TDS)
4. Posfiltración con bloque de carbón activado para mejorar el sabor del agua.

Este sistema opera automáticamente mediante varios componentes: interruptor de baja presión, válvula solenoide, bomba booster e interruptor de alta presión. Al estar correctamente instalados, cuando el tanque de almacenamiento está lleno el sistema se apaga, y cuando no hay agua de alimentación el interruptor detiene el equipo. Los modelos RO-300G y RO-600G son una versión básica de un sistema de ósmosis para uso comercial, con un precio atractivo y una retención de sales garantizada de hasta 97%.

Por favor, asegúrese de leer este manual antes de proceder con la instalación, para familiarizarse con los términos y las partes.

II. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES Y REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO

#	Descripción	Número de parte	Modelo	
			300	600
1	Carcasas de filtro	HF4-20WHWH38	3	3
2	Cartucho de sedimentos (5M)	SDC-25-2005	1	1
3	Cartucho de bloque de carbón	CB-25-2010	2	2
4	Carcasa de membrana RO	MH03-3012	1	2
5	Membrana RO	TW-3012	1	2
6	Bomba booster - Aquatrol	PMP-300GPD	1	2
7	Clip plástico de montaje	CLP-30W	2	4
8	Interruptor de baja presión	PMP-LPS14	1	1
9	Válvula solenoide (3/8")	BSV-38110V	1	1
10	Interruptor de alta presión	PMP-TSO14	1	1
11	Manómetro 0-150 PSI	PG15150B	1	1
12	Conectores de conexión rápida	Varios	1 kit	1 kit
13	Manguera de polietileno (3/8")	PT-6-WH-0500	1 kit	1 kit
14	Manguera de polietileno (1/4")	PT04-BL-0500	1 kit	1 kit
15	Válvula de alimentación (3/8")	WNV-2	1	1
16	Llave para filtros	FW-1	1	1
17	Llave para carcasa de RO	FW-5	1	1
18	Regulador de presión - Shok Blok	SB-FPV-60	1	1
19	Restrictor de flujo	IFR-3000A	1	1
20	Válvula check - Hydrofit	HDF-ICV04	1	2
21	Válvula en línea - Hydrofit	HDF-BVI04	1	1
22	Soporte metálico	Doble nivel	1	1



RO-300G y RO-600G

Especificaciones del sistema

III. ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA RO-300G Y RO-600G:



¡ADVERTENCIA! NO USE este equipo si el agua es microbiológicamente insegura o de calidad desconocida, a menos que se desinfecte adecuadamente antes o después del sistema.



El pretratamiento debe ser suficiente para eliminar químicos, compuestos orgánicos o inorgánicos que puedan dañar el material de la membrana. Siempre apague la unidad, cierre el suministro de agua de alimentación y desconecte la energía eléctrica antes de trabajar en el equipo.



Nunca permita que la bomba funcione en seco.



Nunca permita que la unidad se congele ni la opere con una temperatura de agua de alimentación superior a 100°F.



¡ADVERTENCIA! La garantía queda anulada y la empresa no asume responsabilidad por daños al sistema o a la propiedad si la presión de suministro supera 80 PSI.



RO-300G



RO-600G

IV. TERMINOLOGÍA DEL PROCESO DE ÓSMOSIS INVERSA

a. Calidad del agua:

La calidad del agua de un sistema de OI normalmente se determina con un medidor de TDS, que mide los sólidos disueltos totales en el agua a través de la conductividad. Por lo general, los resultados se expresan en partes por millón o miligramos por litro (ppm o mg/L). A menor cantidad de sólidos disueltos, mayor calidad del agua.

b. Porcentaje de rechazo:

Mientras menor sea el TDS, mayor será la calidad del agua. Las membranas de ósmosis se clasifican por la cantidad de sólidos disueltos totales (minerales) que rechazan y se expresa como un porcentaje de rechazo.

Por ejemplo:

Si el agua de alimentación contiene 100 ppm de sólidos disueltos y el agua producto después de la membrana tiene 10 ppm de sólidos disueltos, el porcentaje de rechazo es del 90%.

Fórmula:

$$\text{Porcentaje de rechazo} = \frac{(\text{TDS del H}_2\text{O de alimentación} - \text{TDS del H}_2\text{O producto})}{\text{TDS del H}_2\text{O de alimentación}} \times 100$$

NOTA: Todos los datos de TDS deben expresarse en las mismas unidades, por lo general en partes por millón (PPM) o miligramos por litro (mg/L).

c. Producción de agua disponible:

Cada sistema se diseña con un caudal específico según el tamaño de la(s) membrana(s), y se refiere al flujo de producción de agua que puede generar.

Esta capacidad se indica en galones por día, considerando 24 h de operación.

Al flujo de agua que va hacia el drenaje se le llama agua residual y se mide en gal/día.

El flujo de agua de alimentación es la suma de los caudales de agua producto y de agua residual.

d. Porcentaje de recuperación:

Es otra forma de medir cuánta agua se produce en comparación con la cantidad de agua utilizada.

Fórmula:

$$\text{Porcentaje de Recuperación} = \frac{\text{Caudal de H}_2\text{O producto}}{\text{Caudal de H}_2\text{O de alimentación}} \times 100$$

e. Presión y temperatura del agua:

La calidad y la producción del agua producto en sistemas de OI dependen de la presión y la temperatura. Por lo general, las membranas de OI se evalúan en condiciones estándar de 77 °F (25 °C) y 100 PSI.

En términos generales, cuanto mayor sea la diferencial de presión y la temperatura, mayor será la calidad y la cantidad de agua producida.

Estos factores deben tomarse en cuenta al dimensionar sistemas de OI para una aplicación específica.

f. Flujo de permeado (variable)

El flujo de permeado debe mantenerse dentro del 20% de la producción nominal, después de corregir por temperaturas del agua de alimentación por arriba o por debajo de 77 °F.

Por ejemplo:

5 gpm @ 59° F (5 ÷ 1.42 = 3.52 gpm)

5 gpm @ 77° F (5 ÷ 1 = 5 gpm)

5 gpm @ 84° F (5 ÷ 0.89 = 5.62 gpm)

g. Solicitud de asistencia técnica

Si requiere apoyo de servicio, siga el proceso que se indica a continuación.

Comuníquese con su distribuidor o concesionario local. Antes de llamar, tenga a la mano la siguiente información:

Fecha de instalación del sistema, número de serie, bitácoras diarias, parámetros actuales de operación (p. ej., caudal, presiones de operación, pH, etc.) y una descripción detallada del problema.

V. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA:

- Ubicación del sistema: Elija un lugar con espacio suficiente para instalar el equipo cerca de una toma de agua potable (línea fría), un desagüe y una conexión eléctrica de 120 V.
- Saque el sistema de la caja e identifique todos los componentes. Comience colocando la membrana de ósmosis inversa (RO) dentro de su portamembrana. Puede desconectar temporalmente la manguera que alimenta la entrada de la tapa roscada del portamembrana RO; con la llave, afloje la tapa. Saque la membrana de la bolsa y colóquela en el portamembrana RO con el o-ring externo orientado hacia el lado exterior de la tapa.
- Apriete la tapa con la llave hasta lograr un buen sello para evitar fugas. Regrese el portamembrana RO a su posición original y reconecte la manguera y el conector que retiró.
- Instale la válvula de alimentación del sistema; esta se coloca en la línea de suministro de agua fría de su fregadero. Coloque el regulador de presión aproximadamente a 2 ft de la válvula de alimentación y lleve la manguera hasta el lugar donde se instalará el equipo purificador; conéctela a la entrada del sistema, que se encuentra en la entrada del filtro de sedimentos.
- Verifique que los portafiltros queden bien apretados y que la línea de drenaje tenga flujo cuando aplique. La línea de drenaje es la conexión final de las membranas; el agua de rechazo contiene altas concentraciones de sales y minerales, por lo que debe desecharse. No se recomienda reutilizarla para alimentar nuevamente el sistema, ya que puede causar daños graves a las membranas.
- Instale el conjunto de válvula/llave de agua purificada en el punto que elija y coloque también el tanque de almacenamiento en su posición definitiva; después, realice las conexiones hidráulicas correspondientes.
- No olvide colocar una llave en la salida del tanque de almacenamiento; será de gran ayuda para futuras reparaciones y para el mantenimiento del postratamiento, ya que permitirá cerrar la línea de agua purificada.
- Antes de conectar el sistema a la corriente, asegúrese de que no haya fugas en la línea de suministro abriendo la llave de paso; si detecta alguna, repárela antes de continuar.
- Deje correr el agua por al menos 5 minutos antes de energizar el equipo, para asegurarse de que los portafiltros de pretratamiento se llenen de agua y para purgar el aire del sistema.
- Se recomienda iniciar la producción de agua por ósmosis permitiendo el paso libre para revisar las conexiones y confirmar que no haya fugas en los conectores; mantenga abierta la llave de salida final y cierre la llave del tanque. El agua comenzará a salir por la llave hasta llenar la etapa previa al filtro post-carbón, lo cual puede tardar hasta 5 minutos.
- Deseche el agua inicial de producto/permeado (agua limpia) hasta que el nivel de TDS/conductividad del agua producida se estabilice en el valor más bajo (más limpio). Use cualquier medidor de TDS o de conductividad para monitorear la calidad del agua. Una vez enjuagado el sistema y estabilizado el TDS, la línea de permeado/producto puede conectarse al tanque de almacenamiento. Puede ser necesario un enjuague adicional del tanque y del sistema de distribución para alcanzar, en todos los puntos de uso, el mismo nivel de TDS que se obtiene directamente a la salida del sistema RO.
- Cuando el tanque alcance 40 psi, el sistema recibirá una señal en su interruptor de alta presión y la(s) bomba(s) se apagará(n) automáticamente. Antes de retirarse y dejar el sistema en operación, verifique que no existan fugas. Analice el contenido de TDS para confirmar la eficiencia de su sistema.

VI. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

Tu purificador de agua cuenta con cartuchos de filtro (Sedimentos y Bloque de Carbón Activado) que deben reemplazarse cada año como parte del mantenimiento rutinario para asegurar un funcionamiento correcto. La membrana puede durar hasta dos años, aunque esto puede variar según la calidad del agua de entrada; en algunos casos será necesario hacer estos cambios con mayor frecuencia, incluidos los cartuchos.

NOTA: Se recomienda que, al cambiar los cartuchos, también se realice la sanitización del sistema para contrarrestar cualquier contaminación microbiológica existente.

Cómo cambiar los cartuchos del filtro y realizar la sanitización del sistema:

1. Cierra el suministro de agua de la llave y desconecta el sistema del contacto eléctrico.
2. Abre la válvula de salida del tanque de almacenamiento (solo al sanitizar).
3. Abre la llave para despresurizar el sistema.
4. Afloja los portafiltros con la llave plástica. Uno por uno, retira los cartuchos y lava el interior del portafiltro con jabón suave; enjuaga.
5. Para retirar la membrana de ósmosis inversa (RO), desconecta las mangueras que alimentan la entrada del portamembrana (alimentación, producto y rechazo) para aflojar la tapa roscada. Retira la membrana y lava el interior del portamembrana con jabón suave; enjuaga.

Coloca los portafiltros y el portamembrana en su posición original y agrega 2 cucharadas de cloro comercial al 6% únicamente en el primer prefiltro. Asegúrate de apretar bien todos los portafiltros y abre lentamente la válvula de alimentación para que el agua con cloro llene todo el sistema, que en este paso está sin cartuchos ni membrana. Deja que el sistema expulse todo el aire por la llave y después ciérrala.

Deja reposar por lo menos 30 minutos y luego deja correr el agua hasta que se elimine por completo la solución con cloro. Deja correr el agua al menos cinco minutos y después verifica con un kit de cloro que no haya presencia de cloro en el agua. Una vez terminado el enjuague, vuelve a cerrar la válvula de alimentación de agua.

Reemplace los cartuchos y la membrana, y asegúrese de que las carcasas del filtro y de la membrana queden bien apretadas. Recuerde mover el o-ring exterior hacia el lado de la tapa de la carcasa de la membrana. Apriete con la llave plástica incluida.

Regrese a su posición original cualquier conector y manguera que se haya retirado.

Para reanudar la operación del sistema, abra lentamente la alimentación de agua para que los prefiltros se llenen antes de conectarlo a la toma eléctrica. Después, siga los pasos de la sección de Puesta en marcha.

El proceso de ósmosis inversa concentra las impurezas. Estas pueden precipitar cuando su concentración alcanza niveles de saturación.

NOTA: Debe evitarse la precipitación, ya que puede incrustar y ensuciar las membranas.

1. Observe periódicamente la calidad y la cantidad de agua producida por el sistema.



NOTA: Verifique la presión del agua de alimentación que llega a la membrana de ósmosis inversa; una caída considerable de presión puede indicar que los prefiltros están sucios.

2. Un aumento del 20% en los TDS al revisar el agua permeada indica un posible daño en la membrana, y podría ser necesario reemplazarla.
3. Se recomienda usar un medidor digital portátil de TDS una vez por semana para monitorear la calidad del agua. *Nota: Si los TDS del agua de alimentación superan 1000 ppm, se debe usar un restrictor de flujo de mayor tamaño para prolongar la vida útil de la membrana.*
4. Es importante dar mantenimiento y/o reemplazar el bloque de carbón con regularidad. Las membranas de RO son sensibles al cloro. Se producirá daño irreversible si hay cloro presente en el agua de alimentación.
5. La línea de producto cuenta con una válvula check (de retención) de una sola vía instalada. La válvula check debe revisarse con regularidad y reemplazarse si no sella correctamente.
6. Mantenga la temperatura del agua de alimentación por encima de 4 °C (36 °F).



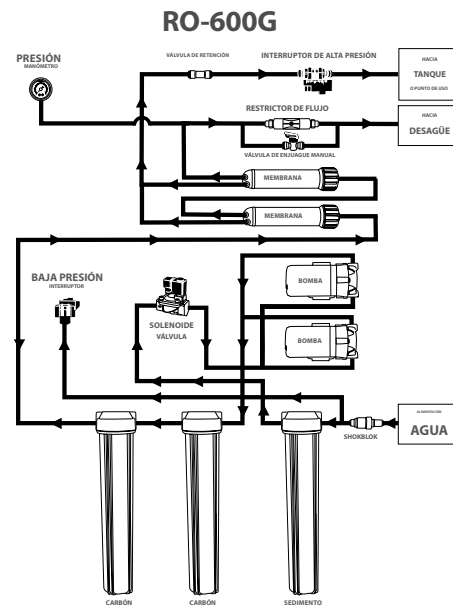
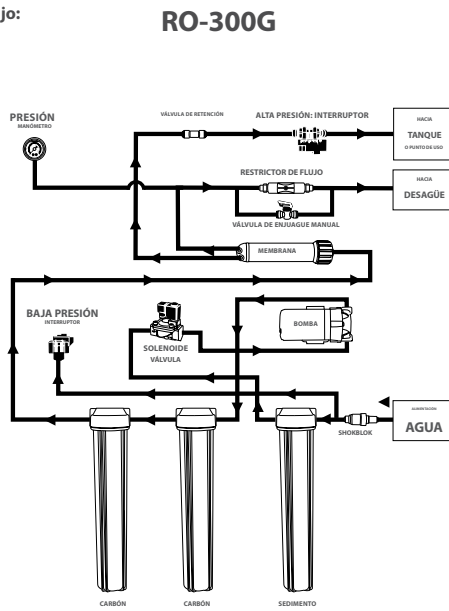
Nota: El agua de alimentación demasiado fría reducirá el caudal de agua producida y aumentará la presión de la bomba.

RO-300G & RO-600G

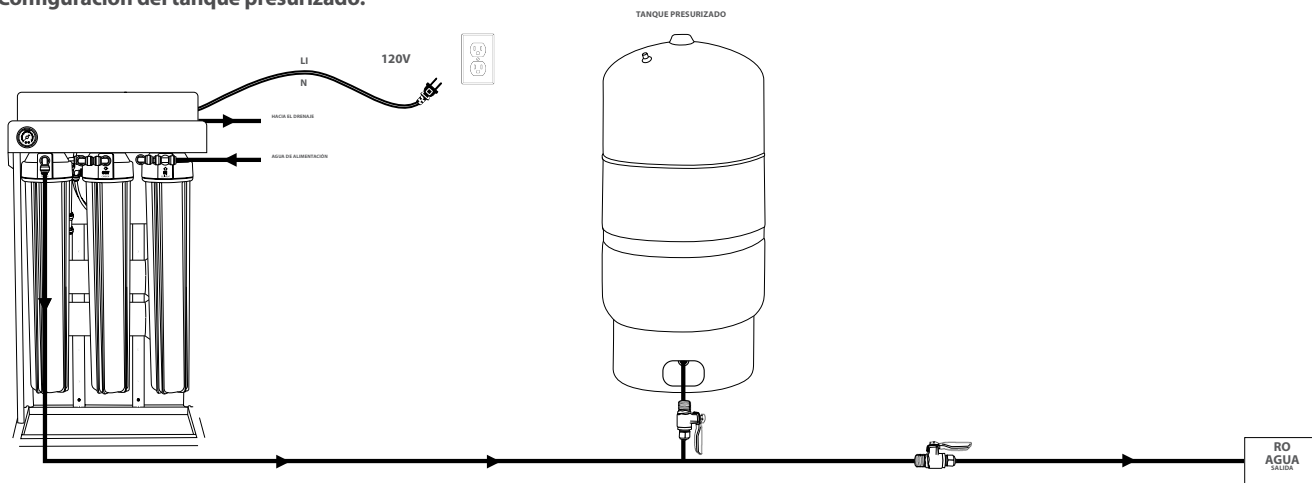
Diagramas y opciones de configuración del tanque

VII. DIAGRAMAS Y OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DEL TANQUE

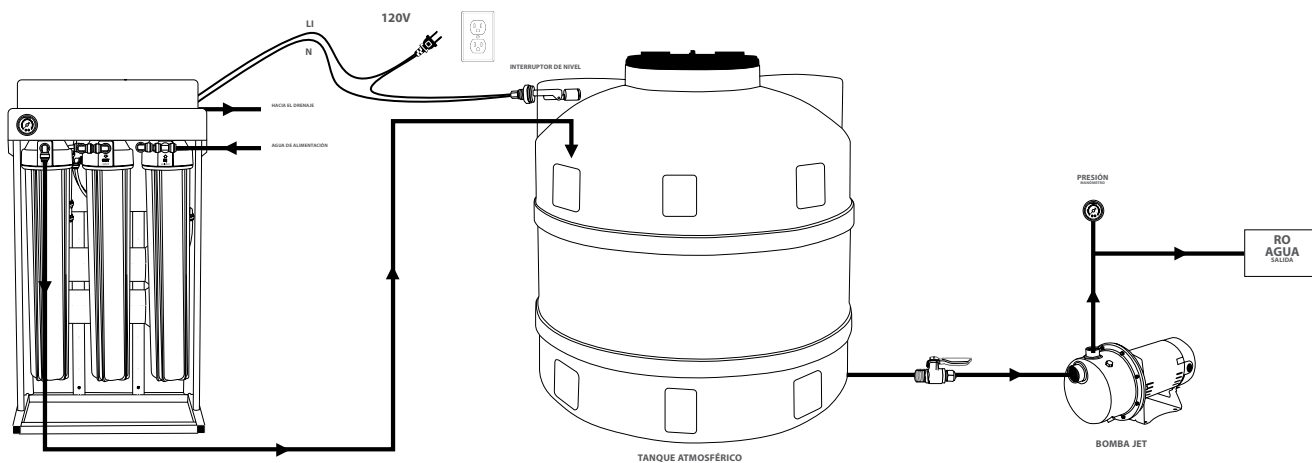
Diagramas de flujo:



Configuración del tanque presurizado:



Configuración del tanque atmosférico:



VIII. CONECTORES RÁPIDOS °QUICK CONNECT

Los modelos de ósmosis RO-300G y 600G utilizan conectores rápidos, fáciles de usar y de desempeño superior. Para usarlos correctamente, empuje el tubo hasta el fondo dentro del aro del conector rápido, de modo que quede asegurado internamente. Para desconectarlo, presione el aro exterior del conector rápido y jale el tubo hacia afuera.

Se recomienda hacer un corte recto con un cortatubos.

Si se presenta una fuga, es posible que alguno de los tubos esté defectuoso o que no se haya insertado por completo hasta el fondo del conector. Para corregir la fuga, libere la presión, suelte el tubo, corte al menos 1/4" de la punta y vuelva a conectar. Verifique que ya no haya fugas.

Cada vez que haga una conexión nueva, se recomienda cortar 1/4" de la punta del tubo.

Si por mantenimiento estás usando conectores de compresión convencionales, asegúrate de colocar los insertos en el extremo del tubo.

IX. PRECAUCIONES Y CONSEJOS:

- No lo uses donde el agua sea microbiológicamente insegura o de calidad desconocida sin una desinfección adecuada antes o después del sistema.
- Los cartuchos de filtro de carbón pueden contener pequeñas cantidades de finos de carbón; al arrancar, estas partículas pueden arrastrarse, por lo que se recomienda purgar el agua durante unos minutos para eliminarlas, siempre al iniciar y cada vez que cambies el cartucho como parte del mantenimiento.
- No uses cartuchos de sedimento de celulosa, porque el sistema de OI puede contaminarse gravemente con bacterias. Usa siempre cartuchos de sedimento sintéticos, como polipropileno o poliéster.
- La vida útil de los cartuchos se limita a aproximadamente un año. Cambios en el sabor, el color o el flujo del agua tratada son señales de que el reemplazo de cartuchos debe hacerse antes.
- El sistema debe protegerse de temperaturas extremas. No se recomienda dejarlo a la intemperie, ya que los rayos UV pueden volver frágiles las carcasas de los filtros y provocar que se fracturen.

- Siempre debe considerarse y medirse la presión de suministro antes de instalar el sistema, ya que el fabricante indica una presión máxima tolerable de 75 PSI. Por seguridad, recomendamos instalar un regulador de presión antes de alimentar el sistema cuando el agua de entrada tenga más de 60 PSI, para evitar esfuerzos en las carcasas.
- Todos los instaladores deben asegurarse de que los filtros de reemplazo sean de la medida y los modelos correctos. Los cartuchos más cortos pueden provocar fugas de agua sin filtrar.
 - Se debe instalar un detector de fugas si la línea de agua presenta golpe de ariete y picos de presión, para evitar daños en las carcasas que puedan causar fugas de agua y daños a la propiedad.
- Además de las membranas y los cartuchos, los componentes del sistema en general tienen una vida útil limitada. El desgaste de estas piezas a menudo no se detecta fácilmente; por lo general se identifica después de que provoca fugas o daños, y es entonces cuando se nota que ya se agotó su vida útil.
- Para evitar reparaciones costosas o posibles daños causados por fugas, recomendamos reemplazar periódicamente todas las carcasas. Cada 3 años en carcasas transparentes y cada 4 años en las de color opaco. Si tu sistema ha estado en uso por más tiempo que el periodo recomendado, deben reemplazarse de inmediato. Anota la fecha de instalación de la nueva carcasa para tener una referencia clara en futuros cambios.



Verifica y cumple con los códigos provinciales/estatales y locales. Debes seguir estas indicaciones.



Manipule el sistema de RO con cuidado. No lo voltee, no lo deje caer, no lo arrastre ni lo coloque sobre salientes o bordes filosos.



El sistema de RO funciona únicamente con alimentación eléctrica de 36 volts. Use exclusivamente el transformador incluido.



El transformador debe conectarse únicamente a un contacto interior de 120 volts con puesta a tierra.



ADVERTENCIA: Este sistema no está diseñado para tratar agua que sea microbiológicamente insegura o de calidad desconocida sin una desinfección adecuada antes o después del sistema. Comuníquese con su distribuidor o proveedor para obtener equipo de tratamiento de desinfección.

RO-300G & RO-600G

Parámetros de operación | Solución de problemas

X. PARÁMETROS DE OPERACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD:

Se deben cumplir las siguientes condiciones para el suministro de agua de alimentación; de lo contrario, la Garantía quedará anulada.:

1. La unidad DEBE conectarse a una fuente de agua municipal o de pozo que reciba tratamiento y se analice de forma regular para asegurar que el agua sea microbiológicamente segura.
2. Temperaturas de operación:
Máxima: 105 °F (40.6 °C)
Mínima: 50 °F (15 °C)



PRECAUCIÓN!! NO PERMITA QUE EL SISTEMA SE CONGEELE. La membrana siempre contiene agua y se dañará si se congela.

3. La presión máxima de operación NO DEBE EXCEDER 120 PSI. (Salida de desecho desde la línea de la carcasa de la membrana y antes del restrictor de flujo)



ADVERTENCIA!! La garantía se anula y el fabricante no asume responsabilidad por daños al sistema o a la propiedad si la presión excede 120 PSI.

4. Presión de entrada:
Máxima: 80 PSI
Mínima: 40 PSI

Con presiones menores a 40 PSI, la producción y la calidad del agua disminuirán; y operar por arriba de 120 psi puede causar daños severos al sistema, por lo que se recomienda medir los siguientes parámetros.

5. Turbidez: < 1 NTU
6. Rango de pH: 4 – 11
7. Recomendamos no exceder los siguientes parámetros:

- Dureza total: NO EXCEDER 7 granos/gal (120 ppm)
- Sulfuro, hierro y manganeso: < 0.001 ppm
- Cloro residual en el suministro de agua: < 1.5 ppm

8. Sólidos disueltos totales (TDS) recomendados: NO EXCEDER 1,000 ppm.

XI. GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Síntoma	Posible causa	Solución
BAJA CANTIDAD DE AGUA EN EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO	La válvula de alimentación de agua está tapada o cerrada.	Abra la válvula de alimentación de agua o destápela.
	El prefiltro o el posfiltro están saturados o tapados.	Reemplace los filtros.
	Baja presión de agua de entrada.	Puede que la bomba de refuerzo no esté funcionando correctamente. Si está dañada, repárela o cámbiela. Verifique que el interruptor de baja presión esté funcionando correctamente.
	La membrana de ósmosis inversa está incrustada.	Asegúrese de que la presión del agua de alimentación esté dentro de los límites de operación. Confirme que la línea de drenaje no esté obstruida. Revise los parámetros de calidad del agua, corrija la causa de la incrustación y reemplace la membrana de OI.
	La presión de aire en el tanque de almacenamiento es incorrecta.	Vacíe el agua del tanque de almacenamiento. La presión de aire en el vástago de la válvula debe estar entre 8 - 10 PSI.
	La vejiga de aire del tanque de almacenamiento está rota.	Si el tanque permite cambiar la membrana, hágalo; de lo contrario, cámbielo por un tanque nuevo.
	La válvula del tanque de almacenamiento está cerrada.	Abra la válvula del tanque.
	No hay agua para drenar. El restrictor de flujo del drenaje está obstruido..	Reemplace el restrictor de flujo del drenaje.
	La válvula check del portamembrana de OI está atorada.	Reemplace la válvula check.
La válvula solenoide en la alimentación no está funcionando correctamente.	Verifique que esté llegando energía eléctrica y que no haya ninguna obstrucción que impida el paso del agua.	

Síntoma	Causa posible	Solución
NO SALE AGUA DEL SISTEMA	La válvula de alimentación está cerrada.	Abra la válvula de alimentación.
	No hay suficiente presión para que la membrana produzca agua.	Verifique que la bomba presurizadora, el interruptor de baja presión y el interruptor de corte funcionen correctamente. Si están dañados, repárelos o reemplácelos.
EL AGUA PRODUCTO TIENE SÓLIDOS DISUELTOS TOTALES (TDS) ELEVADOS	Prefiltro obstruido.	Reemplace el filtro.
	Baja presión de agua de entrada.	Es posible que la bomba presurizadora no esté funcionando correctamente. Si está dañada, repárela o reemplácela.
	La membrana de ósmosis inversa no está bien sellada en el portamembrana.	Verifica que la membrana de ósmosis inversa (RO) esté bien instalada y revisa el portamembrana por posibles fugas internas que hagan que se mezclen el agua de rechazo y el agua producida.
	La membrana de ósmosis inversa ya llegó al final de su vida útil.	Si la vida de la membrana es inusualmente corta, identifica y corrige la causa. (La vida promedio es de 2 a 3 años) Reemplaza la membrana RO.
	Las líneas de agua producto y de desagüe están invertidas.	Corrige la plomería.
	No hay agua hacia el desagüe. El restrictor de flujo del desagüe está tapado.	Reemplaza el restrictor de flujo del desagüe.
	La válvula solenoide no cierra cuando el tanque de almacenamiento está lleno	Revisa si hay obstrucciones dentro de la válvula solenoide y verifica que la corriente eléctrica esté llegando al interruptor de alta presión o al interruptor de nivel.
	El postfiltro de carbón no se ha enjuagado lo suficiente.	Vacía el tanque de almacenamiento para que se expulsen las partículas finas del nuevo cartucho de bloque de carbón.
	El TDS del agua de alimentación entrante aumentó.	Si sube el TDS del agua de alimentación, también aumentará el TDS del agua producto.
SABORES Y OLORES EN EL AGUA PRODUCTO	El postfiltro de carbón ya está agotado.	Reemplaza el filtro de bloque de carbón.
	Hay materia extraña en el tanque de almacenamiento.	Limpie, enjuague y desinfecte el tanque de almacenamiento. Cambie los filtros.
	Las líneas de agua producto y de desagüe están invertidas.	Corrige la plomería.
	Hay gases disueltos en el agua de alimentación.	Pretrate el agua de alimentación para eliminar los gases.
BAJA PRESIÓN DE AGUA EN LA LLAVE DISPENSADORA	La presión de aire en el tanque de almacenamiento es incorrecta.	Abra la llave para vaciar toda el agua del tanque de almacenamiento y verifique el nivel de presión de aire.
	El postfiltro de carbón está tapado.	Reemplaza el filtro de bloque de carbón.
	La válvula del tanque de almacenamiento está parcialmente cerrada.	Abra la válvula del tanque de almacenamiento.
	La llave está desajustada o presenta falla.	Repare o reemplace la llave.
	Uso elevado de agua.	Deje que el tanque de almacenamiento se vuelva a llenar.
	El tanque de almacenamiento está vacío.	Deje que el tanque de almacenamiento se vuelva a llenar.
	Baja producción de agua.	Consulte la sección anterior sobre baja cantidad de agua del tanque de almacenamiento.

XII. RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA:

!!!ADVERTENCIA!!! El instalador es responsable de cualquier fuga que resulte de la instalación de la tubería o de los conectores relacionados. EL INSTALADOR DEBE REVISAR TODO EL SISTEMA POR COMPLETO MIENTRAS ESTÉ BAJO PRESIÓN PARA ASEGURARSE DE QUE NO HAYA FUGAS Y DE QUE FUNCIONE CORRECTAMENTE. La responsabilidad derivada de no verificar fugas bajo presión recae exclusivamente en el instalador.

GARANTÍA

El garante asegura al propietario original que el Sistema de Agua Potable por Ósmosis Inversa, cuando se instale y se le dé mantenimiento conforme a las instrucciones, estará libre de defectos de materiales y mano de obra durante un año a partir de la fecha de instalación. Si dentro del primer año alguna pieza resulta, tras su revisión, defectuosa, el garante podrá, a su sola elección, repararla o reemplazarla sin costo, salvo los cargos normales de envío e instalación. La mano de obra para dar mantenimiento al equipo no forma parte de esta Garantía. Los filtros y las membranas, por ser consumibles, no están cubiertos por esta Garantía.

Esta Garantía aplica únicamente mientras este producto se utilice en Estados Unidos o Canadá.

DISPOSICIONES GENERALES

Las garantías anteriores serán válidas siempre que el Sistema de Agua Potable por Ósmosis Inversa opere con presiones de agua que no excedan 80 psi y con temperaturas de agua que no superen 100°F; y siempre que el Sistema de Agua Potable por Ósmosis Inversa no sea objeto de maltrato, uso indebido, modificaciones, descuido, congelamiento, aplicación incorrecta, descuido, modificaciones, picos de presión de agua, accidentes o negligencia; y además, siempre que el Sistema de Agua Potable por Ósmosis Inversa no resulte dañado por algún fenómeno natural inusual como, entre otros, inundación, huracán, tornado o terremoto. El garante queda exento si el incumplimiento de sus obligaciones de garantía se debe a huelgas, regulaciones gubernamentales, escasez de materiales u otras circunstancias fuera de su control.

*NO EXISTEN GARANTÍAS PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE POR ÓSMOSIS INVERSA MÁS ALLÁ DE LAS QUE SE DESCRIBEN EXPRESAMENTE ARRIBA. TODA GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O DE IDONEIDAD PARA UN FIN EN PARTICULAR, SE RECHAZA EN LA MEDIDA EN QUE PUDIERA EXTENDERSE MÁS ALLÁ DE LOS PERIODOS INDICADOS. LA ÚNICA OBLIGACIÓN DEL GARANTE BAJO ESTAS GARANTÍAS ES REEMPLAZAR O REPARAR EL COMPONENTE O LA PIEZA QUE, DENTRO DEL PLAZO ESPECIFICADO, SE COMPRUEBE QUE ES DEFECTUOSA, Y EL GARANTE NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS CONSECUCIONALES O INCIDENTALES. NINGÚN DISTRIBUIDOR, AGENTE, REPRESENTANTE DEL GARANTE NI NINGUNA OTRA PERSONA ESTÁ AUTORIZADA PARA EXTENDER O AMPLIAR LAS GARANTÍAS EXPRESAMENTE DESCRITAS ARRIBA.

Algunos estados no permiten limitar la duración de una garantía implícita ni excluir o limitar daños incidentales o consecucionales; por lo tanto, es posible que las limitaciones y exclusiones de esta Garantía no apliquen en su caso. Esta Garantía le otorga derechos legales específicos, y usted puede tener otros derechos que varían de un estado a otro. Esta Garantía aplica únicamente a instalaciones propiedad del consumidor. Esta Garantía no cubre ningún equipo que se reubique del lugar donde se instaló originalmente.

