



RO-FROG

Sistema compacto de depuración de agua
por osmosis inversa no presurizado

Índice

1. Consideraciones de seguridad	3
2. Características	6
3. Partes del equipo	8
4. Accesorios para la instalación.....	9
5. Especificaciones técnicas.....	9
6. Funciones principales.....	10
7. Esquema hidráulico	11
8. Indicadores lumínicos y alarmas.....	12
9. Instalación.....	13
10. Utilización del equipo	14
11. Mantenimiento.....	15
12. Pasos para el remplazo de los filtros	16
13. Anomalías	17

1. Consideraciones de seguridad

Lea y siga todos los pasos atentamente antes de la instalación y uso de su equipo. **Ignorar las siguientes precauciones de seguridad puede ocasionar una situación de riesgo.**



Advertencias: si ignora los contenidos de esta sección, puede causar daños permanentes en el equipo ROFROG o causar daños graves.



Notas: si usted ignora el contenido de esta sección, puede conducir al daño de algunas partes del equipo ROFROG o puede causar daños a terceros.

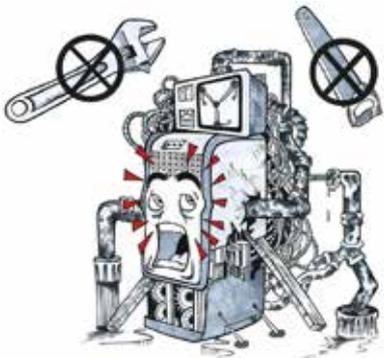


Advertencias

- El equipo no incluye regulador de presión. En caso de tener presión superior a 4 bares **se recomienda su instalación.**
- Se recomienda una presión mínima de entrada de 2 bar para el equipo sin bomba.
- En caso de no tener presión de entrada de 2 bar, se recomienda el equipo con bomba.
- El equipo con bomba necesita una presión mínima de entrada de 0,5 bar.
- Antes de conectar el equipo a la red eléctrica se debe conectar al suministro de agua y comprobar que no existen pérdidas en la instalación.

¡No desmonte ni modifique este equipo por su cuenta!

Manipule el equipo solo para el cambio de consumibles. El desmontaje no autorizado o la modificación de la máquina podrían conducir a averías o a fugas de agua en la máquina. Póngase en contacto con el SAT de su distribuidor más cercano en caso de mal funcionamiento.



¡No ponga elementos extraños en la parte superior de la máquina!

Obstruir la disipación de calor puede ocasionar daños a la máquina..



¡No coloque objetos pesados sobre el equipo!

Si se colocan objetos pesados sobre el equipo, puede ocasionar daños en la cubierta del equipo o en su interior, que pueden conducir a fugas de agua, funcionamiento incorrecto de la máquina o incluso daños graves.



¡No use este equipo bajo condiciones de alta presión de agua sin regulador de presión!

Operar bajo condiciones de alta presión puede causar rotura de las tuberías del equipo, fugas de agua, funcionamiento incorrecto de la máquina o serios daños. P>4bar.



¡No deje que el equipo entre en contacto con materiales corrosivos!

Estos materiales pueden corroer la cubierta exterior y afectar a las partes internas. Algunos compuestos tóxicos y peligrosos podrían penetrar en las tuberías de agua, producir agua contaminada y fugas de agua, lo que podría incluso causar daños personales y/o a terceros.



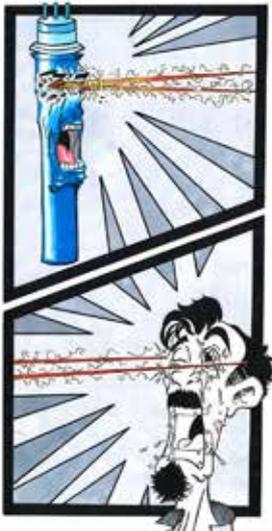
¡No coloque el equipo cerca de fuentes de calor!

No coloque el equipo cerca de una fuente de calor o en un lugar donde la temperatura sea demasiado alta, esto podría causar deformaciones, causando daños o fugas, que podrían conducir a daños personales y/o a terceros.



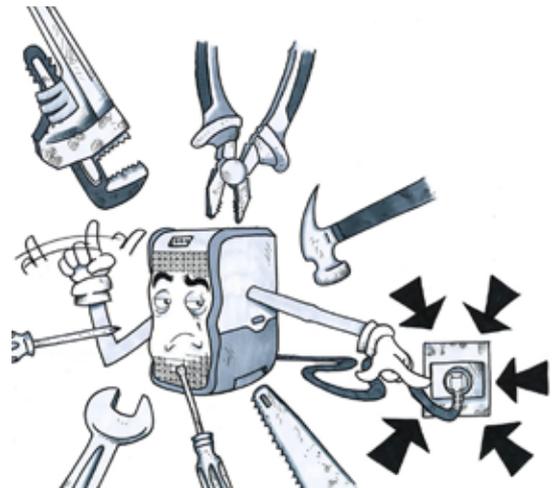
Luz Ultravioleta

Este equipo contiene una lámpara ultravioleta. La luz ultravioleta emitida por el equipo puede causar molestias y daños en la piel y ojos.



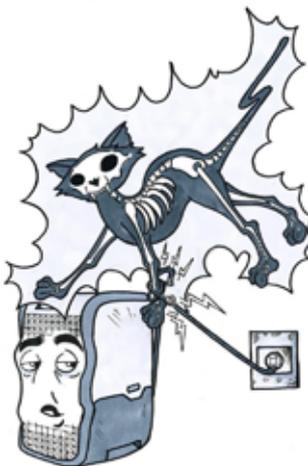
¡Cuando instale o repare la máquina, ésta debe estar desconectada de la fuente de alimentación!

De lo contrario podría llevarse una descarga eléctrica. En ningún caso se debe abrir el equipo estando conectado al suministro eléctrico.



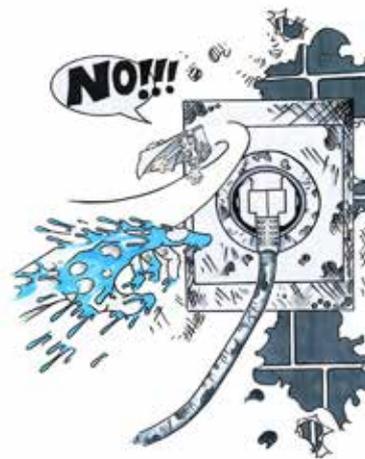
¡No dañe el cable o el enchufe!

Hacerlo puede conducir a descargas eléctricas, cortocircuitos o incendios.



¡No toque el enchufe con las manos mojadas!

Puede conducir a descargas eléctricas.





Notas

¡No utilice el equipo con el desagüe bloqueado!

Si el equipo se utiliza con el desagüe bloqueado, puede hacer que el rechazo vuelva hacia el equipo y entre contaminación.



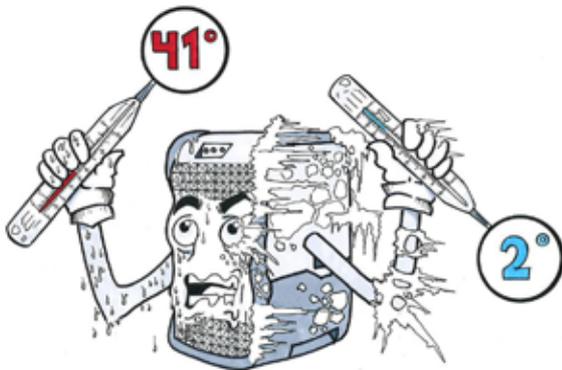
¡El tubo de descarga de rechazo no puede estar bloqueado!

Cuando se obstruye el conducto de evacuación de rechazo, puede producir altas concentraciones de TDS, la membrana puede quedar bloqueada, o el equipo ROFROG puede no funcionar correctamente.



¡La temperatura de entrada al equipo no puede exceder los 38°C ni ser inferior a 5°C!

Si la temperatura de entrada excede los 38°C o es inferior a 5°C puede dañar la membrana de ósmosis inversa y provocar un mal funcionamiento del equipo.



Desechar la lámpara en los puntos de recogida específicos para equipos con mercurio, no desechar con los residuos normales de casa. Póngase en contacto con el organismo de eliminación de residuos para obtener más información.



¡No use este equipo en el exterior!

Si el equipo se utiliza al aire libre, puede conducir a un envejecimiento acelerado de las tuberías y piezas del equipo, que pueden causar fugas o fallos en la máquina.



¡No utilice el equipo con luz solar directa!

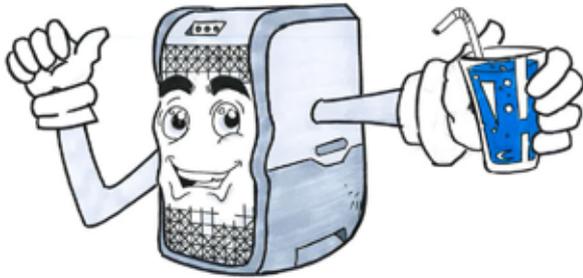
Cuando el equipo se encuentra bajo la luz del sol durante un período de tiempo, se puede crear un caldo de cultivo para microorganismos por lo que la calidad del agua disminuirá, pudiendo contaminar diferentes componentes del interior del equipo.



2. Características

1. Calidad de agua garantizada

Mediante todo el tratamiento de agua que se produce en el equipo se obtiene un agua de pH 7,4 y con una salinidad total óptima controlada mediante un lector de TDS.



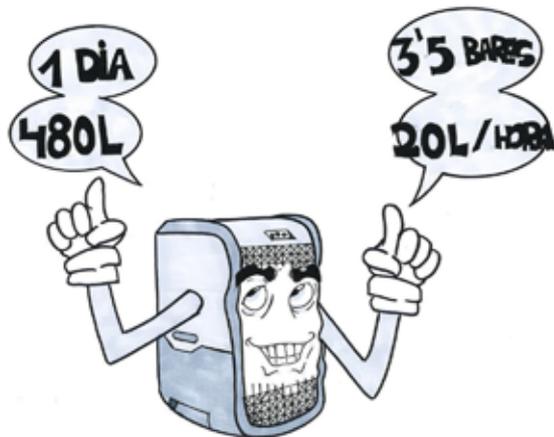
3. Control del equipo.

El equipo dispone de señales luminosas y acústicas para que el usuario conozca el estado del equipo, indicándole si necesita algún mantenimiento.



2. Caudal de agua estable

El equipo dispone de un sistema de filtración capaz de producir hasta 480l/día a 3.5 bares de presión (20L/hora), además de tener un depósito de acumulación de 5 Litros, para disponer inmediatamente de agua osmotizada.



4. Diseño ergonómico y compacto.

Equipo de tamaño ideal para colocar debajo de la fregadera y de fácil apertura para su mantenimiento y limpieza de todos los componentes.



5. Elementos de seguridad

Sonda de nivel en depósito para evitar desbordamiento. Presostato de entrada para garantizar un correcto funcionamiento. Sensor de fuga antihumedad.



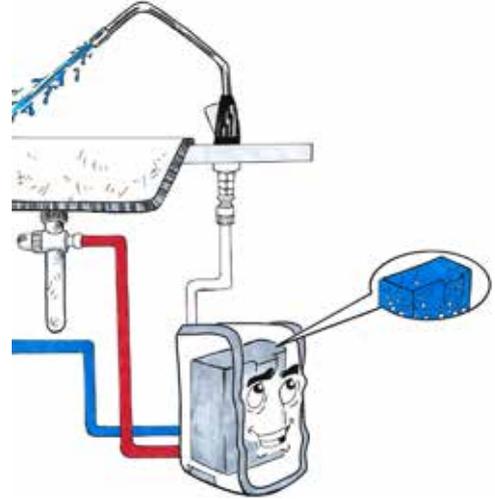
6. Diseño seguro

Elaborado con materiales nobles; plástico ABS en carcasa externa y polipropileno en depósito y tapas del depósito. Plástico alimentario y libre de BPA. Circuito electrónico tropicalizado (no afecta la humedad, condensación o el posible contacto con el agua).



8. Suministro sencillo de agua

Solo con abrir el grifo el equipo automáticamente repone el agua del depósito de acumulación, conectando y desconectando los elementos necesarios.



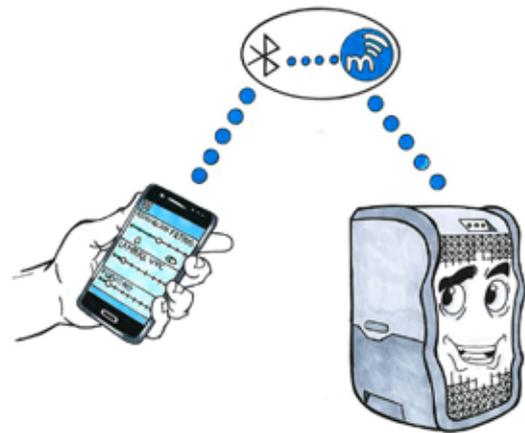
7. Lámpara UV

Es activada secuencialmente para esterilizar el agua del depósito de acumulación.



9. Conexión bluetooth

Puede conectarse mediante bluetooth para conocer el estado y configuraciones del equipo.



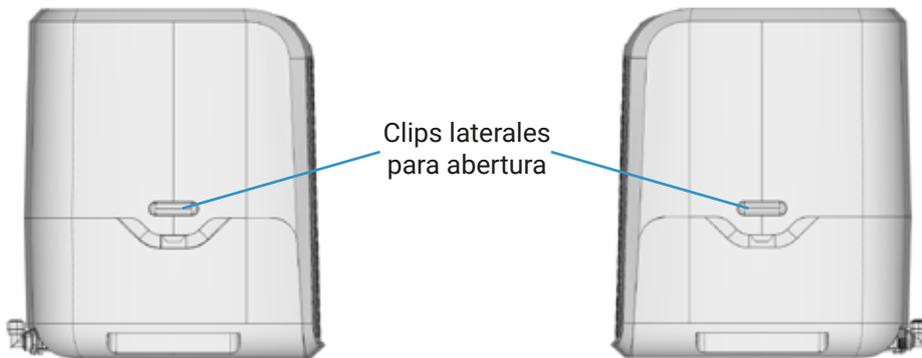
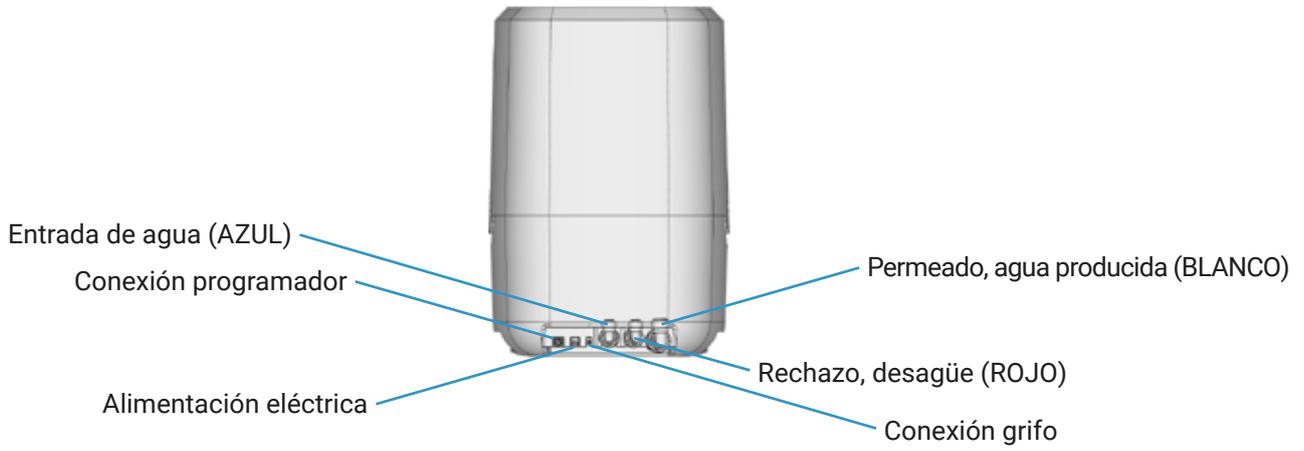
10. Presión de trabajo

El equipo permite trabajar a presiones de entrada de entre 0,5 y 6 bares.



3. Partes del equipo

ES



4. Accesorios para la instalación

1. Guía de instalación rápida.
2. Etiqueta adhesiva de Luces y Sonidos del equipo ROFROG.
3. Membrana de 150GPD.
4. Alimentador de AC100-240V 50/60Hz.
5. Grifo electrónico.
6. Kit de instalación:
 - 6.1 Tubos de vinilo: 2m tubo blanco 3/8" / 2m tubo azul 1/4" / 2m tubo rojo 1/4".
 - 6.2 Abrazadera para desagüe.
 - 6.3 Llave de 3 vías entradas de 3/8".



La máxima longitud del cableado disponible en el circuito electrónico es de 2,5 m.

5. Especificaciones técnicas

Tensión	AC 220-110V 50/60Hz
Potencia consumida	55W
Presión de agua de entrada	0,5 ~ 6 bar (si es superior a 4 bar, poner regulador)
Presión de trabajo modelo sin bomba	2 ~ 6 bar
Presión de trabajo modelo con bomba	0,5 ~ 4 bar
Temperatura de entrada	5 - 38°C
Máximo valor TDS del agua de entrada	≤1500PPM
Máximo volumen producción de agua diario	480 litros
Método de lavado (flushing)	Automático
Tipo de protección contra descarga eléctrica	Tipo II

6. Funciones principales

El proceso de filtración de agua con ROFROG consta de:

1. La primera etapa es un filtro encapsulado de sedimentos de 5 micras:

Puede filtrar eficazmente el óxido, la arena, otras partículas de mayor tamaño y las impurezas sólidas en el agua.



2. La segunda etapa es un filtro encapsulado de carbón GAC:

Puede absorber eficazmente el cloro, subproductos de la desinfección, olores, colores y otros materiales.



3. La tercera etapa es la membrana RO de 150 GPD:

Puede eliminar eficazmente las bacterias, virus, metales pesados, residuos de plaguicidas y otras sustancias nocivas del agua.



4. La cuarta etapa es un Post-filtro remineralizador:

Aporta al agua de ósmosis la cantidad justa de minerales, consiguiendo un agua no corrosiva y con propiedades organolépticas ideales. Ajusta el pH del permeado y regula la cantidad de calcio y magnesio.

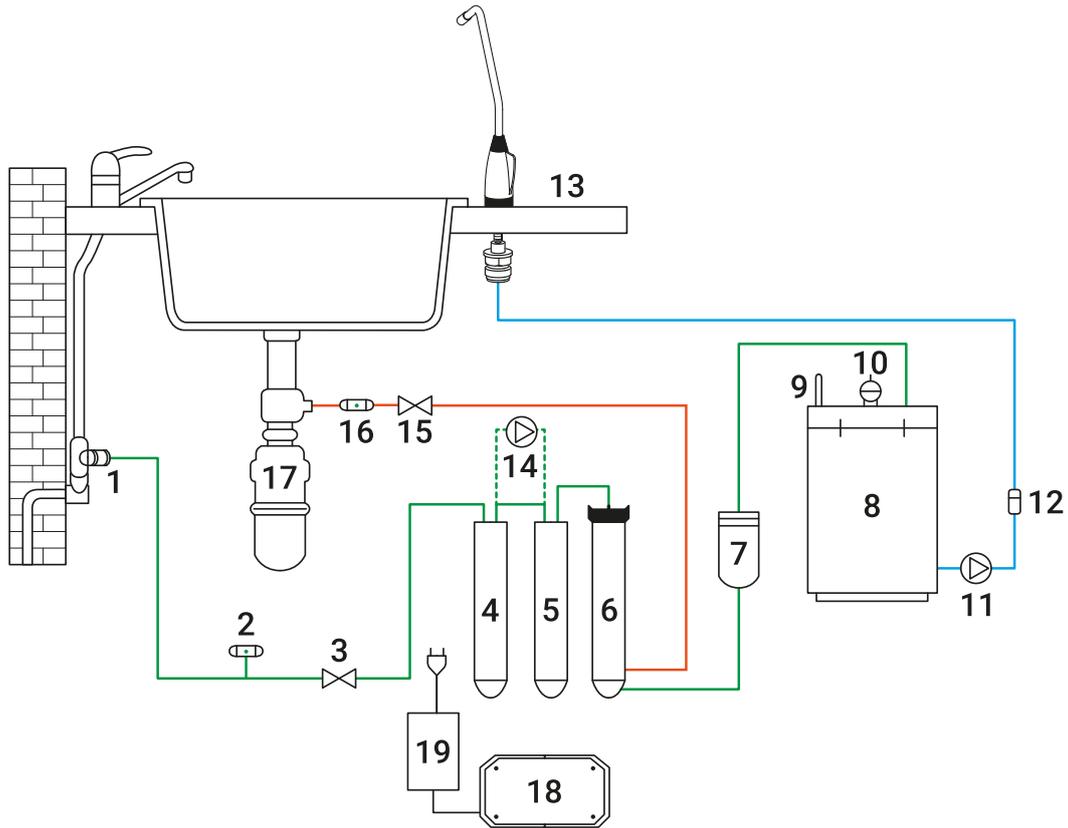


5. La quinta etapa es una higienización ultravioleta:

Higieniza el agua por medio de luz ultravioleta. No añade químicos, olor ni sabor al agua tratada.



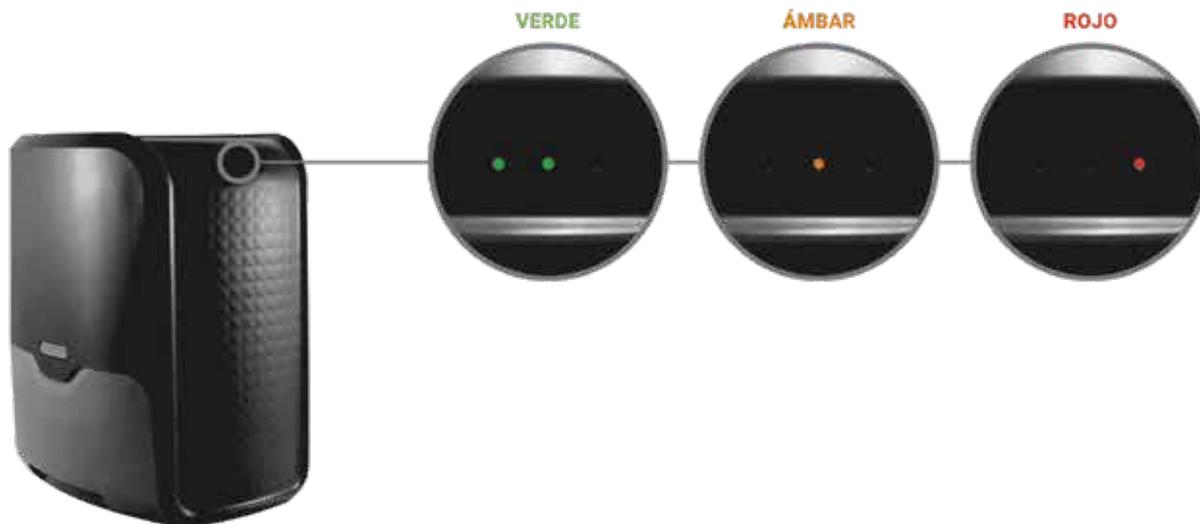
7. Esquema hidráulico



1. Llave de paso del agua de red sin tratar.
 2. Presostato de mínima para detección de flujo de agua.
 3. Electroválvula de entrada 2/2 24VDC con filtro inox tricotado.
 4. Filtro de sedimento de 5micras.
 5. Filtro de carbón activado.
 6. Porta-membranas con membrana de 150GPD.
 7. Post-filtro remineralizador.
 8. Depósito de acumulación no presurizado con capacidad útil de 5 litros.
 9. Sonda de detección de nivel de agua. Tres estados: Mínimo, Máximo y Desborde.
 10. Lámpara ultravioleta de 14W.
 11. Bomba de permeado 24VDC.
 12. Medidor de conductividad (TDS).
 13. Grifo dispensador de agua osmotizada.
 15. Electroválvula de flushing.
 16. Anti-retorno del flujo del agua.
 17. Desagüe de la fregadera del domicilio.
 18. Circuito electrónico principal del equipo.
 19. Alimentador de entrada AC100-240V 50/60Hz y salida DC24V 4A.
- * 14. Bomba Booster de entrada. Elemento opcional para domicilios con poca presión de agua de red. En caso de instalación, el orden del recorrido hidráulico sería: Sedimento (4), Bomba Booster (14), Carbón activado (5), Porta-Membranas (6) y Post-filtro (7). Componente eléctrico.

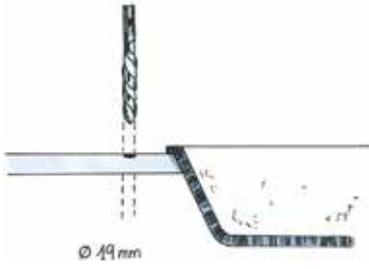
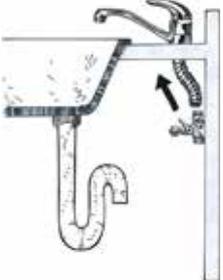
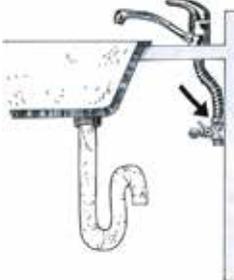
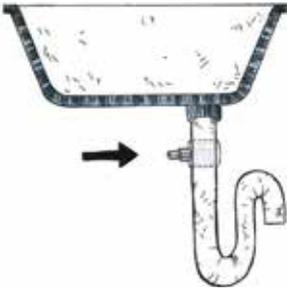
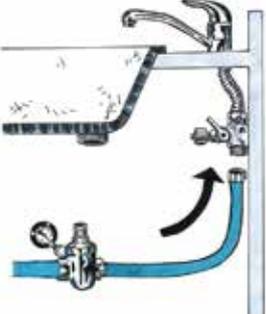
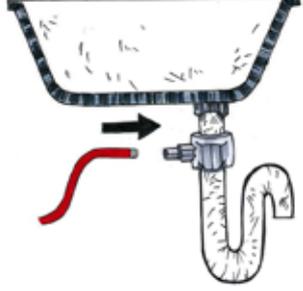
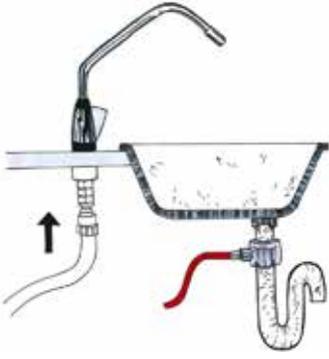
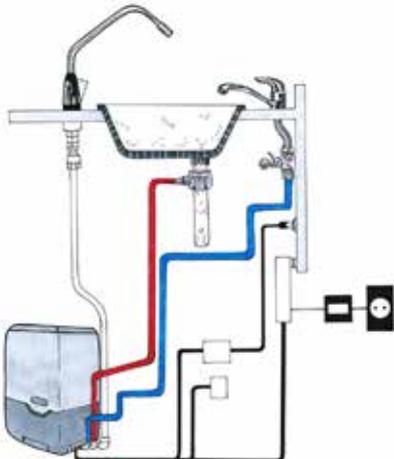
8. Indicadores lumínicos y alarmas

Este equipo tiene un sistema de control por señales acústicas que van acompañadas de las luces en el frontal del equipo, cada una de estas señales acústicas nos indica:



VERDE	-	-	Indicación de que al equipo le llega corriente y no hay anomalía.
ÁMBAR	LED parpadea intermitentemente.	Señal acústica intermitente triple durante 1 minuto, con 10 segundos de intervalo y repetido cada 30 minutos.	Indicación de que se ha de realizar un cambio de filtros por agotamiento de vida o por aviso de TDS alto.
	LED encendido continuamente.	Señal acústica continúa.	Indicación de que el depósito está vacío cuando se acciona el grifo y la sonda de nivel está en el nivel 1.
ROJO	LED encendido continuamente.	Señal acústica continúa sin interrupción.	Indicación de que el equipo se encuentra en estado de alerta por: <ul style="list-style-type: none"> a) Desbordamiento o inundación. b) Alarma por fallo de componente. c) Fallo eléctrico.

9. Instalación

PASO 1	PASO 2	PASO 3
 <p>Taladre la superficie de la fregadera con un taladro de 19mm de diámetro.</p>	 <p>Introduzca el grifo por el orificio.</p>	 <p>Monte el grifo con los elementos que indica la figura y en el mismo orden.</p>
PASO 4	PASO 5	PASO 6
 <p>Desconecte el flexo de agua fría.</p>	 <p>Instale la llave de doble paso a la salida de la red de agua fría.</p>	 <p>Realice un orificio en el desagüe de la fregadera con un taladro de 7,2mm de diámetro.</p>
PASO 7	PASO 8	PASO 9
 <p>Monte la toma para el desagüe del equipo.</p>	 <p>Instale la toma de agua de la llave de doble paso a la conexión de ROFROG (tubo azul) con el reductor de presión.</p>	 <p>Conecte el desagüe del equipo (tubo rojo) al desagüe de la fregadera.</p>
PASO 10	PASO 11	
 <p>Instalar la salida de agua del equipo al grifo auxiliar, y el otro extremo a la salida de ROFROG (tubo blanco/neutro).</p>	 <p>Realice las conexiones al equipo y conéctelo posteriormente a la red eléctrica. La bomba auxiliar es usada cuando la presión de entrada es insuficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - Transformador de 24 V. 2 - Programador ROFROG 3 - Bomba auxiliar opcional. 	

El cableado utilizado para el circuito electrónico ha de ser el suministrado por el fabricante. En ningún caso se podrán utilizar prolongaciones de éstos.

10. Utilización del equipo

Preparativos antes del uso

- Instalar el equipo según se define en el punto anterior.
- Conectar el equipo; enchufe el cable de entrada al transformador a la toma de corriente de la instalación.
- Abra la llave de paso del agua y compruebe que el equipo empieza a producir agua osmotizada.



Por razones higiénicas, la membrana de ósmosis contiene productos de conservación químicos. Esto no permite el uso de la primera agua producida, por lo que es **muy importante vaciar los dos primeros depósitos**, accionando el grifo hasta que se pare la bomba (en cada operación de vaciado).

A partir de este momento, ROFROG suministrará un agua de calidad garantizada.

Condiciones de Uso

- *Este equipo requiere de un suministro de agua apropiado. Si la instalación configurada no cumple unos mínimos estándares puede producirse un mal funcionamiento.*
- ROFROG dispone de un sistema de lavado automático (FLUSING) programado para que se active cada 6 horas durante 1,5 minutos. (A través de la APP el usuario puede modificar este parámetro)*
- Se activa la luz UV cada 6 horas durante 1 minuto. (A través de la APP el usuario puede modificar este parámetro)*

**Sólo usuario número tres (distribuidor)*

Uso del equipo

El usuario dispone del grifo propio del equipo, que al abrirse se activa el funcionamiento interno para disponer del agua filtrada al momento.

El funcionamiento interno del equipo es:

- A través de la electroválvula de entrada el agua de la red circula dentro del equipo. Ésta se activa cuando la sonda de nivel del depósito está en nivel mínimo o cuando accionamos el grifo.
- El agua entra al conjunto de filtros: sedimento, bomba booster (si el equipo la lleva instalada), carbón activado y membrana de ósmosis.
- El agua residual de la membrana es enviada al desagüe.
- El agua permeada de la membrana pasa por un post-filtro remineralizador para, posteriormente, ser almacenada en el depósito.
- El usuario, a través del grifo, abre el paso de salida, activando la bomba de permeado para la extracción del agua acumulada. A su salida, se realiza la medida de conductividad para tener una lectura de la calidad del agua.

11. Mantenimiento

El equipo de ósmosis inversa ROFROG tiene un bajo mantenimiento:

Componentes como el pre-filtro de sedimentos, el filtro de carbón activo, la membrana de ósmosis inversa y el post-filtro remineralizador son componentes de desgaste y tienen una duración limitada. La duración depende de los hechos locales, porque en cada región el agua tiene su propia composición. Para su orientación, a continuación se muestra la duración de los componentes citados:

- Pre-filtro de sedimentos: 12 meses (según agua de entrada)
- Filtro de carbón activo: 12 meses (según agua de entrada)
- Membrana de ósmosis inversa: 3-5 años (según agua de entrada)
- Post-filtro remineralizador: 2 años
- Lámpara UV-C: 7000 horas

La duración de los elementos es función de unos parámetros experimentados en el laboratorio. La alteración en exceso de estos parámetros puede acortar la vida de estos componentes así como el uso de recambios y consumibles no originales.

Para una garantía sanitaria, se recomienda realizar una higienización periódica, llevando a cabo una limpieza de los elementos que constituyen el sistema de filtración.

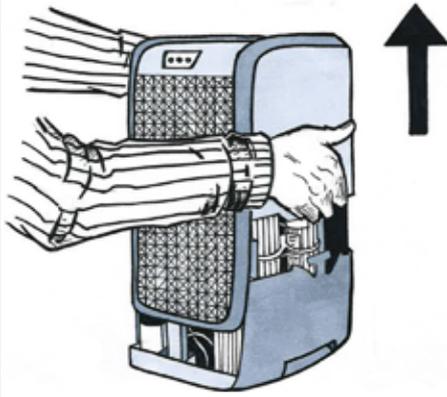


Atención: Aunque la llave esté cerrada, los vasos contenedores de los filtros contienen una cantidad importante de agua. Tenga la precaución de disponer de un recipiente para su vaciado y así evitará el derramamiento de agua.

Nota: si reemplaza el pre-filtro o el post-filtro, no es imperativo reemplazar el resto. Si reemplaza la membrana de ósmosis inversa, el pre-filtro de sedimentos, el de carbón activo y el post-filtro remineralizador deberán ser también reemplazados.

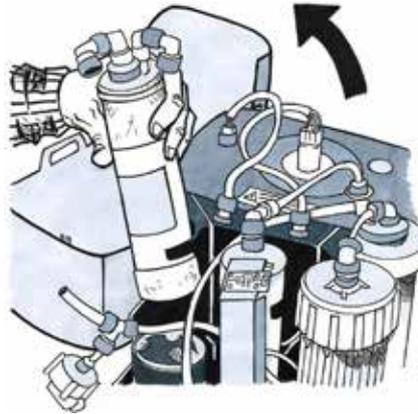
12. Pasos para el remplazo de los filtros

ES

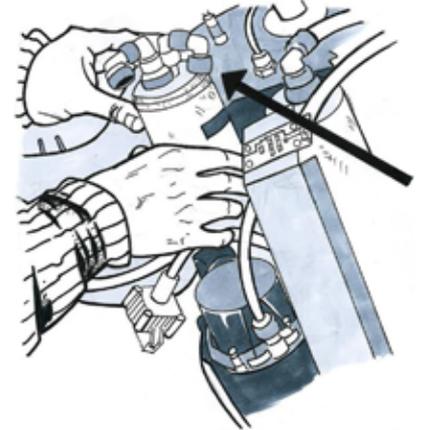


1. APERTURA DEL EQUIPO: abrir la tapa superior del equipo, presionando los clips laterales. Al levantar la tapa, tener precaución con panel de leds y en caso de que se separe colocarlo en su posición en la parte frontal de la base del equipo.

A. RECAMBIO FILTROS SEDIMENTOS, CARBÓN ACTIVO Y POST FILTRO REMINERALIZADOR



2.A DESCONEXIÓN DE FILTROS: desconectar los tubos del filtro a cambiar, presionando la sujeción del enlace rápido y desconectar todas las conexiones del filtro con la llave.

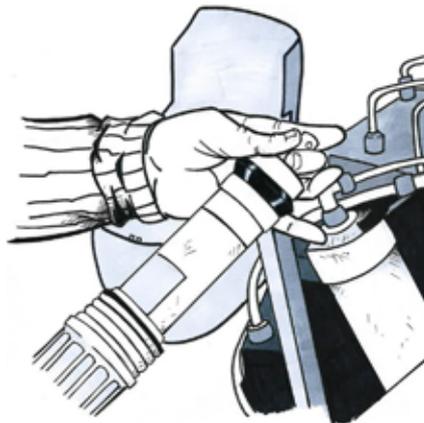


2.B SUSTITUCIÓN CARTUCHOS DE FILTRACIÓN: conectar todas las conexiones al filtro nuevo tal y como estaban con la llave.

B. SUSTITUCIÓN MEMBRANAS



3.A DESCONEXIÓN DE PORTA MEMBRANAS: desconectar los tubos del porta membranas, presionando la sujeción del enlace rápido y abrir el porta membranas con su llave.

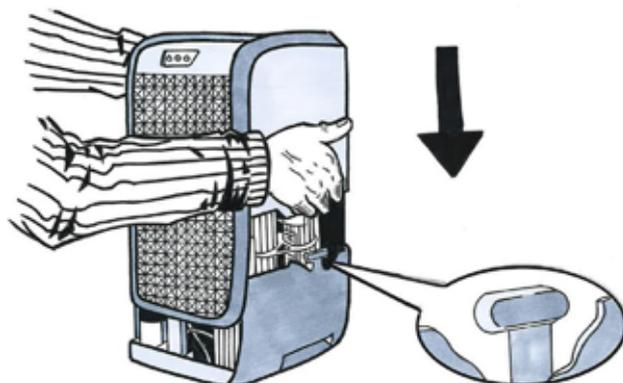


3.B SUSTITUCIÓN DE MEMBRANAS: sustituir la membrana nueva colocándola en la misma posición y cerrar el porta membranas.



4: colocar el filtro nuevo o porta membranas en la posición inicial y conectar los tubos asegurándonos que quedan sujetos al enlace rápido.

5. CIERRE: colocar la tapa superior encajándola en los clips laterales y verificando que el panel de leds está bien colocado.



13. Anomalías

A continuación se muestra una tabla con los problemas más comunes y su solución:

ANOMALÍA	ORIGEN	SOLUCIÓN
El equipo hace ruido	<ul style="list-style-type: none"> A) Bomba de salida defectuosa B) Válvula de entrada semi-bloqueada 	<ul style="list-style-type: none"> A) Contacte el servicio técnico autorizado
El equipo opera continuamente	<ul style="list-style-type: none"> A) Falta de agua B) Válvula de entrada cerrada C) Membrana saturada 	<ul style="list-style-type: none"> A) Compruebe la llave general de entrada de agua B) Contacte el servicio técnico autorizado C) Cambie la membrana (servicio técnico autorizado)
El equipo está detenido	<ul style="list-style-type: none"> A) Cable de red desconectado B) Circuito de control defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> A) Conecte el cable de red B) Contacte el servicio técnico autorizado
El equipo pierde agua	<ul style="list-style-type: none"> A) El equipo está desbordando B) Junta tórica defectuosa 	<ul style="list-style-type: none"> A) Compruebe el movimiento de la boya B) Compruebe la junta de cierre de la bomba de salida C) Compruebe la conexión de los tubos interiores. Contacte el servicio técnico autorizado
No sale agua del grifo	<ul style="list-style-type: none"> A) El depósito está vacío B) El filtro de sedimentos está bloqueado C) El circuito de agua está bloqueado D) Bomba de salida desconectada o defectuosa E) Membrana de ósmosis inversa bloqueada F) Entrada de agua cerrada G) Falta de presión de red 	<ul style="list-style-type: none"> A) Compruebe la presión de red B) Contacte el servicio técnico autorizado
Sabor inadecuado	<ul style="list-style-type: none"> A) Agua almacenada durante demasiado tiempo B) Depósito sucio C) Filtros usados demasiado tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> A) Vacíe el circuito y limpie el depósito, tubos y grifo B) Limpie el depósito C) Cambie los filtros D) Cambie la membrana de ósmosis inversa. Contacte con el servicio técnico autorizado



SALUDABLE



CÓMODO



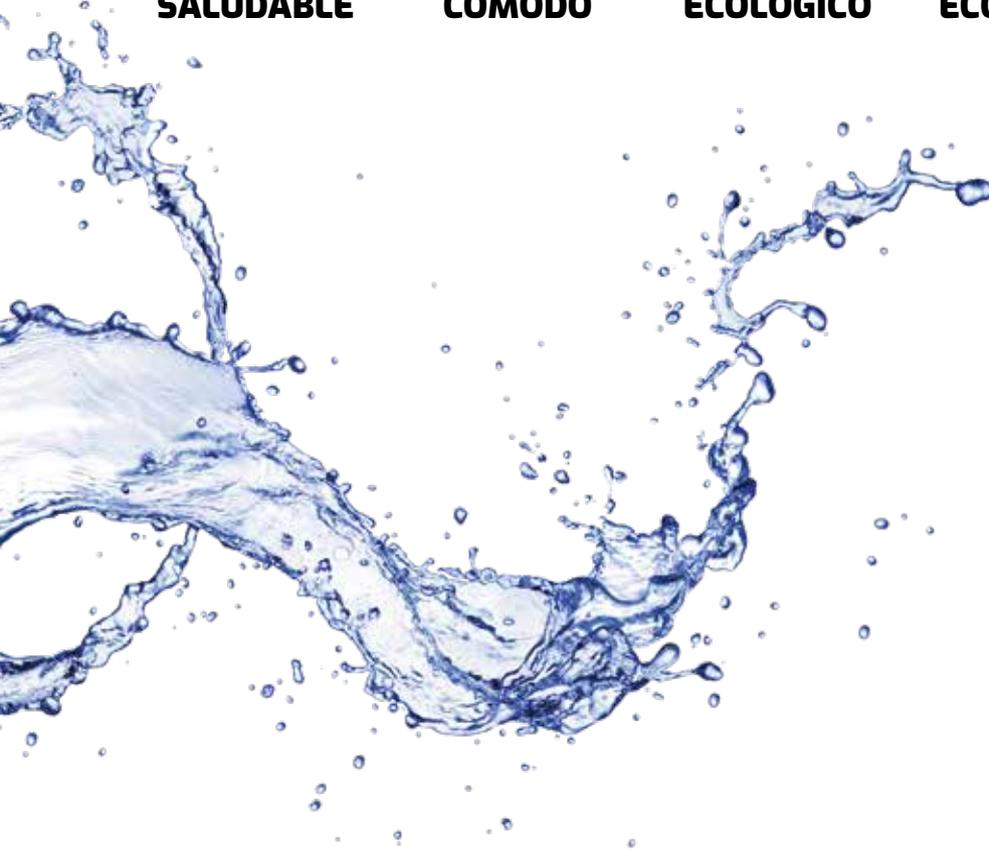
ECOLÓGICO



ECONÓMICO



RENDIMIENTO



www.econice.es

 937444933

 EcoNice

 econice_ecofrog

ECO₃N·CE
by Ecofrog