

OSMOTIC

Z E R Ø



MANUAL DE INSTRUCCIONES

¡ENHORABUENA!

Acaba de adquirir uno de los mejores sistemas de depuración de agua a nivel doméstico que hoy por hoy se puede encontrar.

Con **OSMOTIC ZERO** se asegura un agua perfecta para beber y cocinar.

OSMOTIC ZERO utiliza solamente procedimientos físicos para conseguir la pureza del agua deseada; consistiendo en separar mediante membranas semipermeables todos los elementos no deseables; dejando pasar únicamente el agua. No añadimos ningún producto químico, sólo eliminamos.

ÍNDICE

1. Consideraciones de seguridad	4
2. Características	7
3. Partes del equipo	9
4. Accesorios para la instalación	10
5. Especificaciones técnicas	10
6. Funciones principales	11
7. Esquema hidráulico	12
8. Indicadores lumínicos y alarmas	13
9. Instalación	14
10. Utilización del equipo	15
11. Mantenimiento	16
12. Pasos para el remplazo de los filtros	17
13. Anomalías	20
14. Condiciones de prueba	21

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 usted ignora los contenidos de esta sección, puede causar daños permanentes en el equipo OSMOTIC ZERO o causar daños graves.

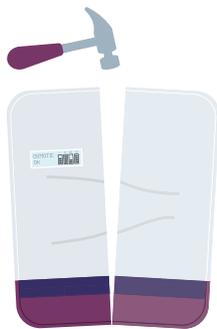


Notas: si usted ignora el contenido de esta sección, puede conducir al daño de algunas partes del equipo OSMOTIC ZERO o puede causar daños a terceros.

ADVERTENCIAS



- El equipo incluye regulador de presión tarado a 3,5 bares.
- El equipo puede trabajar en un rango de presión entre 1,5 y 5,5 bares de presión.
- 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.



iNo 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.



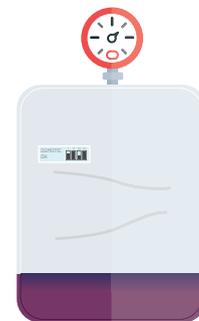
iNo coloque elementos extraños en la parte superior de la máquina!

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



iNo 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.



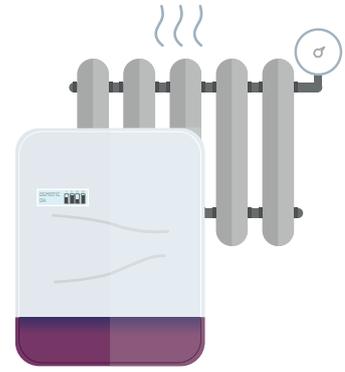
iNo use este equipo bajo condiciones de alta presión de agua sin regulador de presión!

Operar bajo condiciones de alta presión (mayor de 5 bares) puede causar rotura de las tuberías del equipo, fugas de agua, funcionamiento incorrecto de la máquina o serios daños.



¡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.



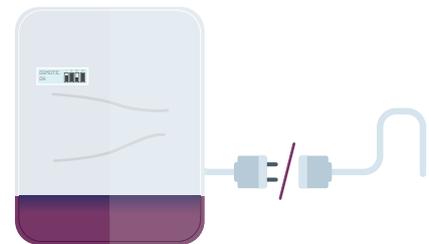
¡No coloque el equipo cerca de fuentes de calor!

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



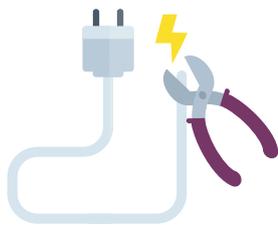
Luz Ultravioleta

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!

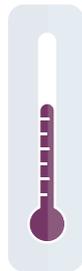
Puede conducir a descargas eléctricas.

NOTAS



Para un correcto funcionamiento del equipo, ningún tubo de entrada ni de salida debe tener pliegues y ninguna de las llaves de paso debe estar cerrada.

5°C - 38°C



¡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 osmosis inversa y provocar un mal funcionamiento del equipo.



Medioambiente

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.



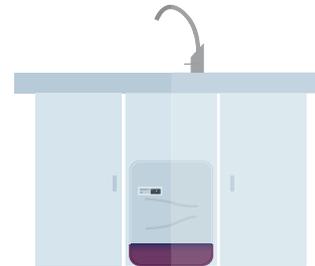
5. Elementos de seguridad

Sonda de nivel en depósito para evitar desbordamiento. Sensor de presión para garantizar un correcto funcionamiento. Sensor de fuga antihumedad. Tubo para evacuación de agua en caso de emergencia.



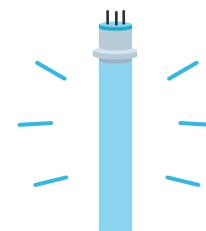
2. Caudal de agua estable

El equipo dispone de un sistema de filtración capaz de producir hasta 38 l/h a 3,5 bares de presión, además de tener un depósito de acumulación de 4 Litros, para disponer inmediatamente de agua osmotizada.



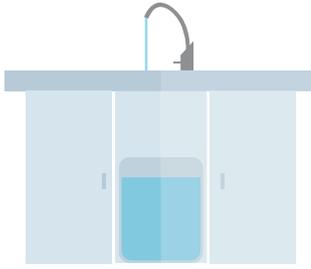
4. Diseño ergonómico y compacto

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



6. Lámpara UV

Es activada automáticamente para esterilizar instantáneamente el agua servida del grifo.



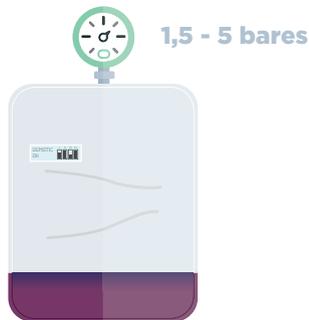
7. Suministro sencillo de agua

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



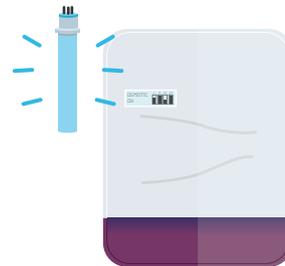
8. Conexión GPRS

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



9. Presión de trabajo

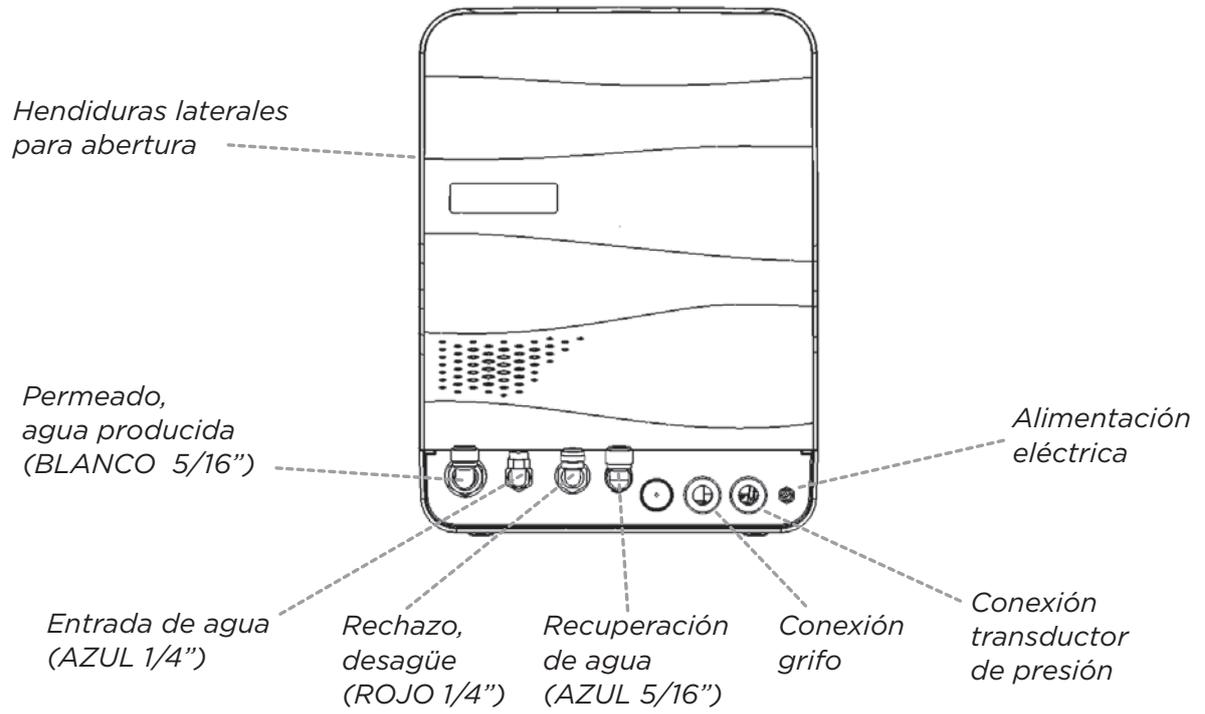
El equipo permite trabajar a presiones de entrada de entre 1,5 y 5 bares.



10. Lámpara UV y recirculación

El equipo incluye una recirculación del depósito de agua producida, a través de la lámpara UV, garantizando la higienización continua del depósito.

3. PARTES DEL EQUIPO



4. ACCESORIOS

1. Guía de instalación rápida.
2. Etiqueta adhesiva de luces y sonidos del equipo Osmotic Zero.
3. 2 x 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 5/16"
 - 2m tubo azul 1/4
 - 2m tubo rojo 1/4
 - 2m tubo azul 5/16"
 - 6.2 Abrazadera para desagüe.
 - 6.3 Llave de 5 vías entradas de 3/8".
 - 6.4 Transductor de Presión.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión	AC 220-110V 50/60Hz
Potencia máxima puntual	80W
Presión de agua de entrada	1,5 ~ 5 bar (si es superior a 4 bar, poner regulador)
Temperatura de entrada	5 - 38°C
Máximo valor TDS del agua de entrada	≤1000ppm
Máximo volumen producción de agua diario	913 litros
Método de lavado (flushing)	Automático
Tipo de protección contra descarga eléctrica	Tipo II

6. FUNCIONES PRINCIPALES

El proceso de filtración de agua con OSMOTIC ZERO 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.

3. La tercera etapa son dos membranas RO de 150 GPD:

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

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.

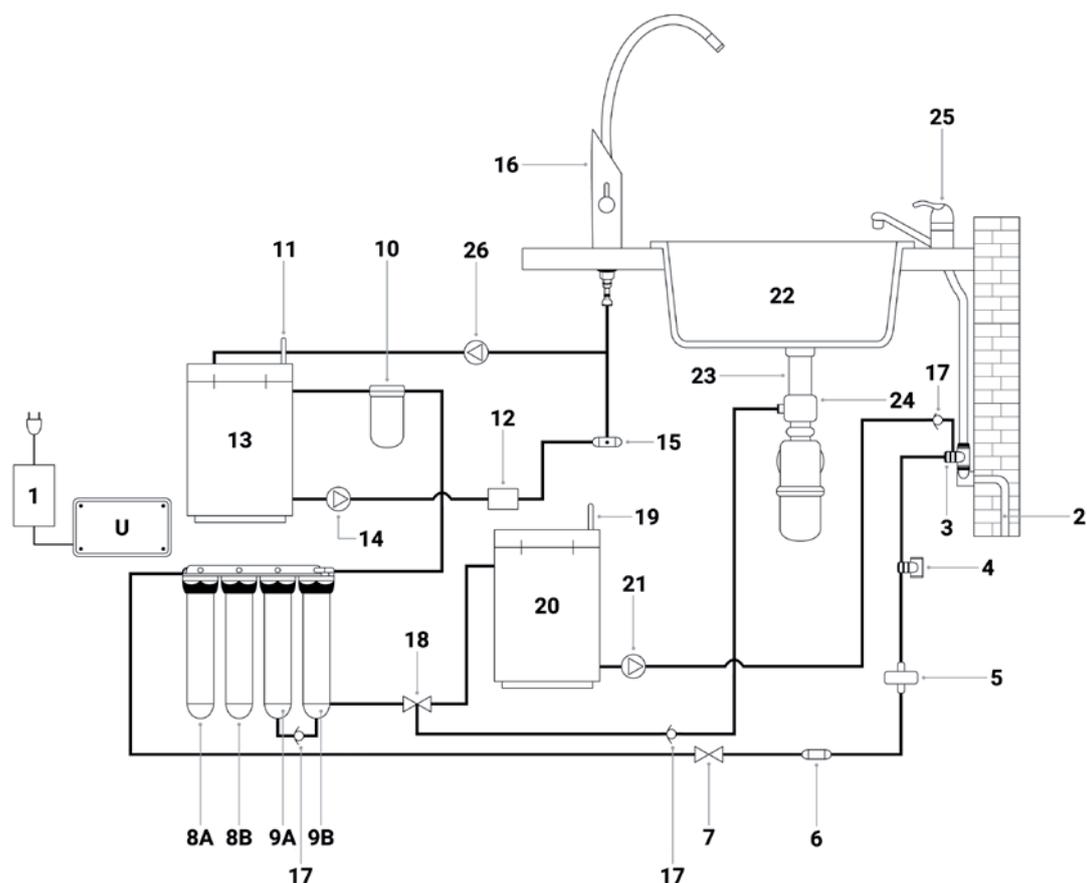
2. La segunda etapa es un filtro encapsulado de carbón GAC:

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

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.

7. ESQUEMA HIDRÁULICO



U. Circuito electrónico con módulo de conexión GPRS y tarjeta SIM.

1. Fuente de alimentación de entrada 100-240VAC 2A y salida 24VDC 4A.

2. Toma de agua fría de la instalación.

3. Llave triple de entrada.

4. Transductor de presión.

5. Regulador de presión tarado a 3,5 bares.

6. Filtro inox malla tricotado.

7. Electroválvula de entrada de 24VDC.

8. A. Filtro de sedimento de 5 micras.

8. B. Filtro de carbón activado.

9. A. Membrana de 150GPD.

9. B. Membrana de 150GPD.

10. Post-filtro remineralizador.

11. Sonda de nivel depósito de permeado.

12. Lámpara externa ultravioleta de 4W.

13. Depósito de acumulación capacidad 4L de agua permeada.

14. Bomba de permeado.

15. Medidor de conductividad y temperatura.

16. Grifo electrónico de agua permeada.

17. Anti-retorno.

18. Electroválvula de salida doble.

19. Sonda de nivel depósito de concentrado.

20. Depósito de acumulación capacidad 4L de agua concentrada.

21. Bomba para la gestión del agua de concentrada.

22. Fregadera.

23. Tubería de desagüe.

24. Terminal de descarga conectado a la tubería de desagüe (23) para los casos de emergencia del equipo.

25. Grifo de agua de red.

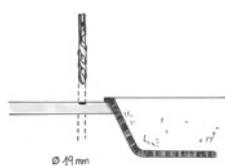
26. Bomba recirculación.

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:

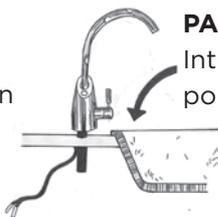
SEÑAL LED GRIFO	SEÑAL BUZZER	MOTIVO	MENSAJE DISPLAY / ACCIÓN
-	-	Funcionamiento correcto	OK
Ambar intermitente	Intermitente (cada 20 segundos durante 1 minuto en intervalos de 30 minutos).	Filtros agotados	<i>Atención.</i> Contacte con su servicio técnico para un cambio de filtros.
		Bomba de recirculación o error de lámpara (permite seguir trabajando con el equipo hasta 1 semana y media; si no soluciona error bloquea equipo.)	<i>Atención.</i> Contacte con su servicio técnico.
	Al abrir el grifo, intermitente hasta cierre de grifo.	TDS alto (superior 190 ppm)	<i>Atención.</i> Contacte con su servicio técnico para un cambio de filtros.
	Al abrir el grifo, continuo hasta cierre de grifo.	Depósito agua permeado vacío	<i>Atención.</i> Depósito de agua vacío. Espere a su llenado.
Ambar continuo	Continuo	Desbordamiento depósito (permite hasta 3 desbordes en 24h. A partir de ahí el equipo queda bloqueado).	<i>Atención.</i> Cierre la llave de entrada de Osmotic Zero. Contacte con su servicio técnico.
		Fallo eléctrico o ausencia de componente	<i>Atención.</i> Contacte con su servicio técnico para mantenimiento de equipo.
		Inundación, sonda de humedad	<i>Atención.</i> Contacte con su servicio técnico para mantenimiento de equipo.
Azul continuo	-	Suministro de agua por el grifo sin anomalía	Grifo suministrando agua.

9. INSTALACIÓN



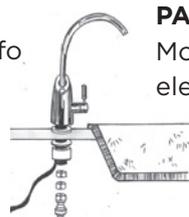
PASO 1

Taladre la superficie de la fregadera con un taladro de 19 mm de diámetro.



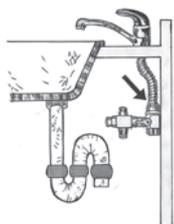
PASO 2

Introduzca el grifo por el orificio.



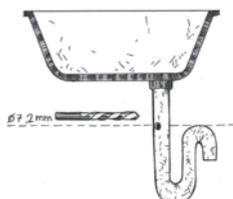
PASO 3

Monte el grifo con los elementos que indica la figura y en el mismo orden.



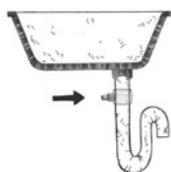
PASO 4

Instale la llave de 5 vías en el flexo de agua fría (entre el grifo del domicilio y la entrada de red)



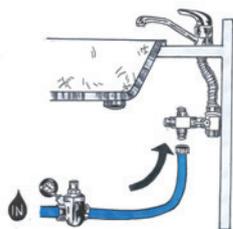
PASO 5

Realice un orificio en el desagüe de la fregadera con un taladro de 7,2mm de diámetro.



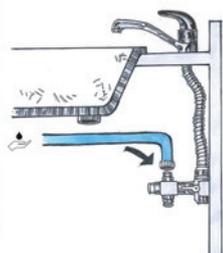
PASO 6

Instale la abrazadera para la toma del desagüe del equipo.



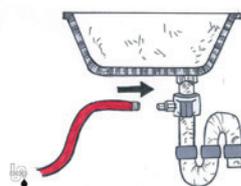
PASO 7

Conecte la entrada de la llave de 5 vías (tubo azul 1/4") a la toma de entrada del equipo marcada como **IN**



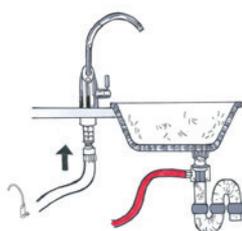
PASO 8

Conecte la recuperación de agua (mediante tubo azul 5/16") desde la llave de 5 vías a la toma de salida de recuperación del equipo marcada con **W**



PASO 9

Conecte el desagüe con la salida de seguridad de su equipo marcada con **LS** mediante el vinilo de color rojo



PASO 10

Conecte la salida de agua de la parte posterior de su equipo marcada con al grifo de su Osmotic Zero mediante el tubo blanco de 1/4"



PASO 11

Realice las conexiones al equipo y conéctelo posteriormente a la red eléctrica.

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 de agua y compruebe que el equipo empieza a producir agua osmotizada.



Por razones higiénicas, la membrana de osmosis 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, OSMOTIC ZERO le suministrará un agua de calidad garantizada.

CONDICIONES DE USO

- Este equipo requiere un suministro de agua apropiado. Si la instalación configurada no cumple unos mínimos estándares, puede producirse un mal funcionamiento.
- Osmotic Zero dispone de un sistema de lavado automático (FLUSHING) programado para que se active cada 24 horas durante 30 segundos. (A través de la APP el usuario puede modificar este parámetro)
- Osmotic Zero dispone de un sistema de recirculación programado para que se active cada 12 horas durante 5 minutos. (A través de la APP el usuario puede modificar este parámetro)

USO DEL EQUIPO

El usuario dispone del grifo propio del equipo, que al abrirse 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, carbón activado y membrana de ósmosis nº1.
- El agua residual de la membrana nº1 es enviada a la membrana nº2.
- Los permeados de la membrana nº1 y nº2 pasan por un post-filtro remineralizador para, seguidamente, ser almacenada en el depósito de agua permeada para su posterior consumo a través del grifo.
- El agua residual de la membrana nº2 pasa por una restricción de flujo a través de una electroválvula de flushing, y es almacenada en un depósito de agua para su posterior reaprovechamiento.
- El usuario, a través del grifo, abre el paso de agua, 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 osmosis inversa OSMOTIC ZERO tiene un bajo mantenimiento:

Componentes como el prefiltro de sedimentos, el filtro de carbón activo, la membrana de osmosis inversa y el postfiltro remineralizador son componentes de desgaste y tienen una duración limitada. La duración depende de las características del agua local, en cada región el agua tiene su propia composición. Para su orientación, mostramos la duración de los componentes citados:

- Prefiltro de sedimentos: 12 meses (según agua de entrada)
- Filtro de carbón activo: 12 meses (según agua de entrada)
- Membrana de osmosis inversa: 3 años (recambio de la primera etapa)
- Postfiltro remineralizador: 12 meses
- Lámpara UV-C: 7000 arranques (un arranque equivale a una apertura del grifo o a un encendido del sistema de recirculación).

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

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 prefiltro o el postfiltro, no es imperativo reemplazar el resto. Si reemplaza la membrana de osmosis inversa, el prefiltro de sedimentos, el de carbón activo y el postfiltro remineralizador deberán ser también reemplazados.



MODO VACACIONAL:

Atención: en caso de un apagado prolongado del equipo (más de 1 semana), se recomienda:

- Abrir grifo de agua de red de la cocina durante 1-2 minutos.
- Cerrar entrada de agua al equipo.
- Vaciar el depósito de agua producida a través del grifo de Osmotic Zero.
- Desconectar el equipo de la red eléctrica.

12. PASOS PARA EL REMPLAZO DE LOS FILTROS

1. APERTURA DEL EQUIPO:

Abrir las dos tapas laterales de color blanco. Para ello, presionar con las dos manos sobre cada tapa (figura 1) y retirarlas (figura 2).

Figura 1



Figura 2



2. EXTRACCIÓN DE FILTROS BAYONETA (SEDIMENTOS, CARBÓN ACTIVO Y MEMBRANAS)

Antes de retirar los filtros es importante colocar un papel, tela o material absorbente en la parte inferior del filtro a cambiar (figura 3), para retener el posible resto de agua que pueda salir al retirarlos.

Después se deberá desconectar el tubo de conexión rápida presionando la sujeción del enlace rápido a filtro (figura 4). Este paso solo se realizará en el caso de las membranas, puesto que ni el filtro de carbón ni el de sedimentos llevan esta conexión.

Colocar la llave en el filtro y girarla en el sentido contrario a las agujas del reloj (figura 5) hasta que la flecha indicada en la base del filtro esté en posición 1↓ (figura 6). Después extraiga el filtro (figura 7).

Figura 3



Figura 4

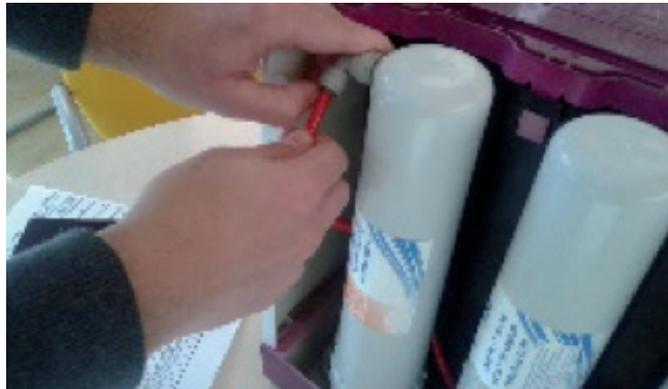


Figura 5



Figura 6



Figura 7



3. INSTALACIÓN DE FILTROS BAYONETA:

Fíjese en los símbolos que aparecen grabados en la parte superior del cuerpo violeta de su equipo (figura 8). Inserte el filtro en su soporte en la posición 1 ↓ que indica en su base (figura 9) y después gírelo en el sentido de las agujas del reloj, ayudándose de la llave hasta que el símbolo de la base del filtro alcance la posición 2 ⇐ (figura 10). Conectar los tubos de conexión al enlace rápido (figura 11). Este paso solo se realizará en el caso de las membranas, puesto que ni el filtro de carbón ni el de sedimentos llevan esta conexión.

Figura 8



Figura 9



Figura 10



Figura 11



4. RECAMBIO POSTFILTRO REMINERALIZADOR

Desconectar los tubos de conexión, presionando la sujeción del enlace rápido (figura 12) y sustituir el postfiltro (figura 13).

Figura 12



Figura 13



5. CIERRE:

Colocar las tapas laterales encajando en los clips (figura 14).

Figura 14



13. ANOMALÍAS

ANOMALÍA	ORIGEN	SOLUCIÓN
El equipo hace ruido	A) Bomba de salida defectuosa B) Válvula de entrada semi-bloqueada	A) Contacte el servicio técnico autorizado
El equipo opera continuamente	A) Falta de agua B) Válvula de entrada cerrada C) Membrana saturada	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	A) Cable de red desconectado B) Circuito de control defectuoso	A) Conecte el cable de red B) Contacte el servicio técnico autorizado
El equipo pierde agua	A) El equipo está desbordando B) Junta tórica defectuosa	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	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 osmosis inversa bloqueada F) Entrada de agua cerrada G) Falta de presión de red	A) Compruebe la presión de red B) Contacte el servicio técnico autorizado
Sabor inadecuado	A) Agua almacenada durante demasiado tiempo B) Depósito sucio C) Filtros usados demasiado tiempo	A) Vacíe el circuito y limpie el depósito, tubos y grifo B) Cambie los filtros C) Cambie la membrana de ósmosis inversa Contacte con el servicio técnico autorizado

14. CONDICIONES DE PRUEBA

El rendimiento y funcionamiento del equipo ha sido probado según las siguientes condiciones:

- 400 ppm solución de NaCl
- Presión aplicada de 50 psi (3,5 bar)
- 25°C Temperatura de funcionamiento
- 7,0-8,0 Rango de pH

Con estas condiciones de trabajo especificadas, el equipo es capaz de:

- Trabajar con una producción de 6 L permeado: 4 L rechazo. Este rechazo se reutilizara en la red.
- La conversión del equipo está en 60%.

Fuera de las condiciones de prueba indicadas, no se puede garantizar la producción y conversión antes mencionadas. Las condiciones que podrían modificar la producción y conversión serían:

- Mayor o menor temperatura.
- Mayor o menor presión de alimentación al equipo
- Mayor TDS.

En el caso concreto de la temperatura, es un factor que puede influir en la producción de permeado.

Para determinar la variación de permeado, mida la temperatura del agua, busque el factor asociado y divida la producción de la membrana instalada por este factor. Obtendrá la producción ajustada de permeado.

°C Agua	5	10	15	20	25	30	35
Factor	2,16	1,77	1,46	1,21	1	0,88	0,77

LA REVOLUCIÓN DEL AGUA