

# CRISTAL MAX

Manual de usuario para AURA Osmo  
OsmoGas y OsmoAlka



# ÍNDICE

## **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1 Advertencias generales
- 1.2 Identificación de la máquina
- 1.3 Asistencia al cliente y soporte técnico
- 1.4 Símbolos del manual

## **2. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD**

- 2.1 Advertencias de seguridad
- 2.2 Precauciones de seguridad

## **3. TECNOLOGÍA APLICADA**

- 3.1 Tratamiento de agua doméstica
- 3.2 Prefiltración
- 3.3 Ósmosis inversa
- 3.4 Agua alcalina
- 3.5 Informe analítico de laboratorio

## **4. DATOS TÉCNICOS**

- 4.1 Características técnicas
- 4.2 Sistema hidráulico y eléctrico
- 4.3 Unidad de control electrónico
- 4.4 Alarmas

## **5. INSTALACIÓN**

- 5.1 Entorno de instalación
- 5.2 Instrucciones de instalación
- 5.3 Calibración
- 5.4 Limpieza de ósmosis

## **6. GUÍA DE MONTAJE**

- 6.1 Preparación del sistema
- 6.2 Conexión al suministro de agua
- 6.3 Conexión eléctrica
- 6.4 Instalación y reemplazo del cilindro
- 6.5 Puesta en marcha del sistema
- 6.6 Ajuste de carbonatación

## **7. MANTENIMIENTO**

- 7.1 Mantenimiento de rutina
- 7.2 Mantenimiento extraordinario

## **8. Declaración de Conformidad**

## **9. Garantía y Límites de Responsabilidad**

## 1. INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir su nuevo sistema de filtración por Ósmosis Inversa. Estamos seguros de que satisfará sus necesidades, proporcionándole años de funcionamiento y agua pura. Para comprender mejor el dispositivo, le recomendamos leer atentamente este manual.

### 1.1 Advertencias Generales

Los materiales de embalaje (bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que pueden ser fuentes potenciales de peligro. El sistema debe utilizarse únicamente para el fin para el que fue diseñado, es decir, para el tratamiento de agua potable. No debe retirarse de su ubicación original por personas no autorizadas por nuestra empresa.

Durante la instalación, verifique que la presión del agua esté entre 2 y 4 Bar; si la presión es mayor, instale un reductor de presión. La instalación debe ser realizada por técnicos cualificados conforme al D.M. 25/2012.

No utilice productos corrosivos, ácidos, estropajos ni cepillos metálicos para la limpieza. No lave el equipo con chorros de agua directos o a alta presión.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas o bienes derivados de modificaciones o instalación de accesorios no especificados expresamente en este manual.

### 1.2 Identificación de la Máquina



Nuestros sistemas están identificados por un número de serie ubicado en el dispositivo, el cual describe las características, la identificación del producto y el lote de fabricación.

### 1.3 Asistencia al Cliente y Soporte Técnico

Póngase en contacto con su distribuidor o con los números gratuitos indicados en el manual para obtener información sobre el mantenimiento o asistencia en caso de averías. Asegúrese de conocer el modelo de su sistema para recibir el mejor soporte posible. Esta información se encuentra en el número de serie presente en el dispositivo.

### 1.4 Símbolos del Manual

En el manual se pueden encontrar los siguientes símbolos:



Lea atentamente la siguiente información.



Siga los procedimientos correctamente para evitar daños al dispositivo o lesiones a las personas.



Peligros relacionados con el uso de corriente eléctrica.

## 2. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

La seguridad eléctrica del sistema está garantizada únicamente cuando se conecta a una instalación eléctrica que cumple con las normativas vigentes y está equipada con toma de tierra e interruptor diferencial (RCD). La toma de tierra de protección es una conexión exigida por las normativas actuales (D.P.R. 547/55, Ley 46/90 Art. 7, norma CEI 64-8/4) para mantener las partes conductoras expuestas al potencial de tierra bajo condiciones normales de funcionamiento, proporcionando protección a través de la puesta a tierra

### 2.1 Advertencias de Seguridad



- No toque el equipo con manos o pies mojados.
- No desenchufe ni enchufe el cable con las manos mojadas.
- No tire del cable para desconectar el enchufe.
- No exponga el equipo a la intemperie.
- No permita que el equipo sea utilizado por niños.
- Antes de limpiarlo, desconéctelo de la corriente.
- En caso de fallo, apague el equipo.
- No utilice agua caliente.
- No exponga el equipo a altas temperaturas o luz solar directa.
- Evite cualquier manipulación del dispositivo y mantenga la cubierta cerrada durante el uso.

### 2.2 Precauciones de Seguridad.



Evite cualquier tipo de manipulación del dispositivo y mantenga la tapa cerrada durante su uso. Asegúrese de realizar un mantenimiento regular y evite mover el equipo mientras esté en funcionamiento.

### 3. TECNOLOGÍA APLICADA

#### 3.1 Tratamiento Doméstico del Agua

Agua potable. Es una opción válida que se centra en potenciar los recursos locales haciendo el mejor uso de los recursos hídricos. El agua potable, aunque cumple con los límites establecidos por las leyes vigentes en cuanto a parámetros químicos y físicos, puede contener trazas de sustancias no deseadas y contaminantes biológicos. Los principales problemas relacionados con la salubridad del agua potable son dos:

1. El estado actual de las tuberías dedicadas a la distribución: aproximadamente el 30% del agua se pierde durante el trayecto desde la fuente hasta su uso. El estado de las tuberías puede estar degradado y, en consecuencia, contaminar el agua mediante la liberación de materiales.
2. El cloro, junto con el cloruro, se añade habitualmente en grandes cantidades para garantizar una acción bactericida hasta el punto de consumo. Esto no solo desprende un olor desagradable, sino que también altera las propiedades organolépticas del agua.

Nuestro dispositivo aborda estos problemas procediendo de la siguiente manera:

- Se eliminan todas las impurezas en suspensión.
- Se eliminan el olor y el sabor a cloro.
- Se reducen las sales disueltas.

#### 3.2 Prefiltración

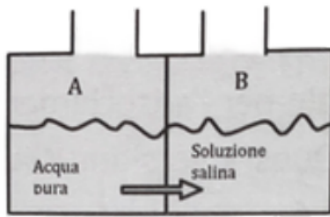
La prefiltración es la primera etapa. El agua entrante pasa a través de un filtro de carbón activado de origen vegetal. Los elementos filtrantes combinan la tecnología probada de los filtros de profundidad con un concepto de diseño que elimina todo el núcleo para obtener una solución económica, rentable, eficiente y ecológica para aplicaciones con altos caudales. La absorción con carbón activado es un proceso en el que se utiliza un sólido para eliminar una sustancia soluble del agua. En este proceso, el carbón activado es el sólido. Está producido específicamente para tener una superficie interna muy amplia. Esta gran superficie interna hace que el carbón activado sea ideal para la absorción. El carbón activado utilizado es Carbón Activado Granular Plateado (CAGA). Esta versión CAGA es la más utilizada en el tratamiento de agua y, según los datos científicos bibliográficos, puede absorber las siguientes sustancias solubles:

- Aceites minerales
- Hidrocarburos policíclicos
- Fenocloruros

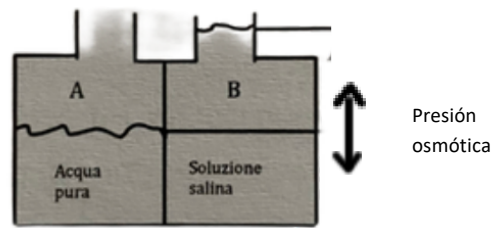
Este filtro permite la eliminación correcta y completa del cloro. Los elementos filtrantes se fabrican de acuerdo con los más altos estándares de calidad y limpieza.

### 3.3 Ósmosis Inversa

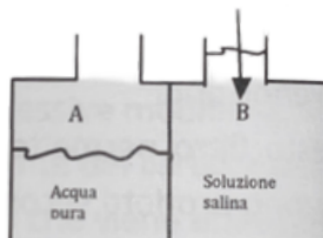
Es la segunda etapa. El agua proveniente de la fase de prefiltración se envía a la membrana de ósmosis inversa hecha de fibras vegetales (poliamida) y preservada de forma natural. La membrana también ha superado las pruebas de aceptación para su uso por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU. (FDA). La ósmosis inversa es un proceso para separar sustancias extrañas del agua mediante el uso de membranas semipermeables. Estas son estructuras que permiten el paso del agua mientras la separan de los minerales disueltos, sustancias no deseadas, virus y bacterias. Considere un recipiente dividido en dos compartimentos por una membrana semipermeable. Vemos que el agua pura A, a través de la ósmosis, tiende a pasar a la solución salina B, aumentando su nivel hasta alcanzar una presión hidrostática (llamada presión osmótica de la solución) que equilibra el sistema y detiene el paso del agua pura. Si se aplica una presión superior a la presión osmótica a la solución salina B, el agua pura tiende a regresar a A, y ocurre el fenómeno de ósmosis inversa (es decir, lo opuesto al fenómeno natural). El tratamiento de ósmosis inversa consiste, por lo tanto, en forzar el agua a través de una membrana semipermeable para separar los cuerpos extraños disueltos, tanto de origen orgánico como inorgánico. Aunque tiene un tamaño de poro mínimo, la ósmosis inversa no realiza una filtración convencional, sino más bien una "filtración tangencial". En la filtración convencional, toda la solución acuosa que se va a filtrar se empuja a través del medio filtrante, y cualquier impureza demasiado grande para pasar por los poros del medio queda retenida o atrapada por el propio medio. En la filtración tangencial, hay dos flujos de salida del sistema: el "concentrado", que es el flujo que contiene las impurezas que son rechazadas o que no pasan a través de la membrana, y el "permeado", el flujo que es empujado a través de la membrana.



ÓSMOSIS DIRECTA



EQUILIBRIO OSMÓTICO



ÓSMOSIS INVERSA

### 3.4 Agua Alcalina

El nivel de pH en el cuerpo desempeña un papel crucial en el bienestar general y debe mantenerse adecuadamente equilibrado.

El pH de una solución mide su concentración de iones de hidrógeno (iones H<sup>+</sup>). Es una escala que va de 0 a 14.

Las sustancias con un pH < 7 se consideran ácidas, aquellas con un pH de 7 se consideran neutras y las que tienen un pH > 7 se consideran alcalinas.

Cuando la sangre se vuelve demasiado ácida, extrae minerales alcalinizantes (calcio, potasio, sodio y magnesio) de los huesos, los músculos y las células de todos los tejidos. Un ambiente ácido dentro del cuerpo crea una condición favorable para la proliferación de bacterias y virus.

Por otro lado, cuando el pH es fisiológico y por lo tanto tiende a ser alcalino, el cuerpo funciona a su máximo potencial, proporcionando energía, fuerza y vitalidad.

A diferencia de algunas áreas del cuerpo donde normalmente prevalece un ambiente más ácido (estómago, riñones, vejiga), el pH general del cuerpo y de la sangre debe mantenerse dentro de un rango estrecho de alcalinidad (pH 7,30 – 7,45).

Las principales fuentes de acumulación de ácidos son:

- El metabolismo incompleto y/o la oxidación de los alimentos o de los productos de desecho metabólicos generados como subproducto de la actividad celular. Estos ácidos deben ser neutralizados o eliminados por los sistemas de amortiguación y desintoxicación del cuerpo a través de los riñones, los pulmones, el hígado y la sangre.
- El consumo de ácidos presentes en los alimentos, el aire y el agua. Las emisiones de los automóviles, los colorantes alimentarios, los conservantes, los aditivos, los edulcorantes artificiales y las sustancias indeseables en el agua, como el cloro, son solo algunos de los productos químicos altamente ácidos que se ingieren a diario.

La acidosis metabólica ocurre cuando los sistemas de amortiguación de los que depende el cuerpo superan sus límites. Estos sistemas ayudan a regular el pH de la sangre dentro de un rango muy estrecho, eliminando el exceso de ácidos a través de los sistemas respiratorio, renal e intestinal, mientras intentan neutralizar los ácidos restantes con minerales alcalinos almacenados en los huesos, los dientes, el cabello y otros tejidos.

El agua no solo proporciona el medio para todas las reacciones químicas que sostienen la vida, sino que también es un reactivo clave o un producto en muchas reacciones dentro de nuestro cuerpo. El agua que bebemos normalmente llega al colon, donde es reabsorbida. El agua alcalina, como parte de un estilo de vida alcalino, favorece la correcta eliminación de los desechos orgánicos, promoviendo el equilibrio fisiológico general.

### 3.5 Informe analítico de laboratorio 4. DATOS TÉCNICOS (Resumen)

Valores del agua de entrada para uso potable (en conformidad con el D. Lgs. 31/01).

Valores de los parámetros después de la tecnología aplicada a la salida del dispositivo.

Parametri Chimici	Valori Acqua in Ingresso	Valori Acq. Osmottizzata	Valori Acq. Alcalina	Direttiva CEE 98/83 CE
pH*	7,24	6,12	8,5	6,5 < pH < 9,5
O.R.P.	+280 mV	+250 mV	-350 mV	—
Odore	Non percebile	Non percebile	Non percebile	—
Sapore	Magnesico	Magnesico	Magnesico	—
Colore	< 1,0 N.T.U.	< 1,0 N.T.U.	< 1,0 N.T.U.	—
Cond. elet. 20 °C	510 µS/cm	60 µS/cm	110 µS/cm	2500 µS/cm
Durezza	17,3 °F	2,0 °F	5 °F	—
Residuo Secco 180 °C	310 mg/l	31 mg/l	72 mg/l	1500 mg/l
Disinfettante residuo	0,15 mg/l	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l
Ione Sodio	16 mg/l	3,1 mg/l	3,1 mg/l	200 mg/l
Ione Potassio	7 mg/l	0,5 mg/l	0,9 mg/l	—
Ione Alluminio	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l	0,2 mg/l
Ione Ammonio	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l	0,50 mg/l
Ione Calcio	55 mg/l	7,3 mg/l	11,8 mg/l	—
Ferro	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l	0,2 < mg/l
Ione Magnesio	6 mg/l	4,2 mg/l	5,9 mg/l	—
Manganese	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,05
Ione Cloruro	18,1 mg/l	2,2 mg/l	2,2 mg/l	—
Ione Solfato	19 mg/l	1,5 mg/l	1,5 mg/l	250 mg/l
Ossidabilità	5 mg/l O <sub>2</sub>	3 mg/l O <sub>2</sub>	2 mg/l O <sub>2</sub>	5mg/l O
Torbidità	< 1 N.T.U.	< 1 N.T.U.	< 1 N.T.U.	4 N.T.U.
Ione Nitrito (NO <sup>2-</sup> )	< 0,02 mg/l	< 0,02 mg/l	< 0,02 mg/l	0,50 mg/l
Ione Nitrato (NO <sup>3-</sup> )	< 1,1 mg/l	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l	50 mg/l
Ione Fluoruro	0,05 mg/l	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l	1,50 mg/l
Rame	0,01 mg/l	0,01 mg/l	0,01 mg/l	1mg/l

Parametri Microbiologici	Valori Acqua in Ingresso	Valori Acq. Osmottizzata	Valori Acq. Alcalina	Direttiva CEE 98/83 CE
Conteggio colonie a 22°C	4 UFC/ml	0 UFC/ml	0 UFC/ml	100* UFC/ml
Conteggio colonie a 37°C	2 UFC/ml	0 UFC/ml	0 UFC/ml	20* UFC/ml
E. Coli	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml
Batteri coliformi a 37°C	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	0* UFC/100 ml
Enterococchi-Streptococchi	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	0* UFC/250 ml
Staphylococchi Patogeni	0 UFC/250 ml	0 UFC/250 ml	0 UFC/250 ml	0* UFC/100 ml
Clostridium Perfringens	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	0* UFC/100 ml
Muffe e lieviti	0 UFC/ml	0 UFC/ml	0 UFC/ml	< 10* UFC/ml
Endotossine	< 0,1 UI/ml	< 0,1 UI/ml	< 0,1 UI/ml	< 0,25* UI/ml

## 4. DATOS TÉCNICOS

### 4.1 Características técnicas

#### OSMO

**Alimentación eléctrica:** 220V 50Hz

**Consumo de energía:** 200W (Motor: 180W 220V 50Hz)

**Bomba:** De membrana, 48 Volt, 300 l/h, 8 bar

**Membranas osmóticas:** 2 unidades de 200 GDP, película Filmtech

**Prefiltro:** Filtro de sedimentos de 12 pulgadas, 5 micras, conforme al DM 174

**Prefiltro:** Filtro de carbón activado granular, 5 micras, conforme al DM 174

**Producción de agua osmotizada:** 100 l/h (+/- 10%)

**Presión de funcionamiento:** 8 Bar

**Presión de entrada del agua:** Mín. 2 – Máx. 5 Bar

**Porcentaje de rechazo:** 90/92%

**Relación de descarga del permeado:** 1/1

**Sólidos totales disueltos en la entrada:** Máx. 2000 mg/l

**pH permitido del agua de entrada:** Mín. 3 – Máx. 11

**Retardo de arranque de la bomba**

**BYPASS**

**Regulación TDS**

**Sensor antiinundación con bloqueo de funcionamiento y cierre de entrada de agua**

**Lavado automático de membranas, ajustable cada 6/12/18 horas**

**Dimensiones:** Alto 9,5 x Ancho 49 x Profundidad 40 cm

**Peso:** 14 kg



## OSMOGAS

**Alimentación eléctrica:** 220V 50Hz

**Consumo de energía:** 200W (Motor: 180W 220V 50Hz)

**Bomba:** De membrana, 48 Volt, 300 l/h, 8 bar

**Membranas de ósmosis inversa:** 2 unidades, 200 GDP, película Filmtech

**Prefiltro:** Sedimentos de 12 pulgadas, 5 micras, conforme al DM 174

**Prefiltro:** Carbón activado granular, plateado, 5 micras, conforme al DM 174

**Producción de agua osmotizada:** 100 l/h (+/- 10%)

**Presión de funcionamiento:** 8 Bar

**Presión de entrada del agua:** Mín. 2 – Máx. 5 Bar

**Porcentaje de rechazo:** 90/92%

**Relación de descarga del permeado:** 1/1

**Sólidos totales disueltos en el agua de entrada:** Máx. 2000 mg/l

**pH permitido para el agua de entrada:** Mín. 3 – Máx. 11

**Retardo de arranque de la bomba**

**Regulación TDS con BYPASS**

**Dimensiones:** Alto 9,5 x Ancho 49 x Profundidad 40 cm

**Peso:** 14 kg

**Carbonatador:** 1 L horizontal o vertical

**Sensor antiinundación con bloqueo de funcionamiento y entrada de agua**

**Lavado automático de membranas, ajustable cada 6/12/18 horas**



## OSMOALKA

**Alimentación eléctrica:** 220V 50Hz

**Consumo de energía:** 200W (Motor: 180W 220V 50Hz)

**Bomba:** De membrana, 48 Volt, 300 l/h, 8 bar

**Membranas de ósmosis inversa:** 2 unidades, 200 GDP, película Filmtech

**Prefiltro:** Sedimentos de 12 pulgadas, 5 micras, conforme al DM 174

**Prefiltro:** Carbón activado granular, plateado, 5 micras, conforme al DM 174

**Producción de agua osmotizada:** 100 l/h (+/- 10%)

**Presión de funcionamiento:** 8 Bar

**Presión de entrada del agua:** Mín. 2 – Máx. 5 Bar

**Porcentaje de rechazo:** 90/92%

**Relación de descarga del permeado:** 1/1

**Sólidos totales disueltos en el agua de entrada:** Máx. 2000 mg/l

**pH permitido para el agua de entrada:** Mín. 3 – Máx. 11

**Retardo de arranque de la bomba**

**Regulación TDS con BYPASS**

**Sensor antiinundación con bloqueo de funcionamiento y entrada de agua**

**Lavado automático de membranas, ajustable cada 6/12/18 horas**

**Dimensiones:** Alto 9,5 x Ancho 49 x Profundidad 40 cm

**Peso:** 14 kg

**Filtro alcalino hasta pH 10,5, ajustable**

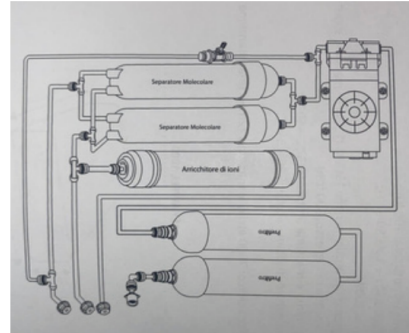


#### 4.2 Sistema hidráulico y eléctrico

##### SISTEMA HIDRÁULICO

Si el equipo está expuesto a temperaturas inferiores a 0 °C, puede que no funcione correctamente. La ausencia de un sistema de prefiltración aguas arriba provoca un rápido deterioro de las membranas.

El agua que entra en el sistema debe estar libre de turbidez y de materia particulada (elementos en suspensión).



##### SISTEMA ELÉCTRICO

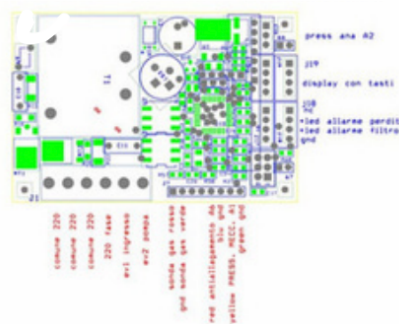
La conexión a la red eléctrica se realiza conectando el cable IEC y el enchufe a una toma de corriente. En caso de que el cable eléctrico esté dañado, debe sustituirse inmediatamente

#### AVISO:

**Desconecte siempre el suministro eléctrico e hidráulico del dispositivo antes de realizar cualquier intervención en él para evitar daños y riesgos para la salud.**

#### 4.3 Unidad de Control Electrónico

La unidad de control electrónico (o el aparato en caso de múltiples placas) no está diseñada para realizar funciones de seguridad por sí sola; por lo tanto, la protección contra descargas eléctricas, riesgos de incendio, riesgos mecánicos o fallos peligrosos en otras partes del equipo no debe depender únicamente de su correcto funcionamiento. Por consiguiente, el dispositivo debe estar equipado, cuando sea necesario, con componentes mecánicos, electromecánicos o electrónicos, independientes de la unidad de control.



#### ENCENDIDO DEL DISPOSITIVO:

La alimentación se suministra a la máquina mediante el interruptor principal. La unidad de control emitirá un sonido y la pantalla se iluminará, indicando que la máquina está lista para su uso.

#### MODO DE SUMINISTRO CONFIGURADO EN MODO PRESOSTATO:

Cuando el interruptor de dispensación se cierra, la válvula solenoide se activa y, tras un retraso de 5-10 segundos, la bomba se pone en marcha, iniciando el proceso de dispensación. Al volver a abrir el interruptor, la bomba se desactiva y, después de 2 segundos, la válvula solenoide se apaga, deteniendo la dispensación. Durante el intervalo entre el cierre de la válvula solenoide y la parada de la bomba, todavía es posible iniciar un nuevo ciclo de dispensación. En el menú de programación técnica es posible configurar el tiempo de retraso para la activación de la bomba respecto a la válvula solenoide: establecer el valor en "0" significa que tanto la bomba como la válvula solenoide se activan simultáneamente.

### **FLUJO AUTOMÁTICO:**

En caso de que la máquina no dispense durante más de 8 horas, el software ordena la apertura de la válvula solenoide de dispensación durante un tiempo de 2 minutos. Tras este período, la válvula solenoide de dispensación se restablece automáticamente a su funcionamiento normal. Durante el ciclo de enjuague no es posible extraer agua. En el menú de programación técnica es posible configurar el tiempo (time-out) después de la última dispensación, tras el cual la máquina debe realizar el ciclo de enjuague. En el menú de programación técnica también es posible configurar la duración del ciclo de enjuague.

## **4.4 Alarmas**

### **ALARMA ANTI-INUNDACIÓN**

Si las sondas anti-inundación se cortocircuitan debido a la detección de la presencia de agua, el LED "FLOOD" se encenderá y el zumbador emitirá una alarma a intervalos de 5 segundos. Para restablecer la alarma anti-inundación, apague la máquina.

### **ALARMA DE LITROS DEL FILTRO (SI ESTÁ HABILITADA)**

Si durante la dispensación el número de litros extraídos supera el límite establecido para la alarma de litros, la alarma se mostrará en el menú de programación técnica. Para restablecer la alarma, el sistema debe encenderse nuevamente manteniendo presionado el botón "SA2".

### **ALARMA DEL FILTRO (SI ESTÁ HABILITADA)**

Si el número de días de funcionamiento supera el límite establecido para la alarma del filtro, se mostrará "FILTER ALARM", mientras que el zumbador señalará la alarma al inicio de la dispensación durante 3 segundos. Para restablecer el conteo de la alarma del filtro, presione el botón "SW2" al encender la máquina.

### **TIME OUT DE NIVEL (LLENADO)**

Cada vez que la sonda de nivel detecta falta de agua (sonda descubierta), se activa la fase de llenado. Si las válvulas solenoides permanecen energizadas continuamente durante un tiempo superior al tiempo de espera (configurado en 20 minutos), el sistema de dosificación quedará inhibido y no podrá realizar todas sus funciones principales. Para salir de la notificación de alarma, es necesario apagar y volver a encender el sistema de dosificación.

## **5. INSTALACIÓN**

El sistema de ósmosis inversa es el único actualmente disponible en el mercado que puede instalarse muy rápidamente en cualquier cocina. Puede funcionar tanto en posición horizontal como vertical, ocupa muy poco espacio y, por lo tanto, puede colocarse debajo del fregadero en posición vertical con el manómetro visible en la parte superior, o en posición horizontal, preferiblemente debajo del zócalo de la cocina cuando sea posible.

El sistema se suministra con un kit de instalación que incluye:

- 1 conector de media pulgada con una entrada de 1/4 de pulgada
- 1 soporte de descarga para conexión al sifón
- 1 grifo para la dispensación de agua
- 1 cable de alimentación de 2 metros de longitud

## 5.1 Entorno de Instalación

El entorno de trabajo del sistema de ósmosis inversa debe tener ciertas características, entre ellas:

- Una temperatura entre +4 °C y un máximo de +35 °C.
- Un área suficientemente ventilada para permitir que el dispositivo funcione de manera óptima.
- Una humedad relativa máxima del 80%.

Según lo requerido por el **DM 25/2012** y las directrices correspondientes, el dispositivo debe colocarse en un entorno saludable. La máquina no debe exponerse a áreas abiertas ni a entornos que contengan humos, vapores, polvo abrasivo, agentes corrosivos o donde exista riesgo de incendio o explosión.

## 5.2 Instrucciones de Instalación

Conecte el dispositivo a la red eléctrica utilizando el enchufe suministrado. Si es necesario, sustitúyalo por un modelo equivalente aprobado para su uso en el país.

Realice las conexiones hidráulicas siguiendo las indicaciones del dispositivo:

- **IN:** Indica la conexión para la entrada del agua de red.
- **TAP:** Indica el agua tratada que debe conectarse al grifo.
- **OUT:** Indica la salida del agua concentrada que debe enviarse al desagüe.

Para la versión carbonatada:

- **CO2:** Indica la entrada del gas CO<sub>2</sub> al sistema.
- **SODA:** Indica la salida de agua carbonatada del purificador.

Para la versión alcalina:

- **ALK:** Indica la salida de agua alcalina.

Esta operación debe ser realizada por el instalador utilizando una herramienta especial para ajustar la salinidad del agua.

Mediante el ajuste de la regulación micro TDS, se controla la salinidad del agua dispensada hasta alcanzar el valor deseado.

Para activar el sistema, después de realizar la conexión hidráulica, simplemente conéctelo a la red eléctrica con toma de tierra, abra el suministro de agua de entrada y presione el botón **ON**.

En este punto, el sistema estará operativo y bastará con abrir el grifo del agua para que funcione automáticamente.



**En la primera instalación, se recomienda dejar correr el agua durante unos diez minutos para obtener agua de mejor calidad.**

### 5.3 Calibración

El dispositivo no requiere ningún ajuste, ya que ha sido calibrado durante la fase de pruebas. Sin embargo, los únicos componentes que pueden ajustarse son:

- Los presostatos
- El tornillo de ajuste de la salinidad

#### **PROCEDIMIENTO PARA EL AJUSTE DEL PRESOSTATO:**

Utilice un destornillador de cabeza plana.

- Girándolo en sentido horario aumenta la presión de corte.
- Girándolo en sentido antihorario disminuye la presión de corte.

Ajuste el presostato a una presión de **2–2,5 bar**.  
Este presostato activa la unidad de presurización.

#### **PROCEDIMIENTO PARA EL AJUSTE DE LA SALINIDAD:**

- Desenrosque la contratuerca.
- Girar la válvula de ajuste de salinidad en sentido horario disminuye la salinidad.
- Girar la válvula de ajuste de salinidad en sentido antihorario aumenta la salinidad.

Una vez ajustada la salinidad, apriete la contratuerca para evitar cualquier rotación inesperada.

### 5.4 Limpieza del sistema de ósmosis

Para limpiar el aparato, nunca utilice paños sucios o húmedos, ya que podrían contaminar el punto de dispensación, el cual fue sanitizado antes del envío.

Para una limpieza óptima, se recomienda utilizar **toallas de papel absorbente (de grado alimentario)** ligeramente humedecidas con detergentes neutros no agresivos o fácilmente diluibles en agua.

## 6. GUÍA DE MONTAJE

### 6.1 Preparación del Sistema

#### INSTALACIÓN DEL GRIFO:

Elija la posición deseada para el grifo en el fregadero y marque el lugar donde se hará el agujero. Perfore el fregadero e inserte la base del grifo y las juntas tanto por encima como por debajo del fregadero.

Apriete cuidadosamente, pero sin excederse, la tuerca de fijación debajo del fregadero.

Inserte con cuidado el tubo flexible en la conexión del grifo después de enroscarlo en la rosca del grifo.

Asegúrese de que el tubo esté completamente insertado en la conexión.

Conecte el otro extremo del tubo a la entrada del cuerpo del filtro.

#### SUMINISTRO DE AGUA FRÍA:

Identifique la conexión de agua fría y cierre la válvula de seguridad principal de la cocina.

Abra el grifo principal de la cocina y drene toda el agua fría para eliminar el agua y la presión de las tuberías. En el caso de un grifo mezclador sin válvula, también cierre y drene el agua caliente. Si el agua sigue saliendo del grifo después de realizar los pasos anteriores, cierre la entrada de agua y/o la válvula general de suministro de agua.

Desconecte la tubería de agua fría e inserte el adaptador adecuado entre la entrada y la tubería que conduce al grifo. Enrosque el adaptador utilizando cinta de teflón en ambos extremos (entrada y salida) para evitar fugas. Use juntas cuando se proporcionen y/o reemplace las antiguas si están desgastadas.

Corte un tramo de tubería adecuado y conecte la válvula que previamente ha colocado en el adaptador. Conecte el otro extremo de la tubería a la conexión de entrada de agua del dispositivo.

### 6.2 Conexión al Suministro de Agua



Las operaciones de instalación y mantenimiento deben realizarse en condiciones higiénicas y seguras, especialmente en lo que respecta a las herramientas y la higiene de las manos.

La conexión a la red de suministro de agua se realiza mediante un tubo de 10 mm de diámetro insertado en la entrada "IN" de la máquina. La longitud del tubo de suministro no debe exceder los 2 metros.

Para el correcto funcionamiento del dispensador, el suministro de agua debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- No debe tener sobrepresión.
- Debe tener una presión máxima de 3,5 bar.
- Debe tener una presión mínima de 2 bar.

En caso de que el suministro de agua exceda los valores de presión recomendados, será necesario instalar un reductor de presión con una calibración máxima de 3 bar.

### 6.3 Conexión Eléctrica



La conexión a la red eléctrica se realizará mediante el cable IEC, que se enchufará en un tomacorriente. El conector hembra IEC 320 (forma trapezoidal) debe insertarse en la toma correspondiente de la

máquina. Antes de proceder y encender el sistema, asegúrese de que todos los pasos anteriores se hayan realizado correctamente.

#### 6.4 Instalación y Reemplazo del Cilindro

Para proceder con la instalación y el reemplazo del cilindro de CO<sub>2</sub>, se deben realizar los siguientes pasos:

- Conecte el reductor de presión al cilindro de CO<sub>2</sub>.
- Apriete la tuerca y compruebe que el tubo esté correctamente insertado.
- El cilindro debe mantenerse en posición vertical y firmemente asegurado.

#### 6.5 Puesta en Marcha del Sistema

Siga estos pasos:

- Conecte el tubo de salida al dispensador y abra la salida, prestando especial atención para asegurar que no haya fugas.
- Encienda el sistema.
- Durante el arranque inicial, todos los tubos deben llenarse, incluido el saturador de agua osmótica.
- Espere a que la bomba de drenaje se detenga, luego abra la salida de CO<sub>2</sub> con una presión de aproximadamente 3,2 bar.
- Deje fluir agua con gas hasta 1 litro hasta que la bomba se detenga; repita esta operación 4 veces.
- Luego dispense agua sin gas a temperatura ambiente hasta que la bomba se detenga y repita esta operación 4 veces también.

#### 6.6 Ajuste de Carbonatación

Posteriormente, el funcionamiento del dispensador continúa ajustando el nivel de carbonatación y la configuración de temperatura.

##### **AJUSTE DE CARBONATACIÓN**

Existen dos parámetros principales que indican la buena calidad del agua con gas:

- El nivel de saturación.
- El conjunto de burbujas de dióxido de carbono producidas cuando el agua se sirve en un vaso.

El nivel de saturación se ajusta modificando directamente la presión de dióxido de carbono, mientras que el segundo depende del tipo de agua de entrada y del ajuste apropiado del compensador.

El ajuste de la presión de CO<sub>2</sub> debe realizarse dentro del rango de presión de suministro de agua entre 0,5 y 3,5 bar.

El flujo del compensador debe regularse a una velocidad máxima de 1 litro en 30 segundos.

Si reducimos la velocidad de salida, el nivel de carbonatación mejora. La carbonatación y la temperatura están relacionadas, ya que el nivel de carbonatación aumenta cuando la temperatura disminuye.

## 7. MANTENIMIENTO

Para cualquier necesidad técnica relacionada con la ósmosis, siempre contacte a un instalador autorizado que cumpla con los requisitos técnicos legales. El mantenimiento será mínimo; sin embargo, será esencial el reemplazo periódico del filtro de sedimentos y del filtro de carbón.

UNIDAD	OPERACIÓN	FRECUENCIA DE OPERACIÓN
<b>Estructura</b>	Limpieza	Semestral
<b>Filtro de Carbón</b>	Reemplazo	Anual
<b>Filtro de Sedimentos</b>	Reemplazo	Anual
<b>Filtro Alcalino</b>	Reemplazo	Anual
<b>Grifo</b>	Desinfección	Mensual

### 7.1 Mantenimiento de Rutina

#### REEMPLAZO DE PREFILTROS:

Los filtros deben reemplazarse anualmente (o semestralmente, dependiendo del tipo de filtro) o cada 10.000 litros dispensados (o 5.000 litros, dependiendo del tipo de filtro).

El procedimiento, que solo puede ser realizado por personal autorizado, es el siguiente:

1. Desconecte el dispositivo del sistema eléctrico y cierre el suministro de agua.
2. Retire la cubierta aflojando los tornillos laterales.
3. Desconecte las mangueras de los conectores rápidos de los filtros de carbón y sedimentos (puede salir una pequeña cantidad de agua del filtro y de las tuberías, lo cual es normal).
4. Desconecte los accesorios de los filtros viejos e instálelos en los nuevos, reemplazando el teflón de los accesorios con suficiente material nuevo para evitar fugas de agua.
5. Conecte el nuevo filtro al sistema mediante los conectores rápidos y luego vuelva a sujetarlos en sus respectivos soportes.
6. Vuelva a conectar el dispositivo al sistema eléctrico y abra el suministro de agua.
7. Abra el grifo de dispensación de agua y verifique que no haya fugas en las conexiones.
8. Cierre nuevamente el sistema.



#### **REEMPLAZO DEL FILTRO ALCALINO:**

El procedimiento para el mantenimiento del filtro alcalino, que solo puede ser realizado por personal autorizado, es el siguiente:

1. Desconecte el aparato del sistema eléctrico y cierre el suministro de agua.
2. Retire la cubierta aflojando los tornillos.
3. Desconecte los tubos de las conexiones rápidas del filtro alcalino (es normal que se derrame una pequeña cantidad de agua del filtro y de las tuberías).
4. Desenganche las conexiones de los filtros antiguos y colóquelas en los nuevos, reemplazando el teflón en las conexiones con material nuevo en cantidad suficiente para evitar fugas de agua.
5. Conecte el nuevo filtro al sistema mediante las conexiones rápidas y vuelva a fijarlas en sus respectivos soportes.
6. Vuelva a conectar el aparato al sistema eléctrico y abra el suministro de agua.
7. Abra el grifo de dispensación de agua y compruebe si hay fugas en las conexiones.
8. Cierre el sistema.



**Se recomienda sanitizar periódicamente el sistema, y este procedimiento debe ser realizado por un técnico especializado. Después de reemplazar los filtros o de la sanitización, es recomendable dejar correr el agua durante unos 10 minutos antes de usarla para consumo.**

#### **7.2 Mantenimiento Extraordinario**

En caso de fugas o mal funcionamiento, contacte con el servicio de asistencia técnica. No está permitido que el usuario final abra o intente reparar el sistema. Además de anular la garantía, la salud y seguridad del operador podrían estar en riesgo.

## 8. Declaración de Conformidad

El fabricante DECLARA que el sistema de filtración de agua por ósmosis inversa modelo: AUROOSMO  
N° de serie: véase la etiqueta colocada en el producto Fabricado en: Italia

Cumple con las Directivas Europeas 89/392/EEC y sus posteriores enmiendas 91/368/EEC – 93/44/EEC – 93/68/EEC.

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

- EN 292 - 1 y 2 (1991)
- EN 418 y EN 414 (1992)
- EN 60204 - 1 (CEI 44 - 5)
- EN 60335 - 1 (CEI 61 - 150)
- EN 60598 - 1 (CEI 34 - 21)



Se fabrica de conformidad con la normativa italiana D.M. 443 de 12-1990 y D.M. 174 de 6 de abril de 2004, respecto a las reglas para el tratamiento de agua destinada al consumo humano.

El fabricante también declara que los componentes individuales del purificador, y por lo tanto sus proveedores, han proporcionado los respectivos certificados de conformidad, y que cada componente del purificador está certificado por su fabricante individual para su uso previsto y cuenta con las marcas apropiadas.

## 9. Garantía y Límites de Responsabilidad

El sistema está garantizado por el fabricante por un período de veinticuatro (24) meses desde la fecha de compra.

El distribuidor puede tener un contrato de arrendamiento u otros tipos de acuerdos con el cliente final; dichos acuerdos obligan a las partes contratantes (distribuidor y comprador o arrendatario).

El fabricante, la empresa, no tiene obligaciones de garantía más allá de las previstas por la ley.

El comprador está obligado a enviar la tarjeta de registro de garantía, debidamente cumplimentada y firmada en todos sus campos, al distribuidor dentro de los 15 días desde la fecha de compra, bajo pena de perder los términos de garantía aquí indicados.

También deberá conservar el recibo y la factura como prueba de compra.

La empresa garantiza el producto al distribuidor por los períodos previstos por la ley.

Si el producto resulta defectuoso, deberá ser devuelto al fabricante por cuenta del comprador.

El fabricante, a su exclusiva discreción, tendrá la opción de reemplazar partes del sistema o, en caso de irreparabilidad, reemplazar el producto completo por el mismo modelo o por otro de mayor valor y enviarlo al distribuidor.

La garantía no es válida en los siguientes casos:

- Fallas o daños causados por eventos accidentales
- Fallas o daños accidentalmente causados o por negligencia del distribuidor o del comprador
- Daños resultantes del uso incorrecto del sistema de ósmosis inversa
- Modificaciones realizadas al sistema que alteren su diseño y construcción original

El comprador y el distribuidor, bajo ninguna circunstancia, tendrán derecho a compensación por cualquier daño, incluyendo la pérdida de ganancias, que surja del uso o la imposibilidad de usar el producto, ni por daños derivados de reclamaciones de terceros.

La garantía es válida únicamente para componentes con un defecto de fabricación verificable.

El fabricante declina toda responsabilidad por el uso indebido del aparato.

La empresa se reserva el derecho de realizar cambios en las características de sus modelos en cualquier momento y sin previo aviso.

**TARJETA DE REGISTRO, A COMPLETAR POR EL CLIENTE Y ENVIAR AL DISTRIBUIDOR**

Apellido y Nombre \_\_\_\_\_  
Calle \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_  
Código Postal \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_  
Teléfono \_\_\_\_\_ Móvil \_\_\_\_\_  
Correo Electrónico \_\_\_\_\_  
Fecha de Compra \_\_\_\_\_  
Producto Comprado \_\_\_\_\_  
Número de Serie \_\_\_\_\_  
Distribuidor \_\_\_\_\_