

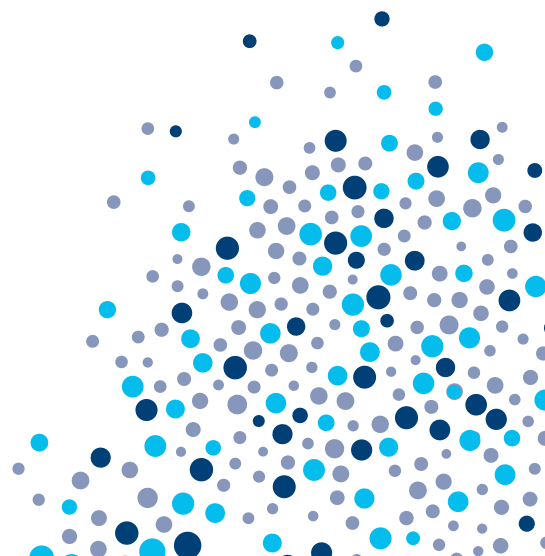


wasserLab

AUTWOMATIC PLUS RO / UV

de 3 a 40 l/h

AGUA OSMOTIZADA



Compacto, versátil y eficiente: el equipo que se adapta a todas tus necesidades

El Autwomatic Plus RO produce y dispensa Agua Osmotizada con versiones de producción de 3, 5, 10, 20 y 40 litros por hora, garantizando la siguiente calidad:

AGUA OSMOTIZADA

Conductividad	<98% Rechazo del agua de entrada
TOC ¹	<30 ppb
Recuento bacteriano ¹	<0.01 ufc/ml
Partículas > 0,22 µm/ml ¹	<1
Caudal de Producción	3 - 5 - 10 - 20 - 40 l/h

1. Versión UV: Estos valores son típicos y pueden variar dependiendo de la naturaleza y la concentración de los contaminantes del agua de alimentación.



Versiones

MODELO	REFERENCIA	CAUDAL DE PRODUCCIÓN	CONSUMO RECOMENDADO
Autwomatic Plus RO 3	QR003DP	3 l/h	30 l/día
Autwomatic Plus RO 5	QR005DP	5 l/h	50 l/día
Autwomatic Plus RO 10	QR010DP	10 l/h	100 l/día
Autwomatic Plus RO 20	QR020DP	20 l/h	200 l/día
Autwomatic Plus RO 40	QR040DP	40 l/h	400 l/día
Autwomatic Plus RO UV 3	QR003DPUV	3 l/h	30 l/día
Autwomatic Plus RO UV 5	QR005DPUV	5 l/h	50 l/día
Autwomatic Plus RO UV 10	QR010DPUV	10 l/h	100 l/día
Autwomatic Plus RO UV 20	QR020DPUV	20 l/h	200 l/día
Autwomatic Plus RO UV 40	QR040DPUV	40 l/h	400 l/día
OPCIONES DE DEPÓSITO ²	REFERENCIA		
Presurizado 30 L	70220		
Presurizado 50 L	70230		

2. El sistema permite combinar varios depósitos.

Aplicaciones Agua Osmotizada

- Alimentación autoclaves
- Alimentación termodesinfectadoras
- Limpieza de material



Proceso de purificación del Agua Osmotizada

El equipo integra diversas tecnologías para optimizar el proceso de purificación del agua, a través de las siguientes etapas:

Pretratamiento

El equipo está diseñado con un sistema de pretratamiento para garantizar la protección de la membrana de ósmosis, eliminando partículas menores a 1 micra, lo que contribuye a la reducción de la incrustación mineral, la materia orgánica y la eliminación del cloro.

El filtro de profundidad presenta una alta capacidad de filtración, con una retención optimizada de los coloides presentes en el agua.

El carbón activado bacteriostático granular actúa eficazmente en la eliminación del cloro libre y en la minimización del crecimiento bacteriano.

Mientras que, el agente anticálcico, basado en polifosfatos, protege contra las incrustaciones, previniendo la precipitación de sales de calcio y magnesio en el interior del equipo, sin liberar iones.



Tecnología que optimiza EL PROCESO DE PURIFICACIÓN

Ósmosis Inversa

El sistema de ósmosis inversa de alto rendimiento elimina hasta el 99,95% de la materia orgánica presente en el agua y hasta el 98% de los Sólidos Totales Disueltos (TDS). Además, el equipo cuenta con un sistema de lavado automático, diseñado para prolongar la vida útil del mismo.



Lámpara Ultravioleta y Filtro final de 0,22 μm (Versión UV)

Para una reducción de los microorganismos presentes en el agua; el equipo incorpora una lámpara de foto oxidación que reduce esta contaminación.

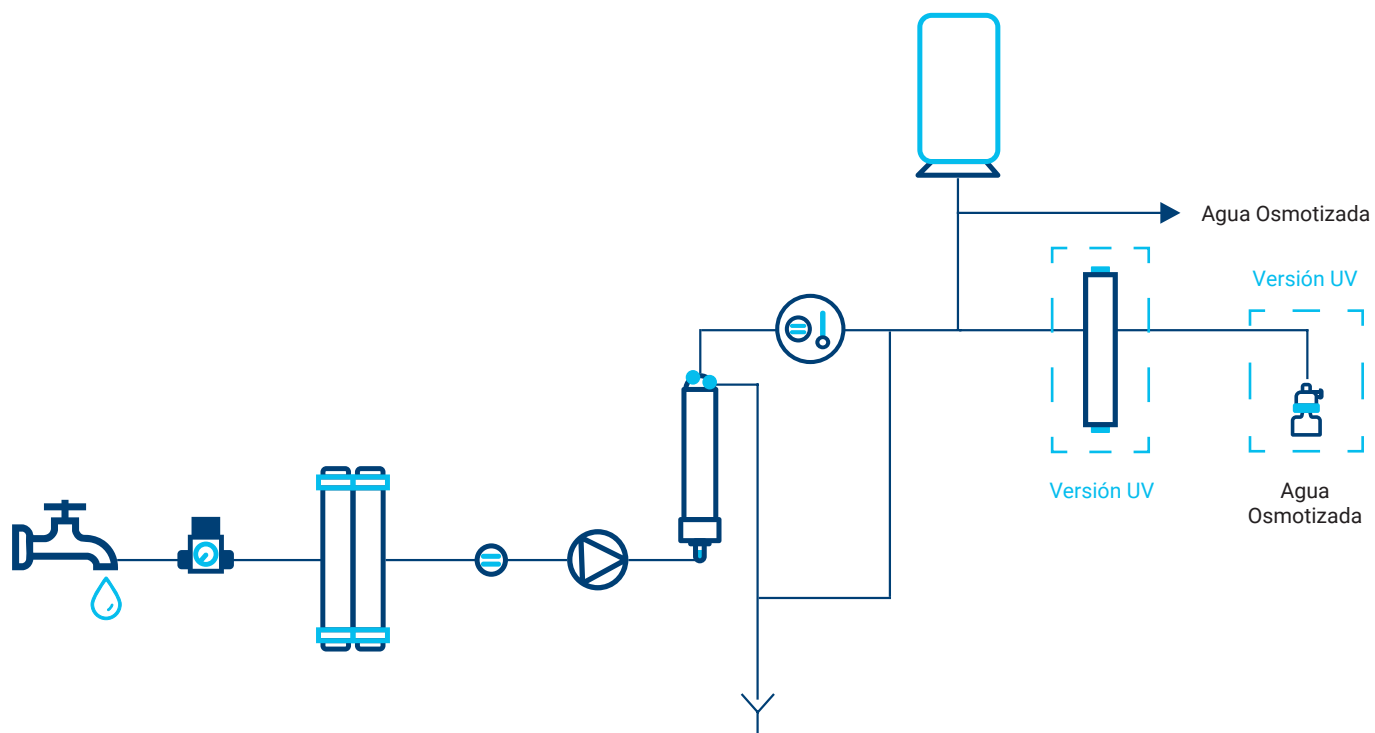
Para cumplir con requisitos microbiológicos aún más rigurosos ($< 0,01$ ufc/ml), el equipo incorpora un filtro final en línea de $0,22 \mu\text{m}$. Este filtro adicional asegura la retención de posibles microorganismos que pudieran estar presentes en el agua final, garantizando que el agua purificada cumpla con altos estándares de calidad microbiológica.

Almacenamiento en depósito presurizado

El agua Osmotizada producida se almacena en depósitos presurizados de 30 ó 50 litros, lo que protege el agua almacenada del contacto con el aire y la contaminación, asegurando que se mantenga en condiciones óptimas. El empleo de esta tecnología elimina la necesidad de recircular el agua y de utilizar lámparas UV en el depósito, garantizando que la calidad del agua purificada se conserve en condiciones ideales y minimizando el consumo de material fungible.

Esquemas hidráulicos

Autwomatic Plus RO / UV



Agua de
alimentación



Regulador
de presión



Módulo de
pretratamiento



Sonda de
conductividad



Bomba



Membrana de
ósmosis inversa



Depósito
presurizado



Lámpara UV



Sonda de
resistividad y
temperatura



Filtro final
0,22 µm¹

1. Opcional en Autwomatic Plus RO.

Funcionamiento y monitorización

hh:mm dd.mm.aaaa

wasserLAB

4 $\mu\text{S/cm}$

19,0° C

Agua Osmotizada

STOP





Menú

hh:mm dd.mm.aaaa **Lectura de parámetros del equipo**

Conductividad entrada 400 $\mu\text{S/cm}$

Conductividad RO1 6 $\mu\text{S/cm}$

Rechazo iónico RO1 98.5 %

SAT

Exit Temperatura 19.0 °C

hh:mm dd.mm.aaaa **Puesta a cero de contadores**

	Time (h)	Working	Reset	Bombas
Pretratamiento	500	500	Stop	P61 350
UV/Fotooxidación	500	500		P21 60
Filtro final II	350	350		P24 0
				P46 0
Ósmosis 1	90		Horas Totales 0	
			Revisión equipo 0	
			L. Tot II 0	L. Tot I 0

Pass Exit

hh:mm dd.mm.aaaa

wasserLAB

200 ml

1 2 3 Esc

4 5 6

7 8 9 OK

. 0 D

Agua Osmotizada

Menú

1. Dispensación

El equipo está diseñado para operar de forma automática, garantizando que el depósito siempre se mantenga lleno, gracias a su sistema de parada automática. Además, su diseño asegura un manejo sencillo y accesible para el usuario.

Incorpora una pantalla táctil de 4,3 pulgadas, que facilita la dispensación del agua purificada de diversas maneras, adaptándose a las necesidades del usuario.

Las opciones disponibles son:

- Dispensación manual
- Dispensación por volumen¹
- Dispensación por tiempo

1. Precisión no apta para enrasar volúmenes.

2. Monitorización

Este sistema integral de monitorización permite un seguimiento detallado de los aspectos clave del proceso, asegurando que el equipo opere dentro de los parámetros ideales y garantizando la calidad del agua producida.

- Mediciones de conductividad (a 25°C):
 - Agua de alimentación del equipo ($\mu\text{S/cm}$).
 - Agua del permeado proveniente del módulo de ósmosis inversa ($\mu\text{S/cm}$).
- Temperatura del agua (°C)
- Porcentaje de rendimiento del módulo de ósmosis inversa.
- Control de parámetros de funcionamiento:
 - Horas de trabajo de los distintos componentes del sistema.
 - Litros producidos durante el proceso de purificación.

3. Personalización y Seguridad

El sistema ofrece opciones de personalización, permitiendo ajustar el tipo de dispensación y la configuración de conductividad según las necesidades del usuario. Además, para garantizar la seguridad y el control de acceso, el equipo cuenta con una contraseña personalizada que permite al usuario acceder a menús y funciones específicas, asegurando que solo personas autorizadas puedan realizar ajustes o modificaciones en el sistema.

hh:mm dd.mm.aaaa

Modelo: RODIP
n° serie: XXXXXX

- ☐ Configuración del equipo
- ☐ Lectura de parámetros del equipo
- ☐ Lectura y Puesta a cero de contadores

Exit

4. Automatismos

El sistema está equipado con un microprocesador que gestiona el arranque y la detención automática del equipo, en función del volumen de agua acumulada en el depósito. Además, cuenta con diversos sistemas automatizados para garantizar un rendimiento óptimo y prolongar la vida útil del equipo, tales como:

- Parada automática por corte de agua, para evitar el funcionamiento sin suministro.
- Limpieza de la membrana de ósmosis por arrastre (Flushing), que ayuda a mantener la eficiencia del proceso de filtración.

Estos automatismos contribuyen a una operación eficiente y de bajo mantenimiento, asegurando la calidad constante del agua purificada.

5. Salida de Datos

El equipo está diseñado para permitir la extracción de datos de funcionamiento a una memoria externa (USB). El informe generado incluye registros detallados sobre la calidad y la cantidad de agua dispensada, así como los avisos de mantenimiento y los cambios realizados en el material fungible, proporcionando una herramienta útil para el seguimiento y control del rendimiento del sistema.



6. Aviso a teléfono móvil (opcional)

El sistema puede enviar notificaciones de alarma directamente a teléfonos móviles, lo que permite recibir alertas en tiempo real sobre diferentes problemas o irregularidades en el funcionamiento del equipo.



**Mantenimiento
fácil y eficiente:
UN PROCESO
SENCILLO Y
RÁPIDO**

Mantenimiento preventivo, sanitización y calibración

Facilidad de Mantenimiento y Control del Sistema

El diseño del sistema ha sido cuidadosamente pensado para facilitar su mantenimiento, permitiendo que el propio usuario realice las tareas de forma sencilla y eficiente. La sustitución de los materiales fungibles se lleva a cabo de manera rápida, gracias a un sistema de conexión rápida con tecnología anti goteo incorporada en los cartuchos.

La vida útil de los componentes fungibles depende de varios factores, como la calidad del agua de entrada, incluyendo su grado de turbidez, dureza y conductividad, así como la cantidad de agua dispensada a lo largo del tiempo.

El software integrado está configurado para realizar auto chequeos programados, lo que garantiza una supervisión constante y eficaz del funcionamiento del sistema. Este control asegura la monitorización continua de los componentes del equipo y de los valores relacionados con la calidad del agua producida.

Además, el sistema emite avisos para notificar al usuario sobre la necesidad de cambiar los fungibles, cortes de agua o posibles fallos en el funcionamiento de las sondas de medición, permitiendo una intervención temprana en caso de incidencias.

Sanitización del Sistema

El sistema está diseñado para facilitar la sanitización del equipo a través de un proceso semi-automático, lo que asegura una limpieza profunda y efectiva de todos sus componentes. Durante la sanitización, el equipo lleva a cabo una serie de pasos automatizados que incluyen la circulación de soluciones desinfectantes a través de las partes críticas del sistema, como las membranas y los filtros. La intervención del usuario se limita a iniciar y supervisar el proceso, siguiendo instrucciones claras proporcionadas por el sistema. Este proceso de sanitización está diseñado para eliminar microorganismos, bacterias y otros contaminantes que puedan haberse acumulado en el equipo, asegurando que el sistema continúe funcionando con la máxima eficacia y que el agua producida mantenga siempre los más altos estándares de calidad. La función también contribuye a prolongar la vida útil del equipo al evitar la acumulación de impurezas que puedan afectar su rendimiento.

Flexibilidad para ofrecer soluciones que SE ADAPTAN A CADA LABORATORIO

Funcionalidades adicionales del sistema



Salida adicional opcional de agua osmotizada

Dispensador manual (Ref. W-DIS007)

Salida adicional de agua Osmotizada de accionamiento mecánico, especialmente cómodo para el llenado de garrafas y dispensación a unos metros del equipo principal.

Acomodación a las necesidades del espacio disponible

Soporte Mural (Ref. 10261)

Base diseñada para permitir la instalación segura y estable del equipo directamente en la pared. Su estructura robusta garantiza un montaje firme, optimizando el uso del espacio y asegurando que el equipo esté bien fijado y accesible. Ideal para entornos donde se requiere liberar espacio del área de trabajo.

Módulo Compact (Ref. 10092)

Mueble de diseño funcional y compacto, ofrece una solución para albergar el equipo y sus componentes de manera ordenada y eficiente. Perfecto para entornos donde se necesita mantener el equipo protegido y en su lugar, al mismo tiempo que se asegura su accesibilidad y facilidad de uso.



Módulo Compact



Equipo Integrable en Mobiliario

El equipo está diseñado para ser completamente integrable en el mobiliario de laboratorio, optimizando el espacio disponible y dejando la meseta libre para otras tareas. Su diseño minimalista se adapta perfectamente a entornos de trabajo de laboratorio, ofreciendo una solución estética y funcional que maximiza la eficiencia sin comprometer el rendimiento del sistema. Trabajamos con las principales marcas de mobiliario.

Diseño e Instalación de Lazos de Distribución

Diseñamos e instalamos lazos de distribución, sistemas interconectados que garantizan una distribución eficiente del agua purificada entre diversos puntos, adaptados a las necesidades específicas de cada proyecto.

Equipo Cualificable en IQOQ para el Sector Farmacéutico

El equipo está diseñado para ser cualificable en los procesos de IQOQ (**I**nstallation and **O**perational **Q**ualification) requeridos en el sector farmacéutico. Cumple con los estándares normativos específicos de la industria, garantizando su idoneidad para su uso en entornos regulados, donde la trazabilidad, la calidad y la validación de los procesos son fundamentales para asegurar la conformidad con las normativas vigentes.

Declaración de Uso de Producto: Directiva WEEE

De acuerdo con la legislación de la Unión Europea, este producto será considerado **Residuo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)** una vez llegue al final de su vida útil.

Para obtener información detallada sobre el reciclaje y disposición adecuada de este producto, contactar a través de nuestra página web.

Aseguramiento de la Calidad para Facilitar el Cumplimiento de Normativas GLP y cGMP

El sistema ha sido diseñado y fabricado para facilitar su integración en entornos de trabajo regulados como las GLP (Buenas Prácticas de Laboratorio) y cGMP (Buenas Prácticas de Manufacturación actuales). Entre sus características destacadas se incluyen:

- **Fabricación bajo las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001**, asegurando que el producto cumple con los más altos estándares de calidad y gestión ambiental.
- **Marcado CE:** El equipo ha superado rigurosos ensayos de seguridad y compatibilidad electromagnética (emisión e inmunidad), realizados por un centro acreditado externo, lo que certifica su conformidad con las normativas europeas de seguridad y rendimiento.
- **Certificado de calibración:** El equipo se entrega calibrado de fábrica, garantizando su precisión desde el primer momento de uso. Además, permite el ajuste y la recalibración del conductímetro mediante un patrón certificado, trazable a los estándares nacionales del Deutscher Kalibrierdienst (DKD) de Alemania, asegurando la fiabilidad y exactitud en las mediciones a lo largo del tiempo.





Requisitos de Instalación

- Toma de corriente alterna 110 / 120 / 230 V - 50 - 60 Hz. con toma de tierra a un máximo de 2 metros del equipo.
- Toma de agua potable (máximo 3 metros).
- Conexión: rosca de 3/8" rosca gas macho.
- Desagüe (máximo 3 metros).
- Calidad del Agua de alimentación:
 - Conductividad: <2.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - pH: 4 - 10
 - Dureza: <300 ppm CaCO_3
 - Turbidez: <1 NTU
 - CO_2 : <30 ppm
 - Sílice: <30 ppm
 - TOC: <50 ppb
 - Cloro libre: <1,5 ppm
 - SDI: <7
 - Temperatura: 5 - 35 °C
- Presión: 2 - 6 bares.
- Espacio de instalación para el equipo y sus elementos, garantizando un área de trabajo accesible para su manipulación.

Especificaciones:

Dimensiones:

- Equipo Autwomatic Plus RO / UV: 60 x 36 x 49 cm (altura / anchura / fondo).
- Depósito de 30 litros: 60 cm altura x 40 cm de diámetro.
- Depósito de 50 litros: 80 cm altura x 40 cm de diámetro.
- Módulo Compact: 96 x 46 x 60 (altura / anchura / fondo).

Peso: 35 Kg.

Consumo de energía: 0.6 A (230 VAC) - 1.2 A (110 VAC).

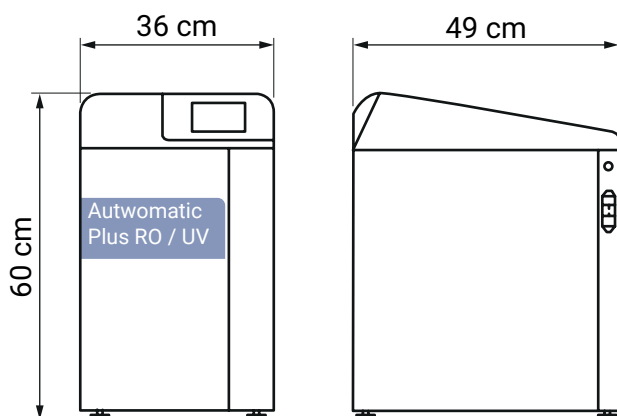
Potencia: 136 VA (230 VAC) - 136 VA (110 VAC).

Nivel de ruido: <50 dB.

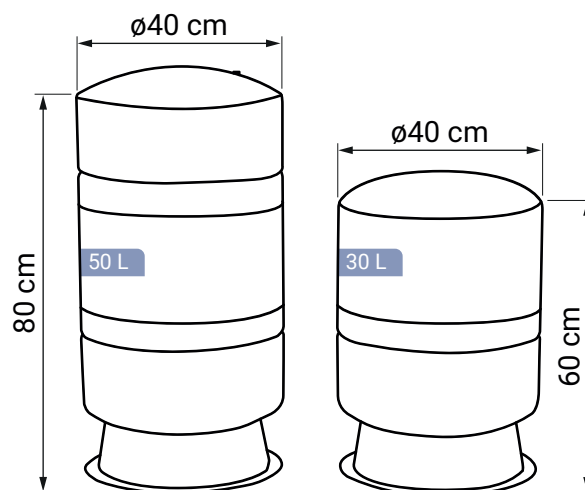
Puerto de comunicación: USB.

Idioma Software: español, inglés, francés, portugués e italiano.

Equipo



Depósitos





Wasserlab

Water Purification Systems

Wasserlab®

Somos fabricantes de **equipos de purificación de agua** con una amplia trayectoria en la instalación de soluciones en **múltiples sectores**.

Ofrecemos **asesoramiento personalizado** en la selección de equipos y proporcionamos **soporte técnico integral** para garantizar su óptimo funcionamiento.

Pol. Ind. Comarca II Calle E, Nº 3. 31191 Barbatáin - Navarra (España)

T. +34 948 186 141 · info@wasserlab.com

www.wasserlab.com

