



AUTWOMATIC PLUS HC (High Conductivity)

Laboratorios



“La alternativa en Sistemas de Purificación de Agua”

Wasserlab, empresa española con más de 15 años de experiencia, diseña y fabrica en España sistemas de purificación de agua para satisfacer las necesidades diarias de Agua Pura y Ultrapura de laboratorios y empresas.

Somos fabricantes, por lo que estamos en disposición de ofrecer tanto equipos estándares como equipos diseñados a la medida del usuario.

Wasserlab ofrece la mejor relación calidad/precio del mercado tanto en sistemas de purificación de agua como en el Servicio de Mantenimiento y de Asistencia Técnica.

Nuestra filosofía de empresa está enfocada a proporcionar a nuestros clientes el más rápido y eficaz servicio postventa.

Ofrecemos diferentes soluciones a las necesidades de su laboratorio o empresa:

- Agua Ultrapura Tipo I (Grado Reactivo)
- Agua Purificada Tipo II (Grado Analítico)
- Agua Osmotizada Tipo III

AUTWOMATIC PLUS HC

AGUA PURIFICADA (TIPO II)

AGUA OSMOTIZADA (TIPO III)

“Máxima eficiencia con agua de entrada de alta conductividad”

- | Agua Purificada (Tipo II)
- | Agua Osmotizada (Tipo III)



El **Autwomatic Plus HC** (High conductivity) produce **Agua Purificada Tipo II** (conforme a las normativas ASTM) de máxima calidad y **Agua Osmotizada (Tipo III)**, incorporando la más alta tecnología en la producción y control de la calidad del Agua Purificada.

El Autwomatic Plus HC incorpora un sistema de Doble Osmosis, idóneo para trabajar con aguas de entrada que presentan una elevada conductividad, mejorando el rendimiento y reduciendo los costes de explotación.

Configuraciones Modelo Autwomatic Plus HC

Versiones	Código	Agua Purificada Tipo II					
		Caudal de producción	Sistema de doble Osmosis	Módulo Purificación Agua Tipo II	Depósito Almacenamiento	Lámpara UV	Filtro Final 0,22 µm
Autw. Plus HC 5 L	QADRO05DP	5 l/h	X	X	30/50 Litros	-	-
Autw. Plus HC UV 5 L	QADRO05DPUV	5 l/h	X	X	30/50 Litros	X	X

Etapas de la purificación del agua

Agua Osmotizada

Pretratamiento: Sistema de filtros de partículas y Carbón Activado que eliminan las partículas ($\geq 5 \mu\text{m}$), cloro, coloides y materia orgánica.

Osmosis Inversa: Sistema de Osmosis Inversa de alta eficacia y rendimiento, proporciona un caudal de producción de 5 l/h, eliminando el 97-99,8% de sales inorgánicas disueltas, >99% de materia orgánica disuelta ($\text{PM} > 100$ dalton) y 99,95% de microorganismos y partículas.

Acumulación del Agua Osmotizada: El agua del permeado del módulo de Osmosis Inversa se acumula en un depósito presurizado, opaco y estanco que la mantiene fuera de todo contacto con la luz y el aire, preservándola de su posible contaminación. Depósitos presurizados disponibles de 30 y 50 litros.



Agua Tipo II

Desionización: Un lecho de resinas de intercambio iónico anión/catión de alta eficacia, elimina los escasos iones del agua del permeado del módulo de Osmosis Inversa. El resultado es un agua de una conductividad $\leq 1 \mu\text{S}/\text{cm}$.

Lámpara Ultravioleta y Filtro Final de 0,22 μm (Versión Autwomatic Plus HC UV)

Para una reducción de los microorganismos presentes en el agua, el equipo incorpora una lámpara Ultravioleta que reduce esta contaminación.

Para conseguir requerimientos microbiológicos aún más estrictos ($< 1 \text{ ufc}/\text{ml}$) se coloca un Filtro Final de 0,22 μm en el punto de dispensación, que retiene los microorganismos presentes en el agua final.

Agua Tipo II

- Calidad del Agua a 25°C
 - Conductividad $< 1 \mu\text{S}/\text{cm}$.
 - $\text{TOC}^1 < 50 \text{ ppb}$.
 - Bacterias¹ $< 1 \text{ ufc}/\text{ml}$.
 - Partículas¹ $< 0,22 \mu\text{m}$.

Volumen de producción de la Osmosis Inversa

- 5 l/h

Depósito de acumulación

- 30 Litros

- 50 Litros

¹ Versión Autwomatic Plus HC UV

Aplicaciones:

- Preparación de medios de cultivo microbiológicos.
- Preparación de reactivos y soluciones tampón.
- RIA/ELISA.
- Absorción atómica-Llama.
- Espectrofotometría.

Agua Osmotizada

- Calidad del Agua Osmotizada.
 - Conductividad $< 4^* \mu\text{S}/\text{cm}$.
- Eliminación de:
 - 97-99,8% sales inorgánicas disueltas.
 - > 99% de materia orgánica disuelta ($\text{PM} > 100$ dalton).
 - >99,95% de microorganismos y partículas.

* Conductividad agua entrada $< 2000 \mu\text{S}/\text{cm}$. > 98%

Rechazo Iónico

Aplicaciones:

- Alimentación de autoclaves y termodesinfectadoras.
- Limpieza de material de vidrio



Dispensación

El Autwomatic Plus HC proporciona dos calidades de agua de forma independiente.

Para la obtención de Agua Tipo II, el sistema permite tres tipos de dispensación:

- | En continuo
- | Por volumen
- | Por tiempo

El agua osmotizada se obtiene directamente del depósito presurizado.

Monitorización

A través de una pantalla táctil de 4.3", el Autwomatic Plus HC monitoriza todos los parámetros del proceso de purificación de agua del equipo.

Calidad del agua

- | Medida de la conductividad del agua de entrada ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- | Medida de la conductividad del agua de permeado de cada etapa de Osmosis Inversa ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- | Rendimiento de cada etapa de Osmosis Inversa (%)
- | Medida de la conductividad del Agua de Tipo II ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- | Temperatura del agua ($^{\circ}\text{C}$)

Control de parámetros

- | Horas de instalación y trabajo de los elementos principales del equipo.
- | Litros producidos
- | Horas de funcionamiento del equipo

Automatismos

Funcionamiento automático en función del volumen de agua almacenada.

Dispone de sistema de:

- | Parada del equipo por falta de agua
- | Limpieza de las etapas de Osmosis Inversa

El sistema avisa del cambio de fungible así como de anomalías como corte del agua de entrada, o el mal funcionamiento de las sondas de medición.

hh:mm dd.mm.aa Lectura de parámetros del equipo

Conductividad entrada	900	$\mu\text{S}/\text{cm}$
Conductividad RO1	18	$\mu\text{S}/\text{cm}$
Rechazo iónico RO1	98.0	%
Conductividad RO2	1	$\mu\text{S}/\text{cm}$
Rechazo iónico RO2	99.8	%
Conductividad Agua Tipo II	0.1	$\mu\text{S}/\text{cm}$
Temperatura	19.0	$^{\circ}\text{C}$

SAT Exit

hh:mm dd.mm.aa

Wasserlab 3 min

1	2	3	Esc
4	5	6	
7	8	9	OK
.	0	D	

Agua Tipo II

Menú

hh:mm dd.mm.aa

Wasserlab

0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$

124 s

19,0° C

Agua Tipo II

Menú

STOP

hh:mm dd.mm.aa

Wasserlab 200 ml

1	2	3	Esc
4	5	6	
7	8	9	OK
.	0	D	

Agua Tipo II

Menú

hh:mm dd.mm.aa

Wasserlab

0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$

120 ml

19,0° C

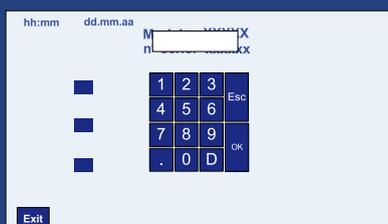
Agua Tipo II

Menú

STOP

Seguridad

El sistema dispone de contraseña de usuario para permitir el acceso a diferentes partes del menú, así como para la parametrización del aviso de conductividad.



hh:mm	dd.mm.aa	Puesta a cero de contadores			
	Time (h)	Working	Reset	Bombas	
Pretratamiento	500	350	Reset	P61	350
UV/Fotooxidacion	500	500	Stop	P21	60
Filtro final II	500	500		P24	0
				P46	0
Resina Tipo II	500	500	Horas Totales	500	
Osmosis 1	500	350	Revision equipo	500	
Osmosis 2	500	350	L. Tot II	1750	
			Pass		
			Exit		

Mantenimiento, sanitización y calibración

Sistema muy sencillo de usar y de mantener.

Cambio de fungibles muy rápido, con cartuchos dotados de conexión rápida y sistema anti-goteo.

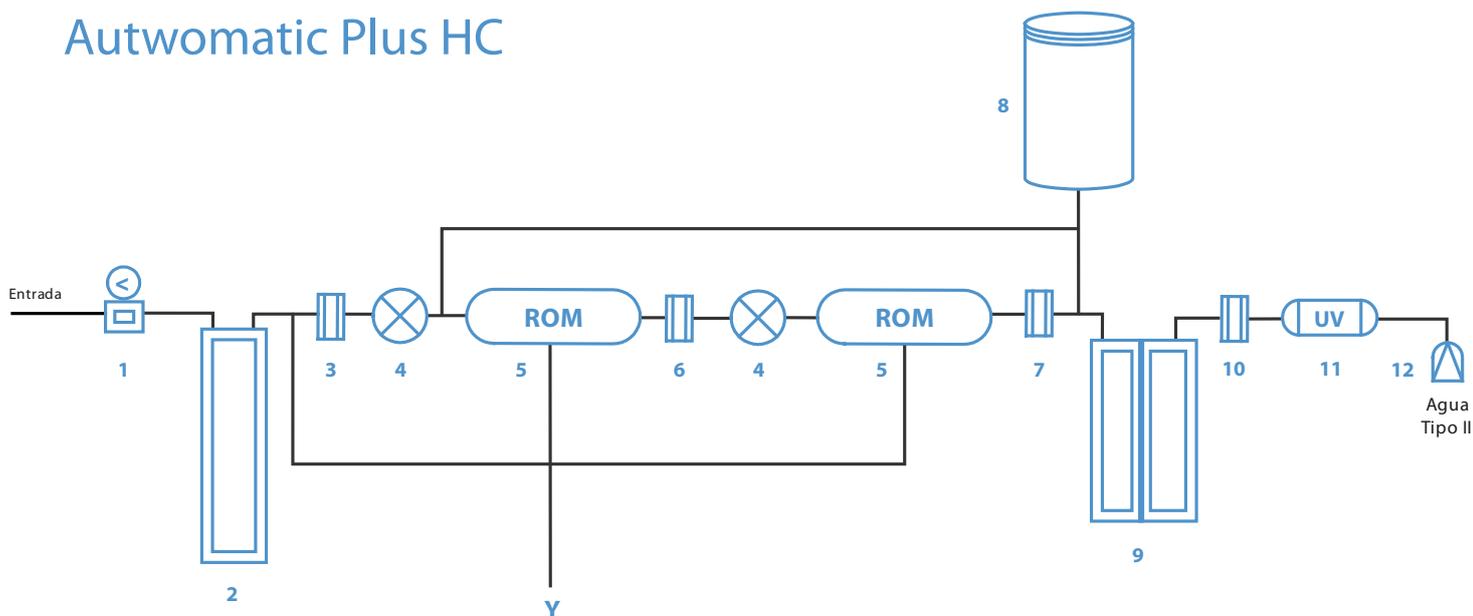
Posibilidad de sanitización del circuito hidráulico.

Equipo calibrado mediante patrón certificado trazable a los estándares nacionales de la DKD alemana.

Marcado CE.



Autwomatic Plus HC



- 1** Regulador de presión. **2** Módulo de Pretratamiento. **3** Sonda de conductividad/Tª Agua de Entrada. **4** Bomba de presión. **5** Membrana de Ósmosis inversa. **6** Sonda de conductividad de Agua Osmotizada. **7** Sonda de conductividad/Tª Agua Osmotizada. **8** Depósito presurizado. **9** Módulo de desionización. **10** Sonda de conductividad/Tª Agua Tipo II. **11** Lámpara Ultravioleta (opcional). **12** Filtro Final 0,22 µm (opcional).

Tabla Autwomatic PLUS HC

Equipo	AUTWOMATIC PLUS HC	
Modelo	AUTWOMATIC PLUS HC	AUTWOMATIC PLUS HC UV
Calidad del Agua producida	Tipo II/Type II	Tipo II/Type II
Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	<1	<1
COT (ppb)		<50
Bacterias (ufc/ml)		<1
Producción y Almacenamiento		
Producción	5 l/h	5 l/h
Etapas de Doble Osmosis	✓	✓
Producción Recomendada máx. l/día	50	50
Depósito Presurizado (L)	30/50	30/50
Dispensación		
En continuo	✓	✓
Por Volumen	✓	✓
Por Tiempo	✓	✓
Monitorización continua		
Pantalla Táctil/ Teclado	Táctil	Táctil
Mensajes de aviso visual y sonoro	✓	✓
Conductividad Agua Entrada ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	✓	✓
Conductividad Agua Osmotizada ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	✓	✓
% Rechazo iónico	✓	✓
Conductividad Agua final ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	✓	✓
Contador horas de Trabajo	✓	✓
Contador horas Multiparamétrico	✓	✓
Temperatura Agua ($^{\circ}\text{C}$)	✓	✓
Compensación de Temperatura	✓	✓
Mensajes de Aviso al usuario		
Aviso parámetros fuera de rango	✓	✓
Aviso cambio módulo de Pretratamiento	✓	✓
Aviso cambio módulo de Ósmosis Inversa	✓	✓
Aviso cambio módulo de Desionización	✓	✓
Aviso cambio UV		✓
Aviso cambio Filtro Final		✓
Aviso de corte de agua	✓	✓
Automatismos		
Arranque/parada automáticos	✓	✓
Recirculación Automática/ Programable	Programable	Programable
Parada automática por corte de agua	✓	✓
Limpieza Automática membrana ósmosis	✓	✓
Otros elementos		
Lámpara UV		✓
Filtro Final 0,22 μm		✓
Medidas (Ancho/Fondo/Alto) [mm]	60x36x49	60x36x49
Peso [kg]	35	35
Alimentación eléctrica	110-220VAC/50-60 Hz 110-220VAC/50-60 Hz	
Requisitos del Agua de Entrada		
Presión mínima Agua de Entrada	2 bar	2 bar
Presión máxima Agua de Entrada	6 bar	6 bar
Temperatura máxima Agua de Entrada	30 $^{\circ}\text{C}$	30 $^{\circ}\text{C}$
Dureza Máxima	300 ppm (CaCO_3)	300 ppm (CaCO_3)
SDI (Silt Density Index)	< 5	< 5
Conductividad máxima Agua Entrada	2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Cloro Libre	< 1 ppm	< 1 ppm
Turbidez	< 1NTU	< 1NTU



Numerosos clientes ya confían
en los productos de Wasserlab

- Universidades de toda España
- Centros de investigación punteros en todo el país
- Hospitales de referencia Nacional
- Fabricantes de equipamiento para Hospitales líderes del mercado

Ventajas de nuestros sistemas

Calidad constante
Fiabilidad
Gestión sencilla y eficiente

DISTRIBUIDO POR:

www.wasserlab.com

Pol. Ind. Comarca II • Calle A, nº 26
31191 Barbatain (Navarra) Spain • T +34 948 186 141