



wasserLAB

ULTRAMATIC PLUS

AGUA ULTRAPURA TIPO I

a partir de Agua Purificada



Agua Ultrapura de máxima calidad, para las aplicaciones más críticas de su laboratorio

Los equipos de la gama ULTRAMATIC PLUS suministran Agua Ultrapura Tipo I (ASTM D1193) de máxima calidad, partiendo de agua purificada (Tipo II u Osmotizada), incorporando las más altas tecnologías en la producción y control del agua ultrapura obtenida.



Calidad de Agua suministrada:

	Ultramatic Plus DI	Ultramatic Plus GR	Ultramatic Plus GRUF
Resistividad	18,2 MΩ.cm	18,2 MΩ.cm	18,2 MΩ.cm
TOC	<10 ppb	<3 ppb	<3 ppb
Recuento bacteriano	<0,01 ufc/ml	<0,01 ufc/ml	<0,01 ufc/ml
Partículas	0,22 µm	0,22 µm	Ultrafiltración
Endotoxinas			<0,001 EU/ml
Rnasas			<1pg/ml
Dnasas			<5 pg/ml

Versiones	Ultramatic Plus DI	Ultramatic Plus GR	Ultramatic Plus GRUF
Referencia	QUDI0011	QUGR0011	QUGF0011
Caudal de dispensación	<2 l/min	<2 l/min	<2 l/min
Módulo Ultrapurificación	✓	✓	✓
Modulo de afinado iónico	✓		
Lámpara Foto-oxidación		✓	✓
Módulo de afinado		✓	✓
Módulo Ultrafiltración			✓
Filtro final 0,22 µm	✓	✓	✓

Ultramatic Plus DI:

Perfecto para aplicaciones de tipo Iónico

- Análisis de trazas inorgánicas
- AA, IC, ICP-MS
- Fotometría

Ultramatic Plus GR:

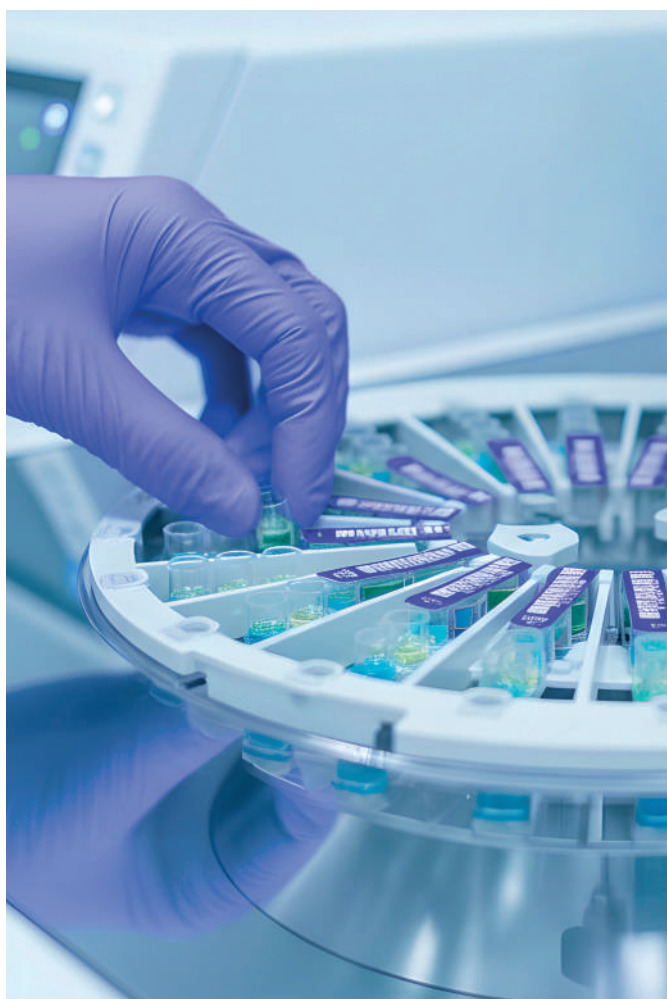
Válido para aplicaciones generales de agua Ultrapura

Métodos analíticos como análisis de trazas orgánicas e inorgánicas, HPLC, ICP-MS, IC y análisis de TOC.

Ultramatic Plus GF (GRUF):

Válido para aplicaciones generales de Agua Ultrapura y Técnicas generales de biología molecular

Biología molecular, secuenciación de ADN, PCR, otras técnicas de biología molecular, producción de anticuerpos monoclonales.



Proceso de purificación del agua Ultrapura

Agua Tipo I

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

Módulo de Ultrapurificación

El Agua purificada de alimentación, pasa por un módulo de Ultrapurificación que reduce los contaminantes iónicos, hasta conseguir una resistividad de 18,2 MΩ·cm.

Módulo de Afinado Iónico (versión DI)

Desionización final por intercambio iónico en lechos de resinas, para eliminar los contaminantes iónicos a niveles de trazas, obteniendo Agua Ultrapura Tipo I.

Lámpara de foto-oxidación para reducción del TOC (versiones GR y GF)

La lámpara de foto-oxidación está diseñada para reducir el TOC (Carbono Orgánico Total) en el agua. Emite radiación ultravioleta a dos longitudes de onda específicas: 254 nm, con acción germicida que desactiva microorganismos presentes, y 185 nm, que genera radicales hidroxilo libres. Estos radicales oxidan eficientemente los compuestos orgánicos disueltos en el agua, transformándolos en iones carbonato y bicarbonato. Posteriormente, estos iones son retenidos en la segunda etapa de Afinado Iónico, eliminando trazas de iones y asegurando una pureza superior en el agua. Como resultado, se alcanza una resistividad de 18,2 MΩ·cm, lo que garantiza la calidad de Agua Ultrapura con los más altos estándares de pureza para aplicaciones en laboratorios y procesos industriales sensibles.

Módulo de Afinado (Versiones GR y GF)

Es una etapa esencial en el proceso de purificación de agua, que se enfoca en reducir especialmente la materia orgánica disuelta (TOC) y las trazas de iones presentes en el agua. Estos elementos son cruciales para alcanzar los niveles de pureza necesarios en agua ultrapura. Al eliminar las últimas trazas de contaminantes iónicos y orgánicos, se obtiene un agua con una resistividad de 18,2 MΩ·cm.

Módulo de Ultrafiltración (Versión GF)

Diseñado para las aplicaciones más críticas en biología molecular (como PCR, secuenciación de ADN, electroforesis, Western Blot, entre otras), este módulo cuenta con una membrana hidrofílica de fibra hueca encapsulada y de gran superficie filtrante (0,56 m²). Su función principal es eliminar eficazmente bacterias, pirógenos y nucleasas presentes en el agua, asegurando su idoneidad para este tipo de técnicas.

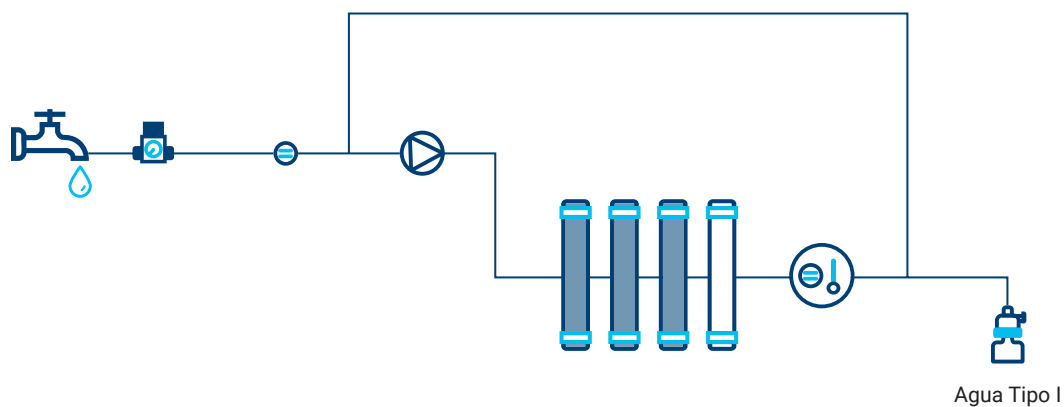
Filtro final amicróbico de 0,22 micras

Con membrana de alto caudal y libre de extraíbles, es decir, fabricado de forma que no libera partículas, químicos, monómeros, o cualquier otro tipo de contaminantes que puedan afectar la calidad del agua o interferir con experimentos sensibles. Este filtro está diseñado para la retención eficiente de partículas y para lograr un recuento bacteriano ≤ 0,01 ufc/ml, asegurando la pureza microbiológica del agua al final de la filtración.

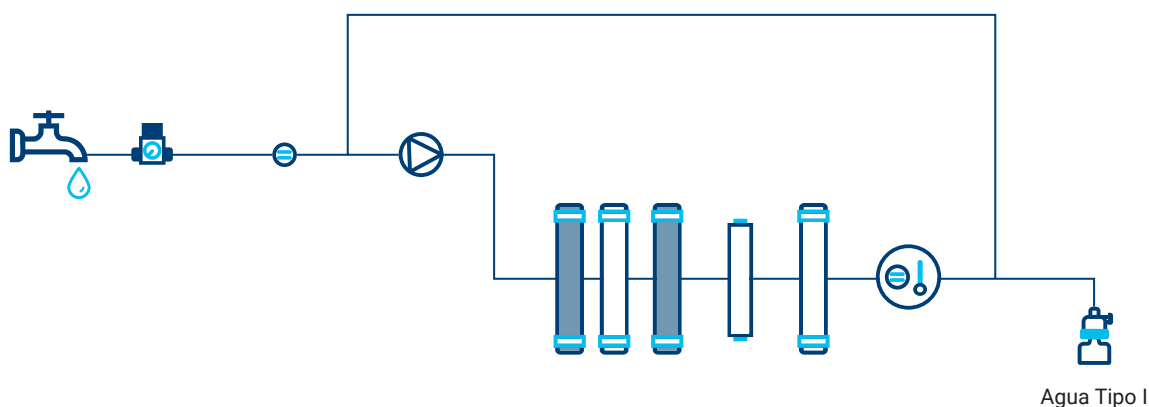


Esquemas hidráulicos

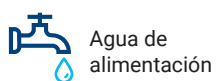
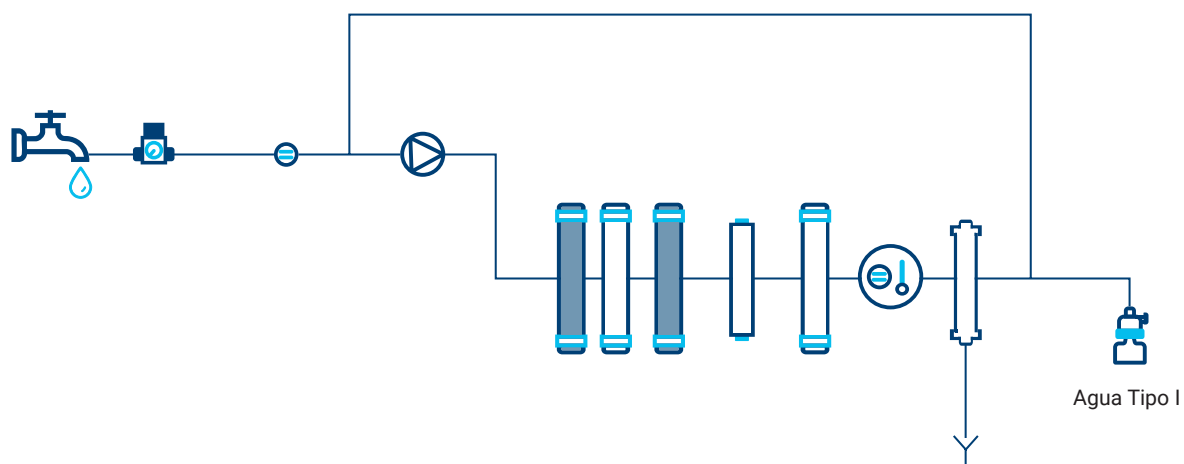
Ultramatic Plus DI



Ultramatic Plus GR



Ultramatic Plus GR UF



Agua de alimentación



Regulador de presión



Sonda de conductividad



Bomba



Módulo de ultrafiltración



Módulo de afinado



Lámpara UV - Fotooxidación



Sonda de resistividad y temperatura

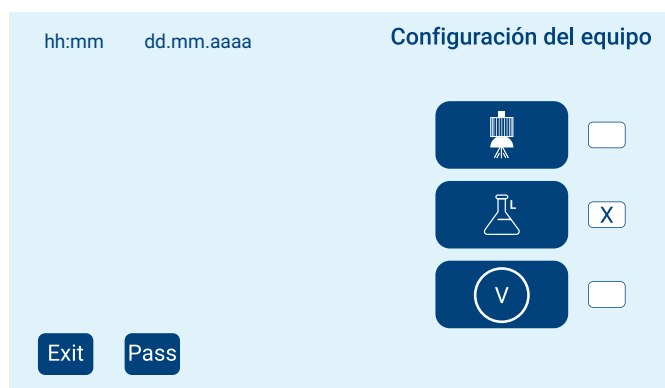
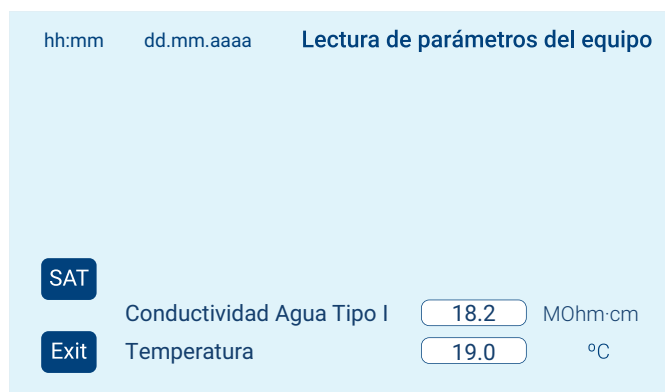


Módulo de ultrafiltración



Filtro final 0,22 µm

Funcionamiento y monitorización



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 (μS/cm).
- Medida de Resistividad (a 25 °C)
 - Agua Tipo I Producida (MΩ.cm).
- Temperatura del agua (°C)
- 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	Puesta a cero de contadores	
	Time (h)	Working	Bombas
UV/Fotooxidacion	500	500	P21 60
Filtro final I	500	500	
Filtro UF	500	500	
Resina Tipo I	500	500	
		Horas Totales	500
		Revisión equipo	500
		L. Tot I 70	
		Pass	Exit

4. Automatismos

El sistema está equipado con un microprocesador que regula la recirculación programable del agua tipo I contenida en su circuito, asegurando la máxima calidad del agua dispensada e imposibilita la dispensación del agua purificada con resistividad inferior a un valor prefijado.

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.

Funcionalidades adicionales del sistema



Alimentación desde depósito

(Ref. KITDA001)

Se ofrece, como opción, la posibilidad de adquirir con el equipo un depósito de 25 litros, rellenable manualmente con Agua Osmotizada o de Tipo II que alimente el equipo Ultramatic Plus.

El depósito debe de colocarse a un nivel ligeramente superior al del equipo Ultramatic Plus, para que alimente a éste por gravedad. Incluye conexiones.

Dispensadores Remotos opcionales

Dispensadores remotos de control digital diseñados para permitir salidas adicionales de Agua Tipo I (según modelo) a una distancia del equipo principal, optimizando el espacio y mejorando la eficiencia operativa.

Con peana (Ref. W-DIS101-A03)



Solución mural (Ref. DIS103-A03)



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.

Flexibilidad para ofrecer soluciones que SE ADAPTAN A CADA LABORATORIO

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.



Soporte mural

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 pretratada de alimentación:
 - Conductividad <20 µS/cm
 - pH: 4 - 10
 - TOC <50 ppb
 - Temperatura: 5 - 35 °C
- Presión: 1 bar.

Especificaciones:

Espacio de instalación para el equipo y sus elementos, garantizando un área de trabajo accesible para su manipulación.

Dimensiones:

- Equipo Ultramatic Plus: 60 x 36 x 49 cm (altura / anchura / fondo).
- Módulo Compact: 96 x 46 x 60 cm (altura / anchura / fondo).

Peso: 35 Kg.

Consumo de energía: 0.8 A (230 VAC) - 1.6 A (110 VAC).

Potencia: 174 VA (230 VAC) - 174 VA (110 VAC).

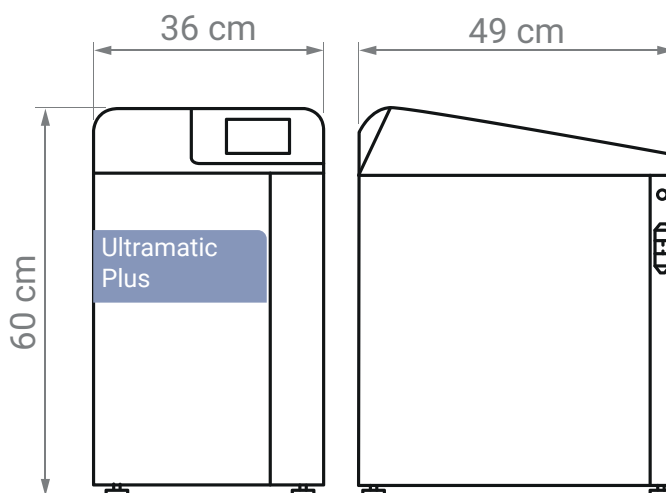
Nivel de ruido: <50 dB.

Puerto de comunicación: USB.

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



Equipo





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

