

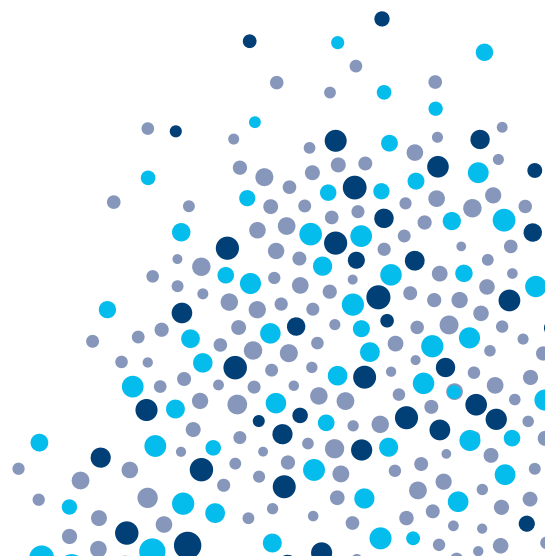


wasserLab

AUTWOMATIC PLUS / UV de 3 a 10 l/h

ÁGUA TIPO II

ÁGUA OSMOTIZADA



Dispositivo compacto que economiza espaço

A gama Autwomatic Plus produz e distribui Água Tipo II (ASTM D1193) e Água Osmotizada, incorporando a mais recente tecnologia na produção e controlo de qualidade de água purificada, com versões de produção de 3, 5 e 10 litros por hora com a seguinte qualidade:

Água Tipo II

Condutividade	<1 µS/cm
TOC ¹	<30 ppb
Contagem bacteriana ¹	<0,01 ufc/ml
Partículas >0,22 µm / ml ¹	<1
Taxa de fluxo de produção	3 - 5 - 10 l/h

Água Osmotizada

Condutividade	<98% de rejeição da água de entrada
---------------	-------------------------------------

1. Versão UV: Estes valores são típicos e podem variar dependendo da natureza e concentração dos contaminantes na água de entrada.



Aplicações de Água Tipo II

- Preparação de meios de cultura
- Preparação de reagentes e tampões
- RIA/ELISA
- AA- Chama
- Espectrofotometria

Aplicações de Água Osmotizada

- Alimentação de autoclave
- Alimentação de lavadoras-desinfetadoras
- Limpeza de equipamentos de laboratório

Versões

MODELO	REFERÊNCIA	CAUDAL SAÍDA	CONSUMO RECOMENDADO
Autwomatic Plus 3	QA03DP	3 l/h	30 l/dia
Autwomatic Plus 5	QA05DP	5 l/h	50 l/dia
Autwomatic Plus 10	QA10DP	10 l/h	100 l/dia
Autwomatic Plus UV 3	QA03DPUV	3 l/h	30 l/dia
Autwomatic Plus UV 5	QA05DPUV	5 l/h	50 l/dia
Autwomatic Plus UV10	QA10DPUV	10 l/h	100 l/dia
OPÇÕES DE DEPÓSITO ²	REFERÊNCIA		
Pressurizado 30 L	70220		
Pressurizado 50 L	70230		

2. O sistema permite a combinação de vários depósitos.

Processo de purificação da água

O equipamento integra várias tecnologias para otimizar o Processo de purificação da água, através das seguintes etapas:

Pré-tratamento

O equipamento foi concebido com um sistema de pré-tratamento para garantir a proteção da membrana de osmose, eliminando partículas menores que 1 micron, o que contribui para a redução da incrustação mineral, matéria orgânica e eliminação do cloro.

O filtro de profundidade apresenta uma elevada capacidade de filtração,

com retenção otimizada dos colóides presentes na água.

O carvão ativado bacteriostático granular é eficaz na remoção do cloro livre e na minimização do crescimento bacteriano.

O agente anticalcário à base de polifosfato protege contra incrustações, impedindo a precipitação de sais de cálcio e magnésio no interior do equipamento, sem liberar iões.

O equipamento de 10l/h foi concebido com um módulo externo, de acordo com a sua maior capacidade de produção.



Comprometidos com o ambiente: SOLUÇÕES EFICIENTES QUE ECONOMIZAM ÁGUA E ENERGIA

Osmose reversa

O sistema de osmose reversa de alto desempenho remove até 99,95% da matéria orgânica presente na água e até 98% do Total de Sólidos Dissolvidos (TDS). Além disso, o equipamento possui um sistema de lavagem automática, projetado para prolongar sua vida útil.

Armazenamento¹

A água produzida na fase de osmose inversa é acumulada num tanque hermético e pressurizado de 30 ou 50 litros, ficando protegida do ar e da poluição ambiental.

O sistema permite dispensar manualmente a Água Osmotizada a partir de uma torneira colocada na saída do depósito, ou alimentar automaticamente lavadoras-desinfetadoras ou autoclaves. As ligações a estes tipos de sistemas não estão incluídas no kit de instalação deste Equipamento, pelo que se recomenda consultar a fábrica.

1. O Equipamento Autwomatic Plus pode ser configurado para armazenar Água Tipo II em depósitos atmosféricos.



Fase de purificação com resinas de troca iônica

A Água Osmotizada passa por uma resina de troca iônica catiónica/aniônica de leito misto, retendo os poucos sais dissolvidos na água, fornecendo Água Tipo II purificada, de acordo com a especificação da ASTM (Sociedade Americana para Testes e Materiais), com uma condutividade inferior a 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

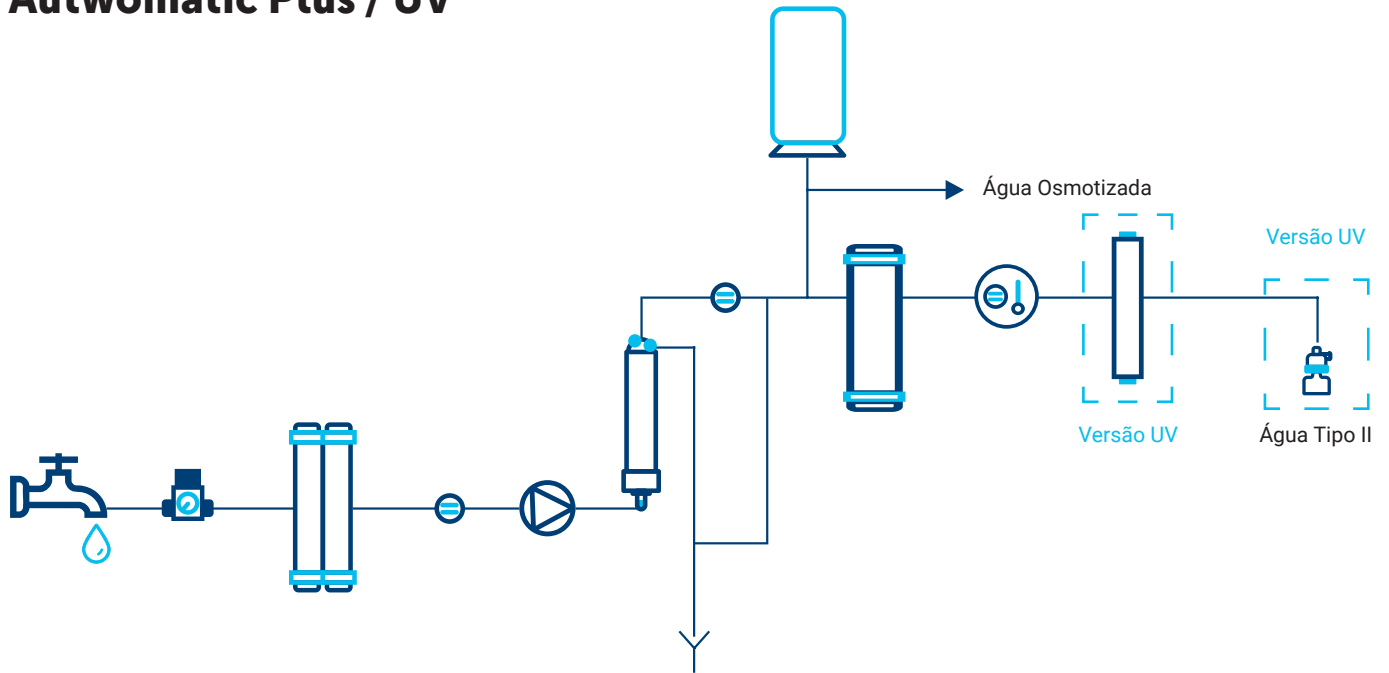
A configuração do sistema por meio de um depósito pressurizado de Água Osmotizada, seguido de uma fase de troca iônica, fornece, ao contrário de outros sistemas, **Água Tipo II recém-produzida**. Em outras palavras, o utilizador não armazena Água Tipo II, mas obtém a água diretamente do Equipamento, com vazão suficiente para atender às suas necessidades.

Lâmpada UV e filtro final de 0,22 μm (versão UV)

Para garantir o controlo microbiológico da água purificada, o equipamento está equipado com uma lâmpada ultravioleta que desempenha funções bacteriostáticas e germicidas. Esta lâmpada emite um comprimento de onda de 254 nm, o que a torna eficaz na eliminação de microrganismos sem comprometer a qualidade da água.

Para atender a requisitos microbiológicos ainda mais rigorosos (<0,01 ufc/ml), o equipamento incorpora um filtro final em linha de 0,22 μm . Este filtro adicional garante a retenção de possíveis microrganismos que possam estar presentes na água final, garantindo que a água purificada atenda a altos padrões de qualidade microbiológica.

Esquema hidráulico Autwomatic Plus / UV



Água de alimentação



Regulador de pressão



Módulo de pré-tratamento



Sonda de condutividade



Bomba



Membrana de osmose inversa



Depósito pressurizado



Módulo de desionização



Lâmpada UV

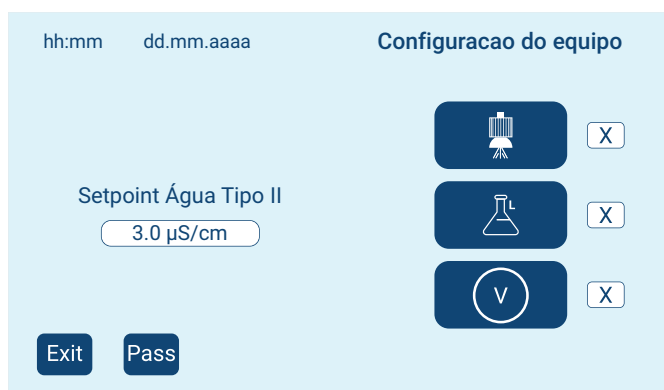
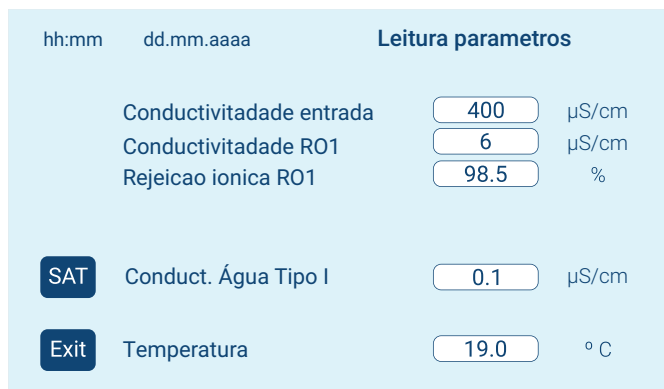
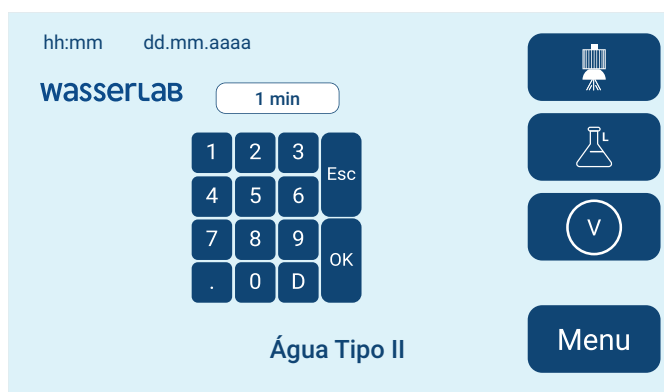


Sonda de resistividade e temperatura



Filtro final o 0,22 µm

Operação e monitorização



1. Distribuição

O equipamento foi concebido para funcionar automaticamente, garantindo que o depósito se mantém sempre cheio, graças ao seu sistema de paragem automática. Além disso, o seu design garante um funcionamento simples e acessível para o utilizador.

Incorpora um ecrã tátil de 4,3 polegadas, que facilita a distribuição de água purificada de várias formas, adaptando-se às necessidades do utilizador.

As opções disponíveis são:

- Dispensação contínua
- Dispensação por volume¹
- Distribuição por tempo

1. Precisão não adequada para volumes de descarga.

2. Monitorização

Este sistema de monitorização abrangente permite o acompanhamento detalhado dos aspetos-chave do processo, garantindo que o Equipamento está a funcionar dentro dos parâmetros ideais e assegurando a qualidade da água produzida.

- Medições de condutividade (a 25 °C):
 - Água de alimentação do equipamento.
 - Água permeada do módulo de osmose inversa.
 - Água Tipo II produzida.
- Percentagem de desempenho do módulo de osmose inversa.
- Controlo dos parâmetros operacionais:
- Horas de funcionamento dos diferentes componentes do sistema.
- Litros produzidos durante o processo de purificação.

3. Personalização e segurança

O sistema oferece opções de personalização, permitindo ajustar o tipo de distribuição e as configurações de condutividade de acordo com as necessidades do utilizador. Além disso, para garantir a segurança e o controlo de acesso, o Equipamento possui uma senha personalizada que permite ao utilizador aceder a menus e funções específicas, garantindo que apenas pessoas autorizadas possam fazer ajustes ou modificações no sistema.

hh:mm	dd.mm.aaaa	Reset contadores	
	Time (h)	Working	Bombas
Pretratamiento UV/Fotooxid	500	500	P61 350 P21 60 P24 0 P46 0
Filtro final	350	350	
Resina Tipo II	350	350	Horas totais 0 Revisao equipo 0 L. Tot II 0 L. Tot I 0
Osrose 1	90		
		Reset	Pass
		Stop	Exit

hh:mm dd.mm.aaaa

wasserLAB

19,0° C
Água Tipo II

Menu

4. Automatismos

O sistema está equipado com um microprocessador que gere o arranque e a paragem automáticos do equipamento, dependendo do volume de água acumulado no depósito. Também possui vários sistemas automatizados para garantir um desempenho ideal e prolongar a vida útil do equipamento, tais como:

- Desligamento automático em caso de corte de água, para evitar o funcionamento sem abastecimento.
- Limpeza da membrana de osmose por lavagem, o que ajuda a manter a eficiência do processo de filtração.
- Limpeza da membrana de osmose com Água Osmotizada, a fim de prolongar a sua vida útil e garantir o máximo desempenho.

Estes automatismos contribuem para um funcionamento eficiente e de baixa manutenção, garantindo a qualidade constante da água purificada.

5. Saída de dados

O equipamento foi concebido para permitir a extração de dados operacionais para uma memória externa (USB). O relatório gerado inclui registos detalhados sobre a qualidade e a quantidade de água dispensada, bem como alertas de manutenção e alterações feitas aos consumíveis, proporcionando uma ferramenta útil para monitorizar e controlar o desempenho do sistema.



6. Notificação por telemóvel (opcional)

O sistema pode enviar notificações de alarme diretamente para telemóveis, permitindo alertas em tempo real sobre vários problemas ou irregularidades no funcionamento do Equipamento.



Manutenção fácil e eficiente:

UM PROCESSO SIMPLES E RÁPIDO

Manutenção preventiva, higienização e calibração

Facilidade de manutenção e controlo do sistema

O sistema foi cuidadosamente concebido para facilitar a manutenção, permitindo ao utilizador realizar tarefas de forma fácil e eficiente. A substituição dos consumíveis é realizada rapidamente, graças a um sistema de conexão rápida com tecnologia anti-gotejamento incorporada nos cartuchos.

A vida útil dos consumíveis depende de vários fatores, tais como a qualidade da água de entrada, incluindo a sua turbidez, dureza e condutividade, bem como a quantidade de água dispensada ao longo do tempo.

O software integrado está configurado para realizar autoverificações programadas, garantindo uma monitorização constante e eficaz do funcionamento do sistema. Este controlo garante a monitorização contínua dos componentes do Equipamento e dos valores relacionados com a qualidade da água produzida.

Além disso, o sistema emite avisos para notificar o utilizador sobre a necessidade de trocar consumíveis, cortes de água ou possíveis avarias das sondas de medição, permitindo uma intervenção precoce em caso de incidentes.

Higienização do sistema

O sistema foi concebido para facilitar a higienização do equipamento através de um processo semiautomático, que garante uma limpeza completa e eficaz de todos os seus componentes. Durante a higienização, o equipamento realiza uma série de etapas automatizadas que incluem a circulação de soluções desinfetantes através de partes críticas do sistema, tais como membranas e filtros. A intervenção do utilizador limita-se a iniciar e monitorizar o processo, seguindo instruções claras fornecidas pelo sistema. Este processo de higienização foi concebido para remover micro-organismo, bactérias e outros contaminantes que possam ter-se acumulado no Equipamento, garantindo que o sistema continua a funcionar com a máxima eficiência e que a água produzida mantém sempre os mais elevados padrões de qualidade. A função também ajuda a prolongar a vida útil do Equipamento, evitando a acumulação de impurezas que podem afetar o seu desempenho.

Funcionalidades adicionais do sistema

Dispensadores remotos opcionais

Dispensadores remotos controlados digitalmente, concebidos para permitir saídas de água adicionais do tipo II a uma certa distância do Equipamento principal, otimizando o espaço e melhorando a eficiência operacional.

Opção de mesa (Ref. W-DIS100-A03)



Opção de parede (Ref. W-DIS102-A03)



O equipamento pode ser integrado no mobiliário

O equipamento foi concebido para ser totalmente integrado no mobiliário de laboratório, otimizando o espaço disponível e deixando a mesa do laboratório livre para outras tarefas. O seu design minimalista adapta-se perfeitamente aos ambientes de trabalho de laboratório, oferecendo uma solução estética e funcional que maximiza a eficiência sem comprometer o desempenho do sistema. Trabalhamos com marcas de mobiliário líderes de mercado.



Dispensadores manuais

Dispensador manual (Ref. W-DIS006)

Saída adicional de Água Osmotizada operada mecanicamente, especialmente conveniente para encher garrafas e dispensar a alguns metros de distância do Equipamento principal.

Flexibilidade para oferecer soluções que SE ADAPTAM A CADA LABORATÓRIO

Acomodar as necessidades do espaço disponível

Suporte de parede (Ref. 10261)

Base concebida para permitir a instalação segura e estável do equipamento diretamente na parede. A sua estrutura robusta garante uma montagem firme, otimizando a utilização do espaço e assegurando que o equipamento fica bem fixo e acessível. Ideal para ambientes onde é necessário libertar espaço na área de trabalho.

Módulo compacto (Ref. 10092)

Um armário com design funcional e compacto, oferece uma solução para alojar o equipamento e os seus componentes de forma organizada e eficiente. Perfeito para ambientes onde o equipamento precisa de ser mantido protegido e no lugar, garantindo acessibilidade e facilidade de utilização.



Conceção e instalação de circuitos de distribuição

Projetamos e instalamos circuitos de distribuição, sistemas interligados que garantem uma distribuição eficiente de água purificada entre diferentes pontos, adaptados às necessidades específicas de cada projeto.

Equipamento qualificado IQOQ para o setor farmacêutico

O equipamento é concebido para ser qualificado nos processos de IQOQ (Qualificação de Instalação e Operacional) exigidos no setor farmacêutico. Cumpre as normas regulamentares específicas da indústria, garantindo a sua adequação para utilização em ambientes regulamentados, onde a rastreabilidade, a qualidade e a validação do processo são fundamentais para garantir a conformidade com os regulamentos em vigor.

Declaração de utilização do produto: Diretiva WEEE

De acordo com a legislação da União Europeia, este produto será considerado **Resíduo de Equipamento Elétrico e Eletrónico (REEE)** quando chegar ao fim da sua vida útil.

Para obter informações detalhadas sobre a reciclagem e o descarte adequado deste produto, entre em contato com o nosso site.

Garantia de qualidade para facilitar a conformidade com as BPF e BPF

O sistema foi concebido e fabricado para facilitar a sua integração em ambientes de trabalho regulamentados, tais como GLP (Boas Práticas de Laboratório) e cGMP (Boas Práticas de Fabrico atuais). Algumas das suas características mais destacadas incluem:

- Fabricado de acordo com as normas ISO 9001:2015 e ISO 14001, garantindo que o produto cumpre os mais elevados padrões de qualidade e gestão ambiental.
- **Marcação CE:** O equipamento passou por rigorosos testes de segurança e compatibilidade eletromagnética (emissão e imunidade), realizados por um centro externo acreditado, que certifica a sua conformidade com as normas europeias de segurança e desempenho.
- **Certificado de calibração:** O equipamento é entregue calibrado de fábrica, garantindo a sua precisão desde o primeiro momento de utilização. Permite também o ajuste e a recalibração do medidor de condutividade por meio de um padrão certificado, rastreável aos padrões nacionais do Deutscher Kalibrierdienst (DKD) da Alemanha, garantindo a fiabilidade e precisão das medições ao longo do tempo.



Requisitos de instalação

- Tomada de corrente alternada 110/120/230 V - 50-60 Hz com ligação à terra a uma distância máxima de 2 metros do Equipamento.
- Ligação de água potável (máximo 3 metros).
- Ligação: rosca macho de gás de 3/8".
- Dreno (máximo de 3 metros).
- Qualidade da água de alimentação:
 - Condutividade: <math><2.000 \mu\text{S} / \text{cm}</math>
 - pH: 4 - 10
 - Dureza: <math><300 \text{ ppm CaCO}_3</math>
 - Turbidez: <math><1 \text{ NTU}</math>
 - CO_2 : <math><30 \text{ ppm}</math>
 - Sílica: <math><30 \text{ ppm}</math>
 - TOC: <math><50 \text{ ppb}</math>
 - Cloro livre: <math><1,5 \text{ ppm}</math>
 - SDI: <math><7</math>
 - Temperatura: 5 - 35 °C
- Pressão: 2 - 6 bar.
- Espaço de instalação para o equipamento e seus elementos, garantindo uma área de trabalho acessível para manuseamento.

Especificações:

Dimensões:

- Equipamento Autwomatic Plus / UV: 60 x 36 x 49 cm (altura / largura / profundidade).
- Pré-filtragem externa (modelo 10 l/h): 55 x 24 x 16 cm (altura/largura/profundidade).
- Depósito de 30 litros: 60 cm de altura x 40 cm de diâmetro.
- Depósito de 50 litros: 80 cm de altura x 40 cm de diâmetro.
- Módulo compacto: 96 x 46 x 60 (altura/largura/profundidade).

Peso: 35 Kg.

Consumo de energia: 0,6 A (230 VCA) - 1,2 A (110 VCA).

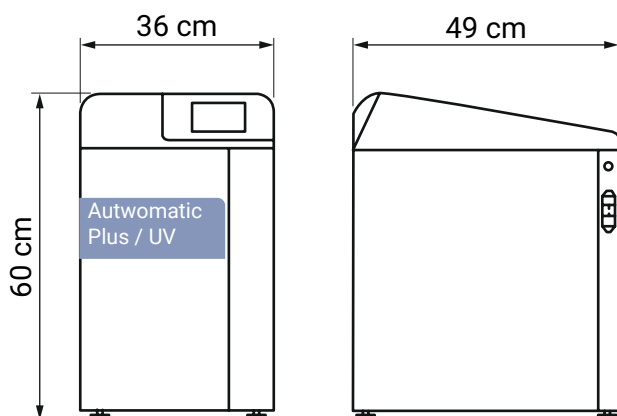
Potência: 136 VA (230 VCA) - 136 VA (110 VCA).

Nível de ruído: <math><50 \text{ dB}</math>.

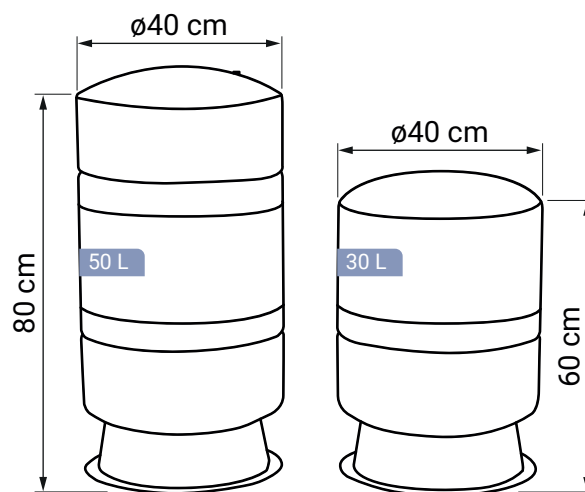
Porta de comunicação: USB.

Idiomas do software: inglês, espanhol, francês, português e italiano.

Equipamento



Depósitos



Wasserlab

Water Purification Systems

Wasserlab®

Somos fabricantes de equipamentos de **purificação** de água com um extenso histórico na instalação de soluções em **diversos setores**.

Oferecemos **aconselhamento personalizado** na seleção de equipamentos e fornecemos **suporte técnico completo** para garantir o funcionamento ideal.

Pol. Ind. Comarca II Calle E, Nº 3. 31191 Barbatáin - Navarra (Espanha)
T. +34 948 186 141 - info@wasserlab.com
www.wasserlab.com

