

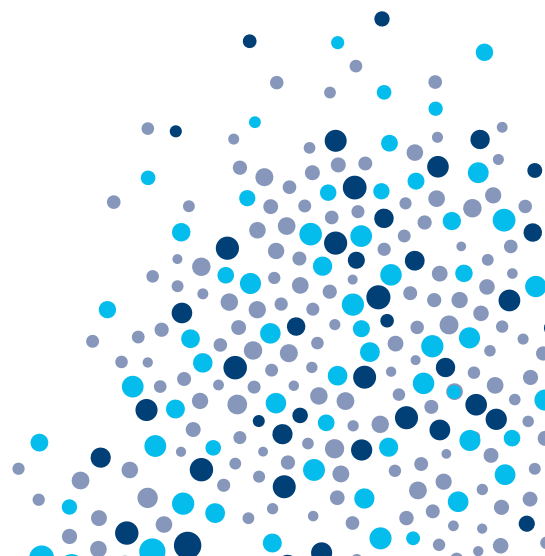


wasserLAB

AUTWOMATIC PLUS RO / UV

de 3 a 40 l/h

ÁGUA OSMOTIZADA



Compacto, versátil e eficiente: o equipamento que se adapta a todas as suas necessidades

O Autwomatic Plus RO produz e dispensa Água Osmotizada com capacidades de produção de 3, 5, 10, 20 e 40 litros por hora, garantindo a seguinte qualidade:

Água Osmotizada

Conductividade	<98% de rejeição da água de alimentação
TOC ¹	<30 ppb
Contagem bacteriana ¹	<0,01 ufc/ml
Partículas > 0,22 µm/ml ¹	<1
Caudal de produção	3 - 5 - 10 - 20 - 40 l/h

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



Versões

MODELO	REFERÊNCIA	FLUXO DE PRODUÇÃO	CONSUMO RECOMENDADO
Autwomatic Plus RO 3	QRO03DP	3 l/h	30 l/dia
Autwomatic Plus RO 5	QRO05DP	5 l/h	50 l/dia
Autwomatic Plus RO 10	QRO10DP	10 l/h	100 l/dia
Autwomatic Plus RO 20	QRO20DP	20 l/h	200 l/dia
Autwomatic Plus RO 40	QRO40DP	40 l/h	400 l/dia
Autwomatic Plus RO UV 3	QRO03DPUV	3 l/h	30 l/dia
Autwomatic Plus RO UV 5	QRO05DPUV	5 l/h	50 l/dia
Autwomatic Plus RO UV 10	QRO10DPUV	10 l/h	100 l/dia
Autwomatic Plus RO UV 20	QRO20DPUV	20 l/h	200 l/dia
Autwomatic Plus RO UV 40	QRO40DPUV	40 l/h	400 l/dia
OPÇÕES DE DEPÓSITO ²	REFERÊNCIA		
Pressurizado 30 L	70220		
Pressurizado 50 L	70230		

2. O sistema permite a combinação de vários depósitos.

Aplicações da Água Osmotizada

- Alimentação de autoclave
- Alimentação de máquinas de lavagem e desinfecção
- Limpeza de equipamento de laboratório



Processo de purificação da Água Osmotizada

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 com dimensões inferiores a 1 micrón, o que contribui para a redução de incrustações minerais, matéria orgânica e remoção de 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 polifosfatos protege contra a formação de incrustações, impedindo a precipitação de sais de cálcio e magnésio no interior do Equipamento, sem libertar iões.



Tecnologia que otimiza o processo de purificação

Osmose inversa

O sistema de osmose inversa 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 retrolavagem automática, concebido para prolongar a vida útil do equipamento.



Lâmpada Ultravioleta e Filtro Final de 0,22 µm (Versão UV)

Para uma redução dos microrganismos presentes na água, o equipamento incorpora uma lâmpada ultravioleta que reduz esta contaminação.

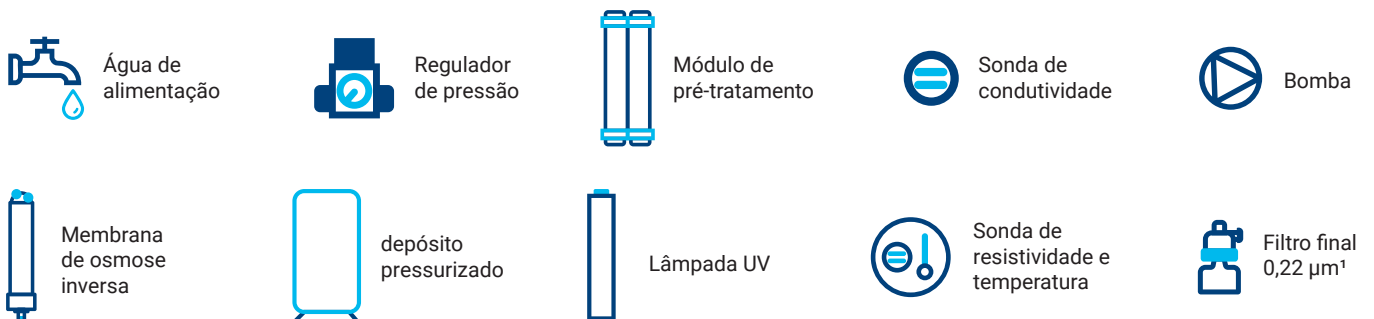
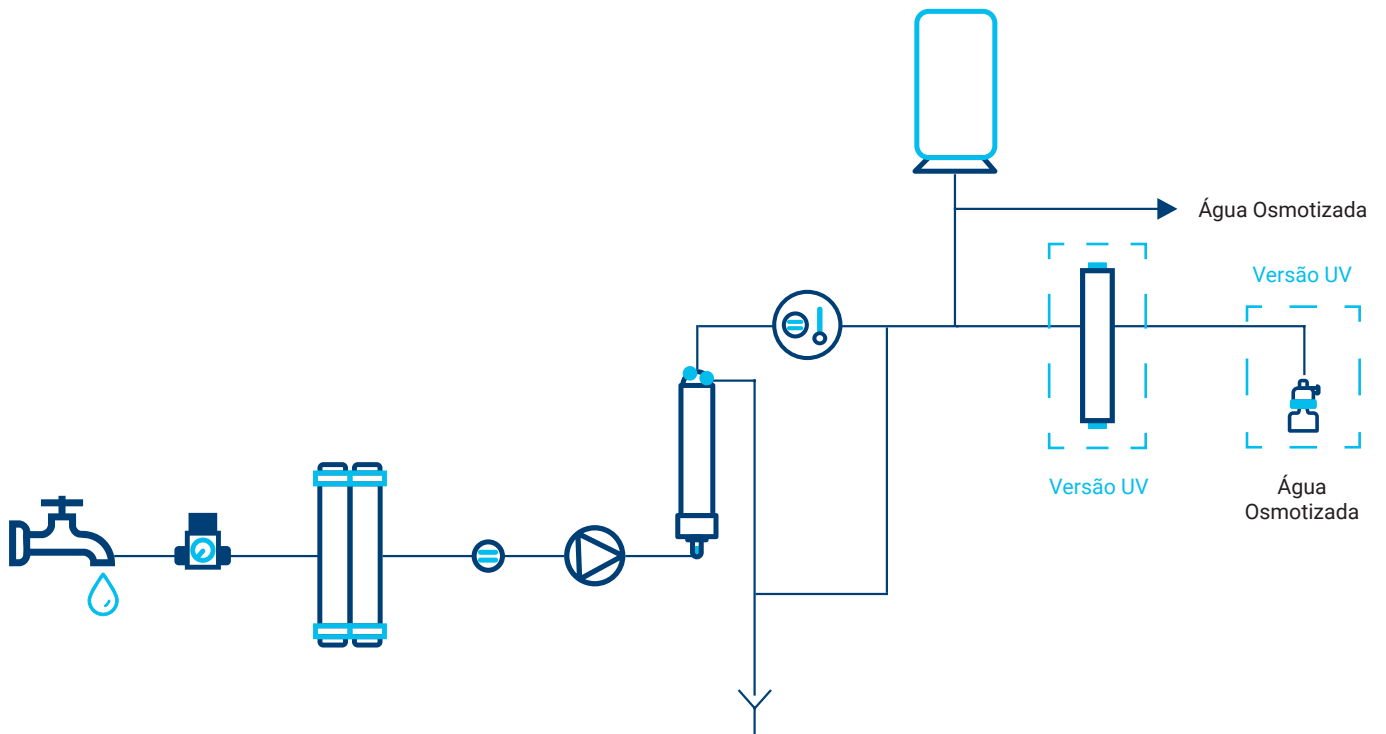
Para cumprir requisitos microbiológicos ainda mais rigorosos (< 0,01 ufc/ml), o equipamento incorpora um filtro final em linha de 0,22 µm. Este filtro adicional assegura a retenção de possíveis microrganismos que possam estar presentes na água final, garantindo que a água purificada cumpre elevados padrões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

Armazenamento em depósitos pressurizados

A Água Osmotizada produzida é armazenada em depósitos pressurizados de 30 ou 50 litros, o que protege a água armazenada do contacto com o ar e da contaminação, garantindo que seja mantida em condições ótimas. A utilização desta tecnologia elimina a necessidade de recircular a água e de utilizar lâmpadas UV no depósito, garantindo que a qualidade da água purificada seja mantida em condições ideais e minimizando o consumo de consumíveis.

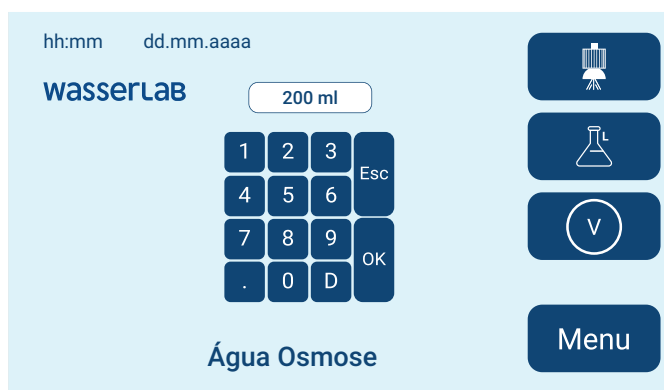
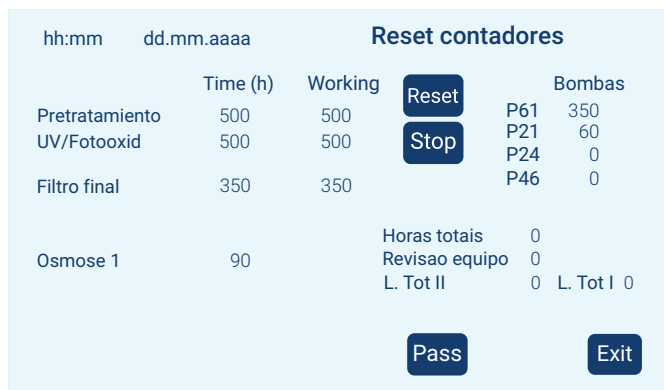
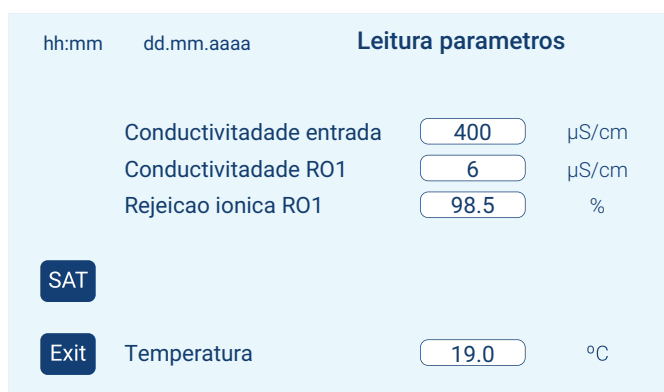
Esquemas hidráulicos

Autwomatic Plus RO / UV



1. Opcional no Autwomatic Plus RO.

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 assegura um funcionamento fácil 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:

- Distribuição manual
- Distribuição por volume¹
- Distribuição por tempo

1. Precisão não adequada para volumes de descarga.

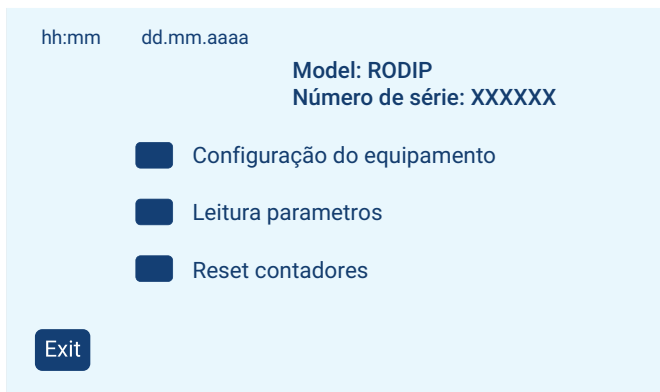
2. Monitorização

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

- Medições de condutividade (a 25 °C):
 - Água de alimentação do equipamento ($\mu\text{S}/\text{cm}$).
 - Água permeada proveniente do módulo de osmose inversa ($\mu\text{S}/\text{cm}$).
- Temperatura da água (°C)
- Rendimento percentual do módulo de osmose inversa.
- Controlo dos parâmetros de funcionamento:
 - 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 específicos, garantindo que apenas pessoas autorizadas possam efetuar ajustes ou modificações no sistema.



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. Além disso, possui vários sistemas automatizados para garantir um desempenho ótimo e prolongar a vida útil do equipamento, tais como:

- Desligamento automático devido a corte de água, para evitar o funcionamento sem abastecimento.
- Lavagem da membrana de osmose, o que ajuda a manter a eficiência do processo de filtração.

Estes sistemas automatizados contribuem para um funcionamento eficiente e 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 distribuída, bem como avisos de manutenção e alterações efetuadas aos consumíveis, constituindo 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 diferentes 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 de

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 ligação 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 assegura 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 substituir consumíveis, cortes de água ou possíveis avarias nas sondas de medição, permitindo uma intervenção atempada 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 executa 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 microrganismos, bactérias e outros contaminantes que possam ter-se acumulado no Equipamento, garantindo que o sistema continue a funcionar com a máxima eficiência e que a água produzida mantenha sempre os mais elevados padrões de qualidade. A função também ajuda a prolongar a vida útil do Equipamento, prevenindo a acumulação de impurezas que possam afetar o seu desempenho.

Flexibilidade para oferecer soluções que SE ADAPTEM A CADA LABORATÓRIO

Funcionalidades adicionais do sistema



Saída opcional de Água Osmotizada

Dispensador manual (Ref. W-DIS007)

Saída adicional de Água Osmotizada de acionamento mecânico, especialmente prática para encher garrafas e servir água a alguns metros de distância do Equipamento principal.

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 de design funcional e compacto, que 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 seu lugar, garantindo simultaneamente acessibilidade e facilidade de utilização.



Módulo compacto



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 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 de referência.

Conceção e instalação de circuitos de distribuição

Concebemos 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 Qualificável IQOQ para o Setor Farmacêutico

O equipamento foi 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 de processos são fundamentais para assegurar a conformidade com a regulamentação em vigor.

Declaração de Utilização do Produto: Diretiva REEE

De acordo com a legislação da União Europeia, este produto será considerado **Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE)** assim que atingir o fim da sua vida útil.

Para obter informações detalhadas sobre a reciclagem e a eliminação adequada deste produto, consulte o nosso website.

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

O sistema foi concebido e fabricado para facilitar a sua integração em ambientes de trabalho regulamentados, tais como as BPF (Boas Práticas de Laboratório) e as BPFc (Boas Práticas de Fabrico atuais). Algumas das suas características de destaque 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 em 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 através de um padrão certificado, rastreável aos padrões nacionais do Deutscher Kalibrierdienst (DKD) da Alemanha, garantindo a fiabilidade e a 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 de 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 os seus elementos, garantindo uma área de trabalho acessível para a sua manipulação.

Especificações:

Dimensões:

- Equipamento Autwomatic Plus RO / UV: 60 x 36 x 49 cm (altura / largura / profundidade).
- Depósitos de 30 litros: 60 cm de altura x 40 cm de diâmetro.
- Depósitos 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).

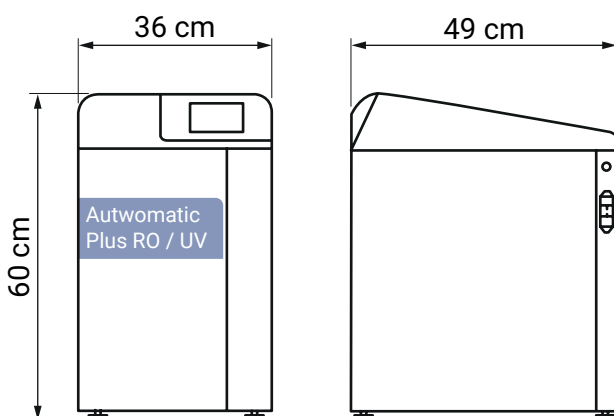
Potência: 136 VA (230 VCA) - 136 VA (110 VCA).

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

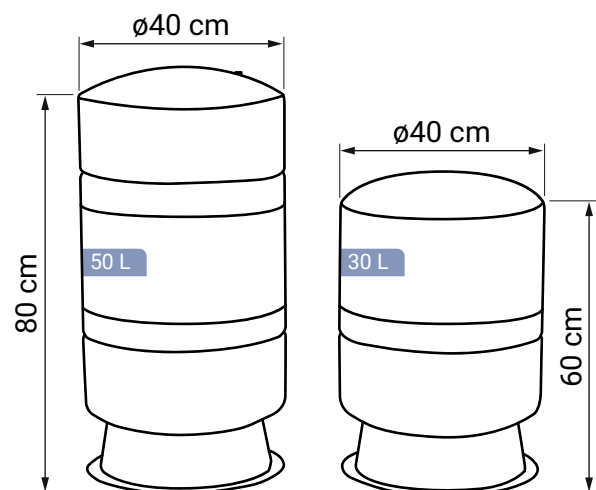
Porta de comunicação: USB.

Idiomas do software: espanhol, inglês, 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

