

wasserLAB

wasserLAB

PROCESS 200-400

Equipamento industrial para a produção de Água Tipo II. 200 e 400 l/h

Aplicações:

- Alimentação por circuito de distribuição centralizado.
- Água de processo para aplicações nas indústrias da biotecnologia, análise clínica, cosmética, química, alimentar, energética e outras indústrias relacionadas.

Personalização da instalação de acordo com as suas necessidades

Eficiência ideal no consumo de energia e água, garantindo o consumo mais baixo

O PROCESS 200 - 400 produz Água Tipo II (ASTM D1193) com versões de produção de 200 e 400 litros por hora com a seguinte qualidade:

Condutividade	<1 µS
TOC ¹	<30 ppb
Contagem bacteriana ¹	≤0,01 ufc/ml
Partículas >0,22 µm/ml ¹	<1
Caudal de produção ²	200 - 400 l/h

Versão UV: Estes valores são típicos e podem variar consoante a natureza e a concentração dos contaminantes na água de alimentação.
2. Caudais nominais +10% entre 10 e 35 °C. Desvio adicional de -3% por cada grau Celsius no intervalo de 10 °C a 5 °C.

Versões

MODELO	REFERÊNCIA	QUALIDADE DA ÁGUA	CAUDAL DE ÁGUA PRODUÇÃO	CONSUMO RECOMENDADO
PROCESS 200	PA200DA	Água Tipo II	200 l/h	2.000 litros / dia
PROCESS 400	PA400DA	Água Tipo II	400 l/h	4.000 litros / dia

Todas as versões podem ser equipadas com lâmpada UV e filtro final de 0,22 µm.

Sistema modular composto pelos seguintes componentes:

Pré-tratamento

Nesta fase, são removidas as partículas com dimensão igual ou superior a 1 micron, 99,99% do hipoclorito e a maior parte da matéria orgânica presente na água de entrada.

O sistema é composto por dois elementos: um filtro mineral para reter sólidos em suspensão e um declorador automático para a eliminação do cloro e da matéria orgânica.



Equipamento	Filtro mineral	Declorador
200	Ref. FSA6073 (30 kg)	Ref. DCL6072 (50 L)
400	Ref. FSA6066 (70 kg)	Ref. DCL6081 (80 L)

Ambos os elementos consistem num recipiente de poliéster reforçado com fibra de vidro com um distribuidor de água interno.

Um temporizador controla a lavagem automática sem interromper o abastecimento de água.

Osmose Inversa

Um sistema de membrana de osmose inversa de alto desempenho remove até 99,95% da matéria orgânica (superior a 150 Daltons) da água e 94-99% dos Sólidos Dissolvidos Totais (TDS).

Estrutura em aço inoxidável 316 e bomba de alta pressão.

Recuperação da água rejeitada

O sistema recupera entre 30% e 40% da água rejeitada, melhorando a conversão do sistema e otimizando o consumo de água.

Fase de purificação com resinas de troca iônica

A Água Osmotizada passa por uma resina de troca iônica de leito misto catiônico/aniônico, retraindo os poucos sais dissolvidos na água, fornecendo água purificada de grau analítico Tipo II, de acordo com a especificação da ASTM (Sociedade Americana para Testes e Materiais), com uma condutividade inferior a 1 µS/cm.

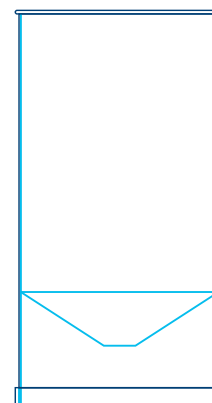
O sistema inclui garrafas de resina de 22 litros, cujo número e disposição são determinados pelo projeto da instalação.



Armazenamento

A Água Tipo II produzida é acumulada num tanque atmosférico com fundo cónico para facilitar o esvaziamento, a limpeza e a higienização.

O tamanho é ajustado às necessidades do processo, e o enchimento é controlado por um sistema automático de flutuação de nível.



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 bacterios-táticas e germicidas, emitindo um comprimento de onda de 254 nm.

Para cumprir requisitos microbiológicos ainda mais rigorosos (<0,01 ufc/ml), o sistema incorpora um Filtro Final em linha de 0,22 µm para reter os microrganismos que possam estar presentes na água final, garantindo que a água purificada cumpre elevados padrões de qualidade microbiológica.

Sistema de segurança automático para o abastecimento de água purificada

O equipamento inclui uma função, ativada manualmente, que permite a produção de água purificada de forma autónoma e independente da fase de osmose inversa, em caso de avaria do equipamento.

Automatização e Monitorização

Está equipado com um microprocessador que liga ou desliga o equipamento automaticamente, dependendo do volume de água acumulado no depósito.

O microprocessador monitoriza constantemente todos os parâmetros do processo de purificação:

- A pressão de trabalho do módulo de Osmose Inversa.
- Horas de funcionamento real do Equipamento.
- Medição da condutividade da água de alimentação (µS/cm).
- Medição da condutividade da água permeada do módulo de osmose inversa (µS/cm).
- Medição da condutividade da Água Tipo II produzida (µS/cm).
- Temperatura da água (°C).

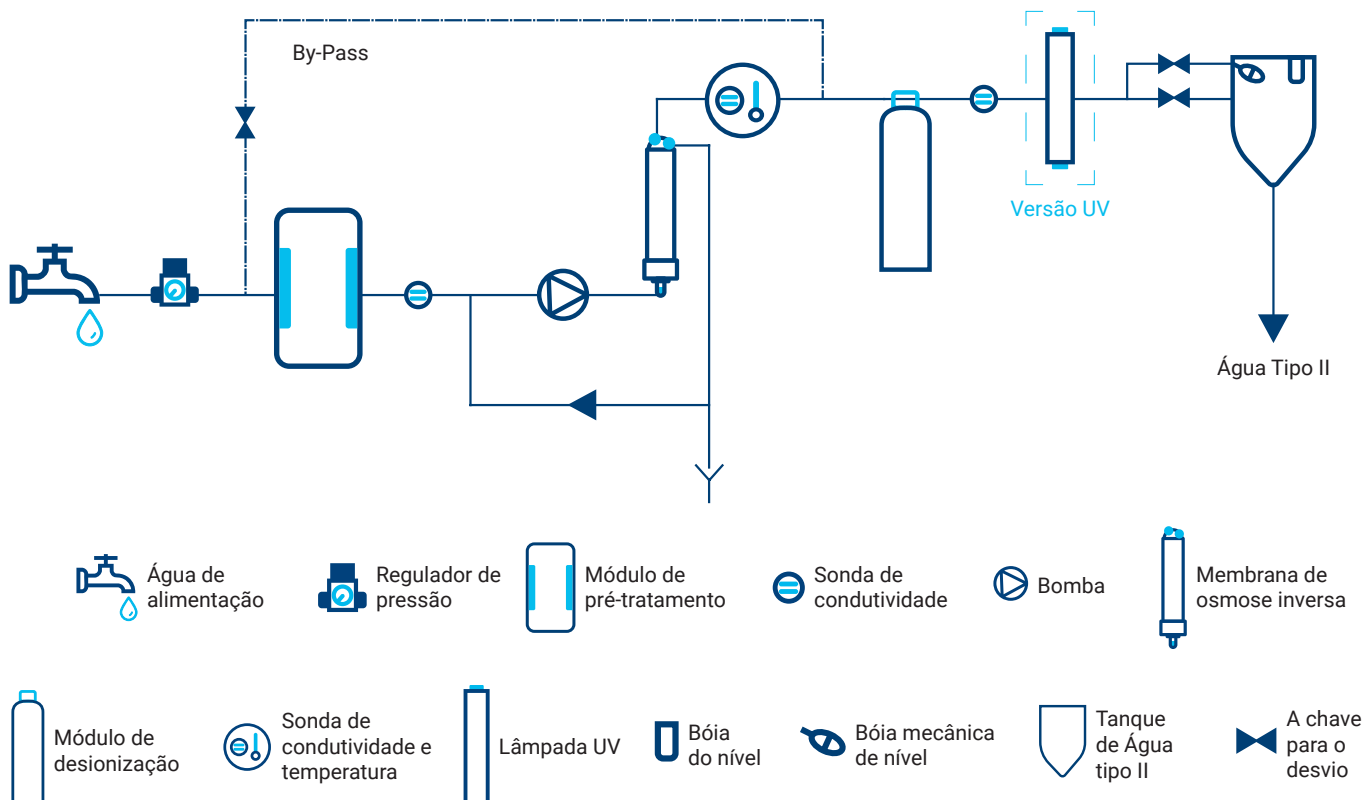
Um medidor de condutividade adicional da água produzida é colocado na última etapa de desionização e mede a qualidade da água recém-produzida.

O software permite ao utilizador realizar a personalização do valor crítico de condutividade da sua água. O Equipamento irá alertá-lo com uma mensagem visual e sonora quando o módulo de desionização precisar de ser substituído, de acordo com o valor definido.

Manutenção e calibração

O software permite o ajuste e a calibração do medidor de condutividade através de um padrão certificado, rastreável aos padrões nacionais do Deutscher Kalibrierdienst (DKD) alemão.

Esquema hidráulico



Requisitos de instalação

Elétrica:

- Uma tomada de alimentação CETAC trifásica 380 V-3F, 3 pólos + neutro + terra 16 A.
- Três tomadas de alimentação de 230 VCA.
- Um quadro de proteção.
- Ligação à terra a uma distância máxima de 2 metros do Equipamento.

Água de entrada:

- Fonte: Água de entrada ou água pré-tratada
- Caudal: >10 l/min
- Ligação de água potável: rosca macho de gás de 3/8"
- Dreno próximo (máximo de 3 metros) com caudal >10 l/min.
- Pressão: >2,5 bar
- Condutividade: <2.000 µS/cm
- pH: 4 - 10
- Dureza¹: <300 ppm CaCO₃
- Turbidez: <1 NTU
- TOC: <50 ppb
- CO₂: <30 ppm
- Sílica: <30 ppm
- Cloro livre: <1,5 ppm
- SDI: <7
- Temperatura: 5 - 35 °C

1. Se o valor da dureza exceder 300 ppm de CaCO₃, deve ser instalado um amaciador de água.

Especificações:

Dimensões / pesos:

- **Filtro mineral:**
 - Ref. FSA6073: 26 x 108 cm (diâmetro x altura) / 30 kg.
 - Ref. FSA6066: 34 x 160 cm (diâmetro x altura) / 70 kg.
- **Desclorador:**
 - Ref. DCL6072: 26 x 160 cm (diâmetro x altura) / 50 kg.
 - Ref. DCL6081: 34 x 160 cm (diâmetro x altura) / 80 kg.
- **Equipamento de osmose:** 170 x 90 x 70 cm (A/L/P/P) / 120 kg.
- **Garrafa de desionização:** 20 x 92 cm (D/A) / 30 kg.

Nível de ruído: < 50 dB.

Consumo e potência:

	Equipamento 200 l/h	Equipamento 400 l/h
Consumo	2,5 kW	2,5 kW
Potência	6,25 A	6,25 A

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

