



BW
ÁGUA SALOBRA

NIROBOX™ BW



**Uma Solução de Osmose Reversa de
Água Salobra modular,
de alta produção, confiável**

fluence™



NIROBOX BW

Projetado Para Ser Flexível

O **NIROBOX BW** é uma solução de dessalinização de água salobra modular e altamente eficiente que fornece água potável e de alta qualidade, água de processo industrial ou água apta para irrigação.

Projetado para a flexibilidade, o **NIROBOX BW** trata água proveniente de diversas fontes, incluindo águas superficiais e água de poço, e pode tratar turbidez, salinidade e uma ampla gama de contaminantes, até 10.000 ppm de sólidos totais dissolvidos (TDS).

Dois modelos com bom custo benefício estão disponíveis para atingir os seus objetivos de tratamento de água e fornecer resultados de alta qualidade:

- **NIROBOX BW LS (Baixa Salinidade)** é projetado para operar com água de alimentação contendo até 3.700 ppm de TDS
- **NIROBOX BW HS (Alta Salinidade)** é projetado para operar com água de alimentação contendo até 10.000 ppm de TDS

Cada modelo do **NIROBOX BW** está disponível em duas capacidades de alimentação: 1.000 e 2.000 m³/d. A quantidade de água produzida depende da recuperação e especificações da água de alimentação.

A Fluence realiza a pré-engenharia, a montagem e os testes do **NIROBOX BW** na fábrica seguindo as normas ISO para minimizar o tempo de instalação e start-up.

Principais Vantagens

- **Economicamente viável:** pré-montado, instalado em um contêiner padrão, facilmente transportável. Projetado para rápida implantação e de simples operação e manutenção
- **Sustentável:** baixo consumo de energia e químicos diminui o impacto ambiental e fornece uma alta taxa de recuperação que reduz a descarga de efluente (concentrado)
- **Compacto:** área de implantação pequena minimizando o impacto na planta, diminuindo o custo do desenvolvimento de uma instalação, e garantindo uma fácil expansão
- **Flexível e adaptável:** projetado para uma necessidade de grande escala de tratamento de água, com pré-engenharia e projeto inteligentes, permite atender aos requisitos locais, facilitando uma rápida entrega, instalação, comissionamento e operação.

Alta Taxa de Recuperação, Baixo Consumo de Químicos e Energia

NIROBOX BW oferece taxas de recuperação de **até 90%**, enquanto requer baixo consumo de químicos e energia.

Os sistemas de tratamento de água descentralizadas **NIROBOX BW** estão projetados para atender populações e indústrias locais com água de alta qualidade a um custo viável. Eles são ideais para uma ampla variedade de aplicações, fornecendo a confiabilidade e a robustez necessárias para atingir os objetivos de operação de municípios, indústrias, abastecimento de água comercial, usinas de energia, hotéis e resorts, e outros. É ideal para:

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| • Pequenos e médios municípios | • Resorts, hotéis e clubes de golfe | • Usinas de energia |
| • Desenvolvimentos imobiliários | • Instalações remotas de petróleo e gás | • Irrigação agrícola |
| • Estabelecimentos comerciais | • Operações industriais | • Operações e campos de mineração |



Smart Operations

Sistemas totalmente automatizados, monitorados e operados remotamente



- Mantém os equipamentos com controle dos custos de operação e de manutenção.
- IHM com CLP com monitoramento remoto.
- Dados e relatórios facilmente acessíveis de qualquer lugar e em qualquer plataforma.
- Alertas em tempo real de falhas ou desempenho anormal do sistema.



Modular e de Fácil Expansão

As unidades NIROBOX são modulares e podem ser adaptadas às suas necessidades, fornecendo uma solução independente em praticamente qualquer escala, desde unidades individuais e autônomas até grandes plantas de tratamento de água.

Vantagens Principais:

- Modular
- Rápida entrega e implantação
- Baixo CAPEX
- Baixos custos operacionais e de manutenção

NIROPLANT™

- Niroplant opera com unidades independentes com controle centralizado e pós-tratamento opcional. Isso permite que se possa aumentar ou diminuir a produção das plantas sem perder a operacionalidade individual de cada unidade.
- Niroplants podem produzir até 20.000 m³/d.
- As unidades podem ser facilmente removidas e realocadas conforme a necessidade do cliente.

NIROSITE™

Como uma completa solução, NiroSite consegue uma maior eficiência de operação e de manutenção para plantas de grande capacidade de produção.

- As instalações da NiroSite possuem funções periféricas, incluindo o controle, ar comprimido, dosagem de químicos e Clean in Place (CIP).
- Expansível através da adição de grupos de operação.



Especificações

	Modelo			
	NIROBOX BW-LS L	NIROBOX BW-LS XL	NIROBOX BW-HS L	NIROBOX BW-HS XL
Permeado (m ³ /d)	600-900	1.200-1.800	600-900	1.200-1.800
Alimentação (m ³ /d)	1.000 (183 gpm)	2.000 (366 gpm)	1.000 (183 gpm)	2.000 (366 gpm)
TDS (Sólidos Totais Dissolvidos) (mg/l)	até 3.700		3.500-10.000	
Recuperação	60-90%		60-90%	
Consumo de energia (kWh/m ³)	0,65 **		0,9 ***	
Disponibilidade	97%		97%	
Turbidez (NTU)	< 20		< 20	
Temperatura (°C)	10-35		10-35	
Número de contêineres	1 X 40'		1 X 40'	

Recursos Adicionais Disponíveis

Pré-tratamentos adicionais e opções de pós-tratamentos também estão disponíveis

Pré-tratamento	<ul style="list-style-type: none"> • Dosagem de hipoclorito • Remoção de sólidos • Remoção de petróleo
Pós-tratamento	<ul style="list-style-type: none"> • Remineralização • Ajuste de pH • Cloração

O que Está na Caixa?

- Filtros multimídia
- Filtros de cartucho
- Membranas RO de água salobra e vasos de pressão
- Bomba centrífuga de alta pressão
- Bomba booster entre estágios
- Inversores de frequência
- PLC com HMI tipo touch screen com possibilidade de monitoramento remoto
- Painel IP-45 MCC
- Sistema Clean in Place (CIP) e sistema de flushing
- Sistemas de dosagens (HCl, Anti-incrustante)
- Opção de unidades de injeção química extra
- Instrumentação (pressão, fluxo, pH, redox, alimentação e condutividades do produto)
- Mistura no permeado (bypass)

*Os valores dos fluxos de permeação estão sujeitos à temperatura da água, salinidade e composição química da água de alimentação.

** Baseado em 2.000 ppm e 25 °C

***Baseado em 5.000 ppm e 25 °C

Sobre a Fluence

A Fluence é líder nos mercados de tratamento descentralizado de água, efluentes e reúso, estabelecendo um marco na indústria com suas Soluções de Produtos Inteligentes, incluindo o Aspiral™, EcoBox™, NIROBOX™ e SUBRE. A Fluence oferece um conjunto integrado de serviços em todo o ciclo da água, desde a avaliação inicial, passando pelo projeto, fornecimento dos sistemas e sua posterior entrega até o suporte técnico permanente e otimização dos ativos relacionados à água, assim como soluções de BOOT e outras de financiamento. Com bases de operação na América do Norte, América do Sul, Oriente Médio, Europa e China, a Fluence tem experiência em mais de 70 países enquanto estimula empresas e comunidades em todas as regiões para aproveitar ao máximo seus recursos hídricos.