



NIROBOX™ SW



Uma solução modular, de fácil expansão e altamente eficiente para **dessalinização de água do mar**



NIROBOX SW

Uma Nova Geração de Soluções Descentralizadas de Tratamento de Água

Na vanguarda de soluções de tratamento de água, efluentes e de reúso, a Fluence acredita que todas as pessoas e em todos os lugares merecem acesso à água limpa. A família NIROBOX™ de soluções em contêineres de tratamento de água desafia o convencional fornecendo tecnologias avançadas de tratamento em sistemas compactos e a preços acessíveis. Nirobox oferece o produto de menor tamanho de implantação, o que torna as unidades ideais para os mercados industrial, municipal e comercial.

O NIROBOX SW é uma solução modular, de alto rendimento e altamente eficiente em **dessalinização de água do mar** e que oferece pré-tratamento, osmose reversa e um dispositivo de recuperação de energia (ERD) – tudo dentro de um contêiner de 40 pés. O uso de componentes de primeira linha garante a produção de água de alta qualidade mesmo em condições severas e com um mínimo de custos operacional e de manutenção.

Oferecendo capacidade incomparável, um único contêiner de NIROBOX SW pode produzir até 1.500 m³/d de água limpa, tornando-se a planta mais compacta e com uma área de implantação extremamente baixa.

Sistema de Dessalinização de Água do Mar com Tecnologia Avançada e Sustentável

O NIROBOX SW oferece taxas de recuperação de até 50%, os mais baixos consumos de energia e de químicos no mercado, reduzindo o impacto ambiental como um todo.

O processo com patente requerida do NIROBOX SW inclui um processo de limpeza para as membranas de ultrafiltração que inibe o crescimento e a incrustação de micro-organismos. Este processo natural de desinfecção reduz os requisitos de energia e químicos, e minimiza o impacto ecológico da planta. Além disso, o Nirobox SW possui um dispositivo de recuperação de energia que promove o menor consumo de energia na indústria.

Vantagens Importantes

- **Custo benefício:** pré-montado, instalado em um contêiner padrão, facilmente transportável. Projetado para rápida implantação e de simples operação e manutenção.
- **Sustentável:** baixos consumos de energia e químicos reduz o impacto ambiental. O projeto único com patente requerida 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.
- **Flexibilidade e de fácil expansão:** projetado para uma necessidade de grande escala de tratamento de água, com pré-engenharia e projeto inteligentes, permite atender aos requisitos locais, facilitando a rápida entrega, instalação, comissionamento e operação.

As soluções modulares de dessalinização **NIROBOX SW** são ideais para:

- Municípios e comunidades em crescimento
- Desenvolvidos habitacionais
- Instalações remotas de petróleo e gás
- Canteiros de construtoras
- Estabelecimentos comerciais
- Usinas termoelétricas
- Resorts, hotéis e clubes de golfe
- Acampamentos e operações mineiras



Operações Inteligentes

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

	Modelos		
	NIROBOX SW-M	NIROBOX SW-XL	NIROBOX SW-MEGA
Parâmetros de operação			
Vazão de permeado	500 m ³ /d (92 gpm)	1.000 m ³ /d (183 gpm)	1.500 m ³ /d (275 gpm)
Vazão de alimentação	42 m ³ /h	84 m ³ /h	125 m ³ /h
Porcentagem de recuperação	50%	50%	50%
População atendida	2.500	5.000	7.500
Consumo de energia (kWh/m ³)	2,45	2,45	2,2
Turbidez	< 20 NTU		
Óleo e graxas	<15 mg/l		
TDS (Sólidos Dissolvidos Totais)	15.000 - 45.000 mg/l		
Temperatura	de 5° C a 35° C (41° F a 95° F)		
Número de contêineres	1x40'	1x40'	1x40'
Peso do contêiner	11,5 t	14 t	16,5 t

* Vazão baseada na especificação de água de alimentação de 36.000 ppm e a 25° C.

Opções	
Pré-tratamento	<ul style="list-style-type: none"> • Flotação por ar dissolvido (DAF) • Filtração multimídia • Filtros de carvão ativado • Clarificação
Pós-tratamento	<ul style="list-style-type: none"> • Remineralização • Ajuste de pH • Desinfecção por sistema de ultravioleta ou por cloro ativo

* Outras opções de pré ou pós-tratamento estão disponíveis para adaptar a unidade padrão aos seus requisitos, bem como outras opções de configuração do processo.

Sobre a Fluence

A Fluence Corporation foi fundada em 2017 com a consolidação de dois líderes da indústria da água, Emefcy e RWL Water, e estabelecida com a visão de se tornar o líder global em soluções tratamento de água e efluentes, descentralizadas e prontas para operação.

A Fluence tem experiência em mais de 70 países e emprega mais de 300 profissionais de água em todo o mundo altamente treinados fornecendo soluções de tratamento locais, sustentáveis e de reúso, ao mesmo tempo que capacita empresas e comunidades em todas as regiões para aproveitar ao máximo seus recursos hídricos.

Com a base de suas operações na América do Norte, América do Sul, Oriente Médio, Europa e China a Fluence oferece uma gama integrada de serviços em todo o ciclo da água, desde a avaliação inicial, passando pelo projeto e sua posterior entrega até o suporte técnico permanente e otimização dos ativos relacionados à água.