



Osmose Reversa Série 400



Tratamento de Água Municipal e Industrial Reúso de Efluentes - Desmineralização - Dessalinização

O sistema de osmose reversa é um processo de separação por membrana de fluxo transversal que é capaz de reter macromoléculas e substâncias dissolvidas em meio líquido, geralmente água. As substâncias retidas na corrente de descarte no processo de separação podem ser orgânicas com tamanhos da ordem de ângstrons. A retenção depende de seu peso molecular, da geometria,

carga e outros fatores.

Há vários tipos de membranas de osmose reversa disponíveis no mercado e a seleção para cada projeto depende tanto da qualidade da água a tratar quanto da que se deseja obter como produto (permeado). Elas podem ser de alta rejeição, baixa pressão, resistentes a incrustação, sanitização a quente.

Aplicações

- Tratamento de água para bebidas
- Reúso de água
- Agricultura e pecuária
- Processos industriais
- Remoção de flúor e arsênico
- Dessalinização de água do mar
- Potabilização de água salobra
- Potabilização em comunidades e municípios

Sistemas de Osmose Reversa Industriais

6.000 a 24.000 l/d, Série 400F

Modelo UTK-403, 18.000 l/d de água de alta pureza

Configuração do Equipamento

- Estrutura autoportante em aço inoxidável
- Pré-filtro sedimentos 5 µm
- Bomba de alta pressão Grundfos AISI 304
- Eletroválvula de alimentação
- Rotâmetros de permeado e concentrado
- Switch de baixa pressão Danfoss
- Manômetros na pré-filtração, alimentação e concentrado
- Membrana de baixa pressão de operação
- Membrana com 99,5% de rejeição de sais
- Vasos de alta pressão em PRFV
- Tubulação de alta pressão em mangueira tipo push-lock
- Painel IP54 em epóxi

Unidade de Limpeza Química Clean In Place (CIP)

A incorporação de uma unidade CIP totalmente integrada representa uma vantagem em relação a outras opções disponíveis no mercado já que não requer a utilização de um sistema de limpeza externa na hora da manutenção.

Vantagens

- Minimiza a corrosão da tubulação em sistemas com altas concentrações de cloretos na alimentação (Pitting)
- Limpa a superfície das membranas
- Evita o desenvolvimento bacteriano reduzindo o conteúdo de nutrientes

Enxágue com Permeado

Este sistema permite que, ao início da operação, a água desmineralizada num primeiro momento encha o tanque da unidade de enxágue e, uma vez cheio, comece a enviar a água produto para a rede de consumo.

Ao parar o ciclo de produção, a água desmineralizada do tanque de enxágue é bombeada por pressão para as membranas removendo a água do sistema, evitando corrosão na tubulação ou a precipitação de sais nas membranas do sistema quando o equipamento não estiver funcionando.

Instrumentação e Controle

- Controle de operação por microprocessador
- Condutivímetro digital no permeado
- Alarme visual por baixa pressão, falha no motor

Componentes Opcionais de Acordo com a Aplicação

- Proteção bacteriológica por radiação ultravioleta
- Dosagem de químicos
- Pré-tratamento por filtração multimídia
- Filtração por carvão ativado
- Troca iônica
- Limpeza automática Fast Flush
- Recirculação de concentrado para minimizar descarte
- Sistema de mistura de água bruta/água permeada
- Condutivímetro digital para mistura
- Controle através de PLC
- Unidade de Limpeza Química Integrada - Clean In Place (CIP)
- Construção sanitária
- Enxágue com permeado

Modelo	Quantidade de Membranas (4")	Produção		Recuperação	Dimensões			Peso (kg)	Potência (HP)
		GPD	l/h		Comprimento (cm)	Largura (cm)	Altura (cm)		
UTK-401A	1	1.500	250	20%	50	80	180	117	1,5
UTK-401B	1								1,1
UTK-402A	2	3.000	500	35%	50	80	180	123	1,5
UTK-402B	2								1,1
UTK-403A	3	5.000	750	45%	50	80	180	127	2,2
UTK-403B	3								1,1
UTK-404A	4	6.000	1.000	50%	50	80	180	132	2,2
UTK-404B	4								1,5
UTK-406A	6	9.500	1.500	60%	350	80	180	180	2,2
UTK-406B	6								1,5
UTK-409A	9	14.000	2.250	70%	350	80	180	240	3
UTK-409B	9								2,2
UTK-412A	12	19.000	3.000	60%	350	80	180	260	4
UTK-412B	12								3
UTK-415A	15	24.000	3.750	70%	350	80	180	290	4
UTK-415B	15								3

Modelo A: Membranas de Alta Rejeição - Modelo B: Membranas de Baixa Pressão