

OSMO

EQUIPAMENTO PARA OSMOSE
INVERSA DA ÁGUA
PARA USO ALIMENTAR



OSMO 3000

VANTAGENS

SISTEMA MAIS
SEGURO E EFICAZ
PARA O TRATAMENTO
DA ÁGUA

SEM UTILIZAÇÃO
DE PRODUTOS
QUÍMICOS

ELIMINAÇÃO DE
ATÉ 99,99% DAS
BACTÉRIAS E 98,00%
DOS VÍRUS

GESTÃO
AUTOMÁTICA DO
EQUIPAMENTO

O sistema de osmose inversa é hoje o sistema mais seguro e eficaz para o tratamento da água de uso alimentar.

De facto, consegue **reter de 90 a 99,9% das substâncias dissolvidas na água.**

Os equipamentos de osmose inversa são utilizados de preferência quando há uma contínua necessidade de água pura, estruturas reduzidas e baixos custos para assistência e manutenção. O processo osmótico é, na verdade, um procedimento físico que não envolve o uso de produtos químicos, mas apenas a energia elétrica necessária para a alimentação da bomba de alta pressão. A osmose inversa é um processo de separação de corpos estranhos da água que utiliza membranas semipermeáveis, mas expulsam os sais nelas contidos, as bactérias e os coloides.

A água tratada (permeado) é saudável e segura também do ponto de vista bacteriológico porque a membrana osmótica deixa passar as moléculas, mas retém todas as partículas de substâncias contaminantes inorgânicas e orgânicas, químicas e minerais, com dimensões superiores a 0,005 micron (um micron = um milésimo de milímetro). São assim eliminados também 99,99% das bactérias e 98,00% dos vírus, portanto, também uma **excelente defesa contra micro poluentes, pesticidas, pirogênios, vírus e bactérias.**



GAMA

A GAMA É COMPOSTA POR DOIS MODELOS:

| | |
|-----------|---|
| OSMO 2000 | para tratar até 2.000 L/hora de permeado |
| OSMO 3000 | para tratar até 3.000 L/hora de permeado |



FUNCIONAMENTO

OSMO 2000

A água de alimentação deve ter pelo menos **1 Bar de pressão** e um caudal mínimo de **6.000 L/hora**.

OSMO 3000

A água de alimentação deve ter pelo menos **1 Bar de pressão** e um caudal mínimo de **9.000 L/hora**.

No display da unidade de controlo é visualizada a função que o equipamento está a executar: lavagem, produção com medição de microsiemens em entrada e saída permeado, standby.



Por sua vez, no display do PLC é visualizado, durante a produção de água osmotizada, o caudal em L/min do concentrado, do permeado e da recirculação concentrado para melhor ajustar o equipamento a fim de obter o resultado pretendido.

Exemplo:

Se a água de alimentação é água da rede, ou seja, dispendiosa, pode-se manter uma proporção 50-50% entre água enviada em descarga e água osmotizada. Dosagem anticalcário aconselhada: 6-8 mg/L.

Se a água de alimentação é água de furo, pode-se decidir aumentar a água enviada em descarga para 70-80%. Dosagem anticalcário aconselhada: 12-14 mg/L.

COMPONENTES

VESSEL

2 para o OSO 2000 e 3 para o OSO 3000, vessel de 8" em resina epóxi reforçada com fibra de vidro.

- Comprimento: 1600 mm
- Coletor em PVC 1"1/2 Gás
- Pressão máxima de trabalho: 69 Bar, 1000 PSI
- Conexão entre vessel com engates Victaulic.

MEMBRANAS

2 para o OSO 2000 e 3 para o OSO 3000, membranas espirais em poliamida e fibra de vidro de alta rejeição.

- Específicas para o tratamento da água
- Dimensões: 1020 x 201 (8") x 28 mm
- Peso: 15 kg
- Superfície ativa: 41 m²
- Pressão de trabalho: 600 psi
- Temperatura máxima de trabalho e lavagem: 45°C
- Adequada para laborar em pH 1.0-13.0
- Turvação máxima água em entrada: 1.0 NTU

UTILITÁRIOS

Entrada água:

engate GAS Fêmea de 2" em A304

Saída permeado:

engate GAS Fêmea de 1" em A316

Descargas:

engate GAS Fêmea 1"1/2 em A304

1 ELECTROVÁLVULA POR MEMBRANA

BOMBAS

Bomba pressurização: um estágio múltiplo, vertical, de média pressão, em AISI 304.

- Consumo máximo: 13,5 A
- Caudal:
Osmo 2000: 6.000 L/h a 15 Bar de contrapressão.
Osmo 3000: 9.000 L/h a 15 Bar de contrapressão.
- Pressão de laboração: entre 9 e 14 Bar.

Bomba doseadora para produtos anticalcário: uma, de membrana.

- Caudal: ajustável de 0 a 2 L/h a 7 Bar
- Consumo: 15 W.

GESTÃO DOS CIRCUITOS ONDE PASSAM OS LÍQUIDOS

2 válvulas de regulação manuais de agulha A316

3 contalítrios, por turbina, em A316

1 pressostato eletromecânico

2 sondas condutividade

Tubulações em aço inox AISI 316.

MANÓMETROS

Três manómetros:

- Pressão água em entrada: 0-6 Bar,
- Pressão bomba: 0-25 Bar,
- Pressão permeado: 0-16 Bar.

QUADRO ELÉCTRICO

- Em aço inox A304
- Com PLC Siemens.

COMPONENTES



HOUSING

Pré-filtro para proteger a membrana e salvaguardar a durabilidade dos septos filtrantes.



MANÓMETROS

Asseguram a completa gestão das pressões transmembranas.

BOMBA DE ALIMENTAÇÃO DE MÉDIA PRESSÃO

Com elevados desempenhos.



BOMBA DOSEADORA PARA PRODUTOS ANTICALCÁRIO

Sistema automático de gestão anticalcário.

COMPONENTES



VÁLVULAS DE REGULAGEM MANUAIS
Permitem uma gestão pontual da pressão sobre a membrana.



ELECTROVÁLVULA AUTOMÁTICA
Permite fazer a gestão do equipamento automaticamente.



VESSEL de elevados desempenhos ideais para grandes volumes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

OSMO 2000

DADOS GERAIS

Produção horária
até 2000 L/hora de permeado

Consumo de água
4000 L/h

Material de construção
aço AISI 304 (estrutura e linha de água não tratada) e aço AISI A316 (linha permeado).

Dimensões
1000 x 2450 x 1650 h mm

Peso
Kg 500

Estrutura
em AISI 304, tubular assente sobre 6 pés.

Alimentação
380 V, 50 Hz, 16A

Potência
6 KW

Housing multi-cartucho
1 housing em aço inox A304, diâmetro 250 mm com manómetro de 0-10 Bar, na entrada e saída.

Cartucho pré-filtro
7 cartuchos de 30", 5 micron.

OSMO 3000

DADOS GERAIS

Produção horária
até 3000 L/hora de permeado

Consumo de água
6000 L/h

Material de construção
aço AISI 304 (estrutura e linha de água não tratada) e aço AISI A316 (linha permeado).

Dimensões
1000 x 2450 x 1650 h mm

Peso
Kg 580

Estrutura
em AISI 304, tubular assente sobre 6 pés.

Alimentação
380 V, 50 Hz, 32° 3P+T

Potência
8 KW

Housing multi-cartucho
1 housing em aço inox A304, diâmetro 250 mm com manómetro de 0-10 Bar, na entrada e saída.

Cartucho pré-filtro
7 cartuchos de 30", 5 micron.