

# OSMO

ATTREZZATURA PER L'OSMOSI  
INVERSA DELL'ACQUA  
AD USO ALIMENTARE



OSMO 3000

## VANTAGGI

SISTEMA PIÙ SICURO  
ED EFFICACE PER  
IL TRATTAMENTO  
DELL'ACQUA

NESSUN  
UTILIZZO DI  
PRODOTTI  
CHIMICI

ELIMINAZIONE  
FINO AL 99,99%  
DEI BATTERI E  
IL 98,00% DEI VIRUS

GESTIONE  
AUTOMATICA  
DELL'IMPIANTO

**Il sistema ad osmosi inversa** rappresenta oggi il **metodo più sicuro ed efficace per il trattamento dell'acqua ad uso alimentare**. Riesce infatti a **trattenere dal 90 al 99,9 % delle sostanze disciolte nell'acqua**.

Gli impianti ad osmosi inversa vengono preferibilmente impiegati quando c'è una continua richiesta di acqua pura, minimo ingombro e bassi costi per l'assistenza e la manutenzione. Il processo osmotico è infatti un procedimento fisico che non prevede l'utilizzo di prodotti chimici ma solo dell'energia elettrica necessaria per l'alimentazione della pompa ad alta pressione.

L'osmosi inversa è un processo di separazione dei corpi estranei dall'acqua che utilizza membrane semi-permeabili che consentono il passaggio dell'acqua ma respingono i sali in essa disciolti, i batteri ed i colloidali.

**L'acqua trattata (permeato) è sana e sicura anche dal punto di vista batteriologico** perché la membrana osmotica lascia passare le molecole di acqua ma trattiene tutte le particelle delle sostanze contaminanti inorganiche e organiche, chimiche e minerali, con dimensioni superiori a 0,005 micron (un micron = un millesimo di millimetro). Si eliminano così il 99,99% dei batteri e il 98,00% dei virus e si ottiene inoltre **un'eccellente difesa contro microinquinanti, pesticidi, pirogeni, virus e batteri**.

**Osmo** garantisce, a seconda del flusso, di modulare la quantità di sali di calcio e magnesio costituenti la durezza dell'acqua, riducendola. Tale trattamento permette di avere a disposizione **acqua ideale per l'utilizzo sugli impianti di scambio cationico**.

\_\_\_\_\_

## **GAMMA**

LA LINEA SI COMPONE DI DUE MODELLI:

OSMO 2000	in grado di trattare fino a 2.000 L/ora di permeato
OSMO 3000	in grado di trattare fino a 3.000 L/ora di permeato



## FUNZIONAMENTO

### OSMO 2000

L'acqua di alimentazione deve avere almeno **1 Bar di pressione** e una portata minima di **6.000 L/ora.**

### OSMO 3000

L'acqua di alimentazione deve avere almeno **1 Bar di pressione** e una portata minima di **9.000 L/ora.**

Sul display della centralina di controllo viene sempre visualizzata la funzione che l'attrezzatura sta svolgendo: lavaggio, produzione con misurazione di microsiemens in entrata e uscita permeato o standby.



Sul display del PLC invece viene visualizzata durante la produzione di acqua osmotizzata la portata in L/min del concentrato, del permeato e del riciclo concentrato in modo da poter meglio regolare l'attrezzatura e ottenere il risultato desiderato.

### Esempio:

Se l'acqua di alimentazione è acqua di rete e quindi costosa si può mantenere un rapporto 50-50% tra acqua mandata in scarico e acqua osmotizzata > Dosaggio antiscalant consigliato: 6-8 mg/L.

Se l'acqua di alimentazione è di pozzo si può decidere di aumentare l'acqua mandata in scarico 70-80% > Dosaggio antiscalant consigliato 12-14 mg/L.

## COMPONENTI

### VESSEL

2 per OSMO 2000 e 3 per OSMO 3000, vessel da 8" in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro.

- Lunghezza: 1600 mm
- Collettore in PVC 1"1/2 Gas
- Pressione massima di esercizio: 69 Bar, 1000 PSI
- Collegamento tra vessel con attacchi Victaulic.

### MEMBRANE

2 per OSMO 2000 e 3 per OSMO 3000, membrane a spirale in poliammide e fibra di vetro ad alto rigetto.

- Specifiche per trattamento dell'acqua
- Dimensioni: 1020 x 201 (8") x 28 mm
- Peso: 15 kg
- Superficie attiva: 41 m<sup>2</sup>
- Pressione di lavoro: 600 psi
- Temperatura massima di lavorazione e lavaggio: 45°C
- Adatta alla lavorazione su pH 1.0-13.0
- Torbidità massima acqua in ingresso: 1.0 NTU.

### UTENZE

**Ingresso acqua:**  
attacco GAS F da 2" in A304

**Uscita permeato:**  
attacco GAS F da 1" in A316

**Scarichi:**  
attacco GAS F 1"1/2 in A304

### 1 ELETTROVALVOLA A MEMBRANA

### POMPE

Pompa pressurizzazione: un multistadio verticale a media pressione in AISI 304.

- Assorbimento massimo: 13,5 A
- Portata:  
Osmo 2000: 6.000 L/h a 15 Bar di contropressione.  
Osmo 3000: 9.000 L/h a 15 Bar di contropressione.
- Pressione di lavorazione: tra i 9 e i 14 Bar.

Pompa dosatrice per prodotto antiscalant, una a membrana.

- Portata: regolabile da 0 a 2 L/h a 7 Bar
- Assorbimento: 15 W.

### GESTIONE DEI CIRCUITI DOVE PASSANO I LIQUIDI

2 valvole di regolazione manuali a spillo A316

3 contaltri a turbina A316

1 pressostato elettromeccanico

2 sonde di conducibilità

Tubazioni in acciaio Inox AISI 316.

### MANOMETRI

Tre manometri:

- Pressione acqua in ingresso: 0-6 Bar
- Pressione pompa: 0-25 Bar
- Pressione permeato: 0-16 Bar.

### QUADRO ELETTRICO

- In acciaio inox A304
- Con PLC Siemens.



## COMPONENTI



### HOUSING

Prefiltro a protezione della membrana per salvaguardare la durata dei setti filtranti.



### MANOMETRI

Assicurano la completa gestione delle pressioni transmembraniche.

### POMPA DI ALIMENTAZIONE DI MEDIA PRESSIONE

Con elevate performance.



### POMPA DOSATRICE PER PRODOTTO ANTISCALANT

Sistema automatico di gestione antiscalant.

## COMPONENTI



**VALVOLE DI REGOLAZIONE MANUALI**  
Consentono una gestione puntuale della pressione sulla membrana.



**ELETTROVALVOLA AUTOMATICA**  
Consente di gestire l'impianto automaticamente.



**VESSEL** Ad elevate performance, ideali per grandi volumi.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### OSMO 2000

#### DATI GENERALI

**Produzione oraria**

Fino a 2000 L/ora di permeato

**Consumo di acqua**

4000 L/h

**Materiale di costruzione**

Acciaio AISI 304 (telaio e linea acqua non trattata) e acciaio AISI A316 (linea permeato).

**Dimensioni**

1000 x 2450 x 1650 h mm

**Peso**

Kg 500

**Telaio**

In AISI 304, tubolare su 6 piedini.

**Alimentazione**

380 V, 50 Hz, 16A

**Potenza**

6 KW

**Housing multicartuccia**

1 housing in acciaio inox A304, diametro 250 con manometro in ingresso e uscita 0-10 Bar.

**Cartucce prefiltro**

7 cartucce da 30" 5 micron.

### OSMO 3000

#### DATI GENERALI

**Produzione oraria**

Fino a 3000 L/ora di permeato

**Consumo di acqua**

6000 L/h

**Materiale di costruzione**

Acciaio AISI 304 (telaio e linea acqua non trattata) e acciaio AISI A316 (linea permeato)

**Dimensioni**

1000 x 2450 x 1650 h mm

**Peso**

Kg 580

**Telaio**

In AISI 304, tubolare su 6 piedini.

**Alimentazione**

380 V, 50 Hz, 32° 3P+T

**Potenza**

8 KW

**Housing multicartuccia**

1 housing in acciaio inox A304, diametro 250 con manometro in ingresso e uscita 0-10 Bar.

**Cartucce prefiltro**

7 cartucce da 30" 5 micron.