

# OSMOSI RO NTW



# OSMOSI RO NTW

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

L'osmosi è un fenomeno naturale che si verifica quando due soluzioni di diversa concentrazione (ad esempio acqua pura ed acqua salina) vengono separate da una membrana semipermeabile. L'osmosi naturale si manifesta con il passaggio della soluzione più diluita verso quella più concentrata; ne consegue un innalzamento del livello nello scomparto della soluzione più concentrata che si arresta quando la pressione generata dalla colonna di liquido annulla il flusso di acqua, tale pressione prende il nome di pressione osmotica. Sottoponendo la soluzione più concentrata ad una pressione superiore a quella osmotica si ottiene l'inversione del flusso (OSMOSI INVERSA) con il passaggio, attraverso la membrana, di acqua pura dalla soluzione più concentrata. La membrana tratterà tutti i sali disciolti, batteri, microrganismi e tutte le sostanze in sospensione. L'impianto ad OSMOSI INVERSA consiste quindi nel far passare acqua in pressione attraverso la membrana. L'acqua dissalata viene raccolta nella parte centrale per poi essere convogliata verso l'esterno mentre i sali, batteri e le sostanze presenti nell'acqua grezza si concentrano nella soluzione che fuoriesce costituendo lo scarico concentrato. Per evitare fenomeni di intasamento delle membrane, particolare cura dovrà essere posta nella scelta di un adeguato impianto di pretrattamento qualora le caratteristiche dell'acqua grezza lo richiedano.

## ACCESSORI

Gli impianti possono essere dotati di:

- sterilizzazione a raggi ultravioletti
- gruppo di dosaggio antincrostante
- sistema per il lavaggio e/o per la conservazione delle membrane

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI

Gli impianti vengono forniti preassemblati su skid in acciaio inox. Sono dotati di elettrovalvola in ingresso, filtro micrometrico, pressostato di minima, manometri di bassa e alta pressione, flussimetri dell'acqua dissalata e dell'acqua di scarto, pompa multistadio in acciaio inox, membrane a spirale avvolta, vessel in acciaio inox o vetroresina, valvole e tubi in PVC sulla linea bassa pressione e in acciaio inox sulla linea alta pressione. Il quadro elettrico viene fornito completo di interruttore generale, termica, conduttivimetro, contaore, comando automatico per il lavaggio automatico dopo ogni arresto e periodicamente, comando per il funzionamento automatico con i livelli dei serbatoi di accumulo, spie di funzionamento e allarmi. Oltre alla linea standard, gli impianti possono essere dimensionati secondo le caratteristiche dell'acqua e le esigenze del cliente.



## DATI TECNICI

Tipo	Portata acqua dissalata mc/h	Portata acqua di alimento mc/h	Attacchi alimento	Potenza installata KW	Reiezione salina %	Dimensioni d'ingombro lung. x alt. x prof. cm
RO/500	0,5	0,75	1/2"	2,2	96	260x110x60
RO/900	0,9	1,35	3/4"	2,2	96	260x110x60
RO/1300	1,3	2,0	3/4"	2,2	96	360x120x60
RO/2000	2	3,0	1"	3	96	360x130x60
RO/3000	3	4,5	1" 1/4	5,5	96	380x150x90
RO/4000	4	6,0	1" 1/2	5,5	96	280x180x90
RO/6000	6	9,0	1" 1/2	7,5	96	380x180x90
RO/9000	9	13,5	2"	7,5	96	380x210x100
RO/12000	12	18,0	2" 1/2	11	96	500x210x120
RO/15000	15	22,5	2" 1/2	15	96	600x240x120

Le portate sono riferite ad acqua con salinità massima di 1000 ppm TDS, con PH 7,5 e temperatura di 15 °C. L'acqua di alimento dovrà avere le seguenti caratteristiche: SDI < 3; sostanze organiche < 1 ppm O<sub>2</sub>; cloro libero, ferro, manganese, idrocarburi ossidanti e batteri assenti