



OPTIMUM
WATER SYSTEMS

OWS OSMOTIC SOX

UNITE DE DESSALEMENT PAR MEMBRANES D'OSMOSE INVERSE (Eau saumâtre à faible salinité)



Unité de dessalement OWS OSMOTIC SOX, pour l'alimentation en eau désionisée pour l'irrigation et les industries, à travers une filtration sur sable et dessalement par membranes d'Osmose Inverse.

Eau brute: Eau saumâtre avec TDS : 1.000 - 3.000 ppm.

Solution OWS OSMOTIC SOX

- ✓ Unité préfabriquée, assemblée et testée en usine, pour permettre son installation et mise en route immédiate sans besoin de travaux génie civil.
- ✓ Filtration sur sable, pour l'élimination de solides en suspension de taille supérieure à 30 micron.
- ✓ Filtration sur membranes d'Osmose Inverse pour eau saumâtre, pour l'élimination de solides dissous: sels minéraux, métaux lourds, matière organique dissoute, pesticides, éléments radioactifs, etc...
- ✓ Prétraitements physico-chimiques et automatisation préalable évitant que les particules colloïdes, les précipitations de sels et/ou les développements de films biologiques, puissent colmater et endommager les membranes.
- ✓ Espace minimum d'implantation et configuration modulaire possible pour les besoins futurs accrus.
- ✓ Système totalement automatisé, pour l'opération autonome de l'unité sans besoin de personnel qualifié.



Qualité de l'eau traitée

Respect des exigences de qualité pour les process industriels ou pour l'irrigation.

Qualité de l'eau à traiter

EAU SAUMÂTRE à faible salinité; normalement en provenance d'aquifères souterrains.

- Concentration en solides dissouts; TDS : 1.000 - 3.000 mg/l.
- Concentration en solides en suspension et turbidité; TSS < 40 mg/l, Turbidité < 15 NTU.
- Dans les forages peu profonds : Présence de matière organique et microorganismes pathogènes.

Caractéristiques standards

• FILTRATION SUR SABLE

Filtration sur sable et anthracite logés dans un filtre en PRFV. Degrés de filtration: 30 micron. Inclu système de contre-lavage automatique par temporisation ou différence de pression.

• FILTRATION SUR CARTOUCHES DE MICROFILTRATION

Filtration sur cartouches de microfiltration en polyamide, logées dans un carter en PVC. Degrés de filtration : 5 micron.

• POMPE HAUTE PRESSION

Pompe haute pression en A/INOX, avec variateur de fréquence.

• DESSALEMENT PAR MEMBRANES D'OSMOSE INVERSE

Membranes d'Osmose Inverse en polyamide à enroulement en spirale, pour les eaux saumâtres à faible salinité (TDS : 1.000 - 3.000 mg/l), thin-film composite, avec refus important en solides dissouts (>99%), logées dans des tubes de pression en PRFV.

• DOSAGE D'ANTI-INCRUSTANT

Pompe doseuse analogique pour l'anti-incrustant. Inclu réservoir pour le dosage avec contrôle de niveau.

• AUTOMATISATION ET INSTRUMENTATION

PLC avec écran tactile. Inclu programme de contrôle de l'unité. Surveillance et contrôle des pressions et débits.

• ARMOIRE ELECTRIQUE ET CONNEXIONS

Armoire métallique avec transformateur, protections et démarreurs. Incline installation électrique des équipements électromécaniques.

• CHASSIS

Châssis en acier peint et traitement anticorrosif, intégrant et protégeant les équipements de l'unité.

Options

- Dosage de Coagulant/Floculant pour améliorer la rétention des colloïdes en suspension.
- Dosage d'Oxydant/Réducteur en prétraitement pour l'oxydation de la matière organique et la désinfection.
- Dosage de Chlore résiduel pour la désinfection de l'eau traitée.
- Dosage d'Acide/Base pour l'ajustement du pH de l'eau traitée.
- Skid flushing et/ou skid de lavage CIP pour l'entretien des membranes.

Modèles

	Q max. (m3/h)	L x W x H (m)	Ø E/S/D (mm)	Poids (kg)	Puissance (kW)
OWS OSMOTIC SOX5 Unité de dessalement. Osmose Inverse faible salinité. 5 m3/h	5,0	3,5 x 2,0 x 2,3	50/40/40	1.535	7,0
OWS OSMOTIC SOX6 Unité de dessalement. Osmose Inverse faible salinité. 6 m3/h	6,0	3,5 x 2,0 x 2,3	50/40/40	1.980	9,0
OWS OSMOTIC SOX10 Unité de dessalement. Osmose Inverse faible salinité. 10 m3/h	10,0	5,5 x 2,2 x 2,3	63/50/50	3.086	12,5
OWS OSMOTIC SOX14 Unité de dessalement. Osmose Inverse faible salinité. 14 m3/h	14,0	4,5 x 2,2 x 2,3	75/63/63	4.208	12,5
OWS OSMOTIC SOX20 Unité de dessalement. Osmose Inverse faible salinité. 20 m3/h	20,0	6,5 x 2,2 x 2,3	75/75/63	5.995	16,5
OWS OSMOTIC SOX25 Unité de dessalement. Osmose Inverse faible salinité. 25 m3/h	25,0	10,0 x 2,0 x 2,3	90/75/75	7.838	20,0
OWS OSMOTIC SOX45 Unité de dessalement. Osmose Inverse faible salinité. 45 m3/h	45,0	12,0 x 2,2 x 2,3	110/110/90	11.237	38,5

* L= Longueur; W=Largeur; H= Hauteur. Dimensions sans considérer les équipements auxiliaires. Informations techniques pour 380-400VAC 50Hz. Consulter les modèles pour débits supérieurs.

Information technique complémentaire

	SOX5	SOX6	SOX10	SOX14	SOX20	SOX25	SOX45
Filtres à sable							
P max. (bar)	10	10	10	10	10	10	10
Vitesse filtration (m/h)	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12
Expansion (%)	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25
Diamètre (mm)	2 x Ø 552	2 x Ø 610	2 x Ø 770	2 x Ø 927	2 x Ø 1.074	2 x Ø 1.226	2 x Ø 1.623
Volume (L)	310	435	712	1.020	1.360	1.840	2.451
Charge d'anthracite (%)	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25
Microfiltration							
Configuration	2 x 20"	3 x 20"	4 x 20"	7 x 40"	10 x 40"	12 x 40"	21 x 40"
Osmose inverse*							
Configuration	1x3	1x2 + 1x2	1x4 + 1x4	2x3 + 1x3	2x5 + 1x5	3x5 + 1x5	4x6 + 2x6
Diamètre	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"
Conversion (%)	≥ 70	≥ 70	≥ 70	≥ 70	≥ 75	≥ 75	≥ 75
Pression de travail (bar)	13,0	11,0	13,0	13,0	14,0	15,0	15,5
Consommation max.							
Consommation électrique	1,32	1,44	1,32	0,96	0,85	0,85	0,96
Antiincrustant (ml/m3)	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10

*Données obtenues pour une température de l'eau de 20°C et la concentration maximale que peut traiter l'unité.

Schéma de process

