



**OPTIMUM**  
WATER SYSTEMS

# OWS OSMOTIC SSW

UNITE DE DESSALEMENT PAR MEMBRANES D'OSMOSE INVERSE (Eau de mer)



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

Eau brute: Eau de mer avec TDS : 30.000 - 40.000 ppm.

## OWS OSMOTIC SSW Solution

- ✓ 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 de mer, 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 DE MER; normalement en provenance de captage fermé en forage de plage.

- Concentration en solides dissouts; TDS : 30.000 - 45.000 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 SUPER DUPLEX, avec variateur de fréquence et récupérateur d'énergie (sauf SSW3 et SSW5).

#### • DESSALEMENT PAR MEMBRANES D'OSMOSE INVERSE

Membranes d'Osmose Inverse en polyamide à enroulement en spirale, pour les eaux de mer (TDS : 30.000 - 40.000 mg/l), thin-film composite, avec refus important en solides dissouts (>99,7%), 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 Chlore résiduel pour la désinfection de l'eau traitée.
- Dosage d'Acide/Base pour l'ajustement du pH de l'eau traitée.
- Dosage d'Oxydant/Réducteur en prétraitement pour l'oxydation de la matière organique et la désinfection.
- Skid flushing et/ou skid de lavage CIP pour l'entretien des membranes.

### Modèles

Modèles	Q max. (m3/h)	L x W x H (m)	Ø E/S/D (mm)	Poids (kg)	Puissance (kW)
<b>OWS OSMOTIC SSW03</b> Unité de dessalement. Osmose Inverse eau de mer. 0,3 m3/h	0,3	1,7 x 1,2 x 1,5	32/32/32	523	2,2
<b>OWS OSMOTIC SSW05</b> Unité de dessalement. Osmose Inverse eau de mer. 0,5 m3/h	0,5	1,7 x 1,2 x 1,5	32/32/32	677	3,0
<b>OWS OSMOTIC SSW08</b> Unité de dessalement. Osmose Inverse eau de mer. 0,8 m3/h	0,8	1,7 x 1,2 x 1,5	32/32/32	1.293	5,5
<b>OWS OSMOTIC SSW1.5</b> Unité de dessalement. Osmose Inverse eau de mer. 1,5 m3/h	1,5	6,2 x 1,7 x 2,3	32/32/32	1.364	7,0
<b>OWS OSMOTIC SSW3</b> Unité de dessalement. Osmose Inverse eau de mer. 3 m3/h	3,0	6,5 x 2,0 x 2,3	50/32/40	2.173	20,0
<b>OWS OSMOTIC SSW5</b> Unité de dessalement. Osmose Inverse eau de mer. 5 m3/h	5,0	7,5 x 2,0 x 2,3	63/40/50	3.025	22,0
<b>OWS OSMOTIC SSW7</b> Unité de dessalement. Osmose Inverse eau de mer. 7 m3/h	7,0	11,0 x 2,0 x 2,3	75/50/63	4.362	25,5
<b>OWS OSMOTIC SSW11</b> Unité de dessalement. Osmose Inverse eau de mer. 11 m3/h	11,0	11,0 x 2,0 x 2,3	75/63/75	6.061	37,0
<b>OWS OSMOTIC SSW14</b> Unité de dessalement. Osmose Inverse eau de mer. 14 m3/h	14,0	12,0 x 2,2 x 2,3	90/63/75	8.113	44,0
<b>OWS OSMOTIC SSW25</b> Unité de dessalement. Osmose Inverse eau de mer. 25 m3/h	25,0	12,0 x 2,2 x 2,3	110/90/90	11.363	87,5

\* 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

	SSW03	SSW05	SSW08	SSW1.5	SSW3	SSW5	SSW7	SSW11
<b>Filtres à sable</b>								
P max. (bar)	8	8	10	10	10	10	10	10
Vitesse filtration (m/h)	8 - 12	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	20 - 25
Diamètre (mm)	2 x Ø 369	2 x Ø 406	2 x Ø 496	2 x Ø 552	2 x Ø 618	2 x Ø 770	2 x Ø 927	2 x Ø 1.074
Volume (L)	140	175	245	310	435	712	1.020	1.360
Charge d'anthracite (%)	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25	20 - 25
<b>Microfiltration</b>								
Configuration	1 x 20"	2 x 20"	3 x 20"	4 x 20"	5 x 40"	5 x 40"	7 x 40"	14 x 40"
<b>Osmose inverse*</b>								
Configuration	2 (1x1)	4 (1x1)	5 (1x1)	2x5	1x5	1x6	2x6	3x6
Diamètre	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"	8"
Conversion (%)	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 45	≥ 45
Pression de travail (bar)	45,5	51,0	52,0	58,0	64,0	61,0	65,0	66,5
<b>Consommation max.</b>								
Consommation électrique	7,09	5,79	4,83	3,54	5,92	3,93	3,29	3,09
Antiincrustant (ml/m3)	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60

	SSW14	SSW25
<b>Filtres à sable</b>		
P max. (bar)	PRFV	PRFV
Vitesse filtration (m/h)	10	10
Expansion (%)	8 - 12	8 - 12
Diamètre (mm)	20 - 25	20 - 25
Volume (L)	2 x Ø 1.226	2 x Ø 1.623
Charge d'anthracite (%)	1.840	2.451
<b>Microfiltration</b>		
Configuration	14 x 40"	28 x 20"
<b>Osmose inverse*</b>		
Configuration	3x6	6x6
Diamètre	8"	8"
Conversion (%)	≥ 50	≥ 50
Pression de travail (bar)	70,5	66
<b>Consommation max.</b>		
Consommation électrique	2,91	3,30
Antiincrustant (ml/m3)	3,60	3,60

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

### Schéma de process

