



OPTIMUM[®]
WATER SYSTEMS

OWS DW SSW

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



Unité de potabilisation OWS DW SSW, pour l'alimentation en eau potable de populations et 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.

Solution OWS DW SSW

- ✓ 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 l'eau potable établies par les NORMES DE L'OMS ou établies dans la LÉGISLATION SUR L'EAU POTABLE en vigueur dans chaque pays.

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

	Q max. (m3/h)	L x W x H (m)	Ø E/S/D (mm)	Poids (kg)	Puissance (kW)
OWS DW SSW03 Unité de potabilisation. 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
OWS DW SSW05 Unité de potabilisation. 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
OWS DW SSW08 Unité de potabilisation. 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
OWS DW SSW1.5 Unité de potabilisation. 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
OWS DW SSW3 Unité de potabilisation. 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
OWS DW SSW5 Unité de potabilisation. 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
OWS DW SSW7 Unité de potabilisation. 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
OWS DW SSW11 Unité de potabilisation. 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
OWS DW SSW14 Unité de potabilisation. 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
OWS DW SSW25 Unité de potabilisation. 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
Filtres à sable								
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)	1 x Ø 365	1 x Ø 550	2 x Ø 469	2 x Ø 552	2 x Ø 610	2 x Ø 770	2 x Ø 927	2 x Ø 1.074
Volume (L)	175	410	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
Microfiltration								
Configuration	1 x 20"	1 x 20"	2 x 20"	2 x 20"	3 x 20"	4 x 20"	7 x 40"	10 x 40"
Osmose inverse*								
Configuration	3 (1x1)	4 (1x1)	2x3	2x5	1x5	1x6	2x5	3x5
Diamètre	4"	4"	4"	4"	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
Consommation max.								
Consommation électrique	7,09	5,79	4,83	3,54	5,92	3,93	3,29	3,09
Antiincrustant (ml/m ³)	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60

	SSW14	SSW25
Filtres à sable		
P max. (bar)	10	10
Vitesse filtration (m/h)	8 - 12	8 - 12
Expansion (%)	20 - 25	20 - 25
Diamètre (mm)	2 x Ø 1.226	2 x Ø 1.623
Volume (L)	1.840	2.451
Charge d'anthracite (%)	20 - 25	20 - 25
Microfiltration		
Configuration	12 x 40"	21 x 40"
Osmose inverse*		
Configuration	3x6	6x6
Diamètre	8"	8"
Conversion (%)	50	50
Pression de travail (bar)	68,18	65,9
Consommation max.		
Consommation électrique	2,91	3,30
Antiincrustant (ml/m ³)	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

