

OSMOSE INVERSE AQUA SERIES

Appliquée à l'eau lorsque les systèmes de purification classiques deviennent insuffisants (eau de mer, eau de puits à haute conductivité, etc.), la filtration membranaire permettant de séparer tous les minéraux indésirables de l'eau et dédiée à l'obtention d'une eau pure est appelée OSMOSE INVERSE.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME D'OSMOSE INVERSE

L'osmose inverse (RO) est une méthode de filtration qui élimine de nombreuses molécules de grande taille et des ions des solutions en appliquant une pression sur la solution d'un côté d'une membrane sélective, forçant ainsi uniquement les petites molécules d'eau à traverser la membrane pour devenir de l'eau purifiée, ou perméat.

La surface de la membrane est toujours maintenue propre et non obstruée grâce à l'opération de « Cross Flow » (écoulement transversal) qui se produit à l'intérieur de l'élément membranaire. Grâce à cet écoulement transversal, tandis qu'une partie du liquide (eau filtrée) passe à travers la membrane, une autre partie du liquide (eau concentrée) se déplace parallèlement à la surface de la membrane, empêchant ainsi les impuretés de s'y déposer.

Ce processus permet d'obtenir une eau de bien meilleure qualité par rapport aux autres systèmes de filtration.



Avantages de l'utilisation de l'osmose inverse

1. Élimination efficace des impuretés : Supprime jusqu'à 99 % des sels dissous, bactéries, virus, métaux lourds et autres contaminants.
2. Production d'eau de haute qualité : Fournit une eau pure adaptée aux applications industrielles, médicales et domestiques.
3. Réduction des coûts d'exploitation : Moins de consommation d'énergie par rapport aux méthodes thermiques de purification comme la distillation.
4. Entretien relativement simple : Un système bien entretenu peut durer plusieurs années avec des remplacements périodiques des membranes.
5. Solution écologique : Réduit l'utilisation de bouteilles en plastique et limite les produits chimiques nécessaires au traitement de l'eau.
6. Flexibilité d'application : Peut être utilisé pour traiter aussi bien l'eau de mer que l'eau de puits, l'eau saumâtre ou l'eau industrielle recyclée.

Industries utilisant l'osmose inverse

1. Industrie agroalimentaire : Production d'eau pure pour les boissons, le lait en poudre, le traitement des jus et la transformation des aliments.
2. Industrie pharmaceutique : Production d'eau ultra-pure pour la fabrication de médicaments et d'injections.
3. Industrie électronique : Fabrication de semi-conducteurs et circuits imprimés nécessitant une eau extrêmement pure.
4. Industrie chimique : Traitement des eaux de process et élimination des impuretés avant utilisation dans les réactions chimiques.
5. Usines de dessalement : Conversion de l'eau de mer en eau potable pour les régions souffrant de pénurie d'eau douce.
6. Traitement des eaux industrielles : Recyclage et réutilisation des eaux usées pour réduire la consommation d'eau.
7. Secteur médical : Hôpitaux et cliniques pour la production d'eau utilisée en hémodialyse et autres applications médicales.
8. Énergie et centrales électriques : Production d'eau déminéralisée pour les chaudières et les turbines.
9. Secteur hôtelier et résidentiel : Fourniture d'eau potable pour les hôtels, complexes touristiques et habitations.

SÉRIE AQUA D'OSMOSE INVERSE

MODÈLE	capacité m3/h	pression Max (Bar)	porte membrane capacité (pcs)	QTE membrane 8"	TAUX DE RÉCUPÉRATION DU SYSTÈME (%)
AQUA 1.80	1	12	1	1	40-90
AQUA 2.80	2	12	2	2	40-90
AQUA 3.80	3	12	1 ou 3	3	40-90
AQUA 4.80	4	12	2	4	40-90
AQUA 6.80	6	12	2	6	40-90
AQUA 8.80	8	12	2 ou 4	8	40-90
AQUA 10.80	10	12	2	10	40-90
AQUA 12.80	12	12	3	12	40-90
AQUA 15.80	15	12	3	15	40-90
AQUA 18.80	18	12	3	18	40-90
AQUA 24.80	24	15	5	30	60

Chez Aquanil, nous adaptons chaque système de filtration à la qualité de votre eau ! Grâce à des études précises, nous optimisons le taux de conversion, le nombre de membranes et les porte-membranes pour vous garantir des performances maximales. Optez pour une solution sur mesure et des résultats qui surpassent vos attentes !

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- Vaisseaux de membrane en FRP
- Membranes spirales de 8"
- Pompe centrifuge haute pression en acier inoxydable AISI304
- Châssis en acier .
- Boîtier en polypropylène (PP)
- Filtre à cartouche en PVC
- Tuyauterie basse et haute pression en PVC
- Vannes automatiques à actionnement électrique
- Vannes de régulation de débit à la sortie de la pompe et sur les lignes de vidange
- contrôle de pression basse et haute
- Débitmètres en ligne pour l'eau produite et l'eau de rejet
- Manomètres à glycérine
- Conductimètre sur la ligne d'eau produite
- Système de rinçage automatique (autoflush)
- Option de système de rinçage et de nettoyage CIP avec pompe et réservoir CIP
- Panneau de contrôle par carte électronique ou PLC
- Système de dosage d'antiscalant.

Caractéristiques de l'eau d'alimentation

- TDS de l'eau d'alimentation : 0 - 16 000 ppm
- Pression de l'eau d'alimentation : 2 à 5 bar
- Plage de pH de l'eau d'alimentation : 6 - 8
- Tolérance à la silice (SiO₂) : 25 ppm max.
- Tolérance maximale au fer (Fe):
0,05 ppm (sans dosage ASC)
0,2 ppm (avec dosage ASC)
- Température minimale et maximale de l'eau d'alimentation : 10°C - 30°C
- Le sulfure d'hydrogène doit être éliminé
- La turbidité doit être réduite (NTU < 1)
- Les huiles et graisses doivent être éliminées SDI < 5
- Toute contamination microbiologique doit être éliminée