

# Sirion™ Advanced



## Osmose inverse pour l'eau de process

Les systèmes d'osmose inverse SIRION™ Advanced & Pro produisent une eau de grande pureté, éliminant jusqu'à 98% des matières inorganiques dissoutes et plus de 99% des matières organiques dissoutes, des colloïdes et des particules. La version Advanced est équipée de couvercles en plastique assurant une protection et une conception robuste. Unité plug & play convenant au transport dans un conteneur. Toutes les versions sont disponibles selon les normes européennes.



Pharma



Cosmétique



Alimentaire



Boisson



Energie



Laboratory



Electronics



Hydrogen



Industrie général



Eau potable



Eaux usées municipales



### APPLICATIONS

- Traitement de l'eau d'alimentation des chaudières
- Production d'eau de process industrielle
- Eau utilitaire
- Recyclage et réutilisation de l'eau
- Eau d'hôpital pour la stérilisation
- Production d'eau de qualité analytique de type 3

### OPTIONS

- Capteur de conductivité/température eau d'alimentation
- Mesure du pH du concentrat
- Station de dosage d'acide/caustique
- Station de dosage de l'antitartre
- Mélange automatique/manuel de l'eau brute
- Entrées/sorties universelles supplémentaires
- HUBGRADE
- Couvertures frontales et latérales<sup>(2)</sup>
- Version PP<sup>(3)</sup>

Toutes les options sont disponibles pour le modèle Advanced. Modèle Pro compatible avec les options et 1, 3, 6 et 8.

<sup>(1)</sup> HUBGRADE™ est un programme basé sur le cloud qui vous permet de surveiller les performances de votre système, de jour comme de nuit, avec des données sécurisées et en temps réel, disponibles sur n'importe quelle connexion Internet ou cellulaire.

<sup>(2)</sup> Option disponible pour SIRION Pro et SIRION Advanced en version PVC.

<sup>(3)</sup> SIRION Advanced en version PP comprend des couvertures frontales et latérales.

### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- VFD pour la pompe HP
- Faible consommation énergétique : les membranes permettent de réduire la pression de fonctionnement et de réaliser des économies.
- Alimentation en salinité jusqu'à 1 000 mg/l de TDS (NaCl).
- Pré-filtration de 1 µm incluse dans l'unité pour la protection de la membrane.
- Surveillance de la marche à vide : protection de la pompe.
- Vanne d'étranglement du concentrat pour sa récirculation et le réglage du débit.
- Instrument alloué dans la partie frontale du bloc de commande pour une accessibilité et une maniabilité confortables.
- Systèmes standardisés montés sur skid.
- Les connexions CIP sont installées en amont.
- IHM Touchscreen 7", interface moderne et conviviale.
- Compatible avec HUBGRADE™<sup>(1)</sup>
- Enregistrement des données
- Comms via Modbus TCP ou HUBGRADE
- Conforme à OPC

### PRODUITS CHIMIQUES HYDREX®

Les produits chimiques de traitement de l'eau Hydrex® 4000 de Veolia Water Technologies peuvent être utilisés pour optimiser le fonctionnement de l'usine.

### SERVICES ASSOCIÉS

Les équipes locales de service après-vente proposent des programmes de maintenance préventive et corrective pour garantir le bon fonctionnement des installations.





## Paramètres de fonctionnement du système

1000 mg/l configuration <sup>(4)</sup>	Unité	100	200	300	500	750	1000
Salinité à l'entrée TDS (NaCl)	mg/l	Jusqu'à 1000 mg/l					
Flux de conception typique	l/h/m <sup>2</sup>	23-31					
Débit nominal du perméat	l/h	100	200	300	500	750	1000
Débit nominal d'eau d'alimentation	l/h	150	290	430	715	1070	1430
Rendement	%	70-80					
Puissance installée	kW	0.5	0.5	0.5	1.5	1.5	2.2

1000 mg/l configuration <sup>(4)</sup>	Unité	1500	2000	3000	4000	5000
Salinité à l'entrée TDS (NaCl)	mg/l	Jusqu'à 1000 mg/l				
Flux de conception typique	l/h/m <sup>2</sup>	23-31				
Débit nominal du perméat	l/h	1500	2000	3000	4000	5000
Débit nominal d'eau d'alimentation	l/h	2145	2860	4285	5715	7145
Rendement	%	70-80				
Puissance installée	kW	3	3	3	5.5	5.5

La sélection des modèles doit être effectuée après des projections d'OI basées sur les caractéristiques de l'eau d'entrée spécifiques au projet.

<sup>(4)</sup> Les débits et la puissance installée dépendent de la qualité de l'eau d'alimentation, ceux cités sont des valeurs typiques basées sur les 1000 ppm TDS & SDI.

## Dimensions du système

Modèle	Unité	100	200	300	500	750	1000
Longueur totale installée	m	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.956
Largeur totale installée	m	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800
Hauteur totale installée	m	1.762	1.762	1.762	1.762	1.762	1.756
Poids à vide	kg	190	195	200	220	230	280
Poids en fonctionnement	kg	199	208	220	242	260	322

Modèle	Unité	1500	2000	3000	4000	5000
Longueur totale installée	m	0.956	0.956	1.106	1.600	1.600
Largeur totale installée	m	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800
Hauteur totale installée	m	1.756	1.756	1.756	1.761	1.761
Poids à vide	kg	300	320	375	590	600
Poids en fonctionnement	kg	359	396	483	765	776

## Raccordements de tuyaux

Modèle	Unité	100	200	300	500	750	1000
Alimentation	DN	22/18	22/18	22/18	22/18	22/18	32.00
Perméat	DN	15/12	15/12	15/12	15/12	15/12	25
Détournement du perméat	DN	15/12	15/12	15/12	15/12	15/12	25
Concentrat	DN	15/12	15/12	15/12	15/12	15/12	25
Entrée NEP <sup>(5)</sup>	DN	15/12	15/12	15/12	15/12	15/12	1 ¼"
Sortie de concentrat NEP <sup>(5)</sup>	DN	15/12	15/12	15/12	15/12	15/12	1 ¼"
Sortie du perméat du NEP	DN	15/12	15/12	15/12	15	15	15



**Connexions de tuyaux**

Modèle	Unité	1500	2000	3000	4000	5000
Alimentation	DN	32	32	32	32	32
Perméat	DN	25	25	25	32	32
Détournement du perméat	DN	25	25	25	32	32
Concentrat	DN	25	25	25	25	25
Entrée NEP <sup>(5)</sup>	DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Sortie de concentrat NEP <sup>(5)</sup>	DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Sortie du perméat du NEP	DN	15	15	15	20	20

<sup>(5)</sup> BSPT (R/Rp) - British Standard Tapered Pipe, pour les tuyaux et le filetage conique.

**Matériaux de construction**

Modèle	100	200	300	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Skid	Acier au carbone revêtu d'époxy-polyester										
Panneau de contrôle	Acier doux, RAL IP557035										
Tuyauterie basse pression	100 - 300 : Tuyauterie PA SI		500 and 750: PVC-U and PA combination & PP and PA combination <sup>(6)</sup>			1000 - 5000: PVC-U & PP					
Tuyauterie haute pression	100-300: Combinaison de PVC- U and PA & Combinaison de AISI 316L and PA		500 and 750: Combinaison de AISI 316L and high pressure hose <sup>(6)</sup>			500- 5000: PVC-U & 1000 - 5000: AISI 316L					

<sup>(6)</sup> Matériaux disponibles lors de la sélection de la configuration PP avancée de Sirion.

**Exigences en eau d'alimentation**

Paramètre	Unité	Valeur
Température minimum de l'eau	°C	5
Température maximum de l'eau	°C	30
Pression d'alimentation minimum	barg	2
Pression d'alimentation maximum	barg	6
Indice de colmatage max. ou SDI	-	< 3
Turbidité max. de l'eau entrante	NTU	< 1
Fer Fe <sup>3+</sup> maximum	mg/l	< 0.05
Manganèse Mn <sup>2+</sup> maximum	mg/l	< 0.05
Aluminium Al <sup>3+</sup> Max	mg/l	< 0.05
Huile et graisse maximum	mg/l	0
Cl <sub>2</sub> libre max. dans l'eau entrante	mg/l	< 0.1

Eau non corrosive. Pour les modèles sans option VFD et la version PVC- U, il est conseillé d'avoir une régulation de pression à l'entrée de l'usine. Plage de température en fonction du TDS

**Qualité typique de l'eau traitée**

Paramètre	Unité	Valeur
Rejet de sel typique	%	96 - 98
Pression du perméat	barg	Pression d'entrée minimale sur Pompe HP = pression de perméat minimale disponible en tenant compte de la pression de chute sur le filtre à cartouche.

**Exigences en eau d'alimentation**

Paramètre	Unité	Valeur
Température ambiante min.	°C	5
Température ambiante max.	°C	40
Humidité maximum	%	90

Conception intérieure. Atmosphère non corrosive

**Exigences en eau d'alimentation**

Tension	230 V (modèles 100-300)   380 / 420 V
Fréquence	50Hz
Nombre	1 ph + N + T (modèles 100-300) 3 ph + T (modèles 500-5000)

Autre tension ou fréquence disponible sur demande.