

ORION™

Production d'eau purifiée et d'eau PPI

Les systèmes Orion® sont pré-validés, montés sur skid et désinfectables à l'eau chaude. Développés spécifiquement pour le marché pharmaceutique, ils sont conformes à toutes les exigences de l'industrie. Les systèmes Orion® disposent de plus de 80 options de configuration standard. L'Orion se décline en trois versions:

SÉRIE S : Rendement optimisé jusqu'à 90%, minimisation de la consommation électrique, désinfections thermiques du prétraitement et de la production, affichage des économies sur le pupitre opérateur, maintien de la température de la boucle de production.

SÉRIE E : Désinfections thermiques du prétraitement et de la production, affichage des économies sur le pupitre opérateur.

SÉRIE C : Désinfection chimique du prétraitement, désinfection thermique de la production.



✓ CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Réduction des coûts énergétiques et des consommations d'eau.
- Recyclage des concentrats du CEDI et d'osmose = économie d'eau.
- Optimisation des rejets.
- Grande flexibilité des débits de production
- Monitoring des données, CFR21, audit trail ainsi qu'un accès possible au portail Hubgrade.
- Eau produite conforme aux plus grandes pharmacopées (européenne, américaine, japonaise...) et une conception selon les réglementations FDA, USP, cGMP, ISPE...
- Conformité microbiologique et performances continues
- Tuyauterie(s) inox, soudure(s) sans métal d'apport, faible rugosité, désinfection à chaud (80°C).

PRODUITS CHIMIQUES HYDREX™

HYDREX™ 4000 Les produits chimiques de traitement de l'eau de Veolia Water Technologies doivent être utilisés pour un fonctionnement optimisé de l'usine.

💧 APPLICATIONS

Eau purifiée :

- Ophthalmics
- Antibiotiques
- Revêtement de comprimé
- Granulation
- Diagnostics
- Produits vétérinaires

Eau hautement purifiée:

- Préparation nasale / oreille
- Solutions de nébuliser
- Solutions d'irrigation
- Solutions de filtration Haemo

+ OPTIONS

- Option standard : Répond aux exigences actuelles de l'USP et de la Ph Eur pour l'eau purifiée
- Option UF : Répond aux exigences actuelles de la Ph Eur pour l'eau hautement purifiée

SERVICES ASSOCIÉS

Les équipes locales de service après-vente et d'assistance proposent des programmes de maintenance préventive et correctifs pour assurer le fonctionnement à long terme et efficace de l'usine installée.





Paramètres de fonctionnement du système

Modèle	Unité	500	1000	2000	4000	6000
Débit nominal du perméat	m ³ /h	0.50	1	2	4	6
Débit nominal d'eau d'alimentation	m ³ /h	0.625 ⁽¹⁾ 0.560 ⁽²⁾	1.25 ⁽¹⁾ 1.12 ⁽²⁾	2.50 ⁽¹⁾ 2.24 ⁽²⁾	5.00 ⁽¹⁾ 4.48 ⁽²⁾	7.50 ⁽¹⁾ 6.72 ⁽²⁾
Rendement	%	75 - 90				
Flux de conception typique	l/h/m ²	21 à 45 (selon la source d'eau)				
Rejet de sel typique	%	OI >96% CEDI >99%				

Modèle	Unité	9000	12000	15000	20000
Débit nominal du perméat	m ³ /h	9	12	15	20
Débit nominal d'eau d'alimentation	m ³ /h	13.50 ⁽¹⁾ 10.00 ⁽²⁾	15.00 ⁽¹⁾ 13.35 ⁽²⁾	18.75 ⁽¹⁾ 16.70 ⁽²⁾	25.00 ⁽¹⁾ 22.25 ⁽²⁾
Rendement	%	75 - 90			
Flux de conception typique	l/h/m ²	21 à 45 (selon la source d'eau)			
Rejet de sel typique	%	OI >96% CEDI >99%			

⁽¹⁾ Series C ⁽²⁾ Series S

Dimensions du système

Modèle	Unité	500	1000	2000	4000	6000
Longueur totale installée	m	1.40	1.40	1.40	1.60	1.60
Largeur totale installée	m	3.60	3.60	3.60	4.00	4.00
Hauteur totale installée	m	2.10	2.10	2.10	2.35	2.35
Poids en fonctionnement	kg	2100	2300	2600	4700	6000

Modèle	Unité	9000	12000	15000	20000
Longueur totale installée	m	1.80 1.41	1.80 1.49	2.00 1.81	2.00 1.89
Largeur totale installée	m	5.00 1.82	5.00 1.98	5.00 2.45	5.00 2.60
Hauteur totale installée	m	2.30 2.70	2.30 2.75	2.30 2.45	2.30 2.60
Poids en fonctionnement	kg	5600 3600	6400 4500	7200 5500	8000 7000

Pour les modèles 9000 et plus: Skid Orion Main | Adoucissement

Raccords de tuyauterie

Modèle	Unité	500	1000	2000	4000	6000
Alimentation	in	1	1	1	1½	1½
Eau traitée	in	¾	¾	1	1½	1½
Air des instruments	DN	8				
Drainage	OD	63	63	63	63	63
Eau de refroidissement	DN	1 (pour la série E ou S seulement)				

Modèle	Unité	9000	12000	15000	20000
Alimentation	in	2	2	3	3
Eau traitée	in	2	2	2½	2½
Air des instruments	DN	8			
Drainage	OD	75	75	110	110
Eau de refroidissement	DN	1 (pour la série E ou S seulement)			





Matériaux de construction

Adoucisseurs	En plastique ou en acier inoxydable
Doux Réservoir d'eau	HDPE / GRP / ABS
Skid	Acier inoxydable
Réservoir à usages multiples	Acier inoxydable
Panneau de contrôle	Acier inoxydable ou acier de carbone peint

Besoins en eau d'alimentation ⁽³⁾

Paramètre	Unité	Valeur
Température minimum de l'eau	°C	5
Température maximum de l'eau	°C	30
Pression d'alimentation minimum	barg	4
Pression d'alimentation maximum	barg	6
Indice de colmatage max. ou SDI	-	<3
Turbidité max. de l'eau entrante	NTU	<1
Teneur max. en sel (exprimée en TDS)	mg/l	Jusqu'à 800 ppm
Dureté maximum totale de l'eau entrante	mg/l CaCO ₃	<500 (avec adoucisseurs) <10 (nourrir les membranes RO) <1 (alimentation aux modules CDI)
Max entrée CO ₂	mg/l	Jusqu'à 30 ppm en cas de passage dans un dégazeur à membrane (option)
Silice maximum	mg/l	Jusqu'à 20 ppm
COT maximum de l'eau entrante	mg/l	<1
Cl ₂ libre max. dans l'eau entrante	mg/l	< 0.25

⁽³⁾ Le programme de conception du système (SDP) doit être effectué sur la base d'une analyse spécifique de l'eau et des données de projet.

Qualité moyenne de l'eau traitée

Paramètre	Unité	Valeur
Conductivité moyenne	µS/cm	< 0.2
COT (carbone organique total)	ppb	<100
Bactéries	cfu/100 ml	< 10
Endotoxines	EU/ml	< 0.125

Conditions environnementales

Paramètre	Unité	Valeur
Température ambiante min.	°C	5
Température ambiante max.	°C	40
Humidité maximum	%	80

Puissance nécessaire

Paramètre	Unité	Valeur
Tension	V	380-420
Fréquence	Hz	50-60
Nombre de Phases	-	3