

ORION MK III

Production d'eau purifiée et d'eau PPI



✓ AVANTAGES

Économies et respect de l'environnement

- 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

Débits allant de 0,5 jusqu'à 20 m³/h.

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).

L'Orion MK III 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.

Performances

Version simple osmose										
Modèle		500	1000	2000	4000	6000	9000	12000	15000	20000
Débit nominal	l/h	500	1000	2000	4000	6000	9000	12000	15000	20000
Débit Série C	l/h	625	1250	2500	5000	7500	13500	15000	18750	25000
Débit Série S	l/h	560	1120	2240	4480	6720	10000	13500	16700	22250
Rendement	%	75 - 90								

* Débits nominaux fondés sur un taux de conversion à 80 % (simple osmose) et à 70 % (double osmose) à 15 °C, 500 mg/l TDS, 20 mg/l CO₂, SDI<3 et pression de sortie maximale d'un bar.

Spécification du matériel

Prétraitement*	
Tuyauteries	100% acier inoxydable (version prétraitement PVC possible)
Adoucisseurs	Polyéthylène haute densité et composite SVR ou acier inoxydable
Carters de filtration	Polypropylène ou acier inoxydable 316L
Système d'eau purifiée	
Cuve de disconnexion	Acier inoxydable 316L
Osmose inverse	Carters acier inoxydable 316L, membranes adaptées à la désinfection à 80 °C
Electrodéionisation	Matériaux aux normes FDA, conçus pour à la désinfection à 80 °C
Tuyauterie	Acier inoxydable 316L ASME BPE
Général	
Châssis	Acier inoxydable 316L
Panneau de contrôle	Acier peint ou acier inoxydable 316L

* 316L SS (tuyauterie et carters de filtration) et 316Ti SS (Adoucisseurs) si désinfection à 80 °C du prétraitement.

Dimensions

Version simple osmose		500	1000	2000	4000	6000	9000*	12000*	15000*	20000*
Hauteur (max)	mm	2100			2350		2300*		2300**	
Largeur	mm	3600			4000		5000*		5000**	
Profondeur	mm	1400			1600		1800*		2000**	
Poids	kg	2050	2250	2950	4780	6200	5600*	6400*	7200*	8000*

* Hors adoucisseurs non montés sur le skid du système ORION 9000 & 12000. ** Hors adoucisseurs, CEDI et UF non montés sur le skid du système ORION 15000 & 20000.

Qualité de fourniture d'eau d'alimentation

Général	Eau potable dépourvue de matières organiques, colloïdales et en suspension, SDI<3
Chlore	<0,3 ppm avec filtres à cartouche de charbon actif ou carboxsoft
Température	10 – 30 °C
Pression	4 – 6 bars

Qualité typique de l'eau de sortie

	ORION PRODUCTION EPU	ORION PRODUCTION EPII
	Selon pharmacopées européennes, japonaises, américaines	Selon pharmacopées européennes, japonaises, américaines
Conductivité	<1,3 µS/cm à 25 °C	<1,3 µS/cm à 25 °C
TOC	<500 ppb	<500 ppb
Bactérie	<100 cfu/ml	<10 cfu/100ml
Endotoxins	N/A	<0,25 EU/ml

Alimentation électrique

Électrique	380/440 V; triphasé; 50/60 Hz
Air comprimé	Sec et déshuilé, qualité d'instrumentation, 6 – 9 bars