

Ultrafiltration Integraskid 55

2.00 à 70.00 m³/h par skid

(Montage en multi-skids pour les grands débits)



SEPARATION MEMBRANAIRE

ULTRAFILTRATION

INTEGRASKID 55

Développés, fabriqués et testés en France, les systèmes d'Ultrafiltration Integraskid 55 offrent un niveau de performance supérieur tant d'un point de vue de l'efficacité que de la fiabilité.

Le développement du système **Integraskid 55** a bénéficié de nombreuses années d'expériences et a été focalisé sur la simplification, l'optimisation et la sécurisation du process d'ultrafiltration.

Il a fait l'objet d'essais pilote ayant permis de valider les performances annoncées et de mettre au point une interface opérateur permettant de configurer intuitivement toutes les étapes du process.

La production d'eau ultrafiltrée se fait à débit constant grâce à une vanne modulante avec contrôle permanent de la pression transmembranaire (TMP)

Les nettoyages physiques renforcés par brassage à l'air sont déclenchés automatiquement selon une cadence et une durée configurables et/ou en fonction de la pression transmembranaire.



Les nettoyages chimiques ne nécessitent pas de cuve complémentaire et sont réalisés à flux croisés par circulation interne avec catalyse thermique et dosages de réactifs automatisés.

La boucle de nettoyage en place permet de réduire drastiquement les consommations de réactifs tout en optimisant leur efficacité par une circulation dynamique avec homogénéisation permanente.

Grace à cette technologie, de vrais nettoyages d'entretien peuvent être réalisés en à peine 15 à 20 minutes,

à concentrations de réactifs maîtrisées. Les nettoyages de récupération sont réalisés sans équipements supplémentaires à concentrations renforcées et en 1 à 2h.

Ce mode opératoire surpasse en vitesse d'exécution, en efficacité et en rendement les traditionnels contre-lavages renforcés chimiquement (CEB) ainsi que les classiques et longs nettoyages chimiques (CIP) utilisant une cuve extérieure.



APPLICATIONS

- Prétraitement des unités d'osmose inverse
- Prétraitement des unités d'échange d'ions
- Production d'eau de qualité potable à partir d'eau de forage ou d'eau de surface
- Production d'eau pour les applications agro-alimentaires
- Traitement tertiaire des eaux résiduaires
- Recyclage des eaux de process



CARACTERISTIQUES

Production d'eau à débit constant grâce à une vanne modulante asservie à un débitmètre électronique.

Contrôle permanent de la pression d'alimentation, de la pression transmembranaire et de la pression de contre lavage.

Nettoyages physiques à débit contrôlé par vanne modulante et débitmètre électronique.

Optimisation des lavages physiques par brassage à l'air contrôlé en pression et en débit.

Nettoyages chimiques renforcés pas brassage à l'air, catalyse thermique, avec dosage volumétrique des réactifs chimiques.

Automate programmable avec écran tactile couleur de 10", process entièrement configurable sur site, protection par mot de passe, gestion des alarmes, communication par carte Ethernet permettant la récupération des informations process.

Exemples d'équipements modulaires pouvant être intégrés en standard :

- Unité de préfiltration automatique, stockage et pompage d'eau brute.
- Unité de stockage et distribution d'eau ultrafiltrée.

Ultrafiltration Integraskid 55

PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT

Paramètre	Unité	Maximum en routine	Maximum admissible
Turbidité	NTU	< 50	300
COT	mg/l	< 10	40
Taille des particules	micron	<150	250
DCO _{Mn}	mg/l	< 20	60
Huile/graisse	mg/l	0	< 2
pH continu		6-9	2-11
Température	°C	25	40
Fer (Fe)	mg/l	0.1	0.4
Manganèse (Mn)	mg/l	0.1	0.4
Cl ₂ continu	mg/l	0,5	200
TSS	mg/l	20	100

SPECIFICATIONS DE SERVICE

Pression d'alimentation max à 20°C	2,5 bar
Pression transmembranaire de service max.	2.10 bar
Pression transmembranaire à contrecourant max.	2.50 bar
Débit d'air de brassage par module	max. 12 Nm³/h
Flux de filtrat à 25°C	30 à 70 l/m²/h
Température	1 - 40°C
Plage de pH en production	2 - 11
Plage de pH en nettoyage	2 - 12
NaOCl max pour nettoyage	2000 ppm

DONNÉES TECHNIQUES

Nombre de membrane		1	2	3	4	6	8	10	12	16	20
Surface membranaire	m2	51	102	153	204	306	408	510	612	816	1020
Débit brut de production en m³ par heure	30l/h/m²	1,53	3,06	4,59	6,12	9,18	12,24	15,3	18,36	24,48	30,6
	50l/h/m²	2,55	5,1	7,65	10,2	15,3	20,4	25,5	30,6	40,8	51
	70l/h/ m²	3,57	7,14	10,71	14,28	21,42	28,56	35,7	42,84	57,12	71,4
Débit de contre lavage	m³/h	5,1	10,2	15,3	20,4	30,6	40,8	51	61,2	81,6	102
Air de brassage	Nm3/h	12	24	36	48	72	96	120	144	192	240
Débit CIP	m3/h	2	4	6	8	12	16	20	24	32	40
Poste de dosage	Qt	3 postes de dosage (NaOCl - NaOH - HCl) + bacs + rétentions									
Puissance de chauffe	kW	3	6	9	12	18	24	30	36	48	60

EXEMPLE D'IMPLANTATION

