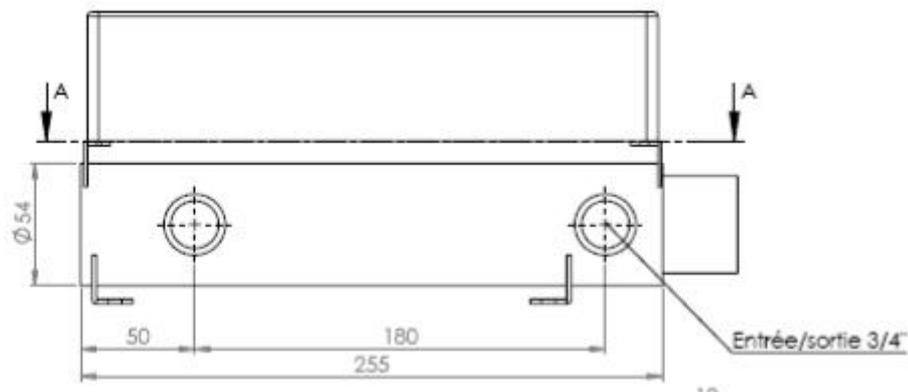


STERILISATEUR UV



Débit moyen traité : 50 l/h
ACS N° 05ACCLY096

- **Puissance électrique : 11 watts**
- **Puissance germicide : 2.6 watts UVc à 254 nm**
- **1 lampe 55 watts**
- **Entrée/sortie eau : 3/4"**

- **Longueur totale du stérilisateur: 300 mm**
- **Pression maximale d'utilisation : 8 bars**
- **Matériau de la cuve : inox 316 L**

I – Stérilisation par ultraviolets

La stérilisation par ultraviolets est un procédé de traitement de l'eau 100 % physique qui imite l'effet désinfectant de la lumière solaire par des lampes UV.

L'eau d'alimentation peut contenir une grande quantité de micro organismes inoffensifs mais également pathogènes (Streptocoques fécaux, coliformes fécaux, légionnelles...).

Pour que l'eau soit potable, il est nécessaire d'enlever complètement ces bactéries.

La lampe UV émet des rayons lumineux avec un maximum d'intensité à 253.7 nanomètres. A cette longueur d'onde très précise, les micro-organismes pathogènes sont totalement éliminés garantissant ainsi une eau bactériologiquement potable.

Notre stérilisateur UV peut être utilisée pour traiter l'eau d'un forage, l'eau d'adduction ou l'eau d'un puits qui sont contaminées par des bactéries. Pour garantir la potabilisation de l'eau, celle-ci doit être chimiquement potable avant le traitement par UV.

II - Conception

Le stérilisateur UV est un réacteur cylindrique fermé en inox 316 L. Il est équipé d'une lampe à vapeur de mercure basse pression émettant dans la longueur d'onde germicide de 253.7 nanomètres et de puissance électrique de 11 watts.

Dans la chambre de traitement, la lampe UV est placée dans une gaine en quartz. Cette réalisation permet d'éviter le refroidissement de la lampe par le passage de l'eau, car son efficacité maximale est à 40°C. La couche d'air entre la gaine et la lampe suffit pour maintenir cette température : la gaine de quartz sert de séparation entre la lampe et le liquide comme isolation électrique et thermique.

L'ensemble est commandé par un coffret électrique assurant l'allumage de la lampe, son fonctionnement et le comptage des heures de fonctionnement. Un contact sec est disponible dans le coffret pour alimenter un voyant de défaut.

III - Caractéristiques

Débit maximum (perméabilité 95 %, lame d'eau de 1 cm, dose UV 40 mJ/cm ²)	104 l/h
Alimentation (V) – fréquence (Hz)	230/50
Puissance électrique (W)	11
Puissance germicide UVc à 254 nm(W)	2.6
Pression maximale d'utilisation (bar)	8
Raccordement entrée – sortie d'eau	3/4'' gaz
Caractéristiques de la lampe :	TUV11 4PSE
1 lampe 11 W	Emetteur UV à vapeur de mercure basse pression
Durée de vie utile des lampes	9000 heures

Perte en flux lumineux à 254 nm	30 % à 9000 h
Matériau de la cuve	Inox 316 L
Longueur totale (mm)	300
Diamètre extérieur de la cuve (mm)	54
coffret aluminium peint (mm)	81x252x57
Contact sec défaut de lampe	Disponible sur le bornier du coffret

IV - Dose UV en mJ/cm² au point le plus défavorable de la cuve

La dose préconisée par la Direction Générale de la Santé (circulaire du 19 Janvier 1987) est de 25 mJ/cm² minimum en tout point de la chambre de traitement pour une eau de consommation.

1) La glace en écailles MAR

Perméabilité à 254 nm sur 1 cm			90 %	95 %	98 %
Machine à écailles MAR	Litre d'eau en 24h	Débit en (L/h)	Dose en mJ/cm ²	Dose en mJ/cm ²	Dose en mJ/cm ²
MAR 56	400	17	238	244	248
MAR 76/78	600	25	162	166	169
MAR 106/108	700	29	139	143	145
MAR 126/126	1000	42	96	99	100
MAR 205/208	1600	67	60	62	63
MAR 305/308	2500	104	39	40	41

2) La glace en supergrains MF

Perméabilité à 254 nm sur 1 cm			90 %	95 %	98 %
Machine à Supergrains	Litre d'eau en 24h	Débit en (L/h)	Dose en mJ/cm ²	Dose en mJ/cm ²	Dose en mJ/cm ²
MF 46	320	13	311	319	324
MF 56/58	600	25	162	166	169
MF 59/66/68	1100	46	81	83	84
MF 69	1800	75	54	55	56
MF 86/88	2500	104	39	40	41

V - Maintenance

Les seuls frais d'exploitation sont le changement de la lampe UV et la consommation électrique.

Le procédé nécessite peu d'entretien et de surveillance : suivi de la durée de vie de la lampe et de l'encrassement de la gaine en quartz.

- Changement de la lampe et du starter : 9 00 h
- Nettoyage de la gaine : de 1 à 3 fois par an selon la nature de l'eau.
- Changement de la gaine en quartz : tous les 5 ans

VI – Installation

Le stérilisateur doit être installé :

- **horizontalement** : Il est recommandé de fixer le stérilisateur au mur. Afin d'effectuer au mieux la maintenance, il est nécessaire de laisser au minimum 30 cm du côté de sortie de la lampe UV. Si cette installation n'est pas réalisable, le stérilisateur doit pouvoir être démonté pour changer la lampe UV et nettoyer la gaine en quartz.

Le flux s'écoule parallèlement aux lampes.

L'efficacité du traitement dépend de la limpidité de l'eau. Une filtration avec un tamis filtrant à 50 µm permet l'élimination des matières en suspension avant le traitement UV.

Schéma d'installation :

