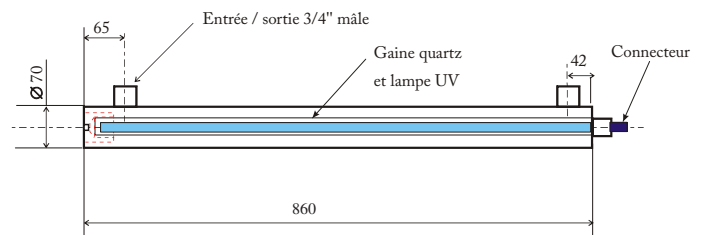


# STÉRILISATEURS UV

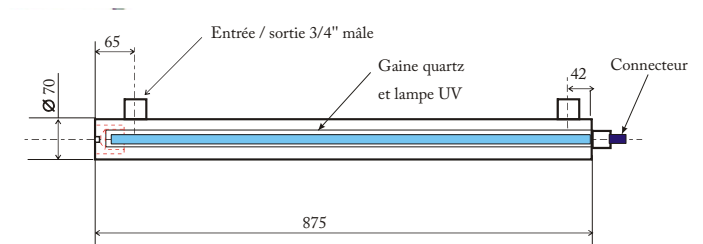
## UV 2 m<sup>3</sup>/h et UV 3 m<sup>3</sup>/h



Stérilisateur UV 2 m<sup>3</sup>/h



Stérilisateur UV 3 m<sup>3</sup>/h



### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La stérilisation par ultra-violet 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.

À cette longueur d'onde très précise, les micro-organismes pathogènes sont totalement éliminés garantissant ainsi une eau bactériologiquement potable.

Ces stérilisateur UV peuvent être utilisés 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.

### DESCRIPTIF

Les stérilisateur UV 1-2 m<sup>3</sup>/h et 1-3 m<sup>3</sup>/h sont des réacteurs cylindriques fermés en inox 316 L. Ils sont équipés 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 30 et 55 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.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Installation

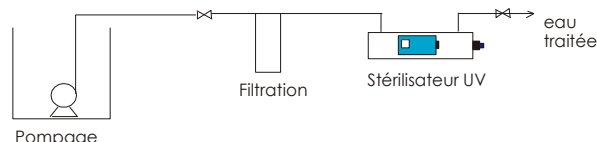
Le stérilisateur doit être installé horizontalement. Il est recommandé de fixer le stérilisateur au mur.

Afin d'effectuer au mieux la maintenance, il est nécessaire de laisser au minimum 1 m 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.



CARACTÉRISTIQUES		
	UV 1-2 m³/h	UV 1-3 m³/h
CODE	0410 0002	0410 0013
Débit max. (à 98 % perméabilité - lame d'eau de 10 mm - dose UV 25 mJ/cm²)	2,3 m³/h	3,2 m³/h
Alimentation (V) - fréquence (Hz)	230 - 50	230 - 50
Puissance électrique (W)	30	55
Puissance germicide UVC à 254 nm (W)	11,2	18
Pression maximale d'utilisation (bar)	8	8
Raccordement entrée - sortie d'eau	3/4"	3/4"
- Caractéristiques des lampes - Puissance - Durée de vie utile des lampes - Perte en flux lumineux à 254 nm	- Emetteur UV à vapeur de mercure basse pression - 1 lampe de 30 W - 9 000 heures - 20 % à 8 000 h	- Emetteur UV à vapeur de mercure basse pression - 1 lampe de 55 W - 9 000 heures - 20 % à 8 000 h
Matériau de la cuve	Inox 316 L	Inox 316 L
Longueur du stérilisateur (mm)	1 050	1 050
Diamètre extérieur de la cuve (mm)	76	76
Alarme sonore et visuelle	OUI	OUI
Autres équipements	Compteur journalier	Capteur de luminosité
Lampe	30 Watts : 0410 0015 / 50 Watts : 0410 0032	
Gaine	0410 0018	
Joint x 2	0410 0017	

DOSE UV EN MJ/CM² AU POINT LE PLUS DÉFAVORABLE DE LA CUVE						
	UV 1-2 m³/h			UV 1-3 m³/h		
Perméabilité (%) d'une lame d'eau de 10 mm	98	95	90	98	95	90
Débit (m³/h) à 25 mJ/cm²	2,3	2,1	1,9	3,2	3,0	2,7
Débit (m³/h) à 30 mJ/cm²	1,8	1,7	1,6	2,7	2,5	2,3
Débit (m³/h) à 40 mJ/cm²	1,4	1,3	1,2	2,0	1,9	1,7

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. La dose UV de ce tableau est exprimée en fin de vie des lampes.

### Coûts engendrés - 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 : 1 fois par an (9 000 h).
- Nettoyage de la gaine : de 1 à 3 fois par an selon la nature de l'eau. Changement de la gaine : 1 fois tous les 5 ans.
- Garantie 5 ans pour le réacteur inox (matériaux et soudures) sauf dans les cas d'utilisation dans un milieu très corrosif. Garantie 1 an pour les composants à l'exception des lampes UVC (consommables) et des gaines quartz (en cas de casse).