



TRAITEMENT PAR REACTEURS FERMES DES EAUX RESIDUAIRES FILTRES



Des produits Trojan éprouvés. Une nouvelle application. Une désinfection non chimique validée, offerte par le leader du marché

Partout dans le monde, des usines d'épuration des eaux usées de toutes dimensions répondent à la demande qualitative et quantitative en eau des collectivités qu'elles servent. Puisque de plus en plus de municipalités adoptent des politiques et des pratiques de recyclage des eaux. Les stations d'épurations des eaux usées doivent traiter leurs effluents de façon plus drastique et se concentrer plus particulièrement sur les agents pathogènes avant la réutilisation ou le rejet.

Selon les conditions et la conception d'un site, les usines d'épuration des eaux usées produisant des effluents filtrés, préfèrent

parfois utiliser une solution de désinfection en bassin fermé ou des réacteurs UV pressurisés. Le TrojanUVFit™ offre une solution UV efficace et économique sur le plan énergétique pour bassin fermé. Ce réacteur compact permet de multiples configurations pour traiter une grande variation de flux. L'intégration en ligne de réacteurs à chambre fermée permet de désinfecter les effluents filtrés sans interruption du process de traitement. De plus, la capacité des UV à traiter les micro-organismes résistant au chlore (Cryptosporidium et Giardia par exemple) sans produits chimiques ni danger pour l'environnement, font de la solution TrojanUVFit™ à chambre fermée un choix

idéal de méthode d'épuration des eaux usées.

Trojan Technologies est une société certifiée ISO 9001 : 2000 leader sur le marché de la désinfection par UV qui offre aussi des solutions d'épuration des eaux usées en canal ouvert (le TrojanUV3000Plus™, par exemple). Avec plus de 5 000 installations municipales dans le monde nous avons le plus grand parc d'installations à UV. Le TrojanUVFit™, dernier né de la gamme des produits Trojan, vient compléter son éventail de produits pour les applications de désinfection et de recyclage des eaux usées.

Avantages clés

TrojanUVFit™

Performance ayant fait l'objet d'une validation complète.

Le Dimensionnement du système se base sur la dose réelle appliquée, vérifiée par validation biologique. Des données concrètes, recueillies en situation réelle, éliminent les hypothèses aléatoires et les risques associés à des calculs théoriques de dose.

Conception compacte. L'encombrement réduit du réacteur facilite l'intégration in situ et réduit les coûts de construction.

Composants fiables, éprouvés. Les lampes UV, les gaines de quartz, les ballasts électroniques, les capteurs, le système de nettoyage des gaines ont été testé et leur fiabilité prouvée. Tous ces éléments fonctionnent sur des centaines d'installations.

Conception modulable. Les réacteurs peuvent être installés en parallèle ou en série, facilitant la redondance ou les éventuels réaménagements.

Large gamme de débits. Les pics de débit par réacteur conviennent aussi bien aux installations individuelles ou multiples en post-filtration. Des débits allant jusqu'à 28 000 m³ par jour, par réacteur, soit le plus grand système du marché, validé pour le traitement des eaux usées, par réacteur en ligne à lampes basse pression.

Performance de lampe validée. Rendement et usure de la lampe validés selon les protocoles de l'industrie et des années d'utilisation en exploitation.

Nettoyage automatique. Le nettoyage automatique des gaines économise du temps et de l'argent à l'exploitant. Il garantit l'émission maximale d'UV pour la désinfection et réduit la consommation d'énergie.

Soutien mondial. Service local. Le vaste réseau de prestataires de service certifiés de Trojan offre une réponse rapide aux demandes de service et de pièces de rechange.

Performance garantie et garantie totale. Les systèmes Trojan s'accompagnent d'une garantie à vie de performance de désinfection. Demandez de plus amples informations.

Conçu pour une performance optimale et fiable

Centre de commande du système

Le microprocesseur ou dispositif de commande bâti autour d'un API surveille continuellement les fonctions du système à UV. Il existe une possibilité de communication SCADA par l'entremise de ModBus pour la surveillance, le contrôle et le réglage de la fréquence des doses à distance. Des capacités E/S analogiques et numériques programmables émettent des alertes uniques pour des applications individuelles et envoient des signaux pour activer les vannes et les pompes.

Système de nettoyage des gaines

Le nettoyage automatique des gaines fonctionne en production, sans interruption de la désinfection. La séquence de nettoyage se déclenche automatiquement à intervalles prédéfinis, sans l'intervention d'un opérateur.

Lampes à amalgame

Les lampes à amalgame à haute intensité sont éco-énergétiques et leur consommation réduite en électricité diminue les frais d'exploitation. Les lampes, protégées par des manchons en quartz, sont facilement accessibles au niveau de l'entrée, pour un meilleur entretien.



Capteur d'intensité du rayonnement UV

Un capteur à photodiodes extrêmement précis surveille la sortie UV dans le réacteur. Le capteur garantit que le rayonnement UV pénètre bien l'eau pour une désinfection totale.

Il existe aussi des réacteurs compacts conçus pour les flux élevés. Des lampes sont situées aux deux extrémités de ce réacteur. Les brides d'entrée et de sortie sont orientables de multiples façons.

Centre de distribution de l'alimentation (PDC)

Le coffret PDC alimente le réacteur, le capteur d'intensité UV et le système de nettoyage des gaines. Le coffret abrite aussi des ballasts éprouvés, à haute efficacité, d'intensité variable (60 à 100 % de puissance) ou constante, que l'on trouve dans des centaines d'installations dans le monde.



Capot

Le capot protège et isole les connexions des composants tels que lampes, gaines et système de nettoyage. Si le capot est enlevé, l'alimentation électrique est automatiquement coupée pour garantir un environnement de travail sécuritaire aux opérateurs.

Réacteur UV

Caisson en acier inoxydable électro poli 316L à configuration modulable pour flux divers. En option, des brides à orientation variable permettent aux réacteurs de s'adapter aux galeries de conduites ou aux espaces étroits.

Validation par Bio-essai reconnue par les organismes de réglementation

Essais en situation réelle garantissant la fiabilité des doses administrées

Avantages:

- Validé selon les protocoles spécifiques, établis par le National Water Research Institute (NWRI)
- Les données de performance sont générées par des essais en situation réelle sur une large gamme de débits et de qualité d'eau (transmission UV)
- Les essais biologiques offrent la tranquillité d'esprit et améliorent la sécurité des personnes et de l'environnement grâce à la vérification des doses délivrées, sans recours aux calculs théoriques

Compacité du réacteur assurant une installation flexible

Conception efficace et économique s'adaptant aux installations déjà en place ou aux nouvelles constructions

Avantages:

- Son faible encombrement simplifie l'installation et minimise les coûts d'investissement, ce qui le rend idéal aussi bien pour les applications de post-construction que pour les nouvelles réalisations
- La maintenance des lampes et gaines peuvent être effectués par accès à l'extrémité du réacteur, ce qui permet au système d'être installé contre un mur, un autre équipement ou une conduite
- La conception minimise la perte de charge, simplifie l'intégration au processus en place et évite un pompage supplémentaire. Par conséquent les coûts associés en investissements et les frais d'exploitations sont amoindries.
- Les brides sont orientables de multiples façons, permettant de moduler l'ajustement



Les réacteurs peuvent être installés en parallèle ou en série afin d'accroître la flexibilité des installations et de la conception

Lampes à amalgame consommant moins d'énergie

Pour une intensité maximale, des frais d'exploitation et d'entretien réduits

Avantages:

- Chaque lampe consomme 250 watts
- Les lampes à amalgame de Trojan conservent 98 % d'intensité tout au long de leur vie, soit 20 % de plus que les lampes UV de la concurrence
- La validation de la performance garantit la fiabilité des doses administrées et la prolongation de la longévité des lampes
- Émission régulière et stable d'UV sur une grande fourchette de températures de l'eau

Construit pour assurer une performance fiable et faciliter l'entretien

Conçu pour un fonctionnement sans problème et un entretien minimal

Avantages:

- Les fonctions de routine, y compris le remplacement des lampes, sont simples et rapides, réduisant ainsi les frais d'entretien
- Accès aux composants internes (lampes, gaines, système de nettoyage) à partir d'une extrémité
- Accès pour l'entretien et connexions isolées, protégées par un capot
- Le capteur d'intensité surveille en continu l'émissions UV pour garantir la dose administrée



Les lampes TrojanUVFit™ se remplacent aisément en quelques minutes sans nécessiter d'outils.

Système robuste de nettoyage des gaines

Le système automatique de nettoyage maintient l'administration de la dose constante

Avantages:

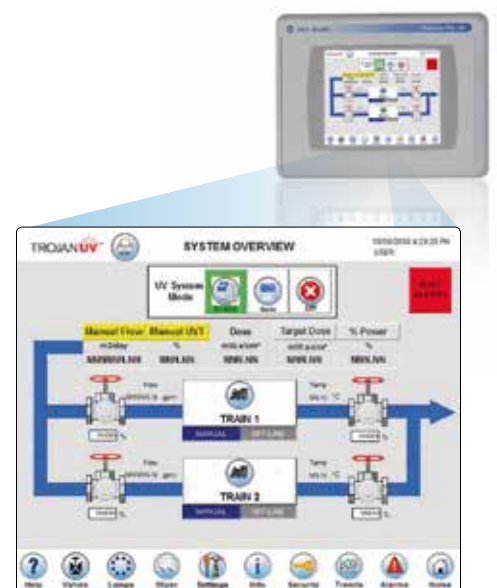
- Le système de nettoyage évite l'encrassement des gaines en quartz
- Garantit une émission régulière d'UV et une performance optimale
- Le nettoyage automatique fonctionne pendant que les lampes réalisent la désinfection, réduisant ainsi les temps d'arrêt
- Possibilité de nettoyage chimique hors ligne pour réduire l'entretien associé au nettoyage manuel

Interface opérateur convivial

Affichage à écran tactile facilitant l'exploitation et le suivi

Avantages:

- Le microprocesseur ou système bâti autour d'un API gère toutes les fonctions et la régulation de dose pour minimiser la consommation d'énergie, tout en maintenant la dose d'UV requise
- Le dispositif de commande comporte un affichage graphique intuitif permettant de vérifier l'état du système d'un coup d'oeil
- Le dispositif de commande communique avec les systèmes SCADA de l'installation pour assurer le suivi centralisé de la performance, de l'état des lampes, des niveaux de puissance, des heures de fonctionnement et de l'état d'alerte



Le dispositif de commande bâti autour d'un API combine un système d'exploitation et de suivi complexe à un écran d'affichage tactile convivial pour l'opérateur.

Specifications système						
Modèle	04AL20	08AL20	18AL40	32AL50	72AL75	D72AL75
Nombre de lampes	4	8	18	32	72	144
Type de lampe	Lampes à amalgame de haute efficacité, haute intensité et basse pression					
Nettoyage des gaines	Système de nettoyage automatique (Possibilité de nettoyage chimique hors ligne)					
Ballast	à intensité constante (100 % de puissance) Électronique, à intensité variable (60 à 100 % de puissance)					
Corps du réacteur						
Matériaux de construction	Acier inoxydable 316L					
Dimensions des gaines (ANSI/DIN), mm	150	250	300	500	500	
Orientation de la bride de sortie	Possibilité d'orientations multiples positions à 3, 6, 9 ou 12 heures					
Longueur approx. du réacteur, mm	2032	2032	2083	2286	2286	3860
Pression maximale d'exploitation, bar	10	10	10	6.8	4.5	4.5
Poids du réacteur à sec, kg	49	52	181	726	953	1678
Poids du réacteur en eau, kg	105	398	998	1678	3265	
Centre de distribution de l'alimentation						
Source d'alimentation électrique	208V, 1 phase, 2 wire + GND, 50/60 Hz 240V, 1 phase, 2 wire + GND, 50/60 Hz (other options available with transformer)			480Y/277 V, 3 phase, 4 wire + GND, 50/60 Hz (other options available with transformer)		
Dimensions, mm	610 x 610 x 254	762 x 610 x 254	914 x 1219 x 254	1016 x 2184 x 457	1219 x 2184 x 610	2438 x 2184 x 610
Matériaux de construction	Acier peint Acier inoxydable 304					
Indice de protection du coffret	IP 54 or 66			IP 54 or 66		
Centre de commande du système						
Dispositif de commande *	Microprocesseur			Microprocessor or API	API	
Électricité	N/A (see PDC)			For API -120 V, 1 phase, 2 wire + GND, 60Hz (other options available with transformer)		
Caractéristiques nominales du panneau	N/A (see PDC)			IP 54 or 66		
Informations standards	Statut du réacteur, alarmes courantes et communication SCADA					

* Emplacement Intégré dans un centre de distribution de l'alimentation (PDC) Panneau autonome.

TrojanUV fait partie du groupe d'entreprises Trojan Technologies.

Trojan Technologies France

Europarc de pichaury - Bat D2 BP395, 13799 Aix en Provence - Cedex 3, France
Téléphone: +33 (0) 442 900 597 Fax: +33 (0) 442 900 595

www.trojanuv.com

Trojan Technologies Deutschland GmbH

Aschaffener Str. 72, 63825 Schöllkrippen, Allemagne
Téléphone : +49 (0) 6024 6347580 Télécopie : +49 (0) 6024 6347588

Les produits décrits dans cette publication peuvent être protégés par un ou plusieurs brevets déposés aux États-Unis, au Canada et/ou dans d'autres pays. Pour une liste des brevets possédés par Trojan Technologies, consultez www.trojan technologies.com.

Copyright 2017. Trojan Technologies London, Ontario, Canada.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération ou transmise sous n'importe quelle forme ou par n'importe quel moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite de Trojan Technologies. (0317)