

BARRIER™ TI UV SYSTEM SPECTRA 3 LP200 MEMBRANE

**MANUEL D'INSTALLATION,
D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN**



Historique du document :

VERSION	DATE DE CREATION	CREATION PAR
1	22/08/2023	George Foster

TABLE DES MATIERES

HISTORIQUE DU DOCUMENT :	2
SANTE ET SECURITE	6
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES	6
Informations sur la santé et la sécurité.....	7
INTRODUCTION	9
Une introduction aux systèmes de désinfection UV	9
Qu'est-ce que la lumière ultraviolette (UV) ?.....	9
Comment fonctionne la désinfection UV ?	9
Avantages pour la sécurité de la désinfection par la technologie UV d'Evoqua.....	9
Systèmes de désinfection à technologie UV Evoqua	9
TERMINOLOGIE	10
DIRECTIVES D'INSTALLATION	11
Directives générales d'installation	11
Directives d'installation de la chambre UV	11
Emplacement de la chambre UV - Considérations relatives au processus.....	11
Emplacement de la chambre UV - Considérations mécaniques.....	11
Emplacement de la chambre UV - sas/coup de bélier.....	12
Orientation de la chambre.....	12
Installation de la crépine à panier temporaire (en option).....	13
Directives d'installation du tableau de commande UV	14
INSTALLATION, MISE EN SERVICE ET ETALONNAGE DU SYSTEME UV	
BARRIER™ TI	15
Directives d'installation spécifiques.....	15
Conditions environnementales.....	15
Orientation d'installation de la chambre	15
Installation de chambre horizontale.....	15
Installation de chambre verticale.....	16
Orientation des branchements	16
INFORMATIONS PRODUIT NSF/ANSI 50	17
Tableau d'informations sur le débit et perte de charge du produit	17
Efficacité de la désinfection	17
Informations de validation	17
Tableau d'information de débit et d'intensité	17
RECOMMANDATIONS DE CABLAGE	18
CHARGES D'ALIMENTATION DU TABLEAU	18
LISTES DE CONTROLE D'INSTALLATION	19

Liste de contrôle générale de l'installation.....	19
Liste de contrôle de l'installation de la chambre	19
Liste de contrôle de l'installation du tableau de commande.....	19
MISE EN SERVICE	20
Liste de contrôle de la procédure de mise en service	20
Fiche de travail de mise en service UV	21
ÉTALONNAGE DU CAPTEUR UV.....	21
Capteur UV 4-20 mA validé	21
ENTRETIEN ET PIÈCES DE RECHANGE DU SYSTÈME UV BARRIER™ TI.....	22
Calendrier d'entretien.....	22
Journal d'entretien	22
Suivi des performances	22
Lampe UV.....	22
Nettoyage et remplacement du quartz	22
Joints	22
Tableau de commande	22
Entretien de la lampe UV	23
Vidange de la chambre UV	24
Entretien du doigt de gant en quartz	25
Entretien du capteur UV.....	26
Entretien de la fenêtre du capteur UV	27
Entretien de la chambre UV	28
Accès à la chambre UV	28
Entretien de la chambre UV	29
Ajustement de l'orientation des branches de la chambre UV	29
Entretien de la chambre UV	30
Nettoyage en place (CIP) de la chambre UV	30
Ensemble lampe et quartz	31
Ensemble chambre à 1 lampe	Error! Bookmark not defined.
Ensemble chambre à 2 et 4 lampes.....	33
Pièces de rechange	34
Kits de rechange.....	34
Composants de remplacement	34
FONCTIONNEMENT DE SPECTRA MEMBRANE 3.....	35
Système de contrôle de Spectra Membrane	35
Composants	35
Spectra Membrane	36
ATUV1010 - Carte principale	37

Module d'E/S (ATUV-1220).....	40
SEQUENCE DE DEMARRAGE	41
FONCTIONNEMENT DU SPECTRA	42
Écrans principaux	42
Navigation dans les principaux écrans d'information.....	43
ÉCRANS DE DEFAULT ET DE PRIORITE	44
ÉCRANS DU MENU OPERATEUR	46
ÉCRANS DU MENU DE CONFIGURATION	47
Navigation dans l'écran de configuration.....	48
Menu de configuration - Descriptions des paramètres	49
Débit	49
Lampe	50
Dose	51
Température	53
Comms et E/S	54
Verr. processus.....	56
UVT	57
Divers	58
INTEGRATION	59
Entrées analogiques	59
Entrées numériques.....	60
Sorties numériques.....	61
Guide de câblage sur site des E/S.....	62
TI-1200-4.....	62
TI-2200-8.....	63
TI-4200-8.....	64
DEPANNAGE	65
GARANTIE GÉNÉRALE DES PRODUITS POUR LES SYSTÈMES UV.....	71
Garantie standard :	71
Garantie 5 ans :	71
Exception et/ou exclusions :	71

Santé et sécurité

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Lors de l'installation et de l'utilisation de cet équipement électrique, des précautions de sécurité de base doivent toujours être suivies, notamment les suivantes :

LIRE ET SUIVRE TOUTES LES INSTRUCTIONS

AVERTISSEMENT – Pour réduire le risque de blessure, ne pas laisser les enfants utiliser ce produit, à moins qu'ils ne soient étroitement surveillés à tout moment.

AVERTISSEMENT – Risque de choc électrique. Ne brancher que sur un circuit dédié protégé par un dispositif différentiel résiduel (DDR). Contacter un électricien qualifié si vous ne pouvez pas vérifier que le circuit est protégé par un DDR.

L'appareil ne doit être branché qu'à un circuit d'alimentation protégé par un dispositif différentiel résiduel (DDR). Un tel dispositif différentiel résiduel doit être fourni par l'installateur et doit être testé régulièrement. Pour tester le DDR, appuyer sur le bouton de test. Le DDR devrait interrompre l'alimentation. Appuyer sur le bouton de réinitialisation. Le courant devrait être rétabli. Si le DDR ne fonctionne pas de cette manière, le DDR est défectueux. Si le DDR coupe l'alimentation de l'équipement sans que le bouton de test soit enfoncé, un courant de terre circule, indiquant la possibilité d'un choc électrique. Ne pas utiliser l'équipement. Débrancher l'équipement et faire corriger le problème par un représentant de service après-vente qualifié avant de l'utiliser.

Seul un personnel dûment qualifié doit utiliser/entretenir le système - toujours suivre des pratiques de travail sûres et ne pas prendre de risques.

Pour réduire le risque de noyade par coincement des cheveux et du corps, installer un ou plusieurs raccords d'aspiration de débit nominal au moins égal au débit indiqué sur l'unité emballée à distance.

MISE EN GARDE : L'ÉQUIPEMENT ET LES COMMANDES DOIVENT ÊTRE SITUÉS À AU MOINS 1 M HORIZONTALEMENT DU SPA OU DU BAIN CHAUD.

En cas de doute toujours poser des questions, et pour plus d'informations ou d'assistance, visiter notre site Web : www.Evoqua.com

CONSERVER CES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE

INFORMATIONS SUR LA SANTE ET LA SECURITE



Tout le personnel impliqué dans l'installation, l'entretien et l'utilisation du système UV doit lire le manuel correspondant.



Sécurité électrique

AVERTISSEMENT : Toujours s'assurer que l'installation ou l'équipement électrique est isolé avant d'effectuer l'entretien.



Prise de terre

AVERTISSEMENT : Tous les équipements doivent être mis à la terre.



Température élevée

MISE EN GARDE : La chambre peut être chaude. Attendre 15 minutes pour que les lampes et autres composants refroidissent avant de les retirer.



Isolement du traitement - Fluide

AVERTISSEMENT : Isoler toujours complètement le système du processus avant d'effectuer l'entretien.
DANGER : Le non-respect des procédures correctes peut entraîner des blessures graves ou la mort en raison de l'éjection forcée de matériaux de la chambre UV.



Isolement du traitement - Raclage

MISE EN GARDE : Le contact avec des pièces mobiles peut provoquer des blessures, par exemple des doigts pincés, des vêtements peuvent se coincer dans les pièces mobiles de la machine, entraînant ainsi des opérateurs.



Lumière ultraviolette

AVERTISSEMENT : Ne pas exposer la peau ou les yeux à la lumière ultraviolette.

MISE EN GARDE : Ne pas toucher les lampes immédiatement après l'utilisation. Attendre 15 minutes pour que les lampes et autres



Composants en quartz

MISE EN GARDE : Manipuler les composants en quartz avec soin pour éviter les bris.



Mercure - Rupture de la lampe / Risque chimique

MISE EN GARDE : Les lampes contiennent du mercure, veiller à éviter les bris. En cas de bris, suivre la procédure en cas de déversement du mercure ci-dessous.



Recyclage de la lampe

Toujours recycler les lampes UV de manière adéquate et en toute sécurité.

DEVERSEMENT DU MERCURE

Anticipez cet événement en ayant un kit de déversement à portée de main. Les kits de déversement sont disponibles dans le commerce ; cependant, la plupart contiennent les composants suivants :

1. Gants de protection en latex
2. Sac en plastique scellable
3. Chiffon doux ou rectangle en carton
4. Seringue ou pipette
5. Petite brosse, mousse barrière ou ruban adhésif
6. Soufre en poudre

Procédure pour le déversement de mercure :

1. Mettre des gants en latex
2. Recueillir les morceaux de quartz, les placer dans un chiffon dans un sac scellé. Marquer le sac « danger - objets tranchants »
3. Localiser la bille de mercure. Utiliser une brosse pour regrouper les petites boules en grosse bille
4. Utiliser une seringue pour aspirer la bille de mercure. Transférer le mercure sur une serviette en papier, le placer dans un sac scellé. Marquer le sac « danger - mercure »
5. Utiliser de la mousse barrière ou du ruban adhésif pour recueillir les restes de mercure - les éliminer comme indiqué au point 4.
6. Consulter les règlements du site concernant la notification d'un déversement de mercure. Une lampe UV contient au maximum 300 mg de mercure
7. Le soufre en poudre est facultatif - il peut faciliter la collecte de très petites billes de mercure.

Introduction

UNE INTRODUCTION AUX SYSTEMES DE DESINFECTION UV

Contrairement aux approches chimiques de désinfection de l'eau, la lumière ultraviolette (UV) est une méthode rapide et efficace pour désinfecter l'eau et d'autres liquides.

QU'EST-CE QUE LA LUMIERE ULTRAVIOLETTE (UV) ?

La lumière UV est une forme de lumière invisible à l'œil humain et classée comme rayonnement non ionisant (ou non radioactif). Elle occupe la partie du spectre électromagnétique entre les rayons X et la lumière visible.

COMMENT FONCTIONNE LA DESINFECTION UV ?

Une caractéristique unique de la lumière UV, c'est qu'une plage spécifique de ses longueurs d'onde (celles comprises entre 200 et 300 nm) est classée comme germicide - ce qui signifie que la lumière UV endommage l'ADN et l'ARN des micro-organismes et les empêche de provoquer une infection. Cette capacité a permis une adoption généralisée de la lumière UV comme moyen écologique, sans produits chimiques et très efficace de désinfecter les liquides.

AVANTAGES POUR LA SECURITE DE LA DESINFECTION PAR LA TECHNOLOGIE UV D'EVOQUA

- Les UV sont un processus sans produits chimiques qui n'ajoute rien à l'eau sauf la lumière UV.
- Les UV ne nécessitent aucun transport, stockage ni manipulation de produits chimiques toxiques ou corrosifs - un avantage en matière de sécurité pour les opérateurs d'usine et la communauté environnante.
- Le traitement UV ne crée aucun sous-produit de désinfection cancérigène qui pourrait nuire à la qualité de l'eau traitée.
- Les UV sont très efficaces pour inactiver un large éventail de micro-organismes, y compris des agents pathogènes résistants au chlore comme le *Cryptosporidium* et la *Giardia*.
- Les UV peuvent être utilisés (seuls ou en association avec un catalyseur) pour décomposer les contaminants chimiques toxiques tout en procédant à la désinfection de l'eau traitée.

SYSTEMES DE DESINFECTION A TECHNOLOGIE UV EVOQUA

Les principales caractéristiques du système UV Barrier™ Ti d'Evoqua sont :

- Chambre UV : corps de chambre en titane pur à l'intérieur duquel l'eau est exposée à la lumière UV pour la désinfection.
- Lampes UV : logées dans un manchon en quartz de haute pureté, elles émettent une lumière UV de haute intensité pour traiter le fluide du procédé.
- Tableau de commande : contient le contrôleur Spectra et le système d'alimentation de la lampe.
- Système de raclage : système manuel utilisé pour nettoyer les manchons en quartz.
 - Remarque : tous les systèmes ne sont pas équipés d'un système de raclage manuel.
- Capteur UV : surveille l'intensité des UV à l'intérieur de la chambre et renvoie les lectures au tableau de commande.
- Capteur de température : surveille la température de la chambre pour protéger les personnes et l'équipement si le débit d'eau est interrompu intempestivement.

Terminologie

La terminologie suivante est utilisée tout au long de ce manuel :

TERME	DESCRIPTION
Tableau de commande	Contient l'électronique de commande et d'alimentation pour le système UV
ATUV-1220	Module d'E/S
AT-900	Capteur UV validé 4-20mA
MCB	Disjoncteur miniature
Ballast électronique	Alimentation utilisée pour contrôler la tension de démarrage de la lampe UV et réguler le courant de fonctionnement
Système de raclage	Système de nettoyage pour manchons de lampes UV
Spectra	Systèmes de contrôle électronique utilisés pour la surveillance et le contrôle du traitement UV
Capteur UV	Composant pour la mesure continue de l'intensité UV-C à l'intérieur de la chambre
Chambre UV	Composé d'une chambre unique dans laquelle l'eau est traitée par irradiation UV, et les vannes, composants et instruments d'entrée et de sortie associés
Temporisation de redémarrage	Temporisation utilisée par le système de contrôle pour permettre aux lampes de refroidir après l'arrêt, pendant ce temps, les lampes sont empêchées de démarrer
Mode de démarrage	Période entre la mise en marche du système UV et le mode de fonctionnement
Mode de fonctionnement	Lorsque toutes les lampes sont allumées et que la lecture de la dose a dépassé le niveau de dose minimum
Puissance des lampes	Puissance électrique de la lampe UV
Dose	Calcul de la quantité de traitement UV que l'eau reçoit, en fonction de l'intensité UV et du débit
Intensité UV	Une mesure de la force du rayonnement ultraviolet (UV) émis par les lampes UV
UVC	Une région du spectre électromagnétique. Gamme de longueurs d'onde 200-280 nm
UVT	Transmissivité ultraviolette de l'eau en cours de traitement
Validé	Enveloppe de fonctionnement certifiée de la chambre UV, comprenant par exemple des valeurs de débit, UVT

Directives d'installation

DIRECTIVES GENERALES D'INSTALLATION

Les directives de cette section sont conçues pour aider à l'installation d'un système de désinfection UV dans une installation courante. Les recommandations ci-dessous **NE sont PAS** définitives. Selon l'installation, il peut être nécessaire d'installer contrairement aux recommandations spécifiques. Si, à un moment ou à un autre, il y a incertitude sur un aspect de ces instructions, consulter un installateur spécialisé. Prière également d'utiliser les listes de contrôle d'installation et de mise en service plus loin dans cette section du manuel.

Attention :

- Evoqua décline toute responsabilité pour toute installation effectuée par des tiers.
- Lors de la planification ou de la réalisation d'une installation, s'assurer que toutes les réglementations locales en matière de santé et de sécurité sont respectées, que les codes locaux sont respectés et que toutes les évaluations des risques appropriées sont mises en œuvre.
- Toujours s'assurer qu'il y a un dégagement suffisant autour de la chambre et du tableau de commande pour permettre un travail et un accès sûrs.

DIRECTIVES D'INSTALLATION DE LA CHAMBRE UV

Emplacement de la chambre UV - Considérations relatives au processus

1. À moins qu'il n'y ait d'autres considérations de processus, l'unité UV doit être située aussi près que possible du point d'utilisation.
2. Le système UV est normalement installé après tout autre équipement de traitement d'eau physique ou conventionnel (filtres, adoucisseurs, déminéralisation, etc.). L'efficacité du traitement UV dépend de la clarté de l'eau et l'élimination de la majorité des solides en suspension réduira l'encrassement des manchons et des cosses de quartz. Cependant, pour certaines exigences et considérations de processus, l'unité UV peut devoir être installée « à l'avant » et avant tout ou partie de l'équipement de traitement.
3. Si un dosage chimique est utilisé pour fournir un résidu, celui-ci doit être installé en aval de la chambre UV. Cela réduira la réduction chimique par le système UV et prolongera la durée de vie de la chambre.

Emplacement de la chambre UV - Considérations mécaniques

1. Laisser suffisamment d'espace pour la dépose des lampes, des doigts de gant en quartz et des composants de raclage.
2. S'assurer que l'emplacement de la chambre UV n'empêche pas l'entretien en toute sécurité de l'équipement existant.
3. S'assurer que tous les équipements et tuyauteries seront correctement soutenus une fois installés. La chambre UV ne doit pas être utilisée pour supporter la tuyauterie, sinon cela pourrait endommager la chambre.
4. Éviter de placer les chambres et les panneaux sous des canalisations ou des équipements chimiques qui gouttent et éviter de stocker des produits chimiques pouvant entraîner la corrosion des composants à proximité de l'équipement UV.
5. Pour réduire l'interruption du débit pendant l'entretien et lorsque les considérations de traitement le permettent, une dérivation doit être installée autour de la chambre UV.
6. Ne pas installer en plein soleil et protéger des environnements extrêmes.
7. Lorsque les longueurs de câble dépassent la distance entre le tableau de commande et la chambre UV, s'assurer que ceux-ci ne sont pas enroulés car cela pourrait créer un bruit indésirable sur les câbles de signal, et dans le cas des câbles de lampe, une chute de tension peut en résulter. Prière de contacter Evoqua UV pour davantage d'informations.

Remarque : une exposition à long terme à la lumière UVC peut entraîner une dégradation des tuyaux en PVC. Ceci peut être atténué en évitant de réduire la tuyauterie directement sur la chambre UV et/ou en utilisant une tuyauterie de classe « E » ou un calibre équivalent.

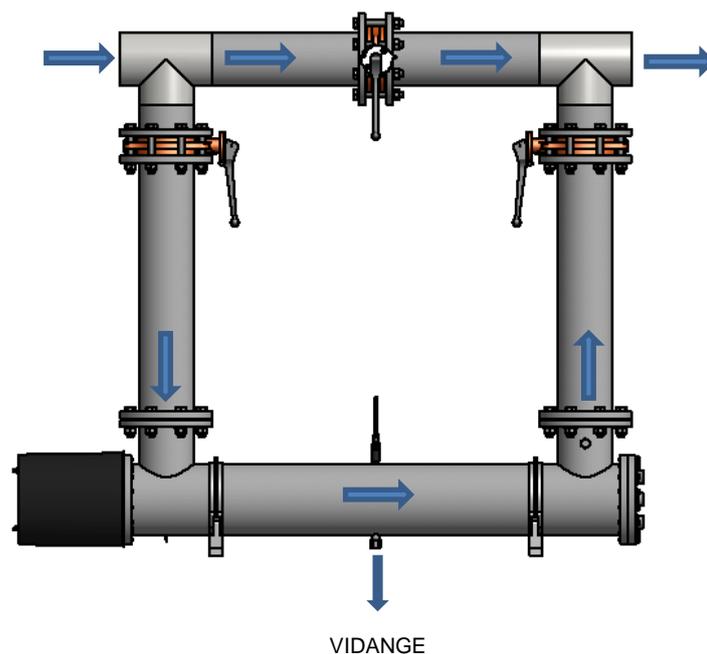
Emplacement de la chambre UV - air piégé/coup de bélier

1. Installer la tuyauterie de manière à ce que la chambre UV reste toujours inondée. Si la chambre est vide, le choc mécanique lorsque le plein débit est rétabli peut endommager les composants en quartz.
2. S'il n'est pas possible de garantir que la chambre reste inondée en raison de son emplacement, la libération d'air et les clapets anti-retour peuvent empêcher la vidange et le vidage du système. En discuter avec votre installateur.
3. Éviter les coups de bélier excessifs car cela peut endommager les composants en quartz. Éviter de placer la chambre près du côté sortie d'une pompe. Si cela est inévitable, l'installation d'un « démarrage progressif » sur la pompe peut réduire le risque de bris de quartz.
4. Sur les installations où la chambre et/ou la tuyauterie ne peuvent pas rester inondées, une dérivation doit être installée là où elle peut être facilement utilisée. Celui-ci doit être ouverte lorsque le débit est redémarré, sinon la lampe et le quartz peuvent se briser. (Le redémarrage du débit peut signifier le démarrage de la pompe, un cycle de lavage à contre-courant ou le mouvement d'une autre vanne).

Orientation de la chambre

1. Installer le système de manière à ce que le capteur de température et le moniteur UV puissent être installés et entretenus le cas échéant.
2. S'assurer que les lampes et les manchons puissent être retirés et que l'accès au service est envisagé pour le système UV et l'équipement adjacent.
3. Voir « Orientation d'installation de la chambre » **pages 15-16**. pour plus d'informations.

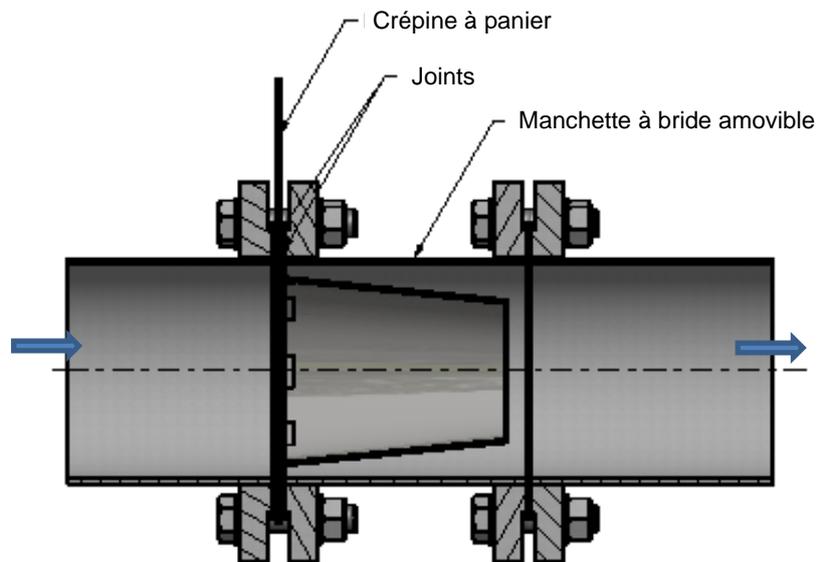
Exemple d'installation de chambre à flux axial



Installation de la crépine à panier temporaire (en option)

1. Elle doit être située après l'unité UV. Lorsque la crépine à panier temporaire est d'une plus grande finesse de microns que la filtration en amont, un accès régulier à la crépine ne devrait pas être nécessaire, cependant, la crépine doit être accessible si nécessaire.
2. Nous vous recommandons d'installer cet appareil après le système UV dans une manchette à bride, qui peut être retirée pour l'entretien dans le sens indiqué dans le schéma ci-dessous. Si la chambre UV est montée dans une section verticale de tuyauterie, il est recommandé de prévoir un point d'accès à la section de tuyauterie sous la chambre, pour éliminer les éclats de quartz qui sont tombés en cas de rupture de quartz.

Schéma d'installation de la crépine



DIRECTIVES D'INSTALLATION DU TABLEAU DE COMMANDE UV

1. Compléter les listes de contrôle d'installation et de mise en service plus loin dans cette section du manuel pour assurer une installation correcte et un travail en toute sécurité.
2. Placer le tableau le plus près possible de la chambre.
3. S'assurer que la structure du sol/mur peut supporter le poids de l'armoire. Pour les tableaux muraux, fixer les armoires à la surface de montage avec du matériel adapté à l'application utilisée à l'aide des 4 oreilles de fixation fournies.
4. S'assurer que l'alimentation appropriée est disponible sur place et que le câble d'alimentation approprié est utilisé. Si la tension correcte n'est pas disponible, un transformateur redresseur/abaisseur peut être nécessaire - prière de contacter votre fournisseur pour plus de détails.
5. S'assurer que la taille et le type de disjoncteur appropriés sont disponibles pour l'unité (voir la sous-section Recommandations de câble de ce manuel). Si le disjoncteur suggéré est installé, une discrimination suffisante doit être assurée.
6. S'assurer que la chambre UV et le tableau de commande sont correctement mis à la terre - un point et un câble de terre sont installés et fournis pour toutes les chambres UV.
7. Le tableau doit être solidement fixé contre un mur sans vibrations ou un cadre de support approprié.
8. S'assurer que les ventilateurs du tableau (si installés) ne sont pas obstrués. Il est recommandé de changer ou de nettoyer le média filtrant une fois la construction d'un projet terminée.
9. Ne pas installer à la lumière directe du soleil et protéger des environnements extrêmes (intempéries, humidité élevée, températures élevées ou basses).
10. Installer l'écran du tableau de commande au niveau des yeux.
11. Ne pas placer le tableau de commande dans des zones où il pourrait être exposé à des fuites de produits chimiques ou d'eau.
12. Si le tableau est monté au sol, s'assurer que le tableau n'est pas situé dans une zone d'inondation potentielle.

Installation, mise en service et étalonnage du système UV Barrier™ Ti

DIRECTIVES D'INSTALLATION SPECIFIQUES

Conditions environnementales

Sauf accord contraire, les conditions environnementales suivantes doivent être remplies :

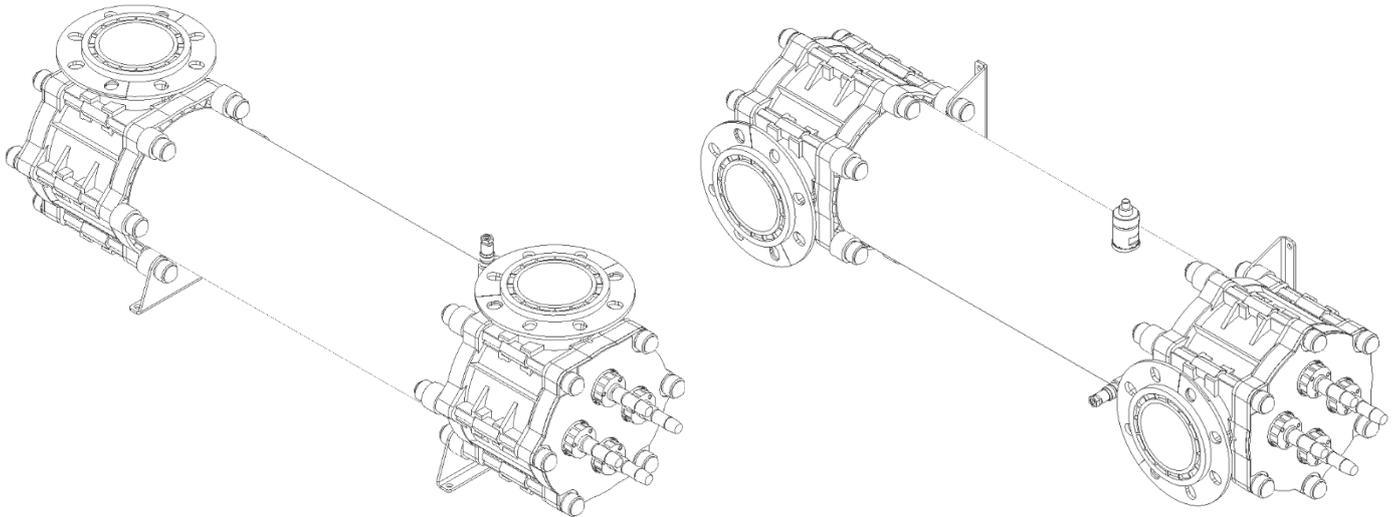
ÉTAT	PLAGE
Température ambiante	0 – 45 °C (32 – 113 °F)
Température de l'eau	5 – 40 °C (41 – 104 °F)
Humidité relative	< 90 %

Orientation d'installation de la chambre

Les chambres Barrier Ti peuvent être installées dans diverses orientations, y compris plusieurs configurations d'entrée/sortie. Consulter les instructions ci-dessous pour plus d'informations.

Installation de chambre horizontale

Lorsque la chambre est installée horizontalement, elle doit être montée à l'aide des supports fournis. Il est recommandé d'utiliser les points de fixation fournis pour fixer les supports à la surface de montage (fixations non fournies). Les supports peuvent ensuite être déplacés et/ou la chambre/les capuchons d'extrémité tournés jusqu'à ce que les branchements soient dans l'orientation souhaitée

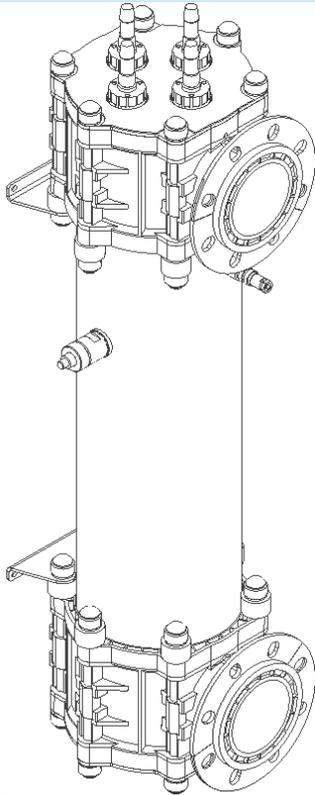


Chambre **en forme de U** installée horizontalement avec les branchements orientés vers le haut

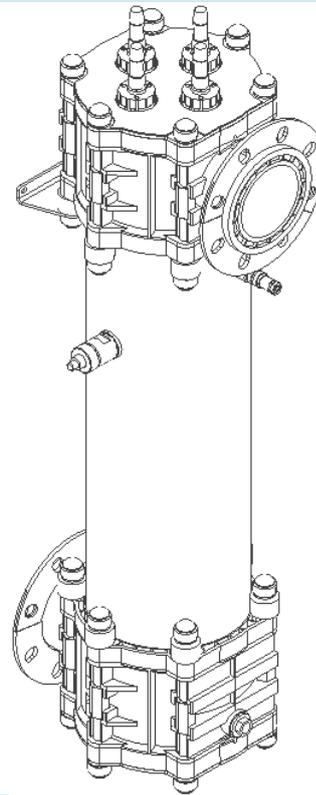
Chambre **en forme de U** installée horizontalement avec des branchements orientés latéralement

Installation de chambre verticale

Lorsque la chambre est installée verticalement, elle doit être montée avec les connexions de lampe tournées vers le haut. La chambre est équipée de pieds en caoutchouc pour éviter tout dommage causé par la surface de montage. Ces pieds ne sont PAS destinés à stabiliser la chambre lorsqu'elle est autonome ; il faut veiller à ce que la chambre soit soutenue pendant l'installation à l'aide des supports fournis



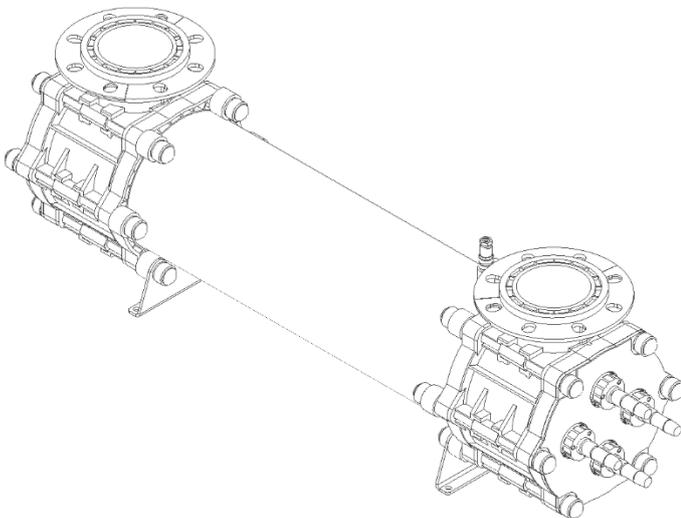
Chambre **en forme de U** installée verticalement



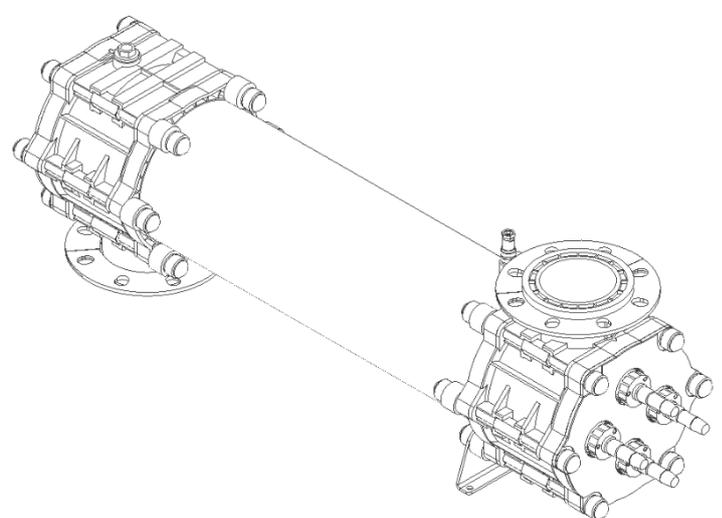
Chambre **en forme de Z** installée verticalement

Orientation des branchements

Chaque capuchon d'extrémité de chambre peut également être tourné de 180 degrés indépendamment du corps de la chambre pour offrir davantage de souplesse pour l'orientation des branches. Cela permet d'avoir des chambres en forme de U et en forme de Z avec le même corps. Ce changement peut être effectué sur place pour répondre à des besoins spécifiques.



Chambre **en forme de U** installée horizontalement avec les branchements orientés vers le haut



Chambre **en forme de Z** installée horizontalement avec des branchements orientés vers le haut et vers le bas

Informations produit NSF/ANSI 50

Tableau d'informations sur le débit et perte de charge du produit

SYSTEME	DEBIT MAXI (M ³ /H)	DEBIT PAR DEFAUT (M ³ /H)	DEBIT (M ³ /H)				
			4	17	34	66	132
Perte de charge (mbar)							
TI-1200-4 ^[1,2]	30	20	2,1	30,3	121,3	-	-
TI-2200-8 ^[1,2]	75	50	0,5	2,6	7,3	37,3	186,3
TI-4200-8 ^[1,2]	115	75	0,6	3,2	12,7	49,0	200,0

Efficacité de la désinfection

[1] Cette unité a démontré une capacité à fournir une inactivation de trois journaux de *Pseudomonas aeruginosa* et *Enterococcus faecium*. Ce produit est conçu pour une désinfection supplémentaire et est destiné à être utilisé avec des niveaux résiduels appropriés de produits chimiques désinfectants homologués par l'EPA. Des niveaux résiduels spécifiques de produits chimiques désinfectants homologués par l'EPA peuvent être exigés par l'organisme de réglementation compétent.

[2] Cet appareil a été testé pour confirmer un équivalent d'inactivation minimum de 3 log (99,9 %) *C. parvum* conformément aux normes NSF/ANSI/CAN 50 et US EPA UV DGM. Ce produit répond aux exigences de NSF/ANSI/CAN 50, Section N-8.1 : Efficacité de la désinfection, pour une réduction \geq minimum de 3 log (99,9 %) de *Enterococcus faecium* [ATCC # 6569] et *Pseudomonas aeruginosa* [ATCC # 27313]. Ce produit est destiné à la désinfection secondaire et est destiné à être utilisé avec des niveaux résiduels appropriés de produits chimiques désinfectants homologués par l'EPA. Des niveaux résiduels spécifiques de produits chimiques désinfectants homologués par l'EPA peuvent être exigés par l'organisme de réglementation compétent.

Informations de validation

La validation a utilisé le phage MS2 comme organisme d'essai et a fonctionné de 67 à 97 % d'UVT. Les organismes d'essai ont été corrélés à *C. parvum* par les méthodes décrites dans le « *Manuel de directives de désinfection aux ultraviolets* » de l'USEPA (UVDGM) et dans le NSF/EPA ETV : *Protocole générique d'élaboration de plans de test/assurance qualité pour les réacteurs ultraviolets (UV)*. Les systèmes UV ont démontré un équivalent d'inactivation minimum de 3 log (99,9 %, dose validée de 12 mJ) *C. Parvum*. Les configurations de chambre en forme de U et de Z sont certifiées pour la désinfection secondaire.

Tableau d'information de débit et d'intensité

INTENSITE REQUISE POUR UNE REDUCTION CRYPTOLOGAMIQUE DE 3 LOG (W/M ²)						
Débit (m ³ /h)	5	15	30	40	75	115
TI-1200-4	42,8	89,5	145,4	-	-	-
TI-2200-8	58,1	58,1	88,8	109,3	165,9	-
TI-4200-8	54,4	54,4	83,1	103,2	155,7	205,9

Recommandations de câblage

Voici les recommandations pour les calibres de câble/disjoncteur :

- Installé non groupé dans un chemin de câbles perforé
- Installé à une température ambiante de 0... 45 °C
- Longueur maximale du câble de 15 m

Si d'autres spécifications sur place ne correspondent pas à ces critères, prière de contacter Evoqua UV pour plus d'informations.

Modèle	Nb de lampes	Puissance des lampes	Câble au tableau de distribution	Disjoncteur dans le tableau de distribution	
				110-120 V	200-240 V
TI-1200-4	1	200 W	1,5 mm ² , 600/1 000 V, câble à 3 conducteurs (P, N et T) Câble blindé en fil d'acier avec presse-étoupe étanche	4 A Disjoncteur GFCI de type « D »	4 A Disjoncteur GFCI de type « D »
TI-2200-8	2	200 W	1,5 mm ² , 600/1 000 V, câble à 3 conducteurs (P, N et T) Câble blindé en fil d'acier avec presse-étoupe étanche	6 A Disjoncteur GFCI de type « D »	6 A Disjoncteur GFCI de type « D »
TI-4200-8	4	200 W	1,5 mm ² , 600/1 000 V, câble à 3 conducteurs (P, N et T) Câble blindé en fil d'acier avec presse-étoupe étanche	16 A Disjoncteur GFCI de type « D »	10 A Disjoncteur GFCI de type « D »

AVERTISSEMENT ! Toujours s'assurer que les câbles sont installés avec une protection mécanique adéquate !

Réfutation : Ces recommandations de câbles sont dimensionnées en fonction de la charge maximale du système, par conséquent, la protection/discrimination de défaut doit être évaluée en fonction de l'installation du site et des réglementations locales. Evoqua n'est pas responsable des pratiques de travail dangereuses, des procédures, des actions ou des inactions prises par le client pendant l'installation.

Charges d'alimentation du tableau

Prière de consulter le tableau ci-dessous pour connaître les charges d'alimentation approximatives de chaque modèle.

Modèle	Charges d'alimentation (A)							
	110 V	120 V	200 V	208 V	220 V	230 V	240 V	250 V
TI-1200-4	2,0	1,8	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9
TI-2200-8	4,0	3,7	2,2	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8
TI-4200-8	8,0	7,3	4,4	4,2	4,0	3,8	3,7	3,5

Remarque : Les charges d'alimentation fournies sont basées sur la charge maximale du système (c.-à-d. à pleine puissance).

Listes de contrôle d'installation

LISTE DE CONTROLE GENERALE DE L'INSTALLATION	O/N
Inspecter les marchandises pour s'assurer qu'aucun dommage n'est survenu pendant le transport. Vérifier que tous les articles commandés sont présents.	
Installer la chambre UV et le tableau de commande comme décrit dans les directives d'installation ci-dessus, pages 11 à 16	
Faire passer les câbles conformément aux réglementations locales. Ne pas tirer sur les câbles sur des arêtes vives car cela pourrait affecter les performances et la fiabilité du système, séparer les câbles - ne pas les attacher ensemble.	
Câblage nécessaire du tableau de commande à la chambre : <ul style="list-style-type: none">• Câble de lampe - 1 par lampe, fourni en standard• Câble de terre 1 conducteur - fourni en standard• Câble de capteur de température - 1 par capteur, fourni en standard• Câble de capteur UV - 1 par capteur, fourni en standard	
<hr/>	
LISTE DE CONTROLE DE L'INSTALLATION DE LA CHAMBRE	O/N
Connecter le câble de terre du raccord de la chambre au point de masse/terre du tableau.	
Connecter le câble du capteur de température au capteur de température monté sur la chambre. Noter que ceci dépend de l'orientation	
Connecter le câble du capteur UV au capteur UV monté sur la chambre. Noter que ceci dépend de l'orientation	
Vérifier le manchon en quartz/joint Avant l'immersion, retirer les retenues et connecteurs des lampes et vérifier que le manchon/doigt de gant en quartz n'est pas endommagé selon la section Entretien de ce manuel.	
Installer la ou les lampes et réaliser les raccordements électriques Vérifier que la bonne lampe est utilisée, en vérifiant visuellement le bon état de la lampe. Si plus d'une lampe est installée, s'assurer que les lampes sont installées dans l'ordre (c'est-à-dire lampe1 puis lampe2, etc.)	
<hr/>	
LISTE DE CONTROLE DE L'INSTALLATION DU TABLEAU DE COMMANDE	O/N
Avant d'activer l'alimentation du tableau :	
Connecter le câble de terre de la chambre à la borne fournie dans le tableau.	
Vérifier que les câbles du capteur de température et du capteur UV sont reliés conformément au schéma ou au schéma fonctionnel de terminaison	
Vérifier que les câbles de la lampe sont reliés conformément au schéma ou au schéma fonctionnel de terminaison	
Connecter l'E/S du client : Connecter l'E/S numérique/analogique selon les besoins. Prière de se référer à la section Utilisation des commandes du manuel, pages 35-63.	

Mise en service

Utiliser la liste de contrôle de la procédure de mise en service pour mettre l'appareil en service en toute sécurité. Les étapes suivantes doivent également être entreprises :

1. La tuyauterie et les systèmes UV doivent être remplis d'eau et l'excès d'air doit être purgé. Vérifier l'absence de fuites
2. Pour la mise en service, le débit de liquide pour refroidir les lampes doit être d'au moins 1 m³/h (4 gpm) par kW.
3. Une fois les lampes éteintes, attendre 15 minutes pour les laisser refroidir avant de tenter de redémarrer - des cycles de démarrage/arrêt fréquents raccourciront la durée de vie des lampes.

LISTE DE CONTROLE DE LA PROCEDURE DE MISE EN SERVICE	O/N
S'assurer que l'appareil a été installée conformément aux réglementations locales et aux directives d'installation	
Vérifier que les connexions secteur entrantes sont correctes : Prière de vérifier les schémas électriques pour savoir quelle alimentation est nécessaire	
S'assurer que le quartz et les lampes sont installés et étanches	
S'assurer que les capteurs de température et d'intensité UV sont installés le cas échéant et connectés à leurs bornes correspondantes dans le tableau de commande	
S'assurer que les câbles de la lampe sont installés et connectés à leurs bornes correspondantes dans le tableau de commande	
S'assurer que le câble de terre est connecté de la chambre à la borne prévue dans le tableau.	
S'assurer que le plein débit dans la chambre est disponible et que tout air emprisonné au sommet de la chambre est évacué	
Activer l'alimentation à la source de distribution	
Vérifier que la tension d'entrée est correcte et l'enregistrer sur la fiche de travail de la mise en service UV qui suit cette section	
Tester le capteur de température en déconnectant le capteur sur la chambre ; un défaut doit être affiché. Reconnecter le capteur et effacer le défaut (se reporter à la section Utilisation des commandes pour plus de détails).	
Date et heure : vérifier que l'heure et la date sont correctement réglées et les ajuster si nécessaire (voir la section Utilisation pour plus de détails).	
Vérifier que les variables système sont réglés selon les besoins, par exemple à débit fixe	
Vérifier le défaut de lampe : démarrer le système ; un défaut de lampe doit s'afficher. Effacer l'erreur (voir la section Utilisation pour plus de détails).	
Démarrer le système	
Vérifier que le ventilateur fonctionne correctement	
Arrêter le système	

FICHE DE TRAVAIL DE MISE EN SERVICE UV

Toutes les lectures doivent être obtenues avec un débit fixe et une lampe à pleine puissance

Tensions d'alimentation		Puissance des lampes (%)							
Ph-N / Ph-Ph :	V	L1 :	%	L2 :	%	L3 :	%	L4 :	%

Vérifications	O/N	O/N	O/N	O/N
Défaut de la ou des lampes		Chambre	Installé correctement	Ventilateurs de refroidissement en fonctionnement
Déclenchement de température		Disjoncteur DDR miniature	Système de raclage installé	E/S client
Câble de terre de chambre		Fuites de quartz	Alarme de faible dose	Test de flash du câble de la lampe
Débitmètre activé		Redémarrage automatique activé	Durée du réamorçage	Sauvegarde de la carte SD

Vérifications avant de quitter le site			O/N
Débit (m ³ /h) :	Local/distant :	Dérivation installée ?	
% UVT final :	Réglage de puissance :	En fonctionnement ?	
Dose (mJ/cm ²) :	Temp °C :	Propre ?	
Puissance des lampes :	% UV moyen :	Alarmes présentes ?	

Étalonnage du capteur UV

Avertissement : Ne pas exposer la peau ou les yeux à la lumière ultraviolette.

CAPTEUR UV 4-20 MA VALIDE



Les capteurs UV validés (W2T898830 - sonde UV validée - 500 W/m² - LP) sont étalonnés en usine par référence à un appareil connu.

Ils sont le plus souvent utilisés sur des systèmes UV validés mais peuvent également être utilisés sur des systèmes UV non validés. Ces capteurs sont des appareils 4-20 mA et sont montés sur le boîtier du capteur UV par un boîtier de fenêtre séparé.

Entretien et pièces de rechange du système UV Barrier™ Ti

CALENDRIER D'ENTRETIEN

Journal d'entretien

Chaque fois que des travaux d'entretien sont effectués sur le système UV, en particulier les changements de lampe et le nettoyage/remplacement du quartz, il convient de conserver un journal des travaux effectués et de noter les heures de fonctionnement de la lampe. Ce journal doit permettre de surveiller la durée de vie générale des lampes et de définir des fréquences précises pour le nettoyage et le remplacement des composants en quartz.

S'assurer que le système est isolé électriquement et que la chambre est entièrement vidangée avant toute opération d'entretien.

Suivi des performances

Le prélèvement d'échantillons avant et après la chambre UV peut permettre de surveiller les performances du système. Des précautions doivent être prises lors de l'échantillonnage pour ne pas contaminer l'échantillon lui-même. Les mauvais résultats aux tests de performance peuvent souvent être attribués à de mauvaises techniques d'échantillonnage.

Lampe UV

L'espérance de vie de la lampe se base sur une utilisation continue avant que la puissance ne tombe au niveau de seuil UV bas, ce qui rend le remplacement nécessaire. Un fonctionnement en arrêt/démarrage fréquents réduira la durée de vie de la lampe.

Nettoyage et remplacement du quartz

Le manchon en quartz doit être nettoyé à intervalles réguliers. La fréquence de nettoyage du raclage (le cas échéant) doit être augmentée en cas de dépôts excessifs sur le manchon de quartz ou diminuée si le manchon reste très propre.

Une modification de la qualité de l'eau peut nécessiter une modification des fréquences de nettoyage par raclage (le cas échéant). Le manchon en quartz doit être retiré et nettoyé dans une solution d'eau savonneuse. Les dépôts plus épais ou tenaces peuvent être éliminés par trempage dans une solution à 5 % d'acide citrique ou essuyage avec du vinaigre domestique. Pour enlever les empreintes digitales du manchon en quartz, utiliser de l'alcool chirurgical et un chiffon non pelucheux.

Joints

Il est recommandé de remplacer les joints chaque fois que le manchon en quartz est retiré de la chambre.

Tableau de commande

La mise en service a souvent lieu dans un environnement poussiéreux. Le tapis du filtre d'entrée doit être nettoyé peu de temps après la mise en service et à intervalles réguliers en fonction de la propreté de l'air. Le disjoncteur DDR miniature du tableau de commande doit également être testé à intervalles réguliers par une personne compétente en électricité en appuyant sur son bouton Test.

ENTRETIEN DE LA LAMPE UV

Prière de consulter la section Santé et sécurité au début du manuel pour les explications sur les symboles. Ceux-ci doivent être respectés lors de l'exécution des procédures d'entretien suivantes.



Extraction de lampe UV

S'assurer que le système UV est isolé de l'alimentation électrique avant d'effectuer l'entretien des lampes UV

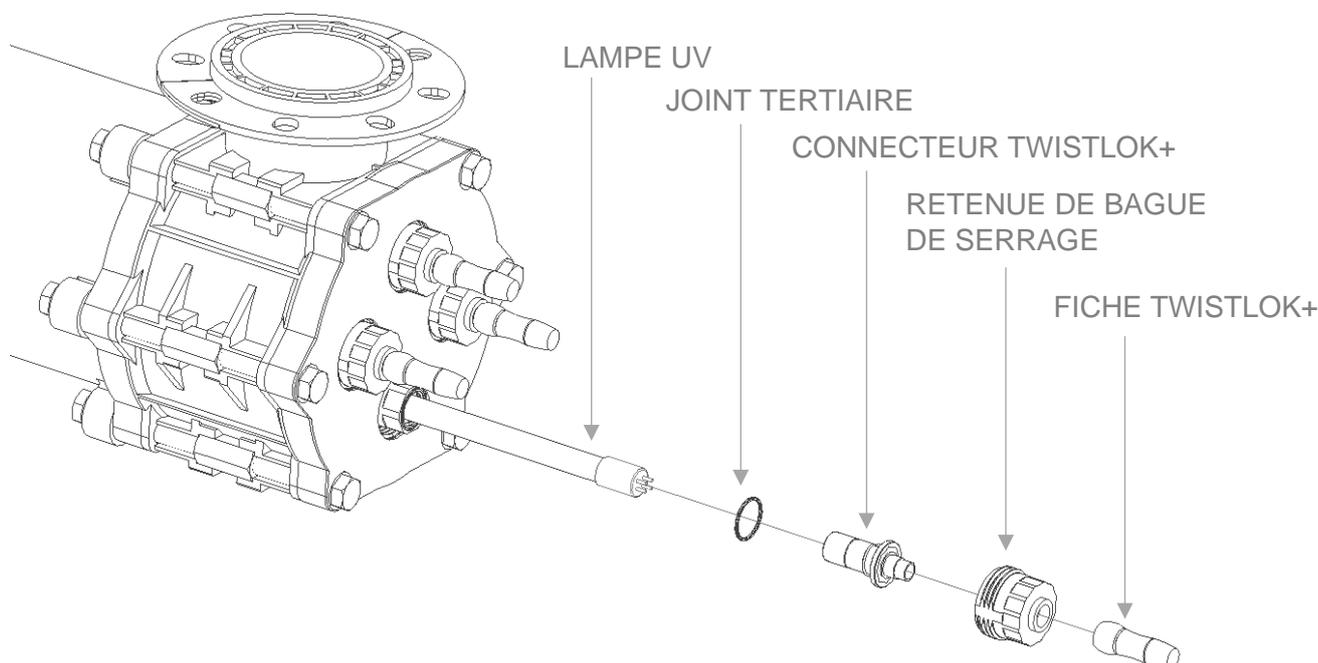
- 1 Tourner la bague de verrouillage de la FICHE TWISTLOK+ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la retirer
- 2 Dévisser la RETENUE DE BAGUE DE SERRAGE pour accéder au connecteur TWISTLOK+ et à la LAMPE UV
- 3 Tourner le CONNECTEUR TWISTLOK+ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'environ 2 tours complets pour libérer la LAMPE UV. Le joint tertiaire doit rester fixé sur la BAGUE DE SERRAGE
- 4 Extraire soigneusement la LAMPE UV ET LE CONNECTEUR TWISTLOK+ du MANCHON EN QUARTZ en gardant la lampe parallèle à la chambre UV à tout moment pour éviter tout dommage

Installation de la lampe UV

Avant d'insérer une lampe neuve, s'assurer que tous les composants sont propres et secs.

Remarque : Prière de s'assurer qu'aucune saleté ou empreintes digitales ne reste sur la surface de la lampe car cela réduira sa durée de vie

- 1 Brancher le CONNECTEUR TWISTLOK+ à la nouvelle LAMPE UV et l'insérer dans la BAGUE DE SERRAGE, en le gardant parallèle à la chambre UV pour éviter tout dommage.
- 2 Tout en appliquant une légère pression sur le CONNECTEUR TWISTLOK+, faire 2 tours dans le sens des aiguilles d'une montre dans la BAGUE DE SERRAGE jusqu'à ce que la bride du CONNECTEUR TWISTLOK+ entre en contact avec le JOINT TERTIAIRE.
- 3 Reposer la RETENUE DE BAGUE DE SERRAGE et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer la LAMPE UV en place.
- 4 Reposer en place la FICHE TWISTLOK+. Cela se fait en alignant et en engageant d'abord les contacts, puis en tournant la bague de verrouillage d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre pour la fixer en place



VIDANGE DE LA CHAMBRE UV

Prière de consulter la section Santé et sécurité au début du manuel pour les explications sur les symboles. Ceux-ci doivent être respectés lors de l'exécution des procédures d'entretien suivantes.



Dépose du bouchon de vidange/évent

S'assurer que le système UV est isolé de l'alimentation et du débit avant d'effectuer ce processus

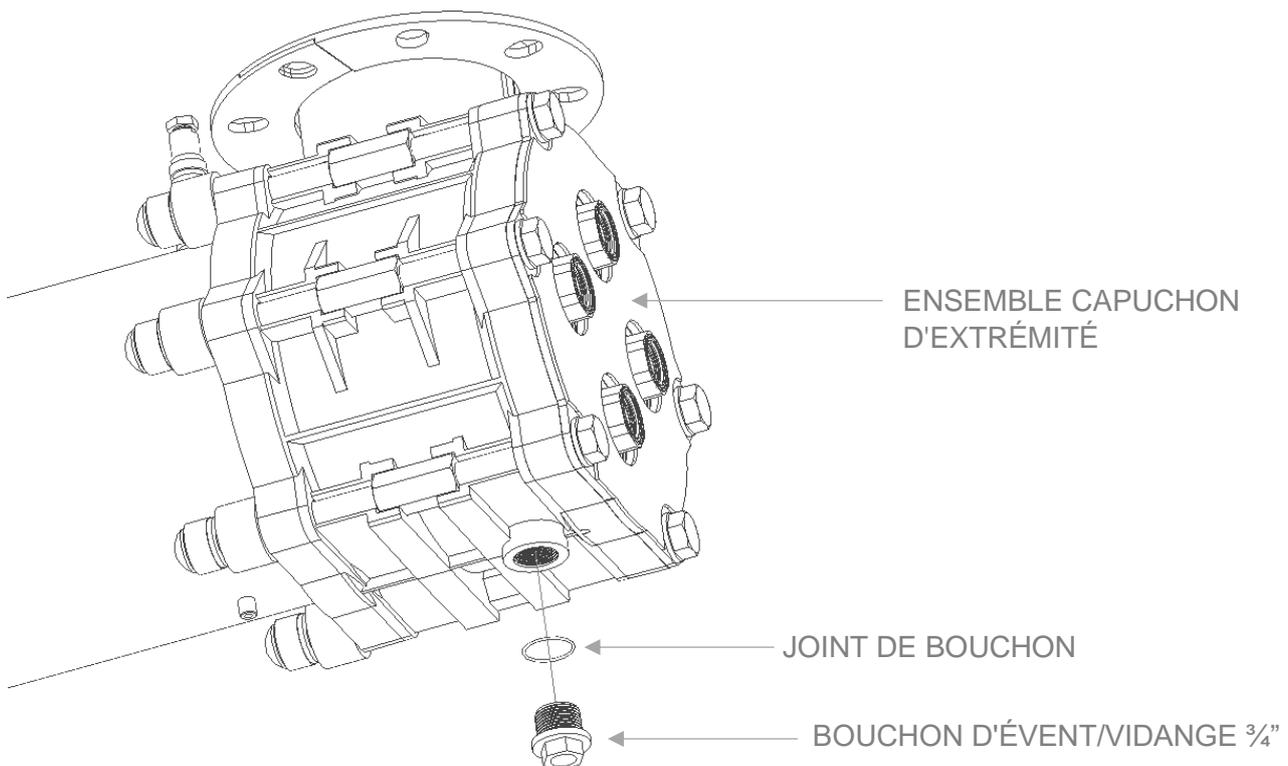
Dévisser le BOUCHON D'ÉVENT/VIDANGE de l'ENSEMBLE DE CAPUCHON D'EXTRÉMITÉ.

- 1 Il y a un BOUCHON D'ÉVENT/VIDANGE à chaque extrémité. S'assurer que le JOINT DU BOUCHON est pris en compte
- 2 Laisser l'eau s'écouler complètement du système

Installation du bouchon de vidange/évent

Visser le BOUCHON D'ÉVENT/VIDANGE dans l'ENSEMBLE DE CAPUCHON D'EXTRÉMITÉ.

- 1 S'assurer que le JOINT DU BOUCHON est correctement placé sur le BOUCHON D'ÉVENT/VIDANGE. Celui-ci doit être serré à 10 Nm / 7,5 lbf. pi.
- 2 Une fois que tout autre travail est effectué, rétablir le débit dans la chambre UV et vérifier qu'il n'y a pas de fuite



ENTRETIEN DU DOIGT DE GANT EN QUARTZ

Prière de consulter la section Santé et sécurité au début du manuel pour les explications sur les symboles. Ceux-ci doivent être respectés lors de l'exécution des procédures d'entretien suivantes.



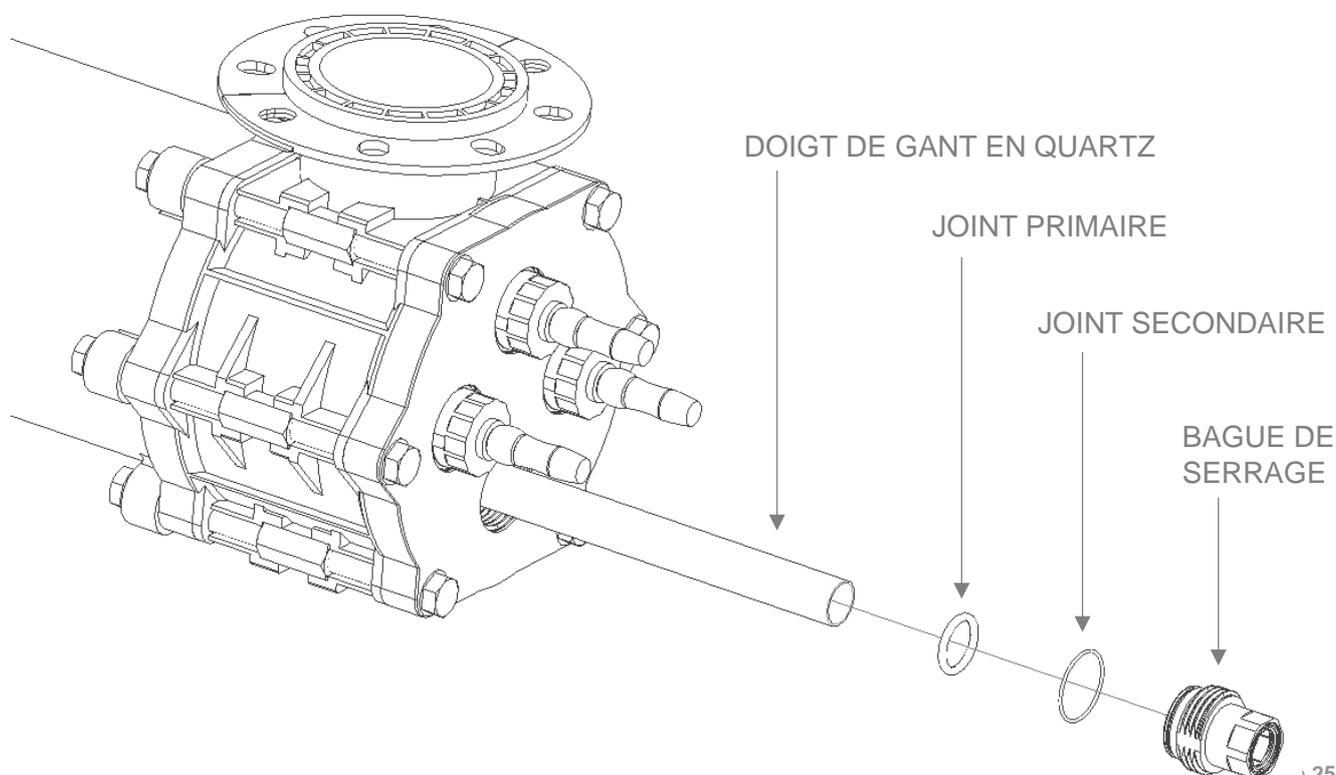
Extraction du doigt de gant en quartz

S'assurer que la chambre UV est isolée du flux et vidangée avant d'effectuer tout travail d'entretien

- 1 Suivre la procédure **Extraction de la lampe UV** détaillée dans la sous-section précédente
- 2 Dévisser la BAGUE DE RETENUE et la retirer. La BAGUE DE SERRAGE peut sembler difficile à dévisser au début, ce sera le JOINT SECONDAIRE qui fera son travail et c'est normal
- 3 Retirer le JOINT PRIMAIRE autour du DOIGT DE GANT EN QUARTZ
- 4 Déposer soigneusement le DOIGT DE GANT EN QUARTZ en le gardant parallèle à la chambre UV pour éviter tout dommage

Installation du manchon en quartz

- 1 Faire glisser avec précaution le DOIGT DE GANT EN QUARTZ neuf/nettoyé dans le trou de la bride d'extrémité en le maintenant parallèle à la chambre UV pour l'engager dans la bride opposée. Si un système de raclage est installé, assurez-vous que le manchon est guidé doucement à travers l'anneau de raclage.
- 2 S'assurer que le SIÈGE SOUPLE ET LE RESSORT sont retirés de l'ancien DOIGT DE GANT EN QUARTZ et posés dans le nouveau
- 2 Installer le JOINT PRIMAIRE sur le DOIGT DE GANT EN QUARTZ et s'assurer que le JOINT SECONDAIRE est installé sur la BAGUE DE SERRAGE. S'assurer que les joints sont en bon état et les remplacer si nécessaire. Visser la BAGUE DE SERRAGE en place sur le manchon en quartz, celle-ci doit être serrée à 20 Nm / 15 lbf. pieds ou à la main plus $\frac{3}{4}$ de tour.
- 3 Suivre la procédure d'**Installation de la lampe UV** détaillée dans la sous-section précédente



ENTRETIEN DU CAPTEUR UV

Prière de consulter la section Santé et sécurité au début du manuel pour les explications sur les symboles. Ceux-ci doivent être respectés lors de l'exécution des procédures d'entretien suivantes.



Dépose du capteur UV

S'assurer que le système UV est ÉTEINT avant tout entretien sur le capteur UV

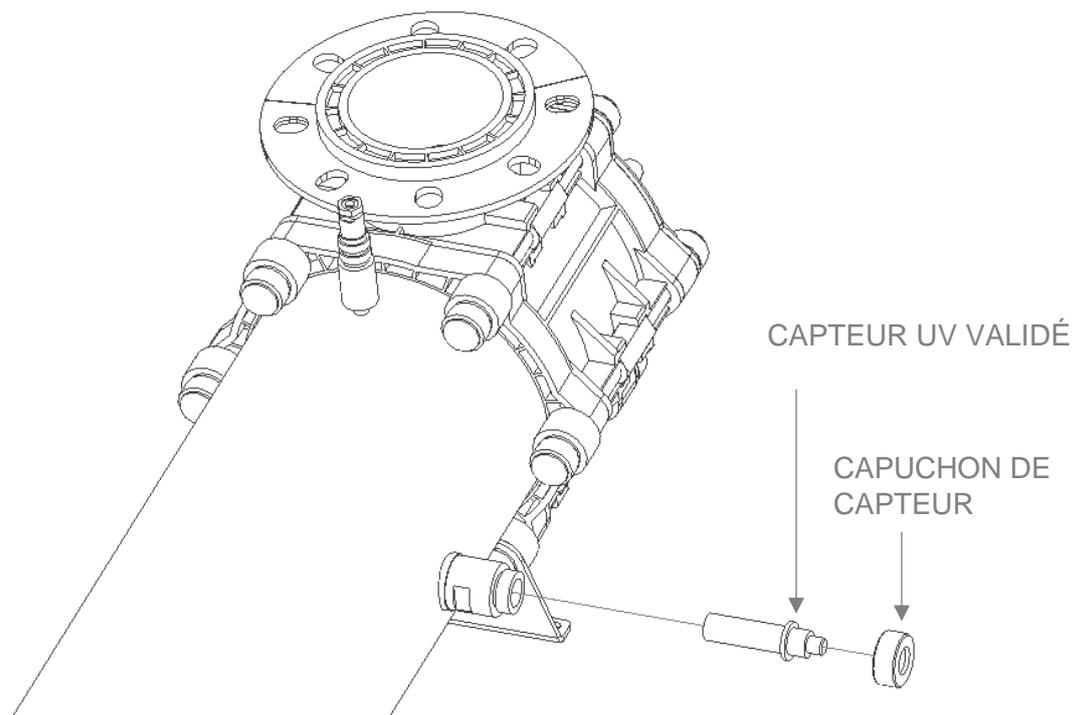
- 1 Dévisser le connecteur du câble du capteur UV du CAPTEUR UV VALIDÉ
- 2 Dévisser le CAPUCHON DU CAPTEUR du BOÎTIER DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR
- 3 Retirer le CAPTEUR UV VALIDÉ du BOÎTIER DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR

Installation du capteur UV

S'assurer que tous les composants sont propres et secs, en particulier s'assurer qu'aucune saleté ou débris ne pénètre dans la fenêtre du capteur UV car cela pourrait affecter les lectures.

Le nettoyage du capteur UV doit être effectué régulièrement et soigneusement. Cela peut être effectué par CIP, par action du système de raclage manuel (le cas échéant) ou par dépose du capteur UV. Les nettoyants non abrasifs courants sont approuvés. Des acides faibles peuvent être utilisés en cas d'encrassement tenace

- 1 Installer le CAPTEUR UV VALIDÉ dans le BOÎTIER DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR
- 2 Visser le CAPUCHON DU CAPTEUR sur le BOÎTIER DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR
- 3 Visser le connecteur du câble du capteur UV sur le CAPTEUR UV VALIDÉ



ENTRETIEN DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR UV

Prière de consulter la section Santé et sécurité au début du manuel pour les explications sur les symboles. Ceux-ci doivent être respectés lors de l'exécution des procédures d'entretien suivantes.



Dépose de la fenêtre du capteur UV

S'assurer que le système UV est ÉTEINT avant tout entretien sur la fenêtre du capteur UV

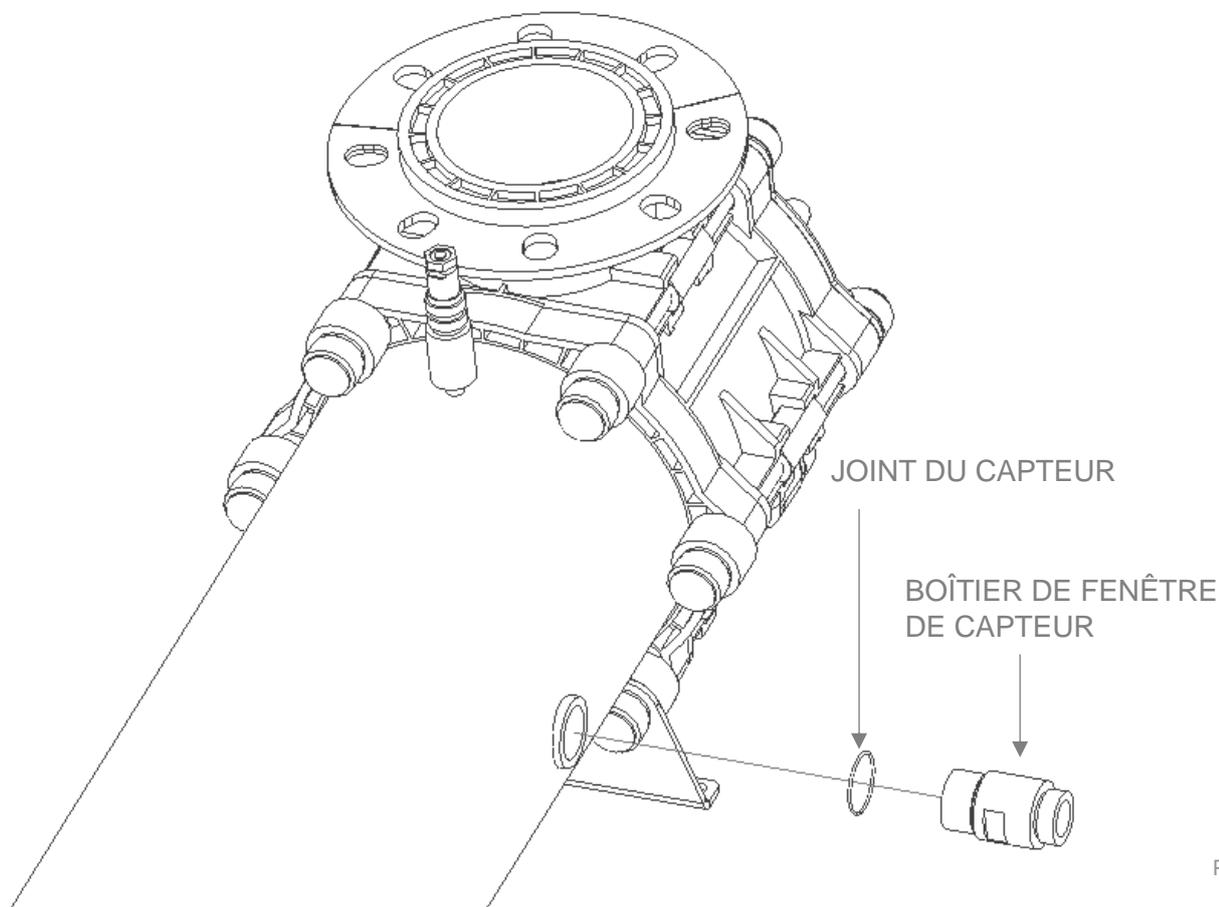
- 1 Suivre la procédure **Dépose du capteur UV** détaillée dans la sous-section précédente
- 2 Dévisser le BOÎTIER DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR, en vous assurant que le JOINT DU CAPTEUR est pris en compte
- 3 L'état du JOINT DU CAPTEUR doit être vérifié et remplacé si nécessaire

Installation du capteur UV

S'assurer que tous les composants sont propres et secs, en particulier s'assurer qu'aucune saleté ou débris ne pénètre dans la fenêtre du BOÎTIER DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR car cela pourrait affecter les lectures

Le nettoyage du BOÎTIER DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR doit être effectué régulièrement et soigneusement. Cela peut être effectué par CIP, par action du système de raclage manuel (le cas échéant) ou par dépose du BOÎTIER DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR. Des nettoyants non abrasifs courants devraient être utilisés. Des acides faibles peuvent être utilisés en cas d'encrassement tenace

- 1 S'assurer que le JOINT DU CAPTEUR est correctement installé sur le BOÎTIER DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR
- 2 Revisser le BOÎTIER DE LA FENÊTRE DU CAPTEUR dans la chambre UV
- 3 Suivre la procédure **Installation du capteur UV** détaillée dans la sous-section précédente



ENTRETIEN DE LA CHAMBRE UV

Accès à la chambre UV

Prière de consulter la section Santé et sécurité au début du manuel pour les explications sur les symboles. Ceux-ci doivent être respectés lors de l'exécution des procédures d'entretien suivantes.



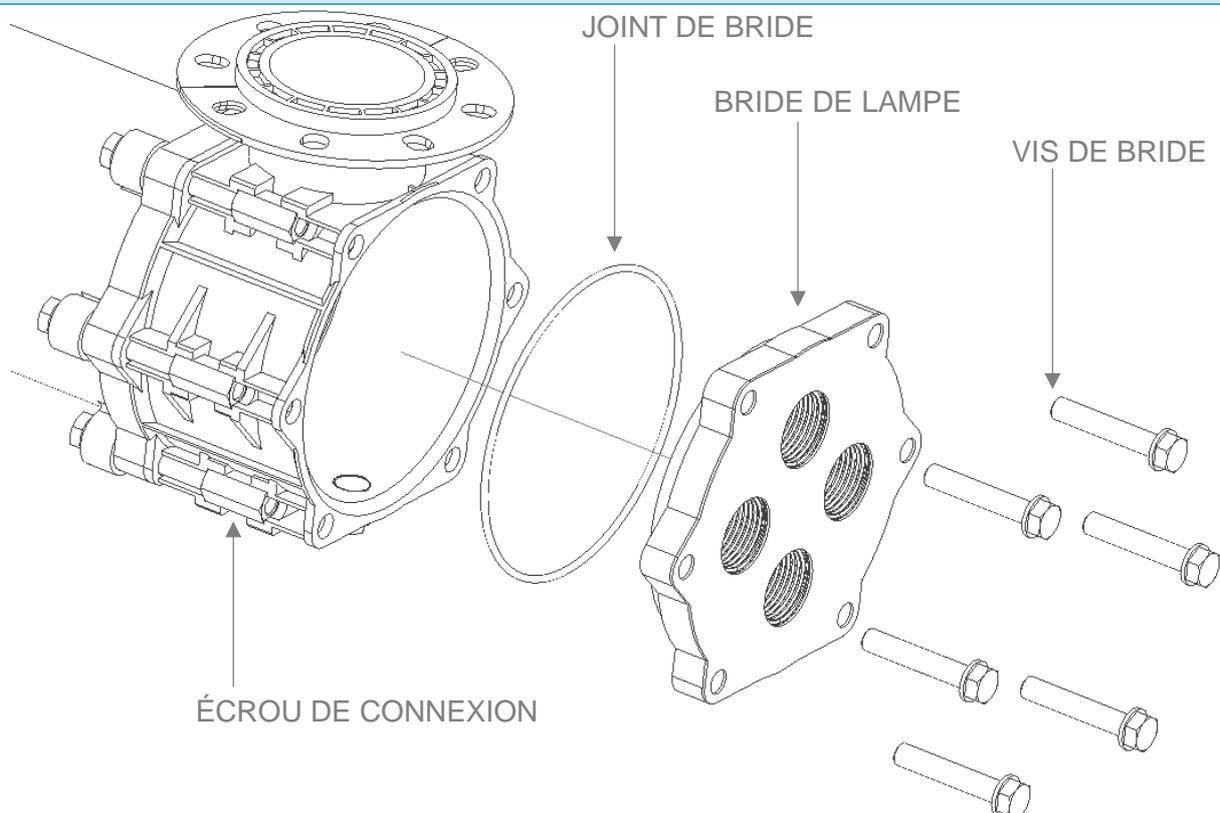
Dépose de la bride de lampe

Il peut être nécessaire d'accéder à l'intérieur de la chambre UV pour entretenir les composants internes, nettoyer le système ou éliminer les débris. S'assurer que la chambre UV est isolée du flux et vidangée avant d'effectuer tout travail d'entretien

- 1 Suivre les instructions ci-dessus pour retirer les LAMPES UV et les DOIGTS DE GANT EN QUARTZ
- 2 Retirer les VIS DE BRIDE à tête hexagonale, avec d'une clé pour vous assurer que les ÉCROUS DE CONNEXION ne tournent pas lors de cette opération.
- 3 La BRIDE DE LAMPE peut alors être retirée, il n'est pas nécessaire de retirer l'étiquette du capot pour l'instant
- 4 Le JOINT DE BRIDE doit également être retiré

Installation de la bride de lampe

- 1 Installer le JOINT DE BRIDE sur le côté arrière de la BRIDE DE LA LAMPE. Remplacer le JOINT DE BRIDE si nécessaire
- 2 Poser la BRIDE DE LA LAMPE sur la chambre, en vous assurant que les trous de vis sont alignés entre les pièces.
- 3 Poser les VIS DE BRIDE, en vous assurant qu'elles sont serrées uniformément pour appliquer la pression correcte sur le JOINT DE BRIDE. Elles doivent être serrées à 20 Nm / 15 lbf. ft. pour les modèles TI-2200 et TI-4200 et 10 Nm / 7,5 lbf. pi pour les modèles TI-1200



ENTRETIEN DE LA CHAMBRE UV

Ajustement de l'orientation des branches de la chambre UV

Prière de consulter la section Santé et sécurité au début du manuel pour les explications sur les symboles. Ceux-ci doivent être respectés lors de l'exécution des procédures d'entretien suivantes.



Dépose de l'ensemble de branchement et de bride

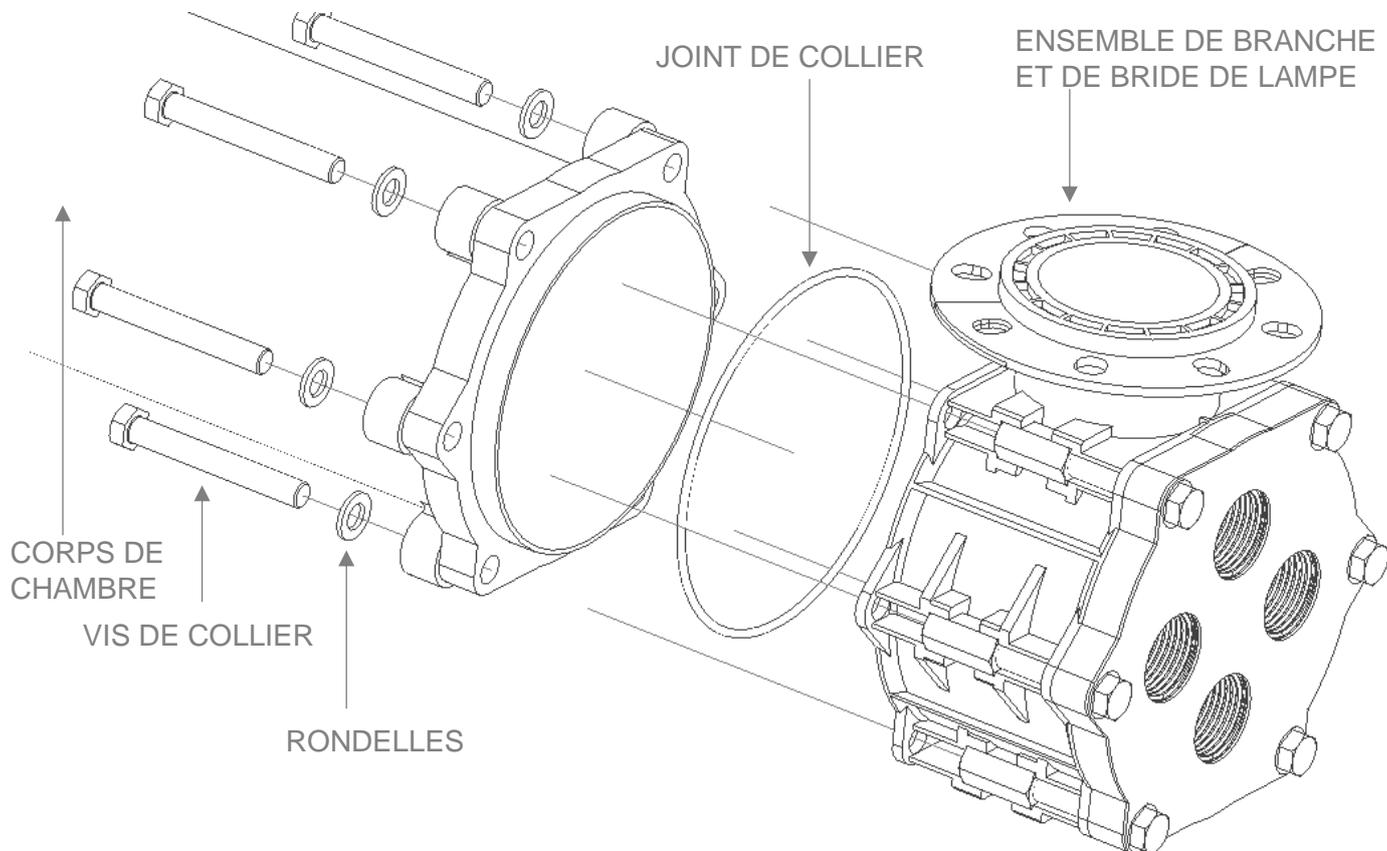
La chambre UV peut être ajustée pour permettre d'autres orientations d'entrée/sortie de branche. S'assurer que la chambre UV est isolée du flux et vidangée avant d'effectuer tout travail d'entretien

- 1 Suivre les instructions ci-dessus pour retirer les LAMPES UV et les DOIGTS DE GANT EN QUARTZ
- 2 Retirer les VIS DE COLLIER à tête hexagonale, avec une clé pour vous assurer que les ÉCROUS DE CONNEXION ne tournent pas lors de cette opération. S'assurer que les RONDELLES sont prises en compte
- 3 L'ensemble BRANCHE et BRIDE DE LAMPE peut alors être retiré, il n'est pas nécessaire de retirer l'étiquette du capot pour l'instant
- 4 Le JOINT DE COLLIER doit également être retiré

Installation de l'ensemble de branchement et de bride

La chambre UV peut ensuite être reconstruite avec l'orientation d'entrée/sortie de branche souhaitée

- 1 Installer le JOINT DE COLLIER sur le CORPS DE CHAMBRE. Remplacer le JOINT DE COLLIER si nécessaire
- 2 Installer l'ensemble de BRANCHE et BRIDE DE LAMPE sur la chambre dans l'orientation souhaitée, en s'assurant que les trous de vis sont alignés entre les pièces
- 3 Installer les VIS DE COLLIER et les RONDELLES, en s'assurant qu'ils sont serrés uniformément pour appliquer la pression correcte sur le JOINT DE COLLIER. Elles doivent être serrées à 20 Nm / 15 lbf. ft. pour les modèles TI-2200 et TI-4200 et 10 Nm / 7,5 lbf. pi pour les modèles TI-1200



ENTRETIEN DE LA CHAMBRE UV

Nettoyage en place (CIP) de la chambre UV

Prière de consulter la section Santé et sécurité au début du manuel pour les explications sur les symboles. Ceux-ci doivent être respectés lors de l'exécution des procédures d'entretien suivantes.

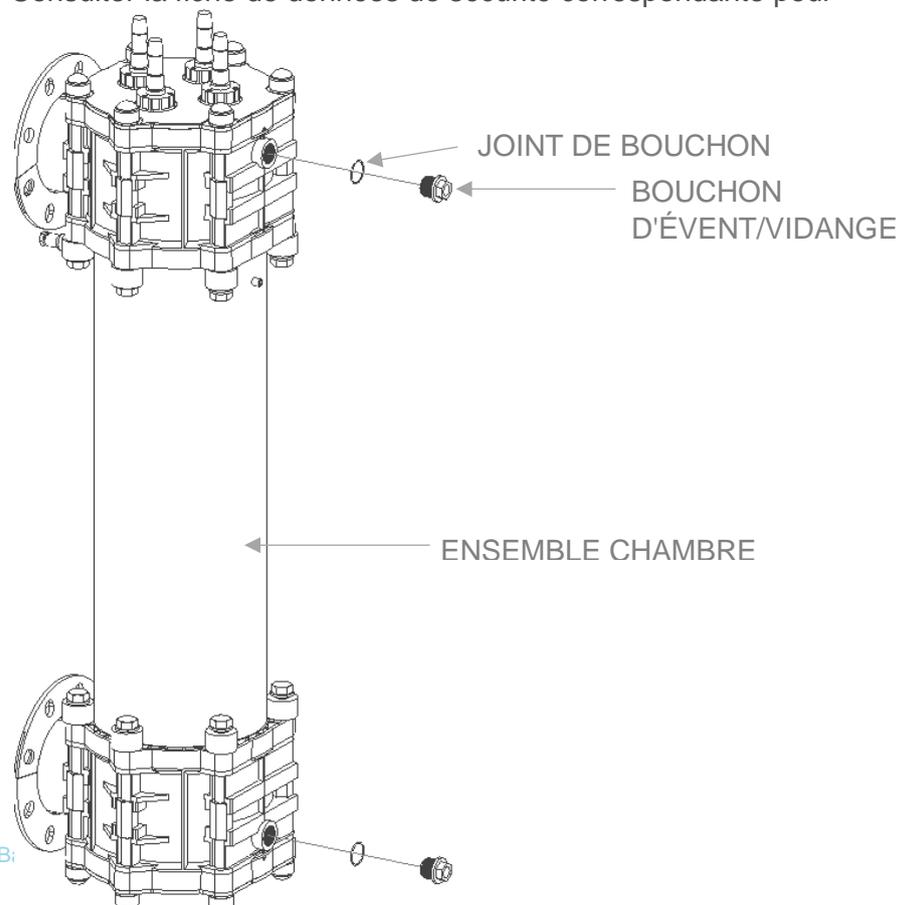


Instructions CIP

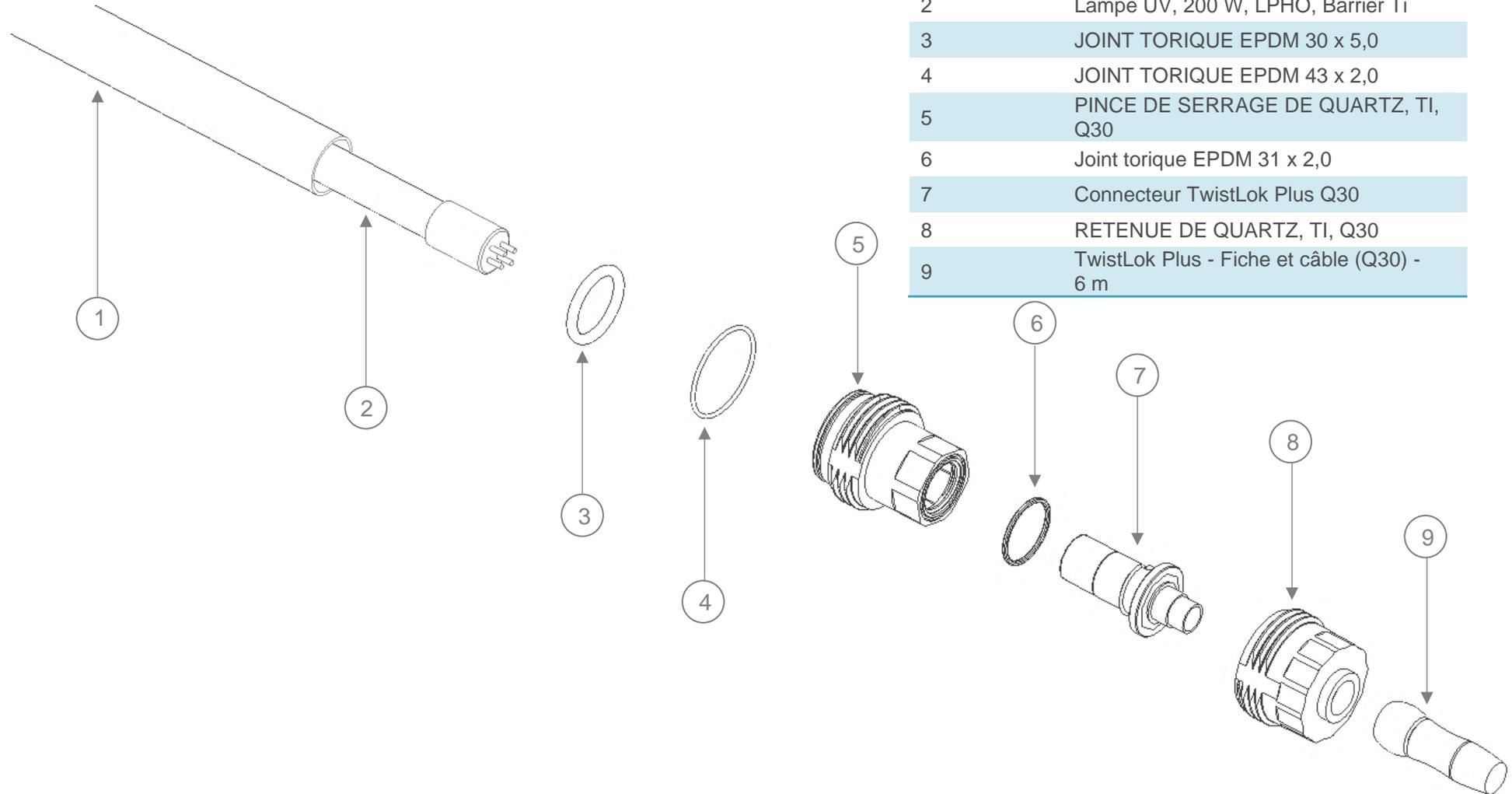
Suivre les instructions précédentes pour arrêter le système UV, l'isoler de l'alimentation et du débit et vider la CHAMBRE UV

- 1 Dévisser les BOUCHONS D'ÉVENT/VIDANGE des ENSEMBLES CAPUCHON D'EXTRÉMITÉ.
Il y a un BOUCHON D'ÉVENT/VIDANGE à chaque extrémité. S'assurer que le JOINT DU BOUCHON est pris en compte
- 2 Il est recommandé d'utiliser un acide faible tel que l'acide phosphorique ou citrique à des concentrations de 2 à 10 % pour la solution de nettoyage.
- 3 Connecter l'équipement CIP (non fourni) aux ports filetés 3/4", en utilisant le bas comme entrée et le haut comme sortie
- 4 Faire circuler le liquide de nettoyage à travers l'ENSEMBLE CHAMBRE pendant environ 15 à 30 minutes
- 5 Une fois terminé, rincer l'ENSEMBLE CHAMBRE à l'eau. Stocker le liquide de nettoyage pour le réutiliser ou l'éliminer conformément aux directives locales pour la solution spécifique utilisée
- 6 Visser le BOUCHON D'ÉVENT/VIDANGE dans l'ENSEMBLE DE CAPUCHON D'EXTRÉMITÉ.
S'assurer que le JOINT DU BOUCHON est correctement placé sur le BOUCHON D'ÉVENT/VIDANGE. Celui-ci doit être serré à 10 Nm / 7,5 lbf. pi.
- 7 Rétablir le débit dans la CHAMBRE UV et vérifier qu'il n'y a pas de fuite.

REMARQUE : Prendre les précautions de sécurité appropriées applicables à la solution de nettoyage utilisée. Consulter la fiche de données de sécurité correspondante pour plus d'informations

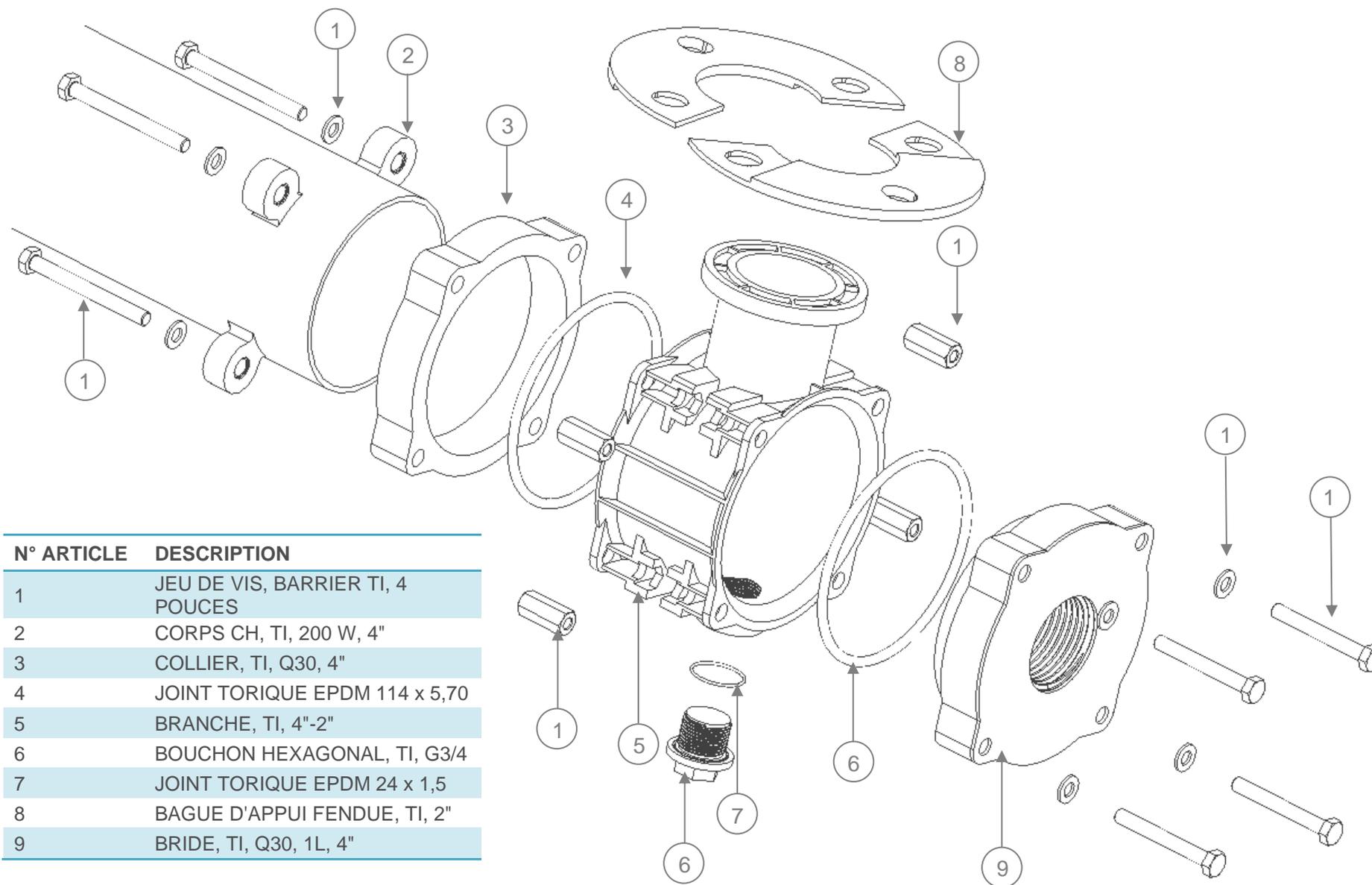


ENSEMBLE LAMPE ET QUARTZ



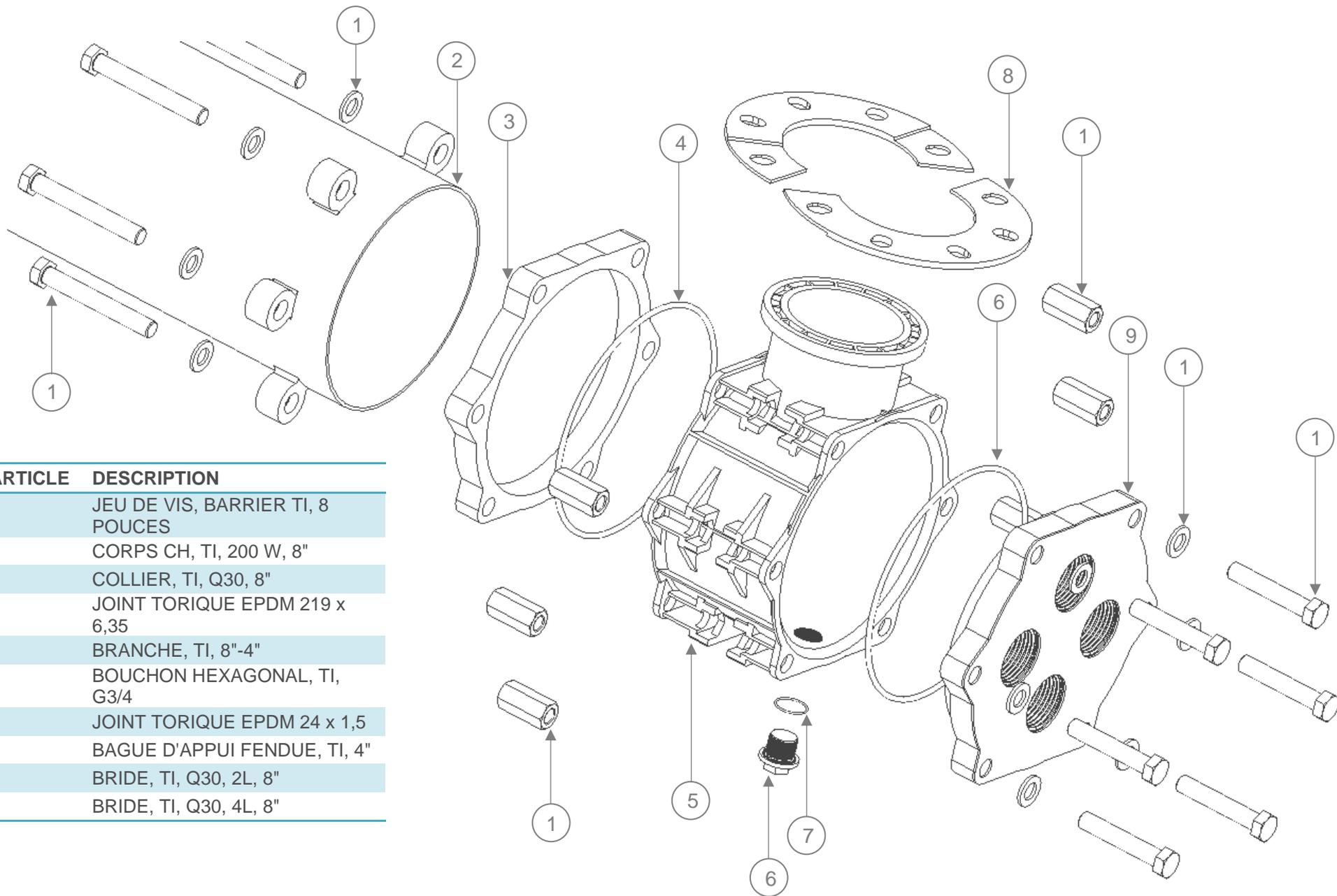
N° ARTICLE	DESCRIPTION
1	Doigt de gant en quartz QTH-30 X 1025
2	Lampe UV, 200 W, LPHO, Barrier Ti
3	JOINT TORIQUE EPDM 30 x 5,0
4	JOINT TORIQUE EPDM 43 x 2,0
5	PINCE DE SERRAGE DE QUARTZ, TI, Q30
6	Joint torique EPDM 31 x 2,0
7	Connecteur TwistLok Plus Q30
8	RETENUE DE QUARTZ, TI, Q30
9	TwistLok Plus - Fiche et câble (Q30) - 6 m

ENSEMBLE CHAMBRE A 1 LAMPE



N° ARTICLE	DESCRIPTION
1	JEU DE VIS, BARRIER TI, 4 POUCES
2	CORPS CH, TI, 200 W, 4"
3	COLLIER, TI, Q30, 4"
4	JOINT TORIQUE EPDM 114 x 5,70
5	BRANCHE, TI, 4"-2"
6	BOUCHON HEXAGONAL, TI, G3/4
7	JOINT TORIQUE EPDM 24 x 1,5
8	BAGUE D'APPUI FENDUE, TI, 2"
9	BRIDE, TI, Q30, 1L, 4"

ENSEMBLE CHAMBRE A 2 ET 4 LAMPES



N° ARTICLE	DESCRIPTION
1	JEU DE VIS, BARRIER TI, 8 POUCES
2	CORPS CH, TI, 200 W, 8"
3	COLLIER, TI, Q30, 8"
4	JOINT TORIQUE EPDM 219 x 6,35
5	BRANCHE, TI, 8"-4"
6	BOUCHON HEXAGONAL, TI, G3/4
7	JOINT TORIQUE EPDM 24 x 1,5
8	BAGUE D'APPUI FENDUE, TI, 4"
9	BRIDE, TI, Q30, 2L, 8"
9	BRIDE, TI, Q30, 4L, 8"

PIECES DE RECHANGE

Pièces de rechange consommables standard pour les systèmes UV Barrier™ Ti sont disponibles sous forme de kits pour une commande et un entretien simplifiés.

Des pièces de rechange individuelles sont disponibles à la commande en cas de perte ou de casse d'un composant.

Consulter les coordonnées à la fin de ce manuel pour identifier votre contact local pour les pièces détachées et de rechange d'origine.

Kits de rechange

MODELE	KIT DE JOINTS PN		KIT DE JOINTS RACLEURS PN		KIT D'ENTRETIEN PREVENTIF PN	
TI-1200-4	W3T614853	1003-8529	-	-	W3T614859	1003-8558
TI-2200-8	W3T614854	1003-8530	W3T614856	1003-8532	W3T614991	1003-8559
TI-4200-8	W3T614855	1003-8531	W3T614857	1003-8533	W3T614993	1003-8560

Composants de remplacement

Ensemble lampe et quartz

N° ARTICLE	DESCRIPTION	REF
5	PINCE DE SERRAGE DE QUARTZ, TI, Q30	W3T597924 1003-8549
7	CONNECTEUR TWISTLOK PLUS Q30	W2T874964 1000-3291
8	RETENUE DE QUARTZ, TI, Q30	W3T597925 1003-8551

Ensemble chambre à 1 lampe

N° ARTICLE	DESCRIPTION	REF
1	JEU DE VIS, BARRIER TI, 4 POUCES	W3T612346 1003-8554
3	COLLIER, TI, Q30, 4"	W3T597717 1003-8534
5	BRANCHE, TI, 4"-2"	W3T597718 1003-8536
6	BOUCHON HEXAGONAL, TI, G3/4	W3T597922 1003-8546
8	BAGUE D'APPUI FENDUE, TI, 2"	W3T597913 1003-8544
9	BRIDE, TI, Q30, 1L, 4"	W3T597912 1003-8538

Ensemble chambre à 2 et 4 lampes

N° ARTICLE	DESCRIPTION	REF
1	JEU DE VIS, BARRIER TI, 8 POUCES	W3T612347 1003-8555
3	COLLIER, TI, Q30, 8"	W3T597915 1003-8535
5	BRANCHE, TI, 8"-4"	W3T597916 1003-8537
6	BOUCHON HEXAGONAL, TI, G3/4	W3T597922 1003-8546
8	BAGUE D'APPUI FENDUE, TI, 4"	W3T597919 1003-8547
9	BRIDE, TI, Q30, 2L, 8"	W3T610434 1003-8539
9	BRIDE, TI, Q30, 4L, 8"	W3T597918 1003-8540

Fonctionnement de Spectra Membrane 3

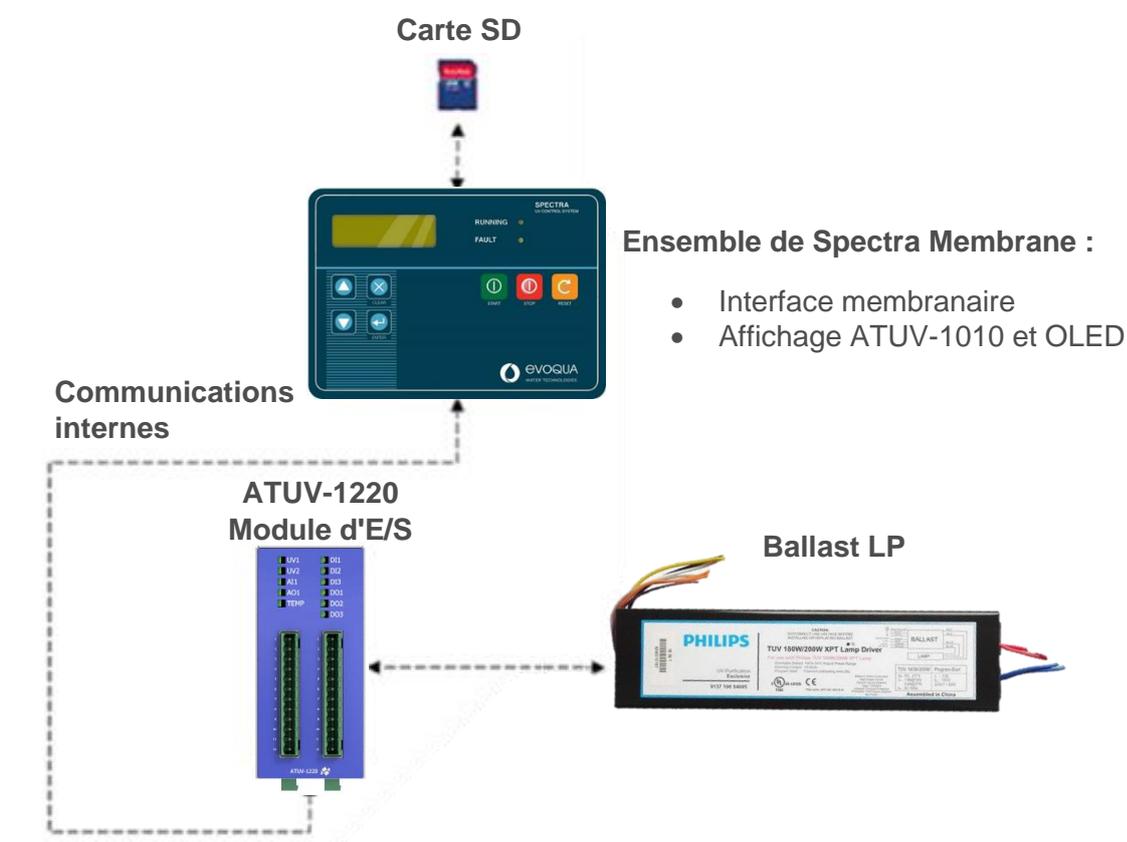
SYSTEME DE CONTROLE DE SPECTRA MEMBRANE

Spectra est un système de commande automatisé développé par **Evoqua** pour commander et surveiller le fonctionnement de ses systèmes de désinfection UV.

COMPOSANTS

Le système Spectra Control comprend les composants suivants :

- Spectra Membrane (ATUV-1010)
- ATUV-1220 (module d'E/S)
- Ballast LP



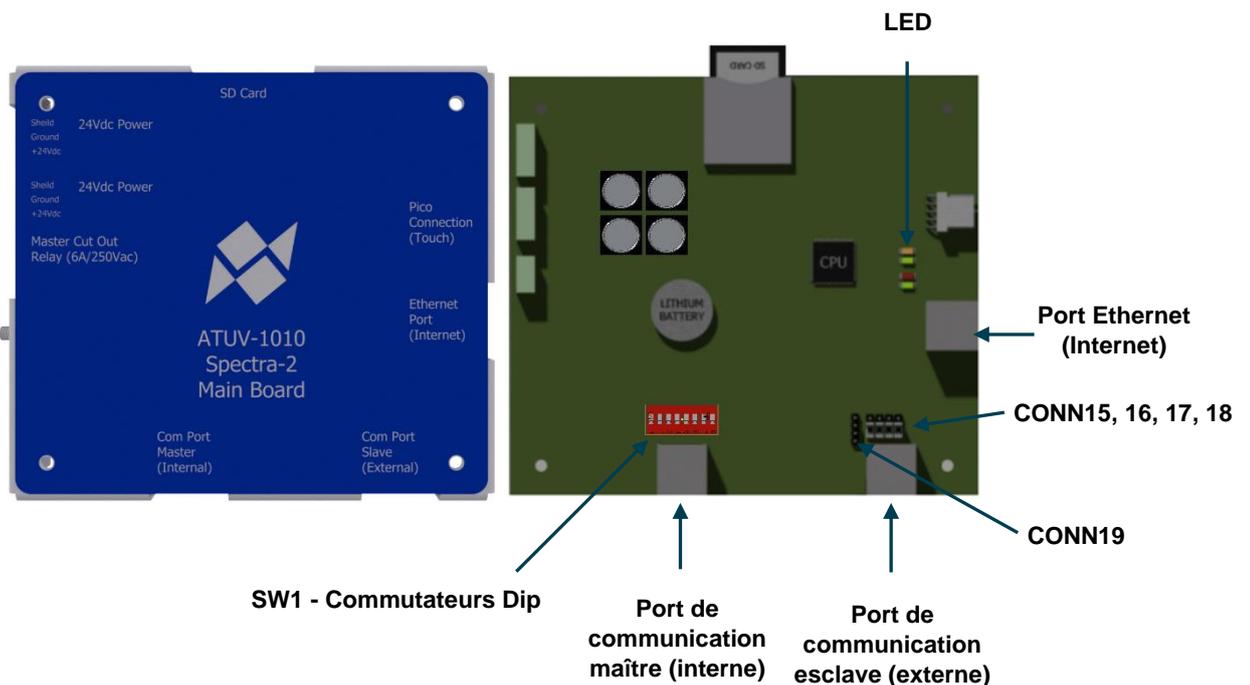
Spectra Membrane

Les tableaux de commande Spectra sont commandés à l'avant à l'aide d'un écran OLED à 4 lignes et d'une membrane à bouton-poussoir :



Fonction	Description
	<p>Une pression sur le bouton Démarrer active la séquence de démarrage, allumant la ou les lampes.</p> <p>Remarque : Appuyer sur Démarrer n'aura aucun effet si :</p> <ul style="list-style-type: none">• Un défaut critique ou fatal est actif• La temporisation de réamorçage (voir ci-dessous) est en cours d'exécution• Spectra est en mode de commande à distance/communication
	<p>Appuyer sur le bouton Arrêt pour éteindre la ou les lampes et démarrer la temporisation de réamorçage. Cette temporisation empêchera d'allumer la ou les lampes allumées pendant une durée définie (généralement de 6 à 8 minutes) pour permettre un temps de refroidissement suffisant, sinon un défaut d'amorçage peut se produire.</p>
	<p>Le bouton de réinitialisation est utilisé pour réinitialiser les défauts qui se sont produits. Si un défaut est affiché, il est recommandé d'enregistrer le défaut et l'heure/la date, puis de réinitialiser le défaut (si possible, sauf si le défaut persiste) et d'essayer de redémarrer l'appareil une fois.</p>
LED DE FONCTIONNEMENT	<p>S'allume lorsque le système est en mode de fonctionnement. Clignote rapidement en mode de démarrage. Clignote lentement si le système attend un signal du verrouillage de processus.</p>
LED DÉFAUT	<p>S'allume en cas de défaut. Si ce voyant est allumé mais qu'aucun défaut n'est affiché, faire défiler à l'aide des flèches haut et bas jusqu'à ce que le défaut s'affiche.</p>

ATUV1010 - Carte principale



La carte ATUV-1010 commande toutes les opérations critiques, y compris le fonctionnement du système et les communications avec les clients, et constitue la partie centrale du système de contrôle Spectra. Tous les modules externes, y compris ATUV-1220, LP Ballast et ATUV-1040 (le cas échéant) sont connectés par un réseau de communication interne. L'ATUV-1010 dispose également d'une carte SD amovible utilisée pour stocker divers fichiers pour le fonctionnement du Spectra.

Port de communication maître (interne)

Cette connexion permet les communications entre l'ATUV-1010 (carte mère) vers le ballast LP ATUV-1220 (module d'E/S) et l'ATUV-1040 (le cas échéant) par une connexion RJ45.

Port de communication esclave (externe)

Cette connexion fournit des communications depuis un appareil Modbus RTU externe (maître) avec le Spectra comme appareil esclave avec une connexion RJ45 utilisant le protocole Modbus. L'appareil maître doit initier les communications, tandis que le Spectra répond en conséquence aux demandes de données ou d'action à entreprendre. Le Spectra peut se voir attribuer une ADRESSE ESCLAVE MODBUS comprise entre 0 et 99 lorsqu'il est utilisé comme esclave sur un réseau. Pour plus d'informations, prière de consulter la section **Communication Modbus**.

Port Ethernet (Internet)

Cette connexion permet au système de surveiller et de consulter les données Spectra sur Internet. Cela peut s'effectuer par une connexion Ethernet avec accès Internet ou un adaptateur Wi-Fi pour se connecter à un réseau Wi-Fi avec accès Internet.

LED

La carte principale en a 4, utilisées pour l'indication de statut.

De haut en bas :

LED	Description	Statut	Indication
3	(Usage interne uniquement)		
4	Cette LED indique si le Spectra est sous tension	ON (allumée) OFF (éteinte)	Alimentation pour le Spectra Pas d'alimentation pour le Spectra
1	Cette LED indique le statut du logiciel	ON (allumée) OFF (éteinte) CLIGNOTANT	Le logiciel a bien été chargé et fonctionne correctement Défaut de chargement du logiciel Chargement du logiciel
2	Cette LED indique le statut de la carte SD	ON (allumée) OFF (éteinte)	Carte SD opérationnelle Carte SD défectueuse ou introuvable

Connecteurs

L'ATUV-1010 utilise divers connecteurs pour configurer les communications en interne et en externe.

Port COMM maître (usage interne uniquement)

SW1 – Commutateurs DIP : Ces commutateurs DIP sont à usage interne uniquement et ne doivent pas être modifiés.

Port COMM esclave (externe)

CONN15, 16, 17, 18 : Ces broches sont utilisées pour inverser la polarité de Rx et Tx. En standard, les connecteurs doivent être placés sur les 2 broches inférieures comme illustré dans l'image ci-dessus. (Pour plus d'informations, se reporter à la section Communication Modbus).

Interface filaire

CONN19 : Ces broches sont utilisées pour choisir entre une interface à 4 fils et une interface à 2 fils. (Pour plus d'informations, se reporter à la section Communication Modbus).

Carte SD

La carte SD stocke tout ce dont le Spectra a besoin pour fonctionner. Elle stocke toutes les variables système, la structure du menu, la version du programme Spectra et les fichiers journaux (si activés).

atg_V4-13a	06/08/2019 07:20	File folder	
Documents	16/08/2019 12:59	File folder	
LOGS	24/11/2017 06:23	File folder	
menus	06/08/2019 07:20	File folder	
settings	06/08/2019 07:20	File folder	
Bootloader.afx.S19	07/05/1980 04:02	S19 File	161 KB
FlashLoader.afx.S19	12/02/2014 16:51	S19 File	163 KB
kernelcrc	07/05/2019 11:49	Text Document	1 KB
Spectra2.afx.S19	07/05/2019 14:49	S19 File	590 KB

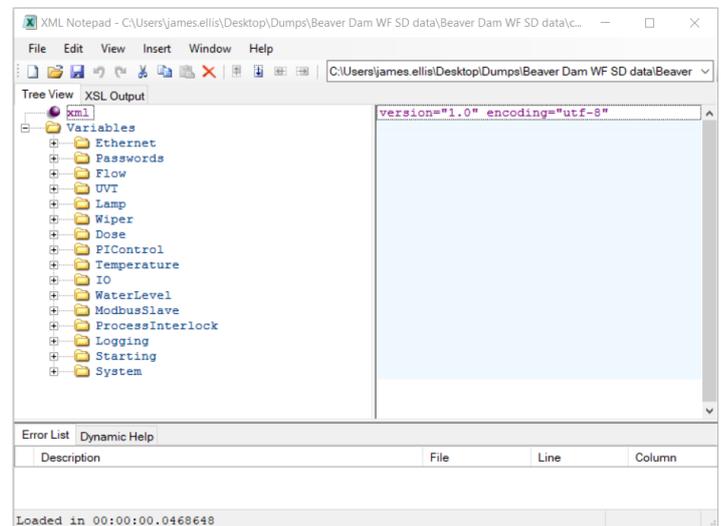
Le logiciel XML Notepad 2007 est nécessaire pour modifier certaines informations et variables (fichiers .xml) et peut être téléchargé gratuitement à partir du Centre de téléchargement sur le site Web de Microsoft.

Fichiers de la carte SD

Fichiers du dossier settings

Le fichier suivant stocke les paramètres système :

Config.xml : ce fichier stocke tous les paramètres système. Les variables actuelles peuvent être modifiées par XML Notepad en ouvrant simplement le fichier et en sélectionnant la variable à modifier à partir de l'emplacement approprié. Par exemple, voir l'illustration ci-dessous pour modifier le débit :



Remarque : Lorsque la ou les variables souhaitées ont été modifiées, enregistrer et fermer le fichier.

Fichiers du dossier menus

Ce dossier stocke toutes les informations relatives aux structures de menu qui apparaissent sur l'écran OLED 4 lignes. Ces informations sont définies en usine et ne doivent pas être modifiées.

Fichiers de logiciel (également situés à la racine de la carte SD)

Ce dossier contient les programmes du logiciel Spectra. Ces fichiers ne doivent pas être modifiés.

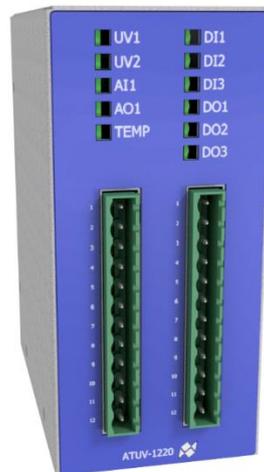
Fichiers journaux du dossier LOGS

Les fichiers suivants ne sont pas utiles pour l'utilisateur, mais peuvent être utiles dans le cas peu probable d'un dysfonctionnement.

Logfile(1) .csv : ces fichiers stockent tous les journaux de données. Chaque fichier CSV contiendra 1000 enregistrements, le dernier fichier portant le numéro le plus élevé (par exemple, quand Logfile1 atteindra 1000 enregistrements, Logfile2 sera créé.)

Module d'E/S (ATUV-1220)

Le module d'E/S est le module d'interface principal et se trouve dans le tableau avec diverses entrées et sorties analogiques/numériques :



LED

Les voyants LED d'entrée et de sortie numériques s'allument lorsqu'elles sont sous tension et s'éteignent lorsqu'elles sont hors tension.

Pour les **Entrées analogiques (UV1, UV2 et AI1)**, chaque LED indique ce qui suit :

État	Plage
ON (allumée)	> 3,5 mA
Clignotant	> 2 mA, < 3,5 mA
OFF (éteinte)	< 2 mA

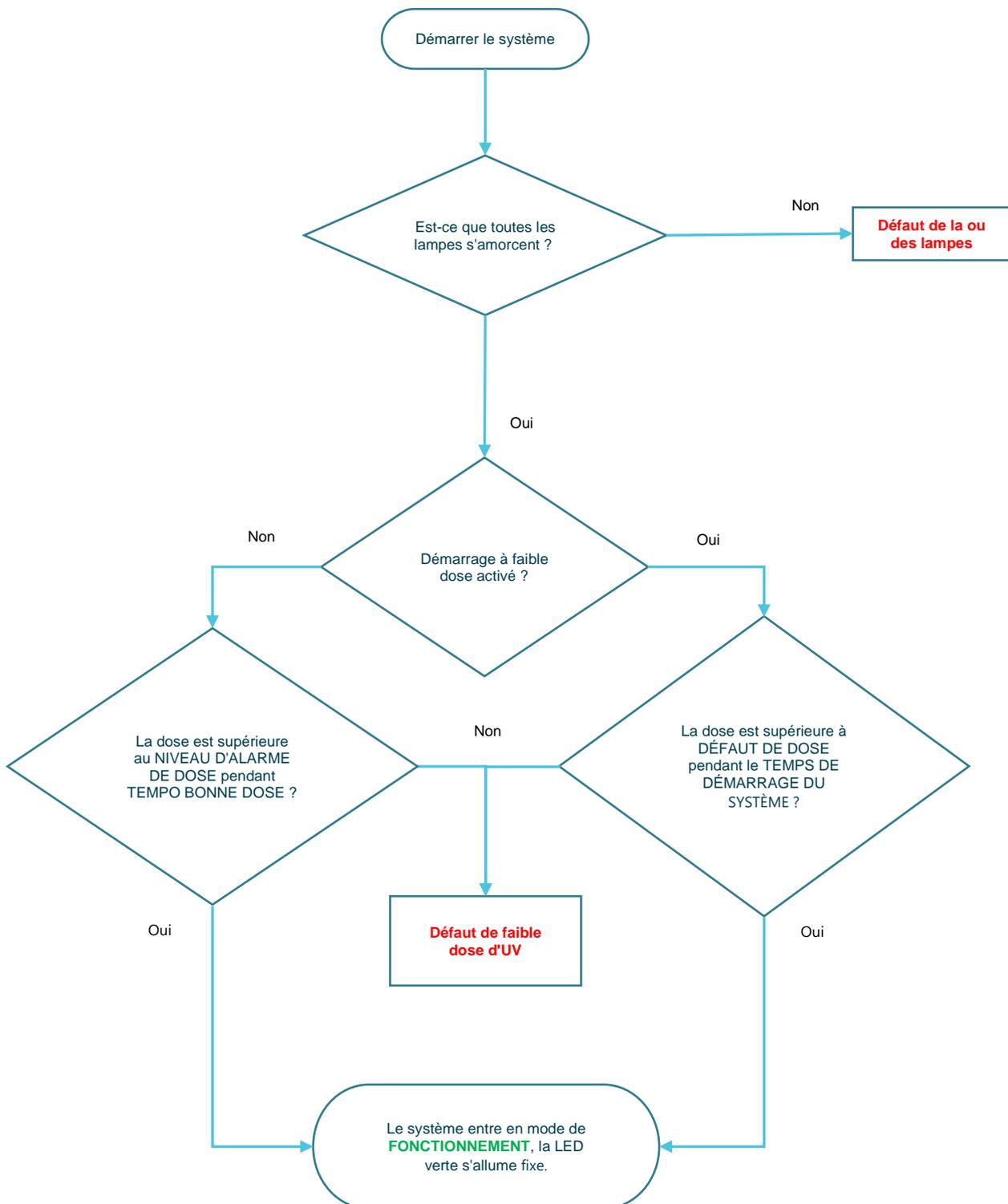
Pour les **Sorties analogiques**, les LED suivantes indiquent :

Sortie	Statut
AO1	Les communications avec l'ATUV-1010 (carte mère) sont opérationnelles

Pour s'assurer que le système est opérationnel, la LED AO1 doit être allumée.

Séquence de démarrage

Les conditions suivantes doivent être remplies pour que le système passe en mode de fonctionnement :



Fonctionnement du Spectra

ÉCRANS PRINCIPAUX

Les fonctions supplémentaires du Spectra sont accessibles via le clavier de la membrane. Le clavier comporte les boutons Haut, Bas, Entrée et Effacer qui permettent à l'opérateur de faire défiler les écrans, de saisir des valeurs et de sélectionner diverses options de contrôle.

Navigation dans les menus



Utiliser ces touches pour faire défiler le menu vers le haut et vers le bas



Appuyer sur cette touche pour accéder au menu ou à la variable



Appuyer sur ce bouton pour remonter d'un niveau dans la structure du menu.

Lorsque êtes prêt à quitter l'écran, appuyer sur ce bouton pour revenir aux écrans d'information principaux

Modifier les variables



Utiliser ces touches pour modifier/sélectionner les variables pertinentes



Appuyer sur cette touche pour accepter les modifications apportées à la variable



Appuyer sur ce bouton vous ramène à l'écran précédent sans accepter les modifications apportées

Les principaux écrans d'information illustrés ci-dessous peuvent être parcourus à l'aide des flèches haut et bas. Ces écrans fournissent des détails sur l'état de fonctionnement des systèmes, notamment : courant de la lampe, débit et dose UV.

Appuyer sur Entrée sur certains écrans donnera plus d'informations, par exemple, appuyer sur Entrée sur l'écran de courant de la lampe affichera les informations individuelles de la lampe (par exemple, le courant de la lampe, les heures et les amorçages) si plus d'une lampe est utilisée, les flèches vers le haut et vers le bas peuvent être utilisées pour afficher d'autres informations sur les lampes.

REMARQUE : En appuyant sur le bouton Effacer, on revient toujours du menu actuel à l'écran précédent. Si plus d'un défaut se produit, l'écran de défauts avec la priorité la plus élevée sera affiché. Appuyer sur BAS sur le clavier pour accéder aux écrans de priorité inférieure. Une fois que la cause de l'alarme ou du défaut a été corrigée, appuyer sur le bouton de réinitialisation sur la membrane avant pour réinitialiser l'alarme.

NAVIGATION DANS LES PRINCIPAUX ECRANS D'INFORMATION

Dose: 0,00 mJ/cm²
Débit: 0,00 m³/h
Temp de chambre: 24 °C
*

*Log l'inactivation/UVT/Intensité UV visible si la fonction est activée



Intensité UV :
mW/cm²
mA
0,0 %



Puissance moy. Lampe
0,0 %

Appuyer sur  pour plus d'informations sur la lampe

Lampe 1
0 heure
0 amorçage



Date : **/**/****
Heure : **:*.**
NS : *****
Hrs svstème : 126



Menu opérateur
Touche Entrée

Appuyer sur  pour accéder au menu opérateur
Ce menu contient des paramètres réglables par l'opérateur à accès facile (se reporter à la section Écrans du menu de l'opérateur)



Menu Configuration
Touche Entrée

Appuyer sur  pour accéder au menu de configuration
Ce menu contient les paramètres réglables par l'opérateur (se reporter à la section Écrans du menu de configuration)

Maintenir enfoncé  pour accéder au menu d'ingénierie
Ce menu contient les paramètres réglables par l'ingénieur

Écrans de défaut et de priorité

Le tableau ci-dessous décrit les 4 différents types d'écrans prioritaires affichés par le Spectra ; Défauts fatals, défauts critiques, alarmes non critiques et temporisation de réamorçage

Descriptions de l'écran de priorités

Défauts fatals - Arrêtent le système et exigent une réinitialisation manuelle pour redémarrer le système

Surveillance des communications d'E/S

Les communications avec le module d'E/S commun ont été perdues

Défaut d'arrêt local

L'appareil a été arrêté par le bouton d'arrêt local alors qu'il est programmé pour un fonctionnement à distance. Appuyer sur Réinitialiser pour permettre à l'appareil de redémarrer à distance.

Défauts critiques - Arrêtent le système et exigent une réinitialisation manuelle pour redémarrer le système

Surchauffe du tableau de commande

Le tableau de commande a dépassé son point de consigne DÉFAUT TEMP. tableau de commande.

Surchauffe de la chambre UV

La température de la chambre a dépassé le point de consigne TEMPÉRATURE DÉFAUT.

Défaut de ballast/lampe

Défaut de ballast/lampe empêchant la lampe de s'allumer/pendant le fonctionnement

Faible dose d'UV

La dose réelle est inférieure à NIVEAU DE DÉFAUT DE DOSE pendant la temporisation de dose basse.

Arrêt par verrouillage de processus

L'entrée de verrouillage de processus s'est désactivée pendant le fonctionnement de l'appareil.

Carte SD non insérée

La carte SD n'est pas insérée ou est endommagée

Module d'E/S non étalonné

L'ATUV-1220 nécessite un étalonnage

Modules d'E/S moins que prévus

Nombre de modules d'E/S détectés inférieur à celui spécifié

Débitmètre hors plage

L'entrée du débitmètre est en dehors des tolérances 4 mA et 20 mA

Alarmes non critiques – Affichent le défaut/l'alarme mais permettent au système de continuer à fonctionner

Interruption de verrouillage de processus

L'entrée de verrouillage de processus s'est désactivée pendant le fonctionnement de l'appareil. L'appareil redémarrera une fois le signal retrouvé et la période de réamorçage écoulée.

Faible dose d'UV

La dose réelle est inférieure au NIVEAU D'ALARME DE DOSE pendant la temporisation de dose basse.

Lampe en fin de vie

Le nombre d'heures de fonctionnement de la lampe a dépassé le point de consigne de durée de vie de la lampe et elle doit être remplacée.

Surchauffe de la chambre UV

La température de la chambre a dépassé le point de consigne de TEMPÉRATURE D'ALARME.

Perte d'alimentation pendant le fonctionnement

L'alimentation du système a été coupée pendant que la ou les lampes fonctionnaient

Autre écran prioritaire – Temporisation de réamorçage**Temporisation de réamorçage en cours d'exécution**

Indique le temps de réamorçage restant avant que les lampes puissent être réamorcées

Écrans du menu opérateur

Cet écran de menu contient des paramètres réglables par l'opérateur à accès facile :

MENU	VARIABLE
Opérateur	Mode Contrôl du sys
	Débit fixe
	Source de débit

OPÉRATEUR > MODE CONTROL DU SYS

Description :

Utilisé pour sélectionner comment démarrer/arrêter le système localement ou à distance

Valeurs sélectionnables	* Local	Le système ne peut démarrer/s'arrêter qu'en appuyant sur Démarrer sur le Spectra
	À distance	Le système peut démarrer/s'arrêter à distance par un signal câblé fermé sur l'entrée numérique sur ATUV-1220. Peut également être arrêté localement par le Spectra en cas d'urgence.
	Comms	Le système peut démarrer/s'arrêter par des communications externes. Peut également être arrêté localement par le Spectra en cas d'urgence.

DÉBIT > DÉBIT FIXE*

Description :

Cette valeur sera utilisée comme débit pendant la période de démarrage. Si aucun débitmètre n'est configuré, cette valeur sera utilisée comme débit constant.

Valeurs sélectionnables	0-9000	m ³ /h
	0-943,5	BPM
	0-57,1	MGD
	0-39624,5	GPM
	0-216	MI/j
	0-2499,5	l/s

*Pour le débit fixe par défaut, se reporter au tableau d'information sur le débit du produit dans la section Installation, mise en service et étalonnage

OPÉRATEUR > SOURCE DE DEBIT

Description :

Utilisé pour sélectionner la valeur du débitmètre à utiliser lorsque le système est en mode de fonctionnement. Pendant le démarrage, la valeur DÉBIT sera toujours utilisée

Valeurs sélectionnables	* FIXE	Valeur fixe
	ANALOGIQUE	Entrée de débitmètre 4-20 mA
	COMMS	Signal de débit par communications

Écrans du menu de configuration

Les écrans du menu de configuration permettent à l'opérateur de modifier la façon dont le système fonctionnera en modifiant les variables système

Avertissement - La modification des variables peut empêcher le système de fonctionner correctement : seules des personnes dûment qualifiées doivent modifier les variables système

- Pour accéder à l'écran du menu de configuration en tant qu'opérateur, appuyer sur Entrée sur l'écran de configuration
- Saisir le mot de passe **ATG** à l'aide des flèches haut et bas et de la touche Entrée
- Pour revenir à l'écran principal, appuyer sur effacer à tout moment

MENU	VARIABLE	MENU	VARIABLE	
DÉBIT	Débit fixe	COMMS et E/S	IP1 numérique	
	Unités de débit		IP2 numérique	
	Source de débit		*	
	Maxi débitmètre		OP1 numérique	
LAMPE	Temps de réamorçage		OP2 numérique	
	Lampes utilisées		Adr. esclave Modbus	
	Heures Claires Lampes Individuels?		DHCP	
DOSE	Unités de dose		Paramètres IP	
	Consigne de dose		DNS	
	Alarme de dose		VERR. PROCESSUS	Mode verr. process
	Défaut de dose	Action verr. process		
	Tempo bonne dose	Tempo verr. process		
	Tempo dose basse	UVT	Source UVT	
	Tps fin dose basse		UVT fixe	
	Dose basse démarrage		Maxi capteur UVT	
	TEMPÉRATURE	Unités d'intensité	DIVERS	Redémarrage auto
		Max capteurs int UV		Changer mot de passe ?
Dose UV max		Heure		
Unités température		Date		
Alarme temp. chambre	Charger val. défaut			
Défaut temp. chambre				
Limites temp chambre				
Temp. défaut panneau				

*Remarque : Les modifications d'E/S disponibles dépendent du modèle ; voir *Guide de câblage sur site des E/S* (pages 61-63) pour plus d'informations

NAVIGATION DANS L'ECRAN DE CONFIGURATION

Menu Configuration
Touche Haut ou Bas
pour parcourir les
menus



Débit
Appuyer sur Entrée
pour accéder



Lampe
Appuyer sur Entrée
pour accéder



Dose
Appuyer sur Entrée
pour accéder



Température
Appuyer sur Entrée
pour accéder



Comms et E/S
Appuyer sur Entrée
pour accéder



Verr. Processus
Appuyer sur Entrée
pour accéder



UVT
Appuyer sur Entrée
pour accéder



Divers
Appuyer sur Entrée
pour accéder

Appuyer sur  pour modifier les paramètres de débit

Appuyer sur  pour modifier les paramètres de la lampe

Appuyer sur  pour modifier les paramètres de dose

Appuyer sur  pour modifier les paramètres de température

Appuyer sur  pour modifier les paramètres de communication et d'E/S

Appuyer sur  pour modifier les paramètres de verrouillage de processus

Appuyer sur  pour modifier les paramètres UVT

Appuyer sur  pour modifier les paramètres divers

MENU DE CONFIGURATION - DESCRIPTIONS DES PARAMETRES

Débit

DÉBIT > DÉBIT FIXE

Description :

Cette valeur sera utilisée comme débit pendant la période de démarrage. Si aucun débitmètre n'est configuré, cette valeur sera utilisée comme débit constant.

	0-9000	m ³ /h
	0-943,5	BPM
Valeurs	0-57,1	MGD
sélectionnables	0-39624,5	GPM
	0-216	MI/j
	0-2499,5	l/s

*Pour le débit fixe par défaut, se reporter au tableau d'information sur le débit du produit dans la section **Installation, mise en service et étalonnage**

DÉBIT > UNITÉS DE DÉBIT

Description :

Utilisé pour sélectionner les unités de débit nécessaires.

	* m ³ /h	Mètres cubes par heure
	BPM	Barils par minute
Valeurs	MGD	Millions de gallons (US) par jour
sélectionnables	GPM	Gallons (US) par minute
	MI/j	Millions de litres par jour
	l/s	Litres par seconde

DÉBIT > SOURCE DE DÉBIT

Description :

Sert à sélectionner la valeur du débitmètre à utiliser lorsque le système est en mode de fonctionnement. Pendant le démarrage, la valeur DÉBIT sera toujours utilisée.

	* DÉBIT STATIQUE	Valeur fixe
Valeurs	COMMS	Signal de débit par communications
sélectionnables	DÉBITMÈTRE	Entrée de débitmètre 4-20 mA

DÉBIT > MAXI DÉBITMÈTRE

Description :

Utilisé pour convertir l'entrée du débitmètre (en mA) au débit réel. La lecture du débitmètre à 20 mA doit être saisie.

	* 0-9000	m ³ /h
	0-943,5	BPM
Valeurs	0-56,9	MGD
sélectionnables	0-39624,5	GPM
	0-216	MI/j
	0-2499,5	l/s

Lampe

LAMPE > TEMPS DE RÉAMORÇAGE

Description :

Utilisé pour régler le temps nécessaire pour que la lampe refroidisse suffisamment pour permettre un réamorçage.

Valeurs sélectionnables 0 – 60 Minutes

LAMPE > LAMPES UTILISEES

Description :

Utilisé pour remettre à zéro le nombre d'heures de vie de la lampe individuelle et se lance lors du remplacement d'une lampe spécifique. Utiliser les flèches haut et bas pour faire défiler les différentes lampes et appuyer sur Entrée pour sélectionner Oui pour réinitialiser le nombre d'heures pour cette lampe en particulier.

Valeurs sélectionnables Oui
Non

LAMPE > REINIT H TOUS BANCS?

Description :

Est utilisé pour réinitialiser les heures de vie de la lampe et les amorçages pour toutes les lampes. Appuyer sur Entrée pour sélectionner Oui pour réinitialiser TOUS les compteurs d'heures de la lampe.

Valeurs sélectionnables Oui
Non

Dose

DOSE > UNITÉS DE DOSE

Description :

Les unités de DOSE de travail peuvent être sélectionnées.

* mJ/cm²

Valeurs
sélectionnables J/m²
J/cm²

DOSE > CONSIGNE DE DOSE

Description :

Utilisé pour définir la dose cible. (Utilisé pour le mode de commande)

Valeurs
sélectionnables 0 – 5000 mJ/cm²
0 – 50000 J/m²
0,00 – 5,00 J/cm²

DOSE > ALARME DE DOSE

Description :

Lorsque la dose mesurée tombe en dessous de la valeur d'alarme pendant la TEMPO DOSE BASSE, l'appareil affiche une alarme non critique et continue de fonctionner.

Valeurs
sélectionnables 1 – 5000 mJ/cm²
1 – 50000 J/m²
0,01 – 5,00 J/cm²

DOSE > DÉFAUT DE DOSE

Description :

Lorsque la dose mesurée tombe en dessous de la valeur de défaut pendant la TEMPO DOSE BASSE, l'appareil affiche une alarme critique et s'éteint. Le NIVEAU DE DÉFAUT DE DOSE doit être inférieur au NIVEAU D'ALARME DE DOSE

Valeurs
sélectionnables 0 – 5000 mJ/cm²
0 – 50000 J/m²
0,00 – 5,00 J/cm²

DOSE > TEMPO BONNE DOSE

Description :

La dose mesurée doit être supérieure au NIVEAU D'ALARME pendant la TEMPO BONNE DOSE pour que le système passe en mode de fonctionnement.
(Cette valeur est généralement réglée à 15)

Valeurs
sélectionnables 0 – 120 Secondes

DOSE > TEMPO DOSE BASSE

Description :

Cette variable définit la durée pendant laquelle la dose mesurée peut chuter en dessous des valeurs d'alarme ou de défaut avant d'activer l'alarme ou le défaut.
(Cette valeur est généralement réglée à 30)

Valeurs
sélectionnables 0 – 60 Secondes

DOSE > TPS FIN DOSE BASSE

Description :

Définit la durée pendant laquelle une bonne dose mesurée doit être constatée pour mettre fin à la temporisation de faible dose et remettre le système dans des conditions de fonctionnement normales.

Valeurs * 1-15 Secondes
sélectionnables

DOSE > DOSE BASSE DÉMARRAGE

Description :

Utilisé pour définir si le système passera en mode de fonctionnement si la dose mesurée est supérieure au NIVEAU DE DÉFAUT mais inférieure au NIVEAU D'ALARME.

Si elle est activée, l'appareil passera en mode de fonctionnement une fois que le NIVEAU DE DÉFAUT aura été dépassé pendant 5 minutes, mais l'alarme de faible dose s'activera si le NIVEAU D'ALARME n'est pas atteint.

(Cette valeur est généralement réglée comme Désactivé)

Valeurs * Désactivé
sélectionnables Activé

DOSE > UNITÉS D'INTENSITÉ

Description :

Les unités d'INTENSITÉ de travail peuvent être sélectionnées.

Valeurs * mW/cm²
sélectionnables W/m²

DOSE > MAX CAPTEURS INT UV

Description :

Utilisé pour convertir l'entrée du capteur UV en intensité UV réelle.

La lecture UV à 20 mA doit être saisie.

Valeurs 0 – 1000 mW/cm²
sélectionnables 0 – 10000 W/m²

DOSE > DOSE UV MAX

Description :

La valeur sélectionnée équivaut à une sortie de 20 mA.

Utilisé si la sortie analogique est réglée sur **DOSE**.

Valeurs 0 - 5000
sélectionnables

Température

TEMPÉRATURE > UNITES TEMPERATURE

Description :

Les unités de température affichées peuvent être sélectionnées.

Valeurs	Degrés Celsius	°C
sélectionnables	Degrés Fahrenheit	°F

TEMPÉRATURE > ALARME TEMP. CHAMBRE

Description :

Température à laquelle une alarme non critique est générée si la température de la chambre UV dépasse cette valeur

Valeurs	0 - 120	°C
sélectionnables	32 – 248	°F

TEMPÉRATURE > DÉFAUT TEMP. CHAMBRE

Description :

Température à laquelle une alarme critique est générée si la température de la chambre UV dépasse cette valeur

Cette valeur est généralement réglée à 46°C - Si cette valeur est réglée trop haut, cela peut entraîner des dommages matériels ou des blessures !

Valeurs	0 - 120	°C
sélectionnables	32 - 248	°F

TEMPÉRATURE > LIMITES TEMP CHAMBR

Description :

Réduction de température requise en dessous du niveau de température d'alarme avant la réouverture de la sortie de température

Valeurs	0 - 120	°C
sélectionnables	32 – 248	°F

TEMPÉRATURE > DEFAUT TEMP PANNEAU

Description :

Température à laquelle une alarme critique est générée si la température du tableau de commande dépasse cette valeur.

Cette valeur est généralement réglée à 70°C - Si cette valeur est réglée trop haut, cela peut entraîner des dommages matériels ou des blessures !

Valeurs	0 - 120	°C
sélectionnables	32 – 248	°F

Comms et E/S

COMMS	>	ENTRÉE(S) NUMÉRIQUE(S)	
Description :			
Utilisé pour sélectionner la fonction d'entrée numérique sur DI1 ou DI2			
Valeurs sélectionnables		AUCUNE	
	*	DÉMARRAGE/ARRÊT À DISTANCE	Utilisé pour démarrer et arrêter le système à distance
		RÉINITIALISER L'ALARME	Utilisé pour réinitialiser les défauts qui ont été corrigés
		VERR. PROCESSUS	S'il est activé, le système répondra à l'entrée de verrouillage de processus, empêchant le système de fonctionner. Si cette option est sélectionnée, prière de se référer à MODE VERR. PROCESSUS et ACTION VERR. PROCESSUS pour une configuration plus approfondie de cette sortie.

*DI1 est réglé sur cette entrée par défaut

COMMS	>	SORTIE(S) NUMÉRIQUE(S)	
Description :			
Utilisé pour sélectionner la fonction de sortie numérique sur DO1 ou DO2			
Valeurs sélectionnables		AUCUNE	
		ALARME TEMP*	S'active lorsque le niveau d'alarme de température est atteint
		À DISTANCE	S'active lorsque le système est configuré pour fonctionner en mode à distance
		DOSE SAINE*	S'active lorsque la dose mesurée est supérieure au niveau d'alarme
		CYCLE SYS	S'active lorsque le système fonctionne
		SYSTÈME PRÊT	S'active lorsque les conditions suivantes existent : AUCUN défaut critique n'est présent et la temporisation de réamorçage ne fonctionne PAS
		SYSTÈME PRÊT À DISTANCE	S'active dans ces conditions : AUCUN défaut critique présent ; la temporisation de réamorçage n'est PAS en cours et À distance EST sélectionné.
		PANNE DE LAMPE / BALLAST	S'active lorsqu'un défaut de lampe a été généré
		ALARME DE FAIBLE DOSE*	S'active lorsque la dose mesurée est supérieure au niveau d'alarme
		ALARME NON CRITIQUE SAINE	S'active lorsqu'aucune alarme non critique n'est présente
		DÉFAUT CRITIQUE SAIN	S'active lorsqu'aucune alarme critique n'est présente
		OUVRIR LA VANNE	S'active lorsque le système entre en mode de fonctionnement (se reporter à la séquence de démarrage)

COMMS > ADR. ESCLAVE MODBUS

Description :

Adresse utilisée pour les communications externes par Modbus
(Cette valeur est généralement réglée à « 1 »)

Valeurs sélectionnables 1-99

COMMS > DHCP

Description :

Utilisé pour configurer la connectivité Internet : Si DHCP (Dynamic Host Client Protocol) Activé est actif alors le contrôleur de réseau attribuera au système une adresse IP.
(Cette valeur est généralement réglée comme « Activé »)

Valeurs * Activé
sélectionnables Désactivé

COMMS > PARAMÈTRES IP

Description :

Utilisés pour afficher les paramètres de connectivité Internet.

Valeurs	Adresse IP	xxx:xxx:xxx:xxx
sélectionnables	Masque de sous-réseau	xxx:xxx:xxx:xxx
	Passerelle par défaut	xxx:xxx:xxx:xxx

COMMS > DNS

Description :

Utilisé pour configurer la connectivité Internet : Avec 0, le serveur DNS de passerelle sera utilisé, c'est la valeur normale.

Valeurs xxx:xxx:xxx:xxx
sélectionnables

Verr. processus

VERR. PROCESSUS > MODE VERR. PROCESSUS

Description :

Définit si le verrouillage de processus est activé.

S'il est activé, le système répondra à l'entrée de verrouillage de processus.

* DÉSACTIVÉ

Valeurs

sélectionnables

EN
FONCTIONNEMENT

La rétroaction de verrouillage de processus ne sera nécessaire que lorsque le système sera entré en mode de fonctionnement

PLEIN

Le système doit voir le retour de verrouillage avant de démarrer

VERR. PROCESSUS > ACTION VERR. PROCESSUS

Description :

Définit l'action à entreprendre si le signal de verrouillage de processus disparaît.

Valeurs

sélectionnables

INTERRUPTION

Cela arrêtera temporairement le système jusqu'au retour du signal. (Remarque : La temporisation de réamorçage doit également avoir expiré pour que le système redémarre)

FERMER

Cela arrêtera le système jusqu'au retour du signal et au redémarrage manuel par l'interface de commande SPECTRA.

VERR. PROCESSUS > TEMPO VERR. PROCESSUS

Description :

Règle le temps pendant lequel l'entrée VERR. PROCESSUS (DI8) doit être interrompue avant que l'action de verrouillage ne soit générée

Valeurs

sélectionnables

0 – 180

Secondes

UVT

UVT > SOURCE UVT

Description :

Utilisé pour sélectionner quelle vanne UVT est utilisée depuis quelle source.

	Désactivé	
Valeurs sélectionnables	Comms	Vanne UVT par Comms
	Analogique	Entrée de mesure 4-20 mA par AI1
	Statique	Vanne fixe

UVT > UVT FIXE

Description :

Utilisé pour sélectionner la vanne UVT fixe.

Valeurs sélectionnables	0-100	%
----------------------------	-------	---

UVT > MAXI CAPTEUR UVT

Description :

Utilisé pour convertir l'entrée de mesure UVT (en mA) par rapport à l'UVT réelle. La valeur de mesure UVT à 20 mA doit être entrée.

Valeurs sélectionnables	0-100	%
----------------------------	-------	---

Divers

DIV. > REDÉMARRAGE AUTO

Description : Définit si le système tentera de redémarrer après une panne de courant lorsque la ou les lampes fonctionnaient. Si une panne de courant se produit pendant que le système fonctionnait, elle générera une alarme de PERTE D'ALIMENTATION LORS DU FONCTIONNEMENT. Cette valeur est généralement réglée comme DÉSACTIVÉ.

Valeurs * DÉSACTIVÉ
sélectionnables ACTIVÉ

DIV. > CHANGER MOT DE PASSE ?

Description : Modifier le mot de passe de l'utilisateur de l'opérateur. Cette valeur est généralement définie comme « atg ».

A-Z Utiliser les flèches haut et bas pour sélectionner la lettre requise, appuyer sur Entrée pour accepter et passer à la lettre suivante.

DIV. > HEURE

Description : Utilisé pour régler l'horloge en temps réel. Si la fonction d'enregistrement des données en ligne est utilisée, l'heure sera automatiquement synchronisée sur l'horloge du serveur.

Remarque : Cela ne peut être défini que lorsque la temporisation de réamorçage n'est pas en cours

HEURE = 24:00:00 Utiliser les flèches haut et bas pour sélectionner le chiffre voulu, appuyer sur Entrée pour accepter et passer au caractère suivant.
L'horloge est sur 24 heures et peut être modifiée en fonction du fuseau horaire.

DIV. > DATE

Description : Utilisé pour régler l'heure et la date et peut être modifié en fonction du fuseau horaire. Si la fonction d'enregistrement des données en ligne est utilisée, l'heure sera automatiquement synchronisée avec la date du serveur.

Remarque : Cela ne peut être défini que lorsque la temporisation de réamorçage n'est pas en cours

DATE=30/12/2015 Utiliser les flèches haut et bas pour sélectionner le chiffre voulu, appuyer sur Entrée pour accepter et passer au caractère suivant.
La date est au format : JJ/MM/AAAA

DIV. > CHARGER VAL. DÉFAUT ?

Description : Réinitialise le système aux paramètres d'usine par défaut.

Valeurs * NON
sélectionnables OUI

DIV. > LANGUE

Description : Sélectionnez la langue et les unités par défaut.

Valeurs * EN (US)
sélectionnables EN (UK)
DE
FR

Intégration

Cette section détaille comment le système de contrôle Spectra peut être intégré à d'autres équipements sur site pour assurer un fonctionnement adaptable et fiable. Les connexions sur site doivent passer par la plaque passe-câbles au bas de l'armoire du tableau et se terminer directement sur le ou les modules d'E/S.

ENTREES ANALOGIQUES

Spectra a une entrée analogique sélectionnable qui fonctionne sur un signal d'entrée 4-20 mA (AI1).

Entrée analogique	Description
UVT	<p>Cette option est disponible si un appareil de mesure de transmittance est utilisé. La transmissivité UV détermine dans quelle mesure la lumière UVC pénètre dans l'eau à traiter. Plus l'UVT est élevé, plus l'UVC est efficace pour la désactivation des agents pathogènes. En connectant une entrée UVT 4-20 mA, le Spectra est capable d'afficher l'UVT de l'eau traitée qui traverse la chambre.</p> <p>Remarque : Cette lecture est à titre indicatif uniquement et n'a aucun impact sur le fonctionnement du système</p>
Débitmètre	<p>Le débit joue un rôle essentiel dans la détermination de la dose UV. Si le débit de l'eau à traiter traversant la chambre varie, la dose UV calculée sera également affectée. En connectant un débitmètre 4-20 mA, le Spectra est capable de déterminer une lecture de dose UV plus précise. Le paramètre SOURCE DE DÉBIT réglé sur 'Analogique' et le MAXI DÉBITMÈTRE entré sur le Spectra.</p>

ENTREES NUMERIQUES

Spectra dispose de plusieurs entrées numériques sélectionnables disponibles pour utilisation avec des contacts hors potentiel avec une tension de signal de 24 V CC.

Les options couramment utilisées sont décrites ici. Pour la liste complète, veuillez consulter la section Comms et E/S, page 53.

Entrée numérique	Description
Démarrage/arrêt à distance	<p>L'action de marche/arrêt à distance permet aux contacts hors potentiel à distance d'imiter l'action des boutons poussoir normaux du tableau avant DÉMARRER et ARRÊTER. Si le système est en mode de commande à distance et que le contact hors potentiel est fermé, le système UV sera autorisé à fonctionner et à continuer à fonctionner si le signal est toujours présent. Si le signal externe est supprimé, la lampe UV s'arrêtera (si elle fonctionne). Le système ne peut pas être démarré par le bouton-poussoir START tant qu'il est en commande à distance, mais il peut être arrêté. L'arrêt du système localement en commande à distance provoquera un défaut critique (défaut d'arrêt local) qui devra être réinitialisé localement.</p> <p>L'entrée opto-isolée du verrouillage de processus permet à un dispositif externe (interrupteur, pompe, etc.) d'arrêter le fonctionnement de la ou des lampes UV. Si le contact hors potentiel est fermé, le système UV sera autorisé à fonctionner.</p> <h3>Action de verrouillage de processus</h3> <p>L'action de verrouillage de processus décrit COMMENT le système va répondre lorsque le signal a été perdu :</p> <ul style="list-style-type: none">• Si VERR. PROCESSUS - INTERRUPTION a été réglé et que le signal externe est perdu, la lampe UV sera arrêtée (si elle fonctionne), provoquant l'apparition d'une alarme non critique sur le Spectra (Interruption de verrouillage de processus - PI) et ne sera pas autorisée à redémarrer tant que le signal PI n'est pas rétabli et que le temps de réarmement ne s'est écoulé. Remarque : si À distance est activé, le signal distant devra également être présent pour que le système redémarre• Si VERR. PROCESSUS - ARRÊT a été réglé et que le signal externe est perdu, la lampe UV sera arrêtée (si elle fonctionne), provoquant l'apparition d'un défaut critique (Arrêt du verrouillage de processus) sur le Spectra et ne sera pas autorisée à redémarrer tant que le défaut critique n'aura pas été réinitialisé localement.
Verr. processus	<h3>Mode de verrouillage de processus</h3> <p>Le mode de verrouillage de processus décrit QUAND le système répond à la perte de signal :</p> <ul style="list-style-type: none">• Si le mode de verrouillage de processus est réglé sur AUCUN, cette fonction est désactivée• Si le verrouillage de processus est réglé sur PLEIN, le système arrêtera le fonctionnement de la ou les lampes UV si le système est en mode de démarrage ou de fonctionnement• Si le verrouillage de processus est réglé sur FONCTIONNEMENT, le système arrêtera le fonctionnement de la ou les lampes UV uniquement si le système est en marche et ignorera la perte du signal si le système est en démarrage.

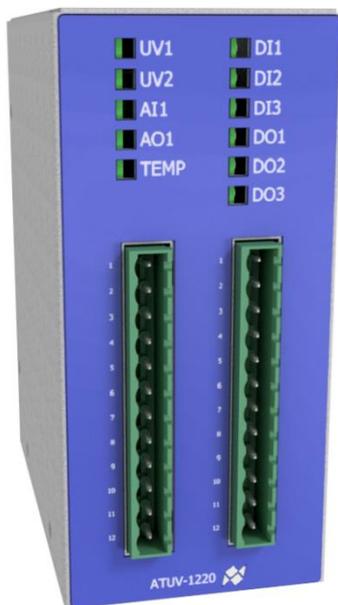
SORTIES NUMERIQUES

Spectra dispose de plusieurs sorties numériques sélectionnables disponibles. Ce sont des contacts hors potentiel et conviennent pour 250 VCA 3 A maximum. Les options couramment utilisées sont décrites ici. Pour la liste complète, veuillez consulter la section Comms et E/S, page 53.

Sortie numérique	Description
Ouvrir la vanne	Le Spectra peut signaler l'ouverture et la fermeture des vannes s'il est utilisé en conjonction avec le système UV. Lorsque le système entre en mode FONCTIONNEMENT , cette sortie sera activée pour provoquer l'ouverture de la vanne (actionnée par le moteur, actionnée par l'air, etc.), provoquant à son tour la fermeture de la vanne lorsque le signal est perdu.
Alarme de température	Un relais de purge peut être utilisé en conjonction avec l'une des sorties numériques sélectionnables Spectra. Si la SORTIE NUMÉRIQUE SÉLECTIONNABLE est réglée sur ALARME DE TEMPÉRATURE , et que la température de la chambre dépasse sa valeur de point de consigne d'alarme, cela provoquera l'activation de la sortie numérique. Si elle est connectée, celle-ci pourra signaler l'ouverture d'une vanne de purge, soit permettant ainsi à l'air emprisonné dans la chambre de s'échapper, soit permettant au débit de traverser la chambre, réduisant ainsi la température sans atteindre la température d'arrêt (TEMPÉRATURE DE DÉFAUT). Cette sortie numérique se désactive lorsque la température de la chambre tombe en dessous d'une valeur (normalement 5°C/F), fermant ainsi la vanne de purge.
Critique/non critique sain	Ces deux signaux de sortie numérique indiquent si un défaut critique ou une alarme non critique a été détecté. La sortie numérique est activée lorsque le défaut/l'alarme s'est produit.
En fonctionnement	Ce signal de sortie numérique indique que le système est en cours de fonctionnement. Cette sortie est activée dès que la ou les lampes s'amorcent ou fonctionnent.
Dose saine	Ce signal de sortie numérique fournit une indication que la dose est correcte et activée lorsque la dose est supérieure au NIVEAU D'ALARME DE DOSE pour TEMPO BONNE DOSE .

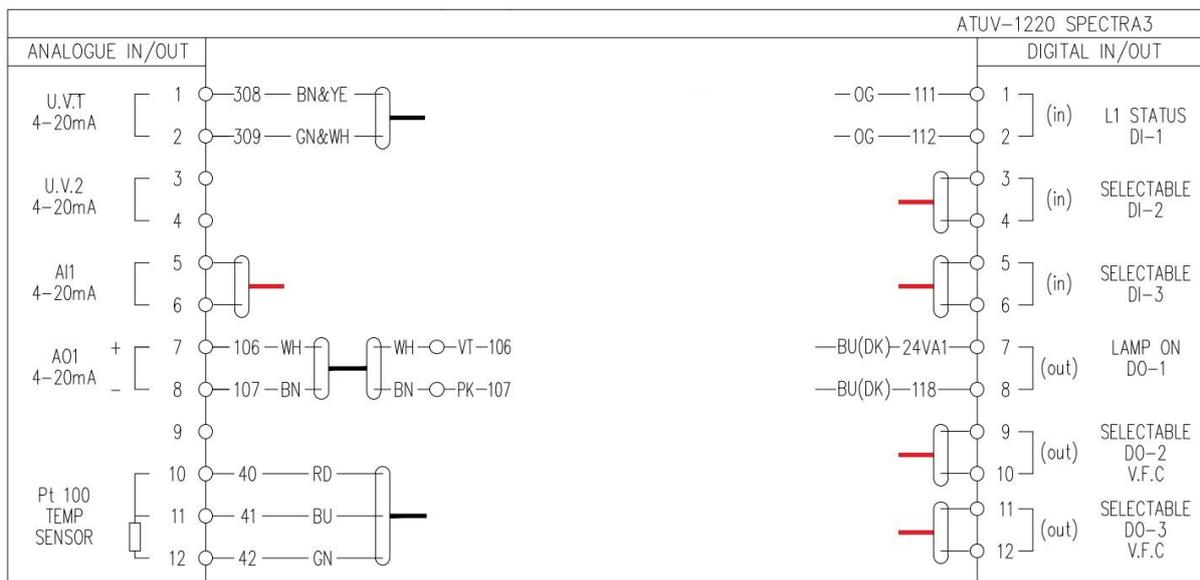
GUIDE DE CABLAGE SUR SITE DES E/S

Consulter les schémas de câblage ci-dessous pour plus d'informations sur la façon d'intégrer le tableau de commande du système Barrier™ Ti dans le local technique du site. Les fils rouges désignent les connexions possibles disponibles pour le client. Ceci est affiché pour chacun des modèles Barrier Ti car les E/S disponibles dépendent du modèle.



TI-1200-4

MODULE D'E/S 1



E/S DISPONIBLES

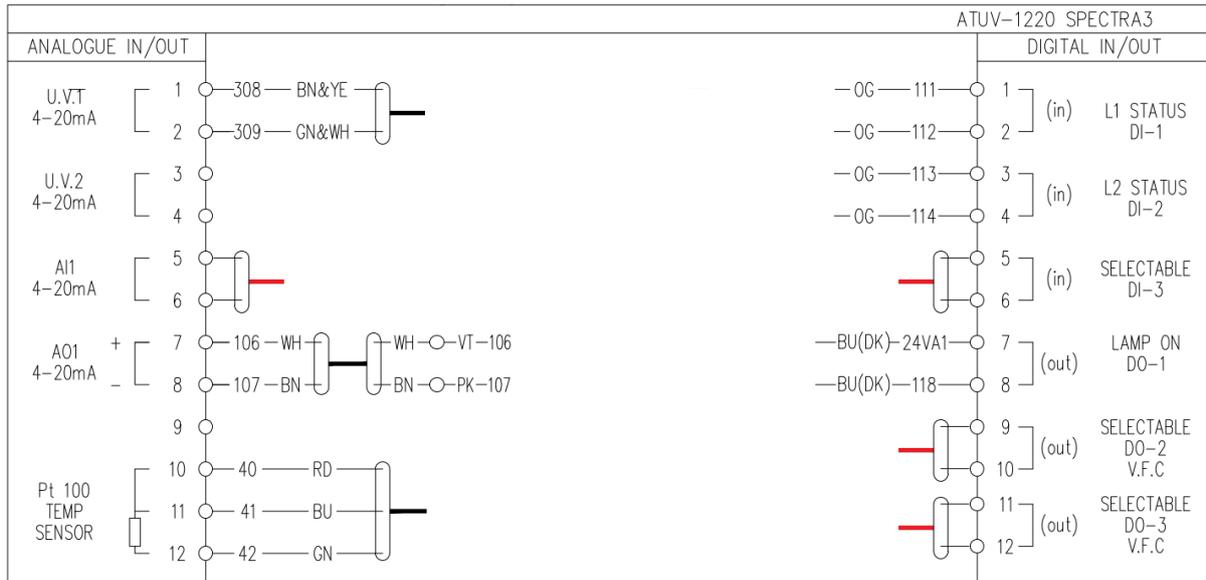
Entrée analogique 1

Entrée numérique 2

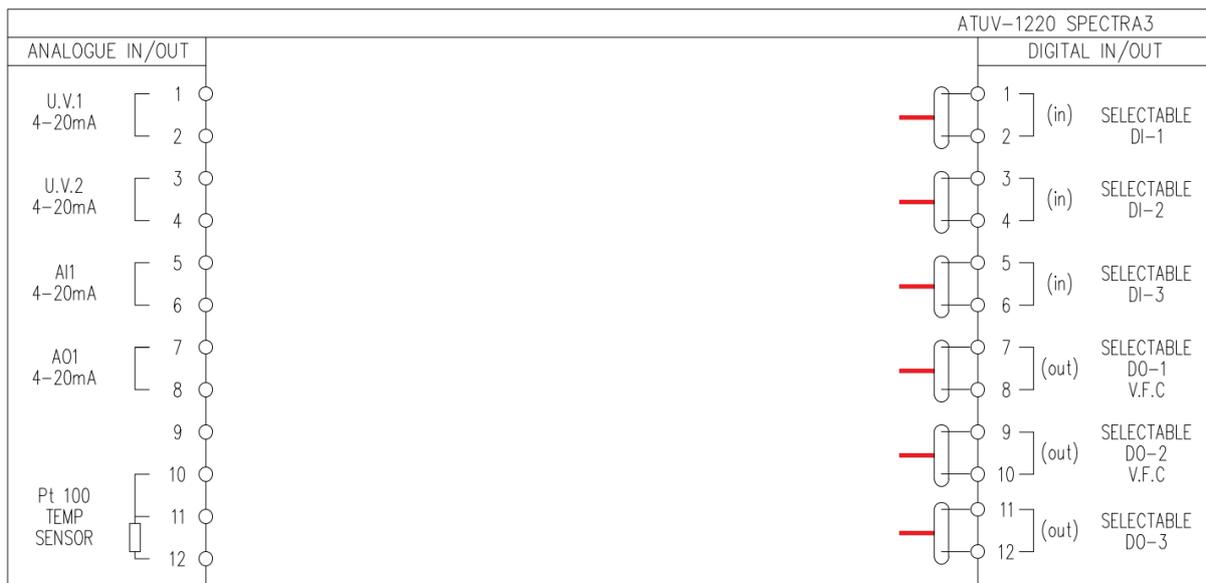
Sortie numérique 2

TI-2200-8

MODULE D'E/S 1



MODULE D'E/S 2



E/S DISPONIBLES

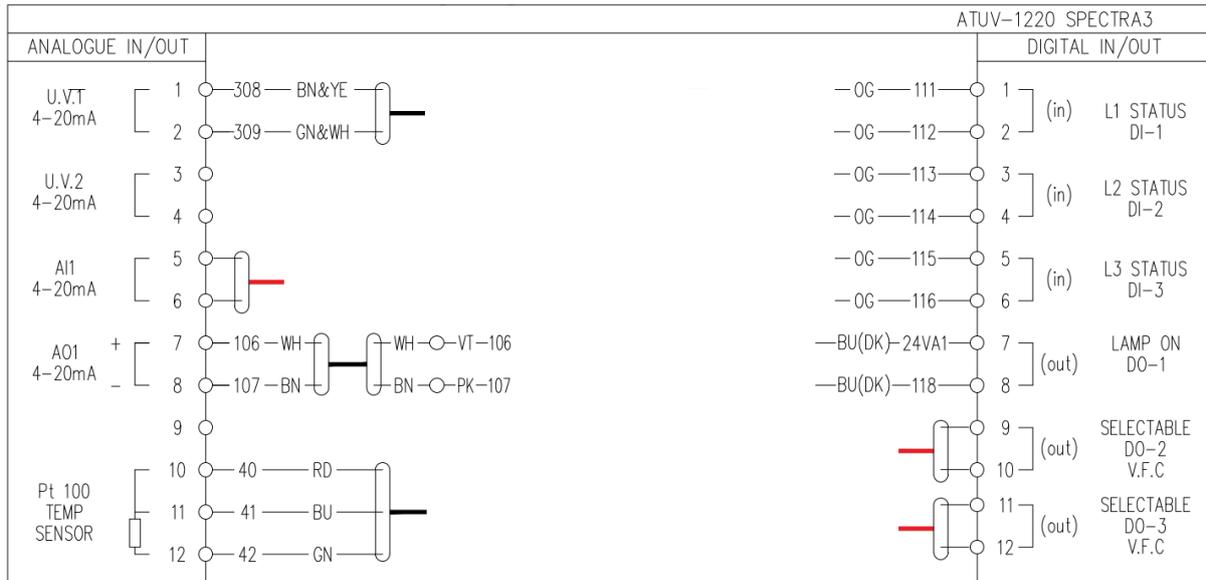
Entrée analogique 1

Entrée numérique 4

Sortie numérique 5

TI-4200-8

MODULE D'E/S 1



MODULE D'E/S 2



E/S DISPONIBLES

Entrée analogique 1

Entrée numérique 2

Sortie numérique 5

Dépannage

Si un défaut se produit, prière de consulter le guide de dépannage ci-dessous.

REMARQUE : Si plus d'un défaut se produit, l'écran de défauts avec la priorité la plus élevée sera affiché. Appuyer sur BAS sur le clavier pour accéder aux écrans de priorité inférieure. Une fois que la cause de l'alarme ou du défaut a été corrigée, appuyer sur le bouton de réinitialisation sur la membrane avant pour réinitialiser l'alarme.

Le système ne fonctionne pas

Message	
<i>Pas de message</i>	
Cause possible	Solutions possibles
Alimentation secteur si OFF	S'assurer que le système est alimenté
Tension d'alimentation incorrecte	S'assurer que la tension correcte est fournie au système
Alimentation 24 VCC défectueuse	S'assurer que le voyant d'alimentation 24 VCC est allumé (sain) et que 24 VCC +/- 1 V est mesuré en sortie

Aucun CRC n'a été trouvé

Message	
<i>Aucun CRC de noyau trouvé</i>	
Raisons	Solutions possibles
Carte SD non insérée lors de la mise sous tension	S'assurer que la carte SD est insérée correctement
Le fichier Spectra2.afx.S19 est absent de la carte SD	S'assurer que le fichier Spectra2.afx. se trouve à la racine de la carte SD

Défaut de la ou des lampes

Message		
<i>Défaut de la ou des lampes</i>		
Raisons	Causes possibles	Solutions possibles
La lampe ne s'est pas amorcée au démarrage	Lampe UV défectueuse	Vérifier s'il y a des dommages visibles à la lampe UV (par exemple des fissures dans la lampe)
	Connexion défectueuse	Vérifier s'il y a des dommages visibles sur les câbles et connexions de signal ou un câblage incorrect
Ou Lampe éteinte en cours de fonctionnement	Le relais de lampe allumée n'est pas alimenté	S'assurer que DO1 s'active sur l'ATUV-1220 lors du démarrage du système
	Alimentation incohérente fournie au système	Vérifier que l'alimentation du système ne subit aucune chute de tension.

D'autres gros équipements démarrent	Si un autre gros équipement démarre (par exemple une pompe) lorsque le système UV démarre, la tension aux bornes de la lampe UV peut chuter suffisamment longtemps (en millisecondes) pour que l'arc disparaisse.
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Basse dose

Message		
<i>Alarme de basse dose ou défaut de basse dose</i>		
Raison	Causes possibles	Solutions possibles
La dose chute sous le niveau d'alarme / les points de consigne de défaut	Encrassement/dépôts bloquant la lumière UV sur le capteur	Vérifier la présence de dépôts à l'intérieur ou à l'extérieur de la fenêtre de quartz. Tout dépôt peut réduire la quantité de lumière UV passant à travers le capteur UV. Vérifier qu'il n'y a pas d'empreintes digitales sur la lampe UV et le quartz. Si la lampe UV et le quartz sont manipulés sans gants, la graisse / les dépôts graisseux de la peau peuvent se graver sur les surfaces une fois la lampe allumée.
	L'UVT de l'eau a diminué	S'assurer que la qualité de l'eau est conforme aux spécifications du système UV installé
	Vieillessement de la lampe	Vérifier la durée de fonctionnement de la lampe UV et remplacer la lampe si nécessaire. L'intensité UV diminue à mesure que la lampe vieillit.
	Une augmentation du débit (si un débitmètre est installé)	Vérifier le débit circulant dans le système. Si un débitmètre est activé, une augmentation du débit diminuera la dose. Vérifier également que la variable MAXI DÉBITMÈTRE n'est pas réglée plus haut que le débit maximum que la chambre subira.
	Les niveaux d'alarme/de défaut de dose sont réglés trop haut	Vérifier que NIVEAU D'ALARME DE DOSE et NIVEAU DE DÉFAUT DE DOSE sont réglés sur les valeurs correctes.
La sonde UV n'est pas connectée correctement	Vérifier qu'une valeur raisonnable est affichée à l'écran. Avec le système arrêté, 4 mA doit être affiché. La LED UV1 de l'ATUV-1220 doit également être allumée (indiquant un signal correct)	

Lorsque le système de raclage (le cas échéant) balaie le quartz, la lecture de l'intensité UV peut chuter	Vérifier que la valeur TEMPO DOSE BASSE est correcte. Effectuer un balayage du quartz pour voir si cela affecte la dose suffisamment longtemps pour générer un défaut/une alarme.
Air emprisonné entre le capteur et la ou les lampes	S'assurer que l'air emprisonné dans la chambre est éliminé car l'air emprisonné dans le système ne permettra pas à la lumière UV de traverser correctement.
Possibilité d'une sonde défectueuse	Vérifier s'il y a des dommages visibles sur la sonde et le câble de la sonde

Surchauffe du tableau de commande

Message

<i>Surchauffe du tableau de commande</i>		
Raison	Cause possible	Solutions possibles
La température à l'intérieur du tableau a dépassé la température de coupure du thermostat	Pas de circulation d'air à l'intérieur du tableau	S'assurer que le filtre du ventilateur n'est pas bloqué
	Ventilateur défectueux	Vérifier que le ventilateur tourne lorsque DO1 sur l'ATUV-1220 est active. Vérifier s'il y a des connexions desserrées ou endommagées
	Température ambiante élevée	S'assurer que la température ambiante n'est pas supérieure à la température de fonctionnement autorisée

Surchauffe de la chambre

Message		
<i>Alarme de surchauffe de la chambre ou défaut de surchauffe de la chambre</i>		
Raison	Causes possibles	Solutions possibles
La lecture de température de la chambre a dépassé la consigne d'alarme de température	Débit très lent ou statique dans la chambre	Vérifier que le fluide circule dans le système à un débit raisonnable. Vérifier que les vannes manuelles/automatiques sont ouvertes
	Défaut de température/niveaux d'alarme réglés trop bas pour l'application	Vérifier la température initiale du fluide circulant dans le système Vérifier que les consignes de défaut/d'alarme sont réglées sur la valeur correcte/raisonnable
Ou La lecture de température de la chambre a dépassé la consigne de défaut de température	Connexion défectueuse	Vérifier que la sonde de température et le câble de la sonde ne présentent aucun dommage visible. Vérifier la résistance entre les fils rouge/bleu et vert du capteur de température (voir ci-dessous pour les valeurs de résistance). Vérifier qu'une valeur raisonnable est affichée à l'écran et que la LED TEMP de l'ATUV-1220 est allumée (indiquant un signal fermé)

Perte de puissance lors de l'exécution

Message	
<i>Perte de puissance lors de l'exécution</i>	
Raison	Solutions possibles
Le système fonctionnait lors d'une panne de courant ou a été mis hors tension.	Vérifier s'il y a une panne de courant au système UV Vérifier l'absence dans l'alimentation de toute chute/surtension

Lampe en fin de vie

Message	
<i>Lampe en fin de vie</i>	
Raison	Solutions possibles
La durée de vie de la lampe a dépassé le nombre d'heures de fonctionnement recommandé	Le système dispose d'une temporisation qui compte la durée de fonctionnement de la lampe. Une fois ce temps dépassé, la lampe UV doit être changée et le nombre d'heures de fonctionnement de la lampe remis à zéro.

Remise à zéro du nombre d'heures de la lampe

Pour remettre à zéro le nombre d'heures de la lampe après un changement de lampe :

Entrer dans les menus de l'opérateur (se reporter aux menus de l'écran de configuration - Menus de l'opérateur) et faire défiler jusqu'à l'écran MENU DE LA LAMPE et appuyer sur Entrée.

- Pour **Remettre à zéro le nombre d'heures sur toutes les lampes**, sélectionner **RÉINITIALISER TOUTES LES LAMPES** en appuyant sur Entrée dans le menu et confirmer avec Oui.
- Pour **Remettre à zéro le nombre d'heures d'une lampe individuelle**, sélectionner **RÉINITIALISER LES HEURES D'UNE LAMPE INDIVIDUELLE** et **RÉINITIALISER LE NOMBRE D'HEURES DE LA LAMPE** s'affichera. Faire défiler vers le haut/bas pour sélectionner la lampe souhaitée et appuyer sur Entrée pour sélectionner Oui pour réinitialiser les heures pour cette lampe en particulier.

Défaut d'arrêt local

Message	
Défaut d'arrêt local	
Raison	Solutions possibles
Le système a été arrêté par l'IHM Spectra alors qu'il était à distance	Si le système fonctionne en commande à distance, le fait d'appuyer sur le bouton Arrêt du Spectra arrêtera quand même le système en créant une erreur fatale. Cela ne peut pas être réinitialisé par le réseau de communication Modbus. Appuyer sur le bouton de réinitialisation du Spectra redémarrera le système si le signal de marche à distance est toujours présent et que la temporisation de réamorçage s'est écoulée.

Verr. processus

Message	
Interruption de verrouillage de processus ou arrêt de verrouillage de processus	
Raison	Solutions possibles
Le signal de verrouillage de processus a été perdu pendant le fonctionnement/démarrage	Vérifier le signal du dispositif de verrouillage de processus. Par exemple, la pompe fonctionne – le débitmètre a fonctionné, etc. Vérifier que l'entrée numérique sur l'ATUV-1220 est activée lorsque le signal de verrouillage de processus est actif Vérifier que le délai de verrouillage de processus est réglé à une valeur appropriée. Vérifier s'il y a des dommages visibles sur les câbles de signal

Surveillance des communications d'E/S

Message

Erreur de surveillance du module d'E/S

Raison	Solutions possibles
La communication avec l'ATUV-1220 a été perdue	Vérifier que les voyants des connexions Ethernet du Spectra vers l'ATUV-1220 et la LED AO1 sont allumés S'assurer que le module est alimenté.

Modules d'E/S moins que prévus

Message

Modules d'E/S moins que prévus

Raison	Solutions possibles
Le nombre d'E/S activées sur le Spectra a dépassé la quantité réelle de modules de lampes utilisés	Vérifier que l'adresse ATUV-1220 correspond au nombre d'E/S activées sur le Spectra (consultez le manuel d'utilisation et d'entretien du Spectra pour plus de détails) Vérifier les connexions Ethernet entre le Spectra et l'ATUV-1220

Débitmètre hors plage

Message

Débitmètre hors plage

Raison	Causes possibles	Solutions possibles
L'entrée du débitmètre (AI1 sur l'ATUV-1220) est en dehors des tolérances 4 mA et 20 mA	Signal défectueux	S'assurer que le signal de l'appareil au Spectra est compris entre 4 et 20 mA.
	Connexion défectueuse	Vérifier toutes les connexions des câbles et s'assurer que la LED AI1 est allumée indiquant un signal supérieur à 3,5 mA.

GARANTIE GÉNÉRALE DES PRODUITS POUR LES SYSTÈMES UV

Merci d'avoir acheté un produit Evoqua Water Technologies de qualité. Pour un fonctionnement optimal et efficace, il est important que votre équipement Evoqua soit régulièrement entretenu et entretenu comme décrit dans votre manuel d'utilisation et d'entretien. Nous vous proposons deux niveaux de garantie :

GARANTIE STANDARD :

Les produits Evoqua bénéficient d'une garantie du fabricant contre les défauts de matériaux (à l'exclusion des consommables) et/ou de fabrication lorsqu'ils appartiennent à « l'acheteur d'origine » et sont limités à « l'utilisation originale prévue » telle que définie ci-dessous, pour une période minimale de 12 mois à compter de la date de mise en service. ou 18 mois à compter de la date d'expédition, selon la première éventualité.

GARANTIE 5 ANS :

Les produits Evoqua bénéficient d'une garantie prolongée du fabricant de 5 ans contre les défauts de matériaux (à l'exclusion des consommables) et/ou de fabrication lorsqu'ils appartiennent à « l'acheteur d'origine » et sont limités à « l'utilisation prévue d'origine » telle que définie ci-dessous, à condition que les appareils soient enregistrés auprès de nous au moment de leur mise en service. L'extension de garantie est valable 5 ans (60 mois) à compter de la mise en service ou 5 ans et demi (66 mois) à compter de la date d'expédition, selon la première éventualité et sous réserve d'un stockage correct. Cette garantie ne sera valable que sur les appareils entretenus selon les calendriers du fabricant, avec des pièces d'origine du fabricant pendant une période de cinq (5) ans à compter de l'enregistrement à la mise en service, par un ingénieur de service Evoqua accrédité et/ou un prestataire de services agréé Evoqua, dont les coordonnées peuvent être fournies sur demande par Evoqua et/ou ses agents représentants.

« Acheteur d'origine » est défini comme la partie ou l'entité qui achète les produits Evoqua auprès d'Evoqua, ou un agent/revendeur Evoqua agréé, comme indiqué sur le reçu de vente/la facture originale. Cette garantie ne s'applique pas aux produits Evoqua d'occasion et est spécifique au produit particulier vendu, tel qu'identifié par le numéro de série du produit et la facture originale. La garantie peut être transférée sous réserve que la remise en service soit effectuée par le fabricant et que toutes les modifications/altérations de conception/réparations soient effectuées avant la remise en service.

« Utilisation prévue d'origine » est définie ci-dessous comme l'application, le type d'activité et l'emplacement spécifié pour lequel le produit Evoqua a été initialement conçu, d'après les informations fournies par vous, le client, pendant la phase de devis et vérifiées lors de la mise en service.

EXCEPTION ET/OU EXCLUSIONS :

Cette garantie ne s'applique pas aux produits Evoqua qui ont été soumis à une mauvaise utilisation, à une négligence, à une altération, à une modification, à des accessoires ou à un entretien incorrect, causés par l'acheteur d'origine, l'expédition, le stockage, un incendie, une inondation, le vandalisme, un changement d'application, des catastrophes naturelles et toute autre circonstance imprévue hors du contrôle d'Evoqua.

**Pour une assistance supplémentaire, contacter
votre prestataire de services agréé local ou
contacter notre siège social dans votre région :**

**POUR ORGANISER UN ENTRETIEN
OU UNE MISE EN SERVICE :**

Amérique du Nord

E : ets-uv.service@xylem.com

T : (1) 877-885-4628

Reste du monde

E : customerservice.uk@xylem.com

T : 0300 124 0500

Pour les pièces de rechange d'origine :

Amérique du Nord

E : ets-uv.service@xylem.com

T : (1) 877-885-4628

Reste du monde

E : sparesdisinfection.uk@xylem.com

T : 0300 124 0500

Pour toute autre demande :

Amérique du Nord

E : ets-uv.service@xylem.com

T : (1) 877-885-4628

Reste du monde

E : info.uk@xylem.com

T : 0300 124 0500

