

WEDECO Aquada

- Ⓜ GB Installation and Maintenance Instructions
- Ⓜ DE Installations- und Wartungsanleitung
- Ⓜ **F Notice d'installation et de Maintenance**
- Ⓜ I Istruzioni di Installazione e Manutenzione



Sommaire

1. Généralités et applications

2. Montage et installation

2.1. Réacteur

- 2.1.1. Montage du Réacteur
- 2.1.2. Installation de la gaine de quartz et de la lampe UV
 - 2.1.2.1. Nettoyage et remplacement de la gaine de quartz
 - 2.1.2.2. Mise en place du capteur UV
- 2.1.3. Raccordement au circuit d'eau

2.2. Système de commande

- 2.2.1. Montage du boîtier de commande
- 2.2.2. Branchements électriques
- 2.2.3. Mise en place de la lampe UV

3. Mise en service

- 3.1. Système avec électrovanne
 - 3.1.1. Système sans électrovanne
- 3.2. Contrôle d'étanchéité

4. Logiciel

- 4.1. Messages d'alarme
- 4.2. Nouvelle mise en service après le remplacement de la lampe UV

5. Vue éclatée

6. Liste des pièces de rechange

7. Déclaration de conformité (page 82)

ATTENTION:

Lisez soigneusement cette notice et conformez-vous aux instructions qu'elle contient. L'installation ne peut être effectuée que par des techniciens qualifiés.

1. Généralités et applications

La désinfection de l'eau par la lumière ultraviolette (UV) est un procédé efficace, économique et particulièrement respectueux de l'environnement.

La lumière UV détruit les micro-organismes pathogènes en quelques secondes sans laisser de résidus, de sous-produits nocifs et sans altérer l'odeur et le goût de l'eau. Les opérateurs n'ont pas à manipuler des produits chimiques dangereux.

L'effet de la lumière ultraviolette est particulièrement efficace à la longueur d'onde de 254 Nm. En quelques secondes elle provoque une réaction photochimique dans l'acide désoxyribonucléique (ADN), vital pour tous les micro-organismes. Ces micro-organismes sont soit détruits, soit empêchés de proliférer.

Le taux de destruction dépend de la dose d'exposition UV, c'est-à-dire du temps d'exposition d'un micro-organisme à une certaine intensité de rayonnement UV (W/m^2). À une dose UV de $400 J/m^2$, les virus et les agents pathogènes les plus importants sont réduits de 4 « unités log », ce qui correspond aux normes internationales et garantit une désinfection sûre.

Les performances de désinfection d'un système UV reposent essentiellement sur le fait que chaque unité de volume traversant le réacteur UV reçoit la dose UV nécessaire. Pour cela, on a optimisé le champ de rayonnement et les propriétés hydrauliques du système UV.

L'irradiation de l'eau potable par les ultraviolets ne provoque aucune réaction secondaire indésirable aux doses UV que nous utilisons pour la désinfection. Comme nous n'ajoutons pas de désinfectant à l'eau, il n'y a pas de dépôt après le passage du volume unitaire dans le réacteur UV.



ATTENTION:

Une désinfection correcte ne peut être garantie que si des pièces de rechange WEDECO d'origine (lampes, ballasts, etc.) sont utilisées.

Pour toute question, contactez:

www.wedeco.com

Tel.: +33 (0) 1 49 90 01 40

Fax : +33 (0) 1 49 90 01 41

Consignes générales de sécurité



RISQUE D'ÉLECTROCUTION!

Attention – tension électrique dangereuse. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves.



UNE PROTECTION OCULAIRE EST INDISPENSABLE!



IMPORTANT!

Conseils utiles ou autres informations.



ATTENTION!

Le rayonnement UV-C est dangereux pour les yeux et pour la peau !

N'utilisez les lampes UV que dans la chambre d'irradiation et seulement si des dispositifs de protection appropriés sont en place.

Les personnes ne doivent jamais être exposées aux rayonnements UV-C.

- Veillez à ce que cet appareil de désinfection ne soit utilisé que dans le but prévu, conformément à la notice d'utilisation. L'utilisation d'appareils supplémentaires qui n'ont pas été recommandés ni vendus par WEDECO peut nuire à la sécurité.
- Cet appareil de désinfection doit être installé correctement avant son utilisation conformément à la notice
- N'utilisez pas l'appareil si le câble ou la prise électrique est en mauvais état, s'il fonctionne incorrectement ou s'il a subi des dommages quelconques
- Veillez à ce que l'appareil soit débranché lorsqu'il n'est pas en service avant de démonter ou de remonter des pièces ou avant de le nettoyer. Ne débranchez pas le câble d'alimentation secteur en tirant dessus : sortez la fiche directement de la prise de courant.

- Vérifiez l'isolement électrique de l'appareil de désinfection avant d'effectuer les opérations suivantes:

A. Préparation

REMARQUE:

Nous recommandons de confier les opérations de maintenance à des personnes qualifiées.

B. Nettoyage

C. Remplacement de la lampe UV

- Avant toute opération d'entretien, dépressurisez l'appareil
- N'utilisez pas la lampe UV à l'extérieur du réacteur UV



Les lampes UV WEDECO ont été conçues pour atteindre leur meilleure capacité de désinfection en service continu. Des cycles marche-arrêt fréquents abrègent la durée de vie de la lampe UV!

Max . 200 opérations de commutation!



Les systèmes UV équipés d'une électrovanne ne doivent pas être utilisés sans débit d'eau pendant une période prolongée (48 heures maximum).

Sinon, le système doit être arrêté.



2. Montage et installation



Attention de respecter les normes et règles nationales pour le montage et l'installation. L'installation doit être effectuée uniquement par des techniciens qualifiés.

Effectuez les vérifications suivantes avant l'installation:

- Il ne faut pas dépasser une pression de service maximal de 1000 KPa
- La température ambiante maximale est de 40° C
- La température maximale de l'eau est de 25° C
- Le débit maximal ne doit pas être dépassé (voir paragraphe 2.1.)
- Le site d'installation du réacteur doit être sec et à l'abri du gel

2.1. Réacteur

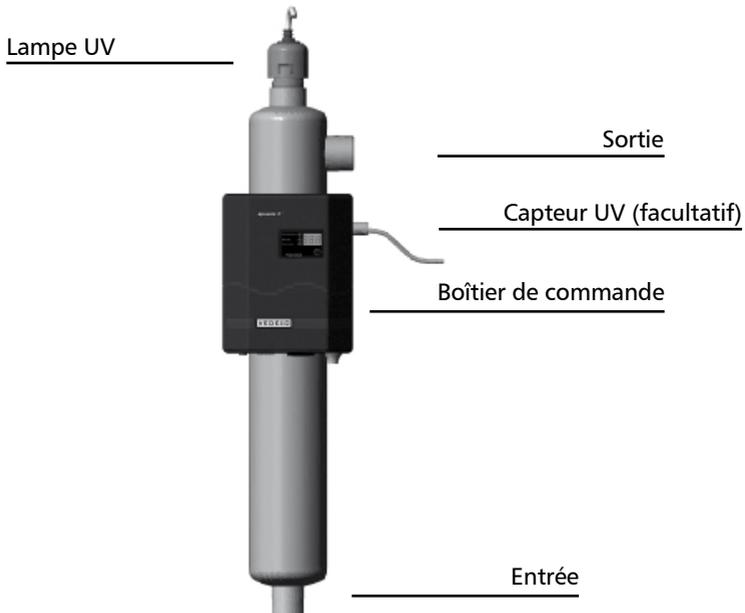
Les types de réacteurs suivants sont disponibles pour la série AQUADA:

Type	Longueur	Diamètre	Raccords	Espace libre minimal au-dessus du réacteur	Débit maxi* m ³ /h
1	470 mm	70 mm	R 1/2	370 mm	0,70
2	670 mm	70 mm	R 3/4	570 mm	1,77
4	670 mm	101,6 mm	R 3/4	570 mm	3,01
7	1030 mm	101,6 mm	R1	920 mm	6,20
10	1030 mm	140 mm	R1 1/2	920 mm	9,00

*pour une transmittance UV (à 254 Nm sur 10 mm) de 94% et une dose UV délivrée de 400 J/m²

2.1.1. Montage du Réacteur

- Avant l'installation, vérifiez le type de réacteur. (Voir la plaquette signalétique).
- Veillez à ce qu'il y ait assez d'espace libre au-dessus du réacteur (pour les dimensions, voir paragraphe 2.1.) pour installer la lampe UV et entretenir le système
- Le réacteur doit être fixé à l'aide des pièces de fixation fournies soit au mur, soit sur un support spécial
- Dans les systèmes comportant un capteur UV, le réacteur doit être monté verticalement
- Le réacteur monté doit être protégé contre le gel



2.1.2. Installation de la gaine de quartz et de la lampe UV

Le réacteur est fourni avec une gaine de quartz. La tête de couleur noire qui doit recevoir la lampe UV a été serrée à un couple de 5 Nm dans notre usine. Avant la mise en service, vérifiez le serrage de tous les raccords vissés.

Pour l'installation de la lampe UV, voir paragraphe 2.2.3.

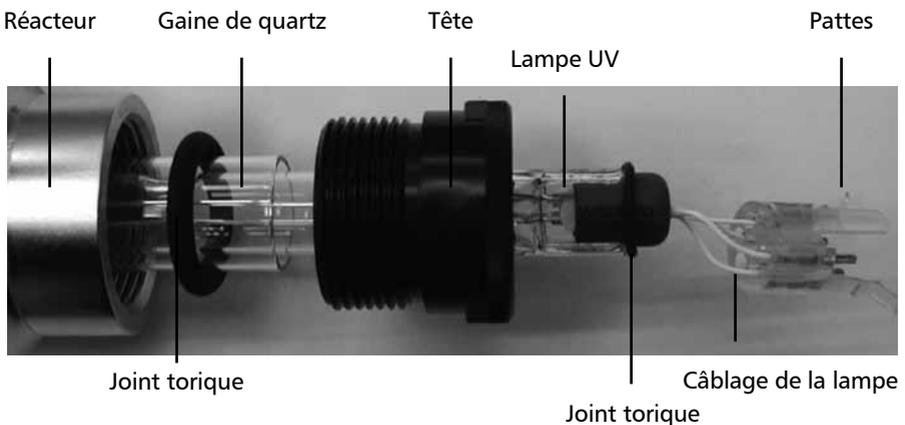
2.1.2.1. Nettoyage et remplacement de la gaine de quartz

La fiche transparente de la lampe doit être tournée légèrement vers la gauche ou vers la droite (jusqu'à la partie en relief de la tête), puis retirée.

Retirez la lampe UV du réacteur en pressant les deux pattes transparentes. Dévissez la tête du réacteur, puis sortez-la soigneusement avec la gaine de quartz.



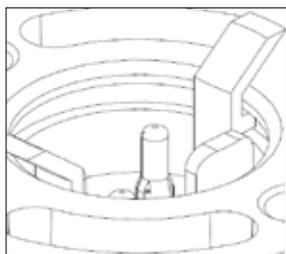
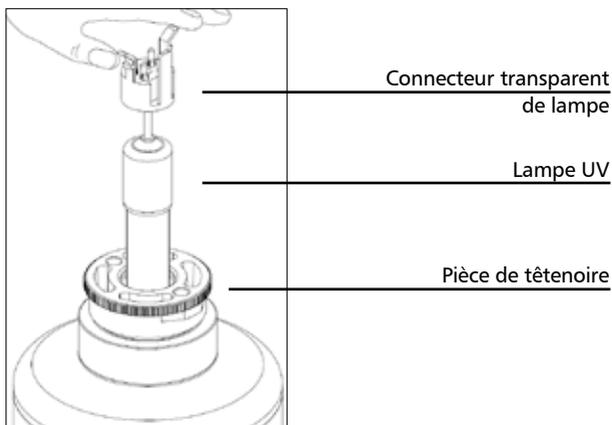
La gaine de quartz et la pièce de tête sont deux éléments séparés. En cas de démontage, maintenir les deux pièces afin d'éviter que la gaine quartz ne se désolidarise de la tête.



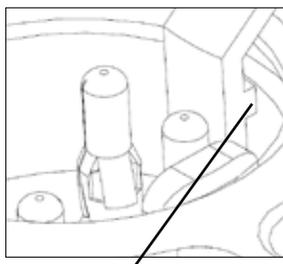
Éliminez les dépôts éventuels de la gaine de quartz et remontez-la après nettoyage.

Notice de montage

La lampe UV doit également être nettoyée avant sa mise en place. Il faut l'introduire dans la tête par le dessus jusqu'à ce que les deux pattes transparentes s'enclenchent.



Le connecteur transparent de la lampe doit être correctement clipsé dans la gorge de la pièce de tête.

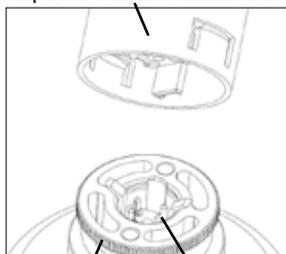


Ce schéma montre que le connecteur transparent de la lampe a été poussé trop loin.

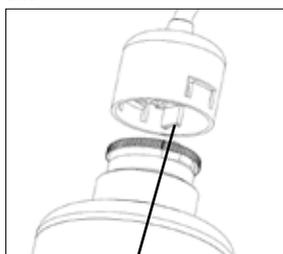
Après la mise en place de la lampe UV, montez la fiche transparente sur la tête. Veillez à ce qu'elle se bloque correctement en position

(voir le guide dans la prise).

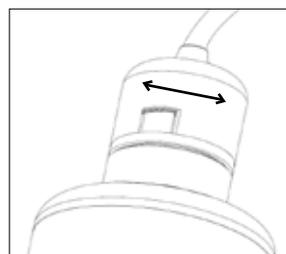
Capuchon et connecteur transparent



Pièce de tête noire Lampe UV



Emboîter le capuchon transparent sur l'épaulement et encliquer sur la pièce de tête.



La connection est bien réalisée. Tourner le capuchon sur l'épaulement pour dégager la connection.

2.1.2.2. Mise en place du capteur UV

Dans notre usine, le capteur UV a été mis en place (seulement pour le modèle Maxima). Il reste à le visser sur le réacteur. Le serrage doit être effectué uniquement avec un outil léger. Un couple initial de 5 Nm est suffisant. Attention de ne pas dépasser ce couple, sinon vous risquez d'endommager le quartz du capteur.



NOTA:

Il faut nettoyer le capteur à intervalles réguliers en fonction de la qualité de l'eau. Pour ce faire, dévissez le capteur après l'avoir dépressurisé, et vidé de son eau, puis nettoyez le tube quartz avec le produit de nettoyage.

Afin d'éviter toute casse, ne pas retirer la plaque de verre de quartz (situé dans le capteur) lors du nettoyage. La plaque de verre doit uniquement être nettoyée avec un chiffon doux et propre.

2.1.3. Raccordement au circuit d'eau

- Pour le raccordement au circuit d'eau, installez des robinets d'arrêt à l'entrée et à la sortie du réacteur pour faciliter l'entretien
- Un matériau résistant aux UV doit être utilisé pour le raccordement au circuit d'eau. Pour les dimensions des raccords, reportez-vous au tableau du paragraphe 2.1.
- Le raccordement au circuit d'eau doit être effectué conformément à la réglementation nationale
- Une électrovanne est proposée en option (Proxima, Maxima). Elle a pour but de couper l'eau en cas de panne d'alimentation électrique ou d'intensité UV insuffisante dans le réacteur.

2.2. Système de commande

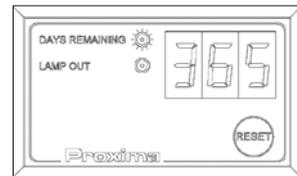
Les variantes d'équipement suivantes peuvent être fournies:

1. Altima

- Contrôle visuel de la lampe UV par le raccord de lampe transparent
- Boîtier de commande facile à fixer (au mur ou sur le réacteur)

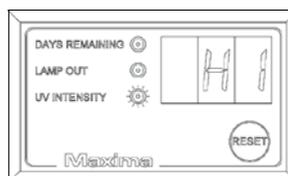
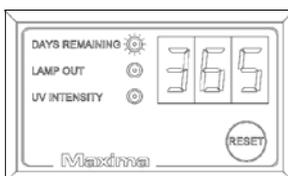
2. Proxima

- Comme variante du système Altima
- Possibilité d'installer une électrovanne qui ne laisse s'écouler l'eau que lorsque l'intensité UV est suffisante
- Commande de l'électrovanne par un microcontrôleur
- Affichage de la durée de vie restante de la lampe UV sur l'écran
- Alarmes visuelle et sonore en cas de panne de lampe



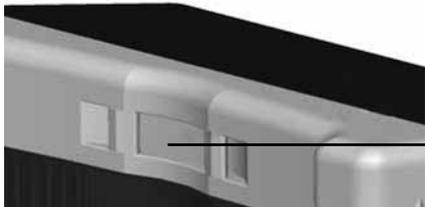
3. Maxima

- Comme variante du système Proxima
- Un capteur UV qui contrôle continuellement l'intensité coupe l'alimentation de l'électrovanne lorsque l'intensité minimale n'est pas atteinte et émet une alarme visuelle et sonore. L'intensité est affichée sur l'écran.



2.2.1. Montage du boîtier de commande

Le boîtier de commande peut être monté directement sur le réacteur à l'aide des colliers fournis.



Sortez les colliers par l'ouverture du boîtier et fixez-les au réacteur.

- Le boîtier de commande peut aussi être fixé au mur. Dans ce cas, percez deux trous (espacés de 134 mm) et mettez des chevilles et des vis. Vous pouvez ensuite accrocher la boîte de commande aux vis.
- Dans le cas du montage mural, il faut tenir compte de la longueur des câbles fournis:

- » Câble d'alimentation secteur: 200 cm
- » Câble de capteur: 150 cm (pour Maxima seulement)
- » Câble de lampe: 150 cm
- » Câble d'électrovanne: 150 cm (option)



Les câbles fournis ne doivent être ni raccourcis ni allongés!

2.2.2. Branchements électriques



Pour le raccordement du boîtier de commande au secteur, respectez la réglementation nationale en vigueur ainsi que les indications figurant sur la plaquette signalétique (tension d'alimentation, fréquence, etc.) L'installation ne doit être effectuée que par des électriciens qualifiés. Avant toute intervention sur le matériel, débranchez le câble secteur de la prise de courant.



**Le câble de mise à la terre doit être connecté au réacteur!
NE PAS OUVRIR le boîtier de commande; cela annulerait la garantie!**

2.2.3. Mise en place de la lampe UV

- Déballez la lampe UV et essuyez-la avec un chiffon propre (ne la touchez pas avec les doigts)
- Introduisez la lampe dans la tête jusqu'à l'enclenchement des pattes transparentes (en introduisant la lampe, pressez légèrement les pattes entre deux doigts; voir figure 1 page 52)

3. Mise en service

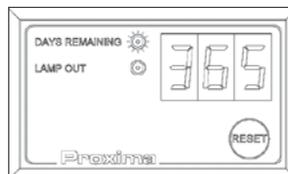


Vérifiez tous les points importants de la notice d'utilisation avant la mise en service.

3.1. Système avec électrovanne

- Dévissez la tête (deux tours)
- Ouvrez le robinet d'arrêt du circuit d'eau
- L'air s'échappe par la tête. Laissez la tête ouverte jusqu'à ce que de l'eau en sorte. Rebloquez la tête. Attention aux éclaboussures!
- Mettez le système UV en service. Branchez le câble sur la prise de courant. L'écran affiche:

Sample Proxima



- Appuyer sur le bouton de réinitialisation environ 10 secondes après avoir mis le système sous tension jusqu'à ce qu'un signal soit audible
- Le système est en phase de préchauffage. Au bout de 5 minutes, l'électrovanne est sous tension et complètement ouverte.
- Ouvrez le robinet d'arrêt lentement mais complètement. Parallèlement, ouvrez un robinet d'eau pour que le reste de l'air s'échappe.

3.1.1. Système sans électrovanne

- Ouvrez un robinet d'eau
- Ouvrez lentement le robinet principal du circuit d'eau jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le système
- Branchez le câble sur la prise de courant. L'écran du système Proxima ou Maxima affiche 365 jours



Le fonctionnement de la lampe peut être contrôlé à travers le capuchon transparent.

- Appuyez sur le bouton de réinitialisation pendant environ 20 secondes après la mise sous tension (Proxima, Maxima)
- Le système est en phase de préchauffage. Au bout de 5 minutes, l'intensité est maximale et le système est prêt à fonctionner.

Tous les systèmes UV ne doivent être mis sous tension uniquement si le réacteur est rempli d'eau.

3.2. Contrôle d'étanchéité



Après la mise en service, il faut vérifier l'étanchéité de tous les raccords vissés.

ITT Water & Wastewater ne saurait être tenu responsable de dégâts occasionnés par l'eau.

4. Logiciel

Les appareils Aquada (Proxima & Maxima) sont équipés d'un système de surveillance piloté par un microcontrôleur. L'appareil Aquada Altima est équipé d'un contrôle de fonctionnement visuel (paragraphe 3.1.1.)

- Après la mise en service initiale, 365 est affiché sur l'écran et le voyant lumineux «jours d'utilisation» est allumé (Proxima, Maxima)
- Appuyez sur le bouton de réinitialisation pendant environ 10 secondes (juste après la mise sous tension)
- Le temps d'initialisation est de 5 minutes
- Le système est alors prêt à fonctionner et l'électrovanne de sortie est sous tension
- L'écran de la version Maxima alterne entre l'affichage des jours d'utilisation et l'affichage de l'intensité UV à 2 secondes d'intervalle. L'écran de la version Proxima affiche en permanence le nombre de jours d'utilisation.
- En fonctionnement normal, l'intensité est indiquée par „HI” sur l'écran
- L'écran affiche toujours le nombre de jours d'utilisation restants



4.1. Messages d'alarme

Les messages d'alarme suivants peuvent s'afficher en cours de fonctionnement:

AL 1 » Panne de lampe UV

AL 2 » Intensité UV inférieure à 55 % de la valeur de consigne

AL 3 » Fin de vie de la lampe (jours d'utilisation = 0)

AL 4 » Intensité comprise entre 55 % et 70 % de la valeur de consigne

AL 5 » Durée de vie restante de la lampe UV < 30 jours

Alarme 1

- La lampe UV ne s'est pas allumée
- La lampe UV est défectueuse
- Le voyant de panne de lampe est allumé

- » Vérifiez la connexion de la lampe UV
- » Retirez le chapeau transparent comme indiqué et remettez-le en place
- » Installez une lampe UV neuve
- » Faites vérifier le ballast par un technicien qualifié

Alarme 2

- La gaine de quartz est sale
 - Le capteur est sale
 - Lampe UV en fin de vie (à cause de cycles marche-arrêt fréquents)
 - Le matériel a fonctionné trop longtemps sans débit d'eau (échauffement du réacteur)
 - Le câblage de la lampe à filament est en face de la fenêtre du capteur
- » Démontez la gaine de quartz comme indiqué au paragraphe 2.1.2.1. et nettoyez-la avec le produit de nettoyage
 - » Démontez le capteur et nettoyez la fenêtre du capteur
 - » Évitez les cycles marche-arrêt fréquents car l'appareil a été conçu pour un service continu
 - » Mettez le système hors tension et laissez-le refroidir
 - » Tourner le connecteur transparent de la lampe de 45°

Alarme 3

- Lampe UV en fin de vie

» Installez une lampe neuve (utilisez exclusivement des pièces de rechange WEDECO d'origine)

Alarme 4

- Vieillessement normal de la lampe UV (la désinfection est toujours assurée)
- Nettoyez la lampe à bref délai
- Le câblage de la lampe à filament est en face de la fenêtre du capteur

» Les conditions normales de fonctionnement peuvent être établies en nettoyant l'appareil

» Sur l'écran, „HI“ est remplacé par „LO“ (Maxima seulement)

» Tourner le connecteur transparent de la lampe de 45°

Alarme 5

- Fin de vie de la lampe dans 30 jours

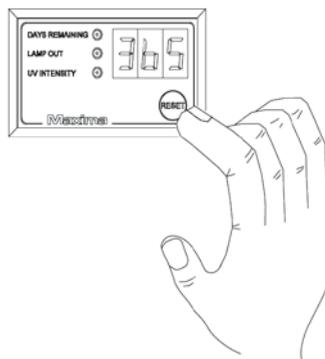
» Commandez une lampe UV neuve

**Tous les messages d'alarme sont accompagnés d'un signal sonore.
Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour faire cesser ce signal.**

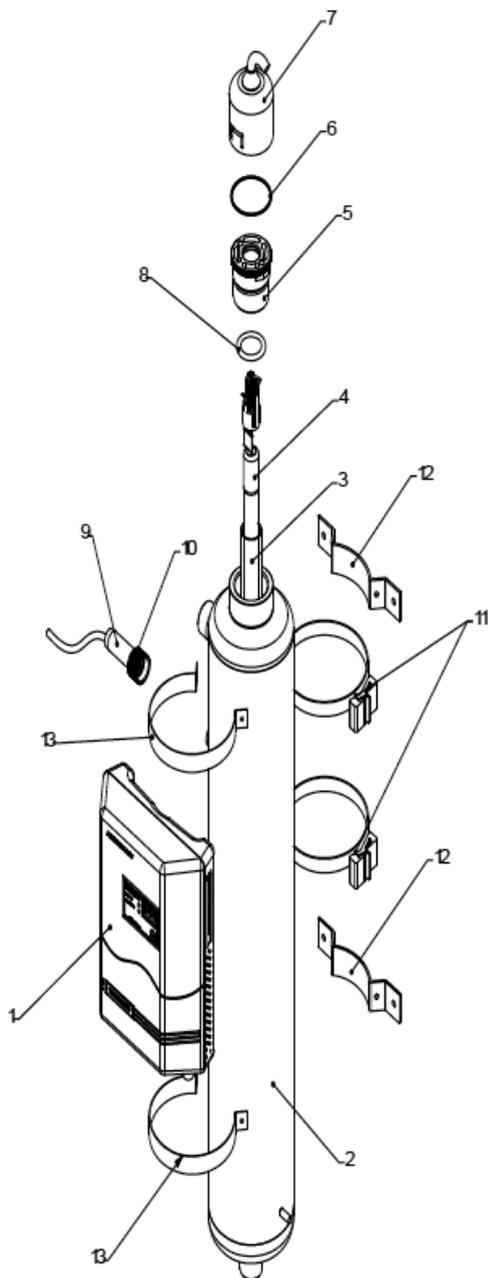
4.2. Nouvelle mise en service après le remplacement de la lampe UV

Après chaque remplacement de la lampe UV, il faut nettoyer la gaine de quartz et le capteur. Le réacteur doit être nettoyé lorsque le besoin s'en fait sentir.

Pour une nouvelle mise en service du système, procédez de la même manière que pour la première mise en service. Lorsque vous appuyez sur le bouton de réinitialisation (pendant 10 secondes), juste après la mise sous tension, le compteur de jours est remis à 365 et l'appareil est réinitialisé.



5. Vue éclatée



- 1 » boîtier de commande
- 2 » réacteur
- 3 » gaine de quartz
- 4 » lampe UV
- 5 » pièce de tête
- 6 » joint torique (tête)
- 7 » connecteur transparent de lampe
- 8 » joint torique (gaine de quartz)
- 9 » capteur UV
- 10 » connecteur du capteur UV
- 11 » collier de fixation du boîtier de commande
- 12 » collier de fixation du réacteur
- 13 » collier de fixation du réacteur

6. Liste des pièces de rechange

Rev. Fabricant	Description
760054	Boitier électrique AQUA 1 Altima
760055	Boitier électrique AQUA 2 & 4 Altima
760056	Boitier électrique AQUA 7 & 10 Altima
760057	Boitier électrique AQUA 1 Proxima
760058	Boitier électrique AQUA 2 & 4 Proxima
760059	Boitier électrique AQUA 7 & 10 Proxima
760060	Boitier électrique AQUA 1 Maxima
760061	Boitier électrique AQUA 2 & 4 Maxima
760062	Boitier électrique AQUA 7 & 10 Maxima
703321	Gaine de Quartz 25 x 1,3 x 360 (inclus joint)
703322	Gaine de Quartz 25 x 1,3 x 560 (inclus joint)
703323	Gaine de Quartz 25 x 1,3 x 910 (inclus joint)
37085	Lampe UV NLR 1825 WS (Aquada 1)
37086	Lampe UV NLR 1845 WS (Aquada 2 & 4)
37087	Lampe UV NLR 1880 WS (Aquada 7 & 10)
36538	Joint torique pour connecteur 46 x 1,5
35492	Pièce de tête \varnothing 48 x 40 PBT Crastin S 600
37126	Joint torique pour gaine de quartz 24,77 x 5,33 FPM
703324	Connecteur de lampe + Câble Ölflex 5 x 0,75 mm ² 1,5 m
37250	Capteur UV (inc. joint torique)
37155	Cable d'alimentation (Europe)
36623	réacteur R1 (304)
36622	réacteur R2 (304)
36621	réacteur R4 (304)
36620	réacteur R7 (316 L)
36619	réacteur R10 (316 L)
36628	réacteur (Capteur) R1 (304)
36627	réacteur (Capteur) R2 (304)
36626	réacteur (Capteur) R4 (304)
36625	réacteur (Capteur) R7 (316 L)
36624	réacteur (Capteur) R10 (316 L)