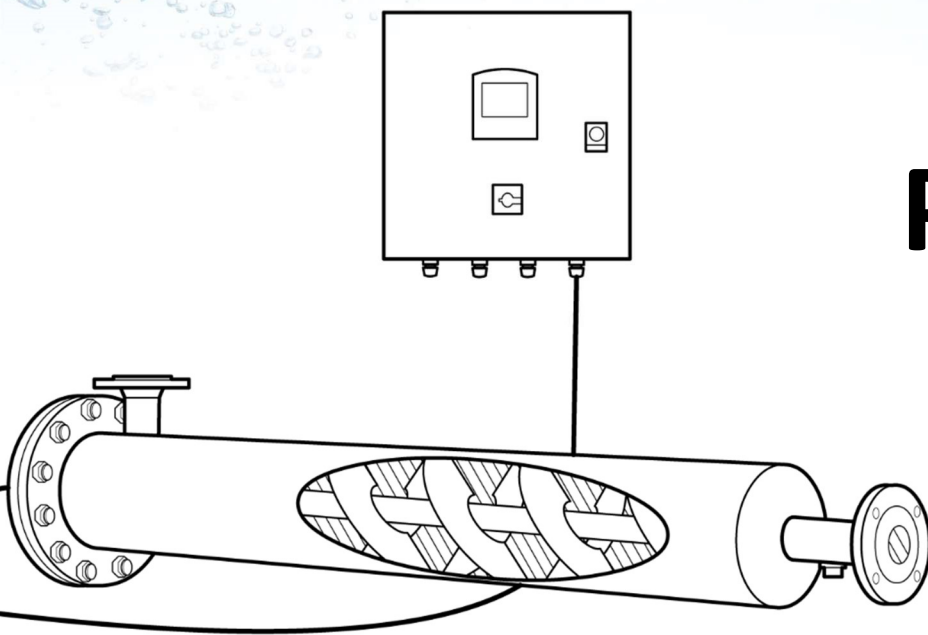


Advanox™

ADVANCED OXIDATION

MANUEL D'INSTALLATION



Pool AOP

150

250

500



1 Informations système

Les appareils de cette série sont disponibles en différentes variantes. Ces instructions ne s'appliquent qu'à l'appareil fourni et/ou à la série. L'appareil est identifié de manière unique via le numéro de série.

Déclaration de conformité

Le produit est conforme aux :

Directive basse tension	2014/35/EU	[LVD]
Directive sur la compatibilité électromagnétique	2014/30/UE	[EMC]
Directive machines	2014/42/CE	

Si vous le souhaitez, la déclaration peut être fournie sur demande.

Performance

La dose d'UV-C délivrée par cet appareil a été vérifiée à l'aide d'un logiciel propriétaire. Ses performances ainsi que la géométrie du réacteur ont été conçues en référence à une gamme de systèmes de désinfection UV certifiés.

2 Introduction

Lisez attentivement ce manuel avant d'installer ou d'utiliser cet appareil. Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil : gardez-le à portée de main pour toute référence ultérieure.

Cet appareil est conforme aux directives européennes pertinentes et aux règles nationales supplémentaires. La conformité est indiquée au moyen d'un marquage CE.

2.1 avertissement



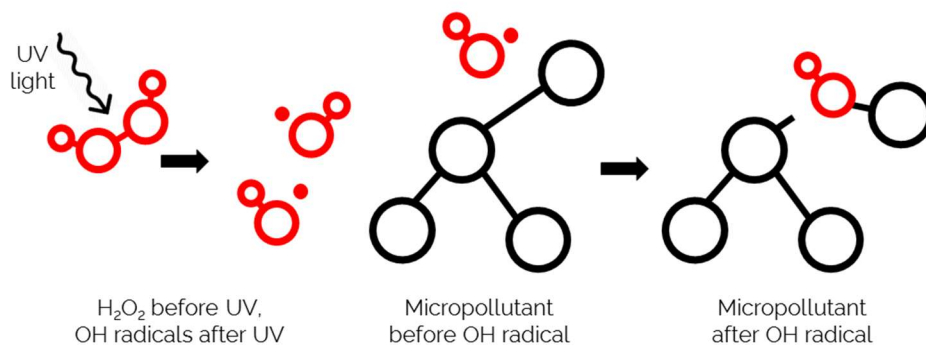
Les UV-C endommagent votre peau et la rétine de vos yeux, évitez donc les rayonnements directs et indirects.

Si les heures de lampe UV-C ont expiré, la dose UV de l'appareil n'est plus garanti!

2.2 Processus d'oxydation avancé avec UV

Ce produit utilise la lumière ultraviolette (UV) en combinaison avec des processus d'oxydation avancés (AOP) pour décomposer les produits chimiques microscopiques dans l'eau. Les AOP utilisent des radicaux hydroxyle (OH) hautement réactifs pour décomposer les micropolluants. Dans les procédés d'oxydation avancée avec UV (UV-AOP), un oxydant est séparé par la lumière UV et les radicaux OH sont formés directement ou indirectement. Ce produit utilise la lumière UV-C qui est un rayonnement électromagnétique d'une longueur d'onde comprise entre 200 et 290 nanomètres. L'oxydant utilisé est le peroxyde d'hydrogène (H₂O₂), qui est scindé en deux radicaux OH.

Les radicaux OH produits peuvent rompre les liaisons chimiques dans les micropolluants, et lorsqu'une ou plusieurs liaisons sont rompues, la structure du micropolluant change et il devient un composé différent, appelé produit de transformation. Les produits de transformation sont généralement moins nocifs et plus biodégradables que le micropolluant d'origine.



La dose d'UV nécessaire pour l'UV-AOP se situe dans une fourchette de 5000-20000 J/m² combinée avec l'oxydant pour produire les radicaux OH. La quantité d'oxydant nécessaire dépend de la quantité de micropolluants et de l'oxydant utilisé. Si l'on utilise du H₂O₂, une concentration de 5 à 30 ppm est nécessaire. Si l'effet d'oxydation n'est pas suffisant, on peut produire davantage de radicaux OH en augmentant la dose d'UV ou la quantité d'oxydant. En raison de la dose élevée d'UV, l'eau est également complètement désinfectée pendant l'UV-AOP.

2.3 Conditions de garantie

Les conditions de syndicat des métaux s'appliquent aux dispositifs fournis par la technique UV van Remmen. Cette garantie expire si :

- L'appareil est mal installé, utilisé et/ou entretenu.
- Des défauts se sont produits en raison d'un accident, d'une mauvaise utilisation, de modifications d'unités apportées par du personnel non autorisé, de dommages au transport, d'une panne de courant et/ou de dommages résultant d'une utilisation autre que celle pour laquelle l'appareil a été conçu à l'origine.
- Utilisation de pièces de rechange non officielles.
- Défauts et dysfonctionnements dus à une fuite d'eau.
- Aucune donnée de périphérique n'a été fournie en cas de panne, de défaillance d'une lampe UV-C. Il devrait être possible pour le fabricant d'enquêter sur la défaillance. Pour cette raison, le fabricant peut demander des informations concernant les intervalles d'entretien des différentes pièces d'usure.

2.3.1 Pièces d'usure

Un certain nombre de pièces sont exposées aux rayons UV-C. Les UV-C réduisent les propriétés des matériaux, de sorte que la sécurité et les performances de l'appareil ne sont plus garanties. Pour cette raison, certaines pièces doivent être remplacées selon une période de remplacement définie.

L'appareil contient des pièces qui sont sujettes à l'usure. Ces pièces ne sont pas couvertes par la garantie, sauf s'il peut être démontré que les pièces ont échoué pour une autre raison.

Voir la section [19. Pièces de rechange \(p. 25\)](#) pour plus d'informations sur la fréquence de remplacement des différentes pièces.

2.4 Emballage, transport et stockage

La livraison se compose de deux paquets qui, ensemble, fournissent tous les composants pour installer et faire fonctionner l'appareil.

L'appareil est emballé avec le plus grand soin pour qu'il arrive sans aucun dommage. Des dommages peuvent s'être produits pendant le transport. Par conséquent, vérifiez que l'emballage et le produit ne sont pas endommagés. Signalez tout dommage au transporteur et à votre fournisseur.

Stockez l'appareil et les composants détachés dans un endroit sec et sans poussière, suffisamment aéré. Ne placez pas les produits à la lumière directe du soleil et conservez les différentes pièces dans leur emballage d'origine le plus longtemps possible avant l'installation

transport

Faites attention à la sécurité pendant le chargement/déchargement et le déplacement de l'appareil. Pensez à des risques tels que la chute et le déplacement involontaire des produits livrés. Utilisez uniquement les moyens qui conviennent au déplacement de l'appareil. Tenir compte du poids et du centre de gravité de l'appareil.

2.5 Vérification des pièces reçues

L'appareil contient les éléments suivants qui doivent être vérifiés avant l'installation.

L'appareil contient les éléments suivants :

- Chambre de réacteur assemblée.
- Unité de commande pour contrôler la lampe UV-C.
- Jeu de gants, pour les travaux de maintenance et d'assemblage.
- Manuel d'instructions.

3 Table des matières

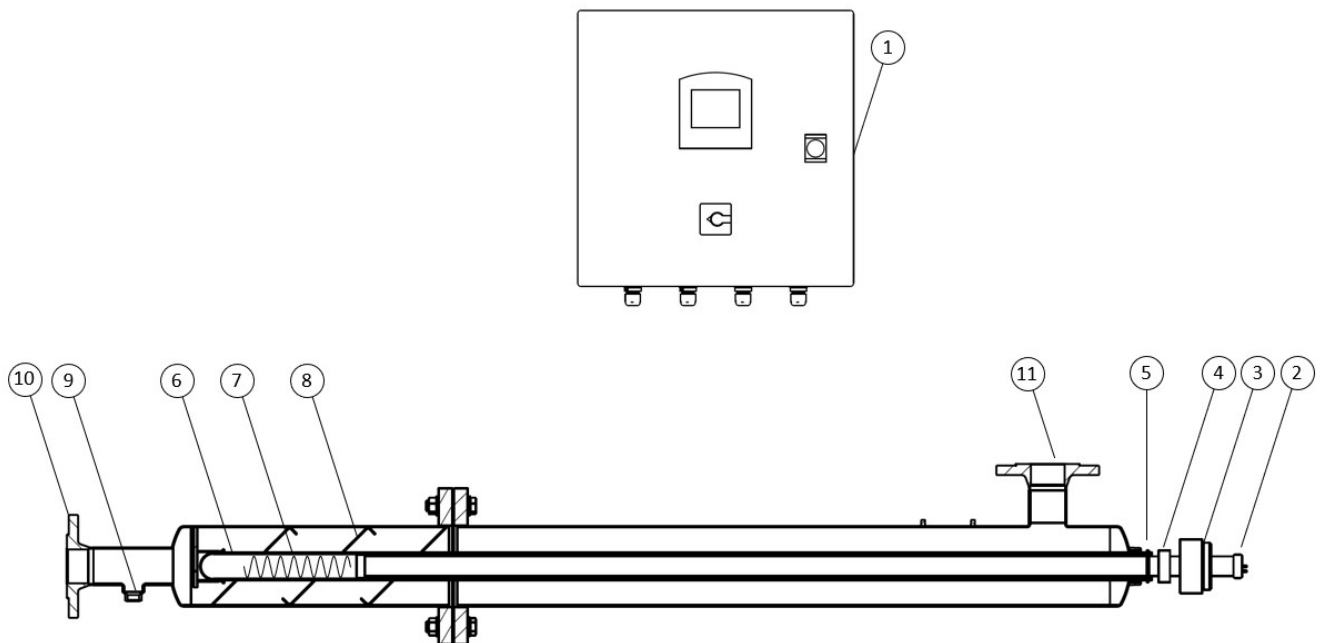
-	
1	Informations système 2
2	Introduction 2
2.1	Avertissement 2
2.2	Processus d'oxydation avancé avec UV 2
2.3	Conditions de garantie 3
2.3.1	Pièces d'usure 3
2.4	Emballage, transport et stockage 4
2.5	Vérification des pièces reçues 4
3	Table des matières 5
4	glossaire 7
5	Introduction du produit 7
6	Dimensions 8
6.1	Chambre réacteur 8
6.2	Unité de contrôle 8
7	Spécifications techniques 9
8	Exigences de l'appareil 9
8.1	Exigences relatives à l'installateur 9
8.2	Exigences en matière d'environnement 9
8.3	Exigences relatives à l'installation électrique 10
9	Mesures de sécurité et règlements 10
10	Environnement & Mise au rebut 11
11	journal de bord 11
12	Protection de température optionnelle 12
13	Unité de contrôle 12
13.1	dimensions 13
13.2	montage 13
13.3	Contacts d'alarme 13
13.4	installation 13
13.5	Connexion électrique 14
13.5.1	Bornier 14
13.6	utilisation 14
13.7	entretien 14
13.8	échec 14
14	Chambre réacteur 15
14.1	installation 15
14.1.1	Test de pression 16
14.2	utilisation 16

14.3	entretien	16
14.3.1	Produits de nettoyage	16
15	Mise en service	17
15.1	Dispositif de démarrage	17
15.2	Fonctionnement	17
16	Lampe UV-C	18
16.1	Connecteur de lampe	18
16.2	démontage	19
16.3	assemblage	20
16.4	Réinitialiser les heures de lampe UV-C	20
17	Manchon Quartz	21
17.1	démontage	21
17.2	assemblage	22
18	Interface à écran tactile	23
18.1	info	23
18.2	Connexion	24
18.3	Langue	24
18.4	Lampes	24
18.5	Paramètres	24
18.6	alarme	24
19	Pièces de rechange	25
19.1	Liste des pièces	25

4 Glossaire

Flow	C'est une quantité physique pour un milieu en écoulement, exprimée comme la quantité d'un liquide par unité de temps.
Dose	La dose fait référence à l'intensité du rayonnement généré par les lampes UV-C en fonction du temps de résidence du produit. La dose a l'unité de mesure J/m ² .
Pré-alarme	État opérationnel dans lequel la valeur de l'un des paramètres de contrôle du dispositif va dans le sens de la valeur de l'alarme principale..
Alarme principale	État opérationnel où la valeur d'un des paramètres de contrôle de l'appareil dépasse la limite, la dose d'UV-C n'est plus garantie.

5 Introduction du produit



Article	Description	Fonction
1	Unité de contrôle	Gestion de la lampe UV-C et contrôle du processus UV-AOP
2	Lampe UV-C	Génération de lumière avec une longueur d'onde de 254nm
3	Couplage du réacteur	Fixation du manchon de verrouillage
4	Manchon de verrouillage	Fixation du joint O-ring, scellement du manchon de quartz
5	O-ring manchon de quartz	Joint pour manchon de quartz
6	Manchon de quartz	Logement et protection de la lampe UV-C
7	Ressort de sécurité	Fixation de la lampe UV-C dans le manchon de quartz
8	Mélangeur de flux	Éléments pour mélanger uniformément H ₂ O ₂ avec l'eau fournie
9	Connexion pompe de dosage	Raccord pour connecter la pompe de dosage H ₂ O ₂
10	Bride d'entrée	Raccordement à bride pour l'eau entrante
11	Bride de sortie	Raccordement à bride pour l'eau sortante

6 Dimensions

6.1 Chambre réacteur

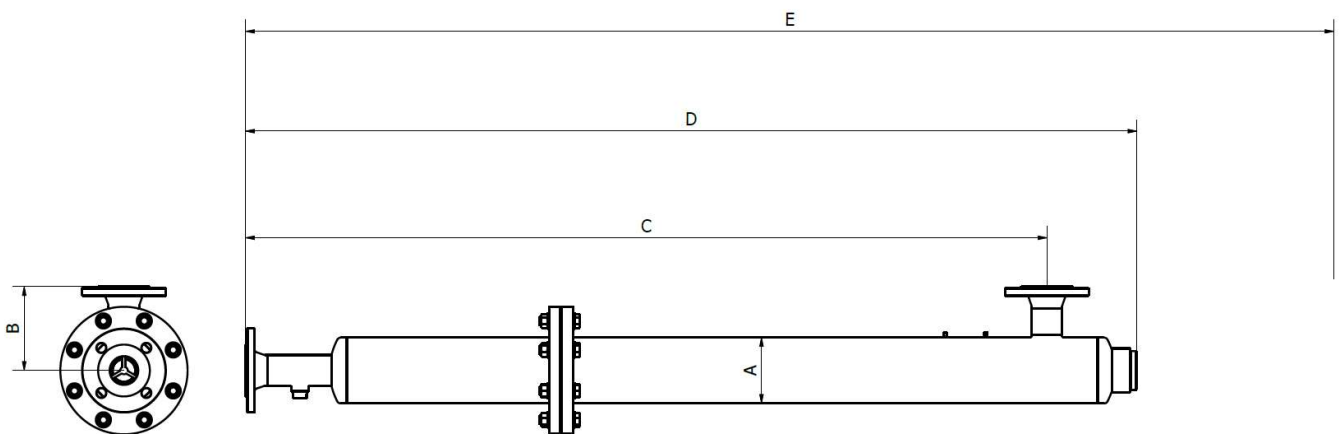
Les dimensions de la chambre du réacteur dépendent du type d'appareil.

Connexions

L'espace d'installation (E)

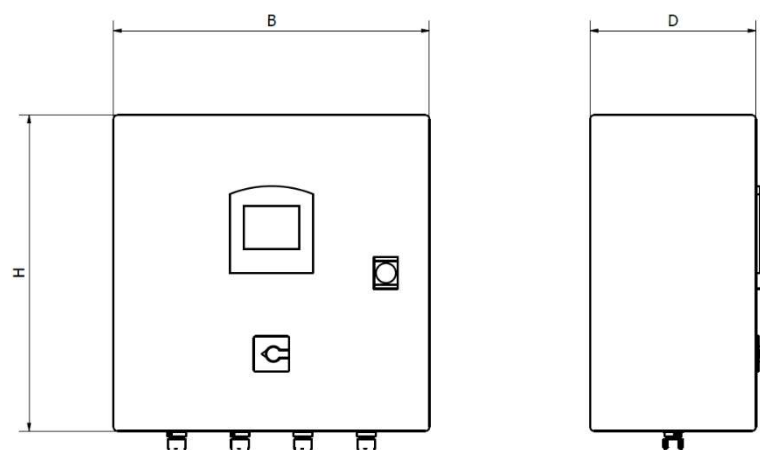
Raccordement à brides DN50

est l'espace minimal requis pour installer et entretenir le dispositif calculé comme étant le double de la longueur du réacteur



Type	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
150	88,9	144,5	1576	1750	3500
250	129	164,5	1576	1758	3516
500	204	202	1576	1772	3544

6.2 Unité de contrôle



type	H (mm)	B (mm)	D (mm)
150	400	400	210
250			
500			

7 Spécifications techniques

Tension d'alimentation :	230 V AC ± 10%
Fréquence :	50/60 Hz
Température ambiante recommandée.:	5 ° C - 35 ° C
Indice IP :	54
Câble de lampe de type :	Bloc d'eau codé couleur WH-YE-GR-BR (4x1mm ²).
Type de lampe :	Lampe UV-C basse pression
Pression maximale du système :	10 bars
Température de l'eau recommandée :	5°C - 30°C
Couplage de réacteur de type :	Plastique arnite

Alarme : Contacts d'alarme pour pré-alarme et alarme principale

Type	Puissance de la lampe	Lampe max durée de vie ¹
150	350 WLL	12.000 heures
250	600 WLL	12.000 heures
500	600 WLL	12.000 heures

¹ Le démarrage fréquent raccourcit la durée de vie de la lampe UV-C

8 Exigences de l'appareil

Pour installer l'appareil avec succès, des exigences sont imposées à l'installateur et à l'environnement. L'installation est couverte dans les parties [13. Unité de contrôle \(p. 12\)](#) et [14. Chambre réacteur \(p. 15\)](#).

8.1 Exigences relatives à l'installateur

L'appareil, tout logiciel et composants, doit être installé par une personne autorisée. Cette personne autorisée doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Être familiarisé avec ce dispositif, ce qui signifie qu'une formation a été donnée à la société qui fournit l'appareil, ou des connaissances pratiques ont été acquises avec l'appareil.
- Connaissance générale suffisante de la technologie d'installation pour les installations électriques et en contact avec l'eau.

8.2 Exigences en matière d'environnement

Les aspects suivants doivent être pris en considération lors de l'installation de l'appareil :

- La valeur IP de l'appareil est conforme à l'environnement.
- La température ambiante répond aux spécifications émises par le fabricant.
- L'humidité de l'air répond aux spécifications émises par le fabricant.
- L'appareil ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil.
- L'appareil ne doit pas être exposé à des sels et/ou à des acides.
- L'espace autour de l'appareil doit être suffisamment éclairé pour permettre son fonctionnement et son entretien.
- Prévoyez un espace suffisant autour de l'appareil pour le fonctionnement et l'entretien.
Prenez une longueur totale de la chambre du réacteur comme espace libre pour remplacer la lampe UV-C.




8.3 Exigences relatives à l'installation électrique

Lors de l'installation électrique de l'appareil, les aspects suivants doivent être observés :






- Le changement très fréquent de la lampe UV-C assure une réduction de la durée de vie. En règle générale, prenez un temps de refroidissement de 5 minutes après avoir éteint la lampe UV-C.
- La lampe UV-C a besoin d'environ 2 minutes pour générer la puissance maximale UV-C.
- Fournir une source d'énergie stable selon les spécifications. Utilisez un disjoncteur différentiel conforme aux spécifications.
- Appliquer une mise à la terre de sécurité pour l'unité de contrôle et la chambre du réacteur.
- Utilisez les contacts d'alarme s'il n'y a pas de vue directe sur l'appareil.

9 Mesures de sécurité et règlements

Lisez et suivez les instructions de base et les avertissements indiqués dans ce manuel. Il existe trois types d'avertissements, classés en fonction de la gravité du danger. Les symboles et les mots de signalisation utilisés sont expliqués dans le tableau suivant

Symbole / mot de signalisation	description
 Danger	Marque les aspects qui pourraient entraîner des blessures graves ou la mort s'ils sont ignorés ou mal utilisés.
 Avertissement	Marque les aspects qui pourraient entraîner des blessures graves s'ils sont ignorés ou mal utilisés.
 Prudence	Marque les aspects qui entraînent des blessures ou des dommages s'ils sont ignorés ou mal utilisés.

En outre, il existe un certain nombre de symboles qui complètent le symbole et le mot de signalisation. Voir l'explication de ces symboles ci-dessous:

SYMBOLE	Explication
	Le port de lunettes de sécurité est obligatoire. Les lunettes de sécurité doivent respecter le marquage 2C-1.2 (FR 170:2002)
	Le port d'un écran facial de sécurité est obligatoire. Le bouclier facial de sécurité doit être conforme au marquage 2C-1.2 (FR 170:2002)
	Le port de vêtements de protection est obligatoire.
	Porter des gants.
	Électricité / tension électrique.



Chaud/Surface chaude.



Composant électro statiquement sensible.



Rayonnement UV-C.

10 Environnement & Mise au rebut

Le système UV-AOP est composé de différentes pièces, veuillez respecter la législation locale et internationale pour l'élimination de cet appareil.

Les composants suivants doivent être éliminés séparément :

- Étuis de quartz
- Lampe UV-C
- Unité de contrôle



Lors de la mise hors service du dispositif UV-AOP, la procédure suivante doit être suivie :

- Vérifiez que l'électricité est coupée et que l'alimentation d'eau est coupée /bloquée;
- Déconnectez l'électricité et retirez les câbles;
- Égouttez l'appareil et les tuyaux et recueillez le contenu. Éliminez le liquide collecté de manière responsable si nécessaire ;
- Déconnectez les tuyaux;
- Démontez l'installation.

11 Journal de bord

Il est conseillé d'enregistrer les dysfonctionnements et les activités liées à l'entretien. Cela peut varier du remplacement d'une lampe UV-C à la réparation d'une fuite.

Il est important que les pannes, les incidents et/ou l'entretien soient enregistrés de manière centralisée. L'appareil est soumis aux conditions de garantie, telles que décrites dans les conditions 2019 de Metaalunie, article 14 : Garantie et autres réclamations.

Après l'installation

Enregistrez la date de mise en service, les informations sur l'emplacement, le numéro de série et le type d'appareil.

Enregistrement standard

Après chaque activité, notez les actions effectuées et la date à laquelle elles ont eu lieu. En outre, il est important de noter les heures de fonctionnement du système et des lampes, ainsi que le nombre de démarrages du système et des lampes. Enfin, notez les pièces qui ont été remplacées par date.

12 Protection de température optionnelle

En appliquant une protection de température, il est possible de protéger la lampe UV-C contre la surchauffe.

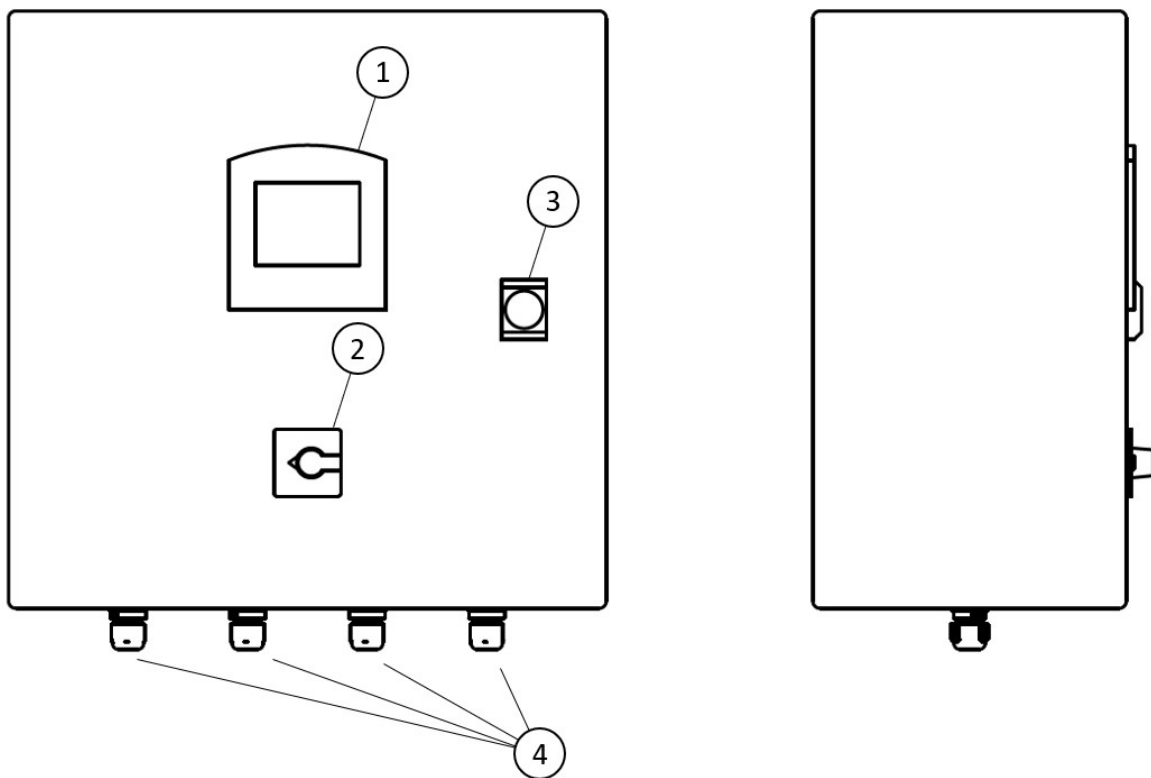
La température est mesurée indirectement par un thermocouple monté à l'extérieur de la chambre du réacteur. Si la température mesurée est supérieure à la valeur « pré-alarme », seule une notification sera générée. Dès que la valeur d'alarme principale est dépassée, la lampe UV-C sera éteinte de manière préventive.

Réglage par défaut : Pré-alarme ≥ 35 degrés
: Alarme principale ≥ 45 degrés

Les paramètres ci-dessus sont réglables. Voir section [18.5 Paramètres \(p. 34\)](#).

13 Unité de contrôle

L'unité de commande est une partie essentielle de l'appareil et abrite l'électronique qui contrôle l'appareil UV. Voir ci-dessous l'explication des différentes parties :



L'image ci-dessus est une illustration

Article	Vue	Partie	Description
1	Face avant	Écran HMI	Clavier Touch pour l'exploitation du système
2		Commutateur principal	Pour allumer/éteindre le 230VAC
3		Verrouillage	Verrouillage de l'armoire de commande
4		Étoupes	Prises de câble pour l'alimentation principale, câble de la lampe, sorties d'alarme et entrées de capteur/sondes

13.1 Dimensions

La taille de l'unité de commande dépend du type d'appareil.
Pour cela, voir la section [6. Dimensions \(p. 8\)](#).

13.2 Montage

L'unité de commande doit être montée dans la limite de la longueur de câble fournie.
L'unité doit être installée par un installateur qualifié.

13.3 Contacts d'alarme

Des contacts de commutation sans potentiel sont appliqués sur le bornier.

Pré-alarme : Attention, pas de conséquences pour l'opération.

Alarme principale : État de défaillance, la dose UV-C n'est pas garantie.

Voir les sections [18.5 Paramètres \(p. 24\)](#) pour les réglages d'alarme de la sonde de température. Ces paramètres affectent, entre autres, l'activation de ces alarmes.

13.4 installation



avertissement



- Respectez les exigences de l'appareil pour l'installation.
 - Utiliser électriquement un disjoncteur différentiel pour sécuriser l'appareil et assurer la sécurité. Voir la section [7. Spécifications techniques \(p. 9\)](#).
1. Fixez l'unité de commande sur une surface appropriée et tenez compte de la longueur maximale du câble des lampes UV-C par rapport à la distance de la chambre du réacteur.
 2. Connectez l'unité de commande électriquement, [voir 13.5 Connexion électrique \(pg.14\)](#).
 3. Prévoir une mise à la terre de sécurité.
 4. Vérifiez visuellement que tous les câbles et composants sont installés correctement et qu'il n'y a pas de dommages. Cela est lié à la sécurité et au fonctionnement de l'appareil.

13.5 Connexion électrique

Voir la signification de chaque bornier ci-dessous. Les bornes disponibles dépendent du type d'appareil. Certaines bornes ne peuvent pas être utilisées comme indiqué ci-dessous.

13.5.1 Bornier

X0 Courant principal

Description 1	Description 2	Numéro de bornier
Puissance IN L	Phase 230VAC	L
Puissance IN N	230VAC Neutre	N
terre	Terre protectrice	PE

X3 Démarrage à distance

Description 1	Description 2	Numéro de bornier
Démarrage à distance	24VDC	1
Démarrage à distance	Démarrage à distance	2

X5 Sorties alarme

Description 1	Description 2	Numéro de bornier
Alarme principale	Commun (COM)	4
Alarme principale	Normalement fermé (NC)	5
Alarme principale	Normalement ouvert (NO)	6

13.6 utilisation

Lorsque l'appareil est installé selon les normes de sécurité et les instructions, l'appareil peut être mis en service. Voir la section [15. Mise en service \(p. 17\)](#).

L'appareil est équipé de PCA à contrôle multiple. Avec ce composant, l'appareil peut être actionné et ajusté.

13.7 entretien

Le câble de la lampe UV-C est la seule pièce utilisée dans l'unité de contrôle qui a une période de remplacement. En outre, certains composants électriques utilisés peuvent présenter des dysfonctionnements. Si vous ne savez pas comment remplacer ces composants, consultez votre fournisseur pour plus d'informations.

13.8 échec

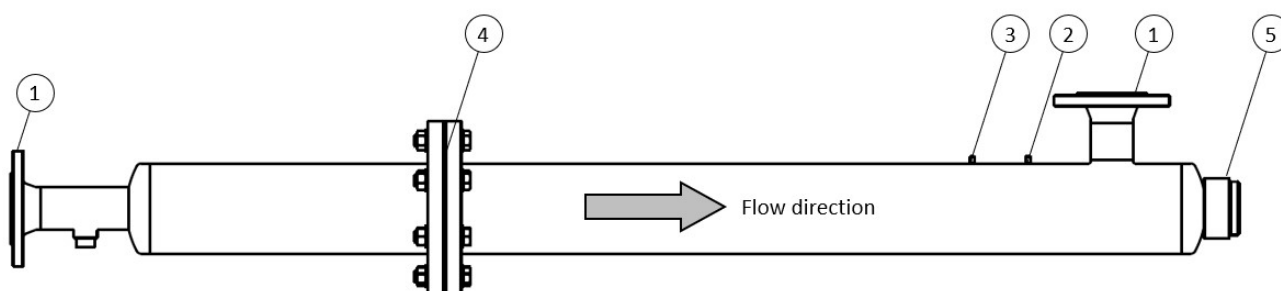
L'appareil utilise des logiciels et des composants électroniques qui réagissent à diverses situations. Pour cette raison, il est recommandé de vérifier avant la réparation ou le remplacement ce qui a provoqué le dysfonctionnement. Avant de contacter votre fournisseur, assurez-vous que les paramètres de l'appareil sont connus.

Pour en savoir plus sur les événements de défaillance, voir la [section 18.6. Alarme \(p. 24\)](#).

14 Chambre réacteur

La chambre du réacteur est une partie essentielle du dispositif UV-AOP. La chambre de réacteur est conçue pour éliminer les micropolluants. La conception axiale, associée au mélangeur de flux unique, garantit une dose élevée d'UV-C, ce qui entraîne une élimination efficace.

Les dimensions, le diamètre et la conception de la chambre du réacteur dépendent du type d'appareil. Voir illustration de la chambre du réacteur ci-dessous.



article	partie	description
1	connexion	Pour l'installation réacteur côté eau. Voir la section 6. Dimensions (p. 8) .
2	Broche M6	Pour l'application d'une mise à la terre de sécurité
3	Broche M6	Pour fixer un thermocouple afin de protéger la lumière UV-C contre une température trop élevée.
4	Bride de connexion	Permet le démontage de la partie « mélangeur de flux » du réacteur.
5	Couplage de réacteur	Le couplage du réacteur forme un ensemble avec le manchon de verrouillage et le joint torique pour assurer l'étanchéité de l'étuis/manchon en quartz.

14.1 installation

Dans ce chapitre, l'installation de la chambre du réacteur est décrite étape par étape.



avertissement

- Respectez les exigences de l'appareil pour l'installation.
- Installez **l'appareil horizontalement**
- Il est recommandé d'utiliser un by-pass qui peut isoler la chambre du réacteur dans le circuit de tuyauterie, à des fins de maintenance
- Prévoir un point de vidange et d'aération dans le circuit de tuyauterie si la chambre du réacteur ne dispose pas de cette option.
- Empêcher les vibrations dans le circuit, pour éviter les dommages et les coups de bélier.

Il est recommandé d'installer la chambre du réacteur sans lampe UV-C. Pour (dé)monter la lampe UV-C, voir la section [16. Lampe UV-C \(p. 18\)](#). Les étapes suivantes se rapportent à l'illustration sur la page précédente.

1. Monter le réacteur sur une base appropriée.
2. Connectez le réacteur du côté de l'eau (1) et prenez en compte la direction du débit d'eau, qui s'écoule de gauche à droite.
3. Installez une mise à la terre de sécurité électrique (2).
4. Fixer le thermocouple à l'autre broche M6 (3). (facultatif)
5. Vérifiez à la main que les couplages du réacteur (5) sont suffisamment serrés (serrés à la main).

14.1.1 Test de pression

Après avoir réalisé l'installation dans son intégralité, le circuit peut être alimenté en eau jusqu'à et en tenant compte de la pression maximale de service. Au cours de cette étape, il faut vérifier que les différents raccords et couplages ne présentent pas de fuites. Si c'est le cas, l'installation de la lampe UV-C peut commencer. S'il y a une fuite, il faut d'abord la sécher complètement, réparer la fuite et effectuer à nouveau un test de pression.



Si la pression maximale de service augmente après l'installation, effectuez un test de pression comme ci-dessus, avec les lampes UV-C retirées.

14.2 utilisation

Lorsque l'appareil est installé conformément aux normes de sécurité et aux instructions applicables au niveau local, l'appareil peut être mis en marche. Voir la section [15. Mise en service \(p. 17\)](#).

14.3 entretien

La lumière UV-C accélère le vieillissement de divers composants installés dans la chambre du réacteur. Les propriétés des matériaux se détériorent qualitativement sous l'effet du rayonnement UV-C. Pour garantir la sécurité et le fonctionnement, il est nécessaire de remplacer ces composants à temps. Reportez-vous au chapitre [19. Pièces de rechange \(p. 25\)](#) pour des informations sur les composants applicables et les intervalles de remplacement

14.3.1 Nettoyage

En plus du remplacement préventif des composants, le nettoyage du tube de quartz est une question de maintenance. Si des matières organiques sont présentes dans l'eau à traiter et si la dureté de l'eau est élevée, il peut arriver que des dépôts se produisent sur le tube de quartz. Cela entrave la transmission du rayonnement UV-C, ce qui réduit l'effet désinfectant du système. Veillez à ce que les mesures de sécurité correctes soient respectées et à ce que la protection personnelle correcte soit utilisée pendant le nettoyage, voir les instructions par produit de nettoyage.

14.3.1.1 Produits de nettoyage

Voir ci-dessous quelques suggestions quand il s'agit de nettoyer les différents composants.

Agent	description
Solution d'acide <20%	Élimine la chaux, le calcium, la rouille, le magnésium et d'autres minéraux dissous
Acide sulfamic < 10% solution	Élimine la chaux, le calcium, la rouille, le magnésium et d'autres minéraux dissous
Acide phosphorique < solution à 30%	Élimine la chaux, le calcium, la rouille et les taches de couleur
Solution d'acide <20%	Élimine les dépôts de tartre minérales
Hypochlorite de sodium <6% solution	Élimine l'huile et la graisse
Solution d'acide <20%	Élimine l'huile et la graisse
Acide sulfurique < solution à 10%	Élimine l'huile et la graisse
Innosoft B570	Enlève la rouille superficielle de la chambre du réacteur

15 Mise en service

Avant la mise en service, consultez les pièces énumérées ci-dessous pour plus d'informations sur l'installation et d'autres instructions:

[13,4 unité de contrôle - Installation \(p. 13\)](#)

[14.1 Chambre réacteur – Installation \(p. 15\)](#)



Lorsque l'appareil est installé conformément aux normes de sécurité et aux instructions applicables localement, l'appareil peut être mis en marche pour la première fois.

15.1 Dispositif de démarrage

- Allumez l'alimentation électrique.
- Allumez l'unité de commande en tournant l'interrupteur principal.
- L'écran IHM s'active et affiche le menu principal. Le système démarre ensuite en exécutant le processus d'allumage des lampes UV-C. Pendant ce temps, le mode affiché est STOP. Une fois que les lampes ont été allumées avec succès, le mode passe à RUN, ce qui signifie qu'il n'y a pas de défauts et que les lampes UV-C sont actives.
- **Effectuez les vérifications suivantes après la mise en service de l'appareil :**
 - Vérifiez que le débit est correct et ne dépasse pas le débit de traitement maximal de l'appareil UV-AOP. Si le débit est supérieur au maximum prescrit, la dose sera trop faible. Dans ce cas, la dose UV-C n'est pas garantie.
 - Vérifiez que les paramètres de l'appareil sont corrects, liés à la puissance de la lampe, et modules activés s'ils sont installés.

15.2 Fonctionnement

L'appareil contient un écran IHM qui peut être utilisé pour faire fonctionner l'appareil. L'écran tactile et les informations qu'il affiche permettent de régler les paramètres et de récupérer des informations sur l'appareil, telles que son état de fonctionnement. Voir la section [18. Interface à écran tactile \(p. 23\)](#).

16 Lampe UV-C

La lampe UV-C doit être remplacée après l'expiration de sa durée de vie maximale. Normalement, cela se fait sur la base du nombre maximal d'heures de combustion. Cette durée de vie en heures de fonctionnement diffère pour chaque lampe et est raccourcie par la fréquence d'allumage et d'extinction de la lampe UV-C, supérieure à la moyenne. Reportez-vous à [7. Spécifications techniques \(p. 9\)](#) pour cette information.



avertissement

Il est important de respecter la période de remplacement de cette pièce pour garantir le fonctionnement de l'appareil.



(1) Connexion de prise de la lampe UV-C.

(A) Filaments connectés aux broches de connexion **(1)** de la lampe UV-C.

(B) Fils pour connecter le filament arrière avec les broches de connexion **(1)** sur le devant.

16.1 Connecteur de lampe

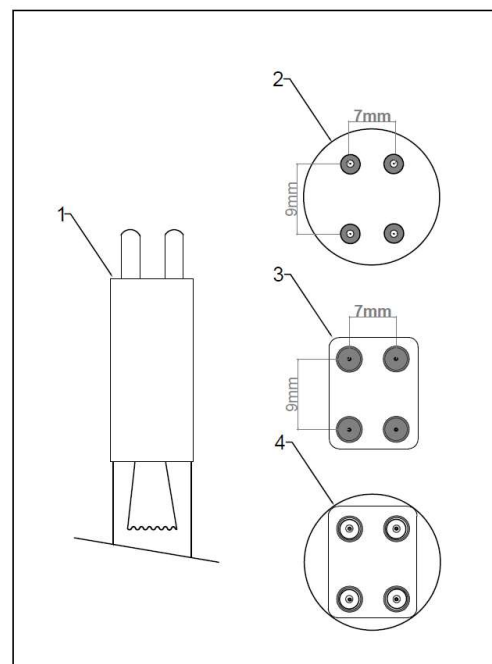
La lampe UV-C possède deux filaments à l'intérieur de la lampe.

Ces filaments sont reliés aux broches de connexion **(1)**.

La vue de dessus **(2)** montre qu'il y a une différence. Les PINS avec une distance de 7mm sont connectés à un seul filament.

La connexion de la fiche de la lampe **(3)** présente également ces distances. Il est donc possible de monter la fiche de la lampe de deux façons. Les deux façons sont correctes.

Le montage de la fiche de la lampe doit être effectué avec soin pour garantir le fonctionnement de l'appareil.



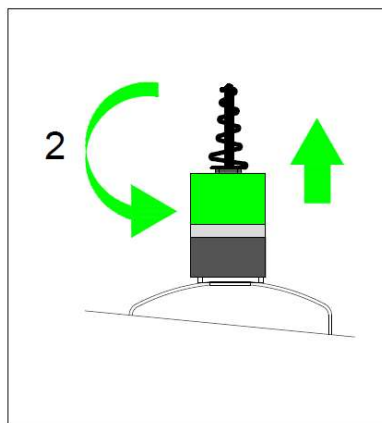
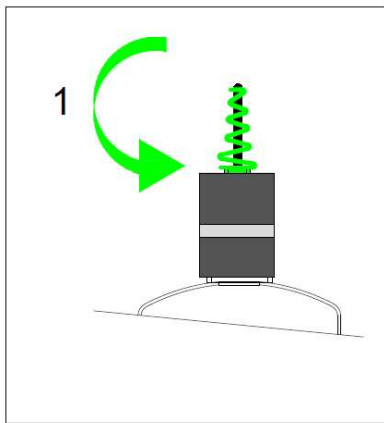
16.2 démontage



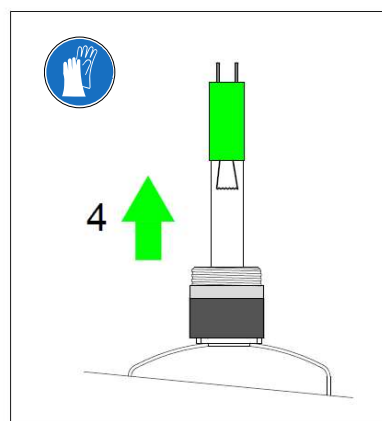
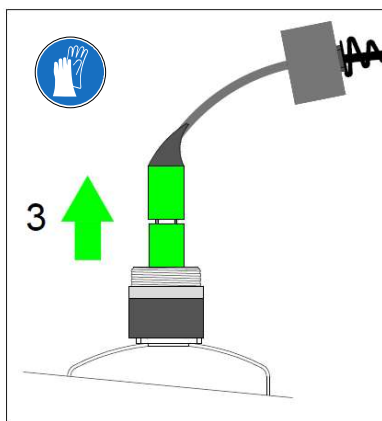
avertissement



- Éteignez l'appareil UV-C et isolez électriquement l'appareil.
- Libérez la chambre du réacteur de la pression de l'eau et isolez-la à l'intérieur du circuit de tuyauterie si possible.
- Laissez refroidir l'appareil pendant au moins 10 minutes.
- Utilisez les gants en tissu fournis pour éviter les empreintes digitales sur le verre quartz. Voir l'illustration ci-dessous pour plus d'informations sur les parties d'assemblage.
- **(A)** concerne la lampe UV-C, **(B)** le tube de quartz et **(C)** le ressort de sécurité.



1. Desserrez le capuchon spiralé ou le pivot, de sorte que le câble de la lampe soit exposé.
2. Maintenez le couplage du réacteur et dévissez le bouchon du câble de la lampe.

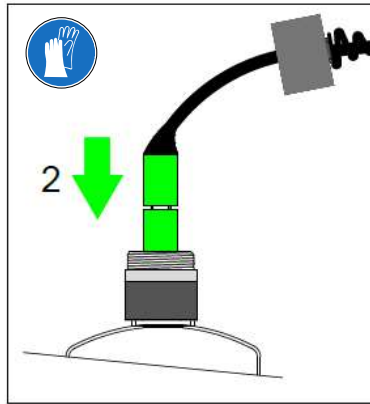
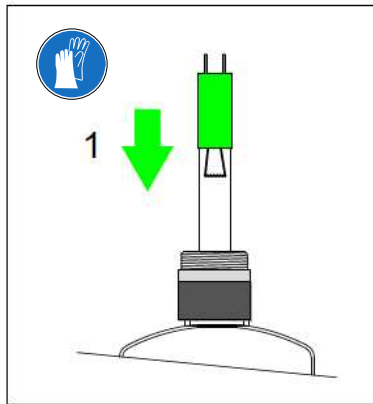


3. Faites glisser le bouchon du câble de la lampe vers l'arrière et retirez le câble de la lampe de la chambre du réacteur.
À l'aide des gants fournis, saisissez la lampe UV-C et déconnectez le câble de la lampe.
4. Retirez la lampe UV-C du manchon quartz et placez-la dans un endroit sûr.

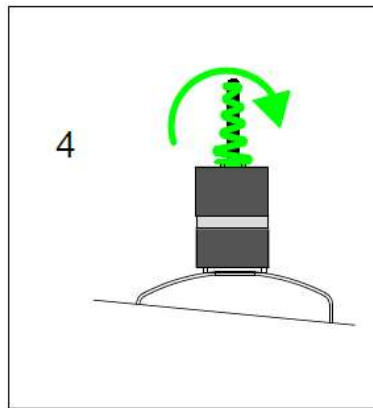
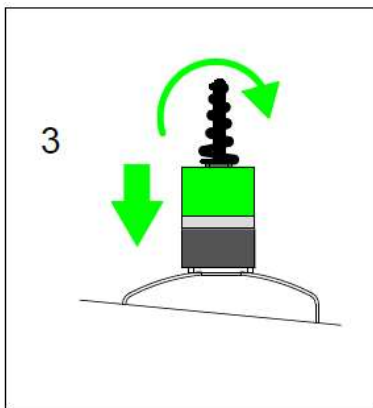


16.3 assemblage

16.4 Le montage de la lampe UV-C doit être effectué dans l'ordre inverse par rapport au démontage. Utilisez les gants en tissu fournis pour éviter les traces de doigts sur le verre.



1. Vérifiez s'il y a un ressort de sécurité dans le tube de quartz. Faites ensuite glisser la lampe UV-C à 80% dans le tube de quartz.
2. Connectez la fiche de la lampe à la lampe UV-C et positionnez la lampe UV-C de manière à ce que les fils de liaison (E) soient dirigés vers le fond du réacteur.

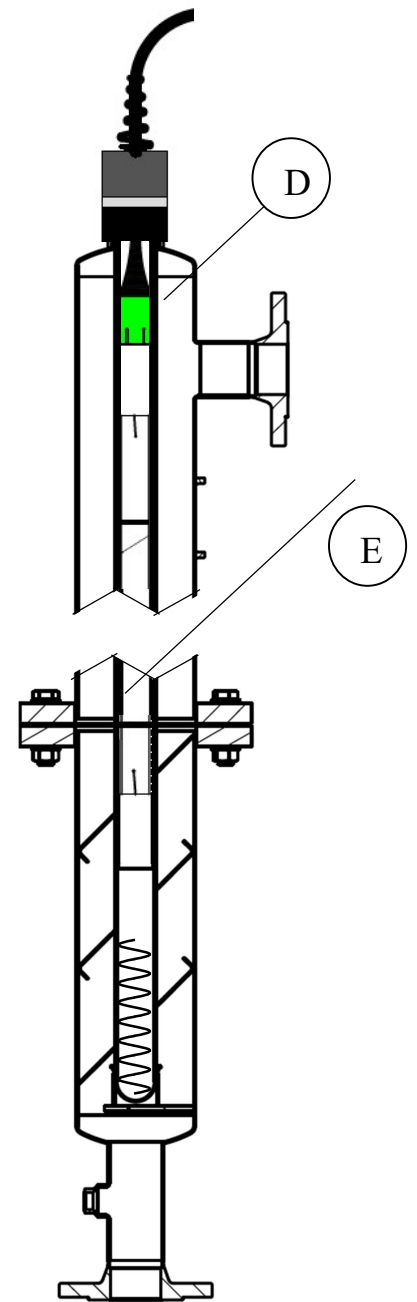


3. Serrez le capuchon du câble de la lampe dans le sens des aiguilles d'une montre à un maximum de 10Nm.
(Le capuchon du câble de la lampe ne sert pas de joint pour le manchon en quartz).

(D) Enfoncez la lampe UV-C dans le tube de quartz en faisant glisser le câble de la lampe vers l'intérieur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, causée par la contre-pression du ressort de sécurité.

4. Serrez la pointe de la spirale dans le sens des aiguilles d'une montre pour positionner correctement la lampe UV-C.

Pour éviter que la lampe UV-C ne tourne, il est recommandé de tenir le câble de la lampe tout en serrant la pointe en spirale



Rendre le dispositif opérationnel pour la reprise du processus UV-AOP le cas échéant



avertissement

16.4 – Réinitialiser les heures de la lampe UV-C

Si une lampe UV-C a été remplacée, les heures restantes de la lampe doivent être réinitialisées dans le menu logiciel de l'interface à écran tactile. Cette opération s'effectue dans le menu "Lampes". Ce menu donne un aperçu de toutes les lampes du système, de leurs heures de fonctionnement restantes et du nombre de fois où la lampe a été allumée.

Sélectionnez la lampe qui a été remplacée dans le menu et appuyez sur 'reset'. L'IHM demandera une confirmation et indiquera à quelle valeur les heures de la lampe seront réinitialisées. Cliquez sur OUI pour réinitialiser définitivement les heures pour cette lampe.

17 Manchon de quartz

Le manchon en quartz est le logement de la lampe UV-C et est monté dans la chambre du réacteur. Le matériau du tube est du verre de quartz, ce qui permet au rayonnement UV-C généré par la lampe UV-C de passer à travers le liquide.

En raison du rayonnement UV-C, cette pièce est sujette à l'usure. Pour garantir le fonctionnement de l'appareil, il est important de respecter la période de remplacement de cette pièce et de la nettoyer à temps.

Pour la section de nettoyage voir [14.3.1 Chambre réacteur - Nettoyage \(p. 16\)](#).

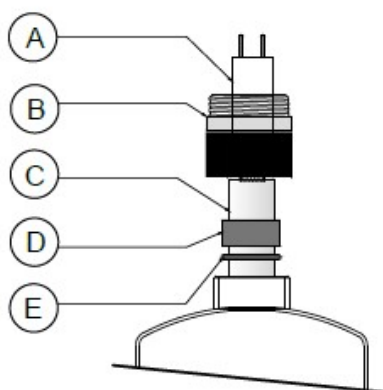
17.1 Démontage



Avertissement

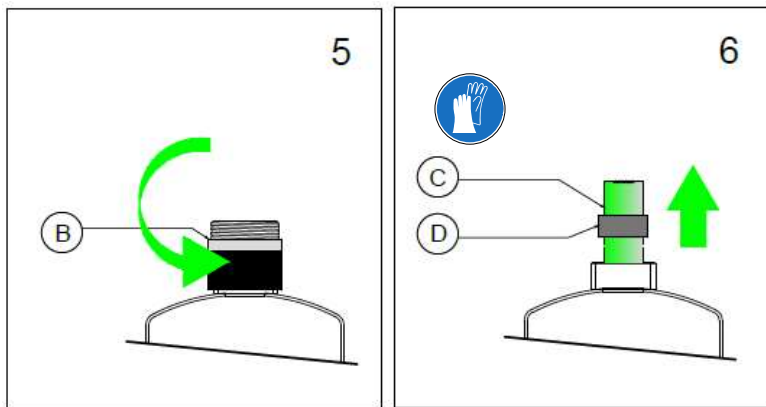


- Couper l'appareil UV-C et isoler électriquement l'appareil.
- Libérez la chambre du réacteur de la pression de l'eau et isolez-la si possible dans le circuit de tuyauterie.
- Vidanger le liquide présent dans la chambre du réacteur.
- Laissez refroidir l'appareil pendant au moins 10 minutes.
- Utilisez les gants en tissu fournis pour éviter les traces de doigts sur le verre.
- Démontez la lampe UV-C. Voir la [section 16.2 Lampe UV-C – Démontage \(p. 19\)](#).

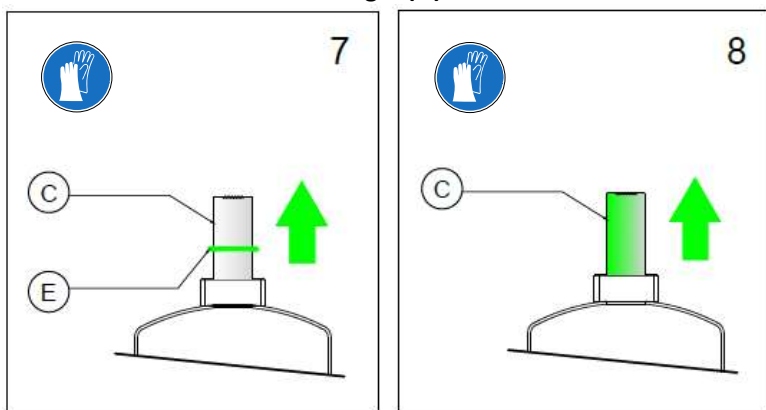


Vue d'ensemble des différents composants:

- A** lampe UV-C
- B** Couplage du réacteur
- C** Manchon de Quartz
- D** Manchon de verrouillage
- E** O-ring



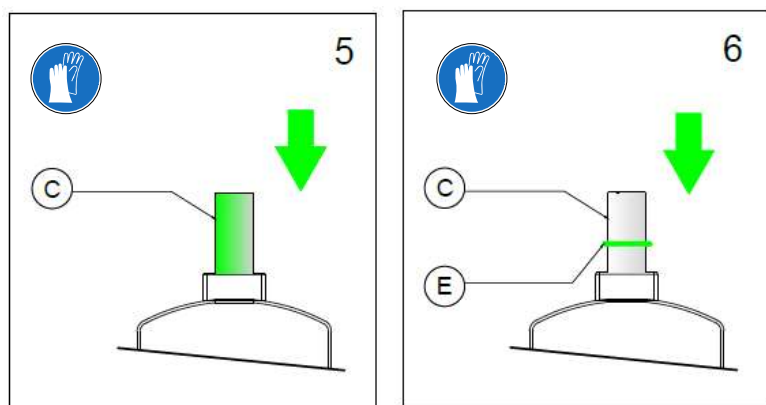
5. Desserrer le couplage du réacteur **(B)** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le mettre dans un endroit sûr.
6. Tirez soigneusement le tube de quartz **(C)** hors de la chambre du réacteur et retirez le manchon de verrouillage **(D)**.



7. Retirez le manchon de quartz **(C)** de sorte que le joint O-ring **(E)** soit visible. Faites glisser le joint O-ring du manchon de quartz.
8. Retirez le manchon de quartz **(C)** de la chambre du réacteur.

17.2 Assemblage

Le montage du manchon de quartz doit être effectué dans l'ordre inverse du démontage. Utilisez les gants en tissu fournis pour éviter les traces de doigts sur le verre. Remplacez toujours le joint o-ring **(E)** après avoir démonté le manchon à quartz.

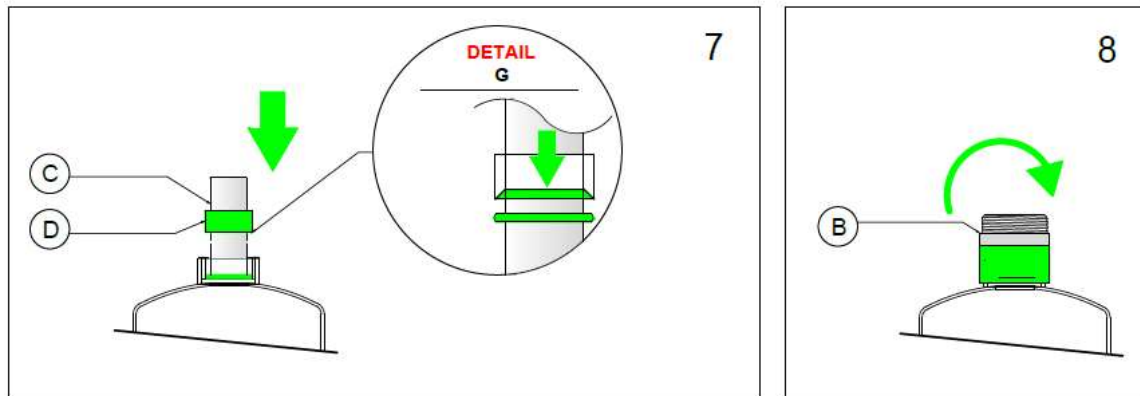
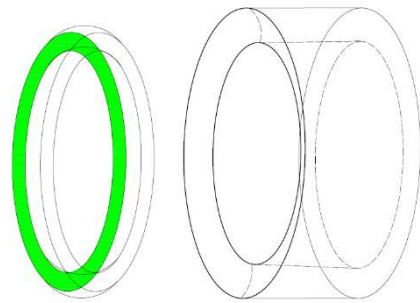


5. Placer le manchon de quartz **(C)** dans la chambre du réacteur.

6. Prenez un nouveau joint O-ring (E) et glissez-le sur le manchon de quartz.

Voir à droite un manchon de verrouillage et un joint O-ring. Comme on peut le voir, le manchon de verrouillage a un côté chanfreiné et un côté plat.

Côté plat : Positionnement facile du joint O-ring
Côté chanfreiné : Manchon d'étanchéité en quartz.



7. Avec le côté plat du manchon de verrouillage (D), appuyez sur le joint O-ring en position, tirez le manchon en quartz (C) suffisamment en arrière (50 mm) pour qu'il s'adapte au raccord du réacteur. Retourner le manchon de verrouillage (D) de manière à ce que le côté chanfreiné soit appuyé contre le joint O-ring (détail G).
8. Montez l'accouplement du réacteur (B) en le serrant dans le sens des aiguilles d'une montre à un maximum de 25Nm. Après le serrage, vérifiez si le manchon en quartz est fixé contre le bord de l'accouplement du réacteur.



Avertissement

Effectuez un test de pression après le travail d'assemblage pour éviter d'endommager d'autres pièces.

Rendre le dispositif opérationnel pour la reprise du processus UV-AOP le cas échéant

18 Interface à écran tactile

L'unité de commande possède un écran tactile qui peut être utilisé pour faire fonctionner le système UV. L'écran de départ est le menu principal. A partir du menu principal, il est possible de naviguer vers quelques écrans qui seront expliqués ci-dessous. Dans le menu, il y a deux niveaux d'autorisation liés à une fonction de connexion. Certaines fonctions du menu ne sont accessibles ou exécutables qu'avec un niveau d'autorisation suffisamment élevé.

18.1 info

Les informations générales sur le système UV sont affichées sous 'Info'.

18.2 Connexion

Dans l'écran de connexion, il est possible de se connecter à trois niveaux. Pour vous connecter, cliquez sur le bouton *****, saisissez le mot de passe correspondant au niveau de connexion concerné et cliquez sur connexion pour confirmer. Une fois que les modifications requises du système ont été effectuées, retournez à l'écran de connexion et cliquez sur déconnexion pour effacer l'accès qui correspond à chaque niveau de connexion.

En bref: Cliquez ***** -> remplissez le mot de passe -> Enter -> cliquez sur 'login'

Mots de passe:

Niveau 1 – 8131 (Utilisateur)

Niveau 2 – 1891 (Installateur)

Niveau 3 - ***** (Van Remmen UV Technology)

Fonctions:

Niveau 1 – Changer de langue, réinitialiser les heures de la lampe

Niveau 2 – Modifier les paramètres d'alarme

18.3 Langue

Ce menu offre la possibilité de changer la langue de l'interface.

18.4 Lampes

Le menu lampe affiche toutes les lampes qui font partie du système. Pour chaque lampe, le nombre d'heures de combustion restantes est affiché, ainsi que le nombre de fois où la lampe a été allumée.

Les heures de la lampe sont décomptées à partir de 12.000 heures. Lorsque ce nombre atteint zéro, la lampe doit être remplacée car elle ne peut plus produire la dose d'UV-C requise.

Après le remplacement d'une lampe, sélectionnez-la dans le menu et appuyez sur "reset" à l'écran. L'IHM demande confirmation et indique la valeur à laquelle les heures de la lampe seront réinitialisées. Cliquez sur « OUI » pour réinitialiser définitivement les heures pour cette lampe.

18.5 Paramètres

Dans ce menu, les paramètres du capteur de température peuvent être consultés et ajustés. Des valeurs peuvent être saisies pour le déclenchement de la pré-alarme et de l'alarme principale. La modification de ces paramètres ne peut être effectuée qu'avec une connexion de niveau 2. Modifiez les paramètres en appuyant sur la valeur qui doit être ajustée.

Valeurs recommandées :

Température:

Alarme principale: 45 degrés

Pré-alarme: 35 degrés

18.6 alarme

Le menu d'alarme affiche une liste d'événements liés au déclenchement d'une pré-alarme ou d'une alarme principale. En appuyant sur la loupe, des informations supplémentaires sont affichées sur l'heure et les détails de ces événements.

19 Pièces de rechange

Un certain nombre de pièces de l'unité UV-AOP ont un intervalle de remplacement:

article	intervalle
Lampe UV-C	Nombre maximal d'heures de combustion, les lampes 350W et 600W doivent être remplacées après 12.000 heures d'utilisation.
Étanchéité O-ring	Si le manchon de quartz est démonté, le joint O-ring doit être remplacé pour éviter les fuites.
Câble lampe	Le câble de la lampe UV-C doit être remplacé au moins 1x tous les 4 ans . Le câble doit également être remplacé en cas de fuite. Si cela n'est pas fait, le fonctionnement de la lampe UV-C ne sera pas garanti.
Manchon de quartz	Le manchon de quartz doit être remplacé au moins 1 x tous les 4 ans , selon l'état.
Couplage de réacteur	Le couplage en plastique (noir) doit être remplacé au moins 1 x tous les 4 ans . Les couplages métalliques n'ont pas d'intervalle de remplacement.

19.1 Liste des pièces

Lampe UV-C	code	150	250	500
LL 350W	123502.001	1		
LL 600W	124013		1	1
Étanchéité O-ring	code	150	250	500
O-ring Ø44mm manchon de quartz	250048.100		1	
Joint de bride	code	150	250	500
DN80 Joint Viton	250072	1		
DN125 Joint Viton	250073		1	
DN200 Joint Viton	250074			1
Pièces de la lampe	code	150	250	500
Ressort de sécurité Ø44mm	250110		1	
Câble de lampe 3.0mtr	360240.300		1	
Manchon de quartz	code	150	250	500
Ø44mm 1530mm	411652		1	
Couplage du réacteur	code	150	250	500
Couplage réacteur Ø44mm	263038		1	
Manchon de verrouillage Ø44mm	263025.001		1	
Capuchon 44mm M20 spiral top	263039		1	
Ensemble complet Ø44mm incl. O-ring.	263044		1	
Conducteur de lampe	code	150	250	500
Conducteur de lampe 350W	310215	1		
Conducteur de lampe 600W	310218		1	1