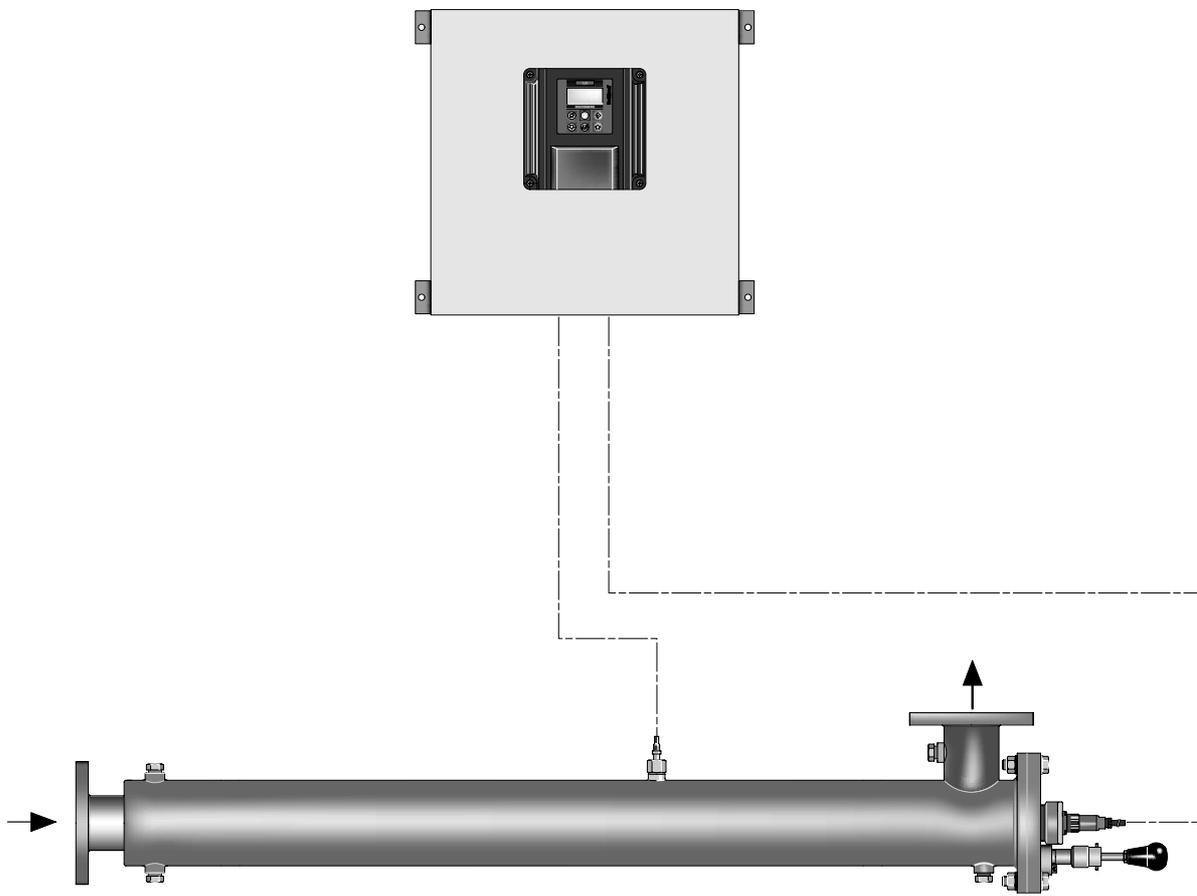


Mode d'emploi

Dulcodes R

Installation aux UV avec dispositif d'essuyage manuel



Dulcodes 1 x 300 R

Veuillez coller la plaque signalétique ici !

**Il convient de lire au préalable l'intégralité du présent mode d'emploi ! Toujours conserver ce document !
La garantie ne s'applique pas aux dommages consécutifs aux erreurs d'utilisation !**

Informations à l'usage des utilisateurs

Le présent mode d'emploi contient la description du produit qui constitue le corps du texte,

- des énumérations,
- ▶ des instructions

et des consignes de sécurité identifiées par des pictogrammes :



AVERTISSEMENT !

En cas de non-respect des consignes de sécurité, danger de mort ou de blessure corporelle grave !



PRUDENCE !

En cas de non-respect des consignes de sécurité, risque de blessure corporelle légère et de dommages matériels !



ATTENTION !

En cas de non-respect des consignes de sécurité, risque de dommages matériels !

INFORMATION !

Informations relatives à l'élimination.

IMPORTANT !

Informations de fonctionnement.

Édition :

Mode d'emploi de l'installation aux UV Dulcodes R, avec dispositif d'essuyage manuel

© ProMinent Dosiertechnik GmbH, 2006

Adresse :

ProMinent Dosiertechnik GmbH

Im Schuhmachergewann 5-11

69123 Heidelberg

Allemagne

info@prominent.com

www.prominent.com

Sous réserve de modifications techniques.

Sommaire

	EG-Déclaration de conformité "CE"	4
1	Utilisation	5
2	Sécurité	5
2.1	Utilisation convenable	5
2.2	Consignes de sécurité	5
2.3	Équipements de sécurité	6
3	Fonction	6
4	Commande	7
4.1	Affichage	8
4.2	Touches de fonction	8
4.3	Affichage de l'état de fonctionnement et réglage des paramètres	9
4.3.1	Affichage de la courbe d'évolution	10
4.3.2	Modification du code de déblocage	11
4.3.3	Réglage de la langue	11
4.3.4	Activation / Désactivation du bus des ballasts	11
4.3.5	Réglage de la tension des émetteurs	12
4.3.6	Affichage du signal de la sonde	12
4.3.7	Étalonnage de la sonde	13
4.3.8	Réglage de la zone de visualisation de l'affichage de la courbe d'évolution	13
4.3.9	Réglage du seuil de sécurité	13
4.3.10	Réglage du seuil d'alerte	14
4.3.11	Sortie analogique Signal de la sonde : Affectation du signal normalisé	14
4.3.12	Activation de la commande de la pompe	15
4.3.13	Réglage de la durée du rinçage de mise en service	15
4.3.14	Réglage de la durée maximale de rinçage libre	16
4.3.15	Réglage de l'allumage résiduel des émetteurs de rayonnement	16
4.3.16	Réglage de la durée de rinçage à l'arrêt et de rinçage intermittent	16
4.3.17	Réglage de la tension minimale du réseau	17
4.3.18	Fonction de pause	17
4.3.19	Réglage / Réinitialisation des chiffres	17
4.3.20	Comportement de l'installation en cas de dysfonctionnement	17
4.3.21	Relais de signalisation Alarme	18
4.3.22	Entrée de commutation Défaut	18
5	Montage et installation	19
5.1	Chambre d'irradiation	20
5.1.1	Montage	20
5.1.2	Montage du bouton champignon	20
5.1.3	Apposition du panneau d'avertissement	21
5.1.4	Raccords, système hydraulique	21
5.2	Armoire électrique et commande	21
5.2.1	Montage	21
5.2.2	Raccords, système électrique	21
5.2.3	Ouverture du boîtier de commande	22
5.3	Montage des tubes de protection des émetteurs	23
5.4	Montage et raccordement de l'émetteur de rayonnement	24
5.5	Montage et raccordement de la sonde UV-C	25
6	Mise en service	26
6.1	Épreuve d'étanchéité et purge d'air de la chambre d'irradiation	26
6.2	Mise en marche de l'installation de désinfection	26
6.3	Calibration de la sonde UV-C	26
7	Maintenance	27
7.1	Nettoyage des tubes de protection des émetteurs	27
7.1.1	Nettoyage avec le dispositif d'essuyage manuel	28
7.1.2	Nettoyage après démontage des tubes de protection des émetteurs	29
7.1.3	Nettoyage à l'aide d'une solution de nettoyage	31
7.1.4	Nettoyage de la sonde UV-C	31
7.2	Remplacement des composants du dispositif d'essuyage	32
7.3	Remplacement du joint torique de la vis de serrage	34
7.4	Changement des émetteurs de rayonnement	35
7.5	Calibration de la sonde UV-C	37
7.6	Changement du filet de filtration	37
7.7	Dépannage	38
8	Caractéristiques techniques	40
8.1	Caractéristiques techniques	40
8.2	Cotes d'encombrement	41
8.3	Données électriques	42
Annexe	43
	Désignation des pièces de rechange	43
	Liste des pièces de rechange	45
	Schéma de connexion des bornes Dulcodes R	46

Déclaration de conformité de la CE

Nous : **ProMinent Dosiertechnik GmbH**
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D - 69123 Heidelberg

Déclarons que le produit désigné ci-dessous, du fait de son principe de conception et de construction ainsi que de sa diffusion, répond aux directives C.E., selon les normes de sécurité et de santé publiques en vigueur.

Pour toute modification du produit n'ayant pas obtenu notre approbation, cette déclaration de conformité perd sa validité.

Désignation du produit : ***station de désinfection Dulcodes et Dulcodes compact***

Type de produit : ***UVCa***

N° de série du produit : ***Voir la plaque signalétique apposée sur l'appareil***

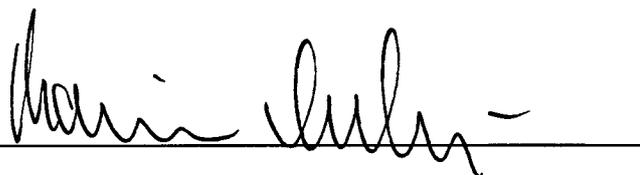
Désignation de la Directives C.E. : ***C.E. Directive Machines (98/37/CEE)***
C.E. Directive Basses tensions (73/23/CEE)
C.E. Directive Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE
additif 92/31/CEE)

En référence
aux normes harmonisées : ***DIN EN 292-1, DIN EN 292-2***
DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 50106
DIN EN 50081-1/2, DIN EN 50082-1/2
DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-4-2/4/5

En référence aux normes
nationales et d'autres
spécifications techniques :

Date / Signature du fabricant :

23.12.1999



Le signataire :

Dr. Rainer V. Dulaer. Gérant R&D et Fabrication

1 Utilisation

Les installations aux UV Dulcodes R servent à la désinfection et au traitement photochimique de :

- l'eau potable
- l'eau sanitaire et
- l'eau de piscine.

Lors de la désinfection aux UV, l'eau à désinfecter est soumise à une lumière ultraviolette à ondes courtes. Ce rayonnement, appelé UV-C, provoque une destruction rapide et sécurisée des germes.

Lors du traitement photochimique, une destruction des chloramines par exemple est réalisée dans l'eau de piscine. Les installations aux UV Dulcodes R sont équipées d'un dispositif d'essuyage manuel des tubes de protection des émetteurs.

Les installations aux UV Dulcodes sont livrées complètes et prêtes à être raccordées.

Elles sont déclinées en plusieurs modèles, qui sont définis par leur code d'identification.

Les caractéristiques techniques figurent dans la fiche technique associée à l'installation aux UV Dulcodes.

Contenu de la livraison :

- Chambre d'irradiation
- Émetteur avec tubes de protection des émetteurs (leur nombre dépend du type d'installation)
- Sonde UV-C
- Armoire électrique avec commande
- Matériel de montage
- Documentation

2 Sécurité

2.1 Utilisation convenable

- Cette installation sert exclusivement au traitement de l'eau.
- L'installation ne doit être utilisée que conformément aux caractéristiques techniques et spécifications visées dans le mode d'emploi !
- Toute autre utilisation et toute transformation sont interdites.
- L'utilisation de l'installation est réservée au personnel formé et habilité à cet effet !
- Vous êtes tenu d'appliquer les prescriptions du mode d'emploi dans les différentes phases de la durée de vie de l'appareil !

2.2 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

- **Les rayonnements UV-C sont nocifs pour les yeux et la peau !**
Ne faire fonctionner l'émetteur de rayonnement que convenablement monté !
Installer comme il convient l'installation aux UV avant de mettre l'émetteur de rayonnement en service !
- **Une sonde mal calibrée ne peut remplir ses fonctions de surveillance. Dans des circonstances défavorables, il est alors possible qu'une eau ayant subi une désinfection insuffisante soit fournie aux consommateurs.**
- **Dans le cadre d'applications impliquant des exigences élevées en termes de désinfection (comme la désinfection d'eau potable), il convient de désinfecter les conduites en aval avant la mise en service, par exemple au moyen d'une forte chloration ! Cette mesure doit en particulier être appliquée systématiquement pour les conduites déjà contaminées.**
- **Assurez-vous que :**
 - le débit d'eau maximal autorisé n'est pas dépassé, et
 - la transmission d'UV minimale autorisée est respectée ; dans le cas contraire, une désinfection suffisante ne pourra être assurée !
- **En cas d'exploitation prolongée de l'installation aux UV sans débit, en particulier sur les grandes installations, surveiller la température de l'eau et désactiver l'installation ou la rincer pour la refroidir, le cas échéant (voir « Rinçage intermittent ») !**
- **Le lieu d'installation doit être sec et protégé contre le gel ; l'installation aux UV doit être protégée contre les produits chimiques, les produits colorants et les vapeurs.**
- **La température ambiante, ainsi que la température de rayonnement, ne doivent pas excéder 40 °C à proximité immédiate !**
- **Si des particules de matière solide ou des substances troubles sont présentes dans l'eau à désinfecter, un filtre adéquat doit être installé en amont de l'installation aux UV.**
- **Assurez-vous que la pression de service maximale admise (voir chap. 8, « Caractéristiques techniques ») ne soit pas dépassée.**

- Couper l'interrupteur principal avant le montage et le raccordement de l'émetteur, ou retirer la fiche de secteur !
- N'activer l'installation que lorsque la chambre d'irradiation est remplie d'eau !
- S'assurer que l'alimentation des émetteurs aux UV correspond à une tension standard !

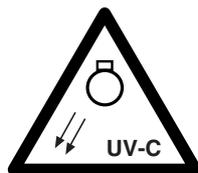
IMPORTANT !

Respecter la fiche technique associée à chaque installation de désinfection aux UV !
Pour les applications spéciales dans le cadre desquelles l'affichage du signal de la sonde sous forme de %age est souhaitée, il convient de demander une notice complémentaire et de la respecter !

2.3 Équipements de sécurité

Autocollants sur la chambre d'irradiation

	ATTENTION : RAYONNEMENT ULTRAVIOLET DANGEREUX Les rayonnements UV-C sont nocifs pour les yeux et la peau. Ne faire fonctionner l'émetteur de rayonnement que convenablement monté. Installer comme il convient l'installation avant de mettre l'émetteur de rayonnement en service. ⋮
	ATTENTION : Danger Retirer la fiche de secteur ou couper l'interrupteur principal avant toute opération de maintenance. Mettre la chambre d'irradiation hors pression avant toute opération de maintenance. ⋮



et

PANNEAU D'AVERTISSEMENT
ATTENTION : Émission de rayons UV-C

Autocollant sur l'armoire électrique

	Retirer la fiche de secteur ou couper l'interrupteur principal avant toute ouverture.
---	--

Informations en cas d'urgence

En cas d'urgence, commuter l'interrupteur principal placé sur le côté de l'armoire électrique, de couleur rouge/orange, sur ARRET.

Si aucun interrupteur principal n'est disponible, retirer la fiche de secteur !

Si l'activation de l'interrupteur principal est sans effet, retirer la fiche de secteur !
(Car l'interrupteur principal ne met pas la totalité de l'installation hors tension.)

3 Fonction

L'eau à traiter s'écoule au travers de la chambre d'irradiation en acier inoxydable jusqu'aux émetteurs de rayonnement UV. Le rayonnement UV tue les germes et détruit les substances indésirables, comme les chloramines présentes dans l'eau de piscine.

Les émetteurs de rayonnement UV à basse pression intégrés produisent un rayonnement UV-C de 254 nm de longueur d'onde, particulièrement efficace pour la désinfection. Ces émetteurs se trouvent dans des tubes de protection en quartz de qualité supérieure, qui présentent une bonne perméabilité aux UV.

Le mode de construction compact de la chambre d'irradiation, la conduite optimisée des flux et les dispositifs de formation de turbulences intégrés permettent un rayonnement uniforme de l'ensemble du flux aqueux.

Une commande surveille l'installation aux UV, en combinaison avec la sonde UV-C.

Mise en service

Après la mise en route de l'installation aux UV Dulcodes, les émetteurs de rayonnement sont allumés.

Pour les installations à plusieurs émetteurs liées aux ballasts par le biais d'un bus de données, le bus est activé avant l'allumage ; quelques secondes peuvent être nécessaires à cet effet, en fonction de la taille de l'installation.

Après l'allumage, quelques minutes sont requises afin que les émetteurs atteignent leur température de service.

La sonde UV-C surveille les émetteurs : dès que la quantité d'UV-C émise dépasse le seuil de sécurité, la soupape de vidange s'ouvre pour le rinçage de mise en service.

Si le seuil de sécurité n'est pas dépassé au cours de la durée de préchauffage maximale autorisée, la soupape de vidange s'ouvre tout de même. Si ensuite, même au cours de la durée de rinçage libre maximale, le seuil de sécurité n'est pas atteint, la commande éteint l'installation aux UV et se met en dérangement.

Une fois le rinçage de mise en service achevé, la vanne d'arrêt s'ouvre. L'installation aux UV se place en mode de fonctionnement normal.

Fonctionnement normal

En fonctionnement normal, la sonde UV-C continue à surveiller la quantité d'UV-C émise :

La quantité d'UV-C diffusée est inférieure au seuil d'alerte :

un signal d'avertissement est émis.

La quantité d'UV-C diffusée est inférieure au seuil de sécurité : la vanne d'arrêt se ferme et la soupape de rinçage s'ouvre.

Si, au cours de la durée de rinçage libre maximale, le seuil de sécurité n'est plus dépassé, la commande éteint l'installation aux UV et se met en dérangement.

Le fonctionnement convenable de tous les émetteurs est contrôlé. Si un émetteur tombe en panne, la vanne d'arrêt se ferme, la commande éteint l'installation aux UV et se met en dérangement.

Rinçage intermittent

Si le rinçage intermittent est actionné, la soupape de rinçage s'ouvre pendant la durée de rinçage intermittent après expiration de la période d'arrêt maximale.

Arrêt

Si l'installation aux UV est arrêtée, la vanne d'arrêt se ferme et les émetteurs de rayonnement sont éteints. Si les émetteurs doivent rester allumés pendant un moment, ils ne seront éteints qu'après la durée d'allumage résiduelle.

4 Commande

Version

Étant donné que l'électronique et les logiciels sont constamment améliorés, le numéro de version a été ajouté comme moyen d'identification. Il doit être indiqué en cas de réclamation. À cette fin, il peut être consulté sur l'affichage (voir chap. 4.3).

Préréglages

La commande des installations aux UV Dulcodes est préréglée avant livraison, en usine. Par conséquent, aucun changement de réglage n'est requis pour la plupart des applications.

IMPORTANT !

Les réglages ne peuvent être modifiés que si l'installation aux UV est éteinte. Exceptions : réglage de la tension de l'émetteur de rayonnement.

4.1 Affichage

La visualisation est effectuée par un affichage graphique.

En mode fonctionnement

Affichage de l'état de fonctionnement

Les avertissements sont émis par des flèches et des indications clignotantes, les défauts sont signalés par un signal de défaut clignotant.

En mode programmation

Affichage clignotant des valeurs ou informations pouvant être modifiées.

IMPORTANT !

5 minutes après la dernière activation d'une touche, l'affichage revient à l'affichage normal correspondant à l'état de fonctionnement actuel.

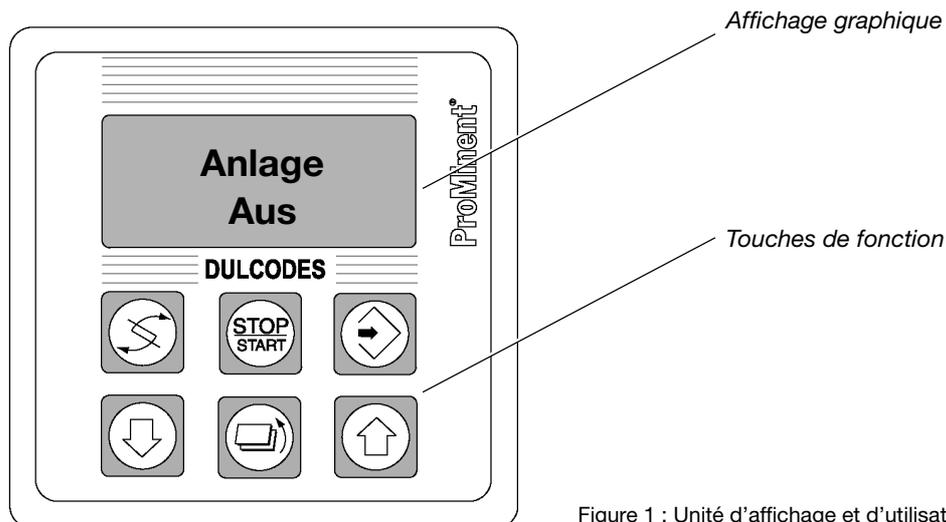


Figure 1 : Unité d'affichage et d'utilisation

4.2 Touches de fonction

DEMARRAGE /
ARRET



L'installation aux
UV s'allume ou s'éteint

CHANGEMENT



En mode fonctionnement : Changer de fenêtre d'affichage
En mode programmation : Changer les paramètres réglables

RETOUR



Retour d'une étape en
arrière dans le menu

BAS



En mode programmation : Réduire un chiffre affiché
Modifier une information

HAUT



En mode programmation : Augmenter un chiffre affiché
Modifier une information

ENTRÉE

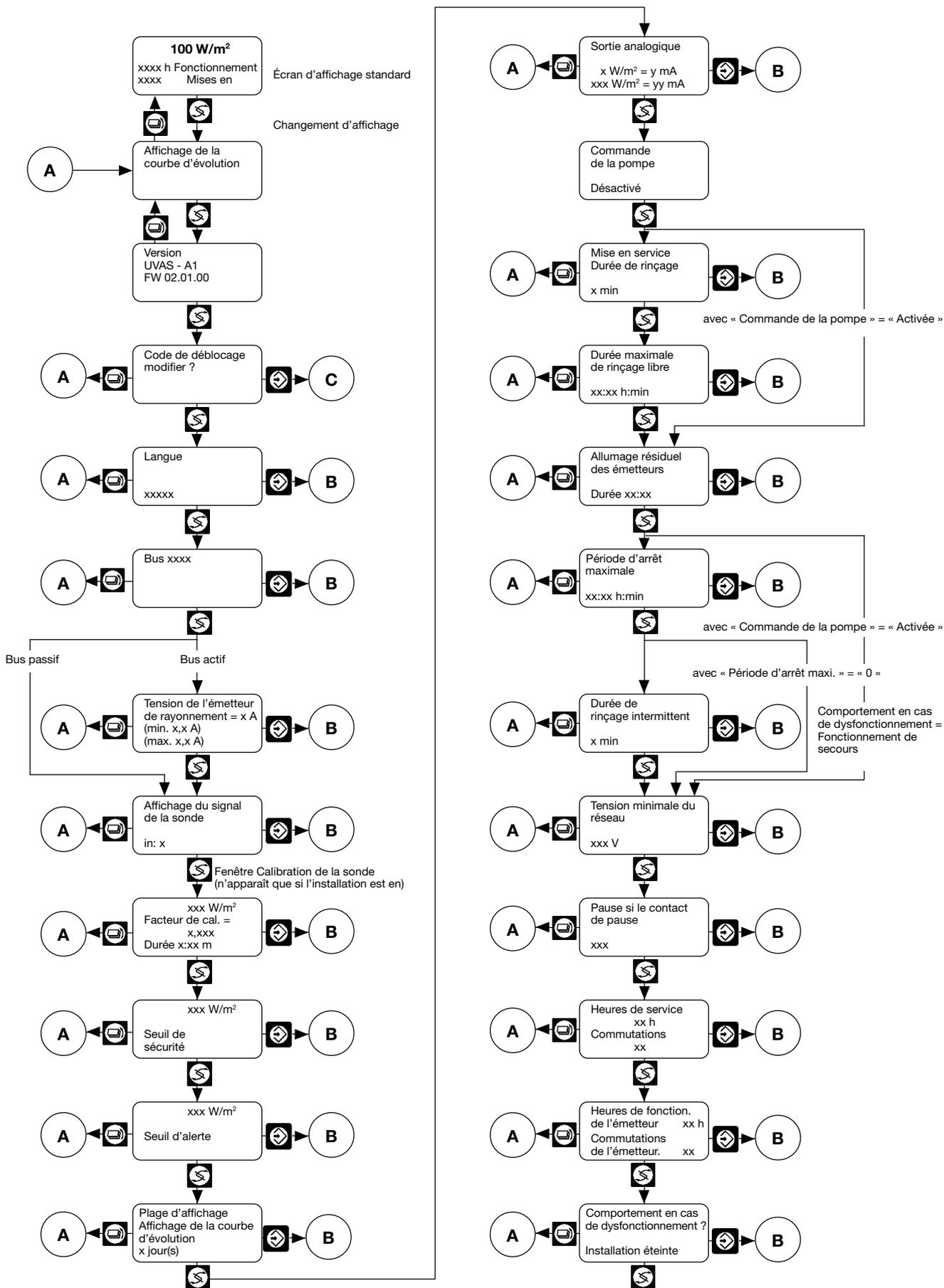


En mode fonctionnement : Passer en mode programmation
Acquitter un signal
En mode programmation : Accepter une valeur de réglage ou un état

IMPORTANT !

**Maintenir la touche DEMARRAGE/ARRET appuyée pendant au moins 2 secondes.
5 minutes après la dernière activation d'une touche, l'affichage revient à l'affichage normal correspondant à l'état de fonctionnement actuel.**

4.3 Affichage de l'état de fonctionnement et réglage des paramètres

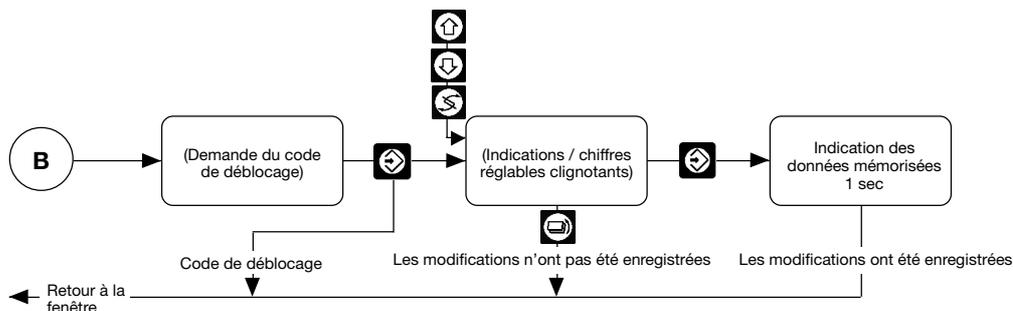


A Retour à l'affichage de la courbe d'évolution

B Passage en mode programmation (voir page 9)

C Passage en mode "Changer le code de déblocage" (voir page 10)

Instructions pour la programmation

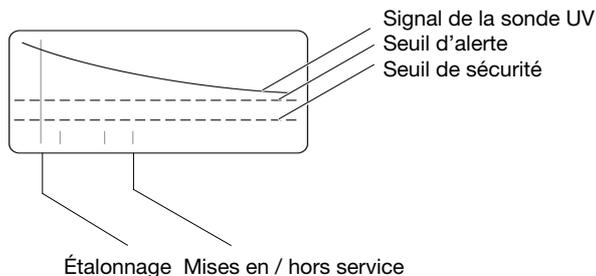


IMPORTANT !

Une fois que le bon code de déblocage a été donné, aucune nouvelle indication de ce code n'est requise pour les autres étapes de la programmation ; les indications ou les chiffres clignotants sont immédiatement affichés en appuyant sur la touche ENTREE.

Le déblocage est automatiquement supprimé 5 minutes après la dernière activation d'une touche ou après un retour à l'affichage courant ou standard.

4.3.1 Affichage de la courbe d'évolution



L'affichage de la courbe d'évolution permet un suivi du vieillissement des émetteurs, de la formation de dépôt sur les tubes de protection des émetteurs ou d'une modification de la qualité de l'eau.

L'évolution du signal de la sonde UV est affichée dans une fenêtre temporelle. Des lignes horizontales indiquent à tout moment le seuil de sécurité ainsi que le seuil d'alerte. Les petits traits verticaux indiquent les mises en service de l'installation de désinfection aux UV. La plage d'affichage du signal de la sonde UV est comprise entre 0 W/m² (ou %) et la valeur qui a été affectée à la valeur de la sortie analogique de 20 mA (voir 4.3.11). La fenêtre temporelle est réglable (voir 4.3.8) et garantit un affichage continu : après expiration du délai choisi, la valeur la plus ancienne est à chaque fois supprimée et la nouvelle valeur est indiquée.

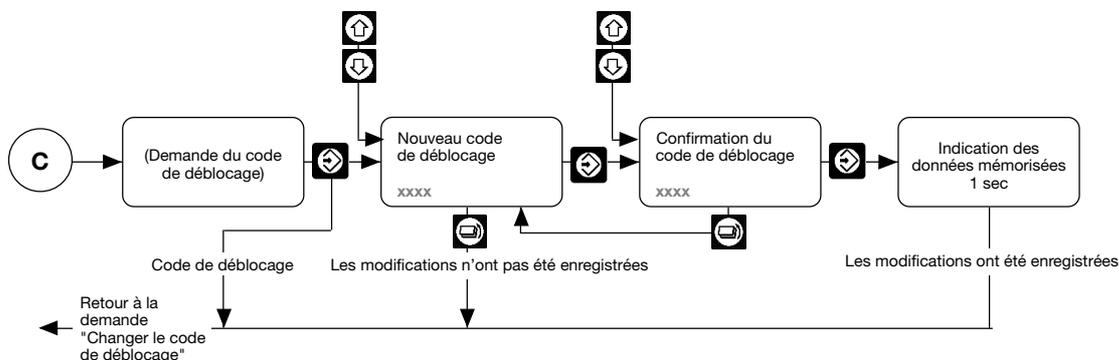
IMPORTANT !

- Chaque calibration de la sonde UV-C est indiquée par une ligne continue verticale sur l'affichage de la courbe d'évolution.
- Le contenu de l'affichage de la courbe d'évolution est supprimé lors de la modification de la plage d'affichage et de la réinitialisation du compteur des heures de service.

Préréglage	Fenêtre temporelle :	100 jours
	Valeur maximale du signal de la sonde :	400 W/m ²

4.3.2 Modification du code de déblocage

La protection contre les modifications non-autorisées des réglages est assurée par un code de déblocage du mode programmation de la commande de l'installation. Ce code est à la discrétion de l'utilisateur. Après une modification du code de déblocage, le mode programmation est encore bloqué. Seule l'introduction du nouveau code de déblocage supprime ce blocage.

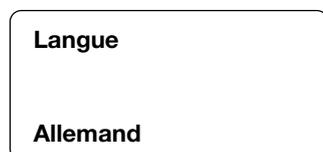


PRUDENCE !

- Noter le code de déblocage ! Les paramètres ne peuvent être réglés qu'après introduction du bon code de déblocage.
- Le code de déblocage pré-réglé ne fournit aucune protection contre les modifications non-autorisées.

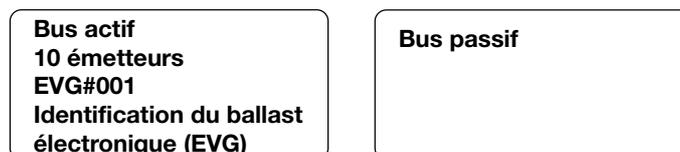
Préréglage 5000

4.3.3 Réglage de la langue



Plusieurs langues sont proposées.

4.3.4 Activation / Désactivation du bus des ballasts



Les ballasts sont équipés d'une interface bus. Les émetteurs sont allumés et éteints par le biais de cette interface bus, qui sert également à contrôler leur fonctionnement parfait. En outre, la tension de l'émetteur peut être modifiée.

Lorsque le bus est activé, le nombre de ballasts allumés est indiqué ; les touches HAUT et BAS permettent de demander le numéro de série des différents ballasts.

IMPORTANT !

Le bus doit être placé en position active pour les installations aux UV dont les ballasts disposent d'une interface bus. Si le bus est passif, les émetteurs de rayonnement ne peuvent être allumés.

Préréglage actif

4.3.5 Réglage de la tension des émetteurs

Tension de l'émetteur de rayonnement
= 3,5 A
(min. 3,0 A)
(max. 3,5 A)

La tension des émetteurs peut être librement déterminée dans une certaine plage si les ballasts disposent d'une interface bus. Ainsi, les émetteurs peuvent être adaptés à des conditions particulières de fonctionnement.

La tension des émetteurs peut également être réglée en état de fonctionnement et de rinçage libre.

Si l'installation est éteinte, les limites admissibles pour la tension des émetteurs ne sont pas contrôlées. Si une tension est réglée en dehors des limites admissibles, le signal de défaut " Tension de l'émetteur " apparaît après la mise en marche de l'installation et l'initialisation du bus.

IMPORTANT !

Les émetteurs doivent fonctionner avec une tension normale ; des écarts ne sont pertinents et admis qu'à titre réellement exceptionnel.

Veillez consulter le chap. 8, « Caractéristiques techniques », pour la plage de réglage de la tension de l'émetteur admissible ainsi que la tension normale.



ATTENTION !

Chaque utilisation des émetteurs avec une tension non comprise dans la plage autorisée peut provoquer des défaillances prématurées :

- **Une tension d'émetteur trop élevée génère une surchauffe de l'émetteur et ainsi une diminution de la quantité d'UV-C émis.**
- **Une tension d'émetteur trop faible peut provoquer une diminution considérable de la quantité d'UV-C émis.**

Températures de l'eau < 8 °C

Si une légère diminution de la quantité d'UV est constatée au niveau des émetteurs de rayonnement UV à des températures de l'eau < 8 °C, une **légère** augmentation de la tension de l'émetteur, de 0,1 à 0,3 A au-dessus de la tension normale, permet d'augmenter la quantité d'UV émise.

Fin de la durée d'utilisation

Sur des émetteurs atteignant la fin de leur durée d'utilisation, une augmentation de la tension de l'émetteur de 0,2 à 0,4 A au-dessus de la tension normale permet d'augmenter **légèrement** la quantité d'UV-C émise.

Préréglage 3,5 A

4.3.6 Affichage du signal de la sonde

Affichage du signal de la sonde
en: W/m²

La sonde UV-C surveille la quantité d'UV-C émise.

Une baisse du signal de la sonde peut être due à :

- la formation d'un dépôt sur les tubes de protection des émetteurs
- une nette dégradation des caractéristiques de transmission des UV de l'eau
- une diminution de la quantité d'UV-C émise par les émetteurs en raison du vieillissement de ces derniers.

Il est possible de choisir entre un affichage absolu en W/m² et un affichage relatif du signal de la sonde en %.

IMPORTANT !

En standard, le signal de la sonde est affiché en W/m². Pour les applications spéciales dans le cadre desquelles l'affichage du signal de la sonde sous forme de % est souhaitée, il convient de demander une notice complémentaire et de la respecter.

Préréglage W/m²

4.3.7 Étalonnage de la sonde

100 W/m²
Facteur de cal. =
1,000
Durée 5:00

La sonde UV-C est calibrée avant son départ de l'usine et ne nécessite pas de nouvelle calibration.

4.3.8 Réglage de la zone de visualisation de l'affichage de la courbe d'évolution

Plage d'affichage
Affichage de la courbe
d'évolution
100 jour(s)

La durée d'enregistrement du signal de la sonde pour l'affichage de la courbe d'évolution peut être réglée. La valeur (en jours) est interprétée sous forme de fenêtre temporelle et assure ainsi un affichage continu : après expiration du délai choisi, la valeur la plus ancienne est à chaque fois supprimée et la nouvelle valeur est indiquée.

Préréglage 100 jours

4.3.9 Réglage du seuil de sécurité

50,0 W/m²
Seuil de
sécurité

Si la quantité d'UV-C émise baisse de telle sorte que le signal de la sonde devient inférieur au seuil de sécurité, un traitement sûr de l'eau n'est plus assuré. Dans ce cas, toute vanne d'arrêt éventuellement disponible est fermée. Le passage sous le seuil de sécurité est indiqué sur l'affichage par deux flèches clignotantes.

Un dispositif de signalisation peut être raccordé au relais de signalisation SEUIL DE SECURITE de la commande. Si le seuil de sécurité n'est plus atteint, le relais est coupé.



AVERTISSEMENT !

Contrôler le seuil de sécurité et le seuil d'alerte et les redéfinir si nécessaire lors de chaque changement d'émetteur !

Seul un seuil de sécurité convenablement réglé permet d'assurer une désinfection suffisante.

IMPORTANT !

Le seuil de sécurité doit être inférieur au seuil d'alerte. Un réglage au-dessus du seuil d'alerte n'est pas possible.

Pour les applications spéciales dans le cadre desquelles l'affichage du signal de la sonde sous forme de % age est souhaitée, il convient de demander une notice complémentaire et de la respecter.

- Allumer l'installation grâce à la touche Démarrage/Arrêt
- Attendre jusqu'à ce que les émetteurs de rayonnement UV atteignent leur pleine puissance, c'est-à-dire jusqu'à ce que le signal de la sonde UV-C soit stable
- Relever et noter l'intensité UV-C affichée
- Éteindre l'installation grâce à la touche Démarrage/Arrêt
- Régler le seuil de sécurité à 50 % de l'intensité UV-C relevée
Exemple : Intensité UV-C relevée : 100 W/m²;
par conséquent : Seuil de sécurité = 100 W/m² · 0,50 = 50,0 W/m²
- A présent, régler le seuil d'alerte (voir chap. 4.3.10 « Réglage du seuil d'alerte »).

4.3.10 Réglage du seuil d'alerte

55,0 W/m²

Seuil d'alerte

Si la quantité d'UV-C diffusée baisse de sorte que le signal de la sonde devient inférieur au seuil d'alerte, un signal d'avertissement est émis. Pour éviter que le signal de la sonde passe sous le seuil de sécurité, les tubes de protection des émetteurs doivent être nettoyés ou les émetteurs doivent être changés, et la qualité de l'eau doit éventuellement être améliorée par un traitement préalable. Le passage sous le seuil d'alerte est indiqué sur l'affichage par une flèche clignotante.

Un dispositif de signalisation peut être raccordé au relais de signalisation SEUIL D'ALERTE de la commande. Si le seuil d'alerte n'est plus atteint, le relais est fermé.



AVERTISSEMENT !

Contrôler le seuil de sécurité et le seuil d'alerte et les redéfinir si nécessaire lors de chaque changement d'émetteur !

IMPORTANT !

Le seuil d'alerte doit être supérieur au seuil de sécurité.

Un réglage en dessous du seuil de sécurité n'est pas possible.

Pour les applications spéciales dans le cadre desquelles l'affichage du signal de la sonde sous forme de %age est souhaitée, il convient de demander une notice complémentaire et de la respecter.

Conditions :

- L'intensité UV-C stable de l'émetteur de rayonnements UV a été notée
- Le seuil de sécurité a été réglé (voir chap. 4.3.9 « Réglage du seuil de sécurité »).

➤ Régler le seuil d'alerte à 110 % du seuil de sécurité défini.

Exemple : Seuil de sécurité défini : 50 W/m² ;

par conséquent : Seuil d'alerte = 50 W/m² x 1,10 = 55,0 W/m²

Le réglage des seuils de sécurité et d'alerte est à présent terminé, l'installation est prête à fonctionner et peut être activée avec la touche Démarrage/Arrêt.

4.3.11 Sortie analogique Signal de la sonde : Affectation du signal normalisé

Sortie analogique

0 W/m² = 0 mA
400 W/m² = 20 mA

A des fins de documentation, le signal de la sonde UV-C peut être enregistré à l'aide d'un appareil enregistreur. Dans ce cas, l'appareil enregistreur doit être raccordé à la sortie normalisée de la commande.

Le signal normalisé peut être défini de 0 à 20 mA ou de 4 à 20 mA :

- 0 ou 4 mA correspond au signal de la sonde 0 W/m²,
- n'importe quelle autre valeur peut être affectée à 20 mA.

IMPORTANT !

La valeur du signal affectée à 20 mA correspond en même temps à la valeur maximale de l'affichage de la courbe d'évolution.

Régler cette valeur du signal de la sonde à 125 % de la valeur maximale, de sorte que l'affichage de la courbe d'évolution (voir 4.3.1) ne puisse jamais « dépasser ».

Préréglage

0 W/m² = 0 mA

400 W/m² = 20 mA (en fonction des réglages)

4.3.12 Activation de la commande de la pompe

Commande de la pompe

Désactivée

La commande de la pompe doit être activée pour allumer une pompe de transfert à l'aide du relais de la pompe.

Ce relais est désactivé si l'installation est éteinte, et le reste également si la commande de la pompe est « Désactivée », même si l'installation fonctionne.

Si l'installation est allumée alors que la commande de la pompe est activée, l'installation ne quitte son état de préchauffage qu'après avoir dépassé le **seuil d'alerte**. Le relais de la pompe s'active.

Si l'installation est éteinte ou passe en état de pause, le relais de la pompe se désactive.

Si le seuil de sécurité n'est plus atteint en cours d'exploitation ou qu'un émetteur de rayonnement tombe en panne, le relais de la pompe se désactive et l'installation se met en dérangement.

Préréglage

Désactivé



ATTENTION !

L'installation aux UV ne peut être utilisée que si la chambre d'irradiation est entièrement remplie d'eau. Si la chambre d'irradiation est vide ou n'est pas entièrement remplie, l'émetteur de rayonnement et la chambre d'irradiation peuvent être endommagés. Il faut donc s'assurer que la chambre d'irradiation ne peut fonctionner à vide si la pompe est désactivée.

IMPORTANT !

Les rinçages de mise en service, libres et intermittents ne peuvent être effectués si la commande de la pompe est « Allumée » ; les fenêtres de programmation afférentes sont désactivées à cet effet.

IMPORTANT !

Étant donné que la pompe de transfert présente généralement un certain décalage, la durée d'allumage résiduel des émetteurs doit être réglée sur au moins une minute pour les applications dans lesquelles une grande sécurité de fonctionnement est requise.

4.3.13 Réglage de la durée du rinçage de mise en service

Mise en service
Durée de rinçage

1 min

Le rinçage de mise en service doit garantir que seule de l'eau adéquate est fournie au consommateur. Dès que les émetteurs de rayonnement UV ont atteint leur température de service après leur allumage et que le signal de la sonde est passé au-dessus du seuil de sécurité, la soupape de vidange automatique (le cas échéant) s'ouvre pour le rinçage de mise en service. La vanne d'arrêt s'ouvre seulement ensuite.

IMPORTANT !

Dans la plupart des cas, une durée de rinçage de mise en service de 1 min est suffisante. Si aucune soupape de vidange n'est disponible, la durée de rinçage de mise en service peut être réglée sur 0 min.

Préréglage

1 min

4.3.14 Réglage de la durée maximale de rinçage libre

Durée maximale de rinçage libre

00:01 h:min

Le rinçage libre est essentiellement utilisé pour la désinfection de l'eau potable. Dans ce cas, des durées maximales de rinçage libre de plus de 10 heures sont souvent appliquées. Si le signal de la sonde UV-C n'atteint plus le seuil de sécurité car la transmission des UV n'est plus assurée de manière efficace par l'eau des nappes souterraines ou les eaux de source, par exemple suite à de fortes précipitations, la vanne d'arrêt se ferme et la soupape de vidange s'ouvre. Dès que la qualité de l'eau est de nouveau meilleure, l'installation aux UV se replace en mode de fonctionnement normal. Si le signal de la sonde UV-C ne dépasse plus le seuil de sécurité au cours de la durée de rinçage libre maximale, l'installation aux UV se met en dérangement.

Préréglage 1 min

4.3.15 Réglage de l'allumage résiduel des émetteurs de rayonnement

Allumage résiduel des émetteurs

Désactivé

Pour les grandes installations de désinfection de l'eau potable aux UV, un certain temps peut s'écouler jusqu'à ce que la vanne d'arrêt se ferme ou que le débit d'eau soit stoppé par un autre biais. Dans ce cas, l'allumage résiduel des émetteurs permet d'éviter que de l'eau qui n'a pas été parfaitement désinfectée puisse parvenir jusqu'au consommateur pendant que l'installation aux UV est éteinte.

Dans la plupart des cas, un allumage résiduel des émetteurs de 1 min est suffisant.

Préréglage Désactivé

4.3.16 Réglage de la durée de rinçage à l'arrêt et de rinçage intermittent

Période d'arrêt maximale

00:00 h:min

Durée du rinçage intermittent

1 min

Le rinçage à l'arrêt est tout particulièrement utilisé en cas d'alimentation autonome en eau potable.

De longues périodes sans prélèvement d'eau sont toujours constatées au niveau des installations aux UV destinées à l'alimentation autonome en eau potable. Pour éviter toute surchauffe et tout rayonnement inadmissibles de l'eau, il convient de travailler avec un rinçage à l'arrêt.

Si un dispositif de surveillance du débit est raccordé à l'entrée de commutation DEBIT de la commande, dont le contact se ferme si un débit minimal est dépassé, la soupape de vidange est ouverte pendant la durée de rinçage intermittent, étant donné l'absence de prélèvement d'eau pendant la période d'arrêt maximale.

Si aucun dispositif de surveillance du débit n'est raccordé à l'entrée de commutation DEBIT de la commande, l'entrée de commutation est ouverte, et la soupape de vidange s'ouvre après la période d'arrêt maximale pendant la durée intermittente (rinçage intermittent).

Dans la plupart des cas, la durée maximale de rinçage à l'arrêt est réglée sur 5 heures ; un rinçage intermittent de 1 minute est normalement suffisant.

Si la période d'arrêt maximale est réglée sur 00:00, aucun rinçage intermittent n'est réalisé.

Préréglage 00:00 h:min (Période d'arrêt maximale)
1 min (Durée du rinçage intermittent)

4.3.17 Réglage de la tension minimale du réseau

Tension minimale du réseau

180 V

Le contrôle de la tension du réseau empêche toute panne non contrôlée de l'installation aux UV et des émetteurs de rayonnement en raison d'une tension de secteur trop faible. Si la tension du réseau chute jusqu'à la valeur minimale, la commande se place en basse tension et l'installation est éteinte. Si la tension du réseau dépasse de nouveau sa valeur minimale autorisée, l'installation se remet automatiquement en fonctionnement.



ATTENTION !

Une modification de la tension minimale du réseau n'est possible qu'après consultation du service après-vente compétent.

Préréglage

180 V

4.3.18 Fonction de pause

Pause si le contact de pause

est fermé

La fermeture et l'ouverture d'un contact externe raccordé à l'entrée PAUSE de la commande permettent d'activer et de désactiver l'installation aux UV.

Le fait que l'installation aux UV fonctionne avec le contact de pause ouvert ou fermé est laissé au choix.

Préréglage

Fermé (l'installation aux UV fonctionne si le contact de pause est ouvert)

4.3.19 Réglage / Réinitialisation des chiffres

Heures de service
400 h
Commutations
25

Heures de fonction. de l'émetteur **400 h**
Commutations de l'émetteur **25**

Les chiffres HEURES DE SERVICE et COMMUTATION : ne peuvent pas être réinitialisés.

Les chiffres HEURES DE FONCTIONNEMENT DE L'EMETTEUR et COMMUTATIONS DE L'EMETTEUR : peuvent être réinitialisés.

4.3.20 Comportement de l'installation en cas de dysfonctionnement

Comportement en cas de dysfonctionnement ?

Installation éteinte

En cas de dysfonctionnement, l'installation aux UV est normalement éteinte. Toutefois, dans des applications spécifiques, il peut être opportun de permettre la poursuite du fonctionnement de l'installation avec un débit limité (fonctionnement de secours).



AVERTISSEMENT !

- En fonctionnement de secours, la puissance de désinfection de l'installation aux UV est fortement réduite.
- Pour les applications dans lesquelles des exigences élevées s'appliquent au regard de la puissance de désinfection, comme dans le cadre de la désinfection d'eau potable ou d'applications comparables, le fonctionnement de secours n'est pas autorisé.
- Pour les applications dans lesquelles un fonctionnement de secours de l'installation aux UV est autorisé, il est possible que la puissance de l'installation soit considérablement réduite.
- En fonctionnement de secours, une vanne d'arrêt éventuellement disponible s'ouvre dès l'activation de la touche DEMARRAGE/ARRET et non uniquement une fois le seuil de sécurité atteint. Aucune surveillance de la température des émetteurs et de la quantité de rayonnements UV fournie (suffisante ou non) n'est réalisée. Le cas échéant, le flux d'eau doit être interrompu manuellement pendant 5 à 10 minutes suivant le passage en fonctionnement de secours (vanne d'arrêt manuelle, désactivation manuelle de la pompe de transfert, etc.).
- Avant la mise en route du fonctionnement de secours dans le menu de programmation et avant toute activation du fonctionnement de secours, l'exploitant doit vérifier qu'aucun risque lié à la diminution considérable de la puissance de l'installation n'est à craindre pour les personnes et les biens matériels.
- ProMinent se dégage de toute responsabilité ainsi que, en cas de dommage, de toute prétention à indemnité, en cas d'utilisation de l'installation en fonctionnement de secours.

Un code spécial est nécessaire pour le changement de programmation du comportement en cas de dysfonctionnement ; ce code n'est donné que sur demande auprès de ProMinent. Une fois le code spécial introduit, le fonctionnement de secours peut être sélectionné comme comportement en cas de dysfonctionnement.

Si le mode de fonctionnement de secours est choisi en cas de dysfonctionnement, l'installation se met comme auparavant en dérangement après expiration de la durée de rinçage, en cas de panne d'émetteur ou si le seuil de sécurité n'est plus atteint. L'installation passe ensuite en fonctionnement de secours après activation de la touche COMMUTATION. Le défaut ne doit en outre pas être acquitté à l'aide de la touche ENTREE.

Le fonctionnement de secours peut également être déclenché par la fermeture de l'entrée de commutation Débit. Un pontage de cette entrée peut ensuite provoquer un passage automatique en fonctionnement de secours.

En fonctionnement de secours, les émetteurs de rayonnement sont allumés et la vanne d'arrêt est ouverte alors que le relais de la pompe est sollicité. Le relais de défaut reste toutefois désactivé, les pannes d'émetteurs et le signal de la sonde ne sont plus surveillés. Le relais de signalisation SEUILS D'ALERTE ET DE SECURITE non atteints reste désactivé.

IMPORTANT !

Aucun rinçage intermittent ne peut être réalisé sur une installation activée pour le mode de fonctionnement de secours. Les fenêtres de programmation Période d'arrêt maxi. et Durée du rinçage intermittent sont désactivées à cet effet.

Étant donné que, en fonctionnement de secours, le relais de la pompe est sollicité même lorsque la commande de la pompe est désactivée, le relais de la pompe peut être utilisé pour signaler le fonctionnement de secours sur les pompes indiquant Commande de la pompe désactivée. Sur les installations signalant Commande de la pompe activée, le fonctionnement de secours peut être signalé par le fait que, bien que le relais de défaut reste désactivé, le relais de la pompe reste quant à lui sollicité.

4.3.21 Relais de signalisation Alarme

Un dispositif de signalisation peut être raccordé au relais de signalisation ALARME. En cas de défaillance ou de panne de secteur, le relais se désactive.

4.3.22 Entrée de commutation Défaut

Un dispositif de signalisation de défaut externe, comme un interrupteur de surchauffe, peut être raccordé à l'entrée de commutation DEFAULT.

IMPORTANT !

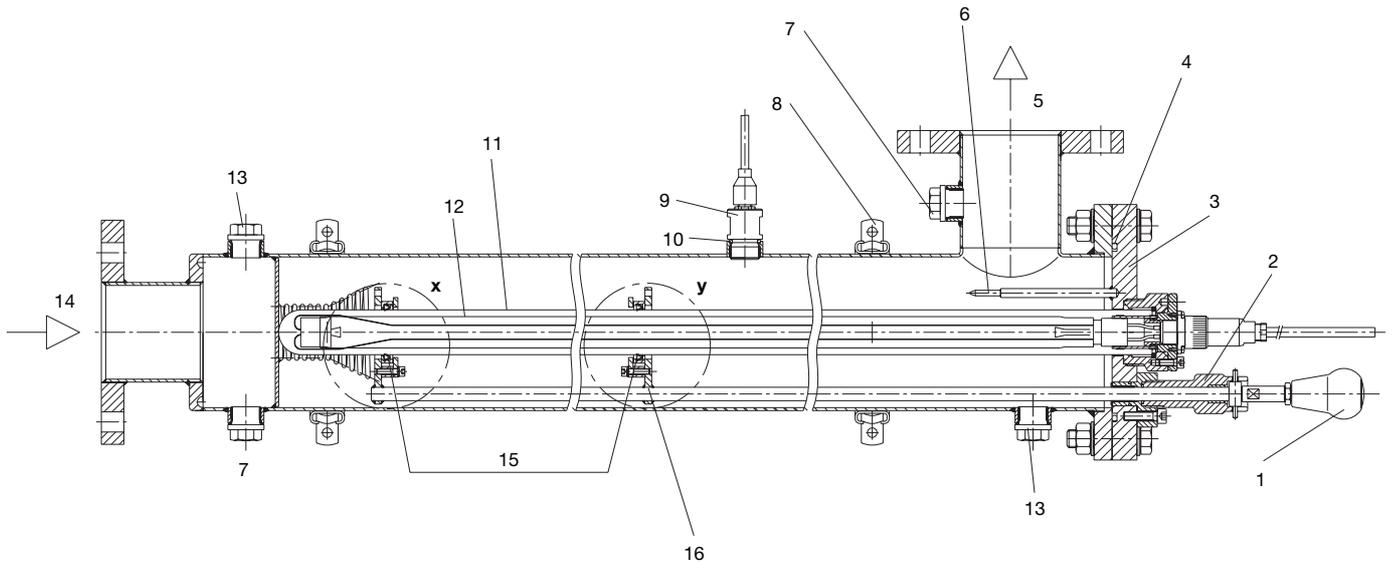
L'entrée de commutation DEFAULT est pontée à la livraison. Si les ponts sont retirés sans qu'un dispositif de signalisation de défaut soit raccordé, la commande passe en position Défaut et l'installation aux UV ne fonctionne plus.



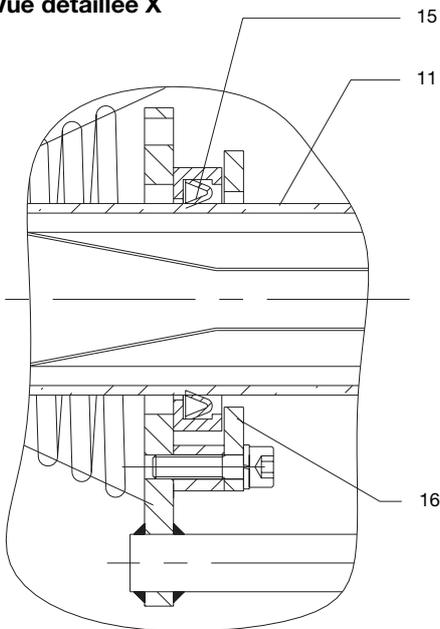
ATTENTION !

En cas de raccordement d'un dispositif de signalisation de défaut, retirer les ponts ; autrement, aucun défaut ne sera signalé.

5 Montage et installation



Vue détaillée X



Vue détaillée Y

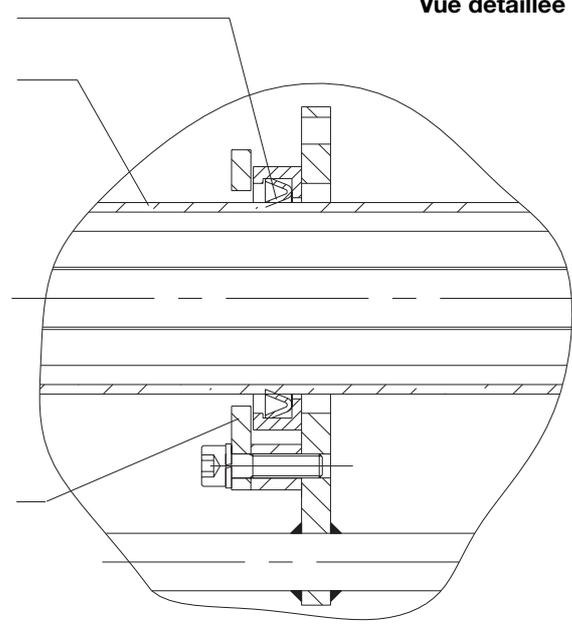


Figure 2 : Structure de la chambre d'irradiation avec vues détaillées X et Y

- 1 Bouton champignon
- 2 Vis de serrage
- 3 Cache de chambre
- 4 Joint torique
- 5 Sortie
- 6 Axe de centrage
- 7 Purge d'air / Vidange
(en fonction de la position de montage)
- 8 Pièce de fixation
- 9 Sonde UV
- 10 Joint torique
- 11 Tube de protection de l'émetteur
- 12 Émetteur de rayonnement
- 13 Raccord de rinçage
- 14 Entrée
- 15 Composants du dispositif d'essuyage
- 16 Tôle support avec tige du dispositif d'essuyage

Avant l'installation, veuillez appliquer les consignes de sécurité suivantes :



AVERTISSEMENT !

Assurez-vous que :

- le débit d'eau maximal autorisé n'est pas dépassé, et
- la transmission de rayonnements UV minimale autorisée est respectée ; dans le cas contraire, un traitement suffisant ne pourra être assuré !

Le débit d'eau maximal autorisé figure sur la fiche technique jointe. Il est fonction de la dose de rayonnement requise et de la transmission des rayonnements UV minimale autorisée de l'eau à traiter.



ATTENTION !

- Le lieu d'installation doit être sec et protégé contre le gel ; l'installation aux UV doit être protégée contre les produits chimiques, les produits colorants et les vapeurs.
- La température ambiante, ainsi que la température de rayonnement, ne doivent pas excéder 40 °C à proximité immédiate !
- Si des particules de matière solide ou des substances troubles sont présentes dans l'eau à désinfecter, un filtre adéquat doit être installé en amont de l'installation aux UV.
- S'assurer que la pression de service maximale admise n'est pas dépassée.

IMPORTANT !

Malgré la présence de ballasts d'émetteurs ultramodernes, avec un système d'allumage sécurisé des émetteurs, l'installation aux UV doit être utilisée de manière à éviter une alternance trop fréquente d'activations et de désactivations de l'émetteur.

5.1 Chambre d'irradiation

L'exécution de la chambre d'irradiation figure dans les « Caractéristiques techniques » (chap. 8).

5.1.1 Montage



ATTENTION !

- Conserver un espace libre suffisant pour les travaux de maintenance ! Cet espace libre requis figure sur le dessin coté (changement des tubes de protection des émetteurs).

Montage mural vertical

- Fixation de la chambre d'irradiation à la verticale sur le mur, ou sur un support adéquat, à l'aide du matériel de montage joint. Le dispositif d'essuyage manuel doit pouvoir être utilisé.

A l'horizontale

- Fixation de la chambre d'irradiation à l'horizontale sur le mur, ou sur un support adéquat, à l'aide du matériel de montage joint.



PRUDENCE !

La bride de vidange doit être orientée à la verticale vers le haut ou vers le bas ! Sinon, la chambre d'irradiation ne peut être entièrement purgée à l'aide des raccords prévus !

5.1.2 Montage du bouton champignon

Sur certains types d'installations, le bouton champignon est livré non monté. Dans ce cas, il doit être monté comme suit :

- Dévisser légèrement la vis de serrage (tourner environ 1/4 de tour dans le sens anti-horaire)
- Dégager entièrement la tige du dispositif d'essuyage
- Visser le bouton champignon (avec douille de fixation) sur la tige du dispositif d'essuyage à l'aide d'une clé à fourche SW 11
- Insérer entièrement la tige du dispositif d'essuyage dans la chambre d'irradiation
- Verrouiller la douille de fixation dans la vis de serrage
- Visser légèrement la vis de serrage à la main (tourner environ 1/4 de tour dans le sens horaire)

5.1.3 Apposition du panneau d'avertissement

IMPORTANT !

Le panneau d'avertissement autocollant joint doit être apposé de manière clairement visible sur la chambre d'irradiation.

5.1.4 Raccords, système hydraulique



ATTENTION !

- Réaliser le raccordement hydraulique de la chambre d'irradiation conformément aux directives générales en vigueur et aux prescriptions locales concernant l'installation.
- Utiliser des matériaux résistants aux UV pour les raccordements hydrauliques !
En cas d'utilisation du PVC, une coloration de ce dernier dans la zone de raccordement, et même une érosion du matériau dans ces circonstances particulièrement défavorables, sont possibles.
- Dans le cadre d'applications impliquant des exigences élevées en termes de désinfection (comme la désinfection d'eau potable), dans le cadre desquelles aucune interruption du flux d'eau n'est prévue en cas de panne (par exemple désactivation de la pompe de transfert) :
Installer une vanne d'arrêt automatique en aval de la chambre d'irradiation et la raccorder à la commande !
La vanne d'arrêt automatique doit se fermer automatiquement, de manière à interrompre également le flux d'eau en cas de panne d'alimentation éventuelle.

IMPORTANT !

- Prévoir des soupapes en amont et en aval de la chambre d'irradiation pour isoler la chambre lors des travaux de maintenance !
- Prévoir des robinets adéquats, pouvant être soumis à un flambage, pour le prélèvement d'échantillons microbiologiques en amont et en aval de la chambre d'irradiation !
- Sur les chambres d'irradiation nettoyées régulièrement par un remplissage à l'aide d'une solution de nettoyage, il est conseillé de remplacer les vis de purge de l'eau et de l'air par des vannes appropriées.
- Pour les grandes chambres d'irradiation, il est conseillé de procéder au remplissage par le biais de l'ouverture d'évacuation de l'eau, grâce à une pompe adéquate résistante aux acides.
- Si la chambre d'irradiation est remplie à l'aide d'une pompe, il convient de faire circuler la solution de nettoyage au travers de l'ouverture de purge d'air. Cette méthode permet de réduire la durée de nettoyage et d'obtenir un meilleur résultat.



ATTENTION !

L'installation aux UV ne peut être utilisée que si la chambre d'irradiation est entièrement remplie d'eau. Si la chambre d'irradiation est vide ou n'est pas entièrement remplie, l'émetteur de rayonnement et la chambre d'irradiation peuvent être endommagés. Il faut donc s'assurer que la chambre d'irradiation ne peut fonctionner à vide si la pompe est désactivée.

5.2 Armoire électrique et commande

5.2.1 Montage

- L'armoire électrique ou la plaque support avec la commande et le ballast doit être montée sur le mur ou sur un support adéquat de telle sorte que l'émetteur de rayonnement et la sonde puissent être raccordés à l'aide des câbles prévus à cet effet.



ATTENTION !

Le câble de raccordement de l'émetteur et le câble de la sonde ne doivent pas être rallongés !

5.2.2 Raccords, système électrique



AVERTISSEMENT !

- Respecter les directives générales en vigueur et les prescriptions locales concernant l'installation !
- N'effectuer de travaux de montage que si l'installation n'est pas sous tension !
- En cas de raccordement d'une basse tension de protection (SELV) à l'une des bornes X4, les autres bornes X4 ne doivent pas être soumises à une tension de secteur !

- Raccorder une mise à la terre à la chambre d'irradiation et une autre au cache de la chambre !
- Protéger l'alimentation en tension au moyen d'un disjoncteur de protection à courant de défaut approprié !
- Seul un électricien habilité est autorisé à ouvrir l'armoire électrique !
- Ne pas rallonger le câble de raccordement de l'émetteur et le câble de la sonde !
- L'installation électrique doit être effectuée par un électricien autorisé à l'aide des documents joints (schéma de câblage électrique).

5.2.3 Ouverture du boîtier de commande

IMPORTANT !

Le boîtier de commande ne doit être ouvert que lorsqu'il n'est pas intégré dans l'armoire électrique.



AVERTISSEMENT !

Avant d'ouvrir la commande, assurez-vous de l'absence de toute tension aux bornes de cette dernière !

- Détacher les 4 vis sur la partie supérieure du boîtier
- Ouvrir le boîtier :
pour ce faire, exercer une pression sur le bord avant du boîtier avec l'index et tirer en même temps vers l'avant ; ainsi, les crochets d'arrêt sont débloqués
- Faire coulisser doucement la partie supérieure vers l'avant jusqu'à la dégager de la partie inférieure (les deux parties sont reliées par un câble plat !)
- Placer la partie supérieure dans la plaque enfichable positionnée environ 80 mm plus haut grâce aux deux rails de guidage

A présent, toutes les bornes de raccordement sont librement accessibles. Des orifices fermés qui, une fois dégagés, permettent le passage des câbles de raccordement, sont aménagés sur le bas de la commande.

Les trous perforés de la rangée au second plan sont destinés aux raccords vissés PG-11.

Les 5 trous perforés de la rangée au premier plan sont destinés aux raccords vissés PG-7.

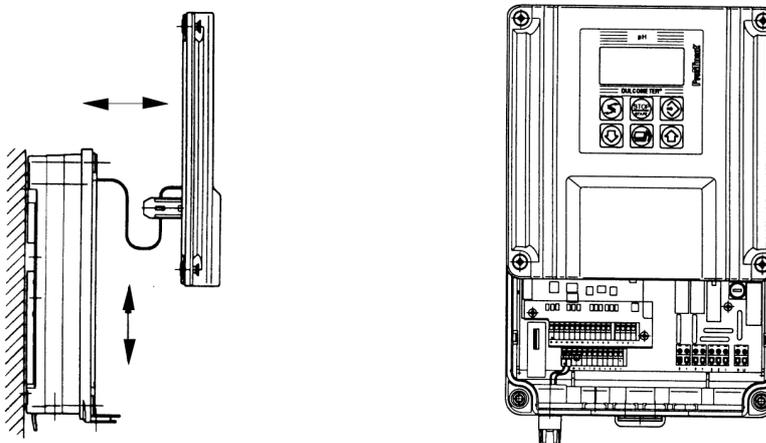


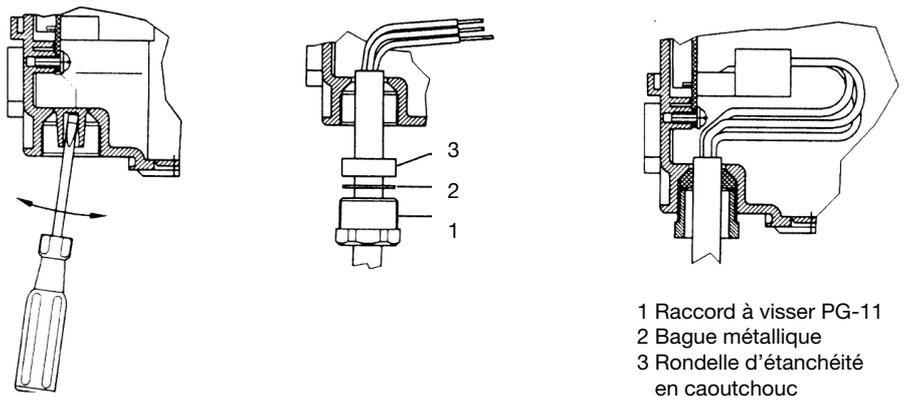
Figure 3 : Ouverture du boîtier de commande



ATTENTION !

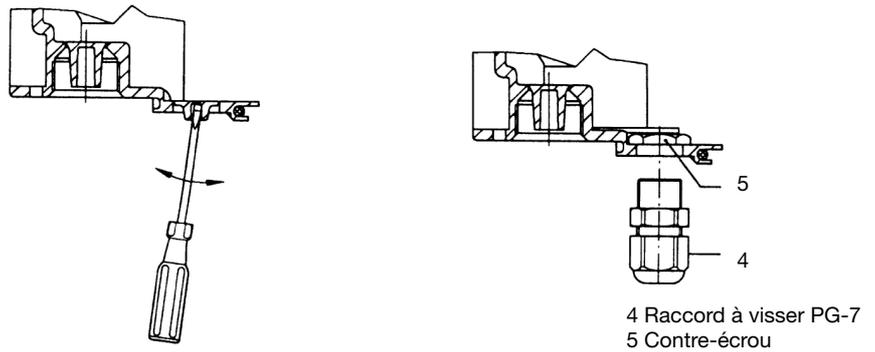
Utiliser un outil pour percer les orifices fermés de passage des câbles aménagés sur le bas de la commande, de manière à ne pas endommager la platine et les filetages.

- Percer les orifices de passage des câbles sur le bas de la commande
- En premier lieu, monter les câbles de la rangée au second plan :
Enficher sur le câble le raccord à visser, la bague de serrage et le joint fournis dans le lot complémentaire, insérer l'ensemble dans le trou taraudé et visser fermement à la main
- Faire coulisser le raccord PG-7 sur le câble et serrer à l'aide du contre-écrou
- Connecter les fils sur les broches selon le plan de branchement électrique
- Connecter les bornes non utilisées aux barrettes à broches correspondantes
- Fermer le boîtier de commande



- 1 Raccord à visser PG-11
- 2 Bague métallique
- 3 Rondelle d'étanchéité en caoutchouc

Figure 4 : Conduite des câbles, rangée au second plan



- 4 Raccord à visser PG-7
- 5 Contre-écrou

Figure 5 : Conduite des câbles, rangée au premier plan

5.3 Montage des tubes de protection des émetteurs



ATTENTION !

Pendant ces opérations, veiller à ne pas plier la tige du dispositif d'essuyage une fois cette dernière sortie !

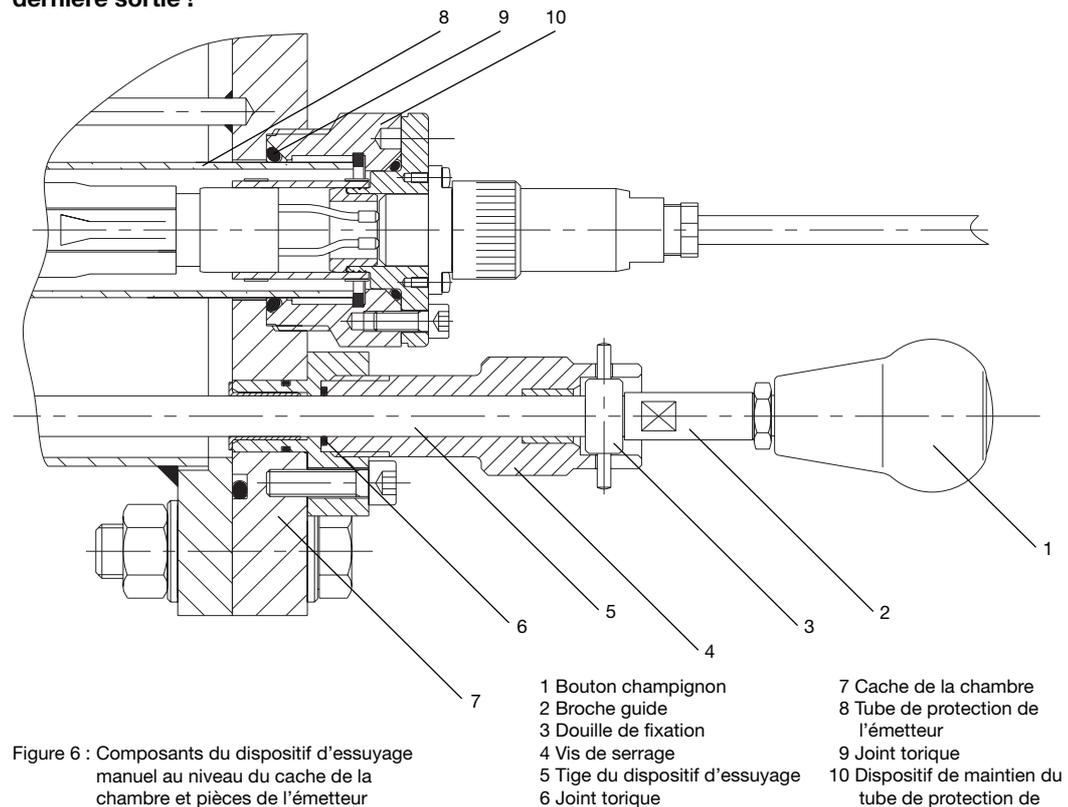


Figure 6 : Composants du dispositif d'essuyage manuel au niveau du cache de la chambre et pièces de l'émetteur

- 1 Bouton champignon
- 2 Broche guide
- 3 Douille de fixation
- 4 Vis de serrage
- 5 Tige du dispositif d'essuyage
- 6 Joint torique
- 7 Cache de la chambre
- 8 Tube de protection de l'émetteur
- 9 Joint torique
- 10 Dispositif de maintien du tube de protection de

- Dévisser légèrement la vis de serrage (tourner environ $\frac{1}{2}$ de tour dans le sens anti-horaire)
- Dégager la douille de fixation du dispositif de verrouillage de la vis
- Tirer la tige du dispositif d'essuyage jusqu'en butée – elle doit rester en butée jusqu'à ce qu'elle soit remise en place !
- Visser légèrement la vis de serrage à la main (tourner environ $\frac{1}{2}$ de tour dans le sens horaire)
- Desserrer et retirer le dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur à l'aide d'une clé à ergot (au niveau des orifices et non du filetage !)
- Dégager doucement la totalité du dispositif de protection pour le transport (tuyau en plastique gris) de la chambre d'irradiation
- Pousser doucement le tube de protection de l'émetteur dans la chambre d'irradiation jusqu'en butée
- Insérer un nouveau joint torique à l'extrémité du tube de protection de l'émetteur



ATTENTION !

- **Les tubes de protection des émetteurs de rayonnement doivent être inspectés à la recherche de dommages avant d'être mis en place !
Un tube de protection de l'émetteur endommagé ne peut être remis en place.**
- **Veiller au placement convenable du tube de protection de l'émetteur !
Le tube de protection de l'émetteur peut dépasser de 40 mm au maximum et ne doit présenter aucune déformation angulaire !**

- Visser le dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur dans le cache de la chambre d'irradiation et le fixer fermement à l'aide d'une clé à ergot (au niveau des orifices et non du filetage !)



ATTENTION !

**Le système d'étanchéité de la tige du dispositif d'essuyage peut être endommagé !
La tige du dispositif d'essuyage ne doit être insérée dans la chambre d'irradiation que si sa surface est propre !**

- Dévisser légèrement la vis de serrage (tourner environ $\frac{1}{2}$ de tour dans le sens anti-horaire)
- Insérer entièrement la tige du dispositif d'essuyage dans la chambre d'irradiation
- Verrouiller la douille de fixation dans la vis de serrage
- Visser légèrement la vis de serrage à la main (tourner environ $\frac{1}{2}$ de tour dans le sens horaire)



PRUDENCE !

**Sous la pression de service, une tige de dispositif d'essuyage mal fixée peut jaillir de la chambre d'irradiation et causer des blessures corporelles !
C'est pourquoi la tige du dispositif doit toujours être maintenue en place par la douille de fixation !**



PRUDENCE !

La bride de vidange doit être orientée à la verticale vers le haut ou vers le bas ! Sinon, la chambre d'irradiation ne peut être entièrement purgée à l'aide des raccords prévus !

5.4 Montage et raccordement de l'émetteur de rayonnement



AVERTISSEMENT !

- **Couper l'interrupteur principal avant le montage et la mise en place de l'émetteur, ou retirer la fiche de secteur !**
- **Ne faire fonctionner l'émetteur de rayonnement que convenablement monté ! Les rayonnements UV-C sont nocifs pour les yeux et la peau !
Installer comme il convient l'installation aux UV avant de mettre l'émetteur de rayonnement en service !**
- **Toute intervention sur les câbles de raccordement des émetteurs déjà montés est réservée à des personnes habilitées !**
- **Ne pas modifier la distance séparant le connecteur du couvercle de l'émetteur !
Sinon, il n'est pas certain que l'émetteur est raccordé à l'extrémité fermée du tube de protection. Or cette disposition est impérativement requise pour une désinfection sécurisée !**



ATTENTION !

Ne toucher le verre de l'émetteur qu'avec des gants en coton !

Les empreintes de doigts s'impriment dans le verre et peuvent provoquer des défaillances prématurées. Avant le montage, nettoyer les empreintes de doigts avec un chiffon légèrement imprégné d'alcool !

- Vérifier si le joint torique du dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur est bien placé dans la rainure prévue à cette fin – les faces d'étanchéité du joint torique doivent être entièrement lisses et propres !



ATTENTION !

Lors du montage des émetteurs, tourner ces derniers de telle sorte que les câbles raccordés soient tous les deux à l'opposé de la sonde UV !

Sinon, la puissance de rayonnement mesurée sera inférieure à la réalité !

IMPORTANT !

Pour les installations montées à la verticale, la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur de rayonnement sur l'émetteur doit être raccordée avant d'introduire l'émetteur dans le tube de protection de l'émetteur.

- Introduire l'émetteur dans le tube de protection et laisser dépasser d'environ 100 mm
- Raccorder la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur de rayonnement et le joint torique sur l'émetteur
- Introduire l'émetteur entièrement dans le tube de protection
- Poser le couvercle de l'émetteur sur le dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur et insérer les vis de fixation afférentes à l'aide de la clé pour vis à six pans creux jointe puis les serrer à fond
- Raccorder le connecteur circulaire avec le câble de raccordement de l'émetteur sur la prise femelle du couvercle de l'émetteur et fixer avec l'écrou moleté

5.5 Montage et raccordement de la sonde UV-C



AVERTISSEMENT !

- **L'installation aux UV ne doit être exploitée que si la sonde UV-C est convenablement montée.**

Si la sonde UV-C n'est pas montée, des rayonnements UV nocifs s'échappent de l'installation lorsque l'émetteur est allumé.

- Faire coulisser doucement le joint torique sur le filetage, jusqu'à la rainure de la sonde UV-C
- Insérer entièrement puis serrer la sonde UV-C dans le manchon d'accouplement ; une force modérée suffit à cette fin
- Attacher le câble de raccordement de la sonde à la fiche de la sonde et fixer avec l'écrou moleté

6 Mise en service



AVERTISSEMENT !

Dans le cadre d'applications impliquant des exigences élevées en termes de désinfection (comme la désinfection d'eau potable), il convient de désinfecter les conduites en aval avant la mise en service, par exemple au moyen d'une forte chloration) ! Cette mesure doit en particulier être appliquée systématiquement pour les conduites déjà contaminées.

6.1 Épreuve d'étanchéité et purge d'air de la chambre d'irradiation

Ouvrir la soupape de purge d'air de la chambre d'irradiation

- Ouvrir lentement la vanne d'arrêt en amont de la chambre d'irradiation
- Remplir la chambre d'irradiation jusqu'à ce que de l'eau s'écoule au niveau de la vis de purge d'air
- Fermer la vis de purge d'air, n'utiliser qu'une force modérée à cette fin
- Contrôler l'étanchéité de la chambre d'irradiation
- Ouvrir la vanne d'arrêt en aval de la chambre d'irradiation (seulement nécessaire si la vanne d'arrêt est manuelle)



ATTENTION !

En cas de montage mural à la verticale, utiliser la vis de serrage du dispositif d'essuyage manuel comme vis de purge d'air !

IMPORTANT !

Ne serrer à la main la vis de serrage au niveau de la tige du dispositif d'essuyage que de telle sorte que tout écoulement d'eau soit évité (pas de serrage excessif).

6.2 Mise en marche de l'installation de désinfection



ATTENTION !

N'activer l'installation que lorsque la chambre d'irradiation est remplie d'eau !

- Activer l'interrupteur principal ou raccorder la fiche de secteur
- Contrôler les paramètres du mode programmation de la commande et les modifier si nécessaire (voir 4.3 États de fonctionnement)



ATTENTION !

S'assurer que l'alimentation des émetteurs aux UV correspond à une tension normale !

- Mettre en marche l'installation aux UV à l'aide de la touche DEMARRAGE/ARRET ; à cette fin, maintenir la touche DEMARRAGE/ARRET appuyée pendant au moins 2 sec.
- Si la commande passe en état de PAUSE, actionner le contact de pause

Une fois que les émetteurs sont allumés, quelques minutes peuvent leur être nécessaires pour atteindre leur pleine puissance d'émission d'UV.

IMPORTANT !

Pour les applications spéciales dans le cadre desquelles l'affichage du signal de la sonde sous forme de %age est souhaitée, il convient de demander une notice complémentaire et de la respecter.

6.3 Calibration de la sonde UV-C

La sonde UV-C est calibrée avant son départ de l'usine et ne nécessite pas de nouvelle calibration. Si une nouvelle calibration est souhaitée, il convient de renvoyer l'installation à ProMinent.

IMPORTANT !

Pour les applications spéciales dans le cadre desquelles l'affichage du signal de la sonde sous forme de %age est souhaitée, il convient de demander un mode d'emploi séparé et de le respecter.

Tous les nouveaux émetteurs de rayonnements UV requièrent un temps de rodage de 100 à 200 heures. C'est pourquoi le seuil de sécurité et le seuil d'alerte doivent être contrôlés environ 200 heures de service après l'entrée en service.

7 Maintenance

La maintenance de l'installation aux UV se limite au nettoyage des tubes de protection des émetteurs et de la fenêtre des capteurs, au remplacement des composants du dispositif d'essuyage et du joint torique de la vis de serrage et au remplacement des émetteurs à l'expiration de leur durée d'utilisation maximale autorisée.

Pour les installations pour lesquelles un ventilateur est intégré dans l'armoire électrique, il convient de changer régulièrement le filet de filtration du ventilateur et le filtre de sortie d'air de l'armoire électrique (normalement une fois par an).

Un registre quotidien d'exploitation doit être tenu à des fins de documentation ; un formulaire à cet effet se trouve en annexe.



AVERTISSEMENT !

- **Les émetteurs de rayonnement UV-C doivent être changés au plus tard à expiration de leur durée d'utilisation maximale autorisée ! Sinon, la sécurité de fonctionnement de l'installation aux UV n'est plus garantie.**
- **La durée d'utilisation maximale autorisée correspond à 14 000 heures de service, en l'absence d'indication contraire dans la fiche technique jointe.**
- **Retirer la fiche de secteur ou couper l'interrupteur principal avant tous les travaux de maintenance !**
- **Mettre la chambre d'irradiation hors pression avant tous les travaux de maintenance !**
- **Les rayonnements UV-C sont nocifs pour les yeux et la peau !
Ne faire fonctionner l'émetteur de rayonnement que convenablement monté !
Installer comme il convient l'installation aux UV avant de mettre l'émetteur de rayonnement en service !**
- **Les filets de filtration du ventilateur et du filtre de sortie d'air encrassés peuvent provoquer une surchauffe et endommager l'armoire électrique.**

7.1 Nettoyage des tubes de protection des émetteurs

Des dépôts de fer, de manganèse ou de calcaire par exemple peuvent se former sur les tubes de protection des émetteurs de rayonnement. Étant donné que ces dépôts absorbent les rayonnements d'UV, ils doivent régulièrement être éliminés.

IMPORTANT !

Un nettoyage doit être réalisé au plus tard lorsque le signal de la sonde devient inférieur au seuil d'alerte sans qu'une autre cause, comme le vieillissement de l'émetteur ou une dégradation considérable de la transmission des UV, puisse être déterminée.

Un nettoyage annuel des tubes de protection des émetteurs, lors du remplacement des émetteurs, est suffisant pour la plupart des installations aux UV. En cas d'exploitation avec de l'eau tendant à s'encrasser, un nettoyage plus fréquent, voire même quotidien, est conseillé. Dans les installations à plusieurs émetteurs de rayonnement, tous les tubes de protection des émetteurs doivent être nettoyés en même temps.

Les tubes de protection des émetteurs peuvent être nettoyés sans démontage avec le dispositif d'essuyage manuel, ou après démontage à la main ou en remplissant la chambre d'irradiation avec une solution de nettoyage. Des acides, comme l'acide phosphorique dilué, l'acide citrique ou l'acide nitrique dilué, conviennent tout particulièrement pour ce nettoyage.



PRUDENCE !

- **Ne pas utiliser d'acides corrosifs ou favorisant la formation de fissures par contrainte, comme l'acide chlorhydrique !**
- **Respecter la fiche technique de sécurité du produit de nettoyage choisi !**
- **Porter des vêtements de protection adéquats lors du nettoyage (lunettes de protection, gants de protection, ...) !**
- **Veiller à ce que la solution de nettoyage ne pénètre pas à l'intérieur du tube de protection de l'émetteur !**
- **Lors du nettoyage des installations aux UV, veiller à éviter que la solution de nettoyage pénètre dans le réseau de conduites ! Cette mention est tout particulièrement pertinente pour la désinfection de l'eau potable et autres applications similaires.**

INFORMATION !

La solution de nettoyage employée doit être éliminée conformément aux directives et décrets en vigueur !

7.1.1 Nettoyage avec le dispositif d'essuyage manuel



PRUDENCE !

- Bien tenir le bouton champignon en place lorsque la douille de fixation est desserrée ! La pression de l'eau dans la chambre d'irradiation pousse avec une certaine puissance la tige du dispositif d'essuyage vers l'utilisateur !
- Pendant ces opérations, veiller à ne pas plier la tige du dispositif d'essuyage une fois cette dernière sortie !

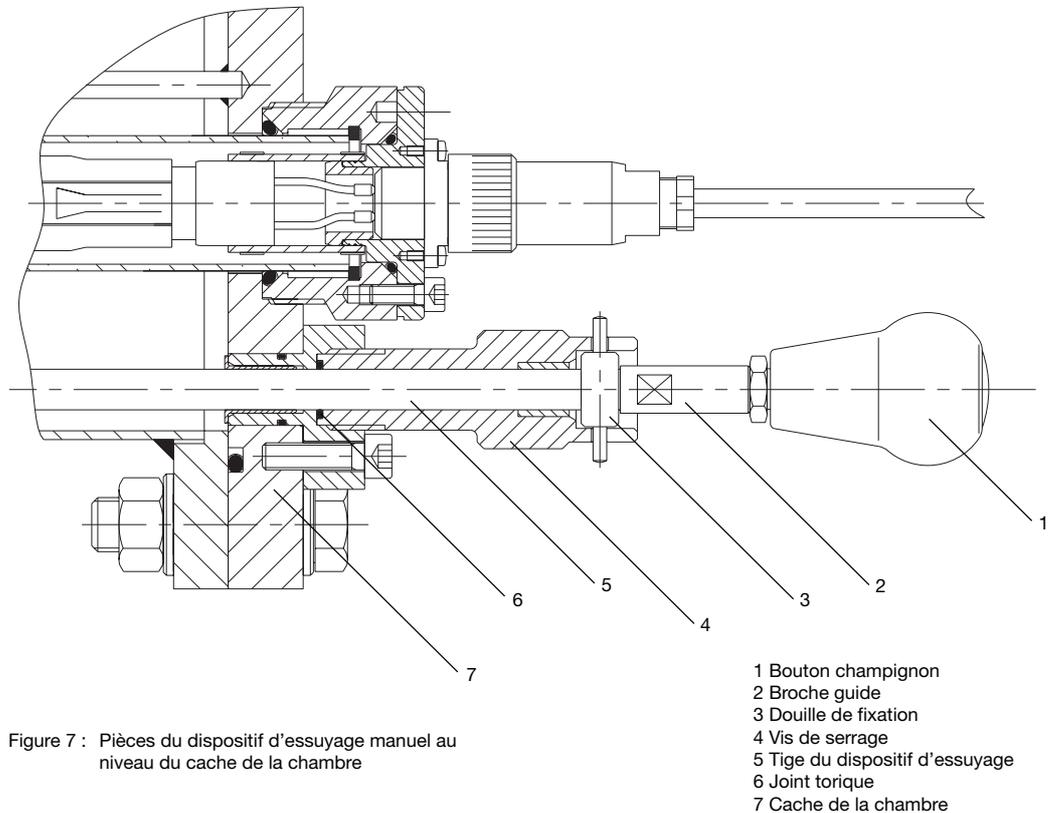


Figure 7 : Pièces du dispositif d'essuyage manuel au niveau du cache de la chambre

- Dévisser légèrement la vis de serrage (tourner environ $\frac{1}{4}$ de tour dans le sens anti-horaire)
- Éviter tout retour brusque vers l'arrière du bouton champignon
- Dégager la douille de fixation du dispositif de verrouillage de la vis
- Tirer ou faire glisser la tige du dispositif d'essuyage en dehors de la chambre d'irradiation jusqu'en butée



ATTENTION !

**Le système d'étanchéité de la tige du dispositif d'essuyage peut être endommagé !
La tige du dispositif d'essuyage ne doit être insérée dans la chambre d'irradiation que si sa surface est propre !**

- Insérer entièrement la tige du dispositif d'essuyage dans la chambre d'irradiation. Répéter cette opération plusieurs fois
- Vérifier que la commande indique à nouveau une puissance d'émetteur suffisante
- Insérer entièrement la tige du dispositif d'essuyage dans la chambre d'irradiation
- Verrouiller la douille de fixation dans la vis de serrage
- Visser légèrement la vis de serrage à la main (tourner environ $\frac{1}{4}$ de tour dans le sens horaire)



PRUDENCE !

**Sous la pression de service, une tige de dispositif d'essuyage mal fixée peut jaillir de la chambre d'irradiation et causer des blessures corporelles !
C'est pourquoi la tige du dispositif doit toujours être maintenue en place par la douille de fixation !**

- Évacuer les salissures dissoutes de la chambre d'irradiation par un rinçage à l'eau claire (raccords de rinçage)
- Réaliser un raccord hydraulique de la chambre d'irradiation avec l'ensemble de l'installation (vanne d'arrêt)

7.1.2 Nettoyage après démontage des tubes de protection des émetteurs



AVERTISSEMENT !

- Couper l'interrupteur principal avant le montage et la mise en place de l'émetteur, ou retirer la fiche de secteur !
- Ne faire fonctionner l'émetteur de rayonnement que convenablement monté ! Les rayonnements UV-C sont nocifs pour les yeux et la peau ! Installer comme il convient l'installation aux UV avant de mettre l'émetteur de rayonnement en service !



ATTENTION !

- Pendant ces opérations, veiller à ne pas plier la tige du dispositif d'essuyage une fois cette dernière sortie !
 - Ne toucher le verre de l'émetteur qu'avec des gants propres en coton ! Les empreintes de doigts s'impriment dans le verre et peuvent provoquer des défaillances prématurées. Avant le montage, nettoyer les empreintes de doigts avec un chiffon légèrement imprégné d'alcool !
- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval de la chambre d'irradiation
 - Éteindre l'installation de désinfection aux UV grâce à la touche DEMARRAGE/ARRET
 - Désactiver l'interrupteur principal ou débrancher la fiche de secteur
 - Vider la chambre d'irradiation

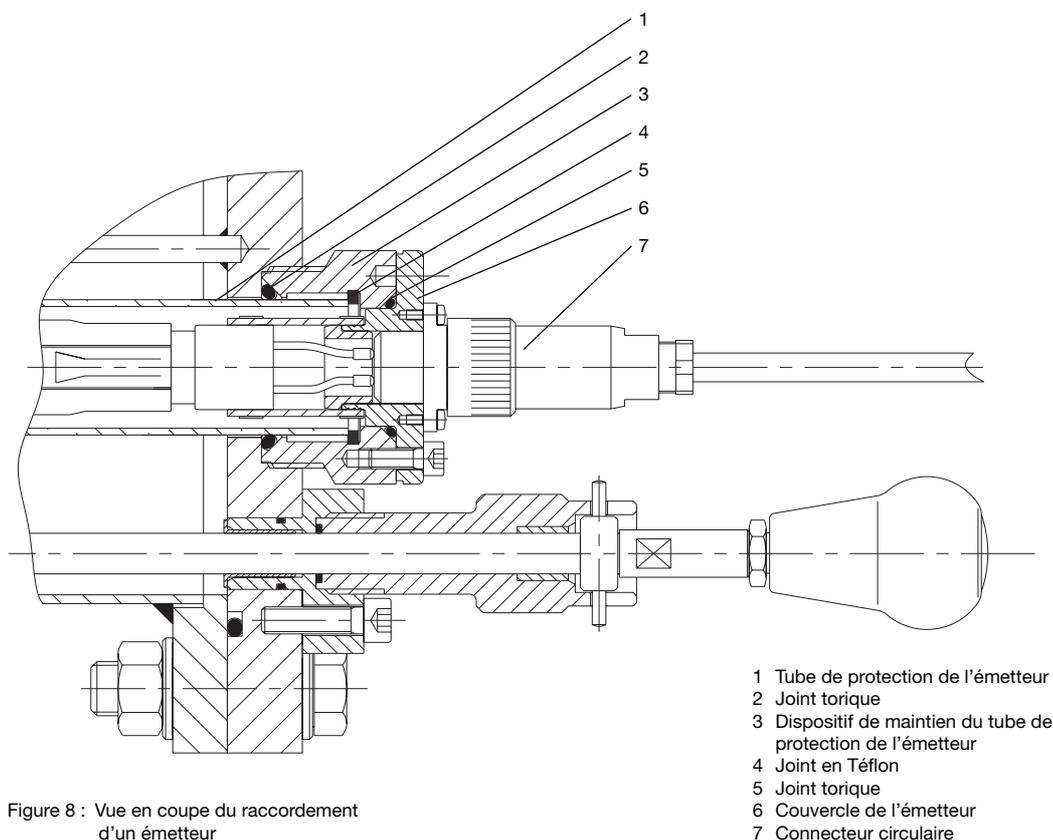


Figure 8 : Vue en coupe du raccordement d'un émetteur

- 1 Tube de protection de l'émetteur
- 2 Joint torique
- 3 Dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur
- 4 Joint en Téflon
- 5 Joint torique
- 6 Couvercle de l'émetteur
- 7 Connecteur circulaire

- Détacher le connecteur circulaire du couvercle de l'émetteur de rayonnement en tournant l'écrou moleté
- Retirer les vis de fixation du couvercle de l'émetteur à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux, retirer le couvercle de l'émetteur et extraire l'émetteur de 100 mm environ
- Séparer de l'émetteur la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur
- Sortir complètement l'émetteur et le poser de côté
- Dévisser légèrement la vis de serrage (tourner environ 1/4 de tour dans le sens anti-horaire) (voir figure 6)
- Dégager la douille de fixation du dispositif de verrouillage de la vis
- Tirer la tige du dispositif d'essuyage jusqu'en butée – elle doit rester en butée jusqu'à ce qu'elle soit remise en place !
- Visser légèrement la vis de serrage à la main (tourner environ 1/4 de tour dans le sens horaire)
- Desserrer et retirer le dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur à l'aide d'une clé à ergot (au niveau des orifices et non du filetage !)

- Dégager en douceur tout le tube de protection de l'émetteur de la chambre d'irradiation et le poser dans un endroit convenable et propre
- Retirer le joint torique du tube de protection de l'émetteur
- Nettoyer le tube de protection de l'émetteur avec une solution de nettoyage ou le tremper dans la solution de nettoyage, jusqu'à ce que le dépôt ait été entièrement éliminé
- Rincer le tube de protection de l'émetteur à l'eau claire et bien le sécher avec un chiffon doux
- Pousser doucement le tube de protection de l'émetteur dans la chambre d'irradiation jusqu'en butée
- Insérer un nouveau joint torique à l'extrémité du tube de protection de l'émetteur – les faces d'étanchéité du joint torique doivent être lisses et propres !



ATTENTION !

- **Les tubes de protection des émetteurs de rayonnement doivent être inspectés à la recherche de dommages avant d'être mis en place !**
Un tube de protection de l'émetteur endommagé ne peut être remis en place.
- **Veiller au placement convenable du tube de protection de l'émetteur !**
Le tube de protection de l'émetteur peut dépasser de 40 mm au maximum et ne doit présenter aucune déformation angulaire !

- Visser le dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur dans le cache de la chambre d'irradiation et le fixer fermement (au niveau des orifices et non du filetage !)



ATTENTION !

Le système d'étanchéité de la tige du dispositif d'essuyage peut être endommagé !
La tige du dispositif d'essuyage ne doit être insérée dans la chambre d'irradiation que si sa surface est propre

- Dévisser légèrement la vis de serrage (tourner environ 1/4 de tour dans le sens anti-horaire)
- Insérer entièrement la tige du dispositif d'essuyage dans la chambre d'irradiation
- Verrouiller la douille de fixation dans la vis de serrage
- Visser légèrement la vis de serrage à la main (tourner environ 1/4 de tour dans le sens horaire)



PRUDENCE !

Sous la pression de service, une tige de dispositif d'essuyage mal fixée peut jaillir de la chambre d'irradiation et causer des blessures corporelles !
C'est pourquoi la tige du dispositif doit toujours être maintenue en place par la douille de fixation !

- Vérifier si le joint torique du dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur est bien placé dans la rainure prévue à cette fin – les faces d'étanchéité du joint torique doivent être entièrement lisses et propres !



ATTENTION !

Lors du montage des émetteurs, tourner ces derniers de telle sorte que les câbles raccordés soient tous les deux à l'opposé de la sonde UV !
Sinon, la puissance de rayonnement mesurée sera inférieure à la réalité !

IMPORTANT !

Pour les installations montées à la verticale, la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur de rayonnement sur l'émetteur doit être raccordée avant d'introduire l'émetteur dans le tube de protection de l'émetteur.

- Introduire l'émetteur dans le tube de protection et laisser dépasser d'environ 100 mm
- Raccorder la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur de rayonnement sur l'émetteur
- Introduire l'émetteur entièrement dans le tube de protection
- Poser le couvercle de l'émetteur sur le dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur et insérer les vis de fixation afférentes à l'aide de la clé pour vis à six pans creux puis les serrer à fond
- Raccorder le connecteur circulaire avec le câble de raccordement de l'émetteur sur la prise femelle du couvercle de l'émetteur et fixer avec l'écrou moleté
- Activer l'interrupteur principal ou brancher la fiche de secteur
- Allumer l'installation aux UV grâce à la touche DEMARRAGE/ARRET
- Ouvrir lentement la vanne d'arrêt en amont de la chambre d'irradiation
- Ouvrir la vanne d'arrêt en aval de la chambre d'irradiation (uniquement nécessaire si la vanne d'arrêt est actionnée manuellement)

La sonde UV-C doit également être nettoyé à chaque nettoyage du tube de protection de l'émetteur de rayonnement (voir chap. 7.1.4) !

7.1.3 Nettoyage à l'aide d'une solution de nettoyage

Nettoyage du tube de protection de l'émetteur en remplissant la chambre d'irradiation de solution de nettoyage :

- Éteindre l'installation aux UV grâce à la touche DEMARRAGE/ARRET
- Désactiver l'interrupteur principal ou débrancher la fiche de secteur
- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval de la chambre d'irradiation
- Ouvrir et retirer les vis de purge de l'eau et de l'air
- Vider la chambre d'irradiation
- Remettre en place et visser fermement la vis de purge de l'eau ; une force modérée suffit à cette fin
- Remplir la chambre d'irradiation de solution de nettoyage au travers de l'ouverture de purge
- Laisser agir la solution de nettoyage pendant au moins 20 minutes
- Ouvrir et retirer les vis de purge de l'eau
- Vider la chambre d'irradiation et éliminer la solution de nettoyage de manière réglementaire
- Rincer abondamment la chambre d'irradiation à l'eau claire jusqu'à ce que tous les résidus de solution de nettoyage soient éliminés
- Mettre en place et visser fermement la vis de purge de l'eau ; une force modérée suffit à cette fin
- Ouvrir lentement la vanne d'arrêt en amont de la chambre d'irradiation
- Remplir la chambre d'irradiation jusqu'à ce que de l'eau s'écoule au niveau de la vis de purge d'air



ATTENTION !

En cas de montage mural à la verticale, utiliser les vis de serrage du dispositif d'essuyage manuel !

- Fermer la vis de purge d'air ; une force modérée suffit à cette fin
- Ouvrir la vanne d'arrêt en aval de la chambre d'irradiation (seulement nécessaire si la vanne d'arrêt est manuelle)
- Contrôler l'étanchéité de la chambre d'irradiation
- Activer l'interrupteur principal ou raccorder la fiche de secteur

L'installation aux UV est à nouveau prête à l'emploi.

IMPORTANT !

- **Sur les chambres d'irradiation nettoyées régulièrement par un remplissage à l'aide d'une solution de nettoyage, il est conseillé de remplacer les vis de purge de l'eau et de l'air par des vannes appropriées.**
- **Pour les grandes chambres d'irradiation, il est conseillé de procéder au remplissage par le biais de l'ouverture d'évacuation de l'eau, grâce à une pompe adéquate résistante aux acides.**
- **Si la chambre d'irradiation est remplie à l'aide d'une pompe, il convient de faire circuler la solution de nettoyage au travers de l'ouverture de purge d'air. Cette méthode permet de réduire la durée de nettoyage et d'obtenir un meilleur résultat.**
- **Si la solution de nettoyage est collectée et stockée dans un récipient adéquat, elle peut être réutilisée plusieurs fois.**

7.1.4 Nettoyage de la sonde UV-C

- Détacher le câble de raccordement de la sonde UV-C
- Tourner la sonde UV-C pour la sortir de la chambre d'irradiation
- Nettoyer la fenêtre en quartz avec un chiffon imbibé de solution de nettoyage jusqu'à ce que le dépôt ait été entièrement éliminé
- Rincer la fenêtre en quartz à l'eau claire et la sécher avec un chiffon doux
- Vérifier l'absence de dommages au niveau du joint torique, remplacer le joint endommagé
- Remettre en place et visser à fond la sonde UV-C ; une force modérée suffit à cette fin
- Rattacher le câble de raccordement à la sonde UV-C
- Ouvrir lentement la vanne d'arrêt en amont de la chambre d'irradiation
- Remplir la chambre d'irradiation jusqu'à ce que de l'eau s'écoule au niveau de la vis de purge d'air



ATTENTION !

En cas de montage mural à la verticale, utiliser les vis de serrage du dispositif d'essuyage manuel !

- Fermer la vis de purge d'air ; une force modérée suffit à cette fin
- Ouvrir la vanne d'arrêt en aval de la chambre d'irradiation (seulement nécessaire si la vanne d'arrêt est manuelle)
- Contrôler l'étanchéité de la chambre d'irradiation
- Activer l'interrupteur principal ou raccorder la fiche de secteur

L'installation aux UV est à nouveau prête à l'emploi.

7.2 Remplacement des composants du dispositif d'essuyage



AVERTISSEMENT !

- Couper l'interrupteur principal avant le montage et la mise en place de l'émetteur, ou retirer la fiche de secteur !
- Ne faire fonctionner l'émetteur de rayonnement que convenablement monté ! Les rayonnements UV-C sont nocifs pour les yeux et la peau !
Installer comme il convient l'installation aux UV avant de mettre l'émetteur de rayonnement en service !



ATTENTION !

- Pendant ces opérations, veiller à ne pas plier la tige du dispositif d'essuyage une fois cette dernière sortie !
 - Ne toucher le verre de l'émetteur qu'avec des gants propres en coton ! Les empreintes de doigts s'impriment dans le verre et peuvent provoquer des défaillances prématurées. Avant le montage, nettoyer les empreintes de doigts avec un chiffon légèrement imprégné d'alcool !
- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval de la chambre d'irradiation
 - Éteindre l'installation aux UV grâce à la touche DEMARRAGE/ARRET-{}-
 - Désactiver l'interrupteur principal ou débrancher la fiche de secteur
 - Vider la chambre d'irradiation

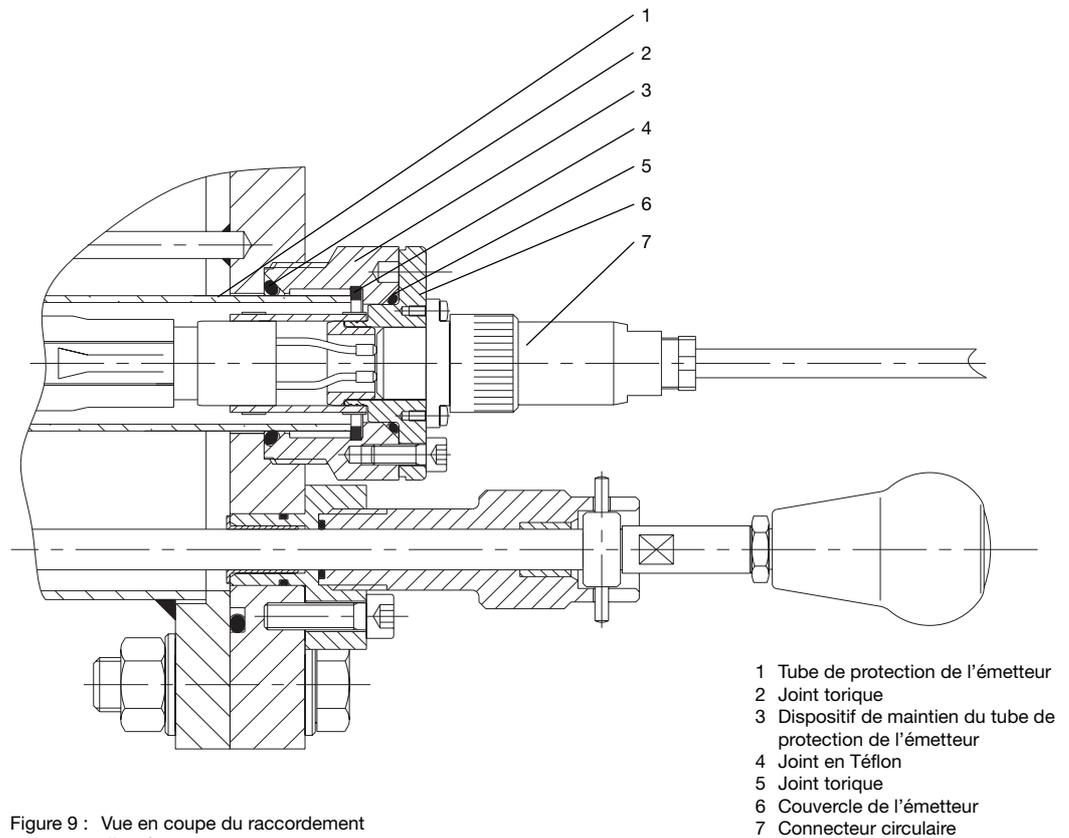


Figure 9 : Vue en coupe du raccordement d'un émetteur

- Détacher le connecteur circulaire du couvercle de l'émetteur de rayonnement en tournant l'écrou moleté
- Retirer les vis de fixation du couvercle de l'émetteur à l'aide de la clé pour vis à six pans creux jointe, retirer le couvercle de l'émetteur et extraire l'émetteur de 100 mm environ
- Séparer de l'émetteur la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur
- Sortir complètement l'émetteur et le poser de côté
- Dévisser légèrement la vis de serrage (tourner environ 1/4 de tour dans le sens anti-horaire)
- Dégager la douille de fixation du dispositif de verrouillage de la vis
- Tirer la tige du dispositif d'essuyage jusqu'en butée – elle doit rester en butée jusqu'à ce qu'elle soit remise en place !

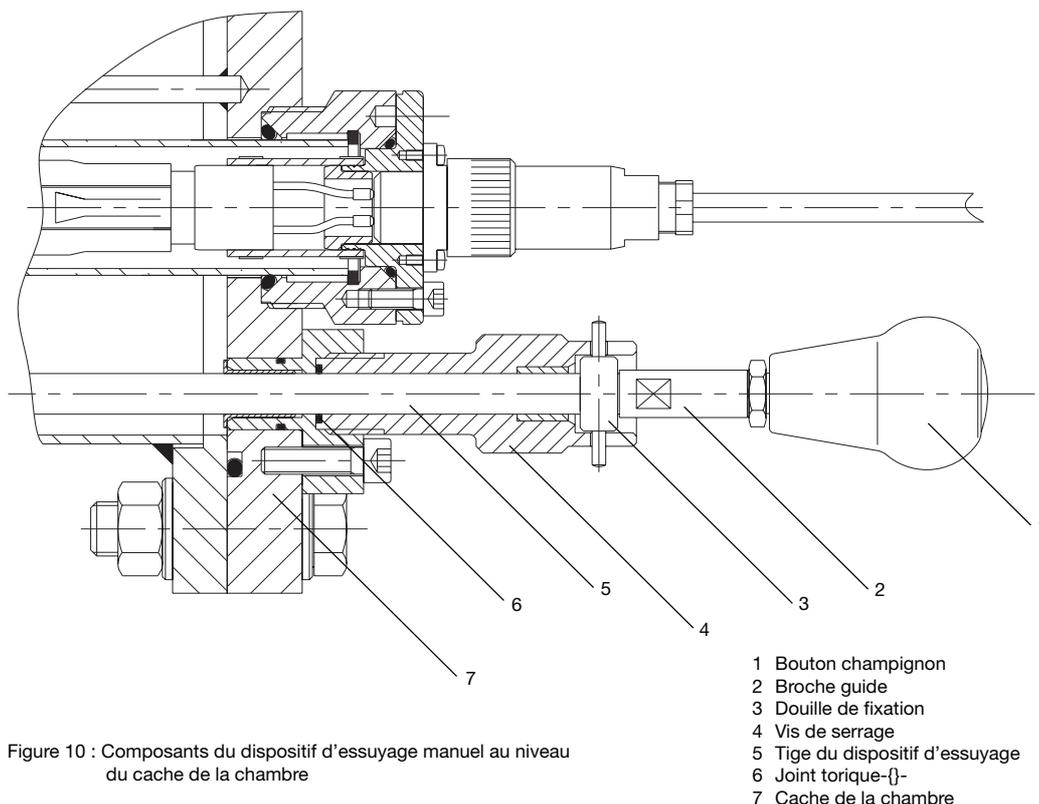


Figure 10 : Composants du dispositif d'essuyage manuel au niveau du cache de la chambre

- Visser légèrement la vis de serrage à la main (tourner environ 1/4 de tour dans le sens horaire)
- Desserrer et retirer le dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur à l'aide d'une clé à ergot (au niveau des orifices et non du filetage !)
- Dégager en douceur tout le tube de protection de l'émetteur de la chambre d'irradiation et le poser dans un endroit convenable et propre
- Retirer le joint torique du tube de protection de l'émetteur
- Nettoyer le tube de protection de l'émetteur avec une solution de nettoyage ou le tremper dans la solution de nettoyage, jusqu'à ce que le dépôt ait été entièrement éliminé
- Rincer le tube de protection de l'émetteur à l'eau claire et bien le sécher avec un chiffon doux
- Retirer les vis du cache de la chambre d'irradiation
- Poser en douceur le cache de la chambre d'irradiation avec la tige du dispositif d'essuyage entièrement sortie dans un endroit convenable et propre
- Enlever la vis à six pans creux du dispositif d'essuyage
- Sortir le composant usagé du dispositif d'essuyage par le côté
- Mettre en place le nouveau composant du dispositif d'essuyage par le côté ; le bec du dispositif d'essuyage doit pointer vers le cache de la chambre d'irradiation (pour une vue détaillée, voir le chap. 5, figure 2)
- Mettre la vis à six pans creux avec la douille en place dans le dispositif d'essuyage et serrer



ATTENTION !

Même une fois la vis à six pans creux serrée, le composant du dispositif d'essuyage ne doit pas être bloqué dans le dispositif !

Si cette disposition n'est pas respectée, corriger la cause de ce défaut ou utiliser un autre composant de dispositif d'essuyage !

- Changer les autres composants du dispositif d'essuyage conformément à la description
- Installer un nouveau joint torique sur le cache de la chambre d'irradiation
- Insérer doucement le cache de la chambre d'irradiation, la tige du dispositif d'essuyage étant encore complètement sortie, dans la chambre d'irradiation - la tige du dispositif d'essuyage doit pour ce faire se trouver dans la position adéquate pour être fixée dans la chambre d'irradiation et rester dans ladite position jusqu'à ce que le tube de protection de l'émetteur soit monté
- Visser le cache de la chambre d'irradiation sur la chambre d'irradiation de manière étanche à l'humidité
- Pousser doucement le tube de protection de l'émetteur dans la chambre d'irradiation jusqu'en butée
- Insérer un nouveau joint torique à l'extrémité du tube de protection de l'émetteur – les faces d'étanchéité du joint torique doivent être entièrement lisses et propres !



ATTENTION !

- Les tubes de protection des émetteurs de rayonnement doivent être inspectés à la recherche de dommages avant d'être mis en place !
Un tube de protection de l'émetteur endommagé ne peut être remis en place.
 - Veiller au placement convenable du tube de protection de l'émetteur !
Le tube de protection de l'émetteur peut dépasser de 40 mm au maximum et ne doit présenter aucune déformation angulaire !
- Visser le dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur dans le cache de la chambre d'irradiation et le fixer fermement (au niveau des orifices et non du filetage !)



ATTENTION !

**Le système d'étanchéité de la tige du dispositif d'essuyage peut être endommagé !
La tige du dispositif d'essuyage ne doit être insérée dans la chambre d'irradiation que si sa surface est propre !**

- Dévisser légèrement la vis de serrage (tourner environ 1/4 de tour dans le sens anti-horaire)
- Insérer entièrement la tige du dispositif d'essuyage dans la chambre d'irradiation
- Verrouiller la douille de fixation dans la vis de serrage
- Visser légèrement la vis de serrage à la main (tourner environ 1/4 de tour dans le sens horaire)



PRUDENCE !

**Sous la pression de service, une tige de dispositif d'essuyage mal fixée peut jaillir de la chambre d'irradiation et causer des blessures corporelles !
C'est pourquoi la tige du dispositif doit toujours être maintenue en place par la douille de fixation !**

- Vérifier si le joint torique du dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur est bien placé dans la rainure prévue à cette fin – les faces d'étanchéité du joint torique doivent être entièrement lisses et propres.



ATTENTION !

**Lors du montage des émetteurs, tourner ces derniers de telle sorte que les câbles raccordés soient tous les deux à l'opposé de la sonde UV !
Sinon, la puissance de rayonnement mesurée sera inférieure à la réalité !**

IMPORTANT !

Pour les installations montées à la verticale, la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur de rayonnement sur l'émetteur doit être raccordée avant d'introduire l'émetteur dans le tube de protection de l'émetteur.

- Introduire l'émetteur dans le tube de protection et laisser dépasser d'environ 100 mm
- Raccorder la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur de rayonnement sur l'émetteur
- Introduire l'émetteur entièrement dans le tube de protection
- Poser le couvercle de l'émetteur sur le dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur et insérer les vis de fixation afférentes à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux puis les serrer à fond
- Raccorder le connecteur circulaire avec le câble de raccordement de l'émetteur sur la prise femelle du couvercle de l'émetteur et fixer avec l'écrou moleté
- Activer l'interrupteur principal ou brancher la fiche de secteur
- Allumer l'installation aux UV grâce à la touche DEMARRAGE/ARRET
- Ouvrir lentement la vanne d'arrêt en amont de la chambre d'irradiation
- Ouvrir la vanne d'arrêt en aval de la chambre d'irradiation (uniquement nécessaire si la vanne d'arrêt est actionnée manuellement)

7.3 Remplacement du joint torique de la vis de serrage

Intervalle de maintenance : 1 an



PRUDENCE !

- Pendant ces opérations, veiller à ne pas plier la tige du dispositif d'essuyage une fois cette dernière sortie !
 - Mettre la chambre d'irradiation hors pression !
- Dévisser légèrement la vis de serrage (tourner environ 1/4 de tour dans le sens anti-horaire)
 - Dégager la douille de fixation du dispositif de verrouillage de la vis
 - Dégager entièrement la tige du dispositif d'essuyage
 - Dévisser le bouton champignon de la tige du dispositif d'essuyage à l'aide d'une clé à fourche SW 11
 - Insérer la tige du dispositif d'essuyage dans la chambre d'irradiation sur environ 150 mm

- Enlever la vis de serrage
- Tirer à nouveau la tige du dispositif d'essuyage entièrement vers l'extérieur – elle entraîne le joint torique
- Si nécessaire, nettoyer la tige du dispositif d'essuyage
- Remplacer le joint torique
- Mettre en place la vis de serrage, sans la serrer
- Visser le bouton champignon (avec douille de fixation) sur la tige du dispositif d'essuyage à l'aide d'une clé à fourche SW 11

**ATTENTION !**

**Le système d'étanchéité de la tige du dispositif d'essuyage peut être endommagé !
La tige du dispositif d'essuyage ne doit être insérée dans la chambre d'irradiation que si sa surface est propre !**

- Insérer entièrement la tige du dispositif d'essuyage dans la chambre d'irradiation
- Verrouiller la douille de fixation dans la vis de serrage
- Visser légèrement la vis de serrage à la main (tourner environ 1/4 de tour dans le sens horaire)

IMPORTANT !

Ne serrer à la main la vis de serrage au niveau de la tige du dispositif d'essuyage que de telle sorte que tout écoulement d'eau soit évité (pas de serrage excessif).

**PRUDENCE !**

**Sous la pression de service, une tige de dispositif d'essuyage mal fixée peut jaillir de la chambre d'irradiation et causer des blessures corporelles !
C'est pourquoi la tige du dispositif doit toujours être maintenue en place par la douille de fixation !**

7.4 Changement des émetteurs de rayonnement

**AVERTISSEMENT !**

- Couper l'interrupteur principal avant le montage et le raccordement de l'émetteur, ou retirer la fiche de secteur !
- Les rayonnements UV-C sont nocifs pour les yeux et la peau !
**Ne faire fonctionner l'émetteur de rayonnement que convenablement monté !
Installer comme il convient l'installation aux UV avant de mettre l'émetteur de rayonnement en service !**
- Toute intervention sur les câbles de raccordement des émetteurs déjà montés est réservée à des personnes habilitées !
- Ne pas modifier la distance séparant le connecteur du couvercle de l'émetteur !
Sinon, il n'est pas certain que l'émetteur est raccordé à l'extrémité fermée du tube de protection. Or cette disposition est impérativement requise pour une désinfection sécurisée !
- Les émetteurs de rayonnement UV doivent au plus tard être remplacés par des émetteurs neufs lorsque :
 - le signal de la sonde s'approche du seuil de sécurité sans qu'une autre cause, comme la formation d'un dépôt sur les tubes de protection des émetteurs ou une dégradation considérable de la transmission des UV, puisse être déterminée ;
 - la durée d'utilisation d'un émetteur approche ou excède la durée maximale d'utilisation de l'émetteur.
- Couper l'interrupteur principal avant le montage et la mise en place de l'émetteur, ou retirer la fiche de secteur !
- Ne faire fonctionner l'émetteur de rayonnement que convenablement monté ! Les rayonnements UV-C sont nocifs pour les yeux et la peau !
Installer comme il convient l'installation aux UV avant de mettre l'émetteur de rayonnement en service !

**ATTENTION !**

- Ne toucher le verre de l'émetteur qu'avec des gants propres en coton ! Les empreintes de doigts s'impriment dans le verre et peuvent provoquer des défaillances prématurées. Avant le montage, nettoyer les empreintes de doigts avec un chiffon légèrement imprégné d'alcool !

INFORMATION !

- Nettoyer les tubes de protection des émetteurs lors de chaque changement d'émetteur !
- Les émetteurs usagés doivent être éliminés conformément aux directives et décrets en vigueur. En général, l'élimination est réalisée en même temps que celle des tubes luminescents usagés.

INFORMATIONS CONCERNANT LES INSTALLATIONS À PLUSIEURS ÉMETTEURS DE RAYONNEMENT :

- En cas de changement d'un émetteur à expiration de sa durée maximale d'utilisation, tous les émetteurs doivent à chaque fois être remplacés.
 - En cas de changement en raison du vieillissement d'un émetteur, tous les émetteurs doivent à chaque fois être remplacés.
 - Seuls des émetteurs neufs peuvent être utilisés pour remplacer des émetteurs défectueux.
 - Si seul l'émetteur défectueux est remplacé après une panne d'émetteur, le nouvel émetteur doit toujours être installé dans le tube de protection le plus éloigné de la position de mesure de la sonde UV-C.
 - En cas de panne d'un émetteur à proximité de l'expiration de sa durée maximale d'utilisation, tous les émetteurs doivent être remplacés.
- Fermer les vannes d'arrêt en amont et en aval de la chambre d'irradiation
- Éteindre l'installation aux UV grâce à la touche DEMARRAGE/ARRET
- Désactiver l'interrupteur principal ou débrancher la fiche de secteur

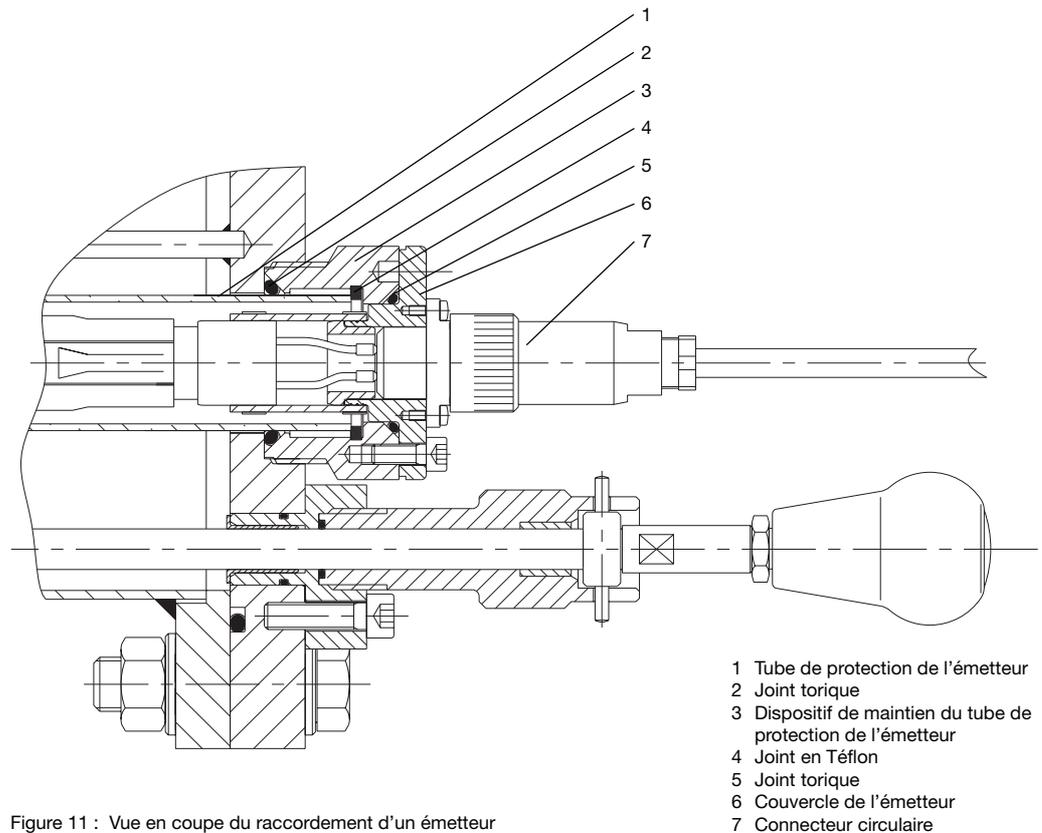


Figure 11 : Vue en coupe du raccordement d'un émetteur

- Détacher le connecteur circulaire du couvercle de l'émetteur de rayonnement en tournant l'écrou moleté
- Retirer les vis de fixation du couvercle de l'émetteur à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux, retirer le couvercle de l'émetteur et extraire l'émetteur de 100 mm environ
- Séparer de l'émetteur la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur
- Sortir complètement l'émetteur et le poser de côté
- Vérifier si le joint torique du dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur est bien placé dans la rainure prévue à cette fin – les faces d'étanchéité du joint torique doivent être entièrement lisses et propres.



ATTENTION !

Lors du montage des émetteurs, tourner ces derniers de telle sorte que les câbles raccordés soient tous les deux à l'opposé de la sonde UV !
Sinon, la puissance de rayonnement mesurée sera inférieure à la réalité !

IMPORTANT !

Pour les installations montées à la verticale, la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur de rayonnement sur l'émetteur doit être raccordée avant d'introduire l'émetteur dans le tube de protection de l'émetteur.

- Introduire l'émetteur dans le tube de protection et laisser dépasser d'environ 100 mm
- Raccorder la fiche de raccordement avec le couvercle de l'émetteur de rayonnement sur l'émetteur
- Introduire l'émetteur entièrement dans le tube de protection
- Poser le couvercle de l'émetteur sur le dispositif de maintien du tube de protection de l'émetteur et insérer les vis de fixation afférentes à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux puis les serrer à fond
- Raccorder le connecteur circulaire avec le câble de raccordement de l'émetteur sur la prise femelle du couvercle de l'émetteur et fixer avec l'écrou moleté
- Activer l'interrupteur principal ou brancher la fiche de secteur
- Allumer l'installation de désinfection aux UV grâce à la touche DEMARRAGE/ARRET
- Ouvrir lentement la vanne d'arrêt en amont de la chambre d'irradiation
- Ouvrir la vanne d'arrêt en aval de la chambre d'irradiation (uniquement nécessaire si la vanne d'arrêt est actionnée manuellement)

**AVERTISSEMENT !**

Contrôler le seuil de sécurité et le seuil d'alerte et les redéfinir si nécessaire lors de chaque changement d'émetteur !

Seul un seuil de sécurité convenablement réglé permet d'assurer une désinfection suffisante.

- Alors que l'installation est éteinte, appuyer sur la touche CHANGEMENT, jusqu'à ce que le nombre d'heures de fonctionnement de l'émetteur et de commutations de l'émetteur apparaisse
- Confirmer avec la touche ENTREE, l'indication " Demande du code de déblocage " apparaît
- Entrer le code de déblocage et confirmer avec la touche ENTREE, l'indication " Réinitialiser " apparaît
- Confirmer avec la touche ENTREE, l'affichage est désormais réinitialisé

Réinitialisation du nombre d'heures de fonctionnement de l'émetteur et de commutations de l'émetteur

7.5 Calibration de la sonde UV-C

La sonde UV-C est calibrée avant son départ de l'usine et ne nécessite pas de nouvelle calibration.

Important !

- **Pour les applications spéciales dans le cadre desquelles l'affichage du signal de la sonde sous forme de %age est souhaitée, il convient de demander une notice complémentaire et de la respecter.**
- **Tous les nouveaux émetteurs de rayonnements UV requièrent un temps de rodage de 100 à 200 heures. C'est pourquoi le seuil de sécurité et le seuil d'alerte doivent être contrôlés environ 200 heures de service après le changement d'émetteur.**

7.6 Changement du filet de filtration

Changement des filets de filtration du ventilateur et du filtre de sortie d'air

**AVERTISSEMENT !**

Les filets de filtration du ventilateur et du filtre de sortie d'air encrassés peuvent provoquer une surchauffe et endommager l'armoire électrique.

Les filets de filtration du ventilateur et du filtre de sortie d'air doivent être changés au moins une fois par an. En cas de conditions ambiantes défavorables, les changements doivent être plus fréquents.

- Éteindre l'installation grâce à la touche DEMARRAGE/ARRET
- Désactiver l'interrupteur principal
- Retirer le cache du ventilateur. A cet effet, passer les doigts dans les poignées moulées du bas du cache, et tirer sur ce dernier
- Retirer les filets de filtration encrassés et placer les nouveaux filets de filtration avec la partie blanche vers l'intérieur (côté de l'armoire électrique)
- Changer le filet de filtration du filtre de sortie d'air en suivant à nouveau la procédure ci-dessus
- Activer l'interrupteur principal

7.7 Dépannage



PRUDENCE !

- La recherche de défauts dans l'armoire électrique ouverte et le remplacement de composants ne peuvent être réalisés que par un électricien autorisé !

↓ **55,0 W/m²**

10 h Exploitation
20 Activation/
Désactivation

Passage sous le seuil d'alerte
Signalisation : Flèche vers le bas

↓↓ **40,0 W/m²**

Rinçage libre
Durée 00:11 ■■

Passage sous le seuil de sécurité
Signalisation : Double flèche clignotante vers le bas
La durée restante de rinçage libre est indiquée
(2 carrés clignotent à l'emplacement des secondes)

Défaut

Sonde UV

Défaut : Passage sous le seuil de sécurité (après expiration de la durée maximale de rinçage libre)
Signal de défaut : Sonde UV

- Acquitter le signal de défaut avec la touche ENTREE
- Passage en fonctionnement de secours avec la touche COMMUTATION (voir 4.3.20)

Fonct. secours

Sonde UV

Fonctionnement de secours : Passage sous le seuil de sécurité

- L'installation passe en fonctionnement de secours

Cause possible
Remède

Formation d'un dépôt sur le tube de protection de l'émetteur

- Nettoyer le tube de protection de l'émetteur

Cause possible
Remède

Dégradation de la transmission des UV par l'eau à traite

- Améliorer la qualité de l'eau

Cause possible
Remède

Émetteur à expiration de sa durée maximale d'utilisation

- Installer un nouvel émetteur de rayonnement UV

Cause possible
Remède

Tension incorrecte de l'émetteur

- Utiliser une tension normale

Cause possible
Remède

Sonde mal calibrée

- Réaliser une nouvelle calibration de la sonde

Défaut

xx Émetteur déf.
Émetteur #xx

Défaut : Émetteur en panne
Signal de défaut : xx Émetteur défectueux

- Acquitter le signal de défaut avec la touche ENTREE
- Passage en fonctionnement de secours avec la touche COMMUTATION (voir 4.3.20)

Fonct. secours

xx Émetteur déf.
Émetteur #xx

Fonctionnement de secours : Émetteur en panne

- L'installation passe en fonctionnement de secours

Cause possible
Remède

Émetteur xx défectueux

- Installer un nouvel émetteur de rayonnement UV

Cause possible
Remède

Tension incorrecte de l'émetteur

- Utiliser une tension normale

Cause possible
Remède

Ballast défectueux

- Remplacer le ballast

IMPORTANT !

- Le numéro de l'émetteur en panne est indiqué.
- Si plusieurs émetteurs sont en panne, les émetteurs en question peuvent être visualisés en appuyant sur les touches « Haut » et « Bas ».

Défaut**Autre défaut***Cause possible**Remède**Cause possible**Remède***Signal de défaut : Autre défaut**

- Acquitter le signal de défaut avec la touche ENTREE

Déclenchement du dispositif externe de signalisation de défaut

- Corriger la cause externe

Aucun dispositif externe de signalisation des défauts n'est branché et les contacts à l'entrée de défaut ne sont pas pontés

- Ponter les contacts à l'entrée de défaut

Défaut**Tension du secteur trop faible***Cause**Remède***Signal de défaut : Tension du secteur trop faible**

La tension d'alimentation est ou a été inférieure à la tension d'alimentation minimale autorisée

- Vérifier la tension d'alimentation

Défaut**Bus défectueux***Cause possible**Remède**Cause possible**Remède**Cause possible**Remède***Signal de défaut : Bus défectueux**

Liaison du bus défectueuse

- Remettre la liaison du bus en état (voir « Signalisations de fonctionnement et de défaut au niveau des ballasts »)

Tension d'alimentation insuffisante au niveau d'un ou de plusieurs ballasts

- Contrôler la tension d'alimentation ou le fusible pour faible intensité (seul un électricien y est habilité !)

Ballast défectueux

- Changer le ballast (seul un électricien y est habilité !)

Défaut**Défaut de mémorisation***Cause**Remède***Signal de défaut : Défaut de mémorisation**

Lors du contrôle automatique, la commande a découvert un défaut de mémorisation

- Remplacer la commande (seul un électricien y est habilité !)

Défaut**Réglage de base***Cause**Remède***Signal de défaut : Réglage de base**

Lors du contrôle automatique, la commande a découvert un défaut

- Remplacer la commande (seul un électricien y est habilité !)

Défaut**Tension de l'émetteur de rayonnement***Cause**Remède***Signal de défaut : Tension de l'émetteur de rayonnement**

Tension de l'émetteur réglé en dehors des limites autorisées

- Régler la tension de l'émetteur à l'intérieur des limites autorisées (voir fiche technique)

Signalisations de fonctionnement et de défaut au niveau du ballast

Les trois DEL rouges du ballast servent à contrôler le fonctionnement et à rechercher les défauts. Lors de l'application de la tension d'alimentation, les trois DEL s'allument pendant environ 1 seconde.

DEL « Tension d'alimentation » (sur la platine « Alimentation »)

- allumée* La tension d'alimentation du ballast est suffisante
- éteinte* Bien que l'interrupteur principal soit activé et que la fiche de secteur soit branchée :
- Contrôler la tension d'alimentation (seul un électricien y est habilité !)
 - Contrôler le fusible pour faible intensité

DEL « Émetteur » (sur la platine « Erreur »)

- clignote de 1 à 15 sec* Les électrodes de l'émetteur sont préchauffées avant allumage
- allumée* L'émetteur n'est pas allumé
Couper la tension d'alimentation puis la réactiver ; la DEL s'éteint et se rallume après une nouvelle tentative d'allumage
- Contrôler l'émetteur

DEL « Bus » (sur la platine « Tx »)

- Is'allume toutes les 0,1 à 3 sec* Le ballast est sollicité par la commande
- Ine s'allume pas* Bien que l'installation soit allumée :
La liaison du bus vers le ballast est coupée ou le ballast est défectueux

IMPORTANT !

Étant donné que le bus de données est un bus à structure circulaire, les ballasts placés en aval d'un ballast défectueux ou d'une ligne de transmission de données interrompue ne peuvent plus être sollicités.

8 Caractéristiques techniques



ATTENTION !

Les présentes caractéristiques techniques complètent la fiche technique jointe ! En cas de doute, les indications de la fiche technique prévalent !

8.1 Caractéristiques techniques

Type	Numéro de l'émetteur	Puissance de l'émetteur (kW)	Puissance connectée (kW)	Espace libre minimal pour le changement d'émetteur (mm)	Poids à vide / Poids en ordre de marche de la chambre d'irradiation (kg)	Débit maxi (98 %/cm Transm., 400 J/m ²) (m ³ /h)	Diamètre nominal des raccords
1*300R	1	0,3	0,32	3000	45 / 67	30	DN 80
2*300R	2	0,6	0,65	3070	75 / 134	95	DN 150
3*300R	3	0,9	1,0	3075	90 / 182	179	DN 200
4*300R	4	1,2	1,3	3089	120 / 253	274	DN 250

Températures de service admissibles :

- Température de l'eau : 5 ... 40 °C
- Température ambiante : 5 ... 40 °C

Exigences relatives à l'eau à traiter :

- température maximale : 40 °C
- pression de service maximale : 10 bar*)
- aucune propriété corrosive ou abrasive, teneur en chlorure < 250 ppm
- pas de tendance aux dépôts/précipitations



ATTENTION ! *)

Il est possible qu'une pression de service plus faible soit imposée pour les installations en exécution spéciale !

8.3 Données électriques

Chambre d'irradiation

Modèle d'émetteur : OptiFlux 300 W
Tension de l'émetteur de rayonnement : normale : 3,5 A
maximale : 3,5 A
minimale : 3,0 A

Commande

Tension nominale : 230 V CA, 50/60 Hz

Fusibles : Fusible pour faible intensité 5 x 20 mm (250 V AC) :
Fusible du haut (alimentation autonome de la commande) :
0,16 A lent, n° de référence 712048
Fusible du haut (sorties secteur branchées (XR1-XR3)) :
2,5 A lent, n° de référence 712033

REMARQUE

Les fusibles se trouvent dans un porte-fusibles à fermeture à baïonnette, à droite dans le logement des bornes du boîtier de commande.

Armoire électrique

Entrées

- Entrées de contact (-X3:1 ... -X3.6) :
pour contacts ou transistors à commutation :
Tension à vide : 5V \pm 0,5 V
Résistance d'entrée : 10 kOhm

Sorties

- Sorties de tension (-X1:1 ... -X1.10):
Type de contact : contact de travail
Charge admissible : 250 V CA / 3 A / 100 VA
En cas de charges inductives, effectuer des montages de protection RC !
- Sorties relais(-X4:1 ... -X4.6):
Type de contact : contact de travail
Charge admissible : 250 V CA / 3 A / 100 VA
En cas de charges inductives, effectuer des montages de protection RC !
- Relais d'alarme (-X4:7 ... -X4.9):
Type de contact : inverseur
Charge admissible : 250 V CA / 3 A / 100 VA
En cas de charges inductives, effectuer des montages de protection RC !
- Sortie signal normalisé mA (-X3:7 ... -X3.8):
0/4...20 mA, sans potentiel
Charge maximale : 600 Ohm

Annexe

Désignation des pièces de rechange

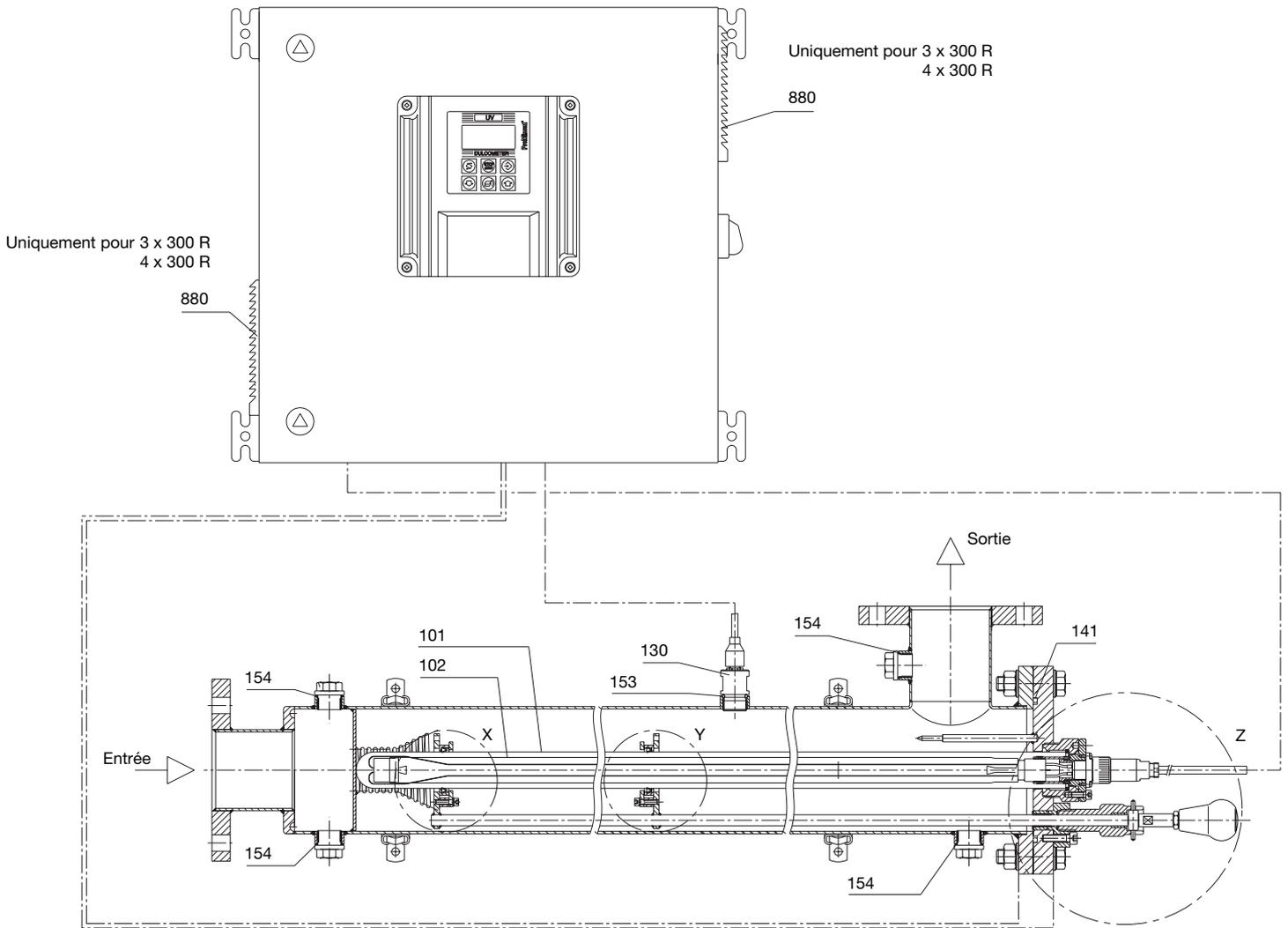


Figure 12 : Dulcodes R

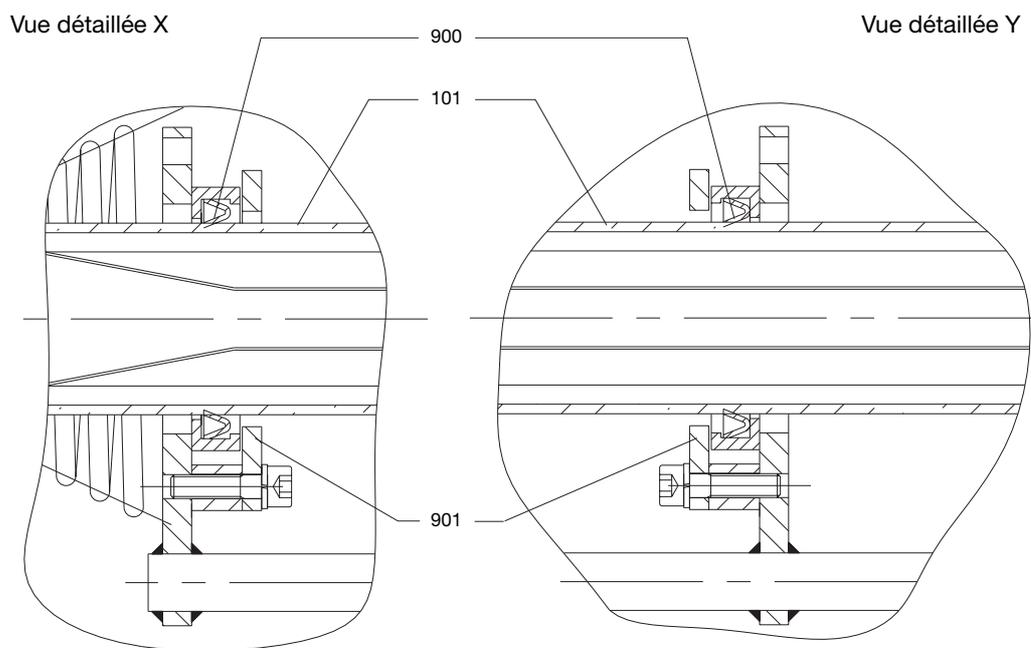


Figure 13 : Vues détaillées d'un dispositif d'essuyage (voir figure 12)

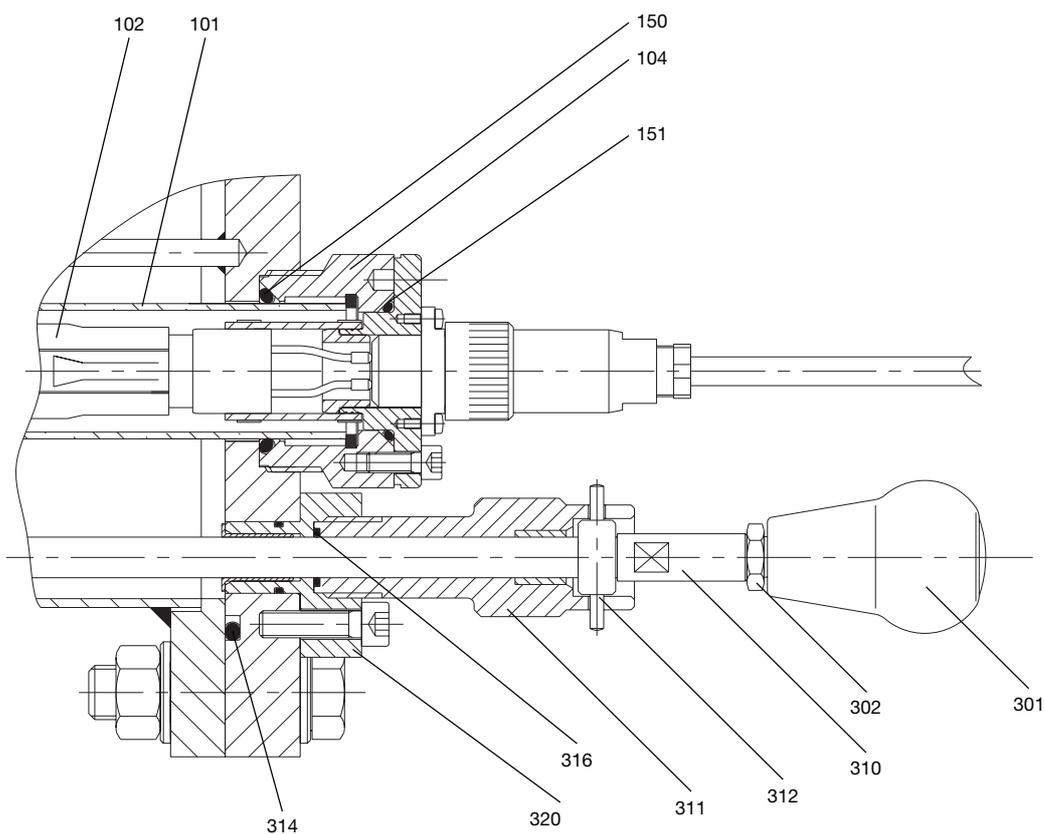
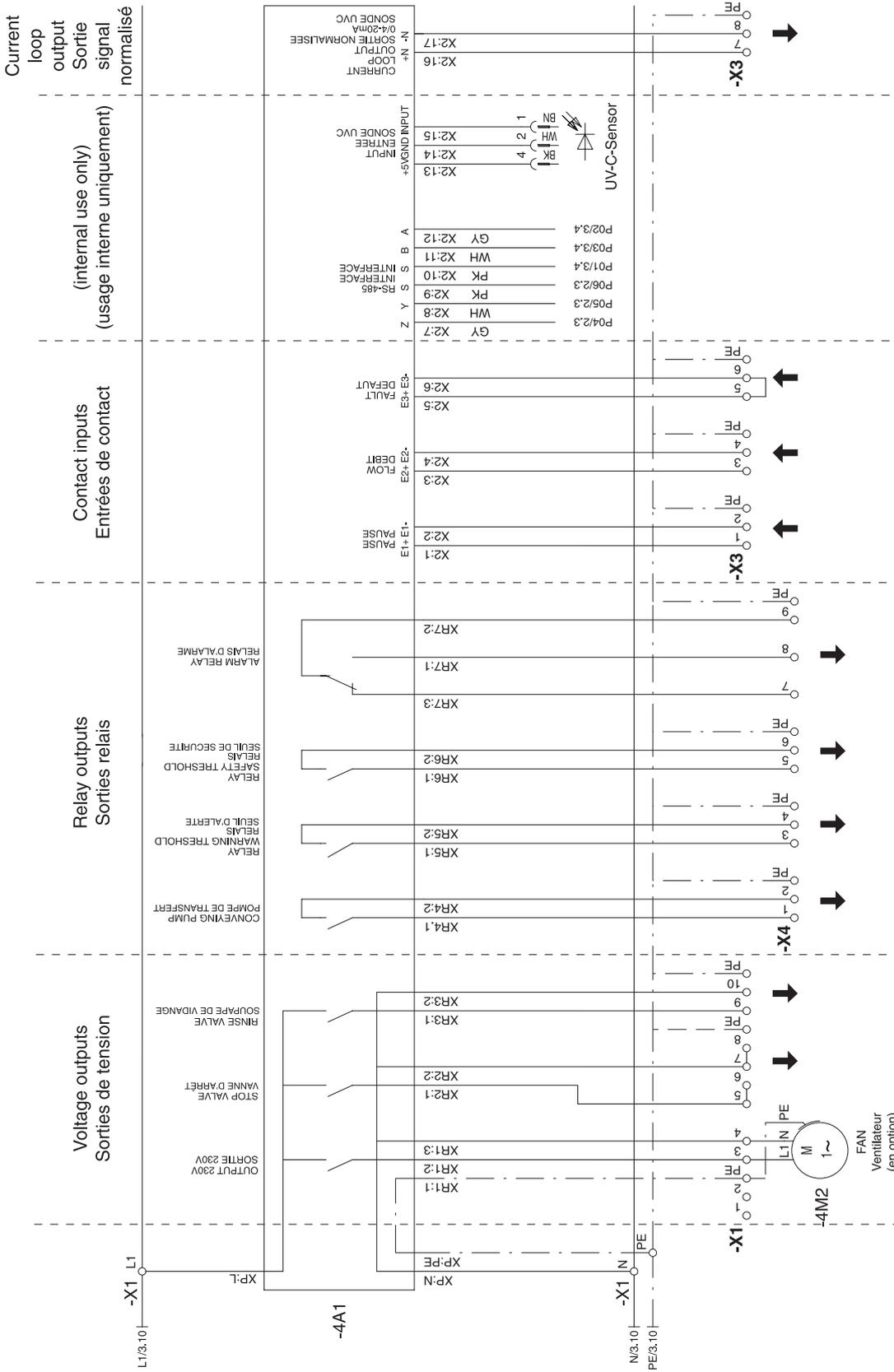


Figure 14 : Vue en coupe du raccordement d'un émetteur et d'un dispositif d'essuyage manuel

Liste des pièces de rechange

N°	Désignation	Numéro de pièce	Intervalle de remplacement	Qté
101	Tube de protection émetteur d40x2x1400mmQ	1020846	si nécessaire	1
102	Émetteur UV 300 W	1020929	maxi. 12 000 h	1 - 4
104	Dispositif de maintien tube de protection émetteur (logement d40 - G 2 - d69)	1026728	si nécessaire	1
130	Sonde UVC-U P/D/W/R G 3/4	1028115	si nécessaire	1
141	Joint torique 149,2 – 5,34 EPDM pour 1x300 R	1027463	après chaque	1
141	Joint torique 234,32 – 5,33 EPDM pour 2x300 R	1009036	ouverture de la	1
141	Joint torique 291,47 – 6,99 EPDM pour 3x300 R	1009037	chambre	1
141	Joint torique 342,27 – 6,99 EPDM pour 4x300 R	1009038	d'irradiation	1
150	Joint torique / M 40,00 – 5,00 EPDM/P	1023569	si nécessaire	1
151	Joint torique 34,5 – 3,5 EPDM DN2	1009836	si nécessaire	1
153	Joint torique / M 22,00 – 3,00 EPDM/P	1002175	si nécessaire	1
154	Joint torique / M 25,00 – 2,00 EPDM/P	792872	si nécessaire	1
301	Bouton champignon rotatif GN 597-45-M1	1027877	si nécessaire	1
302	Écrou hex. DIN 439 M10	1017585	si nécessaire	1
310	Broche guide M8/M10x65 pour UVR	1027931	si nécessaire	1
311	Vis de serrage compl. pour tige de dispositif d'essuyage	1027975	si nécessaire	1
312	Douille de fixation avec tiges pour UVR	1027930	si nécessaire	1
314	Joint torique / M – 18,00 – 2,00 EPDM/P	1002279	si nécessaire	1
316	Joint torique 11,91 – 2,62 EPDM	790410	1 an	1
320	Bride de palier compl. pour tige de dispositif d'essuyage	1027944	si nécessaire	1
860	Clé à ergot capacité 14-100	409805	si nécessaire	1
880	Filet de filtration SK 3322/700, ventilation armoire électrique	1004212	1/2 - 1 an	2
900	Composant de dispositif d'essuyage pour UVR	1027879	si nécessaire	2-8
901	Bague de serrage d62/45x4 pour UVR PTF	1028100	si nécessaire	2-8

Schéma de connexion des bornes Dulcodes R



WARNING!
If a safety extra-low voltage (SELV) is applied to one of the terminals of X4, mains voltage must not be applied to the other terminals of X4!

AVERTISSEMENT !

En cas de raccordement d'une basse tension de protection (SELV) à l'une des bornes X4, les bornes X4 ne doivent pas être soumises à une tension de secteur !

