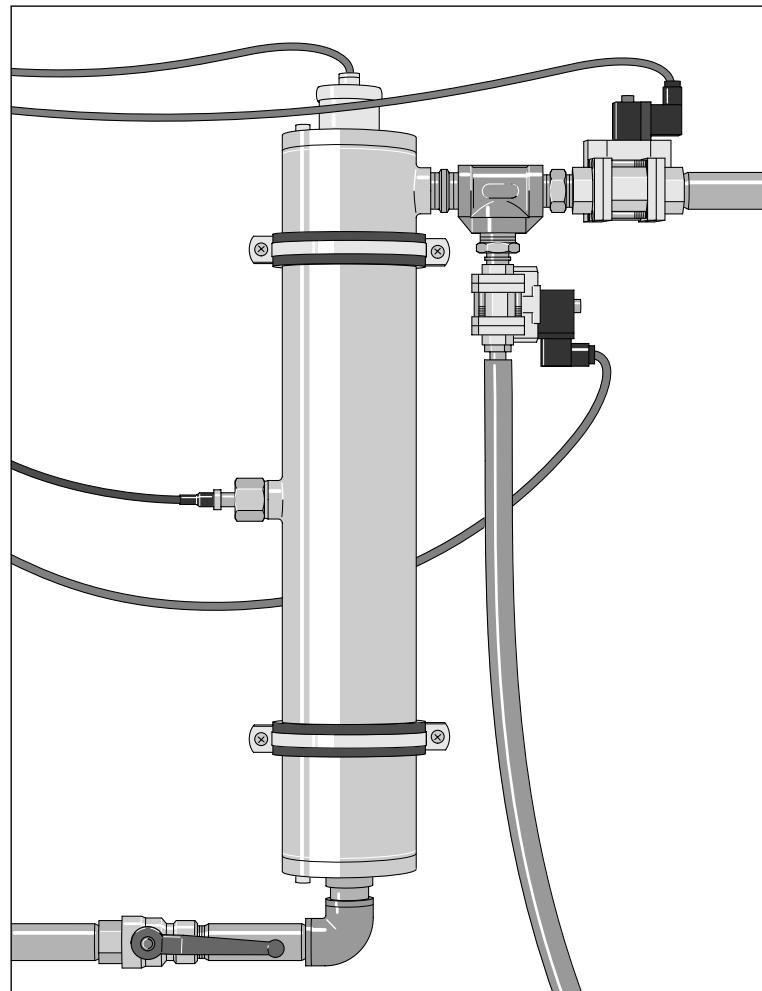




Instructions de service

Installation de désinfection UV

Dulcodes



Coller ici la plaque signalétique !

Veuillez lire complètement ces instructions de service avant de vous servir de l'appareil !

Ne pas jeter ces instructions de service !

Nous déclinons toute garantie en cas de dommages consécutifs à des erreurs de manipulation !

Notes sur l'utilisation

Ces instructions de service contiennent la description du produit, ainsi que

- des énumérations,
- des instructions

et des consignes de sécurité signalées par des pictogrammes.



Avertissement !

Si les consignes de sécurité ne sont pas respectées, il y a danger de mort ou risque de blessures graves !



Prudence !

Si les consignes de sécurité ne sont pas respectées, il y a risque de blessures légères et de dommages matériels !



Attention !

Si les consignes de sécurité ne sont pas respectées, il y a risque de dommages matériels !



Note !

Notes concernant la dépollution.



Important !

Instructions de travail.

Impression :

Instructions de service Dulcodes

© ProMinent Dosiertechnik GmbH, 1998

Adresse :

ProMinent Dosiertechnik GmbH

Im Schuhmachergewann 5-11

D-69123 Heidelberg

Postfach 101760

D-69007 Heidelberg

info@prominent.de

www.prominent.de

Sous réserve de modification techniques.

Table des matières

	Déclaration de conformité de la CE	4
1	Utilisation	5
2	Consignes de sécurité	5
3	Fonctionnement	6
4	Commande	6
4.1	Affichage	7
4.2	Touches de fonction	7
4.3	Affichage de l'état de service et réglage des paramètres	8
4.3.1	Affichage de tendance	9
4.3.2	Modification du code d'accès	10
4.3.3	Réglage de la langue	10
4.3.4	Activation/désactivation du bus des ballasts électroniques ..	10
4.3.5	Réglage du courant du rayonneur	11
4.3.6	Affichage du signal du palpeur	11
4.3.7	Calibrage du palpeur	12
4.3.8	Réglage de la plage d'affichage de l'affichage de tendance ..	12
4.3.9	Réglage du seuil de sécurité	12
4.3.10	Réglage du seuil d'alarme	13
4.3.11	Sortie analogique signal du palpeur : classement du signal norme	13
4.3.12	Réglage du temps de lavage à la mise en service	13
4.3.13	Réglage du temps de rinçage maximum	14
4.3.14	Réglage de la poursuite du fonctionnement du rayonneur	14
4.3.15	Réglage du temps de lavage à l'arrêt et à intervalles	14
4.3.16	Réglage de la tension secteur minimum	15
4.3.17	Fonction Pause	15
4.3.18	Compteur affichage/mise à zéro	15
4.3.19	Relais de signalisation Alarme	15
4.3.20	Relais pompe de refoulement.....	15
4.3.21	Entrée de commutation Dérangement	16
5	Montage et installation	17
5.1	Chambre de rayonnement	17
5.1.1	Montage	17
5.1.2	Fixation de la plaque avec l'avertissement	17
5.1.3	Raccordements, hydraulique	17
5.2	Armoire de commande et commande	18
5.2.1	Montage	18
5.2.2	Raccordements, électrique	18
5.2.3	Ouverture de la commande	18
5.3	Montage des tubes de protection des rayonneurs	20
5.4	Montage et raccordement des rayonneurs	20
6	Mise en service	21
6.1	Contrôle de l'étanchéité et désaération de la chambre de rayonnement	21
6.2	Mise en marche de l'installation de désinfection	21
6.3	Calibrage du palpeur C UV	22
7	Entretien	23
7.1	Nettoyage des tubes de protection des rayonneurs	23
7.2	Remplacement du rayonneur	25
7.3	Calibrage du palpeur C UV	26
7.4	Aide en cas de dérangement	27
	Journal de service	30

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.- Ing. R. Dulger, Gérant

1 Utilisation

Les installations de désinfection UV Dulcodes sont destinées à la désinfection

- de l'eau potable
- des eaux industrielles et
- des eaux usées.

Lors de la désinfection UV, des rayons UV à courtes ondes sont projetés sur l'eau à désinfecter. Ce rayonnement dit rayonnement C UV a pour effet la destruction sûre et rapide des bactéries.

Les installations de désinfection UV Dulcodes sont prêtes au montage.

Différents modèles, définis dans l'Identcode, peuvent être livrés.

Les caractéristiques de puissance figurent sur la feuille des données jointe à l'installation de désinfection UV Dulcodes.

Ensemble de livraison

- Chambre de rayonnement
- Rayonneur avec ses tubes de protection
- Armoires de commande avec ballasts électroniques
- Commande de l'installation
- Palpeur C UV
- Instructions de service et feuille de données

2 Consignes de sécurité



Avertissement !

- *Le rayonnement C UV est dangereux pour les yeux et la peau !
Ne faire fonctionner les rayonneurs qu'à l'état monté !
Installer l'installation de désinfection UV conformément aux instructions avant de mettre les rayonneurs en marche.*
- *Si le palpeur n'est pas correctement calibré, il ne peut remplir sa fonction de contrôle.
Dans certaines circonstances, il peut alors arriver que le consommateur ne puisse être suffisamment approvisionné en eau désinfectée.*
- *Pour les applications à hautes exigences de désinfection, (par exemple désinfection de l'eau potable), désinfecter les conduites rigides en aval avant la mise en service, par exemple par chloration à forte concentration ! Ceci tout particulièrement en présence de conduites déjà polluées par des bactéries.*
- *S'assurer que
le débit d'eau maximum admissible n'est pas dépassé et
que la transmission UV minimum admissible est atteinte.
Dans le cas contraire, il n'est pas garanti que la désinfection soit suffisante.*
- *En cas de fonctionnement prolongé de l'installation de désinfection UV sans passage d'eau,
en particulier lorsqu'il s'agit d'installations assez importantes, surveiller la température de l'eau et, le cas échéant, arrêter l'installation.*
- *Le lieu d'installation doit être sec et à l'abri du gel et permettre une protection efficace de l'installation de désinfection UV contre les produits chimiques, les colorants et les vapeurs.*
- *La température ambiante ainsi que la température de rayonnement à proximité immédiate ne doit pas dépasser 40 °C!*
- *Monter un filtre approprié devant l'installation de désinfection UV si l'eau à désinfecter contient des particules solides ou des substances boueuses en suspension.*
- *S'assurer que la pression de service admissible indiquée sur la feuille de données ci-jointe ne soit pas dépassée.*
- *Mettre le commutateur principal sur arrêt ou tirer la fiche secteur avant de monter et de raccorder les rayonneurs !*
- *Ne mettre l'installation en marche que si la chambre de rayonnement est remplie d'eau !*
- *S'assurer que les rayonneurs fonctionnent avec le courant normal !*



Important !

Veuillez bien noter la feuille des caractéristiques techniques jointe à l'installation de désinfection UV !

Si pour des applications spéciales le client souhaite un affichage du signal du palpeur en W/m² respecter les instructions de service spéciales jointes.

3 Fonctionnement

L'eau à désinfecter traverse la chambre de rayonnement en acier inox et passe devant les rayonneurs UV. Le rayonnement UV assure la destruction sûre des bactéries.

Les rayonneurs basse pression utilisés produisent un rayonnement C UV de 254 nm de longueur d'onde particulièrement efficace pour la désinfection. Les rayonneurs se trouvent dans des tubes de protection de rayonneurs, en quartz de première qualité et à haute transmission UV.

La construction compacte des chambres de rayonnement, le guidage optimisé du flux ainsi que l'inclusion de turbulateurs permettent de réaliser un rayonnement harmonieux de tout le volume d'eau en déplacement.

Une commande contrôle l'installation de désinfection UV en association avec le palpeur C UV. Sur les installations de désinfection UV plus importantes, elle est incorporée à l'armoire de commande. Sur les installations plus petites, elle est montée sur une plaque avec le ballast électronique.

<i>Mise en service</i>	<p>Les rayonneurs sont démarrés après la mise en marche des installations de désinfection UV Dulcodes. Sur les installations à plusieurs rayonneurs avec bus de données vers les ballasts électroniques, il y a activation du bus avant le démarrage. Selon la taille de l'installation, cette opération peut nécessiter plusieurs secondes.</p> <p>Plusieurs secondes s'écoulent après le démarrage jusqu'à ce que les rayonneurs aient atteints la température de service.</p> <p>Le palpeur C UV contrôle le rayonneur. Dès que le palpeur C UV a dépassé le seuil de sécurité, il y a ouverture de la vanne de lavage pour le lavage de mise en service.</p> <p>Si au cours du temps maximum admissible de rayonnement de mise en route le seuil de sécurité n'est pas dépassé, la vanne de lavage s'ouvre également. Si, par la suite, le seuil de sécurité n'est pas dépassé à l'intérieur du temps de lavage maximum, la commande arrête l'installation de désinfection UV et affiche un dérangement.</p> <p>La soupape d'arrêt s'ouvre après le lavage de mise en service. L'installation de désinfection UV passe en service normal.</p>
<i>Service normal</i>	<p>En service normal, le palpeur C UV continue de contrôler la puissance C UV.</p> <p>La puissance C UV n'atteint pas le seuil d'alarme : Il y a signalisation.</p> <p>La puissance C UV n'atteint pas le seuil de sécurité : La soupape d'arrêt se ferme et la soupape de lavage s'ouvre.</p> <p>Si au cours du temps maximum de lavage le seuil de sécurité n'est pas une nouvelle fois dépassé, la commande de l'installation de désinfection UV s'arrête et indique un dérangement.</p> <p>Pour tous les rayonneurs, il y a un contrôle du parfait rayonnement. Si l'un des rayonneurs tombe en panne, la soupape d'arrêt se ferme, la commande arrête l'installation de désinfection UV et passe sur dérangement.</p>
<i>Lavage à intervalles</i>	<p>Si le lavage à intervalles est actif, la vanne de lavage s'ouvre pour le temps de lavage à intervalles après écoulement du temps d'arrêt maximum.</p>
<i>Mise à l'arrêt</i>	<p>Si l'installation de désinfection est mise à l'arrêt, la soupape d'arrêt se ferme et les rayonneurs sont mis à l'arrêt. Si la poursuite du rayonnement des rayonneurs est nécessaire, les rayonneurs ne sont mis à l'arrêt qu'après le temps de poursuite du rayonnement des rayonneurs.</p>

4 Commande

<i>Version</i>	<p>Etant donné que l'électronique et les logiciels sont toujours susceptibles d'améliorations, l'on a opté pour un numéro de version servant de procédé d'identification. Ce numéro est à indiquer dans toute réclamation. Il peut être activé à l'affichage.</p>
<i>Préréglages</i>	<p>La commande de l'installation de désinfection UV est préréglée à l'usine lors de la livraison. Dans un grand nombre d'applications, il n'est pas nécessaire de modifier le réglage, à l'exception du calibrage du palpeur.</p>



Important !

Les modifications du réglage ne peuvent être effectuées que si l'installation de désinfection UV est à l'arrêt. Exception : calibrage du palpeur et réglage du courant du rayonneur.

4.1 Affichage

L'affichage a lieu sur un display graphique.

En mode service

Affichage de l'état de service

Les avertissements ont lieu sous forme de flèches clignotantes et d'affichages.
Les dérangements sont matérialisés par un message de dérangement clignotant.

En mode programmation

Affichage clignotant des valeurs chiffrées modifiables ou des paramètres prédéfinis.



Important !

Quand cinq minutes se sont écoulées depuis le dernier actionnement d'une touche, l'affichage passe de nouveau sur l'affichage normal correspondant à l'état de service concerné.

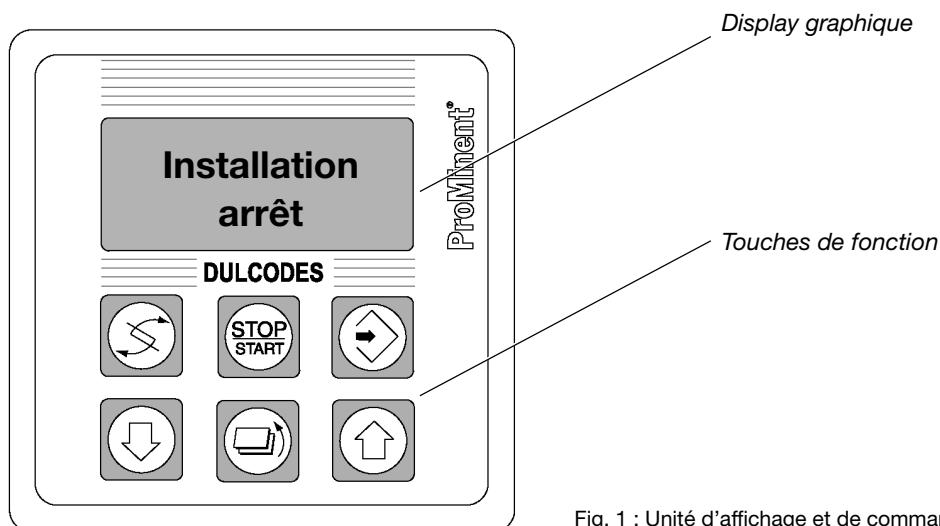


Fig. 1 : Unité d'affichage et de commande

4.2 Touches de fonction

START/STOP



Installation de désinfection UV marche/arrêt

COMMUTATION



En mode service : Changement de fenêtre d'affichage
En mode de programmation : Changement de paramètres réglables

RETOUR



Un niveau en arrière dans le menu

BAS



En mode de programmation : Réduire une valeur chiffrée affichée
Modifier un paramètre prédéfini

HAUT



En mode de programmation : Augmenter une valeur chiffrée affichée
Modifier un paramètre prédéfini

ENTREE



En mode service : Commutation sur le mode de programmation
Validation d'un dérangement
En mode de programmation : Reprendre une valeur ou un état réglé

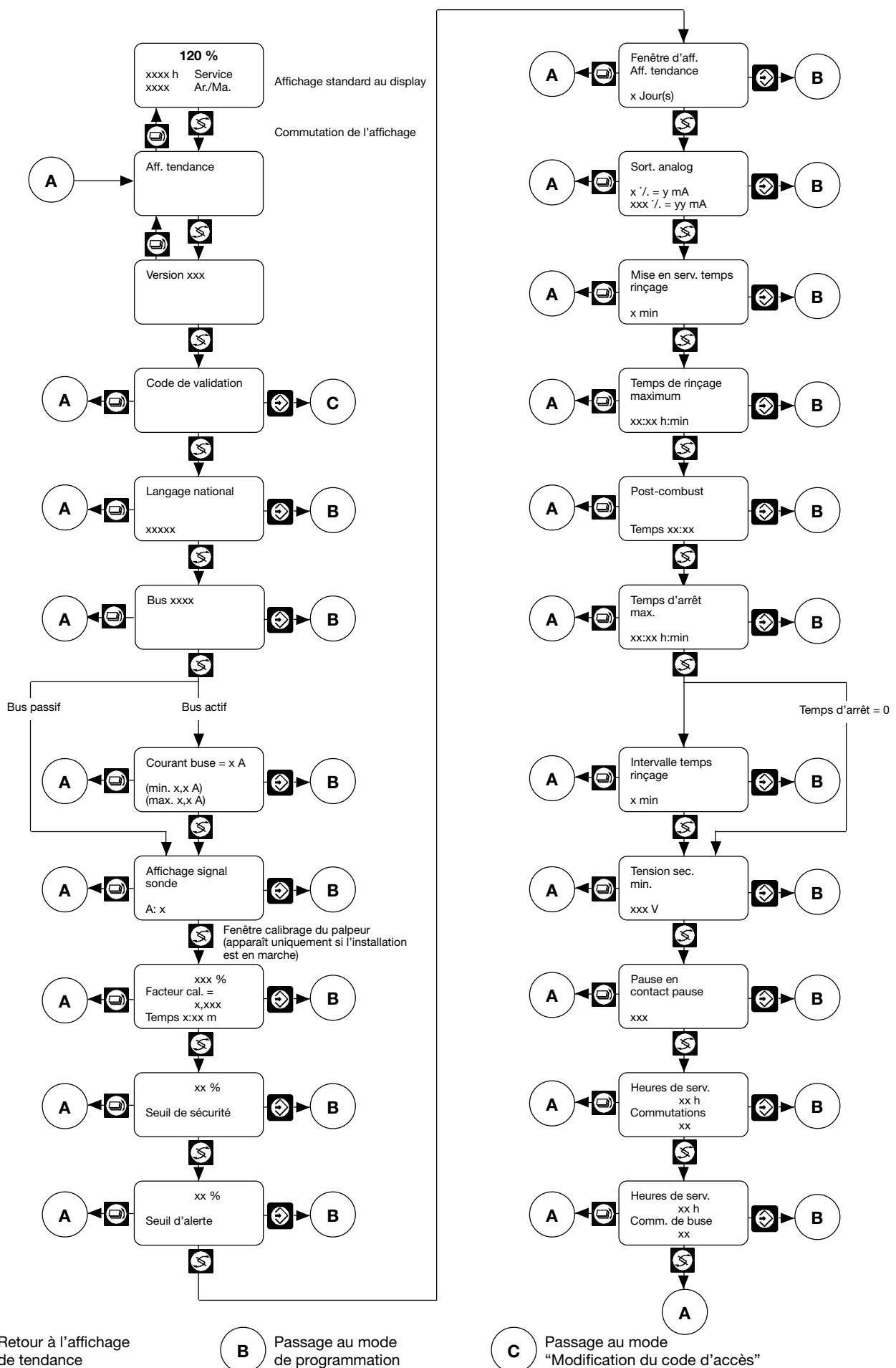


Important !

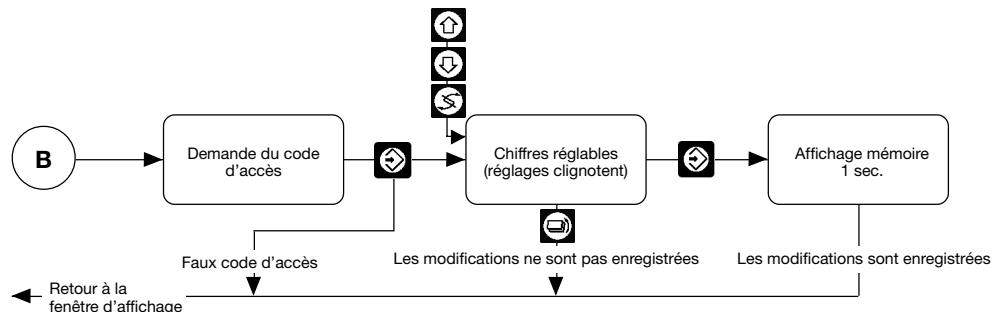
Laisser enfoncee la touche START/STOP au moins deux secondes.

Quand cinq minutes se sont écoulées depuis le dernier actionnement d'une touche, l'affichage passe de nouveau sur l'affichage normal correspondant à l'état de service concerné.

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



Indications pour la programmation

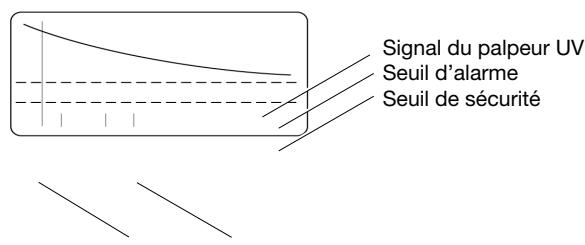


Important !

Si le code d'accès exact a été entré, il n'est par la suite lors d'autres phases de programmation plus nécessaire d'entrer à nouveau le code. Il y a directement affichage des chiffres ou des réglages clignotants après actionnement de la touche ENTRÉE.

L'accès est automatiquement supprimé cinq minutes après le dernier actionnement de touche ou après un retour à l'affichage de tendance ou standard.

4.3.1 Affichage de tendance



L'affichage de tendance permet de suivre le vieillissement du rayonneur , la formation de dépôts sur les tubes de protection du rayonneur , ou encore les modifications de la qualité de l'eau.

Il y a affichage du déroulement de palpeur UV dans une fenêtre de temps. Les lignes horizontales affichent les seuils de sécurité et d'alarme respectifs. Les petits traits verticaux affichent les mises en marche de l'installation de désinfection UV. La plage d'affichage du signal du palpeur UV se situe entre 0 % (le cas échéant W/m²) et la valeur affectée à la valeur de sortie analogique de 20 mA (voir 4.3.11). La fenêtre de temps est réglable (voir 4.3.8) et présente l'avantage d'un affichage permanent. Après écoulement du temps choisi, la valeur la plus ancienne est effacée et il y a affichage de la nouvelle valeur.



Important !

Chaque calibrage du palpeur C UV est documenté par une ligne continue verticale dans l'affichage de tendance.



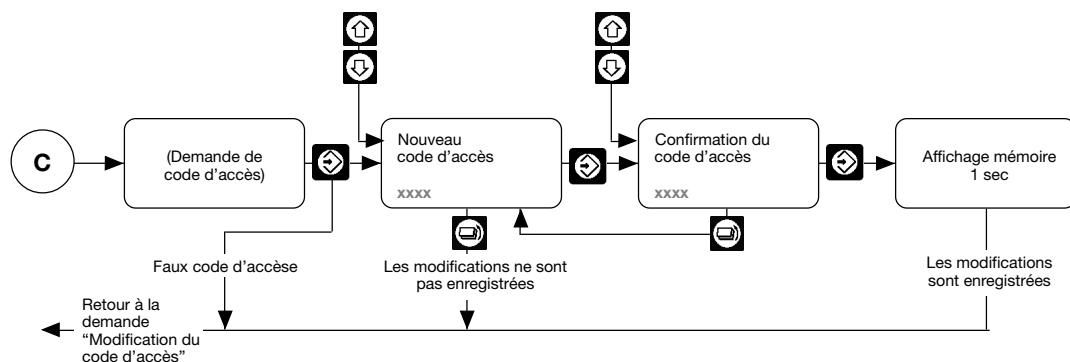
Important !

Le contenu de l'affichage de tendance est effacé lors de la modification de la plage d'affichage et de la remise à zéro du compteur d'heures de service.

Préréglage	Fenêtre de temps :	100 jours
	Valeur maximum du signal du palpeur :	120 %

4.3.2 Modification du code d'accès

La commande de l'installation dispose d'un code d'accès pour le mode de programmation pour éviter les modifications intempestives des réglages. Ce code peut être choisi librement par l'exploitant. Après la modification du code d'accès le mode de programmation est encore bloqué. Le blocage n'est supprimé qu'après entrée du nouveau code d'accès.



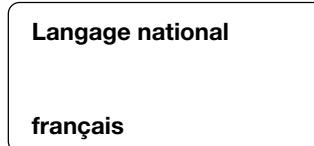
Important !

Se noter le code d'accès ! Les réglages des paramètres ne peuvent être effectués qu'après entrée du bon code d'accès.

Le code d'accès préréglé n'assure aucune protection contre les modifications intempestives.

Préréglage 5000

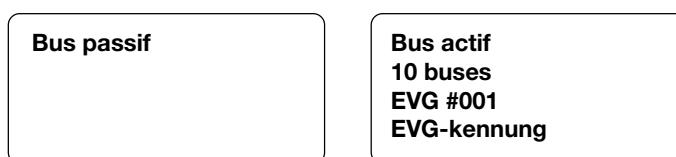
4.3.3 Réglage de la langue



Il est possible de choisir l'une des langues suivantes : allemand, anglais, français, espagnol

Préréglage allemand

4.3.4 Activation/désactivation du bus des ballasts électriques



Les ballasts pour les rayonneurs high-flux (par ex. rayonneur 80 W, rayonneur 130 W, rayonneur 230 W) sont équipés d'une interface bus. Cette interface bus permet d'allumer les rayonneurs et de les éteindre ainsi que de contrôler le bon fonctionnement du rayonnement. Il est en outre possible de modifier le courant du rayonneur.

Si le bus est actif et que l'installation fonctionne, il y a affichage du nombre de ballasts. Les touches HAUT et BAS permettent de consulter les numéros de série des ballasts.



Important !

Sur les installations de désinfection UV dont les ballasts sont équipés d'une interface bus, il faut activer le bus. Si le bus est passif, il n'est pas possible d'allumer le rayonneur.

Préréglage "Actif" s'il s'agit de ballasts équipés d'une interface bus, sinon "Passif".

4.3.5 Réglage du courant du rayonneur

**Courant buse
= 2 A
(min. 1,2 A)
(max. 2,3 A)**

Si les ballasts sont équipés d'une interface bus, il est possible de régler dans une certaine plage le courant du rayonneur. Ceci permet d'adapter le rayonneur à des conditions de service particulières.

Le courant du rayonneur est également réglable en état de service ou de rinçage.

Si l'installation est à l'arrêt, il n'y a pas contrôle des limites admissibles pour le courant du rayonneur. Si un courant de rayonneur est réglé sur des valeurs qui dépassent les limites admissibles, il y a, après mise en marche de l'installation et initialisation du bus, affichage du message de dérangement "Courant du rayonneur".



Important !

Faire fonctionner les rayonneurs avec le courant normal, l'utilisation d'autres courants n'est judicieuse et autorisée que dans des cas exceptionnels.

La feuille de données ci-jointe contient la plage de courant de rayonneur admissible ainsi que le courant normal.

S'il s'agit d'installations de désinfection UV permettant également de désinfecter l'eau chaude, il y a indication sur la feuille de données de deux courants normaux, pour les applications avec eau chaude ou eau froide.



Attention !

Des pannes prématuées peuvent survenir si le rayonneur fonctionne avec un courant en dehors de la plage admissible :

- *Si le courant du rayonneur est trop important, il y a surchauffe du rayonneur et baisse de la puissance C UV.*
- *Si le courant du rayonneur est trop faible, il peut y avoir chute importante de la puissance C UV.*

Températures de l'eau < 8 °C

Si l'on constate une légère baisse de la puissance UV aux rayonneurs UV lorsque les températures de l'eau sont inférieures à 8 °C, il est possible d'augmenter la puissance UV par une légère augmentation du courant du rayonneur (de 0,1 à 0,3 A de plus que le courant normal).

Fin de la durée d'utilisation

Pour les rayonneurs en fin de durée d'utilisation, une légère augmentation de la puissance C UV peut être obtenue par une augmentation du courant du rayonneur de 0,2 à 0,4 A au-dessus du courant normal.

Préréglage

2 A

4.3.6 Affichage du signal du palpeur

**Affichage signal sonde
A : %**

Le palpeur C UV contrôle la puissance C UV.

La chute du signal du palpeur peut avoir les causes suivantes :

- Formation de dépôt sur les tubes de protection du rayonneur
- Nette détérioration de la transmission UV de l'eau
- Baisse de la puissance C UV du rayonneur en raison du vieillissement du rayonneur.

Il est possible de choisir entre un affichage relatif du signal du palpeur en % et l'affichage absolu en W/m².



Important !

Il n'y a affichage correct du signal du palpeur qu'après le calibrage.

L'affichage standard du signal du palpeur est en %. En cas d'applications spéciales pour lesquelles on souhaite un affichage du signal du palpeur en W/m², procéder comme indiqué dans les instructions de service spéciales ci-jointes.

Préréglage

%

4.3.7 Calibrage du palpeur

108 %
Facteur cal. =
 0,420
Temps 5:00

Le calibrage du palpeur est à effectuer lors de la première mise en service ainsi qu'à chaque échange de rayonneur et a toujours lieu avec des rayonneurs neufs (voir 6.3).



Important !

Le palpeur ne peut être calibré que si l'installation est en service. Si le signal du palpeur est trop petit pour effectuer un calibrage correct, il y a affichage non pas du signal du palpeur en %, le cas échéant en W/m², mais d'une double-flèche clignotante pour signaler que le calibrage est bloqué. Au cours du calibrage, il n'y a pas de contrôle du seuil d'alarme et de sécurité.



Avertissement !

Si le palpeur n'est pas correctement calibré, il ne peut remplir sa fonction de contrôle. Dans certaines circonstances, il peut alors arriver que le consommateur ne puisse être suffisamment approvisionné en eau désinfectée.

4.3.8 Réglage de la plage d'affichage de l'affichage de tendance

Fenêtre d'aff.
Aff. tendance

100 jour(s)

Il est possible de régler la durée du relevé du signal du palpeur pour l'affichage de tendance. La valeur en jours est interprétée comme fenêtre de temps, ce qui permet d'assurer un affichage continu. Après écoulement de la durée sélectionnée, il y a suppression de la valeur la plus ancienne et affichage de la nouvelle valeur.

Préréglage 100 jours

4.3.9 Réglage du seuil de sécurité

50 %
Seuil de sécurité

Si la puissance C UV chute à tel point que le signal du palpeur n'atteint plus le seuil de sécurité, le bon résultat de la désinfection ne peut plus être garanti. Dans ce cas il y a fermeture de la soupape d'arrêt si l'installation en est équipée. Au display deux flèches clignotantes signalent que le seuil de sécurité n'est pas atteint.

Il est possible de monter un dispositif de signalisation au relais de signalisation SEUIL DE SECURITE de la commande. Si le seuil de sécurité n'est pas atteint, le relais est bloqué.

Préréglage Le seuil de sécurité est normalement réglé sur 50 %, cette valeur pouvant varier en cas d'applications spéciales.



Avertissement !

La désinfection n'est suffisante que si le seuil de sécurité a été réglé correctement.



Important !

Le seuil de sécurité doit se trouver en dessous du seuil d'alarme. Il n'est pas possible d'effectuer un réglage au-dessus du seuil d'alarme.

Si pour des application spéciales le client souhaite un affichage du signal du palpeur en W/m² respecter les instructions de service spéciales jointes.

4.3.10 Réglage du seuil d'alarme

60 %

Seuil d'alerte

Si la puissance C UV chute à tel point que le signal du palpeur n'atteint plus le seuil d'alarme, il y a émission d'un avertissement. Pour éviter de descendre en dessous du seuil de sécurité, il faut nettoyer les tubes de protection du rayonneur ou échanger les rayonneurs ou encore améliorer la qualité de l'eau par un traitement approprié. Une flèche clignotante apparaissant au display signale que le seuil d'alarme n'est pas atteint.

Il est possible de monter un dispositif de signalisation au relais de signalisation SEUIL D'ALARME de la commande. Si le seuil d'alarme n'est pas atteint, le relais est bloqué.

Le seuil d'alarme est normalement réglé sur 60 %, cette valeur pouvant varier en cas d'applications spéciales.

Préréglage 60 %



Important !

Le seuil de sécurité doit se trouver au-dessus du seuil de sécurité. Il n'est pas possible d'effectuer un réglage en dessous du seuil de sécurité.

Si pour des application spéciales le client souhaite un affichage du signal du palpeur en W/m² respecter les instructions de service spéciales jointes.

4.3.11 Sortie analogique signal du palpeur : classement du signal norme

Sort. analog

0 % = 0 mA
120 % = 20 mA

Aux fins de documentation, il est possible de relever par appareil enregistreur le signal du palpeur C UV. Il faut alors raccorder l'appareil enregistreur à la sortie norme de la commande.

Il est possible de choisir entre un signal norme de 0 à 20 mA et de 4 à 20 mA.
0, le cas échéant 4 mA correspond au signal du palpeur de 0 % W/m².
20 mA peuvent être attribués à une valeur quelconque.



Important !

La valeur de signal du palpeur attribuée à 20 mA est en même temps la valeur maximum de l'affichage de tendance.

Préréglage 0 % = 0 mA
120 % = 20 mA

4.3.12 Réglage du temps de lavage à la mise en service

Mise en serv.
temps rinçage

1 min

Le lavage à la mise en service est destiné à garantir la qualité de l'eau qui arrive au consommateur. Dès que les rayonneurs ont atteint la température de service après la mise en marche et que le signal du palpeur a dépassé le seuil de sécurité, la vanne automatique de lavage montée sur certaines installations s'ouvre pour que puisse s'effectuer le lavage à la mise en service. Ensuite seulement s'ouvre la soupape d'arrêt.



Important !

Dans la plupart des cas, un temps de lavage à la mise en service de une minute est suffisant. S'il n'y a pas de vanne de lavage, de temps de lavage à la mise en service peut être mis sur 0 min.

Préréglage 1 min.

4.3.13 Réglage du temps de rinçage maximum

Temps de rinçage libre maximum

00:01 h:min

Le rinçage a essentiellement lieu lors de la désinfection de l'eau potable. Il arrive alors souvent que l'on travaille avec des temps de rinçage maxima de plus de 10 heures. Si, par exemple, à la suite de fortes précipitations, les eaux qui ne bénéficient que de faibles propriétés naturelles de filtrage présentent une telle détérioration de la transmission UV que le signal du palpeur C UV n'atteint pas le seuil de sécurité, la soupape d'arrêt se ferme et la vanne de lavage s'ouvre. Après amélioration de la qualité de l'eau, l'installation de désinfection retourne en service normal. Si, au cours du temps maximum de rinçage, le signal du palpeur C UV n'a pas une nouvelle fois dépassé le seuil de sécurité, l'installation de désinfection UV passe sur dérangement.

Préréglage 1 min.

4.3.14 Réglage de la poursuite du fonctionnement du rayonneur

Post-combust

Arrêt

Sur les installations de désinfection UV d'une certaine taille destinées à la désinfection de l'eau potable, un temps assez long peut s'écouler jusqu'à ce que la soupape d'arrêt soit fermée ou que le passage de l'eau soit interrompu d'une autre manière. Dans ce cas, la poursuite du fonctionnement du rayonneur empêche que de l'eau imparfaitement désinfectée puisse parvenir au consommateur au cours de la mise à l'arrêt de l'installation de désinfection UV.

Dans la plupart des cas la poursuite du fonctionnement du rayonneur pendant une minute suffit.

Préréglage Arrêt

4.3.15 Réglage du temps de lavage à l'arrêt et à intervalles

Temps d'arrêt max.

00:00 h:min

Intervalle temps rinçage

0 min

Le lavage à l'arrêt a spécialement lieu en cas d'approvisionnement en eau potable hors réseau. Lorsque l'on se sert d'installations de désinfection dans le cadre de l'approvisionnement en eau hors réseau, la consommation d'eau est toujours épisodique. Pour éviter l'échauffement et le rayonnement abusif de l'eau, il est par conséquent préférable de travailler avec le lavage à l'arrêt.

Si un contrôle de débit dont le contact se ferme en cas de dépassement d'un débit minimum est raccordé à l'entrée de commutation DEBIT de la commande, la vanne de lavage s'ouvre pour le temps de lavage à intervalles (lavage périodique) s'il n'y a pas eu de consommation d'eau au cours du temps d'arrêt maximum.

Si aucun contrôle de débit n'est raccordé à l'entrée de commutation DEBIT de la commande, l'entrée de commutation étant donc ouverte, la vanne de lavage s'ouvre après le temps d'arrêt maximum pour la durée de l'intervalle (lavage périodique).

Dans la plupart des cas le temps de lavage à l'arrêt maximum est placé sur 5 heures alors qu'un temps de lavage à intervalles d'une minute est normalement suffisant.

Il n'y a pas de lavage à intervalles si l'on place le temps sur 00:00.

Préréglage 00:00 h:min
1 min.

4.3.16 Réglage de la tension secteur minimum

Tension sect. min.

180 V

Le contrôle de la tension secteur permet d'éviter les pannes incontrôlées de l'installation de désinfection UV et des rayonneurs ayant pour cause une tension de secteur trop basse. Si la tension secteur chute au point d'atteindre la valeur minimum, la commande passe à l'état sous-tension et l'installation est mise à l'arrêt. Si la tension secteur est supérieure à la tension minimum admissible, l'installation se remet automatiquement en marche.



Attention !

La modification de la tension secteur minimum n'est autorisée qu'après consultation du service après-vente compétent.

Préréglage 180 V

4.3.17 Fonction Pause

Pause en contact pause

Fermé

L'installation de désinfection UV est mise en marche ou à l'arrêt par fermeture ou ouverture d'un contact externe raccordé à l'entrée de pause de la commande.

Il est possible de choisir si l'installation de désinfection UV se met en marche si le contact de pause est ouvert ou fermé.

Préréglage Pause si contact de pause fermé,
l'installation de désinfection se met en marche si le contact de pause est ouvert.

4.3.18 Compteur affichage/mise à zéro

Heures de serv.

400 h

Commutations

25

Heures de serv.

400 h

Comm. de buse

25

Les compteurs HEURES DE SERVICE et COMMUTATION ne peuvent pas être remis à zéro.
Les compteurs HEURES DE RAYONNEUR et COMMUTATIONS RAYONNEURS peuvent être remis à zéro.

4.3.19 Relais de signalisation Alarme

Il est possible de brancher un dispositif d'alarme au relais de signalisation ALARME.
Le relais se met au repos en cas de dérangement ou de panne de tension.

4.3.20 Relais pompe de refoulement

Le relais POMPE DE REFOULEMENT permet de commander une pompe de refoulement ou une pompe de circulation.

Le relais se ferme dès que l'installation de désinfection UV se met en marche.

4.3.21 Entrée de commutation Dérangement

Il est possible de raccorder un dispositif de signalisation des dérangements (par exemple un commutateur de surchauffe) à l'entrée de commutation DERANGEMENT.



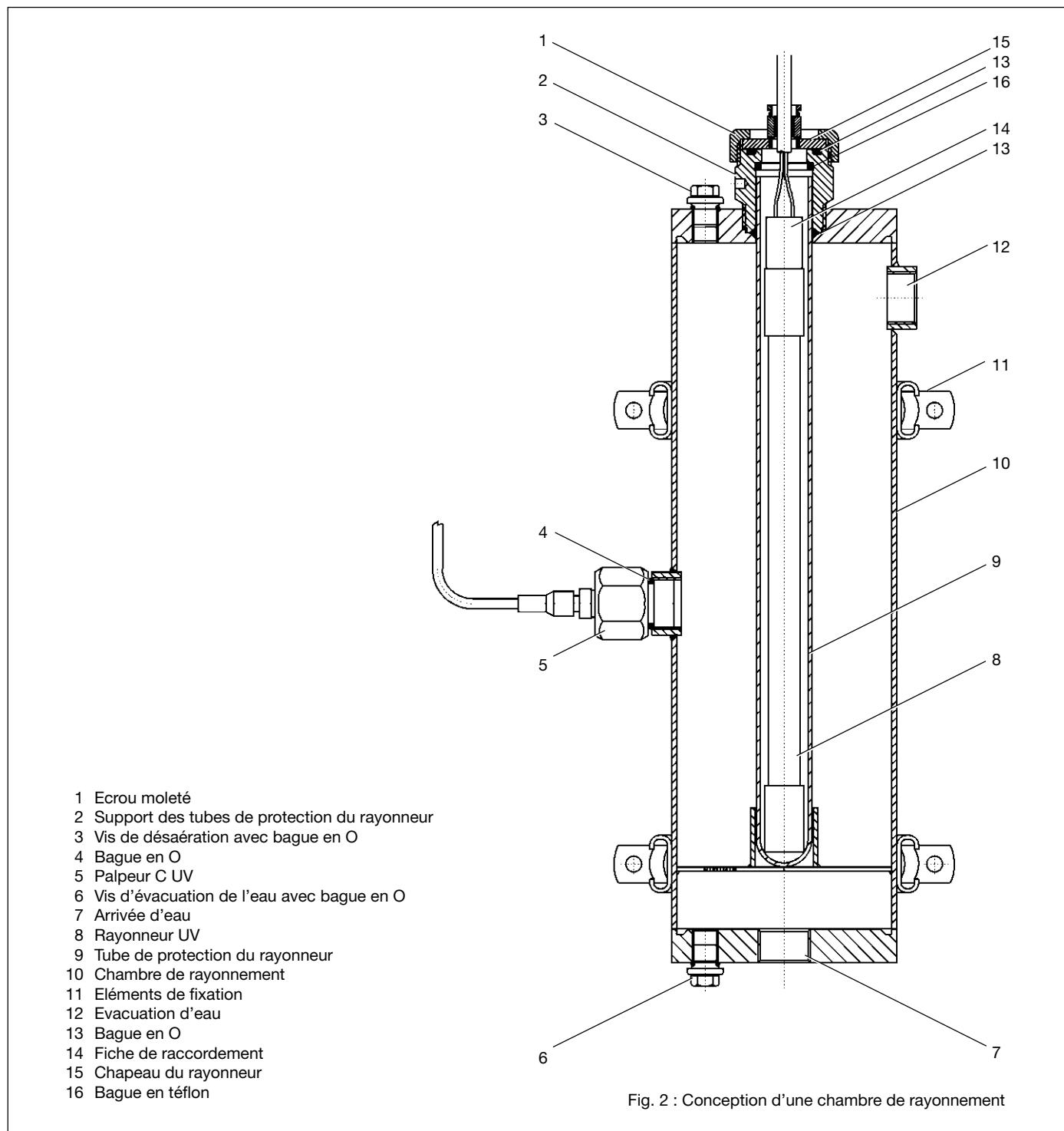
Important !

A la livraison, l'entrée de commutation DERANGEMENT est pontée. Si l'on supprime le pontage sans raccorder de dispositif de signalisation des dérangements, la commande passe sur dérangement et il n'est alors plus possible de faire fonctionner l'installation de désinfection UV.



Attention !

Supprimer le pontage en cas de raccordement de dispositif de signalisation des dérangements. Dans le cas contraire, il n'y a pas de signalisation de dérangement.



5 Montage et installation

Veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes avant d'installer l'appareil :



Avertissement !

S'assurer que

- le débit maximum admissible n'est pas dépassé et
- que la transmission UV minimum admissible est atteinte.

Dans le cas contraire, l'eau peut ne pas être suffisamment désinfectée.

Le débit maximum admissible est indiqué sur la feuille de données ci-jointe.

Il est fonction de la dose de rayonnement nécessaire ainsi que de la transmission UV minimum admissible de l'eau à désinfecter.



Attention !

- Le lieu d'installation doit être sec et à l'abri du gel et permettre une protection efficace de l'installation de désinfection UV contre les produits chimiques, les colorants et les vapeurs.
- La température ambiante ainsi que la température de rayonnement à proximité immédiate ne doit pas dépasser 40 °C !
- Monter un filtre approprié devant l'installation de désinfection UV si l'eau à désinfecter contient des particules solides ou des substances boueuses en suspension.
- S'assurer que la pression de service admissible indiquée sur la feuille de données ci-jointe ne soit pas dépassée.



Important !

L'installation est équipée de ballasts électroniques modernes permettant de mettre le rayonneur en marche avec toutes les précautions. Malgré tout, il y a lieu de faire fonctionner l'installation de désinfection UV sans mettre trop souvent les rayonneurs en marche/à l'arrêt.

5.1 Chambre de rayonnement

Les caractéristiques de la chambre de rayonnement sont indiquées sur la feuille de données ci-jointe :

Modèle *montage mural vertical*, modèle *couché* ou *debout*.

5.1.1 Montage



Attention !

- Seul est admissible le type de montage décrit sur la feuille de données ci-jointe.
- S'assurer que la place disponible est suffisante pour effectuer les travaux d'entretien ! La place disponible nécessaire est indiquée sur la feuille de données ci-jointe.

Montage mural vertical

► Fixer la chambre de rayonnement avec le matériel de montage inclus dans la livraison verticalement au mur ou sur un châssis approprié.

Couché

► Fixer la chambre de rayonnement avec le matériel de montage inclus dans la livraison horizontalement au mur ou sur un châssis approprié.

Debout

► Poser la chambre de rayonnement sur le sol.

5.1.2 Fixation de la plaque avec l'avertissement



Important !

La plaque autocollante avec l'avertissement doit être collée sur la chambre de rayonnement de telle manière qu'elle soit bien visible.

5.1.3 Raccordements, hydraulique



Attention !

- Respecter les directives générales en vigueur ainsi que les prescriptions locales concernant l'installation en effectuant le raccordement hydraulique de la chambre de rayonnement.
- Utiliser du matériel/matériau résistant aux UV lors du raccordement hydraulique ! Si du PVC est utilisé, il est probable qu'il se décolore au niveau du raccordement. Il peut même arriver que le matériau devienne poreux ou friable.
- Lors d'applications à hautes exigences en matière de désinfection (par exemple en cas de désinfection de l'eau potable) sans qu'aucune interruption de débit ne soit prévue en cas de dérangement (par exemple coupure de la pompe de refoulement) : Monter une soupape d'arrêt automatique après la chambre de rayonnement et la raccorder à la commande ! La soupape d'arrêt doit se fermer automatiquement de manière à ce que le débit soit interrompu même en cas de panne de la tension d'alimentation.



Important !

- Prévoir des soupapes avant et après la chambre de rayonnement pour couper la chambre de rayonnement au cours de travaux d'entretien !
- Prévoir avant et après la chambre de rayonnement des robinets nettoyables par flambage pour le prélèvement d'échantillons microbiologiques !

5.2 Armoire de commande et commande

5.2.1 Montage

- Monter l'armoire de commande ou la plaque-support avec la commande et le ballast au mur ou sur un châssis approprié de manière à ce que le rayonneur et le palpeur puissent être raccordés avec les câbles prévus.



Attention !

Ne pas rallonger le câble de raccordement du rayonneur ou le câble du palpeur !

5.2.2 Raccordements, électrique

l'installation électrique doit être effectuée par du personnel spécialisé dans le domaine de l'électricité et agréé. Ce personnel devra se servir des documents fournis (rhéogramme).



Attention !

- Respecter les directives générales en vigueur ainsi que les prescriptions locales relatives à l'installation !
- N'effectuer les travaux de montage que lorsque l'installation n'est pas sous tension.
- Raccorder le conducteur de protection à la chambre de rayonnement !
- Ne pas rallonger le câble de raccordement du rayonneur ou le câble du palpeur !

5.2.3 Ouverture de la commande

L'ouverture de la commande est uniquement nécessaire si celle-ci n'est pas montée dans l'armoire de commande.



Attention !

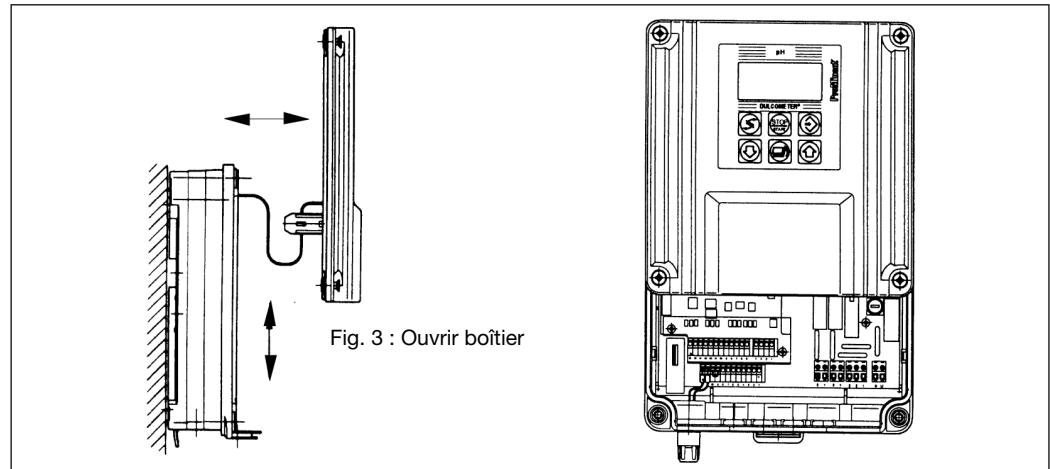
Avant d'ouvrir la commande, s'assurer que la commande n'est pas sous tension.

- Desserrer quatre vis à la partie supérieure du boîtier.
- Ouvrir le boîtier : Pour ouvrir, appuyer avec l'index sur le bord avant du boîtier et tirer simultanément vers le haut, ce qui permet de détacher les crochets.
- Détacher doucement vers l'avant la partie supérieure de la partie inférieure (les deux parties étant reliées par un câble plat !)
- Déposer la partie supérieure avec les deux rails de guidage dans le tiroir d'une hauteur supérieure d'env. 80 mm.

Toutes les bornes de branchement sont maintenant librement accessibles. Les forures borgnes qui se trouvent dans le fond de la commande sont prévues pour faire passer les conduites de raccordement et doivent être ouvertes.

Les passages de la rangée du fond sont prévus pour des vissages PG 11.

Les cinq passages de la rangée avant sont prévus pour des vissages PG 7.



Attention !

Se servir d'outils pour ouvrir les passages de câbles borgnes du fond de la commande pour éviter d'endommager la platine et les filetages.

- Ouvrir les passages de câbles borgnes du fond de la commande.
- Monter tout d'abord les câbles de la rangée arrière :
 - Faire passer le vissage, la bague de pression et le joint également livrés sur le câble, puis visser dans la forure filetée et serrer sans forcer.
- Faire passer les vissages PG 7 sur le câble et bloquer avec le contre-écrou.
- Fixer les cordons aux bornes comme indiqué sur le plan des connexions électriques.
- Mettre les bornes non utilisées sur les barrettes correspondantes.
- Fermer la commande.

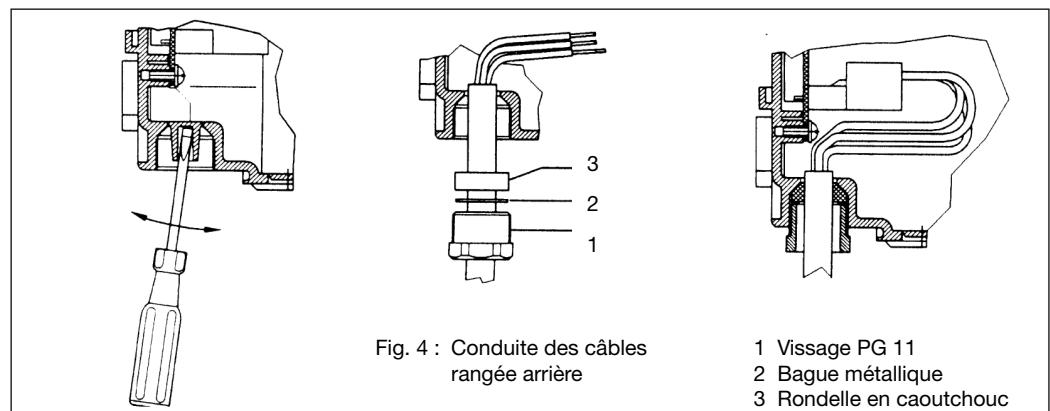


Fig. 4 : Conduite des câbles rangée arrière

- 1 Vissage PG 11
- 2 Bague métallique
- 3 Rondelle en caoutchouc

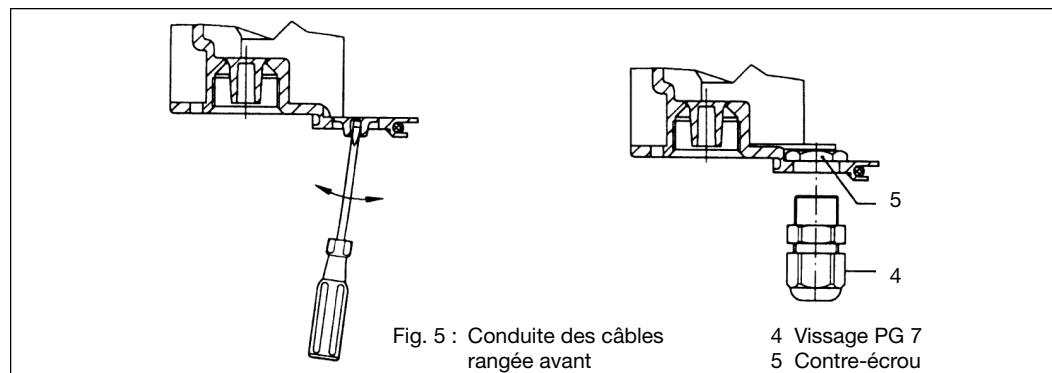


Fig. 5 : Conduite des câbles rangée avant

- 4 Vissage PG 7
- 5 Contre-écrou

5.3 Montage des tubes de protection des rayonneurs



Attention !

Vérifier si les tubes de protection des rayonneurs ne sont pas endommagés avant de les monter !
Ne pas monter les tubes de protection des rayonneurs endommagés !

- Détacher les supports des tubes de protection des rayonneurs avec la clé à ergot incluse dans la livraison.
- Dévisser les supports des tubes de protection des rayonneurs pour les détacher de la chambre de rayonnement.
- Faire passer la bague en O jointe sur l'extrémité libre du tube de protection du rayonneur sur une distance d'env. 40 mm.
- Introduire le tube de protection des rayonneurs dans la chambre de rayonnement.



Attention !

S'assurer de l'assise correcte du tube de protection des rayonneurs.
Le tube de protection des rayonneurs ne doit dépasser au maximum que de 40 mm et ne pas être coudé.

- Vérifier si la bague en téflon se trouve bien dans la rainure prévue du support de tube de protection des rayonneurs (voir figure 2). Sinon, introduire la bague en téflon dans le support de tube de protection des rayonneurs jusqu'à ce qu'elle se loge dans la rainure prévue.
- Faire passer le support de tube de protection des rayonneurs sur le tube de protection des rayonneurs et visser dans la chambre de rayonnement puis serrer à la main.
- Serrer sans forcer le support de tube de protection des rayonneurs avec la clé à ergot également livrée.

5.4 Montage et raccordement des rayonneurs



Avertissement !

- Couper le commutateur principal ou tirer la fiche secteur avant de monter et de raccorder les rayonneurs !
- Ne faire fonctionner les rayonneurs que s'il sont montés !
Les rayons C UV sont dangereux pour les yeux et la peau !
Installer conformément aux prescriptions l'installation de désinfection UV avant de faire fonctionner les rayonneurs !
- Ne pas modifier les câbles de raccordement des rayonneurs déjà montés !
- Ne pas modifier la distance entre la fiche et le chapeau du rayonneur !
Dans le cas contraire, il est possible que le rayonneur ne se trouve pas à l'extrémité fermée du tube de protection des rayonneurs, ce qui est une condition nécessaire pour réaliser une désinfection fiable !



Attention !

Ne pas toucher à mains nues le verre des rayonneurs !
Les empreintes laissées par les doigts s'incrustent dans le verre et peuvent provoquer des pannes prématurées. Enlever les empreintes avant le montage avec un chiffon imbibé d'alcool !

- Placer la bague en O dans la rainure sur le support des tubes de protection des rayonneurs.
- Introduire le rayonneur dans le tube de protection des rayonneurs et laisser dépasser d'environ 100 mm.
- Enficher la fiche de raccordement sur le rayonneur.
- La fiche de raccordement ne peut être enfichée que dans certaines positions, la tourner éventuellement de 90° avant de réessayer.
- Introduire complètement le rayonneur dans le tube de protection des rayonneurs.
- Fixer sans forcer le chapeau du rayonneur sur le support du tube de protection des rayonneurs avec l'écrou moleté.

6 Mise en service



Avertissement !

En cas d'applications à hautes exigences de désinfection (par ex. désinfection de l'eau potable) désinfecter par ex. par un chlorage à dosage important les conduites rigides en aval avant la mise en service !

Ceci est tout particulièrement nécessaire lorsque les conduites sont déjà polluées par des bactéries.

6.1 Contrôle de l'étanchéité et désaération de la chambre de rayonnement

- Ouvrir la vis de désaération de la chambre de rayonnement.
- Ouvrir doucement la soupape d'arrêt de la chambre de rayonnement.
- Aérer la chambre de rayonnement jusqu'à ce que de l'eau sorte à la vis de désaération.
- Fermer sans forcer la vis de désaération.
- Vérifier l'étanchéité de la chambre de rayonnement.
- Ouvrir la vanne d'arrêt après la chambre de rayonnement.
(nécessaire uniquement si soupape d'arrêt manuelle)

6.2 Mise en marche de l'installation de désinfection



Attention !

Ne mettre l'installation en marche que si la chambre de rayonnement est remplie d'eau !

- Mettre le commutateur principal sur marche, le cas échéant introduire la fiche secteur.
- Vérifier les paramètres en mode de programmation et modifier si nécessaire.
(voir 4.3 Etats de service)



Attention !

S'assurer que les rayonneurs UV fonctionnent avec le courant normal !

- Mettre en marche l'installation de désinfection avec la touche START/STOP.
Il faut ici laisser enfoncée la touche START/STOP pendant au moins deux secondes.
- Si la commande passe sur l'état PAUSE, actionner le contact PAUSE.

Lorsque le rayonneur a été mis en marche, plusieurs minutes peuvent s'écouler jusqu'à ce que toute la puissance UV soit atteinte.

Etant donné que le palpeur C UV n'a pas encore été calibré, il est possible que le seuil de sécurité ne soit pas dépassé au cours du temps de mise en service ou du temps maximum de rinçage et que la commande passe sur dérangement. Dans ce cas, il faut procéder à un calibrage provisoire.



Avertissement !

Le calibrage provisoire du palpeur C UV ne remplace pas le calibrage correct après la mise en service !

Calibrage provisoire

- Mettre l'installation en marche avec la touche START/STOP.
- Calibrer le palpeur C UV sur 100 % comme indiqué au point 6.3 au cours du temps de mise en service. Il n'est alors pas nécessaire d'attendre la formation d'une valeur de palpeur stable.



Important !

Si pour des applications spéciales le client souhaite un affichage du signal du palpeur en W/m² respecter les instructions de service spéciales jointes.

6.3 Calibrage du palpeur C UV



Avertissement !

- La désinfection n'est suffisante que si le palpeur C UV est correctement calibré !
- Lors du calibrage du palpeur C UV, il faut que l'eau à désinfecter traverse la chambre de rayonnement.



Attention !

Le calibrage du palpeur doit toujours être effectué avec des rayonneurs neufs !

Au cours du calibrage, le seuil de sécurité et d'alarme ne sont plus contrôlés. Pour des raisons de sécurité, le calibrage est automatiquement interrompu après cinq minutes sans que les modifications apportées soient enregistrées. Le temps qui reste est affiché.

Avant le début du calibrage, le signal du palpeur ne doit plus varier. Si le signal du palpeur varie, les rayonneurs ne sont pas encore assez chauds (5 à 10 minutes).

*Calibrage
(voir 4.3 et 4.3.7)*

- Appuyer sur la touche commutation pour afficher CALIBRAGE DU PALPEUR.
- Appuyer sur la touche ENTREE pour afficher DEMANDE CODE D'ACCES.
- Entrer le code d'accès et valider avec la touche ENTREE.
Il y a de nouveau affichage de CALIBRAGE DU PALPEUR, les valeurs à régler clignotent.
- Modifier le facteur de calibrage avec les touches HAUT et BAS jusqu'à ce qu'il y ait affichage de la valeur de palpeur 100 %.
- Valider avec la touche ENTREE, il y a brièvement affichage du message "Les données sont enregistrées". Le palpeur est maintenant calibré.
- Quitter avec la touche RETOUR le mode de programmation.

L'installation de désinfection UV Dulcodes est prête au service.



Important !

Si pour des applications spéciales le client souhaite un affichage du signal du palpeur en W/m² respecter les instructions de service spéciales jointes.

Pour les nouveaux rayonneurs UV il faut compter un temps de brûlage de 100 à 200 heures. Il faut par conséquent recalibrer le palpeur C UV env. 200 heures après la mise en service.

7 Entretien

L'entretien de l'installation de désinfection UV se limite au nettoyage des tubes de protection des rayonneurs et au remplacement des rayonneurs à la fin de la durée d'utilisation maximum admissible.

Toutes les opérations effectuées devraient être consignées dans un journal.



Avertissement !

- *Remplacer les rayonneurs au plus tard après expiration de la durée maximum de fonctionnement admissible !
Dans le cas contraire, la sécurité du fonctionnement de l'installation de désinfection UV n'est plus garantie.*
- *La durée maximum de fonctionnement admissible est indiquée sur la feuille de données jointe à l'installation de désinfection UV.*
- *Retirer la fiche secteur ou mettre le commutateur principal sur arrêt avant tout travail d'entretien.*
- *Supprimer la pression de la chambre de rayonnement avant tout travail d'entretien.*
- *Les rayons C UV sont dangereux pour les yeux et la peau !
Ne faire fonctionner les rayonneurs qu'à l'état monté !
Installer l'installation de désinfection UV conformément aux instructions avant de mettre les rayonneurs en marche.*

7.1 Nettoyage des tubes de protection des rayonneurs

Au cours du fonctionnement, il est possible qu'il y ait formation par exemple de dépôts de fer, de manganèse ou de calcaire aux tubes de protection des rayonneurs. Etant donné que ces dépôts absorbent les rayons UV, il est indispensable de les supprimer dans des intervalles réguliers.



Important !

Effectuer le nettoyage au plus tard lorsque le signal du palpeur descend sous le seuil d'alarme si les seules causes possibles sont le vieillissement du matériel/matière ou une forte dégradation de la transmission UV.

Pour un grand nombre d'installations de désinfection UV un nettoyage annuel des tubes de protection des rayonneurs dans le cadre du remplacement du rayonneur est suffisant. S'il s'agit d'installations de désinfection UV utilisées pour la désinfection des eaux usées, il arrive qu'il soit nécessaire de nettoyer une fois tous les mois ou tous les deux mois. S'il s'agit d'installations équipées de plusieurs rayonneurs il faut, au cours du nettoyage, nettoyer tous les tubes de protection des rayonneurs. Les tubes de protection des rayonneurs se nettoient soit à l'état démonté soit par remplissage de la chambre de rayonnement avec une solution de nettoyage. Les acides sont particulièrement efficaces pour le nettoyage, par exemple l'acide phosphorique dilué, l'acide citrique ou l'eau seconde.



Prudence !

- *Ne pas utiliser d'acides corrosifs ou d'acides augmentant la tension tels que l'acide chlorhydrique !*
- *Respecter les consignes de la feuille de données de sécurité du produit de nettoyage choisi !*
- *Se munir de l'équipement de protection lors du nettoyage (gants et lunettes de protection) !*
- *Eviter toute pénétration de la solution de nettoyage dans les tubes de protection des rayonneurs.*
- *Lors du nettoyage des installations de désinfection UV, prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter la pénétration de la solution de nettoyage dans le réseau ! Ceci tout particulièrement en cas de désinfection de l'eau potable ou d'applications similaires.*



Note !

Dépolluer la solution de nettoyage en respectant les directives et les règlements applicables !

Variante 1 : Démontage des tubes de protection des rayonneurs

- Mettre l'installation de désinfection UV à l'arrêt avec la touche START/STOP.
- Mettre l'interrupteur principal sur arrêt, le cas échéant, retirer la fiche secteur.
- Fermer les soupapes d'arrêt devant et derrière la chambre de rayonnement.
- Ouvrir la vis d'évacuation de l'eau ainsi que la vis de désaération, vider la chambre de rayonnement.
- Desserrer à la main l'écrou moleté sur le support du tube de protection des rayonneurs.
- Retirer le chapeau du rayonneur jusqu'à ce qu'il soit possible de détacher la fiche du câble de raccordement du rayonneur.
- Retirer complètement le rayonneur et le poser à côté de l'installation.

- Desserrer le support du tube de protection des rayonneurs avec la clé à ergot faisant partie de la livraison.
- Détacher le support du tube de protection des rayonneurs de la chambre de rayonnement en dévissant.
- Retirer le tube de protection des rayonneurs.
- Enlever le joint torique du tube de protection des rayonneurs.
- Laver le tube de protection des rayonneurs avec une solution de nettoyage ou l'y plonger jusqu'à ce que tous les dépôts aient disparu.
- Rincer le tube de protection des rayonneurs à l'eau claire et sécher avec un chiffon doux.



Attention !

Vérifier si les tubes de protection des rayonneurs ne sont pas endommagés avant de les monter !
Ne pas monter les tubes de protection des rayonneurs endommagés !

- Vérifier si la bague en O est en parfait état, la remplacer si elle est endommagée.
- Faire passer la bague en O d'env. 40 mm sur l'extrémité libre du tube de protection des rayonneurs.
- Introduire le tube de protection des rayonneurs dans la chambre de rayonnement.



Attention !

S'assurer de l'assise correcte du tube de protection des rayonneurs.

Le tube de protection des rayonneurs ne doit dépasser au maximum que de 40 mm et ne pas être coudé.

- Faire passer le support du tube de protection des rayonneurs sur le tube de protection des rayonneurs et le visser dans la chambre de rayonnement, puis serrer à la main.
- Serrer sans forcer le support de tube de protection des rayonneurs avec la clé à ergot faisant partie de la livraison.
- Montage et raccordement des rayonneurs comme décrit sous 5.4.

Nettoyage du palpeur C UV

Lors de chaque nettoyage des tubes de protection des rayonneurs il faut également nettoyer le palpeur C UV. :

- Détacher le câble de raccordement du palpeur C UV.
- Dévisser le palpeur C UV de la chambre de rayonnement.
- Nettoyer la fenêtre en quartz avec un chiffon imbibé d'une solution de nettoyage jusqu'à ce que tous les dépôts aient disparu !
- Laver la fenêtre en quartz à l'eau claire et sécher avec un chiffon doux.
- Vérifier le parfait état du joint torique, remplacer les joints endommagés.
- Revisser le palpeur C UV et serrer sans forcer.
- Raccorder le câble de raccordement du palpeur au palpeur C UV.
- Visser la vis d'évacuation de l'eau et serrer sans forcer.
- Ouvrir doucement la soupape d'arrêt devant la chambre de rayonnement.
- Remplir la chambre de rayonnement jusqu'à ce que de l'eau sorte à la vis de désaération.
- Fermer sans forcer la vis de désaération.
- Ouvrir la soupape d'arrêt après la chambre de rayonnement (nécessaire uniquement si soupape d'arrêt manuelle)
- Vérifier l'étanchéité de la chambre de rayonnement.
- Mettre le commutateur principal sur marche, le cas échéant introduire la fiche secteur.

L'installation de désinfection UV est de nouveau prête au service.

Variante 2 : Remplissage avec une solution de nettoyage

Nettoyage des tubes de protection des rayonneurs par remplissage de la chambre de rayonnement avec une solution de nettoyage :

- Mettre l'installation de désinfection UV à l'arrêt avec la touche START/STOP.
- Mettre l'interrupteur principal sur arrêt, le cas échéant, retirer la fiche secteur.
- Fermer les soupapes d'arrêt devant et derrière la chambre de rayonnement.
- Ouvrir la vis d'évacuation de l'eau ainsi que la vis de désaération puis les enlever.
- Vider la chambre de rayonnement.
- Revisser la vis d'évacuation de l'eau et serrer sans forcer.
- Remplir la chambre de rayonnement de produit de nettoyage à l'ouverture de désaération.
- Laisser agir la solution de nettoyage au moins 20 minutes.
- Ouvrir la vis d'évacuation de l'eau et l'enlever.
- Vider la chambre de rayonnement et dépolluer la solution de nettoyage conformément aux dispositions en vigueur.
- Rincer la chambre de rayonnement à fond à l'eau claire pour faire disparaître tous les restes de solution de nettoyage.
- Visser et serrer sans forcer la vis d'évacuation de l'eau.
- Ouvrir doucement la soupape d'arrêt devant la chambre de rayonnement.

- Remplir la chambre de rayonnement jusqu'à ce que de l'eau sorte à la vis de désaération.
- Fermer sans forcer la vis de désaération.
- Ouvrir la soupape d'arrêt après la chambre de rayonnement.
(nécessaire uniquement si soupape d'arrêt manuelle)
- Vérifier l'étanchéité de la chambre de rayonnement.
- Mettre le commutateur principal sur marche, le cas échéant introduire la fiche secteur.

L'installation de désinfection UV est de nouveau prête au service.



Important !

Si les chambres de rayonnement sont régulièrement nettoyées par remplissage avec une solution de nettoyage, il est conseillé de remplacer la vis d'évacuation de l'eau ainsi que la vis de désaération par des soupapes appropriées.

Sur les chambres de rayonnement d'une certaine taille, il est conseillé de se servir d'une pompe appropriée qui résiste aux acides pour effectuer le remplissage à l'ouverture d'évacuation de l'eau.

Si le remplissage de la chambre de rayonnement a lieu avec une pompe, il est judicieux de faire circuler la solution de nettoyage par l'ouverture de désaération. Ceci permet de raccourcir le temps de nettoyage et d'améliorer le résultat.

7.2 Remplacement du rayonneur



Attention !

Remplacer les rayonneurs au plus tard

- *quand le signal du palpeur se rapproche du seuil de sécurité si les seules causes possibles en sont la formation de dépôts sur les tubes de protection des rayonneurs ou une forte dégradation de la transmission UV;*
- *quand la durée de service maximum des rayonneurs approche la durée d'utilisation maximum de celui, ou si cette durée est déjà dépassée.*

Ne pas toucher à mains nues le verre des rayonneurs !

Les empreintes laissées par les doigts s'incrustent dans le verre et peuvent provoquer des pannes prématuées. Enlever les empreintes avant le montage avec un chiffon imbibé d'alcool !



Avertissement !

- *Couper le commutateur principal ou tirer la fiche secteur avant de monter et de raccorder les rayonneurs !*
- *Les rayons C UV sont dangereux pour les yeux et la peau ! Ne faire fonctionner les rayonneurs que s'il sont montés ! Installer conformément aux prescriptions l'installation de désinfection UV avant de faire fonctionner les rayonneurs !*
- *Ne pas modifier les câbles de raccordement des rayonneurs déjà montés !*
- *Ne pas modifier la distance entre la fiche et le chapeau du rayonneur ! Dans le cas contraire, il est possible que le rayonneur ne se trouve pas à l'extrémité fermée du tube de protection des rayonneurs ce qui est une condition nécessaire pour réaliser une désinfection fiable !*



Important !

Nettoyer les tubes de protection des rayonneurs à chaque remplacement de rayonneur.

S'il s'agit d'installations à rayonneurs multiples, remplacer tous les rayonneurs en cas de panne d'un rayonneur vers la fin de la durée maximum d'utilisation du rayonneur !

- Mettre l'installation de désinfection UV à l'arrêt avec la touche START/STOP.
- Mettre l'interrupteur principal sur arrêt, le cas échéant, retirer la fiche secteur.
- Fermer les soupapes d'arrêt devant et derrière la chambre de rayonnement.
- Desserrer à la main l'écrou moleté sur le support du tube de protection des rayonneurs.
- Retirer le chapeau du rayonneur jusqu'à ce qu'il soit possible de détacher la fiche du câble de raccordement du rayonneur.
- Retirer complètement le rayonneur et le poser à côté de l'installation.
- Vérifier si la bague en O sur le support du tube de protection des rayonneurs se trouve dans la rainure et si elle est en parfait état, remplacer tout joint endommagé.
- Introduire le nouveau rayonneur dans le tube de protection des rayonneurs et laisser dépasser d'env. 100 mm.
- Enficher la fiche de raccordement dans le rayonneur.



Important !

La fiche de raccordement ne peut être enfichée que dans certaines positions, la tourner éventuellement de 90° avant de réessayer.

- Introduire complètement le rayonneur dans le tube de protection des rayonneurs.
 - Fixer le chapeau du rayonneur sur le support du tube de protection des rayonneurs avec l'écrou moleté, en serrant l'écrou moleté à la main.
 - Ouvrir doucement la soupape d'arrêt devant la chambre de rayonnement.
 - Ouvrir la soupape d'arrêt après la chambre de rayonnement.
(nécessaire uniquement si soupape d'arrêt manuelle)
 - Mettre le commutateur principal sur marche, le cas échéant introduire la fiche secteur.
- Remise à zéro des heures de rayonneur et des commutations de rayonneur*
- L'installation étant coupée, se servir de la touche COMMUTATION pour afficher les heures de rayonneur et les heures de commutation.
 - Valider avec la touche ENTREE, il y a affichage de "Demande de code d'accès".
 - Entrer le code d'accès et valider avec la touche ENTREE, il y a affichage de "Remise à zéro".
 - Valider avec la touche ENTREE. L'affichage est alors remis à zéro.



Attention !

Recalibrer le palpeur C UV après montage de nouveaux rayonneurs UV.

Le fonctionnement fiable de l'installation de désinfection UV n'est assuré qu'après le recalibrage.

7.3 Calibrage du palpeur C UV



Avertissement !

- *La désinfection n'est suffisante que si le palpeur C UV est correctement calibré !*
- *Lors du calibrage du palpeur C UV, il faut que l'eau à désinfecter traverse la chambre de rayonnement.*

Le calibrage du palpeur C UV doit toujours être effectué quand on vient de remplacer les rayonneurs.

Au cours du calibrage, le seuil de sécurité et d'alarme ne sont plus contrôlés. Pour des raisons de sécurité, le calibrage est automatiquement interrompu après cinq minutes sans que les modifications apportées soient enregistrées. Le temps qui reste est affiché.

Avant le début du calibrage, le signal du palpeur ne doit plus varier. Si le signal du palpeur varie, les rayonneurs ne sont pas encore assez chauds (5 à 10 minutes).

*Calibrage
(voir 4.3, 4.3.7 et 6.3)*

- Appuyer sur la touche commutation pour afficher CALIBRAGE DU PALPEUR
- Appuyer sur la touche ENTREE pour valider, il y a affichage de DEMANDE CODE D'ACCES
- Entrer le code d'accès et valider avec la touche ENTREE.
Il y a de nouveau affichage de CALIBRAGE DU PALPEUR, les valeurs à régler clignotent.
- Modifier le facteur de calibrage avec les touches HAUT et BAS jusqu'à ce qu'il y ait affichage de la valeur de palpeur 100 %.
- Valider avec la touche ENTREE, il y a brièvement affichage du message "Les données sont enregistrées". Le palpeur est maintenant calibré.
- Quitter avec la touche RETOUR le mode de programmation.

L'installation de désinfection UV Dulcodes est prête au service.



Important !

Si pour des applications spéciales le client souhaite un affichage du signal du palpeur en W/m² respecter les instructions de service spéciales jointes.

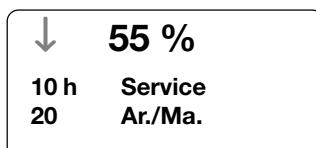
Pour les nouveaux rayonneurs UV il faut compter un temps de brûlage de 100 à 200 heures. Il faut par conséquent recalibrer le palpeur C UV env. 200 heures après la mise en service.

7.4 Aide en cas de dérangement



Prudence !

- La recherche des dérangements quand l'armoire de commande est ouverte ainsi que le remplacement des composants ne doivent être effectués que par un électricien agréé.



Cause possible

Remède

Seuil d'alarme non atteint

Message : Flèche dirigée vers le bas

Seuil de sécurité non atteint

Message : Double-flèche clignotante dirigée vers le bas

Affichage du temps de rinçage restant

(Deux carrés clignotants remplacent les secondes)

Seuil de sécurité non atteint

Message de dérangement : Palpeur UV (après écoulement du temps de rinçage maximum)

- Valider le message de dérangement avec la touche ENTREE

Formation de dépôts sur le tube de protection des rayonneurs

- Nettoyage du tube de protection des rayonneurs

Dégénération de la transmission UV de l'eau à désinfecter

- Amélioration de la qualité de l'eau

Rayonneur à la fin de la durée d'utilisation du rayonneur

- Montage de nouveaux rayonneurs

Mauvais courant de rayonneur

- Faire fonctionner avec le courant normal

Palpeur inexactement calibré

- Recalibrage du palpeur

Dérang.

Buse XX

Cause possible

Remède

Cause possible

Remède

Cause possible

Remède

Message : Rayonneur XX

- Valider le message de dérangement avec la touche ENTREE

Rayonneur XX défectueux

- Montage de nouveaux rayonneurs

Mauvais courant de rayonneur

- Faire fonctionner avec le courant normal

Ballast défectueux

- Remplacer le ballast



Important !

Même dans le cas peu probable de la panne simultanée de plusieurs rayonneurs sur une installation à rayonneurs multiples, il y a uniquement signalisation de la panne d'un seul rayonneur.

Les rayonneurs doivent être vérifiés par un électricien agréé :

- Ne pas couper le commutateur secteur

- Ouvrir l'armoire de commande

La DEL rouge de rayonneur de tous les ballasts dont les rayonneurs sont en panne est allumée.
(voir également . "Affichage de fonctions et de dérangements aux ballasts").

↓↓
Facteur cal. =
0,420
Temps 5:00

Affichage double flèche clignotante lors du calibrage

Si, à la place du signal du palpeur, il y a affichage d'une double flèche clignotante dans l'affichage de calibrage, ceci indique que le signal du palpeur est trop petit pour le calibrage. Aucun calibrage n'est alors possible.

- Cause possible* Encrassement du tube de protection des rayonneurs ou du palpeur UV
► Nettoyage du tube de protection des rayonneurs ou du palpeur UV
- Cause possible* Palpeur UV défectueux
► Utiliser un nouveau palpeur

Dérang.**Autre dérang.**

- Cause possible* Déclenchement du dispositif externe de signalisation des dérangements
► Supprimer la cause externe de dérangement
- Cause possible* Aucun dispositif externe de signalisation des dérangements n'est raccordé et les contacts à l'entrée de dérangement ne sont pas pontés
► Ponter les contacts à l'entrée de dérangement

Dérang.**Sous-tension
à EVG 180 V****Message de dérangement : Tension secteur inférieure à XXX V**

- Cause* La tension d'alimentation est inférieure à la tension d'alimentation minimum admissible
► Vérifier la tension d'alimentation

Dérang.**Erreur de bus****Message de dérangement : Erreur de bus**

- Cause possible* Liaison bus interrompue
► Rétablir la liaison bus (voir "Affichage de fonctions et de dérangements aux ballasts")
- Cause possible* Tension d'alimentation insuffisante à un ou à plusieurs ballasts
► Vérifier la tension d'alimentation, le cas échéant le fusible pour faible intensité dans le ballast (remplacement à effectuer uniquement par un électricien !)
- Cause possible* Ballast défectueux
► Remplacer le ballast (remplacement à effectuer uniquement par un électricien !)

Dérang.**Erreur mémoire****Message de dérangement : Erreur de mémoire**

- Cause* Lors de l'autocontrôle, la commande a détecté une erreur de mémoire
► Remplacer la commande (remplacement à effectuer uniquement par un électricien !)

Dérang.**Régl. de base****Message de dérangement : Réglage de base**

- Cause* Lors de l'autocontrôle, la commande a détecté une erreur
► Remplacer la commande (remplacement à effectuer uniquement par un électricien !)

Dérang.**Courant buse**

<i>Cause</i>	Courant du rayonneur réglé en dehors des limites admissibles
<i>Remède</i>	► Régler le courant du rayonneur dans les limites admissibles (voir feuille de données)

Affichage de fonctions et de dérangements aux ballasts

Les trois DEL rouges sur les ballasts servent au contrôle du fonctionnement et à la recherche des dérangements.

Les trois DEL s'allument pour une seconde lors de la mise de la tension d'alimentation.

DEL “Tension d'alimentation” (Désignation sur la platine “Power”)

<i>Allumée</i>	Tension d'alimentation du ballast suffisante
<i>Eteinte</i>	bien que le commutateur principal soit sur marche et que la fiche secteur soit mise ► Vérifier la tension d'alimentation (vérification à effectuer uniquement par un électricien !) ► Vérifier le fusible pour faible intensité

DEL “Rayonneur” (Désignation sur platine “Error”)

<i>Clignote pendant environ une à quinze secondes</i>	Les électrodes du rayonneur sont préchauffées avant l'amorçage.
<i>Allumée</i>	Rayonneur ne fonctionne pas Si l'on coupe puis remet la tension d'alimentation, la DEL s'éteint et ne se rallume qu'au prochain essai d'amorçage ► Vérifier le rayonneur

DEL “Bus” (Désignation sur platine “Tx”)

<i>S'allume toutes les 0,1 à 3 sec.</i>	La commande active le ballast.
<i>Ne s'allume pas</i>	bien que l'installation soit en marche : La liaison bus vers le ballast est interrompue, le cas échéant ballast défectueux

**Important !**

Comme le bus de données est un bus à structure annulaire, les ballasts qui suivent un ballast défectueux, le cas échéant une conduite de données interrompue, ne peuvent plus être activés.

Journal de l'installation de désinfection UV Dulcodes

