



## Wallace & Tiernan® Générateurs de rayons UV Barrier M 35, 80, 135 et 275

Mode d'installation

Water Technologies

**SIEMENS**





## Sommaire

1.	Étendue de la fourniture, transport et stockage	3
1.1	Étendue de la fourniture	3
1.2	Transport et stockage	4
2.	Installation et mise en service	7
2.1	Montage	7
2.2	Mise en service	16
3.	Maintenance réalisée par le service après-vente	29
3.1	Réaliser maintenance	29
3.2	Synoptique de la maintenance	30
3.3	Jeux de pièces de maintenance	32
3.4	Nettoyage et remplacement des tuyaux de gainage	36
3.5	Rupture des tuyaux de gainage	41
3.6	Rupture des lampes	41
3.7	Nettoyage et remplacement du capteur de rayon UV	42
3.8	Nettoyage - remplacement des pièces d'usure	44
3.9	Remplacement de la sonde de température	48
3.10	Remplacement du ventilateur	49
3.11	Mise hors service	49
3.12	Remise en service	50

---

4.	Interface Bus RS485	51
4.1	Structure et description	51
4.2	Spécification de l'interface bus	54
4.3	Protocole de communication	55
4.4	Liste de référence d'adresses	63
5.	Dessins	67
5.1	Dessin cotés	67
5.2	Dessins de montage	68
5.3	Dessin éclaté chambre de rayonnement	69
5.4	Dessin éclaté lampes Barrier M	73
5.5	Dessin éclaté nettoyage manuel	74
5.6	Dessin éclaté support avec anneaux de nettoyage mécanisme de nettoyage manuel	75
5.7	Dessin éclaté nettoyage automatique Barrier M	77
5.8	Dessin éclaté moteur nettoyage automatique	78
5.9	Dessin éclaté support avec anneaux de nettoyage - nettoyage automatique	80
6.	Schéma électrique	81
7.	Index	91

## 1. Étendue de la fourniture, transport et stockage

### 1.1 Étendue de la fourniture

Est contenu dans l'étendue de la fourniture selon la version choisie :

- Chambre de rayonnement (réacteur UV) avec
  - Capteur de rayon UV
  - Sonde de température PT 100
- Lampe(s) de rayon UV
- Coffret électrique
- Accessoires standard, comprenant :
  - Éjecteur de tuyau de gainage
  - Clé en T (pour desserrer la vis de fermeture du tuyau de gainage)
  - 1 paire de gants



Image 1 Éjecteur de tube de gainage et clé en T

- Mode d'emploi

#### En option :

- Mécanisme de nettoyage manuel
- Mécanisme de nettoyage automatique (à partir du Barrier M 80)
- Testeur de lampe
- Collecteur de mercure
- Lunettes de protection

## 1.2 Transport et stockage

*Transport* Le Barrier M est livré correctement emballé par Wallace & Tiernan. Pendant le transport, manipuler le générateur de rayons UV emballé avec précaution, il ne doit pas être exposé à l'humidité.

Vérifiez que l'emballage est indemne. Signaler immédiatement tout dommage éventuel au transporteur, sinon vous n'aurez plus droit à des dommages et intérêts. Garder l'emballage jusqu'à ce que le générateur ait été dûment mis en service.

S'il est endommagé, prendre immédiatement contact avec Wallace & Tiernan.

*Transport interne* Si un transport interne est nécessaire, veuillez noter ce qui suit :

- Les lampes de rayon UV doivent être démontés et sont conservés dans leur emballage d'origine
- Le générateur de rayons UV est découplé électriquement de son environnement.
- Le générateur de rayons UV est propre et sec.
- Toutes les pièces détachées sont efficacement protégées contre les salissures et tout dommage provoqué de l'extérieur.
- Ne soulever ou transporter les générateurs de rayons UV et le coffret électrique qu'au moyen du dispositif prévu à cet effet afin d'éviter tout risque qu'ils glissent.



*Vorsicht!*

**Risque de blessures et d'endommagement du générateur de rayons UV !**

Ne soulever pas les générateurs de rayons UV à la conduite des câbles et aux capuchons de protection.

*Déballage* Suivre les instructions et les avertissements indiqués sur l'emballage.

N'oubliez pas que les lampes, bien qu'emballées séparément, sont fragiles et qu'elles doivent être manipulées avec précaution. Laissez-les dans leur emballage jusqu'à ce qu'elles soient montés.

Vérifier que toutes les pièces sont présentes à l'aide du bordereau de livraison. Toute position manquante doit être signalée au transporteur et au fournisseur.

*Mise hors service temporaire du  
générateur UV*

Si le générateur doit être mis temporairement hors service, il devra être soigneusement lavé avec de l'eau propre de façon à ce qu'il ne reste plus de sable, de sel ou autre substance corrosive dans le système. Des minéraux décomposés sont capables d'attaquer l'acier inoxydable.  
Stocker le générateur au sec.

*Stockage*

Si le générateur doit être mis temporairement hors service, il est recommandé de stocker les pièces détachées dans leur emballage d'origine. Éviter les coups et de trop fortes vibrations. Les lampes de rayon UV doivent être stockés dans leur emballage d'origine.



## 2. Installation et mise en service

### 2.1 Montage



---

*Avertissement!*

**Risque de blessures et d'endommagement du générateur de rayons UV !**

Seul un personnel autorisé et qualifié a le droit d'installer le générateur de rayons UV. Seul un électricien qualifié a le droit d'exécuter tous les travaux électriques sur le générateur de rayons UV. Toute modification autre que celles décrites dans ce mode d'emploi n'est pas admise.

---

#### 2.1.1 Caractéristiques de l'environnement requises

Noter ce qui suit lors de l'installation du Barrier M :

- L'environnement doit être exempt de gaz caustiques, de vapeur, de condensation excessive, de liquides s'égouttant, de mélanges et de gaz explosifs, d'air salin et de trop de poussière
- Le Barrier M, c'est-à-dire la chambre de rayonnement (réacteur UV) et le coffret électrique, doit être protégé contre la pluie et l'exposition directe au soleil et ne devrait donc pas être monté à l'extérieur.
- L'humidité relative de l'air ne doit pas dépasser 95 %, non condensée
- La température ambiante doit se situer entre +5 et 40 °C
- Le générateur de rayons UV ne doit pas être exposé à de grands chocs et à des vibrations
- Ne pas exposer le générateur de rayons UV à un rayonnement magnétique ou radioactif

### 2.1.2 Installation mécanique

(cf. le chapitre dessin coté 5.1)

Veiller à ce qui suit lors de l'installation de la chambre de rayonnement (réacteur UV) :

- Les générateurs de rayons UV sont conçus pour une pression de service de 10 bars ou au choix 16 bars pour les Barrier M 275, 525, 900 et 1250.
- Les générateurs de rayons UV doivent être montés de préférence du côté pression des pompes.
- Une dépression apparaît lors du montage dans la conduite d'aspiration de la pompe. La dépression peut dépasser 1 bar à court terme. Si la dépression est trop haute, de l'air peut pénétrer dans le système par le mécanisme de nettoyage et endommager le capteur.
- Un montage avec une traversée verticale ou horizontale de la chambre de débit est possible.
- Les lampes de rayon UV doivent toujours être disposées à l'horizontale.
- Le générateur de rayons UV peut être utilisé dans les deux sens d'écoulement. Dans le cas d'une traversée verticale, seul le sens du débit du bas vers le haut est autorisé !
- En cas de traversée horizontale, le montage d'une vanne de purge automatique à réglage manuel (n° de référence AAD9868 Wallace & Tiernan) au niveau du manchon purgeur supérieur de la chambre de rayonnement (réacteur UV) est obligatoirement prescrit
- Comme cela est visible dans les plans cotés fournis (chapitre 5.1), on doit disposer de suffisamment d'espace pour les travaux de maintenance.
- Veiller à ce que la vis de vidange, la vanne de purge (uniquement nécessaire quand la traversée est à l'horizontale), la connexion à la terre et le capteur de rayon UV soient suffisamment accessibles.
- S'assurer de la résistance au rayonnement UV du générateur dans lequel le système UV doit être intégré. Contrôler en particulier les joints, clapets et soupapes.
- L'étendue de rayonnement ainsi nommée, qui est directement exposée aux rayons UV correspond à la tuyauterie dans une étendue d'au moins 5 diamètres de brides devant et derrière la chambre de rayonnement. La tuyauterie dans cette étendue doit obligatoirement être composée de matériaux résistants aux UV comme de l'acier inoxydable ou du polyéthylène (HD) PE.



*Attention!*

#### **Risque de blessures !**

Veiller en permanence à ce que le rayon UV ne puisse s'échapper vers l'extérieur !

- La distance en amont idéale s'élève à 7 diamètres nominaux, la distance en aval à 5 diamètres nominaux de la tuyauterie. C'est pourquoi les tubes de réduction ne peuvent être montés qu'avant ou après la distance en amont ou en aval. Seul ce procédé permettra un flux homogène et par conséquent un résultat de désinfection optimal !
- Les emplacements de prélèvement d'échantillons doivent être placés sur le tuyau à une distance suffisante du générateur de rayons UV (au moins 10 fois le diamètre du tuyau), afin que des échantillons représentatifs puissent être recueillis. L'utilisation d'emplacements de prélèvement d'échantillons à proximité immédiate du générateur de rayons UV n'est pas autorisée.
- Installer la chambre de rayonnement (réacteur UV) sur le système de conduites au moyen de brides et de joints adéquats. Éviter les tensions mécaniques !
- Nettoyer les conduites externes et le générateur avec précaution avant le montage.
- Vérifier que les connexions sont étanches.
- Renettoyer tout le système après le montage.
- Remplir le système d'eau et contrôler l'étanchéité. Il ne doit y avoir aucune fuite !
- Monter les lampes comme décrit ci-dessous.



---

*Attention!*

#### **Endommagement du générateur de rayons UV !**

La température maximale de l'eau ne doit pas dépasser 45 °C !  
Des températures supérieures à 60 °C constituent un risque de dommage des matériaux !

---



---

*Attention!*

#### **Endommagement du générateur de rayons UV !**

Pour les procédés arrêt-relance, aucun débit continu par le générateur de rayons UV n'est garanti. Ceci peut générer une surchauffe de la chambre de rayonnement (réacteur UV) !  
Commander la soupape d'évacuation via le contact de pré-alarme !

---

### 2.1.3 Montage des lampes

Les lampes sont toujours livrées dans leur emballage d'origine et ne doivent être déballées avec précaution que lors de leur montage.



*Avertissement!*

#### **Risque de blessures !**

Les émetteurs de rayon UV contiennent une faible quantité de mercure qui doit être immédiatement fixé avec un collecteur de mercure ou une pipette aspirante à eau débit en cas de rupture de l'émetteur (voir 2.4 ou 5.13 rupture des émetteurs dans le mode d'emploi).



*Attention!*

#### **Domage de la lampe !**

Porter des gants en coton propres pour travailler avec des lampes. Saisir si possible les lampes aux points de contact.



*Remarque*

Sur les versions à plusieurs lampes : Des chiffres sont gravés à côté des ouvertures destinées aux lampes sur la bride. Les fils de la conduite de raccordement sont également numérotés. Veiller à la bonne affectation lors du raccordement.



**1** Ôter les capuchons noirs des deux côtés en dévissant les vis de fixation. Sur la version avec nettoyage manuel, le capuchon est fixé d'un côté par le mécanisme de nettoyage. Procéder alors comme suit :

- Tirer sur la poignée
- Dévisser la poignée et la vis d'arrêt
- Dévisser l'écrou de fixation
- Ôter le capuchon



- 2 Dévisser la plaque de montage des bornes d'un côté (lorsqu'il s'agit de la version avec mécanisme de nettoyage automatique, utiliser de préférence le côté sans moteur comme côté de service).
- 3 Ôter le ressort.
- 4 Enfiler les gants en coton contenus dans la fourniture. Ne pas toucher la lampe les mains nues !
- 5 Ôter la lampe avec précaution de son emballage. Les nouvelles lampes sont livrées dans un carton avec un chiffon de nettoyage (n° de référence AAE2971) et des instructions.
- 6 Nettoyer le verre avec le chiffon de nettoyage fourni. Ne pas tenir la lampe par un seul côté. Porter des gants en coton propres. Tenir les lampes par leurs extrémités.
- 7 Introduire avec précaution la lampe dans le tuyau en quartz. Le fil de connexion de la lampe doit passer à travers l'ouverture prévue à cet effet sur la plaque de montage des bornes pour arriver du côté opposé. Maintenir la lampe en position absolument horizontale !
- 8 Remettre le ressort en place.
- 9 Faire passer le fil de connexion de la lampe à travers l'ouverture prévue à cet effet sur la plaque de montage des bornes côté montage et bien le visser.
- 10 Connecter les fils de connexion sur les bornes. Presser pour cela le ressort le plus possible vers le bas avec un tournevis en fente jusqu'à ce que le fil puisse être introduit dans le point de serrage.
- 11 Remonter éventuellement le moteur quand le mécanisme de nettoyage est automatique.
- 12 Placer les capuchons sur la chambre de rayonnement (réacteur UV). Bien les visser.
- 13 Quand le mécanisme de nettoyage est manuel
  - Bien visser la vis de fixation
  - Bien visser la poignée et la vis d'arrêt

### 2.1.4 Installation électrique



*Avertissement!*

**Risque de blessures et d'endommagement du générateur de rayons UV !**

Seul un électricien autorisé et qualifié a le droit de procéder au raccordement électrique du générateur de rayons UV. Raccorder le coffret électrique selon les plans de raccordement électrique (chapitre 6.) et les prescriptions en vigueur.



*Attention!*

**Risque de blessures et d'endommagement du coffret électrique.**

Ne soulever ou transporter le coffret électrique qu'au moyen du dispositif prévu à cet effet afin d'éviter tout risque qu'ils glissent !

Tenir en outre compte des points suivants :

- Monter le coffret électrique conformément aux exigences de la norme CEI 61010
- Monter le coffret électrique de manière à ce que les ventilateurs puissent aspirer et souffler librement.
- Raccorder la ligne du secteur selon les consignes du plan de raccordement.
- Veiller à ce que la liaison équipotentielle entre le réacteur UV et le coffret électrique (boulon de mise à la terre M8 sur la bride de raccordement) soit suffisante.



Image 1 Bride de raccordement avec boulon de mise à la terre M8

A Boulon de mise à la terre M8

- Si nécessaire, connecter les contacts sans potentiel pour la communication avec des systèmes externes.
- L'entrée d'autorisation doit être raccordée ou pontée.
- L'entrée de désinfection MIN doit être raccordée mais non pontée.



---

*Remarque*

La longueur de câble maximale entre le coffret électrique et le générateur d'UV doit être de 20 m sous condition technologique.

---

### **2.1.5 Mettre en place le ferrite clippable sur le câble PT 100**

Un ferrite clippable est prévu dans le coffret électrique pour le câble de la sonde de température PT 100.

Procéder comme suit :

- 1 Passer le câble de sonde de température PT 100 de la chambre de rayonnement à travers le passage du câble dans le fond du coffret électrique.
- 2 Passer deux fois le câble de la sonde de température PT 100 à travers le ferrite clippable.
- 3 Raccorder la sonde de température PT 100 aux bornes correspondantes conformément au schéma électrique du chapitre 6..

### **2.1.6 Raccorder le câble de la lampe**

Procéder comme suit :

- 1 Retirer la grille de protection et le canal de câble situés dans le coffret électrique.
- 2 Passer latéralement les deux brides de câble des lampes depuis la chambre de rayonnement à travers les passages de câble situés dans le fond du coffret électrique.
- 3 Passer le câble à travers les supports et fixer avec un serre-câble.
- 4 Serrer le câble dans la borne de blindage et fixer avec le serre-câble.
- 5 Raccorder le câble de la lampe préconfectionné à l'appareil inductif électronique, conformément à la numérotation sur le câble.
- 6 Raccorder le câble de mise à la terre aux écrous PE.
- 7 Remettre en place la grille de protection et le canal de câble.

### 2.1.7 Exemples d'applications

#### Alimentation en eau par des pompes d'alimentation

Si de l'eau potable est introduite dans le réseau d'eau potable par des pompes d'alimentation et des générateurs de rayons UV, on doit garantir que l'eau potable n'est introduite dans le réseau que si les effets de la désinfection sont présents, c.-à-d. après la mise en route du générateur de rayons UV et après avoir atteint la pleine intensité de rayonnement des pompes d'alimentation.

Au besoin, les lampes du générateur de rayons UV doivent être d'abord commutés par l'entrée "autorisation externe". Le contact de signalisation sans potentiel "Pompe en marche" se ferme dès que le seuil minimum d'intensité de rayonnement est atteint et le capteur UV reconnaît une puissance de désinfection suffisante. Les pompes d'alimentation sont également démarrées avec ce contact.

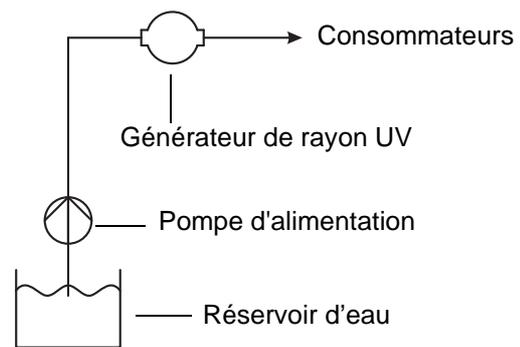


Image 2 Schéma de circulation

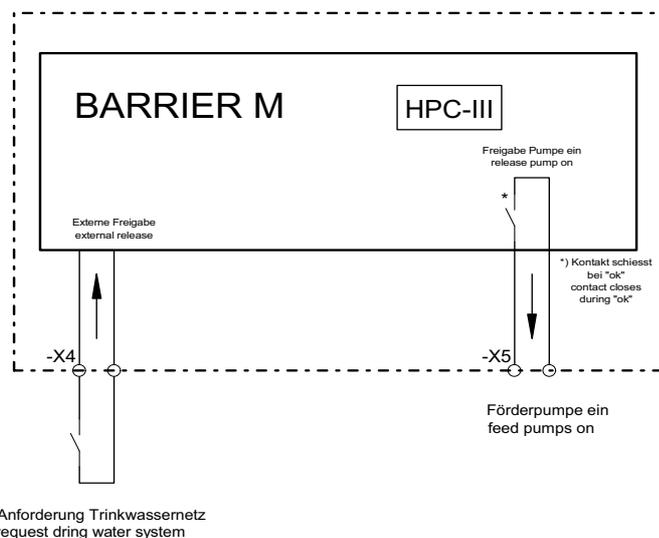


Image 3 Schéma de connexion

### Commande d'un clapet de refus pour eau de source

Dans les régions alpines, de petites sources sont souvent prises à désinfecter l'eau de source et à l'introduire dans le réseau. Les périodes de pluies ont pour effet que l'humus trouble l'eau de source. Tant que c'est le cas, elle ne peut pas être utilisée et doit être écartée.

Dans ces cas, un clapet de refus disposé après le générateur de rayons UV est commandé de telle façon que l'eau de source soit rejetée tant que la valeur d'opacité n'est pas acceptable. Le générateur de rayons UV est commuté par l'entrée "autorisation externe" avec le message "trouble ok" de la mesure de l'opacité. Le contact de signalisation sans potentiel "Pompe en marche" se ferme dès que le seuil minimum d'intensité de rayonnement est atteint et le capteur UV reconnaît une puissance de désinfection suffisante. Avec ce contact, le clapet de refus est commandé de telle façon que l'eau de source désinfectée par le générateur de rayons UV est introduite dans le réseau.

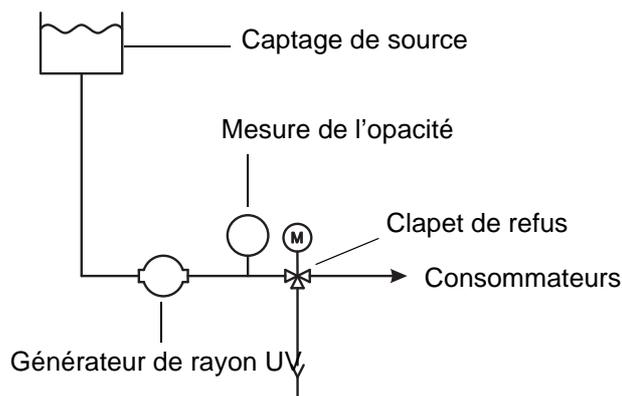


Image 4 Schéma de circulation

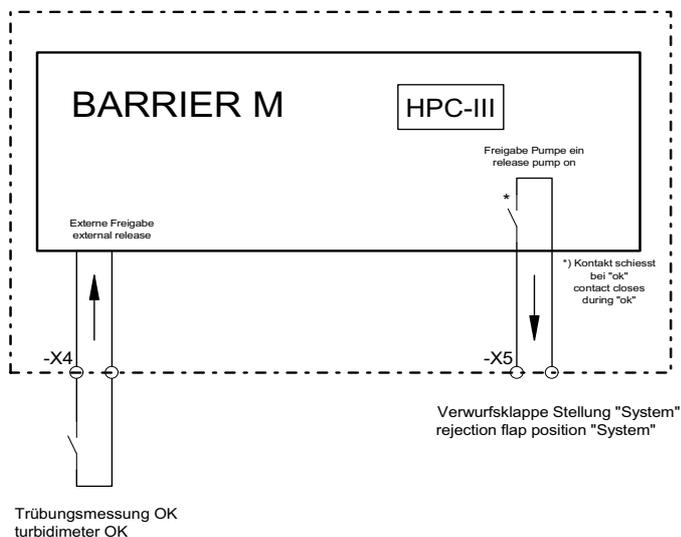


Image 5 Schéma de connexion

## 2.2 Mise en service



*Danger!*

### Risque de blessures et d'endommagement du générateur de rayons UV !

Le générateur de rayons UV doit être fermé pendant son fonctionnement et être relié au câble de sécurité intrinsèque. Seul un personnel autorisé et formé à cet effet a le droit de mettre le générateur de rayons UV en service.



*Attention!*

### Risque de blessures !

Si les capuchons de protection ne sont pas montés, une faible quantité de lumière ultraviolette peut s'échapper. La lumière ultraviolette peut provoquer des lésions de la peau et des yeux ! Ne jamais regarder directement une lampe de rayon UV en fonction ! N'exposez pas votre peau inutilement à un rayonnement UV ! Portez des vêtements de protection et un masque de sécurité ou des lunettes de protection ! (article n° AAE4764 Wallace & Tiernan) !



*Attention!*

### Endommagement du générateur de rayons UV !

En règle générale, le générateur de rayons UV est configuré et réglé à l'usine selon les besoins du client. Il ne doit donc être procédé à aucun changement dans le menu de service sans accord préalable de Wallace & Tiernan.

Une fois l'installation mécanique et électrique terminée, la mise en service peut être effectuée en respectant l'ordre des opérations indiquées dans le tableau suivant :

N° d'ordre :	Opération	Renvoi au chapitre	exécuté
1	Remplir entièrement le système de conduites et la chambre de rayonnement d'eau et le purger de son air	2.2.1	<input type="checkbox"/>
2	Mesurer la tension secteur et la comparer à celle indiquée sur la plaque signalétique	2.2.2	<input type="checkbox"/>

N° d'ordre :	Opération	Renvoi au chapitre	exécuté
3	Tous les disjoncteurs pour coupure en charge doivent se trouver sur ON.		<input type="checkbox"/>
4	Contrôler la bonne position des commutateurs DIP dans le coffret électrique suivant la version tel que décrit dans l'aperçu des réglages se trouvant dans le coffret électrique ou dans le mode d'emploi à la page 2, concernant <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="742 790 1077 824">• mécanisme de nettoyage</li><li data-bbox="742 891 1005 925">• Nombre de lampes</li><li data-bbox="742 992 997 1025">• Choix de la langue</li><li data-bbox="742 1093 1101 1182">• Mécanisme de nettoyage automatique en fonction du temps</li><li data-bbox="742 1205 893 1238">• Autoreset</li></ul>	2.2.3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Contrôler les réglages à l'écran dans les menus de commande et de service à partir de l'aperçu des réglages se trouvant dans le coffret électrique ou à la page 2 du mode d'emploi : <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="742 1507 1045 1541">• Nettoyage(-intervalles de)</li><li data-bbox="742 1608 1093 1641">• Contrôle de la désinfection</li><li data-bbox="742 1709 981 1742">• Contrôle de dose</li><li data-bbox="742 1809 1053 1843">• Calcul (dose de rayons UV)</li><li data-bbox="742 1910 941 1944">• Type système</li></ul>	2.2.4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



N° d'ordre :	Opération	Renvoi au chapitre	exécuté
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unité (débit)</li><li>• Réaction alarme</li><li>• Temporisation alarme</li><li>• Capteur (Plage de mesure capteur UV)</li><li>• Adresse Bus</li></ul>	2.2.4	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mise en marche du générateur de rayons UV</li></ul>	5.1 (Mode d'emploi)	<input type="checkbox"/>
7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instruire l'opérateur</li></ul>		<input type="checkbox"/>

### 2.2.1 Remplir le système de conduites et la chambre de rayonnement avec de l'eau

Le système de conduites et la chambre de rayonnement doivent être entièrement remplis d'eau et purgés de leur air. Quand la chambre de rayonnement est traversée à l'horizontale, le générateur de rayons UV doit être purgé de son air par la vis de purge d'air située en haut sur le boîtier. Pour cela, Wallace & Tiernan propose un jeu de vannes de purge de n° de référence AAD9868. Un débit minimum, conformément au tableau suivant, doit être assuré pour refroidir les lampes.

Générateur de rayons UV, dimension	Nombre de lampes	Débit m <sup>3</sup> /h
Barrier M 35, 80	1 x WTL1000	0,10
Barrier M 210	4 x WTL1000	0,40
Barrier M 135, 275	1 x WTL1000	0,20
Barrier M 525	2 x WTL1000	0,40
Barrier M 290, 700, 950, 1300	3 x WTL1000	0,60
Barrier M 350, 900, 1200, 1700	4 x WTL1000	0,80
Barrier M 1250	6 x WTL1000	1,20
Barrier M 1400	2 x WTL3500	0,70
Barrier M 2000	3 x WTL3500	1,05
Barrier M 2600	4 x WTL3500	1,40
Barrier M 3800	6 x WTL3500	2,10



Image 6 Coupe chambre de rayonnement avec vanne de purge

- A Conduite d'évacuation  
B Vanne de purge




---

**Remarque**

Elle doit continuellement faire couler l'eau à partir de la conduite d'évacuation !

---




---

**Attention!**
**Endommagement du générateur de rayons UV !**

Veiller à ce que la chambre de rayonnement (réacteur UV) soit remplie d'eau avant la mise en service du générateur !

---

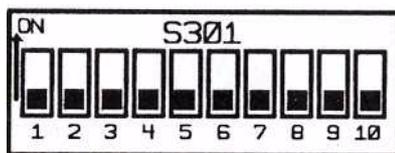
### 2.2.2 Contrôle de la tension secteur

Mesurer la tension secteur aux bornes d'alimentation du coffret électrique et la comparer à celle indiquée sur la plaque signalétique du générateur.

### 2.2.3 Positions des commutateurs DIP

La commande du Barrier M possède 10 commutateurs DIP se trouvant sur ON ou OFF selon la configuration spécifique au client (voir fiche technique de réglage dans le coffret électrique ou à la page 2 du mode d'emploi) et qui définissent les versions suivantes :

- Mécanisme de nettoyage automatique (à partir du Barrier M 80)
- Nombre de lampes
- Choix de la langue
- Autoreset



La fonction des différents commutateurs DIP et leur signification sont indiquées à la page suivante.

#### Commutateur DIP 1

Mécanisme de nettoyage automatique (à partir du Barrier M 80)

Quand l'option "Mécanisme de nettoyage automatique" a été choisie, le commutateur DIP 1 se trouve sur ON. Si le générateur possède un mécanisme de nettoyage manuel ou ne dispose pas d'un mécanisme de nettoyage, le commutateur DIP 1 sera sur OFF.

*Commutateurs DIP 2, 3, 4* Nombre de lampes

Les commutateurs DIP 2, 3 et 4 sont combinés d'une manière définie suivant le nombre de lampes.

Nombre de lampes	Position des commutateurs DIP		
	2	3	4
1 lampes	OFF	OFF	OFF
2 lampes	ON	OFF	OFF
3 lampes	OFF	ON	OFF
4 lampes	ON	ON	OFF
6 lampes	ON	OFF	ON

*Commutateurs DIP 5, 6* Choix de la langue

Les commutateurs DIP 5 et 6 doivent être positionnés selon la langue choisie.

Langue	Position des commutateurs DIP	
	5	6
Deutsch	OFF	ON
Anglais	ON	OFF
Néerlandais	OFF	OFF
Français	ON	ON

*Commutateur DIP 7* Type de réacteur

Un réacteur DVGW et un réacteur standard sont disponibles. Le commutateur DIP 7 doit être positionné en fonction du réacteur choisi.

Type de réacteur	Position commutateur DIP
	7
Réacteur DVGW	ON
Réacteur standard	OFF

*Commutateur DIP 8* Le commutateur DIP 8 doit se trouver sur "OFF" (Occupation exclusivement par le générateur de rayon UV UV Wave BW)

*Commutateur DIP 9* Mécanisme de nettoyage automatique en fonction du temps  
Si le nettoyage automatique ne doit être commuté qu'en fonction du temps, le commutateur DIP 9 doit se trouver sur „ON“. Il a été positionné sur „OFF“ à l'usine.

*Commutateur DIP 10* Autoreset  
Le commutateur DIP 10 a été positionné sur OFF à l'usine. Tous les défauts doivent être acquittés manuellement sur le panneau de commande. En position ON a lieu un autoreset automatique après élimination du défaut.

### 2.2.4 Contrôler ou modifier les réglages dans les menus de commande/service

Le générateur de rayons UV est configuré et réglé à l'usine selon les besoins du client. Si des consignes détaillées ne sont pas présentées par le client, un réglage standard est effectué. Sur le panneau de commande, contrôler les valeurs spécifiques au client entrées à l'usine à partir de la fiche technique de réglage se trouvant dans le coffret électrique ou à la page 2 du mode d'emploi et les adapter si nécessaire aux nouvelles conditions (après accord de Wallace & Tiernan).



La fonction des touches sur le panneau de commande est décrite en détail au chapitre 5.2 du mode d'emploi.

Le curseur se place à l'endroit désiré dans l'affichage avec la touche d'acquiescement. La touche « Haut » permet de changer la valeur.

#### **WALLACE&TIERNAN**



On se trouve automatiquement dans le menu de commande lors de la mise sous tension du générateur de rayons UV. La touche « Haut » permet d'accéder aux différents niveaux du menu.

L'intervalle de nettoyage est réglable dans le menu de commande.

Tous les autres réglages se font dans le menu de service. Le menu de service est uniquement destiné au personnel concerné.

**code acces: xxxx**



Par l'entrée d'un mot de passe sur les touches d'acquiescement et de haut, on atteint, après déroulement du menu de commande, le menu de service, niveau de service 1. Les réglages peuvent y être contrôlés et modifiés dans l'ordre indiqué dans ce qui suit.

**control.des: oui**  
ou non



Fonction "Contrôle automatique de la désinfection", au choix "oui" ou "non", **réglage d'usine sur "oui"**. **"control.des." doit toujours être réglé sur "oui" avec un Barrier M !** Si le contrôle de la désinfection est sur "non", les cinq menus suivants pour la fonction "contrôle de dose" n'apparaissent pas non plus !

**control.dos:** *non*  
*ou oui*



Fonction "contrôle de dose" au choix „oui“ ou „non“, fonctions sélectionnables au choix, **réglage fait à l'usine correspondant aux souhaits du client, réglage standard sur "oui"** Les quatre menus suivants nécessaires pour le contrôle de dose apparaissent lors du réglage "control.dos : non.

Une valeur d'alarme supplémentaire pour la fluence (dose de rayons UV) en J/m<sup>2</sup> est saisie dans le **menu de service** en cas de fonction "contrôle de dose" active. Le contrôle de la désinfection est alors déterminé en fonction de la fluence (dose de rayons UV). Dans le **menu de commande** apparaissent en plus les affichages :

Affichage	
dose :	xxxJ/m <sup>2</sup>
transmis. :	xxx%
debitQ :	xxxm <sup>3</sup> /h

**Les cinq menus suivants n'apparaissent à l'écran qu'avec la fonction "contrôle de dose" active :**

**method.cal:** *avg*  
*ou min*



Paramètre nécessaire au signalement de la fluence (dose de rayons UV).

Réglage au choix avg (moyenne) ou min. Si la fluence moyenne (dose de rayons UV) présente dans la chambre doit être transmise, le réglage se fait "avg", si la fluence (dose de rayons UV) présente à la place la plus défavorable doit être transmise, le réglage se fait "min".

**Réglage standard "avg".**

**modèle UV:** *Mxxxx*



Paramètre nécessaire au signalement de la dose de rayons UV.

On doit indiquer ici la désignation du type pour le générateur concerné, possibilité de sélection de M 35 à M 3800 (sauf M 1700 - cette taille est utilisée pour la réduction de chloramine Pas de contrôle de dose nécessaire pour la réduction de chloramine).

Grâce à cette désignation de type d'installation, le volume de chambre est pris en compte dans le calcul de la dose de rayons UV.

**T-Signal:** *auto.*  
*ou man*



Paramètre nécessaire au signalement de la fluence (dose de rayons UV).

La valeur de transmission T<sub>10</sub> est nécessaire au signalement de la fluence (dose de rayons UV). **Réglage d'usine correspondant aux souhaits du client, réglage standard sur "auto."**

Si une mesure de la transmission actuelle du client par une sonde est présente, le signal T doit être sur "auto". Il s'agit ici d'un signal 4 – 20 mA, 4 mA correspondent à 0 % et 20 mA à 100 %.

Si aucune mesure de la transmission n'est présente, le signal T doit être réglé sur "man". Dans le menu suivant "T man : xxx%" une valeur donnée du client de transmission constante T<sub>10</sub> est saisie.

Dans le menu de commande la transmission correspondante est affichée en %.

- 
**T man : xxx%** L'affichage n'apparaît à l'écran qu'avec le réglage "T-signal: man". Si on ne dispose d'aucune mesure de la transmission, la valeur donnée du client de transmission constante  $T_{10}$  (voir fiche technique de réglage) est saisie. Étendue 0... 100 %.
- 
**signal Q: off**  
*ou auto ou man* Surveillance du débit  
 Paramètres nécessaires au signalement de la fluence (dose de rayons UV). Réglage au choix „off“, „auto“ ou „man“, fonction sélectionnable librement. **Réglage fait à l'usine correspondant aux souhaits du client, réglage standard sur „off“.**
- signal Q: off** Cette possibilité de sélection n'apparaît à l'écran qu'avec le contrôle de dose désactivé, par conséquent par le réglage "control.dos: non". S'il n'y a aucune mesure du débit et qu'il n'y a pas de valeur de débit actuelle du client à disposition, on doit alors régler sur "off". Dans le menu de commande n'apparaît pas l'affichage "debitQ : xxxxm<sup>3</sup>/h".
- signal Q: auto.** Ce réglage doit être sélectionné si une mesure du débit est disponible. Les valeurs mesurées actuelles sont comparées et traitées en conséquence par un signal de 4 - 20 mA avec les valeurs limites min et max déterminées dans les quatre menus suivants.  
  
 La valeur de débit actuelle peut être lue dans le menu de commande.
- signal Q: man.** S'il n'y a aucune mesure du débit, "signal Q : man" peut être réglé ici : Dans le menu suivant "Q man: xxxxm<sup>3</sup>/h" une valeur donnée du client de transmission constante est saisie.
- Les quatre menus suivants n'apparaissent à l'écran qu'avec le réglage sélectionné "signal Q: auto" :**
- 
**Q 4mA : xxxxm<sup>3</sup>/h** Saisie de la valeur de débit pour le signal 4 mA, **réglage standard 0 m<sup>3</sup>/h ou USGPM**
- 
**Q 20mA : xxxxm<sup>3</sup>/h** Saisie de la valeur de débit pour le signal 20 mA, **réglage d'usine spécifique au générateur en m<sup>3</sup>/h ou USGPM**
- 
**Q min: xxxxm<sup>3</sup>/h** Saisie de la valeur d'alarme pour le débit minimum. **Réglage standard 1 m<sup>3</sup>/h ou USGPM.** Si cette valeur est dépassée une alarme débit survient.
- 
**Q max: xxxxm<sup>3</sup>/h** Saisie de la valeur d'alarme pour le débit maximum, **réglage d'usine spécifique au générateur en m<sup>3</sup>/h ou USGPM.** Si cette valeur est dépassée une alarme débit survient.
- Les valeurs pour Q min et Q max se situent dans la plage pour Q 4 mA et Q 20 mA.

- 
**Q man: xxxxm<sup>3</sup>/h** **L'affichage n'apparaît à l'écran qu'avec le réglage „signal Q : man“.**  
 Si on ne dispose d'aucune mesure du débit, la valeur constante de débit donnée par le client (voir fiche technique de réglage) est saisie. Cette valeur peut être lue de façon appropriée dans le menu de commande.
- 
**alarme :xxxW/m<sup>2</sup>** Valeur d'alarme pour l'intensité de rayonnement.  
 Dépendante de la transmission et du type de générateur à partir du tableau ci-joint pour les seuils d'alarmes (chapitre 7., mode d'emploi), la valeur d'alarme réglée à l'usine pour l'intensité de rayonnement minimale en W/m<sup>2</sup> (voir fiche technique de réglage), étendue 0 à 4999.9 W/m<sup>2</sup>.
- 
**alarme : xxx.x J/m<sup>2</sup>** Valeur d'alarme de fluence (dose de rayons UV)  
**L'affichage n'apparaît à l'écran que si la fonction "contrôle de dose" est activée.** Valeur d'alarme donnée par le client et réglée à l'usine pour la fluence (dose de rayons UV) en J/m<sup>2</sup> (voir fiche technique de réglage), étendue 0 à 999.9 J/m<sup>2</sup>, **réglage standard 400 J/m<sup>2</sup>** (= valeur limite prescrite pour l'eau potable).
- 
**EPS min: 70 %** **valeur réglée à 70 % à l'usine** pour la puissance minimale du ballast électronique.
- 
**préalarme : xxx °C** valeur de pré-alarme réglée à l'usine pour la température de l'eau, étendue 0... 999, **réglage standard 40°C**. Nous conseillons de régler la valeur de pré-alarme sur env. 90 % de la valeur d'alarme de la température de l'eau.
- 
**alarme : xxx °C** valeur d'alarme réglée à l'usine pour la température de l'eau, étendue 0 ...999, **réglage standard 45 °C**.
- 
**unité : %**  
**ou**  
**W/m<sup>2</sup>** Réglage de l'unité souhaitée pour l'intensité de rayonnement, au choix en % ou en W/m<sup>2</sup>, **réglage d'usine en %**.
- 
**unité : °C**  
**ou**  
**°F** Réglage de l'unité pour la température, au choix °C ou °F, **réglage d'usine en °C**.

- 

**unité : m³/h**  
ou  
**USGPM**

L'affichage n'apparaît pas à l'écran avec le réglage "signal Q : off".  
Réglage de l'unité pour le débit, au choix en m³/h ou en USGPM (US gallons par minute), **réglage d'usine en m³/h**
- 

**compteur: xxxxxh**

Affichage de la totalité des heures de service, unité en h, étendue 1 ...99999, remise à zéro impossible.
- 

La touche d'acquiescement permet d'atteindre les sous-menus suivants :
- < 70 % : xxxxxh**



Nombres d'heures de service avec une puissance de < 70 %, remise à zéro impossible
- 70 - 80 % : xxxxxh**



Nombre d'heures de service avec une puissance entre 70 et 80 %, remise à zéro impossible
- 81 - 90 % : xxxxxh**



Nombre d'heures de service avec une puissance entre 81 et 90 %, remise à zéro impossible
- 91 - 100 % : xxxxxh**



Nombre d'heures de service avec une puissance entre 91 et 100 %, remise à zéro impossible.
- 

La touche haut permet de retourner au menu principal "Heures de service".
- 

**allumages: xxx**

Nombre de cycles de déclenchement, étendue de 1 ...999. Le compteur augmente de 1 lors de la mise sous tension de la lampe. Sert à contrôler la durée de vie des lampes. Remise à zéro impossible.
- 

**reac.alarme: non**  
ou **oui**

Réaction alarme, au choix "oui" ou "non", fonction sélectionnable librement, **le réglage d'usine est "non"**.
- 

La réaction d'alarme "oui" signifie que le générateur de rayon UV est mis hors circuit en cas de fonctionnement défectueux d'une lampe (la LED n'est pas allumée) et lors du dépassement de l'intensité de rayonnement minimale (alarme UV), avec une alarme de débit, de nettoyage et de température (commande).

- tmpo alarme: 30 s** L'affichage n'apparaît à l'écran qu'avec la fonction activée "réac.alarme: oui".  
Avec la fonction activée "réac.alarme: oui", les contacts de signalisation se déclenchent immédiatement pour l'alarme UV, la panne de lampe ou l'alarme débit, les pompes et les soupapes sont activées immédiatement. L'arrêt des lampes intervient cependant temporisé du temps réglé ici. Pendant ce temps de fermeture, l'eau s'écoulant peut être encore traitée par la puissance de désinfection encore présente. Étendue 0...999 s, **le réglage d'usine est de 30 s.**
- ▲ **capteur : W/m<sup>2</sup>** Saisie du capteur sélectionné, au choix 200, 1000 ou 2000 W/m<sup>2</sup>.  
Un signal de sortie analogique est disponible pour la fluence (dose de rayons UV) ou pour l'intensité de rayonnement, p. ex. pour le transfert à la salle de contrôle. Avec la fonction "Contrôle de dose" non activée, le signal de sortie de l'intensité de rayonnement devient cadré, conformément à la valeur saisie.  
Précision ± 5 %.
- ▲ **adresse bus : 1** Saisie de l'adresse bus dans le système bus RS 485, les adresses bus 0 à 31 peuvent être occupées, **réglé d'usine en 1.**
- ▲ **- Fin -** Fin du menu de service, niveau 1.
- ▲ **code acces: xxxx** La saisie d'un mot de passe permet d'accéder au menu de service, niveau 2. Uniquement accessible au personnel de l'usine W&T.
- ▲ La touche haut permet de retourner au début du menu de commande à l'élément de menu "Heures de service".

### 2.2.5 Modification des réglages par le commutateur DIP

Procéder comme suit pour modifier les réglages par le commutateur DIP :

- 1 Mettre le générateur de rayons UV hors tension avec l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence pour ouvrir le coffret électrique.
- 2 Mettre le commutateur DIP dans la position correspondante (voir chapitre 2.2.3 positions des commutateurs DIP).
- 3 Fermer la porte du coffret électrique.
- 4 Mettre le générateur de rayons UV sous tension avec l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence.

## 3. Maintenance réalisée par le service après-vente

### 3.1 Réaliser maintenance

Une maintenance régulière du générateur de rayons UV est une condition aux droits relatifs à la responsabilité à raison des défauts. Le personnel de service de Wallace & Tiernan ou du personnel spécialisé autorisé et formé par Wallace & Tiernan doit effectuer annuellement une maintenance de degré 2.



*Attention!*

#### **Risque de blessures !**

Si les capuchons de protection ne sont pas montés, une faible quantité de lumière ultraviolette peut s'échapper. La lumière ultraviolette peut provoquer des lésions de la peau et des yeux ! Ne jamais regarder directement une lampe de rayon UV en fonction ! N'exposez pas votre peau inutilement à un rayonnement UV ! Portez des vêtements de protection et un masque de sécurité ou des lunettes de protection ! (article n° AAE4764 Wallace & Tiernan) !



*Avertissement!*

#### **Risque de blessures !**

Les émetteurs de rayon UV contiennent une faible quantité de mercure qui doit être immédiatement fixé avec un collecteur de mercure ou une pipette aspirante à eau débit en cas de rupture de l'émetteur (voir 2.4 ou 5.13 rupture des émetteurs dans le mode d'emploi).



*Attention!*

#### **Risque de brûlures !**

Ne pas oublier que les lampes sont chaudes après utilisation. Les laisser refroidir au moins 15 minutes.

Procéder comme suit :

- 1 Mettre le générateur de rayons UV hors tension avec l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence.
- 2 Verrouiller les conduites d'arrivée et d'évacuation.

- 3 Vider le générateur de rayons UV au moyen des vannes d'arrêt prévues à cet effet par l'exploitant. En cas de montage horizontal, la chambre de rayonnement (réacteur UV) doit de plus être vidée au moyen de la vis de vidange.
- 4 Réaliser les travaux de maintenance conformément au plan de maintenance qui figure dans le mode d'emploi, au chapitre 6.2 et au chapitre suivant 3.2 Synoptique de la maintenance et comme décrit dans les différents chapitres, en se fondant sur les dessins du chapitre 5. Dessins.
- 5 Une fois les travaux de montage terminés, remplir le système d'eau et contrôler l'étanchéité. Il ne doit y avoir aucune fuite !
- 6 Remettre en marche le générateur de rayons UV.




---

*Remarque*

Documenter toutes les modifications et autres travaux exécutés dans le journal au chapitre 6.3 du mode d'emploi.

---

### 3.2 Synoptique de la maintenance

Conformément au plan de maintenance du mode d'emploi, chapitre 6.2 et au chapitre Dessins 5., les travaux suivants doivent être réalisés :

*Maintenance annuelle*

Pièces concernées	Travaux à réaliser	Renvoi au chapitre
Tuyau de gainage	Nettoyage et remplacement si nécessaire	3.4
Capteur de rayon UV	Nettoyage	3.7
Mécanisme de nettoyage manuel	Changer les pièces d'usure telles que les anneaux de nettoyage, le nettoyeur de la sonde, les joints	3.8.1
Mécanisme de nettoyage automatique		3.8.2
Lampe	Contrôler les heures de service, les changer si nécessaire	5.13 (Mode d'emploi)

*Maintenance tous les 2 ans*

<b>Pièces concernées</b>	<b>Travaux à réaliser</b>	<b>Renvoi au chapitre</b>
Capteur de rayon UV	Effectuer un calibrage d'usine, le cas échéant	

*Maintenance tous les 3 ans*

<b>Pièces concernées</b>	<b>Travaux à réaliser</b>	<b>Renvoi au chapitre</b>
PT-100	Changer les joints plats	3.9

*Maintenance tous les 6 ans*

<b>Pièces concernées</b>	<b>Travaux à réaliser</b>	<b>Renvoi au chapitre</b>
Ventilateur	Remplacement du ventilateur	3.10 u. 6.

### 3.3 Jeux de pièces de maintenance

Les pièces indispensables pour effectuer la maintenance annuelle sont contenues dans les jeux de pièces de maintenance. Il existe des jeux de pièces de maintenance pour le générateur de rayons UV et des jeux de pièces de maintenance supplémentaires pour le nettoyage (mécanisme de nettoyage manuel et automatique dans un jeu) ainsi qu'un jeu de pièces de maintenance pour les joints de la barre, pour le mécanisme de nettoyage automatique.



---

*Remarque*

Les pièces contenues dans les jeux de pièces de maintenance sont citées avec les numéros de référence au chapitre 6.1 Pièces de rechange du mode d'emploi !

---



---

*Remarque*

Les pièces contenues dans les jeux de pièces de maintenance sont représentées de façon détaillée dans le chapitre 5. Dessins !

---

### 3.3.1 Jeu de pièces de maintenance générateur de rayon UV

Les jeux de pièces de maintenance contiennent dans le détail :

- des gants blancs en coton
- un/des mat(s) de filtre de recharge pour le coffret électrique
- des joints toriques pour la bride de la lampe
- un/des tuyau(x) de gainage WTQ 200
- lampe(s) de rayon UV
- des joints toriques pour tuyau de gainage
- des bagues de serrage pour tuyaux de gainage



#### Remarque

Les coffrets électriques actuels ne contiennent pas de mat de filtre. Les mats de filtre de recharge sont uniquement nécessaires pour le remplacement dans les modèles précédents.

Il existe les jeux de pièces de maintenance suivants pour les différents types de système :

N° d'article	Type système
AAE2548	Barrier M 35
AAE2551	Barrier M 80
AAE2554	Barrier M 135
AAE2557	Barrier M 210
AAE2560	Barrier M 275
AAE2563	Barrier M 350
AAE2566	Barrier M 290
AAE2569	Barrier M 350
AAE2572	Barrier M 700 / 950
AAE2575	Barrier M 900 / 1200
AAE2578	Barrier M 1250
AAE2584	Barrier M 1400
AAE2587	Barrier M 1700
AAE2590	Barrier M 2000
AAE2593	Barrier M 2600
AAE2596	Barrier M 3800

### 3.3.2 Jeux de pièces de maintenance - nettoyage

Les jeux de pièces de maintenance sont aussi bien valables pour le mécanisme de nettoyage manuel que celui automatique et contiennent en détail :

- des anneaux de nettoyage
- nettoyeur de capteur
- anneau de nettoyage du capteur
- une tôle de fixation nettoyeur de capteur
- des vis à tête cylindrique pour la tôle de fixation
- un joint de la barre pour le nettoyage manuel
- un joint torique pour le nettoyage manuel
- un joint torique pour le nettoyage automatique
- de la graisse spéciale
- un joint de la barre pour le nettoyage automatique

Il existe les jeux de pièces de maintenance suivants pour le nettoyage, pour les différents types de système :

N° d'article	Type système
AAE2599	Barrier M 35, 80, 135 et 275
AAE2602	Barrier M 210 et 350
AAE2605	Barrier M 290
AAE2608	Barrier M 525 et 1400
AAE2611	Barrier M 700, 950, 1300 et 2000
AAE2614	Barrier M 900, 1200, 1700 et 2600
AAE2617	Barrier M 1250 et 3800



#### Remarque

Voir chapitre 3.8 Nettoyage - remplacement des pièces d'usure. Dans ce chapitre, les travaux de maintenance sont décrits en détails, aussi bien pour le nettoyage manuel que pour celui automatique.

### 3.3.3 Jeu de pièces de maintenance - joints de la barre pour le mécanisme de nettoyage automatique

Pour le mécanisme de nettoyage automatique, il existe en outre un jeu de pièces de maintenance séparé pour le remplacement des joints de la barre. Les pièces contenues dans ce jeu sont également contenues dans les jeux de pièces de maintenance pour le nettoyage.

<b>AAE2392 Jeu de pièces de maintenance pour les joints de la barre, pour le mécanisme de nettoyage automatique</b>		
<b>N° d'article</b>	<b>Nombre</b>	<b>Désignation</b>
AAC6229	2	Joint de la barre
AAE2395	1	Douille de montage 9/12
AAE2398	1	Douille de montage 12/25
AAC7189	1	Graisse spéciale, tube de 8 ml
AAE2401	1	Notice de montage

### 3.4 Nettoyage et remplacement des tuyaux de gainage



Les tuyaux de gainage doivent être nettoyés à intervalles réguliers ou en cas de baisse d'intensité de rayonnement. Ces intervalles dépendent de la qualité de l'eau à traiter et doivent être définis à partir de sa propre expérience pratique.

S'il y a un mécanisme de nettoyage automatique (option) le nettoyage peut être exécuté pendant le fonctionnement du générateur.

S'il n'y a pas de mécanisme de nettoyage automatique ou manuel, les tuyaux de gainage devront être nettoyés chimiquement ou mécaniquement à la main.

Image 1 Tuyau de gainage avec lampe de rayon UV

#### Nettoyage chimique

- 1 Mettre le générateur de rayons UV hors tension avec l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence.
- 2 Verrouiller les conduites d'arrivée et d'évacuation.
- 3 Remplir la chambre de rayonnement (réacteur UV) de produits chimiques adéquats comme l'acide citrique 2 -10 % (n° de référence AAD5413), l'acide phosphorique 1 % ou l'acide acétique 1 – 2 % par l'intermédiaire d'un raccord extérieur.



#### Remarque

Certains produits chimiques peuvent favoriser le développement de micro-organismes !

- 4 Une fois le temps prescrit par le fabricant des produits chimiques écoulé, laisser s'écouler le liquide par la vis de vidange, en cas de montage horizontal, vider au moyen de la vis de vidange ; avec une installation verticale le raccordement de remplissage et la vis de vidange doivent être prévus par le maître d'ouvrage.



Image 2 Coupe chambre de rayonnement avec vis de vidange en cas de montage horizontal

A Vis de vidange

- 5 Rincer la chambre de rayonnement avec l'eau à traiter. Veiller à ce qu'il n'y ait aucun reste de produits chimiques. Laisser également ce liquide s'écouler par la vis de vidange.
- 6 Fermer la vis de vidange.



---

*Avertissement!*

**Risque de blessures et d'endommagement du générateur de rayons UV !**

Prendre en considération les consignes de sécurité prescrites par le fabricant des produits chimiques comme les directives régionales !

---

*Nettoyage mécanique*

**Risque de brûlures !**

Ne pas oublier que les lampes sont chaudes après utilisation. Les laisser refroidir au moins 15 minutes !

---



*Avertissement!*

**Risque de blessures !**

Les émetteurs de rayon UV contiennent une faible quantité de mercure qui doit être immédiatement fixé avec un collecteur de mercure ou une pipette aspirante à eau débit en cas de rupture de l'émetteur (voir 2.4 ou 5.13 rupture des émetteurs dans le mode d'emploi).

---



*Attention!*

**Domage de la lampe !**

Porter des gants en coton propres pour travailler avec des lampes et des tuyaux de gainage. Saisir si possible les lampes aux points de contact.

---



*Remarque*

Ne pas utiliser d'antigrippant ou de lubrifiant pour le montage des tuyaux de gainage, des joints toriques, des bagues de serrage comme des vis de fermeture.

---

- 1 Mettre le générateur de rayons UV hors tension avec l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence.
- 2 Verrouiller les conduites d'arrivée et d'évacuation.
- 3 Vider le générateur de rayons UV au moyen des vannes d'arrêt prévues à cet effet par l'exploitant. En cas de montage horizontal, la chambre de rayonnement (réacteur UV) doit de plus être vidée au moyen de la vis de vidange.



- 4 Ôter les capuchons noirs des deux côtés. Sur la version avec nettoyage manuel, le capuchon est fixé d'un côté par le mécanisme de nettoyage. Procéder alors comme suit :
  - Tirer sur la poignée
  - Dévisser la poignée et la vis d'arrêt
  - Dévisser l'écrou de fixation
  - Ôter le capuchon



- 5 S'assurer de la mise hors tension.
- 6 Démonter le moteur du mécanisme de nettoyage automatique quand l'option "Mécanisme de nettoyage automatique" a été choisie.



- 7 Déconnecter des deux côtés les fils de connexion de la lampe de sur les bornes.
- 8 Dévisser les plaques de montage des bornes des deux côtés.
- 9 Ôter les ressorts.



**10** Enfiler les gants en coton contenus dans la fourniture. Ne pas toucher la lampe les mains nues !

**11** Extraire avec précaution la lampe usée du tuyau de gainage. Maintenir la lampe en position absolument horizontale !

**12** Si la lampe doit de nouveau être utilisée, le poser avec précaution de côté jusqu'au remontage. Si de nouvelles lampes sont montées, les anciennes devront être éliminées conformément aux règles écologiques.



**13** Ôter la vis de fermeture des deux côtés à l'aide de la clé en T fournie.



**14** Retirer les bagues de serrage des deux côtés. Retirer les joints toriques avec un outil approprié (pointe à tracer, n° de référence AAE5170 Wallace & Tiernan). Presser avec précaution le tuyau de gainage pour le faire sortir. Introduire pour cela la partie cylindrique de l'éjecteur noir fourni dans l'extrémité du tuyau de gainage. Frapper le tuyau de gainage avec précaution avec un marteau pour le faire sortir. Veiller à ce que l'éjecteur de tuyau de gainage appuie à plat contre le tuyau de gainage, afin d'éviter un bris de ce dernier.



**15** Nettoyer le tuyau de gainage avec de l'alcool ou le changer.

**16** Quand l'option « Mécanisme de nettoyage automatique ou manuel » a été choisie, placer l'éjecteur sur le tuyau de gainage et humidifier l'extérieur ce dernier avec de l'eau claire (par ex. avec un vaporisateur).

Introduire le tuyau de gainage droit dans la chambre de rayonnement (utiliser un outil si nécessaire). Lors du montage du premier tuyau de gainage, veiller à la position correcte du nettoyeur de capteur, c.-à-d. du capteur de rayon UV. Placer des deux côtés un joint torique et une bague de serrage, serrer la vis de fermeture à la main, bien visser avec la clé en T fournie.

**17** Remplir le système d'eau et contrôler l'étanchéité. Il ne doit y avoir aucune fuite !



**18** Remettre la lampe en place. Enfiler pour cela les gants en coton fournis. Ne pas toucher la lampe les mains nues ! Nettoyer le verre avec le chiffon de nettoyage fourni (n° de référence AAE2971). Ne pas tenir la lampe par un seul côté. Le tenir par ses extrémités.

**19** Introduire avec précaution la lampe dans le tuyau de gainage. Placer les ressorts de chaque côté. Le fil de connexion de la lampe doit passer des deux côtés à travers l'ouverture prévue à cet effet sur la plaque de montage des bornes. Bien visser la plaque de montage des bornes.



**20** Connecter les fils de connexion sur les bornes. Presser pour cela le ressort le plus possible vers le bas avec un tournevis en fente jusqu'à ce que le fil puisse être introduit dans le point de serrage.

**21** Monter le moteur du mécanisme de nettoyage automatique quand l'option "Mécanisme de nettoyage automatique" a été choisie.

**22** Placer les capuchons sur la chambre de rayonnement.

**23** Remettre le système sous tension.



---

**Attention!**

Ne mettre le générateur de rayons UV en marche que si les capuchons de protection sont montés. Si les capuchons de protection ne sont pas montés, une faible quantité de lumière ultraviolette peut s'échapper. La lumière ultraviolette peut provoquer des lésions de la peau et des yeux ! Ne jamais regarder directement une lampe de rayon UV en fonction ! N'exposez pas votre peau inutilement à un rayonnement UV ! Portez des vêtements de protection et un masque de sécurité ou des lunettes de protection ! (article n° AAE4764 Wallace & Tiernan) !

---

### 3.5 Rupture des tuyaux de gainage

Si un tuyau de gainage est défectueux ou brisé, veuillez procéder comme suit :

- 1 Mettre le générateur de rayons UV hors tension avec l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence.
- 2 Verrouiller les conduites d'arrivée et d'évacuation.
- 3 Vider le générateur de rayons UV au moyen des vannes d'arrêt prévues à cet effet par l'exploitant. En cas de montage horizontal, la chambre de rayonnement (réacteur UV) doit de plus être vidée au moyen de la vis de vidange.
- 4 Débrancher le générateur de rayons UV du réseau et le démonter.
- 5 Enlever les morceaux brisés du réacteur UV.



---

*Avertissement!*

#### **Risque de blessures !**

Les morceaux brisés sont coupants !

---

- 6 Remonter le générateur de rayons UV et le rebrancher au réseau.
- 7 Nettoyer le réacteur UV et les conduites à fond.
- 8 Changer les pièces endommagées.

### 3.6 Rupture des lampes

En cas de rupture de lampe, procéder comme décrit au point 3.3. Faire attention en plus aux indications suivantes.



---

*Avertissement à l'élimination!*

Les lampes de rayon UV contiennent une faible quantité de mercure. En cas de rupture d'une lampe, le mercure devra être immédiatement fixé à l'aide du collecteur de mercure (option, voir chapitre 3.9.6 du mode d'emploi) ou d'une pipette aspirante à haut débit. Le mercure fixé doit être, suivant les prescriptions locales, apporté dans une déchetterie pour déchets chimiques. Éviter tout contact avec la peau et les cheveux, ne pas respirer les vapeurs et veiller à assurer une bonne aération !

---

### 3.7 Nettoyage et remplacement du capteur de rayon UV

Si aucun nettoyage automatique n'est monté, la fenêtre en quartz du capteur de rayon UV devra être nettoyée chimiquement. Procéder comme suit :

- 1 Mettre le générateur de rayons UV hors tension avec l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence.
- 2 Verrouiller les conduites d'arrivée et d'évacuation.
- 3 Vider le générateur de rayons UV au moyen des vannes d'arrêt prévues à cet effet par l'exploitant.

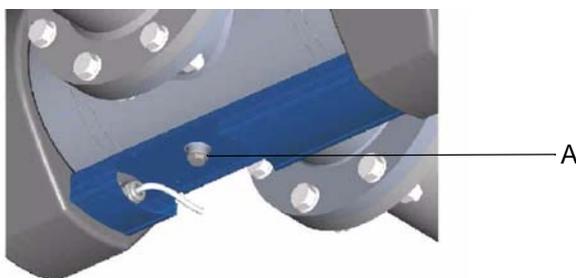


Image 3 Coupe chambre de rayonnement avec vis de vidange

A Vis de vidange



#### Remarque

En cas de traversée horizontale de la chambre de rayonnement, une vanne de purge doit être montée au dessus du boîtier ! Elle doit continuellement faire couler l'eau à partir de la conduite d'évacuation !



Image 4 Coupe chambre de rayonnement avec vanne de purge

A Conduite d'évacuation  
B Vanne de purge

- 4 Dévisser le capteur UV, y compris le verre mesureur.
- 5 Nettoyer la fenêtre en quartz avec des produits chimiques.
- 6 Changer les joints.

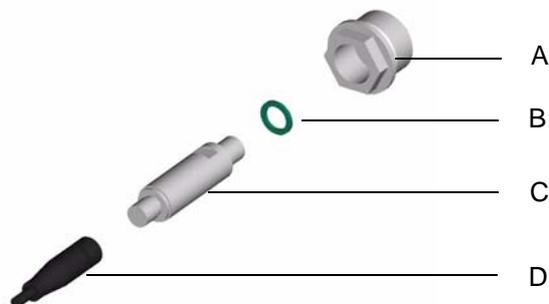


Image 5 Pièces détachées pour capteur de rayon UV (générateurs standard)

- A Adaptateur
- B Joint
- C Capteur de rayon UV
- D Combinaison de câbles-fiches

- 7 Visser le capteur UV, y compris le verre mesureur.
- 8 Remplir le système d'eau et contrôler l'étanchéité.
- 9 Remettre le système sous tension.



---

*Remarque*

Le capteur de rayon UV doit être calibré à l'usine au plus tard tous les 2 ans !

---

### 3.8 Nettoyage - remplacement des pièces d'usure

#### 3.8.1 Mécanisme de nettoyage manuel (option)

(Les chiffres entre parenthèses se réfèrent aux dessins ci-joint, chapitre 5.)

Les pièces d'usure telles que l'anneau de nettoyage (40), le nettoyeur de la sonde (44), l'anneau de nettoyage de la sonde (41), le joint de la barre (80) et le joint torique (83) doivent être changées tous les ans. Procéder comme suit :



*Avertissement!*

#### **Risque de brûlures !**

Ne pas oublier que les lampes sont chaudes après utilisation. Les laisser refroidir au moins 15 minutes !



*Attention!*

#### **Domage de la lampe !**

Porter des gants en coton propres pour travailler avec des lampes. Saisir si possible les lampes aux points de contact.

#### *Remplacement des pièces d'usure*

- 1 Procéder comme au chapitre 3.4. Démontez la lampe et le tuyau de gainage comme décrit.
- 2 Démontez la bride de la lampe (10) fixée au mécanisme de nettoyage.
- 3 Démontez le support (81) en dévissant la vis à tête cylindrique (85).
- 4 Extraire la barre de nettoyage (70) de la bride (10).
- 5 Remplacer le joint de la barre (80). Remplacer le joint torique (83).
- 6 Revisser le support (81) sur la bride de la lampe (10).
- 7 Visser l'écrou (61) et retirer le support (70).

- 8 Remplacer les anneaux de nettoyage (40), l'anneau de nettoyage du capteur (41 – sur Barrier M 210, 290 et 350) ou le nettoyeur du capteur (44).
- 9 Introduire la barre de nettoyage (70) à travers le support (81) en direction de la bride. Veiller à ce que le filet recevant la vis d'arrêt se trouve du côté du support (81).
- 10 Monter le support (52) sur la barre de nettoyage (70). Vérifier que le support puisse tourner autour de la barre de nettoyage.
- 11 Monter la bride de la lampe (10). **Veiller à la bonne position du nettoyeur du capteur (44) !**
- 12 Serrer les vis de fixation de la bride (5) régulièrement de manière croisée à 25 Nm.
- 13 Monter le tuyau de gainage comme décrit au chapitre 3.4.
- 14 Remplir le système d'eau et contrôler l'étanchéité.



---

*Remarque*

En cas de traversée horizontale de la chambre de rayonnement, une vanne de purge doit être montée au dessus du boîtier !

---

- 15 Monter la lampe comme décrit au chapitre 3.4.
- 16 Remettre le système sous tension.

### 3.8.2 Mécanisme de nettoyage automatique (Option)

(à partir de Barrier 80)

(Les chiffres entre parenthèses se réfèrent aux dessins ci-joint, chapitre 5.)

Les pièces d'usure telles que l'anneau de nettoyage (40), le nettoyeur de la sonde (44), l'anneau de nettoyage de la sonde (41), les douilles taraudées (55 et 56), les joints de la barre (116) et le joint torique (112) doivent être changées tous les ans.

Procéder comme suit :



---

*Avertissement!*

#### **Risque de blessures !**

Ne pas oublier que les lampes sont chaudes après utilisation. Les laisser refroidir au moins 15 minutes !

---



---

*Attention!*

#### **Domage de la lampe !**

Porter des gants en coton propres pour travailler avec des lampes. Saisir si possible les lampes aux points de contact.

---

*Remplacement des pièces d'usure*

- 1 Procéder comme au chapitre 3.4. Démontez la lampe et le tuyau de gainage comme décrit.
- 2 Démontez la bride de la lampe (10) fixée au mécanisme de nettoyage.
- 3 Démontez l'entraîneur (130) en desserrant les vis (131) et la tige filetée (132).
- 4 Tirer la broche (125) vers l'arrière (éventuellement en frappant légèrement avec un marteau en caoutchouc)
- 5 Le support (110) peut être démonté en desserrant la vis à tête cylindrique (171).
- 6 Ôter le circlip (117). **Noter sa position pour le remontage !**
- 7 Éjecter le roulement à billes (115) par l'arrière.

- 8 Changer les joints de la barre (116) dans le support (110) et la bride de la lampe (10). Graisser avant le montage !
- 9 Remplacer le joint torique (112).
- 10 Monter le support (110) sur la bride de la lampe (10).
- 11 Remettre le roulement à billes (115) et le circlip (117) en place.
- 12 Remplacer les anneaux de nettoyage (40), l'anneau de nettoyage du capteur (41 – sur Barrier M 210, 290 et 350) ou le nettoyeur du capteur (44).
- 13 Ôter la goupille de sécurité (58) et changer les douilles taraudées (55 et 56). **Veiller à ce qu'elles soient placées correctement !**
- 14 Faire tourner le support (110) sur la broche (125).
- 15 Graisser les surfaces étanches de la broche.
- 16 Introduire la broche (125) dans la bride de la lampe (10) par l'arrière.
- 17 Monter l'entraîneur (130) avec vis à tête conique (131) et tige filetée (132) sur la broche. Faire tourner l'entraîneur jusqu'à ce que la vis sans tête puisse être fixée sur la surface aplatie de la broche.
- 18 Bloquer la vis à tête conique (131).
- 19 Monter la bride de la lampe (10). **Veiller à la bonne position du nettoyeur du capteur (44) !**
- 20 Serrer les vis de fixation de la bride (5) régulièrement de manière croisée à 25 Nm.
- 21 Monter le tuyau de gainage comme décrit au chapitre 3.4.
- 22 Remplir le système d'eau et contrôler l'étanchéité.



---

*Remarque*

En cas de traversée horizontale de la chambre de rayonnement, une vanne de purge doit être montée au dessus du boîtier !

---

- 23 Monter la lampe comme décrit au chapitre 3.4.
- 24 Remettre le système sous tension.

### 3.9 Remplacement de la sonde de température

Si la sonde de température est défectueuse, veuillez procéder comme suit :

- 1 Verrouiller les conduites d'arrivée et d'évacuation.
- 2 Mettre le générateur de rayons UV hors tension avec l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence.
- 3 Vider le générateur de rayons UV au moyen des vannes d'arrêt prévues à cet effet par l'exploitant. En cas de montage horizontal, la chambre de rayonnement (réacteur UV) doit de plus être vidée au moyen de la vis de vidange.
- 4 Ôter le capuchon de protection droit (sur le Barrier M 35 le capuchon gauche). Sur la version avec nettoyage manuel, le capuchon est fixé d'un côté par le mécanisme de nettoyage. Procéder alors comme suit :
  - Tirer sur la poignée
  - Dévisser la poignée et la vis d'arrêt
  - Dévisser l'écrou de fixation
  - Ôter le capuchon
- 5 Dévisser le connecteur de la sonde.
- 6 Dévisser la sonde.
- 7 Changer le joint.
- 8 Visser la nouvelle sonde de température.
- 9 Revisser le connecteur sur la sonde.
- 10 Remplir le système d'eau et contrôler l'étanchéité. Il ne doit y avoir aucune fuite !
- 11 Placer les capuchons sur la chambre de rayonnement
- 12 Remettre le système sous tension.

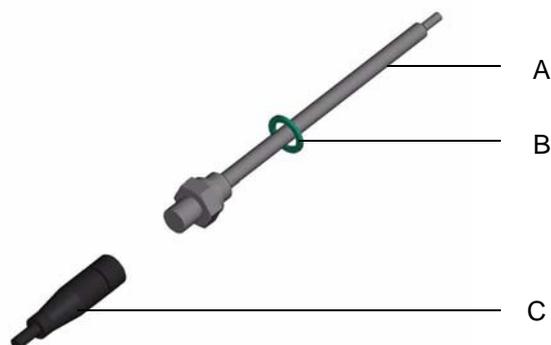


Image 6 Sonde de température PT 100

- A Sonde de température  
B Joint  
C Combinaison de câbles-fiches

### 3.10 Remplacement du ventilateur

Le ventilateur du coffret électrique doit être changé tous les six ans. Procéder comme suit :

- 1 Mettre hors tension le générateur de rayons UV.
- 2 Déconnecter et démonter le ventilateur usagé.
- 3 Monter le nouveau ventilateur et raccorder conformément au chapitre 6. Schéma électrique.

### 3.11 Mise hors service

En cas de période d'arrêt de plus de deux semaines, le générateur de rayons UV doit être mis hors service.

Pièces concernées	Travaux à réaliser	voir chapitre
Robinets	Couper les conduites d'arrivée et d'évacuation	
Générateur de rayons UV	Mettre hors service le générateur de rayons UV via l'interrupteur principal d'arrêt d'urgence	
	Vider le générateur de rayons UV	3.1
	Pour les applications en eau non-potable, rincer la chambre de rayonnement avec de l'eau d'appoint et vider de nouveau	
	Remplir la chambre de rayonnement avec de l'eau d'appoint	



#### Remarque

Pour des temps d'arrêt de plus d'un mois, il est nécessaire d'effectuer un rinçage mensuel à l'eau potable.

### 3.12 Remise en service

Pièces concernées	Travaux à réaliser	voir chapitre
Générateur de rayons UV	Créer les conditions préalables selon le chapitre mise en service	2.
	Mettre l'installation sous tension au niveau de l'interrupteur principal et la mettre en service	5.1 (Mode d'emploi)

## 4. Interface Bus RS485

### 4.1 Structure et description

#### 4.1.1 Version

L'interface bus série RS485 standard du générateur de rayon UV, Barrier M, sert à la transmission de données sur un PC, à des serveurs Web ou à une gestion technique centralisée.

L'interface est réalisée en ligne bus 2 fils symétriques conformément à EIA RS 485 (DIN 66259 partie 4 ou ISO 8482) qui convient, à la grande vitesse de transmission de 19,2 Kbaud, à des distances de transfert pouvant aller jusqu'à 1200 m.

Elle présente les caractéristiques suivantes :

- Possibilité de transmission de données dans les deux directions
- Transmission de données via une ligne deux fils (mode semi-duplex)
- Structure de bus (interface adressable, jusqu'à 32 stations bus)

L'interface travaille avec des signaux de tension différentielle. Ceci lui confère une grande sensibilité aux incidents.

Le système de bus se compose d'un maximum de 32 stations passives (esclaves) et d'une station active (maître). Seule la station active (calculateur) est autorisée à lancer une communication. Le Barrier M est toujours une station passive. A chaque station doit être affectée une adresse bus de 0 à 31. Une adresse bus ne peut être attribuée qu'une seule fois.

### 4.1.2 Moyen de transmission

Le moyen de transmission utilisé est un câble blindé bifilaire torsadé (Twisted Pair). Le blindage sert à améliorer la compatibilité électromagnétique (CEM).

Le câble bus est toujours câblé comme bus de station à station. Un tronçon de ligne éventuel vers une station ne doit pas dépasser 0,3 m.



---

#### Remarque

Les branchements plus longs sur le câble bus ne sont pas autorisés !

---

L'impédance caractéristique du câble doit se situer entre 100 Ohm et 130 Ohm, la capacité du câble doit être dans la mesure du possible < 60 pF/m et la section du conducteur au moins égale à 0,22 mm<sup>2</sup> (24 AWG) (par ex. Li2YCY(TP) 2 x 0,22 mm<sup>2</sup>).

### 4.1.3 Raccordement de l'interface

Sur le générateur de rayon UV, Barrier M, l'interface bus RS485 s'effectue à partir de deux bornes.

Ligne bus A	borne 47
Ligne bus B	borne 48



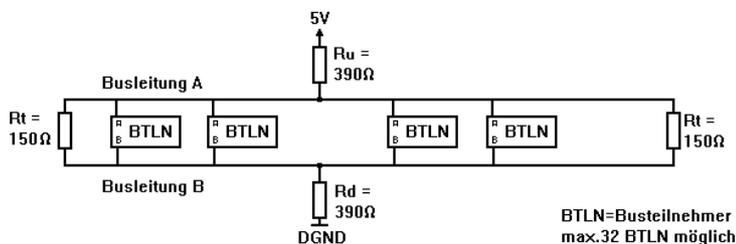
---

#### Remarque

Les interfaces bus RS485 du Barrier M sont à potentiel isolé. Chaque Barrier M occupe une adresse propre dans le système bus.

---

### 4.1.4 Terminaison de bus



La ligne du bus se termine aux deux extrémités du bus par la résistance  $R_t$  (150 Ohm). L'équilibrage n'a lieu qu'à un endroit du bus.

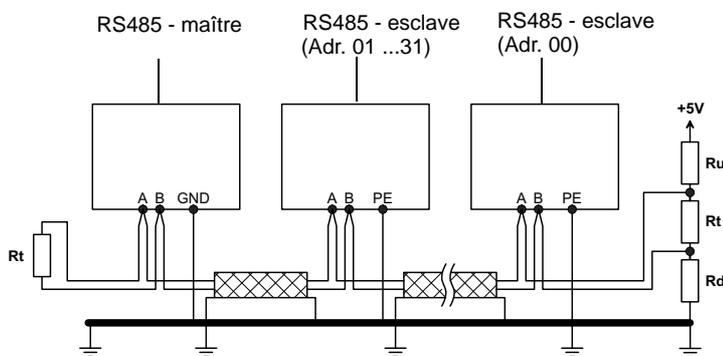
En alimentation 5 V, chaque résistance est mise à la masse avec 390 Ohm ( $R_d$  et  $R_u$ ) et à 5 V.

Les valeurs de résistance sont valables pour la transmission à 19200 Bit/s et une longueur maximum de bus de 1200 m.

Equilibrage et terminaison de bus sont des constructions de bus à exécuter à potentiel isolé et liées au potentiel de la même façon.

### 4.1.5 Construction de bus

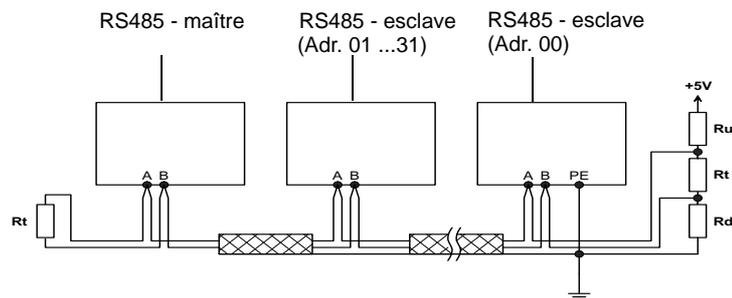
*Construction de bus RS485 à liaison de potentiel*



La barre ou ligne de terre  $\geq 6 \text{ mm}^2$  doit être posée parallèlement au câble du bus

La liaison GND-PE est nécessaire uniquement pour serveur ChemWeb.

*Construction de bus RS485  
à potentiel isolé*



Le blindage ne doit être mis à la terre que d'un seul côté.



*Remarque*

A partir du moment où une station bus n'est pas galvaniquement séparée du système de bus (par ex. MFC, PCU, DCC), la construction avec liaison de potentiel est obligatoire !  
Si toutes les stations bus sont équipées d'interface RS485 à potentiel isolé, la construction de bus peut être installée comme indiqué ci-dessus dans la partie "construction de bus à potentiel isolé".

## 4.2 Spécification de l'interface bus

Mode de synchronisation :	asynchrone
Vitesse de transmission :	19200 Baud
Format de données (asynchrone) :	bit de départ : 1 Bit bit de données : 8 Bit bit de parité : droit bit d'arrêt : 1 Bit
Polarité du signal :	interface à tension différentielle logique „1“ = (A-B $\geq$ 0,2V) logique „0“ = (A-B $\leq$ -0,2V)
Handshake :	pas d'établissement de liaison
pour cause de	commande de sollicitation avec blocs fixes
Code de transmission :	protocole Wallace & Tiernan multipoint (maître - esclave) communication max. 32 stations
Pas de séparation galvanique.	

### 4.3 Protocole de communication

Maître (station active = calculateur, par ex.) et esclave (station passive) communiquent entre eux au moyen de deux types de trames (frames) :

- Trame de demande (Request)
- Trame de positionnement (Set)

A ces trames l'esclave répond par les trames ou messages suivants :

- Trame de réponse
- Accusé de réception positif
- Accusé de réception négatif

Les octets individuels des trames ont toujours le format suivant :

- 1 bit de départ (toujours "0")
- 8 bits de données
- 1 bit de parité (paire)
- 1 bit d'arrêt (toujours "1")

#### 4.3.1 Description des bits individuels de l'unité d'information (Frame)

<i>Octets de synchronisation (SYN)</i>	Les octets de synchronisation servent à synchroniser les différents équipements du bus entre eux.
<i>Octet de départ (OD)</i>	Avec l'octet de départ s'affiche le début de la trame. La valeur dépend de chaque trame : <ul style="list-style-type: none"><li>• Trame de demande (Request) 10H</li><li>• Trame de positionnement (Set) 68H</li><li>• Trame de réponse 68H</li><li>• Accusé de réception positif A2H</li><li>• Accusé de réception négatif DCH</li></ul>
<i>Adresse esclave (AE)</i>	A chaque module du bus RS485 doit être attribuée une adresse bus (adresse esclave). Celle-ci peut être un nombre compris entre 0 et 31 (décimal).
<i>Adresse cible (AC)</i>	L'adresse cible détermine la variable de transfert dans la liste de références d'adresses qui doit faire l'objet d'une lecture ou d'une écriture.
<i>Octet de contrôle (OC)</i>	Dans l'octet de contrôle, est défini et déterminé le format de donnée de l'information qui doit être lue par l'esclave.

Format de données de l'octet de contrôle (Bit 0...3)

Bit (3210)	Déc.	Format
0000	0	Défaut (selon liste de référence d'adresses)
0001	1	Défaut (selon liste de référence d'adresses)
0010	2	Booléen
0011	3	Booléen
0100	4	Caractère sans signe
0101	5	Caractère avec signe
0110	6	Entier sans signe
0111	7	Entier avec signe
1000	8	Entier long sans signe
1001	9	Entier long avec signe
1010	10	Virgule flottante
1011	11	Virgule flottante
1100	12	ASCII
1101	13	ASCII
1110	14	Format de données mixte
1111	15	Format de données mixte

Informations complémentaires de l'octet de contrôle (bits 4 à 7) :

Bit (7654)	Signification
1000	Valeur mini. des variables
0100	Valeur maxi. des variables
0010	Valeur par défaut des variables
0001	Informations complémentaires des variables

Si aucun bit n'est positionné dans les bits 5 à 7, la valeur actuelle est écrite ou lue. Sinon, l'esclave envoie les informations complémentaires correspondantes.

*Cas particulier* Lors d'une "confirmation négative" l'octet de contrôle reçoit une information complémentaire sur le défaut apparu.  
Lors d'une "confirmation positive" l'octet de contrôle est placé sur 00H.

Valeur	Signification
01H	Fin du tableau d'adresses atteinte
02H	Format de données incorrect
04H	Info complémentaires indisponibles
08H	Variable en dehors de la valeur mini ou de la valeur maxi au positionnement
10H	Accès en lecture interdit
20H	Accès en lecture autorisé, mais mot de passe incorrect
40H	Accès en écriture interdit
80H	Accès en écriture autorisé, mais mot de passe incorrect
C08	Accès écriture non autorisé (par ex. mode de fonctionnement incorrect)

*Octet nombre (ON)* Le Nombre - Octets détermine le nombre des octets à lire ou à écrire. Le nombre maximum comprend 240 octets pour une demande !

*Contrôle trame (Frame Check) (FC)* Le Frame Check contient la somme de contrôle de l'octet de commande d'une trame.  $FC = (\text{caractère sans signe}) OD + AE + AC + OC + ON$

*Unité de données (Data Unit) (DU)* Les Data - Unit comprennent les informations de données envoyées de l'esclave ou du maître.

*Contrôle de données (Data Check) (DC)* Le Data Check contient la somme de contrôle de l'octet de données d'une trame.  $DC = (\text{caractère sans signe}) \text{somme de DU}$

*Octet de fin (OF)* Avec l'octet de fin s'affiche la fin de la trame. La valeur est toujours égale à 16H.

### 4.3.2 Demande (trame Request)

La trame de demande (Request) sert à lire des données ou des informations complémentaires d'un esclave.

Format de la trame de demande.

<b>Octet</b>	0-2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Nom</b>	SYN	OD	AE	AC	OC	ON	FC	OF

Octet	Nom	Affectation
0-2	SYN	Octets de synchronisation
3	OD	Octet de départ 10H
4	AE	Adresse esclave
5	AC	Adresse cible
6	OC	Octet de contrôle
7	ON	Octet de nombre
8	FC	Frame Check (Contrôle de trame)
9	OF	Octet de fin 16A

La trame de demande (Request) permet de lire des valeurs individuelles, des valeurs d'adresses ou des informations complémentaires des adresses cibles. Si le contenu d'une adresse cible individuelle est demandé, l'octet nombre doit être mis à 00H. Dans la trame de réponse, le format de données et le nombre d'octets de la liste de référence d'adresses est introduit dans l'octet de contrôle et dans l'octet nombre. Si un format de données a été introduit dans la trame de demande, il est ignoré.

Si un octet nombre a été positionné dans la trame de demande (demande relative à une adresse), le format de données est mis à 04H (caractère sans signe) dans la trame de réponse. L'octet nombre de la trame de réponse contient la valeur de l'octet nombre de la trame de demande. Si un format de données a été introduit dans la trame de demande, il est ignoré.

Si les informations complémentaires d'une adresse cible sont demandées, l'octet de contrôle doit contenir le code d'identification des informations complémentaires. Le format de données et l'octet nombre sont ignorés. L'octet de contrôle et l'octet nombre sont positionnés en conséquence dans la liste de référence d'adresses.

Les Request - Frames valables reçoivent une réponse avec "Frame - Réponse". Les Request - Frames non-valables reçoivent une réponse avec "Confirmation négative".

Exemple :

Demande de contenu de l'adresse cible 02H de l'esclave 07H :

00H	00H	00H	10H	07H	02H	00H	00H	19H	16H
SYN	SYN	SYN	OD	AE	AC	OC	ON	FC	OF

### 4.3.3 Positionnement (trame Set)

La trame Set permet d'écrire des données dans un esclave.

Format de la trame Set :

Octet	0-2	3	4	5	6	7	8	9-X	Y	Z
Nom	SYN	OD	AE	AC	OC	ON	FC	DU	DC	OF

Octet	Nom	Affectation
0-2	SYN	Octets de synchronisation
3	OD	Octet de départ 68H
4	AE	Adresse esclave
5	AC	Adresse cible
6	OC	Octet de contrôle
7	ON	Octet de nombre
8	FC	Frame Check (Contrôle de trame)
9-X	DU	Octets de données
Y	DC	Data Check (Contrôle de données)
Z	OF	Octet de fin 16A

La trame Set permet d'écrire des valeurs individuelles, voire des valeurs relatives à une adresse.

Si le contenu d'une adresse cible est écrit, l'octet nombre doit coïncider avec l'octet nombre de la liste de référence d'adresses. Le format de données doit être réglé soit sur "par défaut" ou sur le format de données de la liste de référence d'adresses.

Si plusieurs variables affectant une adresse sont placées, le format de données doit être réglé sur "par défaut". L'octet nombre contient le nombre d'octets à écrire, la règle étant que seules des variables entières sont écrites.

Les Set - Frames valables reçoivent une réponse avec "Confirmation positive". Les Set - Frames non-valables reçoivent une réponse avec "Confirmation négative".

Exemple : positionnement du contenu de l'adresse cible 02H (mot de passe de l'interface) de l'esclave 07H à 904 (Déc.).

00H	00H	00H	68H	07H	02H	06H	02H	79H	03H	88H	8BH	16H
SYN	SYN	SYN	OD	AE	AC	OC	ON	FC	DU	DU	DC	OF



#### Remarque

Pour positionner des paramètres tels des valeurs de consignes, des seuils etc. via l'interface RS485, il est indispensable de mettre au préalable le mot de passe de l'interface (AC = 02) à la valeur 904 (décimale) ou 0388 (hexadécimale).

#### 4.3.4 Trame de réponse

La trame de réponse est envoyée par l'esclave suite à une trame de demande du maître.

Format de la trame de réponse :

Octet	0-2	3	4	5	6	7	8	9-X	Y	Z
Nom	SYN	OD	AE	AC	OC	ON	FC	DU	DC	OF

Octet	Nom	Affectation
0-2	SYN	Octets de synchronisation
3	OD	Octet de départ 68H
4	AE	Adresse esclave
5	AC	Adresse cible
6	OC	Octet de contrôle
7	ON	Octet de nombre
8	FC	Frame Check (Contrôle de trame)
9-X	DU	Octets de données
Y	DC	Data Check (Contrôle de données)
Z	OF	Octet de fin 16A

Si, lors de l'envoi d'une trame de demande, aucun format de données ni octet de nombre (ON) n'est positionné dans l'octet de contrôle (OC), le format de données et les octets de nombre sont pris dans la liste de référence d'adresses et placés dans la trame de réponse.

Exemple : Trame de demande

00H	00H	00H	10H	07H	02H	00H	00H	19H	16H
SYN	SYN	SYN	OD	AE	AC	OC	ON	FC	OF

Réponse à l'exemple de trame de demande

00H	00H	00H	68H	07H	02H	06H	02H	79H	00H	00H	00H	16H
SYN	SYN	SYN	OD	AE	AC	OC	ON	FC	DU	DU	DC	OF

### 4.3.5 Accusé de réception positif ou négatif

La "confirmation positive" est envoyée de l'esclave quand un Set - Frame du maître est exécuté valablement. Une "confirmation négative" est envoyée de l'esclave quand un Set - Frame ou un Request - Frame n'ont pu être exécutés valablement.

Format de l'accusé de réception positif ou négatif

Octet	0-2	3	4	5	6	7	8	9
Nom	SYN	OD	AE	AC	OC	ON	FC	OF

Octet	Nom	Affectation
0-2	SYN	Octets de synchronisation
3	OD	Positif : Octet de départ A2H Négative: Octet de départ DCH
4	AE	Adresse esclave
5	AC	Adresse cible
6	OC	Octet de contrôle
7	ON	Octet de nombre
8	FC	Frame Check (Contrôle de trame)
9	OF	Octet de fin 16A

L'octet de contrôle contient un code d'erreur lors d'une confirmation positive 00H et "confirmation négative".

Exemple : Accusé de réception positif :

00H	00H	00H	A2H	07H	02H	00H	00H	ABH	16H
SYN	SYN	SYN	OD	AE	AC	OC	ON	FC	OF

Exemple : Accusé de réception négatif :

00H	00H	00H	DCH	07H	02H	02H	00H	E7H	16H
SYN	SYN	SYN	OD	AE	AC	OC	ON	FC	OF

#### 4.4 Liste de référence d'adresses

Adr.	Désignation	Format	Longueur	Zone	Unité	Etat	Explication/codage
0.	VERSION LOGICIELLE	ASCII	5			L	"03.00"
1.	Nom du module	ASCII	7			L	"BARRIER"
2.	Heures de serv.	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
3.	Heures de serv. <70 %	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
4.	Heures de serv. 70-80 %	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
5.	Heures de serv. 80-90 %	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
6.	Heures de serv. 90-100 %	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
7.	Mesure du rayon UV	FLOAT	4		W/m2	L	"0..999,99"
8.	Dose	FLOAT	4		J/m2	L	"0..999,99"
9.	Transmission	INT	2	0..100	%	L	"0..100"
10.	Mesure Q	INT	2		m3/h	L	"0..9999"
11.	Cycles de déclenchement	INT	2			L	"0..999"
12.	Cycles de nettoyage	FLOAT	4			L	"0..999999"
13.	Temp. de l'eau	INT	2		C	L	"0..999"
14.	Niveau	CHAR	1	0-4		L	"0,1,2,3,4"
15.	Nettoyage	INT	2	10..999	Min	L	Minutes
16.	Alarme	FLOAT	4			L	"Valeur alarme UV"
17.	Niveau inférieur	INT	2	0..100	%	L	"0..100"
18.	Temp. pré-alarme	INT	2	0..100	C	L	"0..999"
19.	Temp. alarme	INT	2	0..100	C	L	"0..999"
20.	Q min	INT	2		m3/h	L	"0..999"
21.	Q max	INT	2		m3/h	L	"0..999"
22.	Q 4mA	INT	2		m3/h	L	"0..999"
23.	Q 20mA	INT	2		m3/h	L	"0..999"
24.	Q man.	INT	2		m3/h	L	"0..999"
25.	T man.	INT	2	0..100	%	L	"0..999"
26.	Unité UV	ASCII	4			L	W/m2, %
27.	Unité temp. eau	ASCII	1			L	C, F
28.	Unité Q	ASCII	5			L	m3/h, USGPM

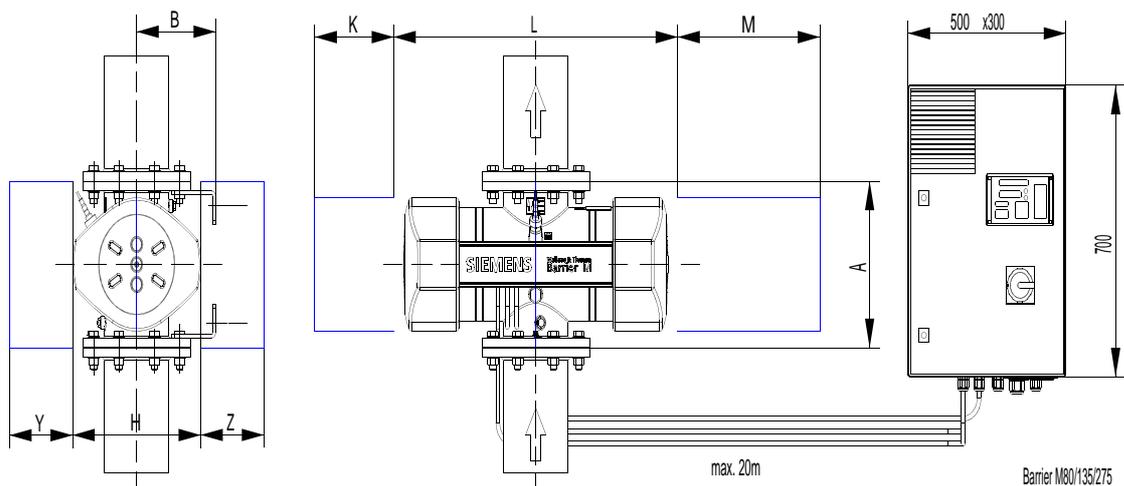
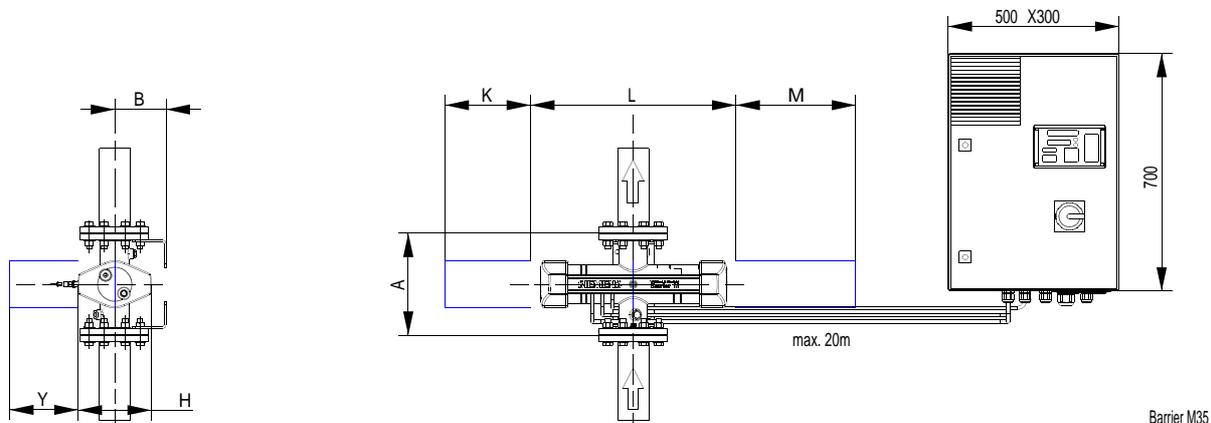
Adr.	Désignation	Format	Longueur	Zone	Unité	Etat	Explication/codage
29.	Heures de serv. total	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
30.	Heures de serv. <70 %	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
31.	Heures de serv. 70-80 %	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
32.	Heures de serv. 80-90 %	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
33.	Heures de serv. 90-100 %	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
34.	Etat	INT	2			L	"00111111/1"
35.	Dim. contr.	CHAR	1			L	"Oui" ou "non"
36.	Contr. de dose	CHAR	1			L	"Oui" ou "non"
37.	Facturation	CHAR	1			L, SP	"AVG ou MIN"
38.	Type système	CHAR	1			L	"M35 à M3800"
39.	Signal T	CHAR	1			L	"man. ou auto"
40.		INT	2			L	
41.	Signal Q	CHAR	1			L	"man. ou auto"
42.	Réaction alarme	CHAR	1			L	"Oui" ou "non"
43.	Capteur	INT	2		W/m2	L	W/m <sup>2</sup> avec 20 mA
44.	Nombre d'impulsions	INT	2			L	Rotations moteur
45.	Durée des impulsions	INT	2			L	Durée pulsation
46.	Offset	INT	2		C	L	C
47.	Int Wischer	INT	2	10..360	Min	L	Intervalle essuyeur
48.	Heures de serv. lampe 1	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
49.	Heures de serv. lampe 2	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
50.	Heures de serv. lampe 3	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
51.	Heures de serv. lampe 4	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
52.	Heures de serv. lampe 5	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
53.	Heures de serv. lampe 6	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
54.	Heures de serv. lampe 7	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
55.	Heures de serv. lampe 8	FLOAT	4		h	L	"0..99999"
56.	Temp. alarme	INT	2		s	L	"0..999"
57.	Avertissement	INT	2		%	L	"0..999"
58.	Dim. min.	INT	2		%	L	"0..999"
59.	Dim. max.	INT	2		%	L	"0..999"

Adr.	Désignation	Format	Longueur	Zone	Unité	Etat	Explication/codage
60.	Dim. pas	INT	2	0..25	%	L	"0..999"
61.	Dim. cycle	INT	2	0..50	s	L	"0..999"
62.	Temps d'alarme UV	INT	2	0..10	m	L	"0..999"
63.	Niveau (%)	CHAR	1	0..100	%	L	"0...100"



5. Dessins

5.1 Dessin cotés

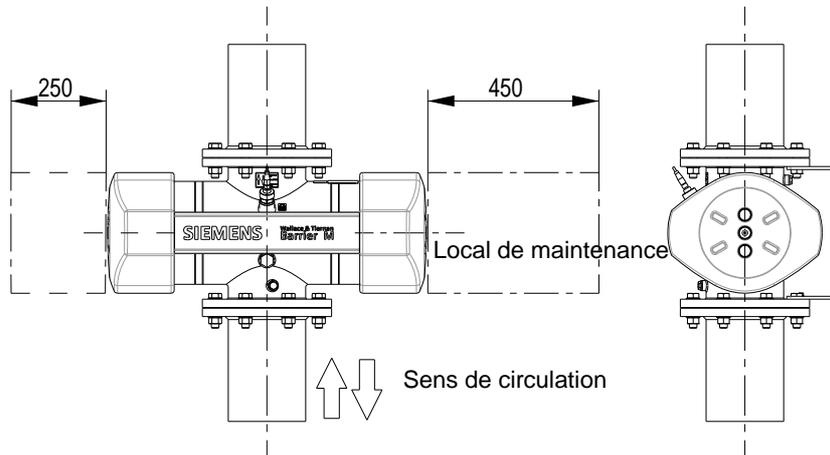


Type	Raccordement procédé		Dimensions en mm											Poids en kg		
			Chambre de rayonnement (réacteur UV)							Coffret électrique				Chambre à UV		Coffret électrique
A	H	K	L	M	Z	Y	B	Largeur	Hau- teur	Profon- deur	vide	rempli				
Barrier M 35	DN 80	3" ANSI	300	214	250	600	350	-	200	150	500	700	300	14	15	40
Barrier M 80	DN 125	5" ANSI	350	306	250	1000	450	-	150	200	500	700	300	59	81	40
Barrier M 135	DN 125	5" ANSI	350	306	250	1000	450	-	150	200	500	700	300	59	81	40
Barrier M 275	DN 200	8" ANSI	400	406	250	900	450	-	200	250	500	700	300	63	86	40

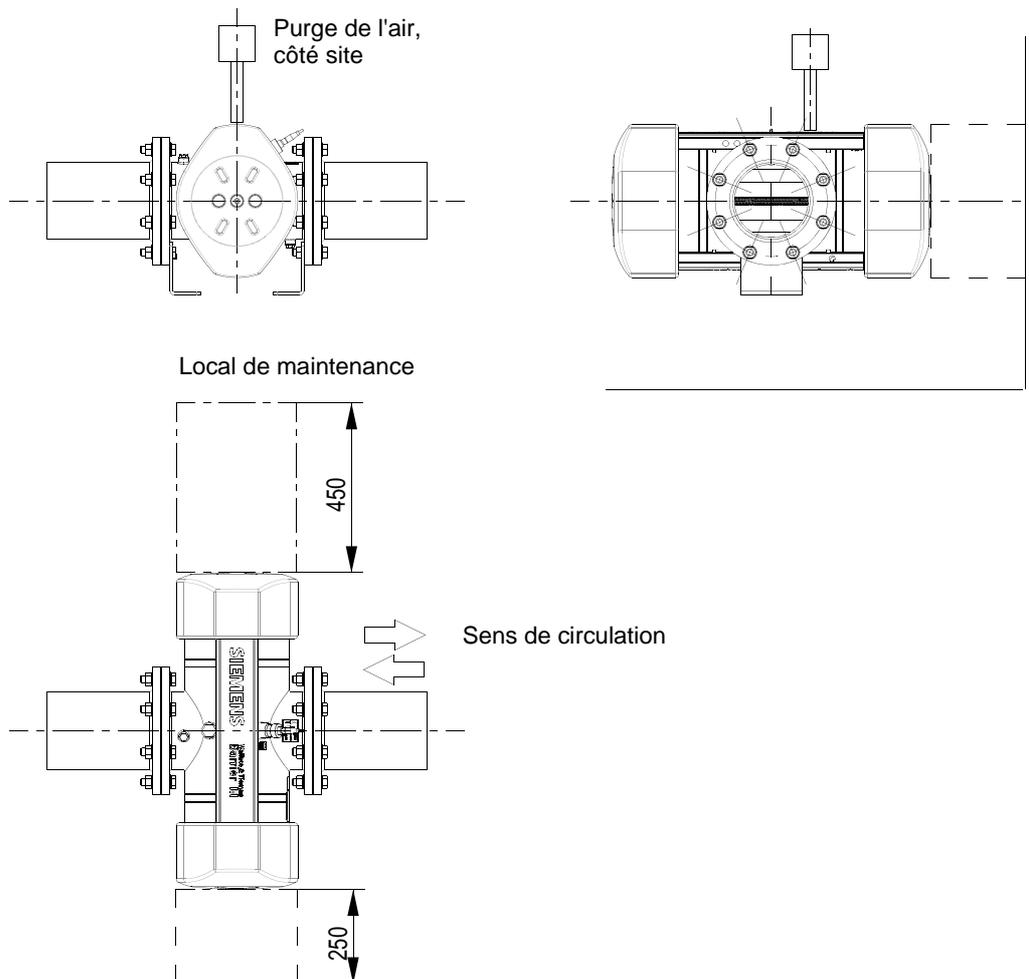
- A Cote de montage
- H Profondeur
- K Local de maintenance pour le remplacement des lampes
- L Largeur
- M Local de maintenance pour le remplacement des lampes et le nettoyage manuel
- Z Local de maintenance pour le capteur pour version DVGW
- Y Local de maintenance pour capteur
- B Distance du mur pour l'utilisation de consoles murales

## 5.2 Dessins de montage

### 5.2.1 Montage sur un tuyau vertical

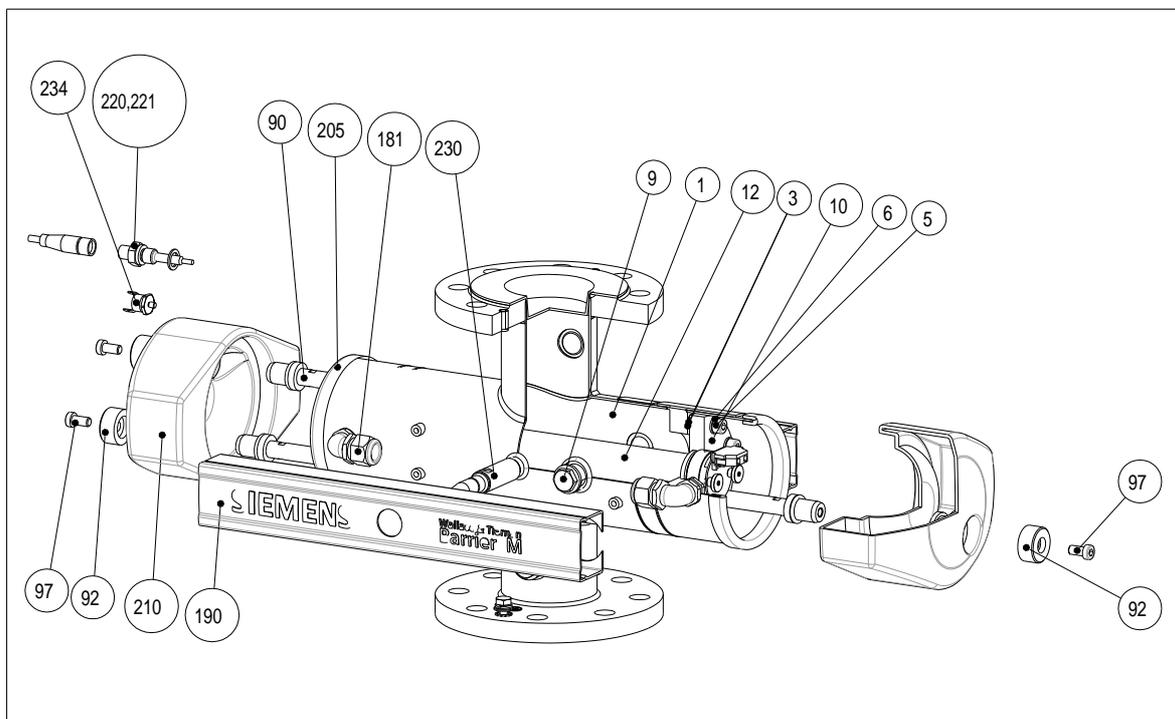


### 5.2.2 Montage sur un tuyau vertical

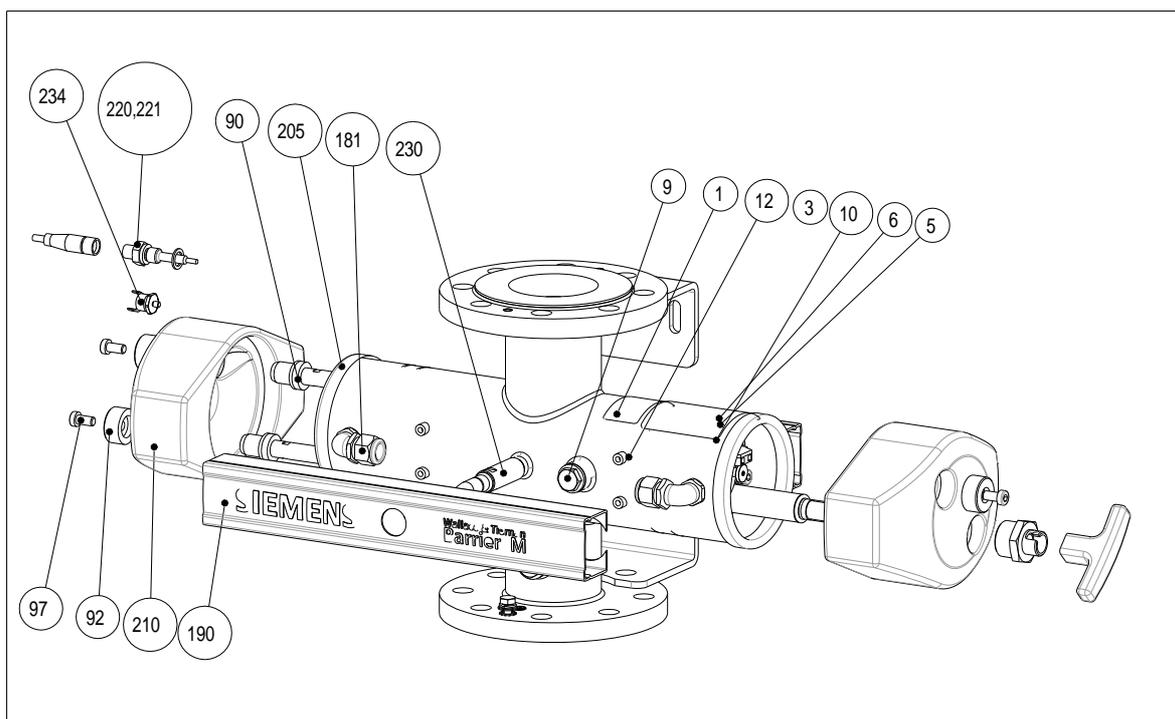


### 5.3 Dessin éclaté chambre de rayonnement

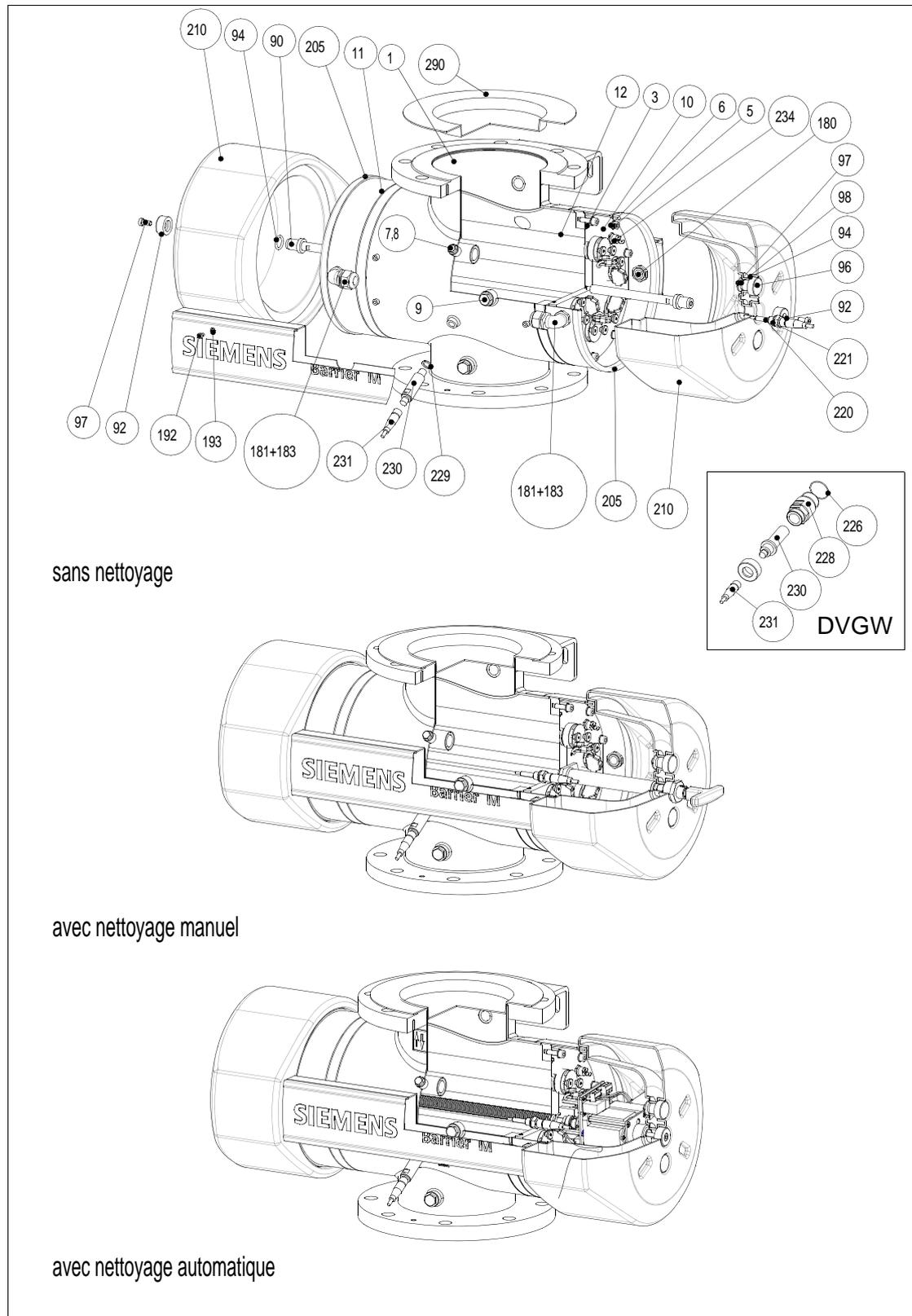
#### 5.3.1 Barrier M 35 sans mécanisme de nettoyage



#### 5.3.2 Barrier M 35 avec mécanisme de nettoyage manuel



## 5.3.3 Barrier M 80, 135 et 275

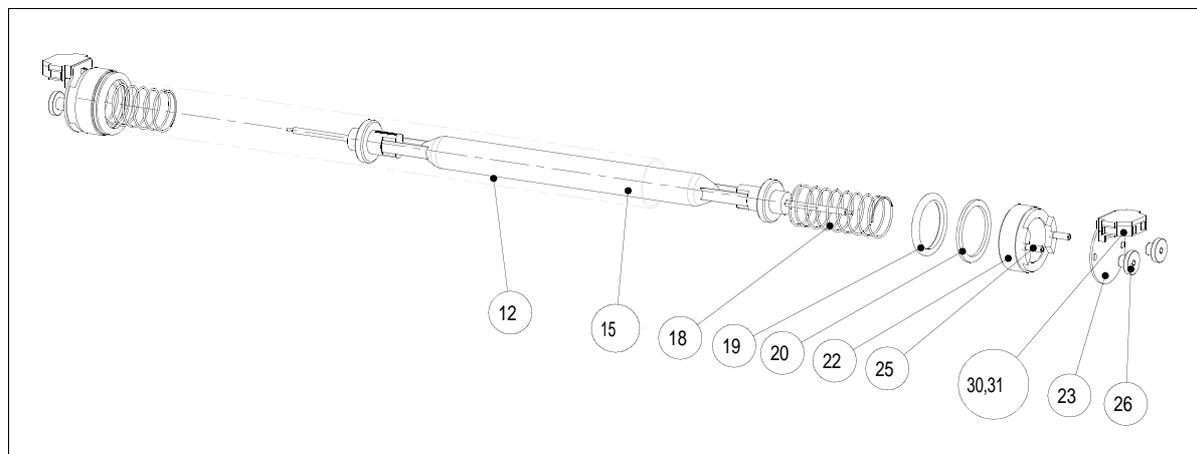


**Nomenclature chambre de rayonnement  
Barrier M 35, 80, 135 et 275**

Pos.	N° de pièce	Désignation	uniquement utilisé dans
1	AAC6154	Boîtier, d 114, DN 80, PN 16	Barrier M 35
	AAD3649	Boîtier, d 114, ANSI 3", B16.5 cl150	Barrier M 35
	AAC6148	Boîtier, d 168, DN 125, PN 16	Barrier M 80 et 135
	AAC9847	Boîtier, d 168, ANSI 5", B16.5 cl150	Barrier M 80 et 135
	AAC6142	Boîtier, d273, DN 200, 10 bar	Barrier M 275
	AAC8770	Boîtier, d273, DN 200, 16 bar	Barrier M 275
	AAD3061	Boîtier, d273, ANSI 8", B16.5 cl150	Barrier M 275
	AAE2113	Boîtier, d273, G 1/4", 1.4462	Barrier M 275
	AAE2116	Boîtier, d273, G 1/4", ANSI 8", 1.4462	Barrier M 275
3	AAC7060	Joint plat	Barrier M 35
	AAC6454	Joint torique, d164 x 3 mm, FPM	Barrier M 80 et 135
	AAC6457	Joint torique, d215 x 5 mm, FPM	Barrier M 275
5	AAC7033	Vis à tête cylindrique, DIN 912, M 8 x 30	Barrier M 35
	AAD6271	Vis à tête cylindrique, DIN 912, M 6 x 25	Barrier M 80, 135 et 275
6	AAC7003	Rondelle, DIN 433 A, 8,4 mm	Barrier M 80, 135 et 275
8	AAC6325	Bouchons six pans, G 1/4", DIN 2999, vis de purge d'air ou de vidange	
9	AAC6331	Bouchons six pans, G 1/2", DIN 2999, vis de purge d'air ou de vidange	
10	AAC6298	Bride de la lampe, <b>d106, 16 bar, devant, avec nettoyage</b> , 1 lampe	Barrier M 35
	AAC6340	Bride de la lampe, <b>d192, 16 bar, devant, avec nettoyage</b> , 1 lampe	Barrier M 80 et 135
	AAC9607	Bride de la lampe, <b>d262, 16 bar, devant, avec nettoyage</b> , 1 lampe	Barrier M 275
	AAC6379	Bride de la lampe, <b>d262, 10 bar, devant, avec nettoyage</b> , 1 lampe	Barrier M 275
	AAE2119	Bride de la lampe, <b>d262, 10 bar, devant, avec nettoyage, 1.4462</b> , 1 lampe	Barrier M 275
	AAC6850	Bride de la lampe, <b>d106, 16 bar, devant, sans nettoyage</b> , 1 lampe	Barrier M 35
	AAC6877	Bride de la lampe, <b>d192, 16 bar, devant, sans nettoyage</b> , 1 lampe	Barrier M 80 et 135
	AAC6937	Bride de la lampe, <b>d262, 16 bar, devant, sans nettoyage</b> , 1 lampe	Barrier M 275
	AAC6901	Bride de la lampe, <b>d262, 10 bar, devant, sans nettoyage</b> , 1 lampe	Barrier M 275
11	AAC6358	Bride de la lampe, <b>d192, 16 bar, derrière</b> , 1 lampe	Barrier M 80 et 135
	AAC9622	Bride de la lampe, <b>d262, 16 bar, derrière</b> , 1 lampe	Barrier M 275
	AAC6394	Bride de la lampe, <b>d262, 10 bar, derrière</b> , 1 lampe	Barrier M 275
	AAE2134	Bride de la lampe, <b>d262, 10 bar, derrière, 1.4462</b> , 1 lampe	Barrier M 275
12	AAC6184	Tuyau de gainage WTQ200, d33 x L 310 mm	Barrier M 35
	AAC6187	Tuyau de gainage WTQ200, d33 x L 410 mm	Barrier M 80, 135 et 275
90	AAC6703	Bossage de fixation capuchon, d114	Barrier M 35
	AAC6706	Bossage de fixation capuchon, d168	Barrier M 80 et 135
	AAC6709	Bossage de fixation capuchon, d204/273	Barrier M 275
92	AAC6715	Fixation, capuchon, extérieur	
94	P-95396	Joint torique, d18,72 x 2,62 mm, FPM	
96	AAC6712	Bouchon, PE	Barrier M 80, 135 et 275
97	AAC7006	Vis à tête cylindrique, DIN 6912, M 8 x 16	
98	AAD6238	Rondelle, DIN 9021-A	Barrier M 80, 135 et 275
180	AAC7054	Presse-étoupe, PG 16	Barrier M 80, 135 et 275
181	AAC7051	Presse-étoupe, PG 13	Barrier M 35, 80 et 135
	AAC7054	Presse-étoupe, PG 16	Barrier M 275
183	PXD-93767	Contre-écrou, PG 13,5	Barrier M 35, 80 et 135
	PXE-93767	Contre-écrou, PG 16	Barrier M 275
190	AAC6838	Conduite des cables d114, devant	Barrier M 35

Pos.	N° de pièce	Désignation	uniquement utilisé dans
192	AAD6598	Vis à tête cylindrique, DIN 912, M 5 x 8	
193	AAD6220	Rondelle, DIN 9021-A	
205	AAC7039	Joint profilé, d 114, EPDM	Barrier M 35
	AAC7042	Joint profilé, d 168, EPDM	Barrier M 80 et 135
	AAC7045	Joint profilé, d 273, EPDM	Barrier M 275
210	AAC5974	Capuchon de protection, d 114, PE	Barrier M 35
	AAC5977	Capuchon de protection, d 168, PE	Barrier M 80 et 135
	AAC5980	Capuchon de protection, d 273, PE	Barrier M 275
220	AAC6595	Sonde de température PT 100, G 1/4"	
221	P-93606	Joint plat, KL-SIL, 18x13x1,5, Temperaturfühler	
228		Fenêtre de mesure	uniquement pour installations DVGW
229	P-93606	Joint plat, KL-SIL, 18x13x1,5, UV-Sensor	
230	AAC6652	Capteur de rayon Barrier M, 1000 W/m <sup>2</sup>	
	AAD1972	Capteur de rayon Barrier M, 200 W/m <sup>2</sup>	
231	AAC6661	Combinaison de câbles-fiches pour capteur UV, 5m cable	
	AAC6658	Combinaison de câbles-fiches pour capteur UV, 10m cable	
	AAC6667	Combinaison de câbles-fiches pour capteur UV, 20m cable	
234	AAD8911	Interrupteur bimétallique	
290	AAC7216	Recouvrement de bride à des fins de transport, GPN650/80, PE-LD	Barrier M 35
	AAC7177	Recouvrement de bride à des fins de transport, GPN650/125, PE-LD	Barrier M 80 et 135
	AAC7180	Recouvrement de bride à des fins de transport, GPN650/200, PE-LD	Barrier M 275

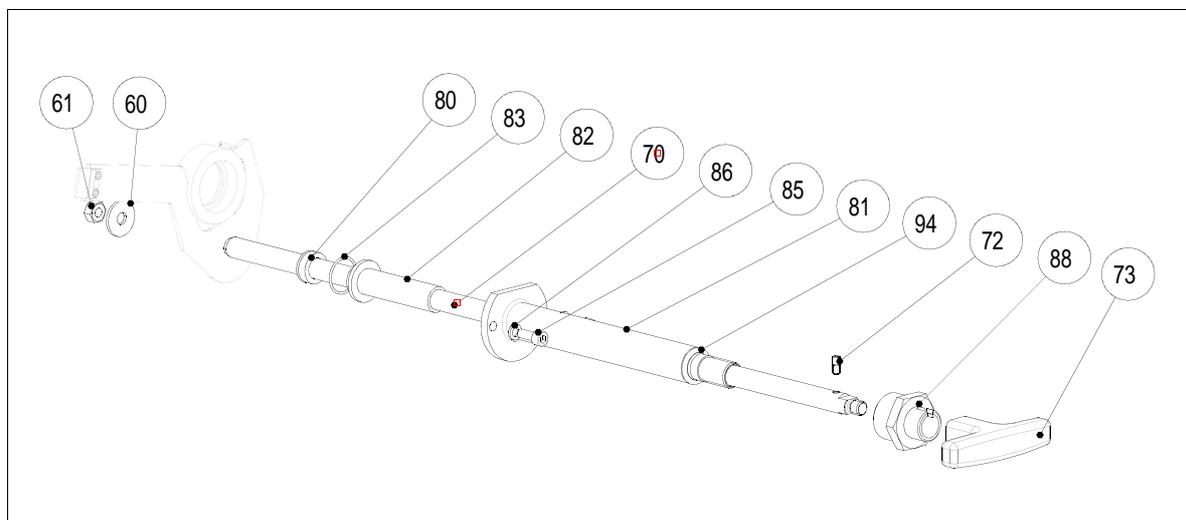
## 5.4 Dessin éclaté lampes Barrier M



## Nomenclature lampes Barrier M

Pos.	N° de pièce	Désignation	uniquement utilisé dans
12	AAC6184	Tuyau de gainage WTQ200, d33xL310mm	Barrier M 35
	AAC6187	Tuyau de gainage WTQ200, d33xL410mm	Barrier M 80, 135, 210, 275, 290, 350, 525, 700, 900, 950, 1200 et 1250
	AAC6247	Tuyau de gainage WTQ 200, d33xL530mm	Barrier M 1300, 1400, 1700, 2000, 2600 et 3800
15	AAC6448	Lampe de rayon UV WTL 1000, type Barrier M, 1000 W	Barrier M 35, 80 et 210
	AAC6451	Lampe de rayon UV WTL 2000, type Barrier M, 2000 W	Barrier M 135, 290, 350, 275, 525, 700, 900, 950, 1200, 1250, 1300 et 1700
	AAC9421	Lampe de rayon UV WTL 3500, type Barrier M, 3500 W	Barrier M 1400, 2000, 2600 et 3800
18	AAC6553	Ressort, fixation de la lampe	
19	AAC6538	Joint torique, Ø 32 x 5 mm, FPM	
20	AAC6574	Bague de serrage, PTFE	
22	AAC6637	Vis de fermeture, M 44, ouverte	
23	AAC6628	Plaque de montage	
25	AAC6997	Tige filetée, DIN 913, M 4x16	
26	AAC7000	Ecrou moleté, DIN 466, M 4x16	
30	AAC7348	Borne à 2 conducteurs avec pied encliquetable	
31	AAC7351	Plaque de terminaison avec pied encliquetable	

## 5.5 Dessin éclaté nettoyage manuel

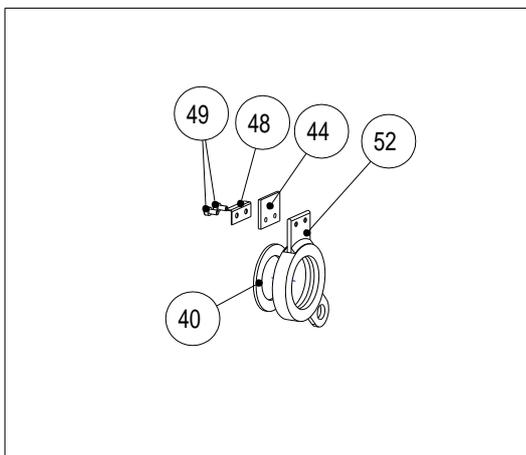


Nomenclature nettoyage manuelle Barrier M

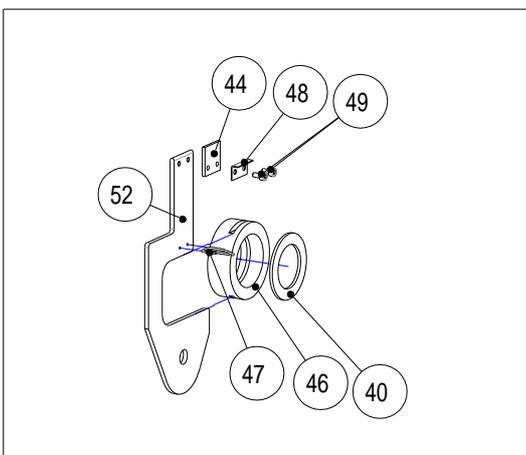
Pos.	N° de pièce	Désignation	uniquement utilisé dans
60	AAD6247	Rondelle, DIN 125 A, 8,4 mm	Barrier M 35
	AAD6238	Rondelle, DIN 9021-A, 8.4 mm	Barrier M 80, 135, 210, 275, 290, 350, 525, 700, 900, 950, 1200, 1250, 1400, 1700, 2000, 2600 et 3800
61	AAE3010	Ecrou hexagonal, M8	Barrier M 80, 135, 210, 275, 290, 350, 525, 700, 900, 950, 1200, 1250, 1400, 1700, 2000, 2600 et 3800
70	AAC6790	Barre de nettoyage Barrier M, d114	Barrier M 35
	AAC7219	Barre de nettoyage Barrier M, d168	Barrier M 80, 135, 210, 290 et 350
	AAC6787	Barre de nettoyage Barrier M, d273	Barrier M 275, 525, 700, 900, 950, 1200 et 1250
	AAC9484	Barre de nettoyage Barrier M, d456	Barrier M 1400, 1700, 2000, 2600 et 3800
72	AAC7330	Boulon fileté, DIN 427, M5x12 mm	
73	AAC6634	Poignée nettoyage manuel	
80	AAC6232	Joint de la barre	
81	AAC6808	Support nettoyage manuel, d114	Barrier M 35
	AAC6811	Support nettoyage manuel, d168	Barrier M 80, 135, 210, 290 et 350
	AAC6814	Support nettoyage manuel, d204/273/456	Barrier M 275, 525, 700, 900, 950, 1200, 1250, 1400, 1700, 2000, 2600 et 3800
82	AAC6721	Palier glisseur, PE, d114	
83	AAC7237	O-Ring, d23 x 1.5 mm, FPM	
85	AAC7036	Vis à tête cylindrique, DIN 912, M8x35 mm	Barrier M 35
	PXC-93985	Vis à tête cylindrique, DIN 912, M6x16 mm	Barrier M 80, 135, 210, 275, 290, 350, 525, 700, 900, 950, 1200, 1250, 1400, 1700, 2000, 2600 et 3800
86	AAC7003	Rondelle, DIN 433 A, d8.4 mm	Barrier M 35
	AAD6244	Rondelle, DIN 125 A, d6.4 mm	Barrier M 80, 135, 210, 275, 290 et 350
88	AAD3031	Ecrou de fixation	
94	P-95396	Joint torique, d18,72 x 2,62 mm, FPM	

### 5.6 Dessin éclaté support avec anneaux de nettoyage mécanique de nettoyage manuel

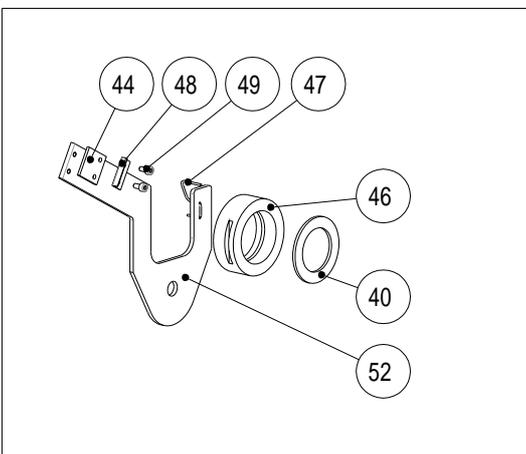
Barrier M 35



Barrier M 80 et 135



Barrier M 275

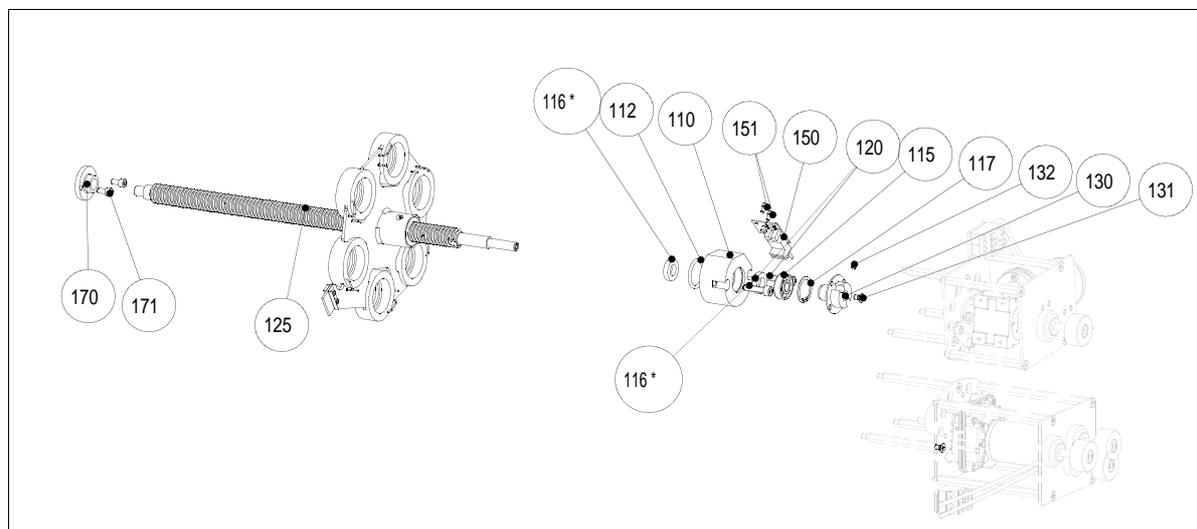


**Nomenclature support avec anneaux de nettoyage  
mécanisme de nettoyage manuel  
Barrier M 35, 80, 135 et 275**

Pos.	N° de pièce	Désignation	uniquement utilisé dans
40	AAC6577	Anneau de nettoyage, FPM	
44	AAC6583	Nettoyeur de capteur, FPM	
46	AAC6589	Porte-anneau de nettoyage, PTFE	Barrier M 80, 135 et 275
47	AAC6556	Ressort de sécurité	Barrier M 80, 135 et 275
48	AAC6676	Tôle de fixation nettoyeur de capteur	
49	AAD6253	Vis à tête cylindrique, DIN 912, M3x6	
52	AAC6535	Support, nettoyage manuel, 1 lampe, d 114	Barrier M 35
	AAC6493	Support, nettoyage manuel, 1 lampe, d 168	Barrier M 80 et 135
	AAC6445	Support, nettoyage manuel, 1 lampe, d 273	Barrier M 275

## 5.7 Dessin éclaté nettoyage automatique

## Barrier M

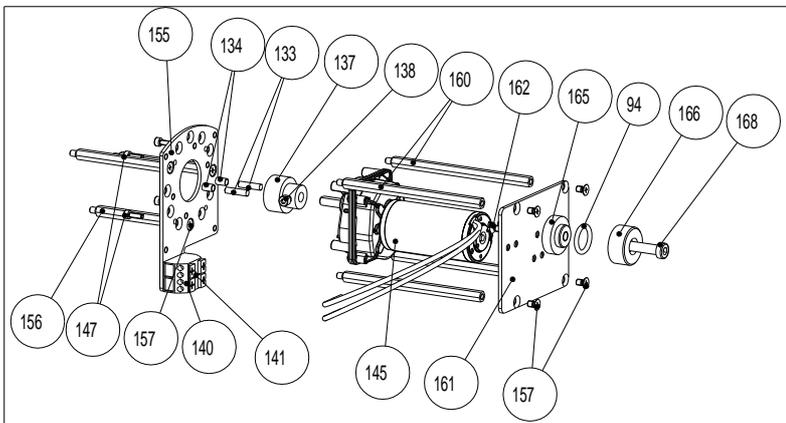


## Nomenclature nettoyage automatique Barrier M

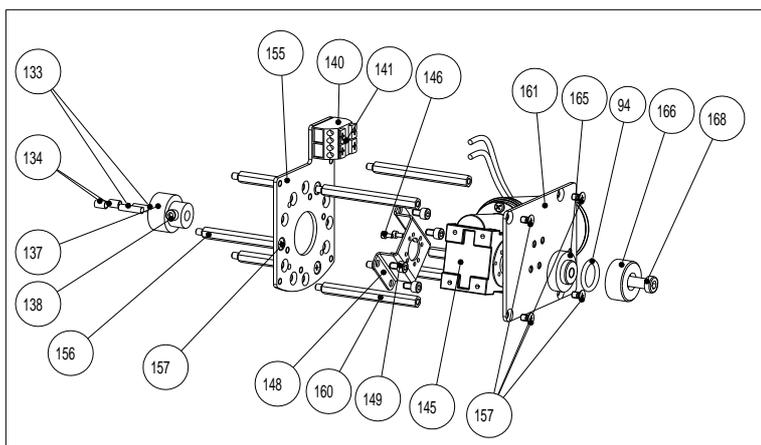
Pos.	N° de pièce	Désignation	uniquement utilisé dans
110	AAC6805	Support complet	
112	AAD3163	Joint torique d25x3mm, FPM	
115	AAC6214	Roulement à billes	
116	AAC6229	Bague à lèvres à ressort	
117	AAC6673	Circlip	
120	AAD6268	Vis à tête cylindrique, DIN 912, M6x40	
125	AAC6586	Broche	Barrier M 80, 135, 210, 275, 290, 350, 525, 700, 900, 950, 1200 et 1250
	AAC8920	Broche	Barrier M 1400, 1700, 2000, 2600 et 3800
130	AAD5425	Entraîneur broche	
131	AAD6313	Vis à tête conique, DIN 965, M5x8	
132	AAD6283	Tige filetée, DIN 914, M 4x12	
150	AAD5422	Carte imprimée nettoyage automatique	
151	AAD6253	Vis à tête cylindrique, DIN 912, M3x6	
170	AAC6412	Contré-portée nettoyage automatique	
171	AAD6256	Vis à tête cylindrique, DIN 912, M5x10	

## 5.8 Dessin éclaté moteur nettoyage automatique

### Barrier M 80 et 135



### Barrier M 275

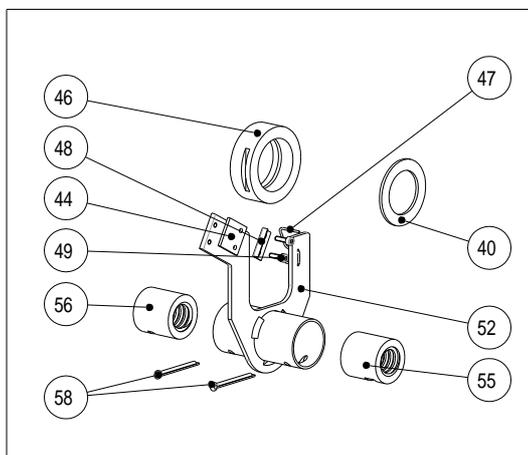


## Nomenclature moteur nettoyage automatique Barrier M

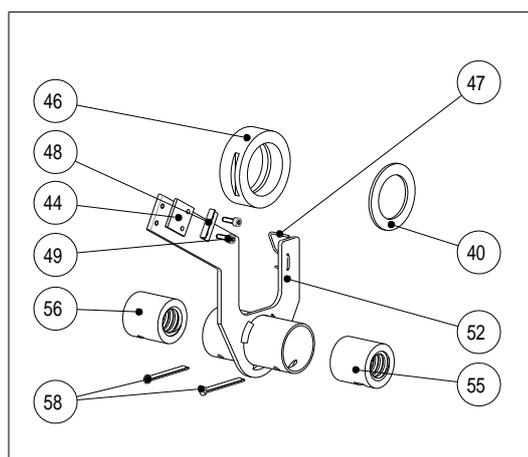
Pos.	N° de pièce	Désignation	uniquement utilisé dans
94	P-95396	Joint torique, d18,72x2,62 mm	
133	AAD1873	Tige cylindrique, DIN 7, d5	
134	AAD6412	Flexible de protection	
137	AAE3580	Accouplement	
138	AAD6598	Vis à tête cylindrique	
140	AAE3082	Borne d'appareils	
141	P-100033	Vis à tête cylindrique	
145	AAE3139	Moteur	Barrier M 80, 135
	AAE3136	Moteur	Barrier M 275
146	AAD6253	Vis à tête cylindrique	Barrier M 275
147	P-92596	Vis à tête cylindrique	Barrier M 80, 135
148	AAE3571	Fixation du moteur	Barrier M 275
149	AAD6598	Vis à tête cylindrique	Barrier M 275
155	AAE3574	Plaque de montage	Barrier M 275
156	AAC7132	Boulons d'écartement, M5, L84,5 mm	Barrier M 80, 135
	AAC7012	Boulon d'écartement, M5, L 66,5 mm	Barrier M 275
157	AAD6313	Vis à tête conique, DIN 965, M5x8	
160	AAE3586	Boulon d'écartement, M5, L 130 mm	Barrier M 80, 135
	AAC7132	Boulon d'écartement, M5, L 84,5 mm	Barrier M 275
161	AAE3577	Plaque de montage	
162	AAD6313	Vis à tête conique	
165	AAE3583	Capuchon de fixation	
166	AAC6715	Fixation, capuchon, extérieur	
168	AAC7150	Vis à tête cylindrique, DIN 6912, M8x35	

## 5.9 Dessin éclaté support avec anneaux de nettoyage - nettoyage automatique

### Barrier M 80 et 135



### Barrier M 275

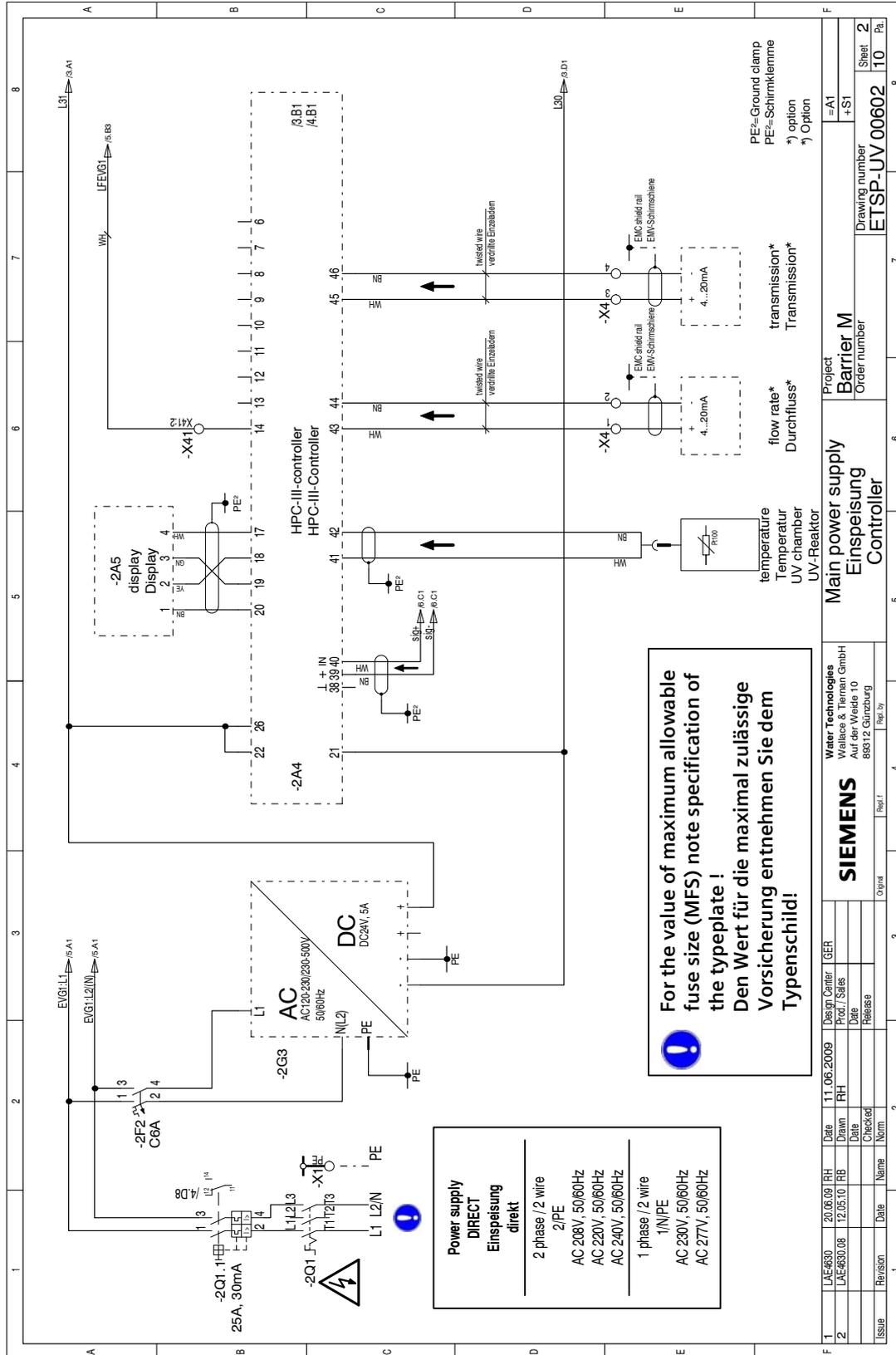


### Nomenclature support avec anneaux de nettoyage nettoyage automatique Barrier M 80, 135 et 275

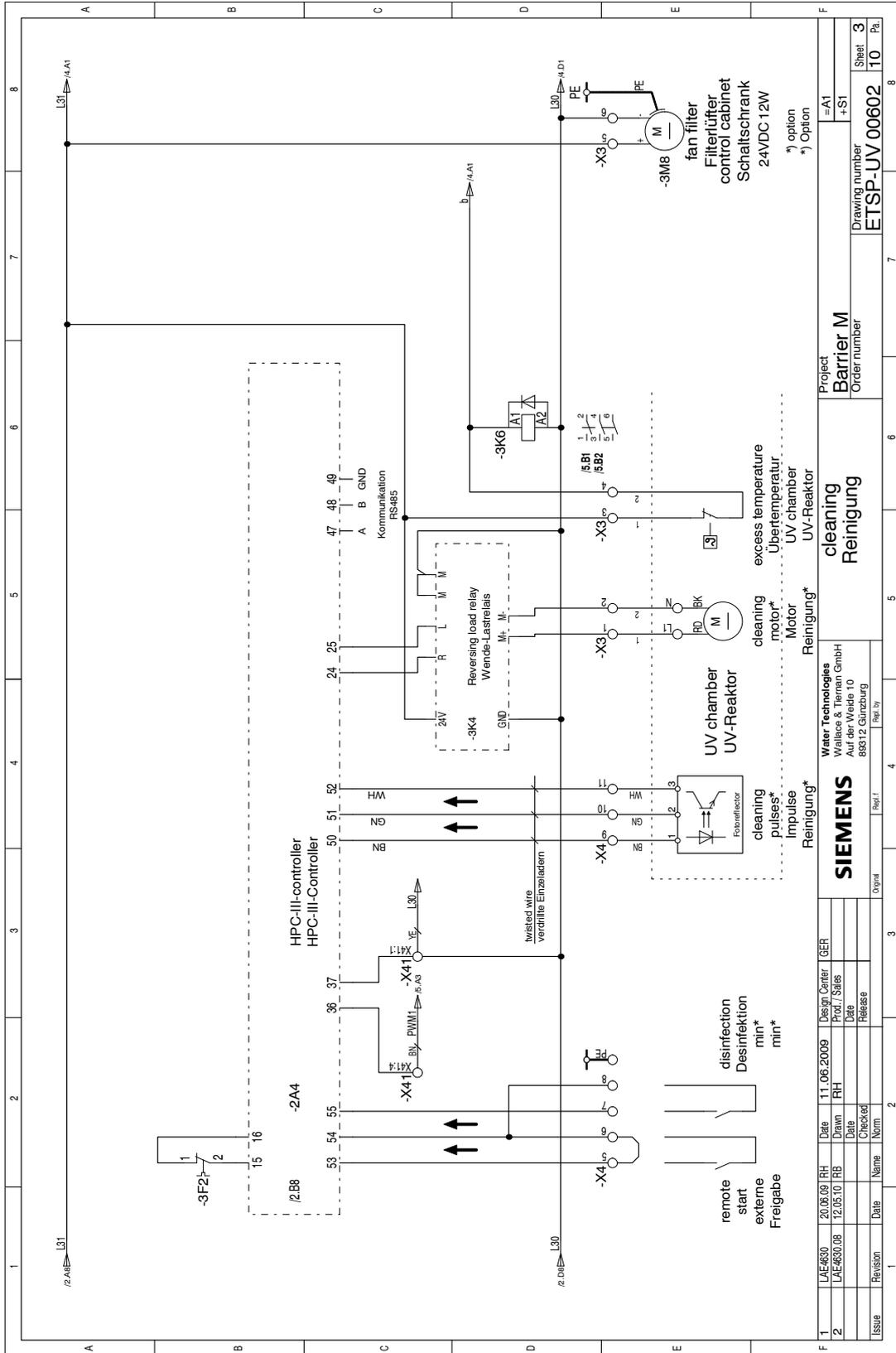
Pos.	N° de pièce	Désignation	uniquement utilisé dans
40	AAC6577	Anneau de nettoyage, FPM	
44	AAC6583	Nettoyeur de capteur, FPM	
46	AAC6589	Porte-anneau de nettoyage, PTFE	
47	AAC6556	Ressort de sécurité	
48	AAC6676	Tôle de fixation nettoyeur de capteur	
49	AAD6253	Vis à tête cylindrique, DIN 912, M3x6	
52	AAC6469	Support, nettoyage automatique, 1 lampe, d168	Barrier M 80 et 135
	AAC6430	Support, nettoyage automatique, 1 lampe, d273	Barrier M 275
55	AAC6730	Douille taraudée /4	
56	AAC6733	Douille taraudée /4	
58	AAC7123	Goupille de sécurité	

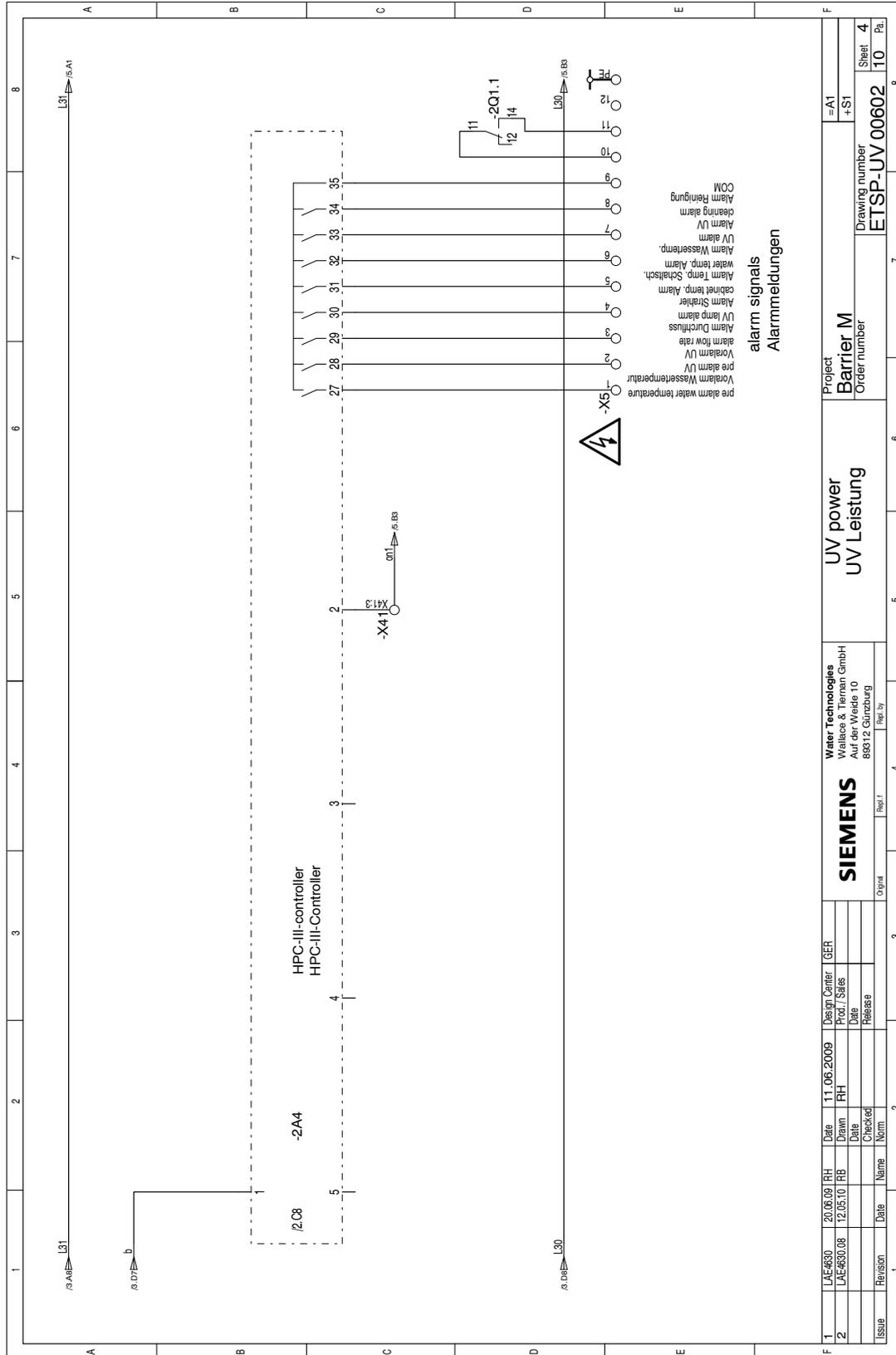
6. Schéma électrique

<h1 style="margin: 0;">Project / Projekt: Barrier M</h1>		<h2 style="margin: 0;">Remark / Bemerkung</h2>													
<p style="margin: 0;">Drawing number Zeichnungsnummer</p> <p style="margin: 0;">Date / Datum</p> <p style="margin: 0;">Plant / Anlage</p> <p style="margin: 0;">Place / Ort</p>	<p style="margin: 0;">ET**- UV 00602</p> <p style="margin: 0;">11.06.2009</p> <p style="margin: 0;">=A1</p> <p style="margin: 0;">+S1</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Type:</td> <td style="padding: 2px;">lamp:</td> <td style="padding: 2px;">UV-sensor:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Barrier M 35 / 80</td> <td style="padding: 2px;">1 x 1kW</td> <td style="padding: 2px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Barrier M 135</td> <td style="padding: 2px;">1 x 2kW</td> <td style="padding: 2px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Barrier M 275 / 275-DVGW / 275-UVDGM</td> <td style="padding: 2px;">1 x 2kW</td> <td style="padding: 2px;">1</td> </tr> </table>	Type:	lamp:	UV-sensor:	Barrier M 35 / 80	1 x 1kW	1	Barrier M 135	1 x 2kW	1	Barrier M 275 / 275-DVGW / 275-UVDGM	1 x 2kW	1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="margin: 0;">Note: The bill of material contains all parts, it is a complete list and not dependent on the type and size of plant!</p> <p style="margin: 0;">Hinweis: Die Stückliste enthält alle Teile. Es ist eine vollständige Liste, unabhängig von der Art und Größe der Anlage!</p> </div>
Type:	lamp:	UV-sensor:													
Barrier M 35 / 80	1 x 1kW	1													
Barrier M 135	1 x 2kW	1													
Barrier M 275 / 275-DVGW / 275-UVDGM	1 x 2kW	1													
<h2 style="margin: 0;">Description / Beschreibung</h2> <p style="margin: 0;">Standard / DVGW / UVDGM</p> <p style="margin: 0;">EPS Technology</p> <p style="margin: 0;">EVG Technik</p>		<h2 style="margin: 0;">Cover page Deckblatt</h2>													
<p style="margin: 0;"><b>SIEMENS</b></p>		<p style="margin: 0;"><b>Water Technologies</b> Wallace &amp; Tiernan GmbH Auf der Waide 10 89312 Günzburg</p>													
<p style="margin: 0;">Original</p>		<p style="margin: 0;">Rev. 1</p>													
<p style="margin: 0;">Design Center: GER</p>		<p style="margin: 0;">Project: Barrier M</p>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Date</td> <td style="width: 20%;">11.06.2009</td> <td style="width: 20%;">Prof./Sales</td> <td style="width: 20%;">RH</td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td>12.05.10</td> <td>Release</td> <td></td> </tr> </table>		Date	11.06.2009	Prof./Sales	RH	Date	12.05.10	Release		<p style="margin: 0;">Drawing number ETDB-UV 00602</p>					
Date	11.06.2009	Prof./Sales	RH												
Date	12.05.10	Release													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Date</td> <td style="width: 20%;">20.06.09</td> <td style="width: 20%;">Name</td> <td style="width: 20%;">RH</td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td>12.05.10</td> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>		Date	20.06.09	Name	RH	Date	12.05.10	Norm		<p style="margin: 0;">Sheet 1</p>					
Date	20.06.09	Name	RH												
Date	12.05.10	Norm													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Date</td> <td style="width: 20%;">20.06.09</td> <td style="width: 20%;">Name</td> <td style="width: 20%;">RH</td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td>12.05.10</td> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>		Date	20.06.09	Name	RH	Date	12.05.10	Norm		<p style="margin: 0;">Pa. 10</p>					
Date	20.06.09	Name	RH												
Date	12.05.10	Norm													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Date</td> <td style="width: 20%;">20.06.09</td> <td style="width: 20%;">Name</td> <td style="width: 20%;">RH</td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td>12.05.10</td> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>		Date	20.06.09	Name	RH	Date	12.05.10	Norm		<p style="margin: 0;">=A1</p>					
Date	20.06.09	Name	RH												
Date	12.05.10	Norm													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Date</td> <td style="width: 20%;">20.06.09</td> <td style="width: 20%;">Name</td> <td style="width: 20%;">RH</td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td>12.05.10</td> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>		Date	20.06.09	Name	RH	Date	12.05.10	Norm		<p style="margin: 0;">+S1</p>					
Date	20.06.09	Name	RH												
Date	12.05.10	Norm													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Date</td> <td style="width: 20%;">20.06.09</td> <td style="width: 20%;">Name</td> <td style="width: 20%;">RH</td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td>12.05.10</td> <td>Norm</td> <td></td> </tr> </table>		Date	20.06.09	Name	RH	Date	12.05.10	Norm		<p style="margin: 0;">10</p>					
Date	20.06.09	Name	RH												
Date	12.05.10	Norm													



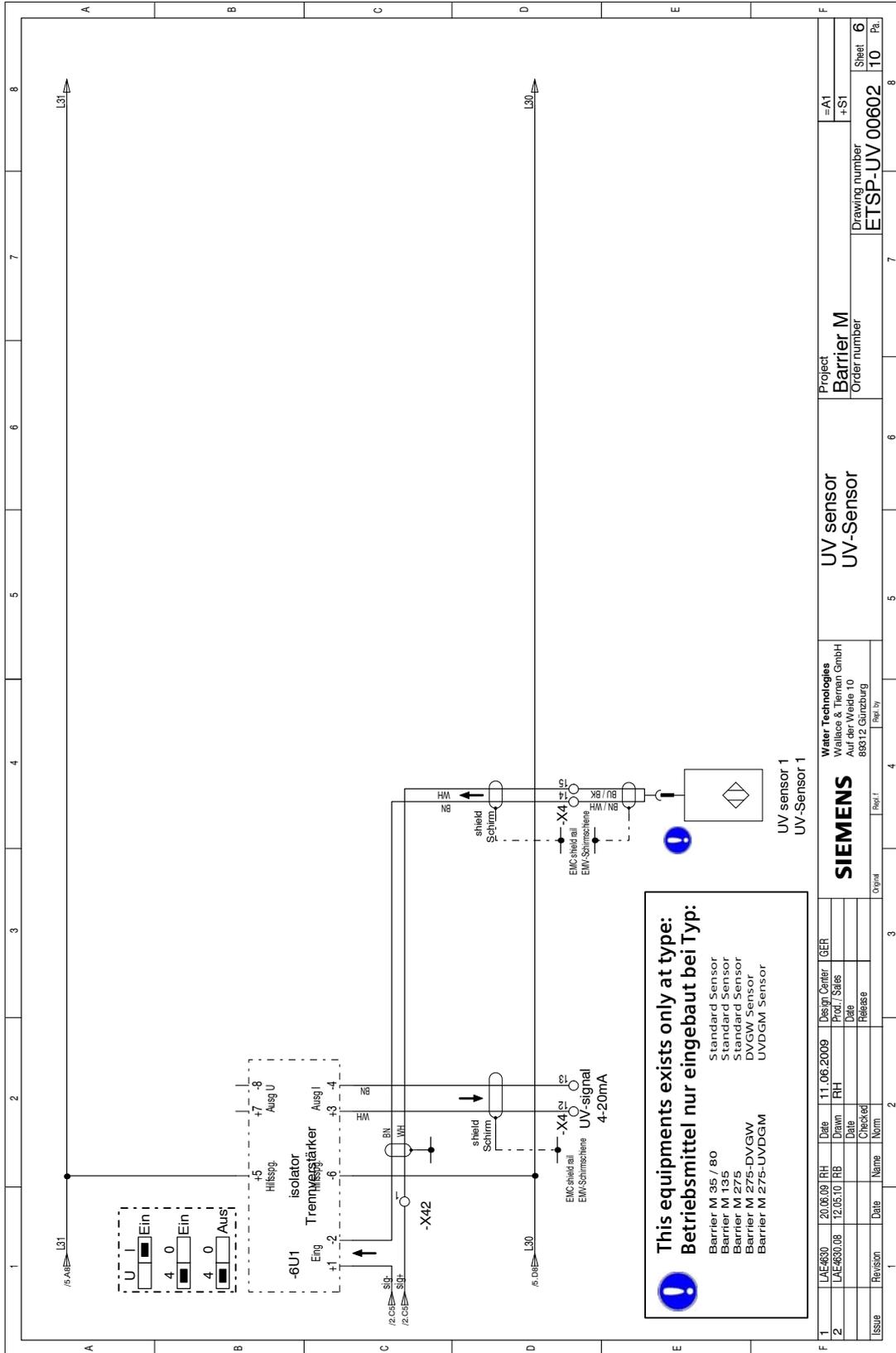
1	LAE-630	20.06.09	RH	Date	11.06.2009	Design Center	GER
2	LAE-630.08	12.05.10	RB	Date		Prof./Sales	
				Date		Release	
				Checked			
				Norm			
				Name			
				Date			
				Original			
				Ref. 1		Ref. 2	
				Ref. 3		Ref. 4	
				Ref. 5		Ref. 6	
				Ref. 7		Ref. 8	
				Ref. 9		Ref. 10	
				Ref. 11		Ref. 12	
				Ref. 13		Ref. 14	
				Ref. 15		Ref. 16	
				Ref. 17		Ref. 18	
				Ref. 19		Ref. 20	
				Ref. 21		Ref. 22	
				Ref. 23		Ref. 24	
				Ref. 25		Ref. 26	
				Ref. 27		Ref. 28	
				Ref. 29		Ref. 30	
				Ref. 31		Ref. 32	
				Ref. 33		Ref. 34	
				Ref. 35		Ref. 36	
				Ref. 37		Ref. 38	
				Ref. 39		Ref. 40	
				Ref. 41		Ref. 42	
				Ref. 43		Ref. 44	
				Ref. 45		Ref. 46	
				Ref. 47		Ref. 48	
				Ref. 49		Ref. 50	
				Ref. 51		Ref. 52	
				Ref. 53		Ref. 54	
				Ref. 55		Ref. 56	
				Ref. 57		Ref. 58	
				Ref. 59		Ref. 60	
				Ref. 61		Ref. 62	
				Ref. 63		Ref. 64	
				Ref. 65		Ref. 66	
				Ref. 67		Ref. 68	
				Ref. 69		Ref. 70	
				Ref. 71		Ref. 72	
				Ref. 73		Ref. 74	
				Ref. 75		Ref. 76	
				Ref. 77		Ref. 78	
				Ref. 79		Ref. 80	
				Ref. 81		Ref. 82	
				Ref. 83		Ref. 84	
				Ref. 85		Ref. 86	
				Ref. 87		Ref. 88	
				Ref. 89		Ref. 90	
				Ref. 91		Ref. 92	
				Ref. 93		Ref. 94	
				Ref. 95		Ref. 96	
				Ref. 97		Ref. 98	
				Ref. 99		Ref. 100	

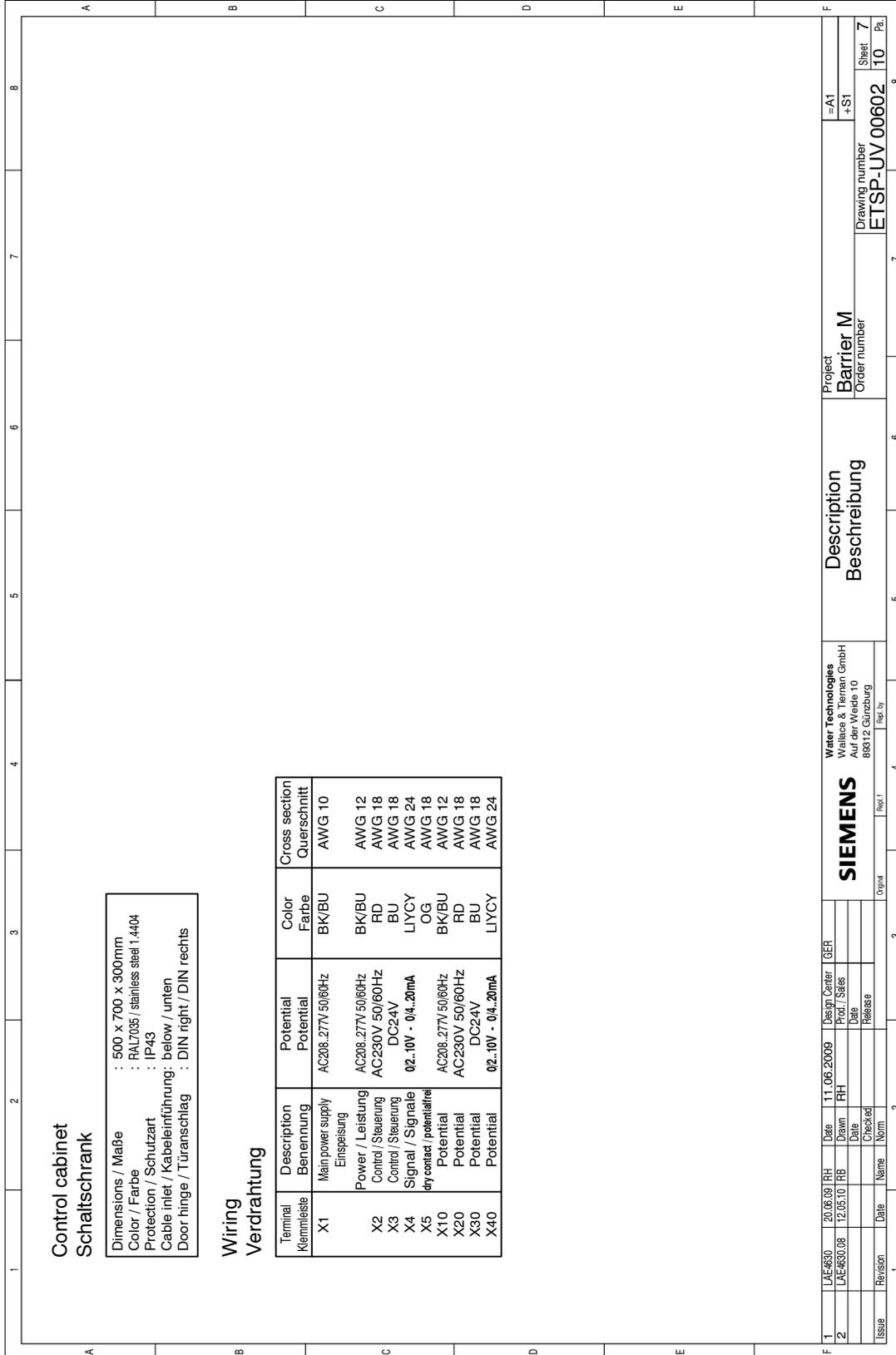




1	LAE-630	20.06.09	RH	Date	11.06.2009	Design Center	GER	Water Technologies Wallace & Tiernan GmbH Auf der Weide 10 88312 Günzburg	Project <b>Barrier M</b>	Drawing number <b>ETSP-UV 00602</b>	Sheet <b>4</b>	
2	LAE-630.08	12.05.10	HR	Date		Prod./Sales	Order number					
Issue	Revision	Date	Name	Norm	2	Release		Ref. 1	Ref. 2	Ref. 3	Ref. 4	
								Original	UV power UV Leistung			
								<b>SIEMENS</b>	Order number <b>ETSP-UV 00602</b>			
								88312 Günzburg	Sheet <b>10</b>			
								Ref. 1	Pa.			







**Control cabinet**  
**Schaltschrank**

Dimensions / Maße : 500 x 700 x 300mm  
 Color / Farbe : RAL7035 / stainless steel 1.4404  
 Protection / Schutzart : IP43  
 Cable inlet / Kabeleinführung: below / unten  
 Door hinge / Türanschlag : DIN right / DIN rechts

**Wiring**  
**Verdrahtung**

Terminal Klemmleiste	Description Benennung	Potential Potential	Color Farbe	Cross section Querschnitt
X1	Main power supply Einspeisung	AC208.277V/50/60Hz	BK/BU	AWG 10
X2	Power / Leistung	AC208.277V/50/60Hz	BK/BU	AWG 12
X3	Control / Steuerung	AC230V 50/60Hz	RD	AWG 18
X4	Signal / Signale	DC24V	BU	AWG 18
X5	dry contact / potentialfrei	02..10V - 0/4..20mA	LIYCY	AWG 24
X10	Potential	AC208.277V/50/60Hz	BK/BU	AWG 18
X20	Potential	AC230V 50/60Hz	RD	AWG 18
X30	Potential	DC24V	BU	AWG 18
X40	Potential	02..10V - 0/4..20mA	LIYCY	AWG 24

1	LAE-630	20.06.09	RH	Date	11.06.2009	Design Center	GER
2	LAE-630.08	12.05.10	RH	Drawn	FH	Prof./Sales	
				Date		Date	
				Checked		Release	
Issue	Revision	Date	Name	Norm			

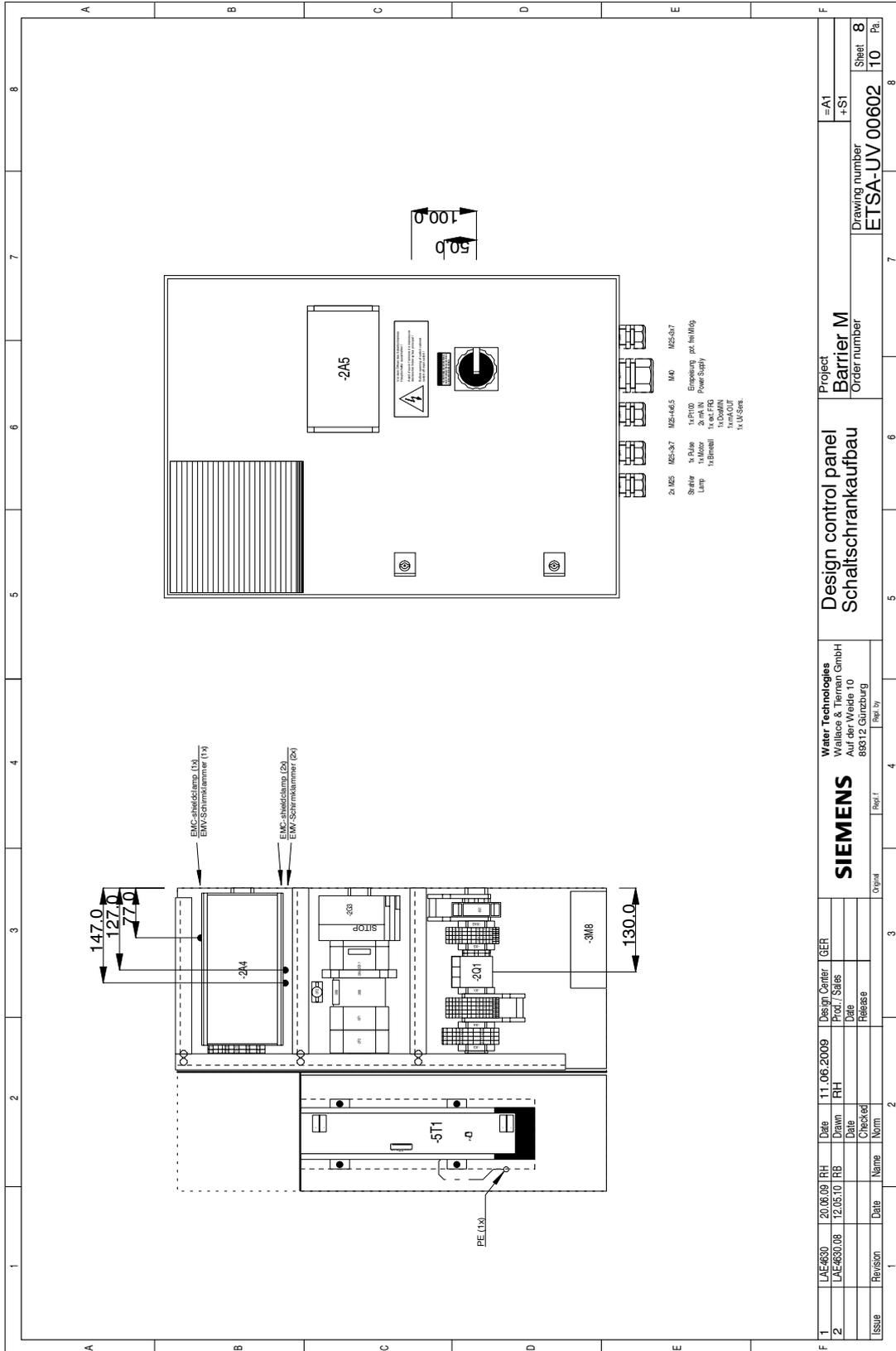
<b>SIEMENS</b>		<b>Water Technologies</b>	
Original	Repl. I	Repl. by	Repl. by

<b>Description</b>		<b>Project</b>	
<b>Beschreibung</b>		<b>Barrier M</b>	
Order number	Drawing number	Order number	Drawing number
	<b>ETSP-JV 00602</b>		<b>ETSP-JV 00602</b>

Sheet	7
Pa.	10



1		2		3		4		5		6		7		8			
Bill of materials / Stückliste																	
Plant / Anlage: =A1 Place / Ort: +S1																	
A		B		C		D		E		F		G		H			
No.	Qty.	Equipment identifier	W&T-Teil-no.	Description / Beschreibung	Manufacturer	Order no.										Order no.	Bestellnummer
Pos.	Stk.	Betriebsmittelkennzeichen	W&T-Teil-Nr.													Hersteller	+S1
1	1	-3K6	UXA-96635	Suppression diode S0													
2	1	-2Q1.1	AAE5365	Earth diode inductor 25/0.03A													
3	1	-2Q1.1	AAE5380	F-Schalter RC0 25/0.03A													
4	1	-2A5	AAC6514	Auxiliary contact R07C													
5	1	-2A5	AAC6517	Hilfskontakt NO/NC housing UV display													
6	1	-2A5	AAC6544	Gehäuse UV-Display housing lower part													
7	1	-2A5	AAD2287	Gehäusunteil UV-Display UV display													
8	1	-2A5	AAD4195	UV display touch key boards													
9	1	-2Q1	AAD2890	Folientastatur HPC-Controller Connection cable UV display													
10	2	-X41	UXC-96725	Anschlusleitung UV-Display emergency stop switch 16A 3-p terminal block PK2 L/L													
11	1	-7A6.1	AAE5071	NOT-AUS Hauptschalter 16A 3-p terminal block PK2 L/L													
12	1	-3K6	UXA-96612	Reihenklamme Barrier-M-EP5 terminal Barrier-M-EP5 contactor DC24V 5,5kW													
13	1	-7W4.1	AAE4882	Klemme DC24V 5,5kW Leistungsschutz DC24V 5,5kW cable preassembled 4x AWG20 1110mm													
14	1	-7W4.2	AAE4885	Leitung korrektiert 4x AWG20 1110mm cable preassembled 2x AWG20 830mm													
15	2	-7W4.3	AAE4891	Leitung korrektiert 2x AWG20 830mm cable preassembled 2x AWG20 370mm													
16	1	-7W4	AAE4879	Leitung korrektiert 2x AWG20 370mm cable preassembled 1x AWG14 300mm													
17	1	-5F1	AAE5359	Leitung korrektiert 1x AWG14 300mm circuit breaker C20A 2-polig													
18	1	-2F2	AAE5455	Leitungsschutzschalter C20A 2-polig circuit breaker C8A 2-polig													
19	1	-3F2	UXA-93079	Leitungsschutzschalter C6A 2-polig bimetallic thermomover 75C													
20	1	-6U1	UXA-96471	Leitungsschutzschalter C20A 2-polig Isolator DC24V													
21	1	-7A6	AAE5383	Leitungsschutzschalter 75°C 10 Trennverstärker DC24V Mounting kit 1 lamp													
22	1	-2G3	AAE3109	Leitungsschutzschalter C20A 2-polig DC-power supply STOP modular AC120-500V/DC24V 5A													
23	1	-2A4	AAC6526	Leitungsschutzschalter C6A 2-polig Netzgerät STOP modular AC120-500V/DC24V 5A side element right													
24	1	-2A4	AAC6529	Leitungsschutzschalter C6A 2-polig side element left													
25	1	-57	AAC9514	Seitenelement links profile module 23mm													
26	1	-2A4	AAE3439	Seitenelement rechts HPC-III-Controller 24V DC													
F		LAE4630		20.06.09 RBH		11.06.2009		Design Center GEF		Water Technologies		Project		=A1			
2		LAE4630.08		12.05.10 RBH		Date		Prof./Sales		Wallace & Tiernan GmbH		Barrier M		+S1			
		Date		Date		Release		Auf der Weide 10		Order number		Drawing number		Sheet 9			
Issue		Revision		Date		Name		Norm		Original		Repl. by		Repl. by			
										88832 Günzburg		ETSL-UV 00602		10 Pa.			

Bill of materials / Stückliste									
Plant / Anlage: =A1 Place / Ort: +S1									
No.	Qty.	Equipment identifier	W&T-Part-no.	Description / Beschreibung	Manufacturer	Order no.			
Pos.	Stk.	Betriebsmittelkennzeichen	W&T-Teil-Nr.		Hersteller	Bestellnummer			
27	1	-40	AAE3385	control cabinet 500x700x300mm					
28	1	-40	AAE3388	Schalterschrank 500x700x300mm					
29	1	-3M8	AAE3442	Schalterschrank 500x700x300mm					
30	1	-0	UXB-96693	axial compact fan 50x150x38mm					
31	1	-7W6	AAE5392	Austrittsfilter 204mm					
32	1	-5T1	AAE2491	wiring set lamp					
33	1	-5T1	AAE2494	Verdrahtungsersatz 1kW					
34	1	-5M6	AAE2974	Elektronisches Vorwählgerät 1kW					
35	1	-3K4	AAE3145	Elektronisches Vorwählgerät 2kW					
				EVG ext. cooling unit DC24V					
				EVG ext. Kühleinheit 24VDC					
				Wende-Lastrelais 24VDC					
C									
D									
E									
F									
1	LAE4630	20.06.09 RBH	11.06.2009	Design Center	GER				
2	LAE4630.08	12.05.10 RBH	FH	Prod./ Sales					
				Date					
				Release					
Issue	Revision	Date	Name	Norm	Original	Repl. 1	Repl. 2	Repl. 3	Repl. 4
				<b>SIEMENS</b>	Water Technologies				
					Wallace & Tiernan GmbH				
					Auf der Weide 10				
					888312 Günzburg				
					bill of materials				
					Stückliste				
					Project		Barrier M		
					Order number		Drawing number		
							ETSL-UV 00602		
							Sheet 10		
							10		
							Pa.		

## 7. Index

### A

- Accusé de réception négatif 62
- Accusé de réception positif 62
- Acide citrique 36
- Adresse cible (AC) 55
- Adresse esclave (AE) 55
- Alarme UV
  - Valeur d'alarme de rayon UV 26
- Alarmes
  - Alarme Intensité UV 26
  - Alarme température de l'eau 26

### C

- Capteur de rayon UV
  - Nettoyage du capteur de rayon UV 42
  - Remplacement du capteur de rayon UV 42
- Caractéristiques de l'environnement requises 7
- Cas particulier 57
- Choix de la langue 22
- commutateur DIP 21
- Construction de bus RS485 à liaison de potentiel 53
- Construction de bus RS485 à potentiel isolé 54
- Contrôle de données (Data Check) (DC) 57
- Contrôle de la tension secteur 21
- Contrôle trame (Frame Check) (FC) 57

### D

- Déballage 4
- Demande (trame Request) 58
- Description des différents octets des trames 55
- Dessins 67
  - Dessin cotés 67
  - Dessins éclatés
    - Chambre de rayonnement 69
    - Lampe 73
    - Mécanisme de nettoyage automatique 77
    - Mécanisme de nettoyage manuel 74
    - Moteur nettoyage automatique 78
    - Support / anneaux de nettoyage 75, 80

### E

- Étendue de la fourniture 3

### H

- Heures de service
  - Affichage des heures de service 27
- Hystérésis 26

### I

- Installation 7
  - Installation électrique 12
  - Installation mécanique 8

### L

- Lampe
  - Cycles de déclenchement 27
  - Dessin éclaté 73
  - Montage des lampes 10
  - Position des commutateurs DIP 22

### M

- Maintenance 29
  - Mécanisme de nettoyage automatique 46
    - Nettoyage et remplacement des tuyaux en quartz 36
    - Nettoyage et remplacement du capteur de rayon UV 42
    - Remplacement de la sonde de température 48
  - Mécanisme de nettoyage automatique
    - Dessin éclaté 77
      - Support / anneaux de nettoyage 80
    - Position des commutateurs DIP 21
    - Remplacement des pièces d'usure 46
  - Mécanisme de nettoyage manuel
    - Dessin éclaté 74
      - Support / anneaux de nettoyage 75
    - Remplacement des pièces d'usure 44

- 
- Menu de commande
    - Affichage
      - Cycles de déclenchement 27
  - Menu de service
    - Contrôle des réglages 23
  - Mise en service 16
    - Contrôle de la tension secteur 21
    - Contrôle des réglages 23
    - Ordre des opérations 16
    - Positions des commutateurs DIP 21
    - Remplir le système de conduites et la chambre de rayonnement d'eau 20
  - Mise hors service temporaire du générateur 5
  - Montage 7
    - Caractéristiques de l'environnement requises 7
    - Installation électrique 12
    - Installation mécanique 8
    - Montage des lampes 10
  - Mot de passe 28
  - Moyen de transmission 52
- O**
- Octet de contrôle (OC) 55
  - Octet de départ (OD) 55
  - Octet de fin (OF) 57
  - Octet nombre (ON) 57
  - Octets de synchronisation 55
- P**
- Positionnement (trame Set) 59
- Protocole de communication 55
- R**
- Raccordement de l'interface 52
  - Remplacement de la sonde de température 48
- S**
- Schéma électrique 81
  - Spécification de l'interface bus 54
  - Stockage 4
- T**
- Trame de réponse 61
  - Transport et stockage 4
  - Tuyaux en quartz
    - Nettoyage des tuyaux en quartz 36
      - Nettoyage chimique 36
      - Nettoyage mécanique 37
    - Remplacement des tuyaux en quartz 36
- U**
- Unité de données (Data Unit) (DU) 57
- V**
- Version 51



Siemens AG  
Auf der Weide 10  
89312 Günzburg  
Allemagne  
Tel.: +49 8221 9040  
wtger.water@siemens.com

© Siemens AG 2011  
Sous réserve de modifications.

Wallace & Tiernan, Barrier, Chem-Ad, DEPOLOX et OSEC sont des marques déposées de Siemens ou ses filiales.

Les noms contenus dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation personnelle par des tiers peut constituer une violation des droits de leurs propriétaires. Tous droits, en particulier les droits de reproduction, de distribution et de traduction réservés. Aucune partie de cet ouvrage ne doit être reproduite sous quelque forme que ce soit (impression, photocopie, microfilm ou toute autre procédure) sans autorisation écrite de la Siemens Water Technologies ni être sauvegardée, traitée, reproduite ou diffusée à l'aide de systèmes électroniques.

Allemagne :  
+49 8221 9040  
wtger.water@siemens.com

Royaume Uni :  
+44 1732 771777  
wtuk.water@siemens.com

États-Unis :  
+1 856 507 9000  
wtus.water@siemens.com

WT.090.370.001.DF.CM.0710  
BAE1334 édition 02-0710