

**INSTRUCTIONS
DE MONTAGE,
SERVICE ET
MAINTENANCE**

**MODÈLES
ALTIMA
PROXIMA
MAXIMA**

**TYPES
Aquada 1
Aquada 2
Aquada 4
Aquada 7
Aquada 10**

**AQUADA UV
Désinfection
de l'eau
par ultraviolets**



ATTENTION

Lisez soigneusement ce manuel et conformez vous aux instructions qu'il contient. L'installation ne peut être effectuée que par des techniciens qualifiés.



Sommaire

1 GÉNÉRALITÉS ET APPLICATIONS	3
2 MONTAGE ET INSTALLATION	6
2.1 RÉACTEUR.....	6
2.1.1 <i>Montage du réacteur</i>	<i>7</i>
2.1.2 <i>Installation de la gaine de quartz et de la lampe UV</i>	<i>8</i>
2.1.2.1 <i>Nettoyage et remplacement de la gaine de quartz</i>	<i>8</i>
2.1.2.2 <i>Mise en place du capteur UV (seulement Maxima)</i>	<i>9</i>
2.1.3 <i>Raccordement au circuit d'eau</i>	<i>10</i>
2.2 SYSTÈME DE COMMANDE.....	10
2.2.1 <i>Montage du boîtier de commande.....</i>	<i>11</i>
2.2.2 <i>Branchements électriques.....</i>	<i>11</i>
2.2.3 <i>Mise en place de la lampe UV.....</i>	<i>12</i>
3 MISE EN SERVICE.....	12
3.1 SYSTÈME AVEC ÉLECTROVANNE	12
3.1.1 <i>Système sans électrovanne</i>	<i>13</i>
3.2 CONTRÔLE D'ÉTANCHÉITÉ	14
4 LOGICIEL	14
4.1 MESSAGES D'ALARME.....	15
4.2 NOUVELLE MISE EN SERVICE APRÈS LE REMPLACEMENT DE LA LAMPE UV	16
5 VUE ÉCLATÉE.....	17
6 LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	18

1 Généralités et applications

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

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

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

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

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

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



Attention :

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

Pour toute questions, contactez :

GM Eau Conseils
Rue A. Ribaux 2
2022 Bevaix
Tél. 032 846 17 69
gmeauconseils@bluewin.ch

Consignes générales de sécurité



RISQUE D'ÉLECTROCUTION !

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



UNE PROTECTION OCULAIRE EST INDISPENSABLE !



REMARQUE IMPORTANTE !

Conseils utiles ou autres informations.



ATTENTION !

Le rayonnement UV-C est dangereux pour les yeux et pour la peau !
N'utilisez les lampes UV que dans la chambre d'irradiation et seulement si des dispositifs de protection appropriés sont en place. Les personnes ne doivent jamais être exposées aux rayonnements UV-C.

- Veillez à ce que cet appareil de désinfection ne soit utilisé que dans le but prévu, conformément aux instructions de montage, service et entretien. L'utilisation d'appareils supplémentaires qui n'ont pas été recommandés ni vendus par WEDECO peut nuire à la sécurité.
- Cet appareil de désinfection doit être installé correctement avant son utilisation conformément aux instructions de montage, service et entretien.
- N'utilisez pas l'appareil si le câble ou la prise électrique est en mauvais état, s'il fonctionne incorrectement ou s'il a subi des dommages quelconques.

- Veillez à ce que l'appareil soit débranché lorsqu'il n'est pas en service avant de démonter ou de remonter des pièces ou avant de le nettoyer. Ne débranchez pas le câble d'alimentation secteur en tirant dessus : sortez la fiche directement de la prise de courant.
- **Vérifiez l'isolement électrique** de l'appareil de désinfection avant d'effectuer les opérations suivantes :

A. Préparation.

REMARQUE :

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

B. Nettoyage

C. Remplacement de la lampe UV

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



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



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

2 Montage et installation



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

Effectuez les vérifications suivantes avant l'installation :

- Il ne faut pas dépasser une pression de service maximal de 1000 KPa (10 bar)
- La température ambiante maximale est de 40 °C
- La température maximale de l'eau est de 25 °C
- Le débit maximal ne doit pas être dépassé (voir paragraphe 2.1 réacteur)
- Le site d'installation du réacteur doit être à l'abri du gel

2.1 Réacteur



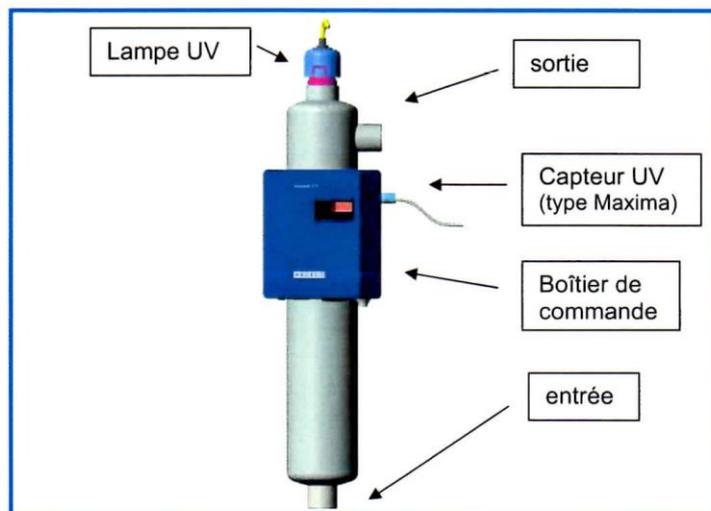
Les types de réacteurs suivants sont disponibles pour la série AQUADA

Types de réacteurs

Type	Longueur	Diamètre	Raccords	Espace libre minimal au-dessus du réacteur	Débit maxi m ³ /h
1	470 mm	70 mm	R ½	370 mm	0,68
2	670 mm	70 mm	R ¾	570 mm	1,7
4	670 mm	101,6 mm	R ¾	570 mm	3
7	1030 mm	101,6 mm	R 1	920 mm	5,5
10	1030 mm	140 mm	R 1 ½	920 mm	8,3

2.1.1 Montage du réacteur

- **Avant l'installation, vérifiez le type de réacteur.**
(Voir la plaquette signalétique)
- Vérifiez qu'il y a assez d'espace libre au-dessus du réacteur (pour les dimensions, voir paragraphe 2.1 réacteur) pour installer la lampe UV et entretenir le système.
- Le réacteur doit être fixé à l'aide des pièces de fixation fournies soit au mur, soit sur un support spécial.
- **Dans les systèmes comportant un capteur UV, le réacteur doit être monté verticalement.**
- Le réacteur monté doit être protégé contre le gel.
- WEDECO recommande le raccordement du réacteur à une conduite métallique (acier, cuivre). Des conduites en plastique doivent être résistantes aux rayons UV.



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

Le réacteur est fourni avec une gaine de quartz montée. La tête de couleur noire qui doit recevoir la lampe UV a été serrée à un couple de 4 Nm dans notre usine. Avant la mise en service, vérifiez le serrage de tous les raccords vissés.

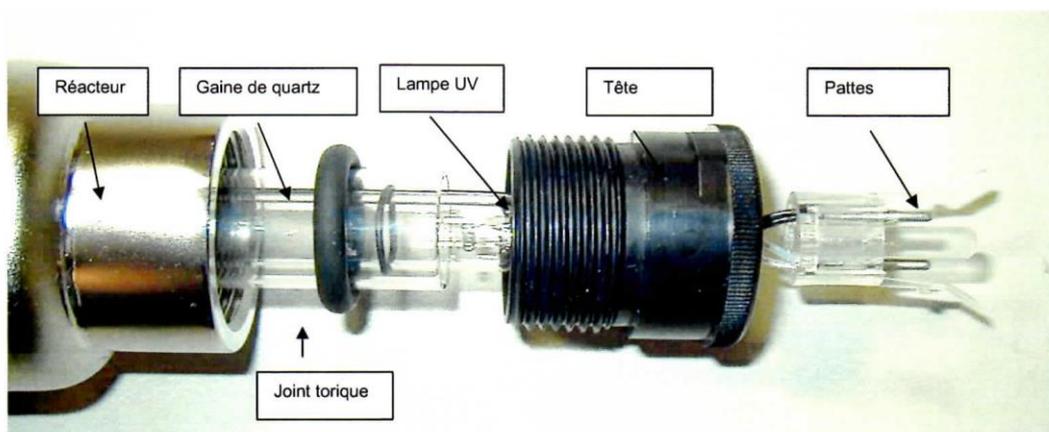
Pour l'installation de la lampe UV, voir paragraphe 2.2.3

2.1.2.1 Nettoyage et remplacement de la gaine de quartz

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

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

figure 1



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

La lampe UV doit également être nettoyée avant sa mise en place.

Il faut l'introduire dans la tête par le dessus jusqu'à ce que les deux pattes transparentes s'enclenchent.

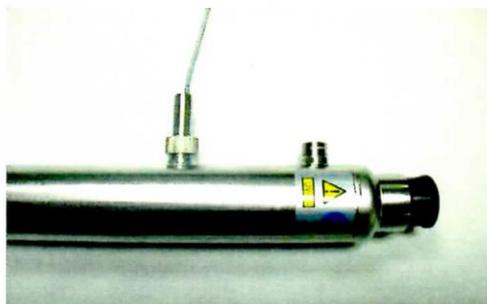
Après la mise en place de la lampe UV, montez la fiche transparente sur la tête. Veillez à ce qu'elle se bloque correctement en position (faire attention au guidage dans la fiche).

2.1.2.2 Mise en place du capteur UV

Dans notre usine, le capteur UV est en place sur le système de commande (seulement pour le modèle Maxima). Il reste à le visser sur le réacteur. **N'utilisez pas pour cela un outil lourd.** Un couple initial de 5 Nm est suffisant. Attention de ne pas dépasser ce couple, sinon vous risquez d'endommager le quartz du capteur.

Nota :

Il faut nettoyer le capteur à intervalles réguliers. La fréquence des nettoyages dépend de la qualité de l'eau. À cette fin, dévissez le capteur après l'avoir dépressurisé, puis nettoyez le quartz avec de l'agent nettoyant.



2.1.3 Raccordement au circuit d'eau

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

2.2 Système de commande

Les variantes d'équipement suivantes peuvent être fournies :

1. Altima

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

2. Proxima

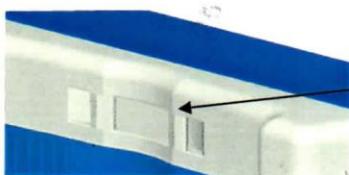
- Comme variante du système Altima
- Possibilité d'installer une électrovanne qui coupe l'eau en cas de panne d'alimentation électrique ou panne de lampe UV
- Commande de l'électrovanne par un microcontrôleur
- Affichage de la durée de vie restante de la lampe UV sur l'écran
- Alarmes visuelle et sonore en cas de panne de lampe

3. Maxima

- Comme variante du système Proxima
- Un capteur UV, qui contrôle continuellement l'intensité, ferme l'électrovanne (en coupant son alimentation électrique) lorsque l'intensité minimale n'est pas atteinte et émet une alarme visuelle et sonore. L'intensité UV est affichée sur l'écran.

2.2.1 Montage du boîtier de commande

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



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

- Le boîtier de commande peut aussi être fixé au mur. Dans ce cas, percez deux trous (espacés de 134 mm) et mettez des chevilles et des vis. Vous pouvez ensuite accrocher la boîte de commande aux vis.
- Dans le cas du montage mural, il faut tenir compte de la longueur des câbles fournis :
 - Câble d'alimentation secteur : 200 cm
 - Câble de capteur : 150 cm (pour Maxima seulement)
 - Câble de lampe : 150 cm
 - Câble d'électrovanne : 150 cm (option)



Les câbles fournis doivent être ni raccourcis ni allongés !

2.2.2 Branchements électriques



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



Le câble de mise à la terre doit être connecté au réacteur !

N'ouvrez pas le boîtier de commande ; cela annulerait la garantie !

2.2.3 Mise en place de la lampe UV

- Déballez la lampe UV et essuyez-la avec un chiffon propre (ne la touchez pas avec les doigts).
- Introduisez la lampe dans la tête jusqu'à l'enclenchement des pattes transparentes (en introduisant la lampe, pressez légèrement les pattes entre deux doigts ; voir figure 1 page 8).

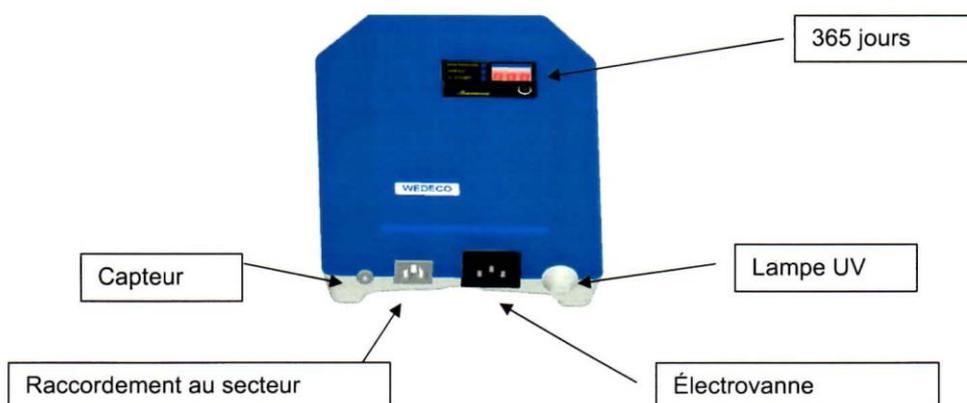
3 Mise en service



Vérifiez tous les points importants des instructions de montage, service et entretien avant la mise en service.

3.1 Système avec électrovanne

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



- Appuyez sur le bouton de réinitialisation pendant environ 20 secondes après avoir mis le système sous tension jusqu'à ce qu'un signal soit audible.
- Le système est en phase de préchauffage. Au bout de 5 minutes, l'électrovanne est excitée et s'ouvre complètement.
- Ouvrez le robinet d'arrêt lentement mais complètement. Parallèlement, ouvrez un robinet d'eau pour que le reste de l'air s'échappe.

3.1.1 Système sans électrovanne

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

Le fonctionnement de l'appareil Altima peut être contrôlé à travers le chapeau bleu.



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

Tous les systèmes UV doivent être mis sous tension uniquement une fois le réacteur rempli d'eau.

3.2 Contrôle d'étanchéité



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

WEDECO KATADYN AG ne saurait être tenu pour responsable de dégâts occasionnés par l'eau !

4 Logiciel

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

- Après la mise en service initiale, 365 est affiché sur l'écran et le voyant lumineux « jours d'utilisation » est allumé (Proxima, Maxima).
- Appuyez sur le bouton de réinitialisation pendant environ 15 secondes (juste après la mise sous tension).
- Le temps d'initialisation est de 5 minutes.
- Le système est alors prêt à fonctionner et l'électrovanne de sortie est sous tension.
- L'écran de la version Maxima alterne entre l'affichage des jours d'utilisation et l'affichage de l'intensité UV à 2 secondes d'intervalle. L'écran de la version Proxima affiche en permanence le nombre de jours d'utilisation. En fonctionnement normal, l'intensité est indiquée par **HI** sur l'écran.
- L'écran affiche toujours le nombre de jours d'utilisation restants.

4.1 Messages d'alarme

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

AL 1 ⇒ Panne de lampe UV

AL 2 ⇒ Intensité UV inférieure à 55 % de la valeur de consigne (pour Maxima)

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

AL 4 ⇒ Intensité comprise entre 55% et 70 % de la valeur de consigne (pour Maxima)

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

Alarme 1

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

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

Alarme 2

- **La gaine de quartz est sale**
- **Le capteur est sale**
- **Lampe UV en fin de vie (à cause de cycles marche-arrêt fréquents)**
- **Le matériel a fonctionné trop longtemps sans débit d'eau (échauffement du réacteur)**

- ⇒ Démontez la gaine de quartz comme indiqué au paragraphe 2.1.2.1 et nettoyez-la avec de l'agent nettoyant
- ⇒ Démontez le capteur et nettoyez la fenêtre du capteur
- ⇒ Évitez les cycles marche-arrêt fréquents car l'appareil a été conçu pour un service continu
- ⇒ Mettez le système hors tension et laissez-le refroidir

Alarme 3

- **Lampe UV en fin de vie**
- ⇒ Installez une lampe UV neuve (**utilisez exclusivement des pièces de rechange WEDECO d'origine**)

Alarme 4

- **Viellissement normal de la lampe UV (la désinfection est toujours assurée)**
- **Nettoyez la gaine de quartz à bref délai**

- ⇒ Les conditions normales de fonctionnement peuvent être établies en nettoyant l'appareil
- ⇒ Sur l'écran, **HI est remplacé par LO** (Maxima seulement)

Alarme 5

- **Fin de vie de la lampe dans 30 jours**

- ⇒ Commandez une lampe UV neuve

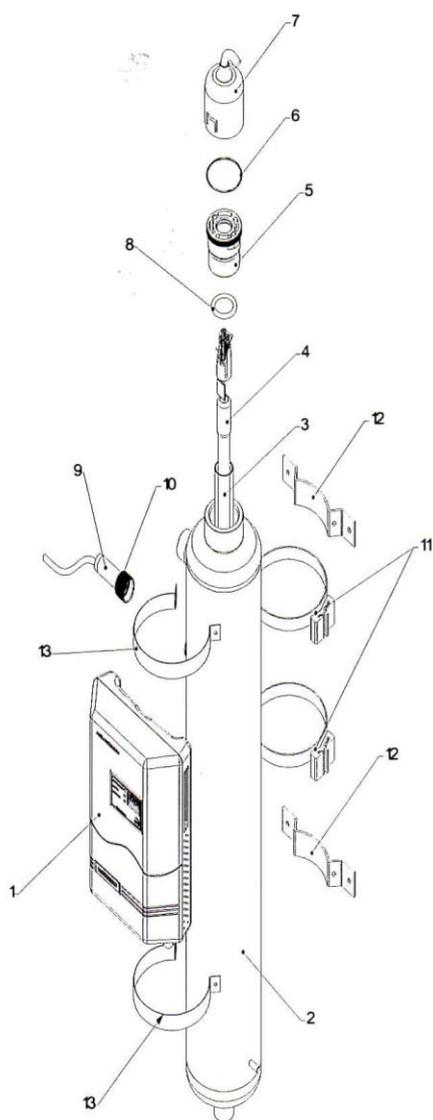
Tous les messages d'alarme sont accompagnés d'un signal sonore. Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour faire cesser ce signal.

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

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

Pour une nouvelle mise en service du système, procédez de la même manière que pour la première mise en service. Lorsque vous appuyez sur le bouton de réinitialisation (pendant 20 secondes), juste après la mise sous tension, le compteur de jours est remis à 365 et l'appareil est réinitialisé.

5 Vue éclatée

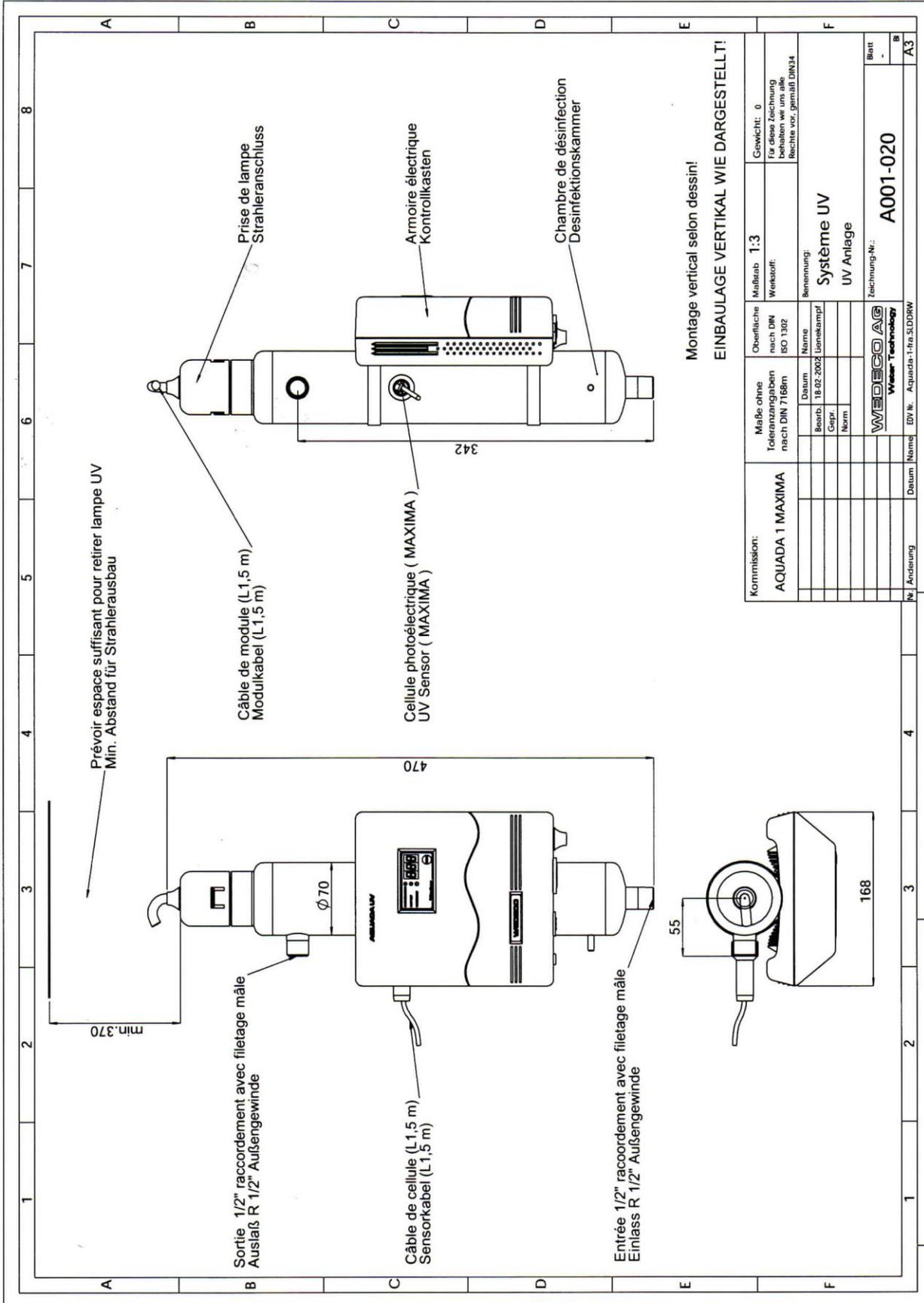


- | | | |
|----|---|--|
| 1 | ⇒ | boîtier de commande |
| 2 | ⇒ | réacteur |
| 3 | ⇒ | gaine de quartz |
| 4 | ⇒ | lampe UV |
| 5 | ⇒ | tête |
| 6 | ⇒ | joint torique (tête) |
| 7 | ⇒ | raccord de lampe UV |
| 8 | ⇒ | joint torique (gaine de quartz) |
| 9 | ⇒ | capteur UV |
| 10 | ⇒ | raccord de capteur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



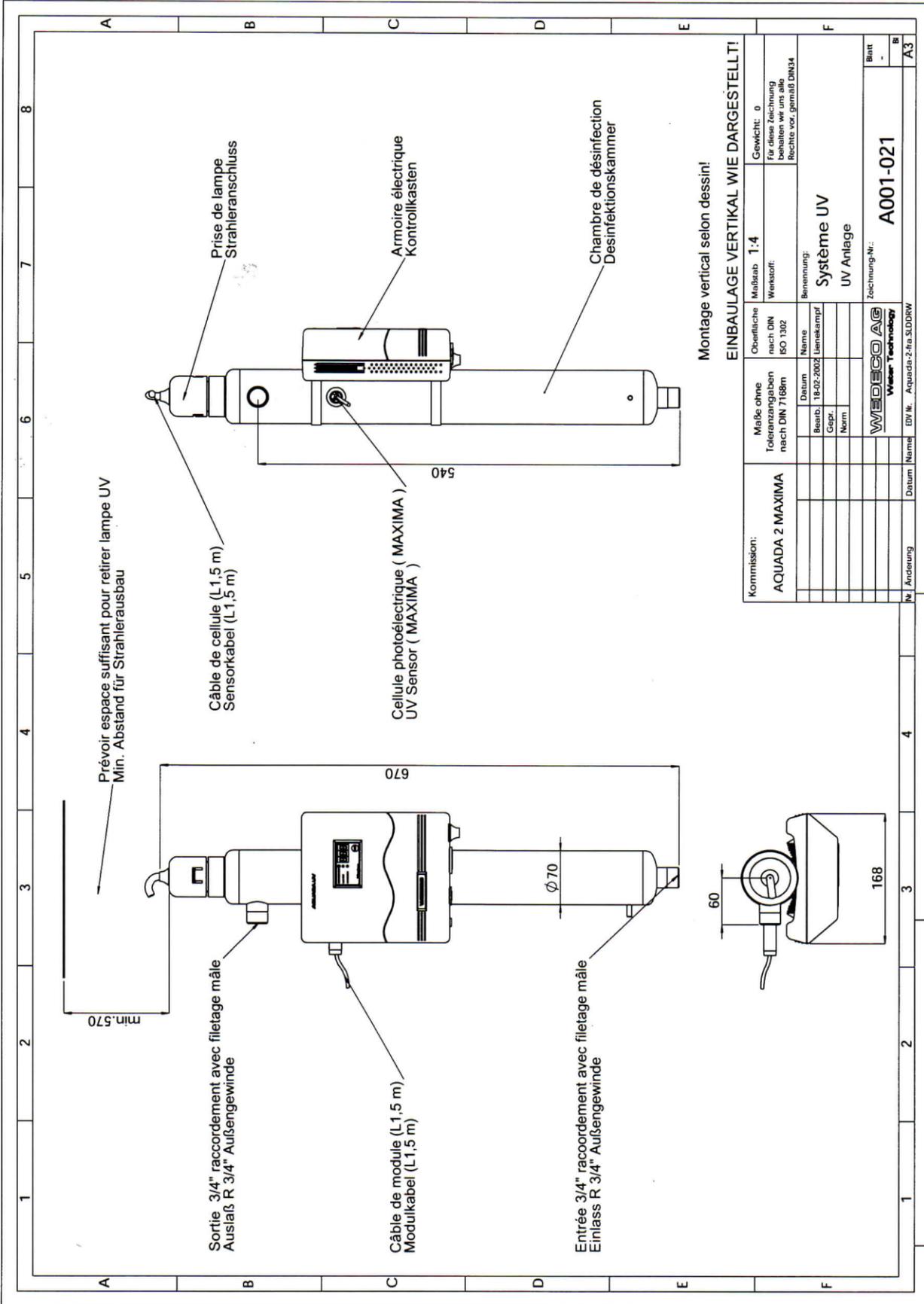
6 Liste des pièces de rechange

Article	Désignation	Pos.
760057	L' armoire pour Aquada 1 Proxima	1
760058	L' armoire pour Aquada 2 + 4 Proxima	1
760059	L' armoire pour Aquada 7 + 10 Proxima	1
760060	L' armoire pour Aquada 1 Maxima	1
760061	L' armoire pour Aquada 2 + 4 Maxima	1
760062	L' armoire pour Aquada 7 + 10 Maxima	1
37085	Lampe UV, montée NLR 1825 WS pour Aquada 1	4
37086	Lampe UV, montée NLR 1840 WS pour Aquada 2 + 4	4
37087	Lampe UV, montée NLR 1880 WS pour Aquada 7 + 10	4
703321	Gaine de quartz 25x1,3x360 (avec joint torique) pour Aquada 1	3 + 8
703322	Gaine de quartz 25x1,3x560 (avec joint torique) pour Aquada 2+4	3 + 8
703323	Gaine de quartz 25x1,3x910 (avec joint torique) pour Aquada 7+10	3 + 8
36538	Tête Ø48x40 PBT Crastin S 600	5
35492	Joint torique 24,77x5,33 FPM	8
37126	Câble Ölflex 5x0,75mm ² 1,5m	7
37250	Capteur UV (avec joint torique), pour Aquada Maxima	9
703324	Fenêtre de capteur 18x2 SQ2 (avec joint torique)	10
8013810	Câble d'alimentation secteur, CH	



Montage vertical selon dessin!
EINBAULAGE VERTIKAL WIE DARGESTELLT!

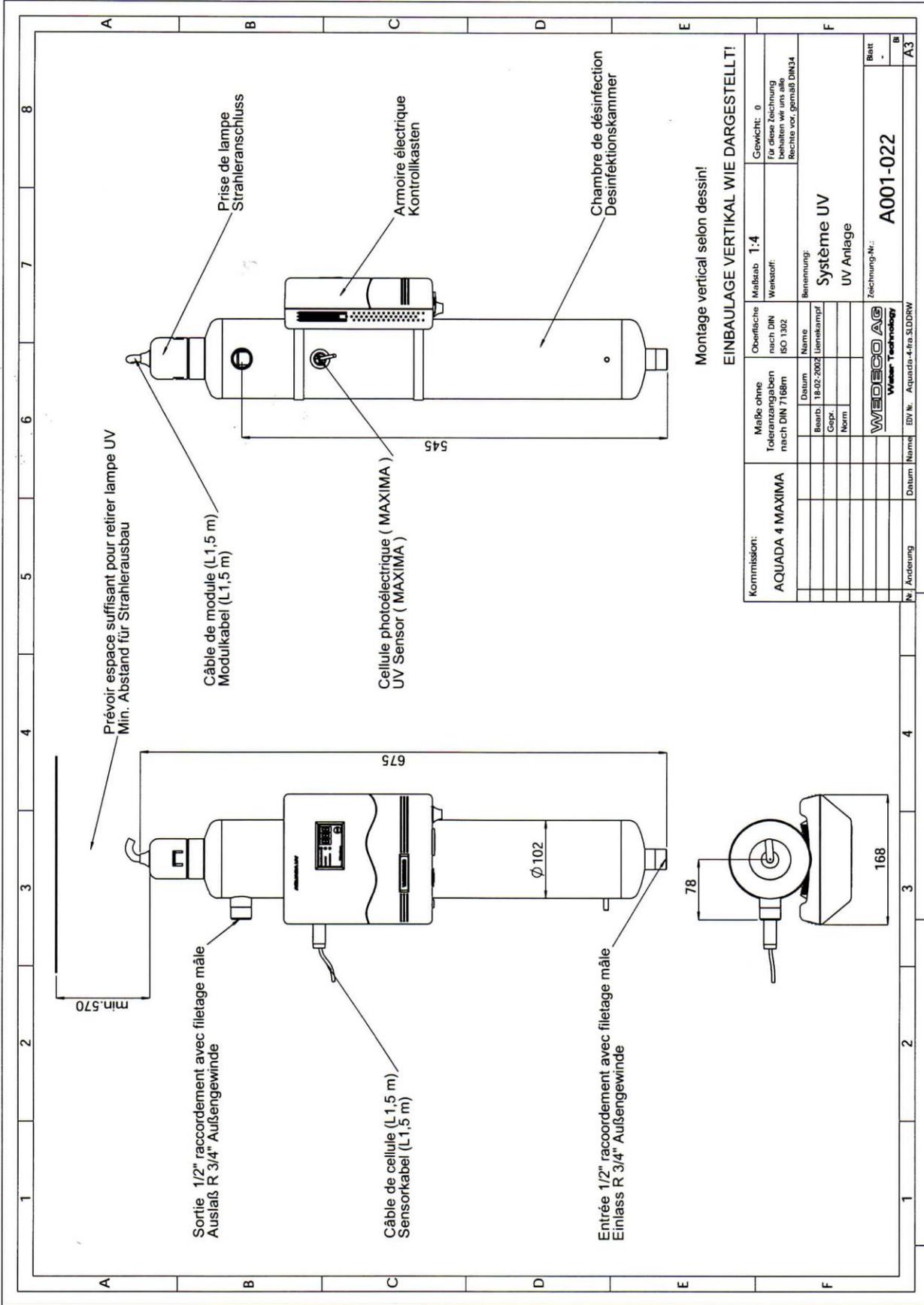
Kommision: AQUADA 1 MAXIMA	Maße ohne Toleranzangaben nach DIN 7168m		Oberflächliche nach DIN ISO 1302		Maßstab 1:3		Gewicht: 0	
	Datum		Norme		Werkstoff:		Für diese Zeichnung beibehalten wie uns alle Rechte vor, gemäß DIN34	
Bearb. 18.02.2023		Journetempfl		Benennung:		Systeme UV		Blatt - B
Gepr.		Norm		UV Anlage		Zeichnung-Nr.: A001-020		
WEDECO AG Water Technology		EDW/Le. Aquada-1-fra.SLDORW		Datum		Name		Blatt - A3
N. Änderung		Datum		Name		EDW/Le. Aquada-1-fra.SLDORW		



Montage vertical selon dessin!

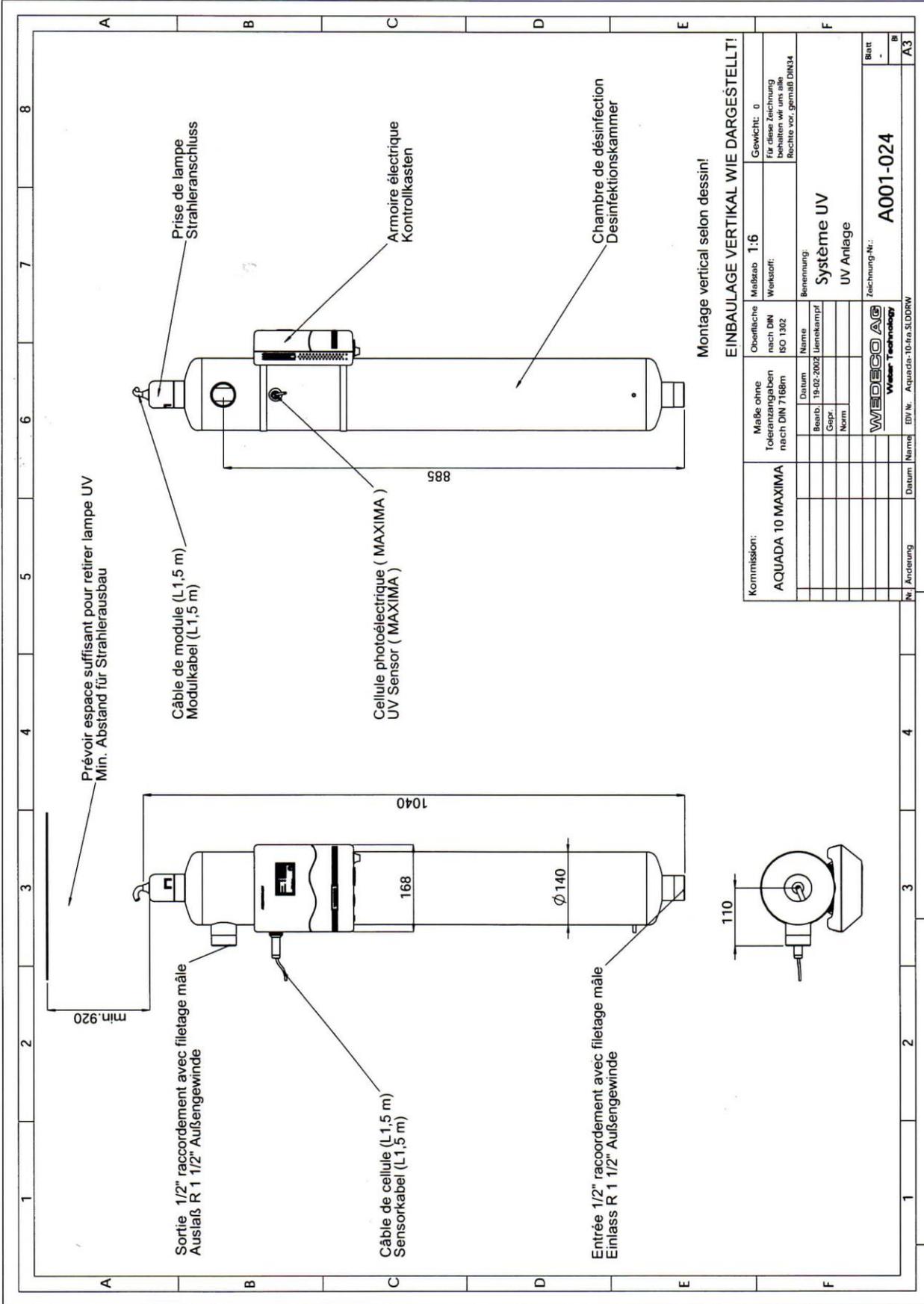
EINBAULAGE VERTIKAL WIE DARGESTELLT!

Kommission:	AQUADA 2 MAXIMA	Maße ohne Toleranzangaben nach DIN 7168m		Gewicht: 0	
		Datum	18-02-2002	Für diese Zeichnung bestehen wir uns an die Rechte von gemäß DIN 54	
		Oberfläche nach DIN ISO 1302		Maßstab 1:4	
		Name		Werkstoff	
		Bemerkung:		Benennung:	
		Bearb. 18-02-2002		Systeme UV	
		Gepr.		UV Anlage	
		Norm		Zeichnung-Nr.:	
		WEDCO AG		A001-021	
		Water Technology		Blatt	
		DW.N. Aquada-2-fra.SIDDORW		-	
		Datum		Blatt	
		Name		A3	
Nr. Änderung		Datum		Name	



Montage vertical selon dessin!
EINBAULAGE VERTIKAL WIE DARGESTELLT!

Commission: AQUADA 4 MAXIMA	Maître sans Toleranzangaben nach DIN 7168m	Oberfläche nach DIN ISO 1302	Maßstab 1:4	Gewicht: 0
	Beitrag 18-02-2002 Lienekampff	Name	Benennung: Système UV UV Anlage	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor, gemäß DIN34
	Datum			
	Norm			
	WEDBO AG Water Technology		Zeichnung-Nr.:	A001-022
	EV Nr.: Aquada-4 fra. SLD RW		Blatt	B
	N° / Änderung			A3



Montage vertical selon dessin!

EINBAULAGE VERTIKAL WIE DARGESTELLT!

Kommisionen: AQUADA 10 MAXIMA	Maße ohne Toleranzangaben nach DIN 7168m		Oberfläche nach DIN ISO 1302	Maßstab 1:6	Gewicht: 0
	Beerbj. 19-02-2002	Gepr. Norm	Name Uenekampff	Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor, gemäß DIN34	
			Datum	Benennung: Systeme UV UV Anlage	
			Zeichnung-Nr.: A001-024		
			Blatt - B		
			A3		

Nr. Änderung	Datum	Name	EDI Nr.	Aquads: 10-fra.S.DDRW

