

REACTEURS DE LA GAMME DW
55W-120W

NOTICE D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE





Nous vous remercions d'avoir choisi un réacteur de la gamme DW.
Notre matériel a été conçu pour vous offrir un fonctionnement fiable et sécurisé pendant de longues années.
Le réacteur de la gamme DW a été conçu pour être rapidement et facilement installé.
Sa conception permet également une maintenance aisée.
Lisez attentivement cette notice afin de bénéficier du fonctionnement optimum de votre réacteur.

SOMMAIRE :

	pages
A. Caractéristiques techniques	4
B. Avertissements de sécurité	5
C. Guide d'installation	6
1. Avant-propos	6
2. Environnement d'utilisation	6
3. Installation du réacteur	6
a.) Recommandations pour une installation optimale	6
b.) Exigences	7
4. Consignes pour le raccordement électrique	8
a.) Installation de l'armoire	8
b.) Connexion du réacteur à la terre	8
c.) Raccordement armoire électrique	9
d.) Raccordement contact pompe	9
e.) Raccordement télécommande	9
f.) Raccordement de l'alarme	10
g.) Raccordement des sorties 4-20mA (UV)	10
h.) Raccordement de l'entrée 4-20mA (Option régulation sur débit, non disponible pour DW1114/55W et DW1150/120W)	10
D. Mise en service	11
E. Manuel de fonctionnement du moniteur BIO-UV MIII	12
1. Synoptique des écrans	12
2. Généralités :	13
3. Les messages d'alerte :	13
4. Composition des menus et sous-menus :	14
a.) Menus sans option régulation	14
b.) Menus avec option régulation	15
5. Messages de démarrage	16
6. Contact des alarmes	16
7. Fonctionnement de la sortie 4-20mA pour capteur UV	17
8. Fonctionnement de la sortie 4-20mA (option) pour le capteur de température	17
F. Maintenance	18
1. Démontage lampe et gaine quartz	18
2. Démontage capteur et fenêtre de mesure	22
a.) Fenêtre de mesure MF01 (ELE010595)	22
b.) Fenêtre de mesure S0130 (ASM013086)	24



3. Nettoyage chimique des gaines quartz.....	26
a.) Recommandations.....	26
b.) Mode opératoire	27
G. Fiche de maintenance	28
H. Contrôle du capteur UV.....	29
I. Prélèvements d'eau amont/aval réacteur UV	30
J. Récupérateur lampes usagées et cassées	30
K. Présentation électrique.....	33
1. DW1114/55W, DW1150/120W et DW2150/120W	33
2. DW4205/120W	34
3. Ballast électronique.....	35
L. Vue Eclatée	36
M. Conditions de garanties	37
ANNEXE ÖNORM : Tableaux de performance du réacteur UV, Données pour vérification du capteur.....	39
ANNEXE 1 : Encombrement, Vue éclatée, Nomenclature.....	41
ANNEXE 2 : Schémas électriques.....	43
ANNEXE 3 : Spécifications fenêtre de mesure, lampes, gaines Quartz, certificat d'étalonnage capteur UV, fiche de données sécurité acide phosphorique	45



A. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

GAMME DW	UNITE	DW1114 - 55W	DW1150 - 120W	DW2150 - 120W	DW4205 - 120W
REACTEUR					
Matière	-	Inox 316L	Inox 316L	Inox 316L	Inox 316L
Finition	-	Microbillée	Microbillée	Microbillée	Microbillée
A) Longueur hors tout	mm	891	1108	1149	1149
B) Largeur	mm	174	250	314	265
C) Entraxe de fixation	mm	695	870	901	901
D) Espace de service	mm	650	850	850	850
E) Profondeur	mm	201	272	306	347
Type de raccordement	-	Filetage mâle	Filetage mâle	Brides	Brides
Raccordement	-	1"	2"1/2	DN100	DN100
Poids	kg	6	13	27	30
Purge en point haut	-	Oui	Oui	Oui	Oui
Purge en point bas	-	Oui	Oui	Oui	Oui
Vannes de prélèvement	-	Option	Option	Amont Aval	Amont Aval
Piquage nettoyage chimique	-	Option	Option	Amont Aval	Amont Aval
Pression max de Service	bar	10	10	10	10
Montage standard	-	Horizontal Vertical	Horizontal Vertical	Horizontal Vertical	Horizontal Vertical
COFFRET ELECTRIQUE					
Matière	-	Acier peint	Acier peint	Acier peint	Acier peint
Longueur câbles armoire/ réacteur	m	5	10	10	10
F) Hauteur	mm	515	515	515	600
G) Largeur	mm	270	270	270	600
H) Profondeur	mm	121	121	121	300
Poids	kg	8	8	8	30
Ventilation d'armoire	-	Oui	Oui	Oui	Oui
Alimentation	V	220-240	220-240	220-240	220-240
Fréquence	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Courant absorbé	A	0,23-0,21	0,55-0,5	1,09-1	2,18-2
Type/section câble	mm ²	3G1,5	3G1,5	3G1,5	3G1,5
Puissance absorbée	W	60	133	267	505
Protection différentielle	-	non	non	non	30mA
Protection	A	Fusible 4A	Fusible 4A	Fusible 4A	10
Indice de protection	-	IP54	IP54	IP54	IP54
LAMPES UV					
Nombre de lampes	-	1	1	2	4
Puissance électrique unitaire	W	55	120	120	120
Type de lampe	-	High Output	Amalgame	Amalgame	Amalgame
Puissance Uv unitaire	W	17,5	37	37	37
Puissance UV totale	W	17,5	37	74	148
Durée de vie moyenne pour 1 arrêt/marche par jour	h	13 000	16 000	16 000	16 000



B. AVERTISSEMENTS DE SECURITE



- Eteindre l'appareil 30 minutes avant toute intervention de façon à laisser refroidir les lampes.
- **Eteindre les lampes en cas d'arrêt prolongé du débit d'eau**



- Ne **jamais s'exposer au rayonnement des lampes Ultra-violet en fonctionnement**. Cela peut provoquer de sévères blessures ou brûlures, voire causer la perte de la vue.
- Lampes en fonctionnement, ne **pas sortir les lampes du réacteur, ni retirer les capots de protection**.



- La manipulation des lampes UV et des gaines quartz doit absolument se faire avec des **gants de protection** pour ne pas laisser de traces qui pourraient altérer la qualité des émissions UV.



- **Même à l'arrêt il y a présence de tension dans l'armoire électrique.** Veillez donc à couper l'alimentation générale située en amont du coffret électrique avant toute intervention sur l'appareil.
- Ne pas faire fonctionner le système **si l'un des câbles** du coffret électrique ou du réacteur **est détérioré**. Dans ce cas, il faut le remplacer.
- Pour éviter tout court-circuit électrique, **ne pas immerger de fils électriques ou le réacteur dans l'eau** ou dans tout autre liquide.
- Ne pas effectuer de mesure électrique en sortie de ballast (risque de surtension)



- Ne jamais dévisser l'écrou d'étanchéité de la gaine quartz **lorsque le réacteur est en charge**. La gaine quartz pourrait être expulsée du réacteur avec force et vous blesser.
- En cas de fuite ou de micro-fuite, le réacteur doit être isolé et vidangé pour afin d'effectuer une maintenance rapide.
- Ne pas utiliser le réacteur BIO-UV pour une utilisation autre que celle pour laquelle il a été conçu.



C. GUIDE D'INSTALLATION

1. Avant-propos

Les réacteurs BIO-UV sont livrés complets, prêts à être raccordés.



Il est impératif de lire toutes les instructions de ce manuel avant de faire fonctionner le réacteur.

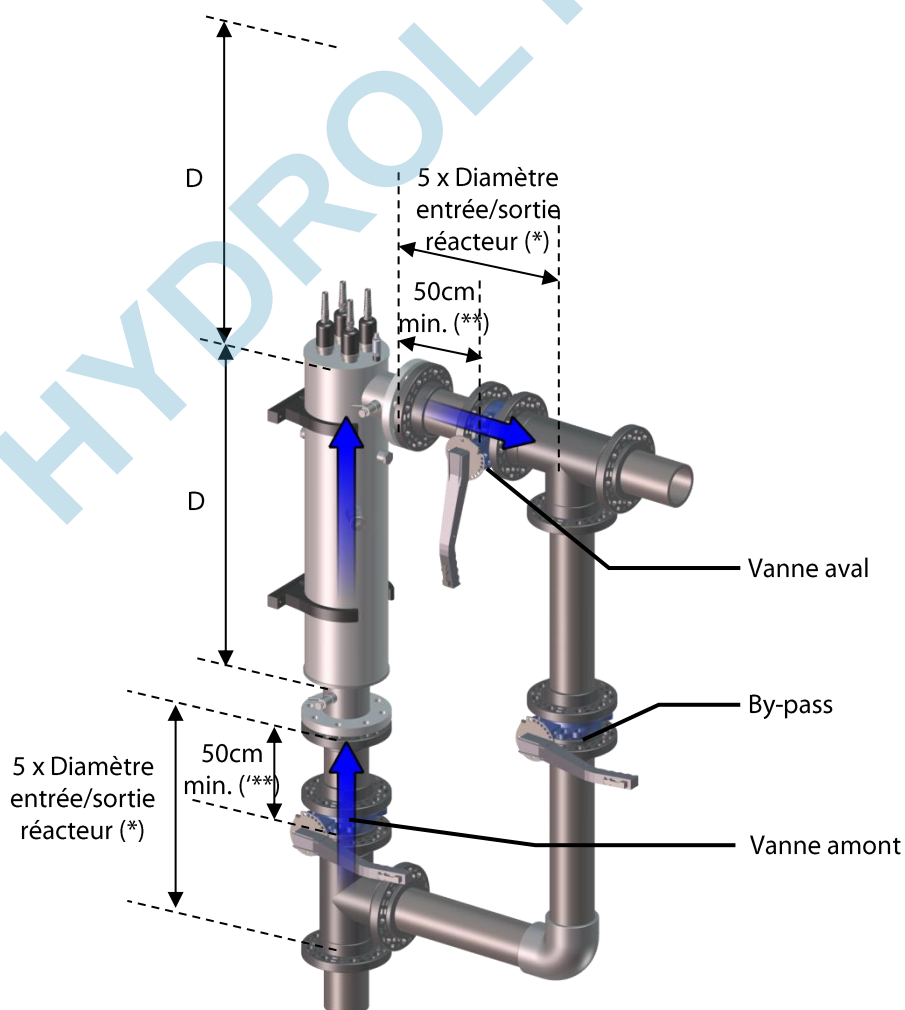
2. Environnement d'utilisation

Lieu	Local à l'abri du rayonnement direct du soleil et des intempéries
Température ambiante	entre 0°C et 40°C
Humidité ambiante	< 80% (zone sèche)

3. Installation du réacteur

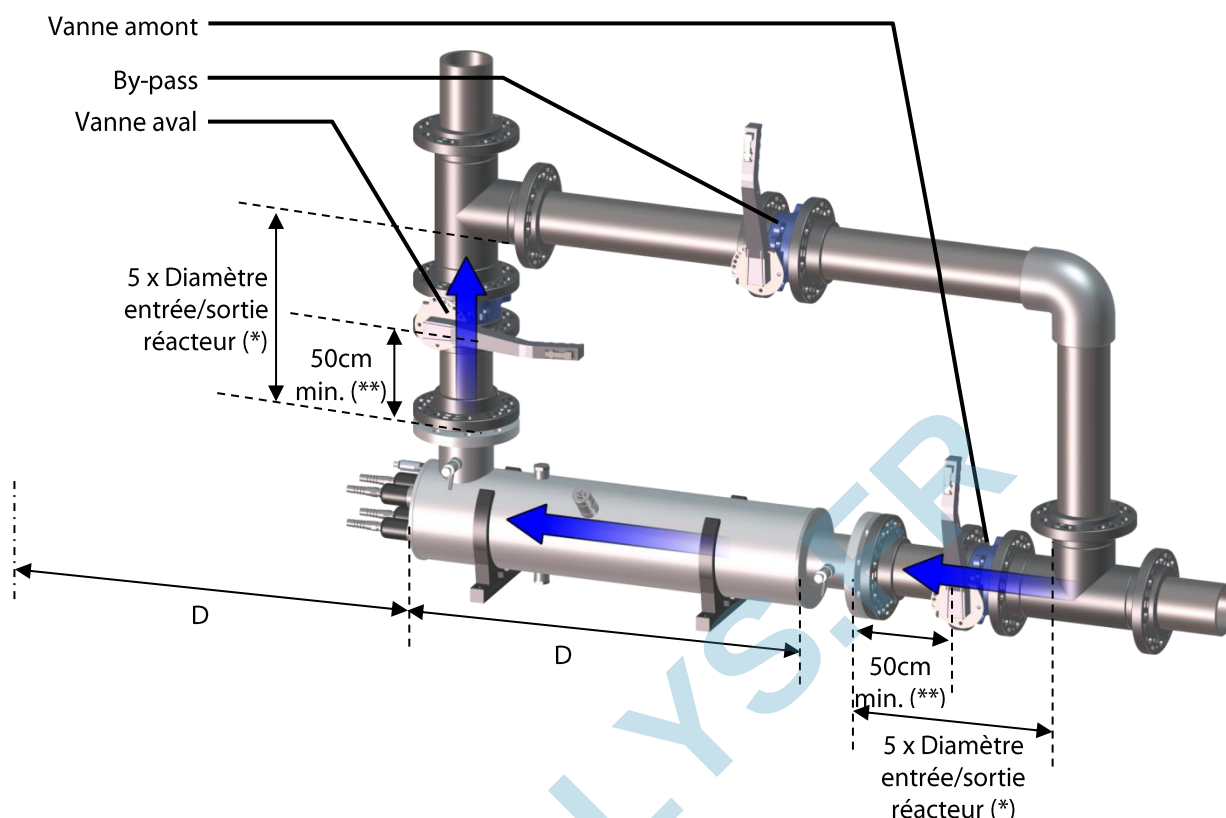
a.) Recommandations pour une installation optimale

- Le réacteur doit toujours se trouver après la filtration et peut être installé de deux façons :
 - en position verticale (entrée vers le bas)





- **en position horizontale, sortie vers le haut**



GAMME DW	UNITE	DW1114 - 55W	DW1150 - 120W	DW2150 - 120W	DW4205 - 120W
D) Espace de service	mm	650	850	850	850

- Pour faciliter la maintenance, nous recommandons la présence d'un By-pass.
- Afin d'éviter les phénomènes de turbulence entraînant des vibrations qui pourraient nuire au bon fonctionnement l'appareil, il est recommandé de
 - ❖ respecter une longueur droite d'au moins 5 fois le diamètre de conduite (*) entre l'entrée/sortie du réacteur et un raccord en té ou d'un coude
 - ❖ Installer les réductions à une distance minimum de 50cm (**) sur l'entrée du réacteur
- (**) Les vannes d'isolement et les réductions en amont et en aval ne doivent pas être installées directement sur le réacteur UV mais assez proche pour faciliter la vidange du réacteur et les opérations de maintenance : 50 cm conseillés



Le prélèvement des échantillons pour les analyses bactériologiques afin de valider les garanties de résultat devra se faire en amont et en aval du réacteur UV (prélèvements effectués au plus proche des raccords de sortie et d'entrée du réacteur UV). Pour se faire, nous préconisons la mise en place de vannes flambables afin de s'assurer d'une prise d'échantillon conforme. Ces analyses devront être accompagnées d'une mesure de la transmittance UV à 254nm et de MES

b.) Exigences

- **Il est nécessaire de prévoir un emplacement (D) qui permette de sortir la lampe et le quartz :** la PLACE DISPONIBLE dans le local doit être du DOUBLE de la taille totale du réacteur.
- Le sens d'écoulement du flux doit être respecté (voir le marquage sur le réacteur UV)
- Si un limiteur de débit de type conique doit être utilisé, positionnez-le à la sortie du réacteur.
- La pression maximum du réseau ne doit jamais dépasser celle donnée pour le réacteur. (voir tableau des caractéristiques techniques, page 4)



4. Consignes pour le raccordement électrique

a.) Installation de l'armoire

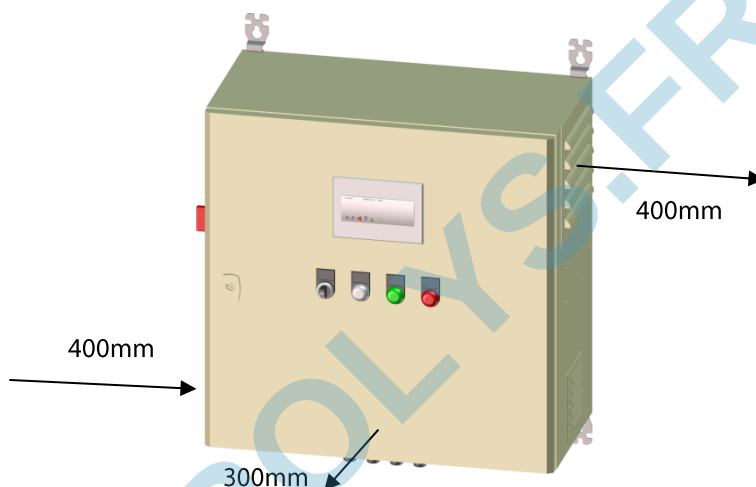


- Il est impératif **lors du raccordement électrique** de vérifier **que tous les circuits d'alimentation sont déconnectés**.
- Le réacteur doit être protégé sur l'installation générale par un **disjoncteur adapté à la puissance**. (Voir A. Caractéristiques Techniques)
- Respecter la tension d'alimentation du réacteur. (Voir A. Caractéristiques Techniques)

➤ **Positionner l'armoire électrique** de façon à ce qu'elle soit protégée de l'eau et à hauteur des yeux.

Fixer l'armoire au mur en respectant les dégagements autour des grilles de ventilation (400mm) et un dégagement suffisant devant l'armoire pour l'ouverture de la porte (300mm).

➤ **L'aération du ventilateur** ne doit pas être obstruée et accessible pour le démontage et nettoyage des éléments filtrants.



Taille des armoires électriques

GAMME DW	UNITE	DW1114 - 55W	DW1150 - 120W	DW2150 - 120W	DW4205 - 120W
F) Hauteur	mm	515	515	515	600
G) Largeur	mm	270	270	270	600
H) Profondeur	mm	121	121	121	300
Poids	kg	8	8	8	30

b.) Connexion du réacteur à la terre

Le réacteur doit toujours être relié à la terre de l'armoire principale (et non l'armoire électrique du réacteur) sur le goujon fixé sur le réacteur comme indiqué sur la figure ci-dessous.



Un câble de section 6mm², non fourni avec le réacteur, est nécessaire pour ce raccordement.

Tout défaut de mise à la terre du réacteur entraînera une exclusion de garantie en cas de corrosion électrolytique.



c.) Raccordement armoire électrique

- Les câbles de lampes et de capteurs sont déjà raccordés dans l'armoire. Ces câbles d'une longueur standard de 10 m ne doivent pas être raccourcis mais déroulés complètement en longues boucles pour éviter tout dysfonctionnement lié aux parasites et aux effets selfiques.



Il est possible de déconnecter de l'armoire électrique les câbles de lampe et de capteur (traversée de mur, chemin de câbles...). Il faudra alors repérer chaque fils et câble pour bien recâbler à l'identique.

- L'armoire électrique doit être raccordée dans le TGBT (Tableau Général Basse Tension) sur son disjoncteur attribué. Il faut donc prévoir une protection réservée au réacteur UV dans l'armoire TGBT avec un disjoncteur de puissance adapté.

GAMME DW	UNITE	DW1114 - 55W	DW1150 - 120W	DW2150 - 120W	DW4205 - 120W
Puissance absorbée	W	60	133	267	505
Protection différentielle	-	non	non	non	30mA
Protection	-	Fusible 4A	Fusible 4A	Fusible 4A	10A 2P (Courbe C)
Protection minimum adaptée (suivant la norme NF C15-100)	-	6A 2P (Courbe C)	6A 2P (Courbe C)	6A 2P (Courbe C)	16A 2P (Courbe C)



- L'armoire électrique ne doit pas être asservie au débit. Il est même recommandé d'asservir les pompes au réacteur. Pour cela, un contact est disponible pour déclencher le démarrage des pompes lorsque le traitement UV est prêt (voir d.) Raccordement contact pompe)
- Le fonctionnement des lampes peut être en revanche géré par une télécommande (GTC)

- Pour la réalisation du raccordement reportez-vous au schéma électrique afin d'identifier les borniers correspondant. La section recommandée du câble est indiquée dans le tableau des caractéristiques techniques, page 4.

d.) Raccordement contact pompe

- Pour pouvoir asservir le débit au traitement UV, un contact est prévu pour pouvoir démarrer les pompes lorsque les lampes sont chaudes et que le traitement UV est effectif. Il s'agit d'un contact sans potentiel qui doit être alimenté de l'extérieur.
- Les contacts supportent au maximum 230VAC / 8A et doivent être câblée avec un câble 3x1mm² (préconisé) en utilisant deux des fils en fonction de l'utilisation du contact normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NC). Se reporter au schéma électrique pour connaître le numéro des borniers.
- Les pompes peuvent être arrêtées en cas de main alarme mais les lampes restent allumées. Elles devront être éteintes manuellement sauf si un débitmètre est installé sur l'appareil.

e.) Raccordement télécommande

- Dans le cas de l'utilisation de la télécommande veillez à ce que le pont sur les borniers soit enlevé.
- La télécommande doit être câblée avec un câble 2x1mm² (préconisé). Le câble doit être sans potentiel (contact sec). Reportez-vous au schéma électrique afin d'identifier les borniers correspondant



f.) Raccordement de l'alarme

- Les sorties alarmes sont des sorties contacts secs qui doivent être alimentées de l'extérieur afin de pouvoir récupérer et renvoyer le signal. Elles sont paramétrées en sécurité positive, c'est-à-dire que les contacts sont fermés tant qu'il n'y a pas de défaut donc les contacts s'ouvrent en cas de défaut.
- Les alarmes disponibles sont : Main alarme UV, Pré-alarme UV et Défaut lampe
- Les contacts supportent au maximum 150VDC/230VAC et 5A.
- Pour la réalisation du raccordement reportez-vous au schéma électrique afin d'identifier les borniers correspondant. Un câble 2x0.75mm² est suffisant pour relier une alarme.

g.) Raccordement des sorties 4-20mA (UV)

- Les sorties 4-20mA sont des sorties qui renvoient un signal entre 4 et 20mA selon les valeurs UV mesurées.
- Pour la réalisation du raccordement électrique reportez-vous au schéma électrique afin d'identifier les borniers correspondant. Un câble 2x0.25mm² blindé minimum est nécessaire pour relier la sortie 4-20mA.

h.) Raccordement de l'entrée 4-20mA (Option régulation sur débit, non disponible pour DW1114/55W et DW1150/120W)

- L'entrée 4-20mA reçoit un signal entre 4 et 20mA selon les valeurs de débit mesurées.
- Les signaux devront être réglés comme suit : 4mA donnera 0m³/h et 20mA donnera 50 m³/h pour le DW2150 ou 100m³/h pour le DW4205
- Pour la réalisation du raccordement électrique reportez-vous au schéma électrique afin d'identifier les borniers correspondant. Un câble 2x0.25mm² blindé minimum est nécessaire pour relier l'entrée 4-20mA.



D. MISE EN SERVICE

- 1 Vérifier tout d'abord que le réacteur et l'armoire ont été correctement installés (voir C. Guide d'installation)
- 2 Ouvrir le by-pass ainsi que les vannes amont et aval pour mettre le réacteur en eau et vérifier qu'il n'y a pas de fuite
- 3 Mettre la pompe en route et fermer doucement le by-pass.
Vérifier qu'il n'y a pas de fuite
- Purger l'air du réacteur :**
 - 4 - dévisser le bouchon de purge situé en haut du réacteur,
- revisser le bouchon de purge dès que l'eau s'échappe de la purge.
- 5 Alimenter électriquement l'armoire
- Allumer les lampes :
 - 6
 - Pour les DW1114/55W, DW1150/120W et DW2150/120W, appuyer sur OK pendant 5s sur le moniteur.
 - Pour le DW4205/120W, en actionnant le bouton Marche/Arrêt sur la porte de l'armoire électrique.
- 7 Vérifier que le témoin de lampe est allumé.
- 8 En cas d'utilisation d'une télécommande, vérifier l'arrêt/marche des lampes
En cas d'asservissement du débit, vérifier que les pompes s'arrêtent lorsque les lampes s'éteignent
- 9 Vérifier que le compteur horaire fonctionne.
- 10 Remplir la feuille de maintenance (voir G. Fiche de maintenance, page 28)

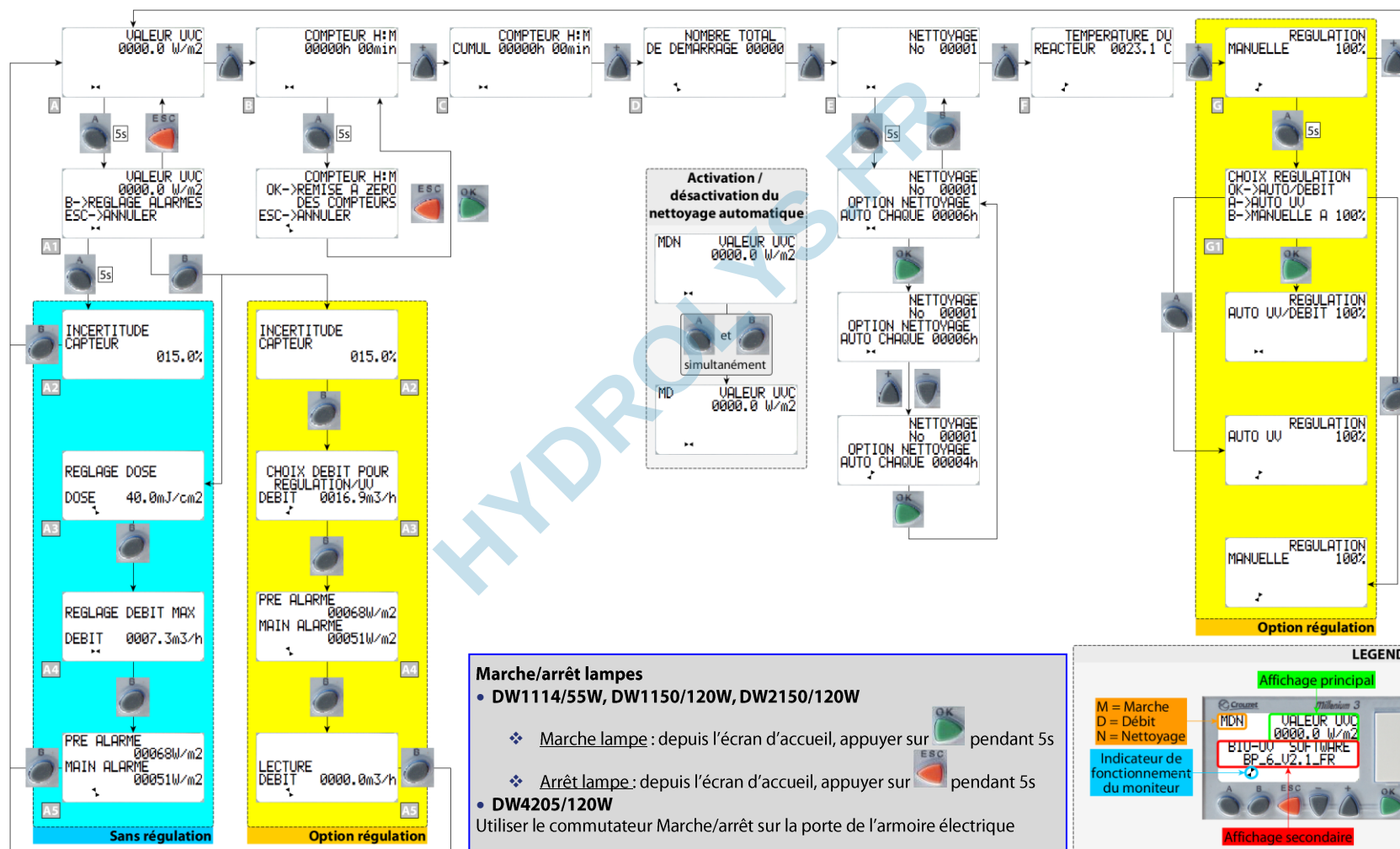


- **L'appareil doit toujours fonctionner**
 - rempli d'eau en circulation,
 - purgé de son air
 - By-pass fermé,
- **L'appareil est sensé fonctionner sans arrêt, 24h/24h**, mais il est recommandé d'éteindre l'appareil en cas d'arrêt prolongé du débit d'eau (risque de surchauffe et de dépôt sur les gaines quartz). Toutefois, **il est préférable de limiter les arrêt/marche de lampe** pour optimiser leur durée d'efficacité.
 - En cas d'arrêt du réacteur, attendre 10 minutes que les lampes soient refroidies avant de les redémarrer à fin de ménager leur durée de vie.
 - Après chaque arrêt de la filtration, effectuer une purge d'air au cas où une poche d'air se soit formée



E. MANUEL DE FONCTIONNEMENT DU MONITEUR BIO-UV MIII

1. Synoptique des écrans





2. Généralités :

La présente notice traite toutes les options possibles, certaines ne seront donc pas disponible en fonction de votre type d'appareil.

Définition des 3 premières lettres de l'affichage	
M	signifie que les lampes sont en marche.
D	signifie que le débit est présent et suffisamment important par rapport au seuil que vous avez préalablement réglé sur le débitmètre. (En cas d'option)
N	signifie que le nettoyage automatique est activé. (En cas d'option)
Remarque : pour les appareils non équipés de débitmètre, la lettre D reste affichée en permanence.	

- **Rétro éclairage de l'écran :** Un simple appui sur une touche enclenche le rétro éclairage pour une minute.
- **Activation / désactivation du nettoyage automatique :** L'appui simultané sur les boutons A et B active ou désactive le nettoyage automatique.
- **Attention :** si le nettoyage est désactivé alors que le système de nettoyage est en marche, le chariot du nettoyage risque de s'arrêter au milieu du réacteur et de bloquer une partie des rayonnements UV.

3. Les messages d'alerte :

L'écran clignote pour tout message d'alerte.

Les messages d'alerte sont toujours indiqués sur l'affichage secondaire et sont indépendants de ce qui est indiqué sur l'affichage principal.

Affichage	Signification de l'alerte	Solutions
MDN VALEUR UVC 098.4 % SURCHAUFFE ARMOIRE	Ce message apparaît lorsque la température de l'armoire dépasse 60°C. Le réacteur est automatiquement arrêté.	Vérifier que les aérations de l'armoire ne soient pas obstruées. Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs.
MDN VALEUR UVC 096.0 % SURCHAUFFE LAMPE	Ce message apparaît lorsque la température du réacteur dépasse 44,5°C. Les lampes sont automatiquement arrêtées.	Vérifier que le débit dans l'installation soit suffisant. En présence d'un débitmètre vérifier qu'il soit correctement étalonné.
MDN VALEUR UVC 096.0 % ALARME LAMPE 123456	Ce message apparaît lorsqu'une ou plusieurs lampes sont défectueuses. Les numéros indiquent la ou les lampes défectueuses.	Faire un diagnostic pour déterminer l'origine de la panne.
MDN VALEUR UVC 096.0 % DEFAULT NETTOYAGE	Ce message apparaît lorsque le vérin du nettoyage automatique est bloqué.	Faire un diagnostic pour déterminer l'origine de la panne.

Ces 4 messages d'alerte peuvent être acquittés en appuyant sur la touche « OK ».

Il est préférable de faire une opération de maintenance avant tout acquittement du défaut.

MDN VALEUR UVC 060.0 % PRE ALARME	Ce message apparaît lorsque l'intensité des rayonnements UVC passe en dessous du seuil de pré-alarme.	Vérifier l'état de propreté des gaines quartz. Vérifier l'état de propreté du capteur UV.
--------------------------------------	---	--

Note : à partir d'un certain nombre d'heures de fonctionnement, ce message apparaît naturellement (**usure normale des lampes**)

MDN VALEUR UVC 045.6 % PRE ALARME MAIN ALARME	Ce message apparaît lorsque l'intensité des rayonnements UVC passe en dessous du seuil de main-alarme.	Vérifier l'état de propreté des gaines quartz. Vérifier l'état de propreté du capteur UV. Changer la ou les lampes UV.
MD REDEMARRAGE DANS 30 MINUTES APRES RETOUR DU DEBIT	Ce message apparaît lorsque les lampes ont été arrêtées (suite à un dispositif de sécurité). Les lampes ne seront rallumées qu'après une temporisation de 30 minutes, ceci afin de les préserver.	

Ces 3 messages ne nécessitent pas d'acquiescement mais seulement la résolution du problème.



4. Composition des menus et sous-menus :

Le passage entre chaque menu se fait par les touches + ou - .

L'entrée dans un menu se fait par pression sur la touche A pendant 5 secondes.

Lorsque le mot « INACTIF » est affiché, cela signifie que l'option se référant à l'affichage n'est pas présente sur votre appareil.

a.) Menus sans option régulation

A	VALEUR UVC 0000.0 W/m2 «	Affichage de l'intensité UVC mesurée par le capteur.
A1	VALEUR UVC 0000.0 W/m2 B->REGLAGE ALARMES ESC->ANNULER	Ce menu permet d'accéder aux réglages des alarmes (Pré-alarme et Main alarme)
A2	INCERTITUDE CAPTEUR 015.0%	Ce menu permet d'ajuster l'incertitude liée au capteur. Ce paramètre est réglé en usine et ne doit jamais être modifié.
A3	REGLAGE DOSE DOSE 40.0mJ/cm2	Menu de réglage de la dose UV à délivrer par les lampes. Réglé en usine.
A4	REGLAGE DEBIT MAX DEBIT 0007.3m3/h	Menu de réglage du débit maximum auquel le réacteur est sensé fonctionner. Réglé en usine. Permet de régler la valeur d'UVC à partir de laquelle la pré-alarme et la main alarme se déclencheront.
A5	PRE ALARME 00068W/m2 MAIN ALARME 00051W/m2	Menu d'affichage des seuils de pré-alarme et main-alarme. Ces seuils sont ajustés automatiquement en fonction du débit max réglé dans le menu précédent.
B	COMPTEUR H:M 00000h 00min «	Affichage du temps de fonctionnement de la lampe. Il est recommandé de remettre à zéro ce compteur à chaque changement de lampe.
B1	COMPTEUR H:M OK->REMISE A ZERO DES COMPTEURS ESC->ANNULER ↵	Mise à zéro du compteur horaire et du compteur du nombre de démarrage des lampes.
C	COMPTEUR H:M CUMUL 00000h 00min «	Affichage du temps total de fonctionnement du réacteur depuis sa mise en service. Ce compteur ne peut pas être remis à zéro.
D	NOMBRE TOTAL DE DEMARRAGE 00000 ↵	Affichage du nombre effectué de démarrage des lampes. La remise à zéro de ce décompte est liée à celui du compteur horaire.
E	NETTOYAGE No 00001 «	Affichage du nombre total de nettoyages effectués depuis la mise en service du réacteur. Ce compteur ne peut pas être remis à zéro.
E1	NETTOYAGE No 00001 OPTION NETTOYAGE AUTO CHAQUE 00006h	Réglage de la périodicité du cycle de nettoyage automatique. Réglage d'usine : un nettoyage toutes les 6h. Peut être descendu au maximum à un nettoyage par heure.
F	TEMPERATURE DU REACTEUR 0023.1 C ↵	Affichage de la température du réacteur.



b.) Menus avec option régulation

A	VALEUR UVC 0000.0 W/m2 ↔	Affichage de l'intensité UVC mesurée par le capteur.
A1	VALEUR UVC 0000.0 W/m2 B->REGLAGE ALARMES ESC->ANNULER ↔	Ce menu permet d'accéder aux réglages des alarmes (Pré-alarme et Main alarme)
A2	INCERTITUDE CAPTEUR 015.0% ↔	Ce menu permet d'ajuster l'incertitude liée au capteur. Ce paramètre est réglé en usine et ne doit jamais être modifié.
A3	CHOIX DEBIT POUR REGULATION/UV DEBIT 0016.9m3/h ↔	Menu de réglage du débit maximum auquel le réacteur est sensé fonctionner. Réglé en usine. Permet de régler la valeur d'UVC à partir de laquelle la pré-alarme et la main alarme se déclencheront.
A4	PRE ALARME 00068W/m2 MAIN ALARME 00051W/m2 ↔	Menu d'affichage des seuils de pré-alarme et main-alarme. Ces seuils sont ajustés automatiquement en fonction du débit max réglé dans le menu précédent.
A5	LECTURE DEBIT 0000.0m3/h ↔	Menu d'affichage de la mesure du débit de l'installation.
B	COMPTEUR H:M 00000h 00min ↔	Affichage du temps de fonctionnement de la lampe. Il est recommandé de remettre à zéro ce compteur à chaque changement de lampe.
B1	COMPTEUR H:M OK->REMISE A ZERO DES COMPTEURS ESC->ANNULER ↔	Mise à zéro du compteur horaire et du compteur du nombre de démarrage des lampes.
C	COMPTEUR H:M CUMUL 00000h 00min ↔	Affichage du temps total de fonctionnement du réacteur depuis sa mise en service. Ce compteur ne peut pas être remis à zéro.
D	NOMBRE TOTAL DE DEMARRAGE 00000 ↔	Affichage du nombre effectué de démarrage des lampes. La remise à zéro de ce décompte est liée à celui du compteur horaire.
E	NETTOYAGE No 00001 ↔	Affichage du nombre total de nettoyages effectués depuis la mise en service du réacteur. Ce compteur ne peut pas être remis à zéro.
E1	NETTOYAGE No 00001 OPTION NETTOYAGE AUTO CHAQUE 00006h ↔	Réglage de la périodicité du cycle de nettoyage automatique. Réglage d'usine : un nettoyage toutes les 6h. Peut être descendu au maximum à un nettoyage par heure.
F	TEMPERATURE DU REACTEUR 0023.1 C ↔	Affichage de la température du réacteur.
G	REGULATION MANUELLE 100% ↔	Affichage du type de régulation de puissance utilisé.
G1	CHOIX REGULATION OK->AUTO/DEBIT A->AUTO UV B->MANUELLE A 100% ↔	Permet de régler le type de régulation de puissance des lampes UV. - Sur régulation automatique par rapport à la mesure UV et le débit, la puissance passe automatiquement de 70% à 100% et inversement en fonction débit du réseau et de la mesure du capteur UV. Cette régulation ne doit être sélectionnée que si une entrée 4-20mA débitmètre est câblée. - Sur régulation automatique par à la mesure UV, la puissance passe automatiquement de 70% à 100% et inversement en fonction de la mesure du capteur UV. - Sur régulation manuelle, les lampes sont toujours à 100% de leur puissance.



5. Messages de démarrage

MD VALEUR UVC 0177.9 W/m2 PRECHAUFFAGE ♪	Lors du démarrage de l'appareil le message « préchauffage » apparaît pour une durée maximale de 3 minutes. Cette durée est écourtée si le seuil de main alarme en W/m ² est franchi.
MD VALEUR UVC 0204.1 W/m2 DEMARRAGE POMPE **	Faisant suite au message « préchauffage », le message « démarrage pompe » reste affiché pendant 2 minutes. Lorsque le message « démarrage pompe » s'affiche le contact sec « démarrage pompe » s'active vous donnant ainsi l'information de démarrer votre pompe. Ce contact est désactivé à l'arrêt, pendant le préchauffage et dans le cas où une alarme surchauffe ou de débit est active.
MD VALEUR UVC 0000.0 W/m2 UV NON ATTEINT DEMARRAGE FORCE **	Après la phase de « préchauffage » des lampes, ce message apparaît lorsque les lampes restent allumées alors que le niveau de de main-alarme n'est pas atteint. Tant que le seuil de main alarme n'est atteint, le contact pompe reste ouvert.

6. Contact des alarmes

Les alarmes sont signalées par des contacts reportés sur des borniers (se reporter au schéma électrique pour les identifier) ainsi que par des messages affichés sur l'écran du moniteur.

Le comportement de ces contacts et l'affichage des messages est résumé dans le tableau ci-dessous.

Armoire sous tension et réacteur en fonctionnement							
Etat de fonctionnement	Etat contacts secs				Affichage moniteur		
	Main alarme	Pré alarme	Défaut lampe	Contact pompe	Main alarme	Pré alarme	Alarme lampe
Fonctionnement normal	Fermé	Fermé	Fermé	Fermé	Non	Non	Non
En préchauffage	Fermé	Fermé	Fermé	Fermé	Non	Non	Non
Défaut lampe en fin de préchauffage	Ouvert	Fermé	Ouvert	Ouvert	Non	Non	Oui
Défaut lampe	Ouvert	Fermé	Ouvert	Ouvert	Non	Non	Oui
Seuil de pré alarme atteint	Fermé	Ouvert	Fermé	Fermé	Non	Oui	Non
Seuil de Main alarme atteint	Ouvert	Ouvert	Fermé	Ouvert	Oui	Oui	Non
Défaut Température	Ouvert	Fermé	Ouvert	Ouvert	Non	Non	Non
Armoire sous tension et réacteur à l'arrêt							
Etat de fonctionnement	Etat contacts secs				Affichage moniteur		
	Main alarme	Pré alarme	Défaut lampe	Contact pompe	Main alarme	Pré alarme	Alarme lampe
Fonctionnement normal	Fermé	Fermé	Fermé	Ouvert	Non	Non	Non
Défaut Température	Ouvert	Fermé	Fermé	Ouvert	Non	Non	Non



7. Fonctionnement de la sortie 4-20mA pour capteur UV



Le réglage de la sortie 4-20 mA doit être réalisé à la première installation de l'appareil

La sortie 4-20 mA est l'image de la sortie du capteur UV-C en W/m²

La sortie 4-20mA doit être réglée sur l'échelle W/m² du capteur.

Par exemple si vous avez un capteur 40mW/cm² (400W/m² à l'affichage) le réglage est le suivant : 4mA pour 0mW/cm² et 20mA pour 40mW/cm².

Lors de l'installation vous aurez vraisemblablement une valeur différente de 400W/m² donc utiliser la formule suivante pour savoir à quelle valeur doit être la sortie 4-20mA :

$$\text{Valeur en mA lue} = \frac{x \cdot 16}{X} + 4$$

x est la valeur affichée par l'automate

X est la valeur maximale de mesure du capteur en W/m² : cette valeur est inscrite sur le capteur en mW/cm², il suffit de la multiplier par 10 pour obtenir la valeur W/m².



: Faire attention en tournant la vis car le convertisseur est capable de dépasser les 20mA.

8. Fonctionnement de la sortie 4-20mA (option) pour le capteur de température



Le réglage de la sortie 4-20 mA doit être réalisé à la première installation de l'appareil

La sortie 4-20 mA est l'image de la sortie du capteur de température

La sortie 4-20mA est réglée sur l'échelle de température du capteur.

Vous devriez avoir un capteur 0-73°C. Par conséquent, le réglage est le suivant : 4mA pour 73°C et 20mA pour 0°C.

Lors de l'installation vous aurez vraisemblablement une valeur différente de 73°C donc utiliser la formule suivante pour savoir à quel valeur doit être la sortie 4-20mA :

$$\text{Valeur en mA lue} = -\frac{x \cdot 16}{73} + 20$$

x est la valeur affichée par l'automate



: Faire attention en tournant la vis car le convertisseur est capable de dépasser les 20mA.



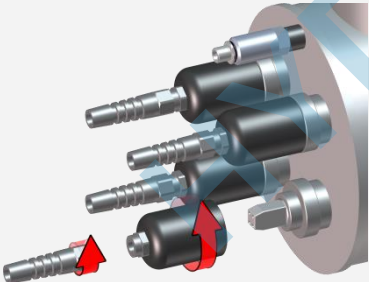
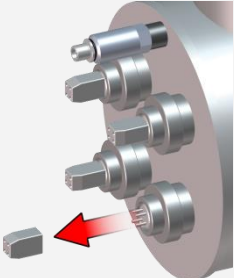
F. MAINTENANCE

1. Démontage lampe et gaine quartz

- Ces opérations sont à faire pour :
 - le démontage/changement des lampes ou des gaines quartz
 - le contrôle/nettoyage des gaines quartz
 - le changement des joints d'étanchéité des gaines quartz

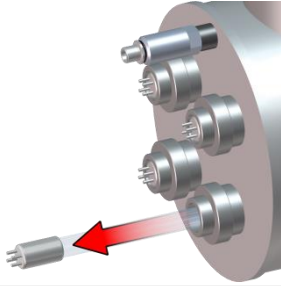
Le démontage d'une gaine quartz ne peut se faire sans avoir à sortir la lampe concernée. Cette opération est également nécessaire pour contrôler l'état de propreté des gaines lorsque l'appareil passe en Alarme (Pré-Alarme et Main-Alarme) et faire éventuellement un nettoyage chimique des gaines et de la fenêtre de mesure (voir chapitre NETTOYAGE CHIMIQUE)

- Lors d'un changement de lampe, passé 5000 heures, nous conseillons de changer toutes les lampes et de garder celles encore valides pour les prochains dépannages, en notant bien pour chacune le nombre d'heures de fonctionnement. Chaque changement de lampe implique de sortir également la gaine quartz correspondante afin de changer son joint d'étanchéité. Le changement de toutes les lampes impliquent un démontage de toutes les gaines quartz et fenêtre de mesure et leur nettoyage chimique pour retrouver les conditions de départ à la mise en service.
- La lampe doit être installée pour que les fils longeant la lampe soient à l'opposé du capteur UV.
- Si seulement une lampe est remplacée, il est important que les lampes soient réarrangées. La nouvelle lampe doit être positionnée à l'endroit le plus éloigné du capteur UV. Autant que possible, la lampe la plus âgée doit être installée directement devant le capteur UV.

1.		Arrêter la lampe puis l'armoire au moins 15 minutes avant d'intervenir sur le réacteur puis consigner l'armoire
2.		• Ouvrir le bypass • Isoler et vidanger le réacteur.
3.		Desserrer la partie flexible du presse-étoupe pour libérer le câble. Dévisser le couvercle de la lampe
4.		Assurez-vous que les lampes soient suffisamment refroidies (env. 15mns) avant de manipuler les douilles et les lampes.
5.		Retirer la douille avec précaution (faire levier entre la douille et la lampe avec un petit tournevis plat)



6.



Retirer la lampe (aidez-vous du connecteur si nécessaire) et déposez-la sur une surface propre et douce.

Effectuer cette opération délicatement sans toucher le verre de la lampe avec les mains (utiliser des gants propres)

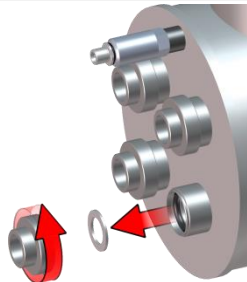
NB : Lors du premier changement de lampe, il peut y avoir aux extrémités des petits joints toriques servant à bloquer la lampe pendant le transport. Il est inutile de le remplacer ou de les remettre sur les nouvelles lampes.

7.



Lors du démontage des gaines quartz, par sécurité, commencer par la gaine la plus basse et finir par la plus haute.

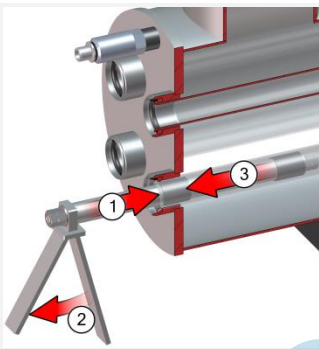
8.



Dévisser l'écrou inox.

Retirer la rondelle plate (téflon).

9.



Retirer la gaine quartz à l'aide de l'outil démonte quartz (OUT001469) :

1. Introduire **délicatement** l'outil démonte quartz dans la gaine quartz
2. comprimer l'embout en pressant la poignée
3. **tirer doucement, en restant bien dans l'axe**, pour sortir la gaine quartz suffisamment pour la saisir à la main

Saisir la gaine quartz pour l'extraire totalement de l'appareil toujours en **restant bien dans l'axe** pour ne pas de heurter la gaine contre le réacteur ou une autre gaine.

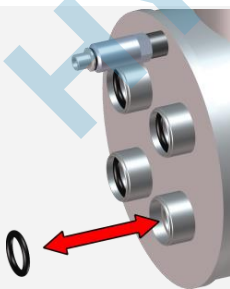
10.



Contrôler et nettoyer la gaine quartz si nécessaire avec une solution diluée d'acide (voir procédure 3. Nettoyage chimique des gaines quartz)

Si besoin, nettoyer au préalable, avec une éponge à récurer, les traces noires des précédents joints d'étanchéité sous la collerette de chaque gaine quartz sortie.

11.



Changer les joints d'étanchéité à chaque changement de lampe :

- nettoyer les portées de joint et enduire les joints d'eau savonneuse
- positionnez les nouveaux joints et poussez-les à fond dans leur logement sans outils.

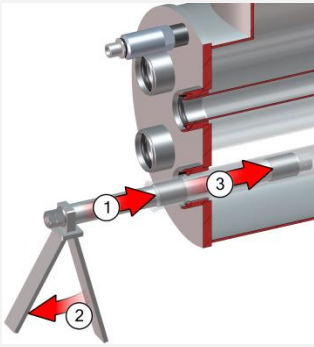
12.



Lors du remontage des gaines quartz, par sécurité, commencer par l'orifice le plus haut et finir par le plus bas.

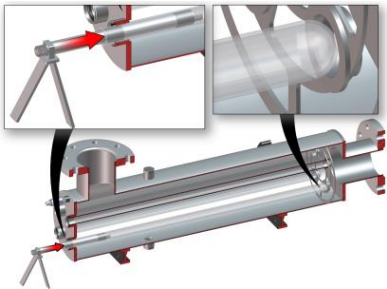


13.



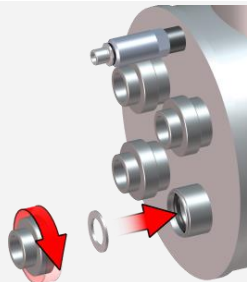
1. Introduire à nouveau l'outil démonte quartz dans la gaine quartz
2. comprimer l'embout en pressant la poignée
3. insérer la gaine quartz dans l'orifice en humidifiant à l'eau savonneuse la paroi de la gaine pour faciliter son introduction.

14.



En restant bien dans l'axe, pousser **DELICATEMENT** la gaine quartz en butée dans son guide quartz au fond du réacteur. (Aidez-vous en éclairant l'intérieur du réacteur par un autre orifice vide de quartz).

15.



Replacer la rondelle plate

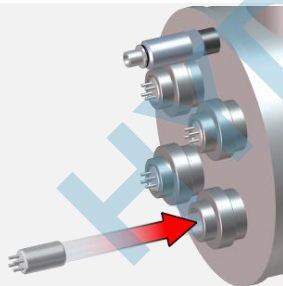
Revisser l'écrou à la main en serrant normalement.

16.



Remettre l'installation en pression **avant** de remonter les lampes et **contrôler qu'il n'y a pas de fuites** par les gaines quartz.

17.

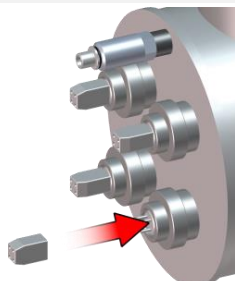


Saisir chaque nouvelle lampe en évitant de mettre les doigts en dehors des douilles.

(si c'est le cas, nettoyer avec un chiffon doux et de l'alcool à brûler).

Insérer délicatement et pousser à fond chaque lampe dans chaque gaine quartz. La lampe doit être positionnée de sorte que les fils longeant la lampe soient à l'opposé du capteur UV

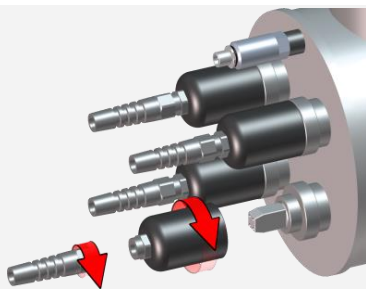
18.



Rebrancher chaque connecteur de lampe (Ne pas forcer : il y a un sens de branchement). Chaque douille est munie d'un numéro sur un des fils, mais il n'y a pas d'ordre de positionnement



19.



S'assurer que le collier sur le câble est bien en place et bien positionné de sorte que la lampe est poussée au fond de la gaine lorsque le capot est refermé.

Remonter le capot, remettre l'armoire sous tension et redémarrer les lampes UV

20.



Si l'option sortie 4-20mA est installée :

Lorsque l'on redémarre l'appareil avec lampes neuves, gaines quartz et fenêtre de mesure propres, réajuster si nécessaire le transmetteur 4-20mA (100%). Il n'y a pas de calibration du capteur UV (Voir fonctionnement sortie 4-20mA).

21.



L'appareil est prêt à fonctionner. S'assurer que les lampes ne fonctionneront que si le débit minimum requis est atteint et que l'appareil est asservi à la filtration.



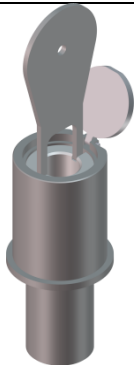
2. Démontage capteur et fenêtre de mesure

Cette opération est nécessaire afin de pouvoir :

- comparer la valeur de lecture du capteur UV avec un radiomètre étalon
- démonter le capteur UV (changement ou contrôle interne de la fenêtre)
- démontage complet de la fenêtre de mesure pour effectuer un nettoyage chimique de la lentille



En fonction du type de réacteur, deux type de fenêtre de mesure peuvent être installées

Fenêtre de mesure S0130	Fenêtre de mesure MF01
ASM013086	ELE010595
	
Pour réacteurs DW2150/120W et DW4205/120W	Pour réacteurs DW1114/55W et DW1150/120W

a.) Fenêtre de mesure MF01 (ELE010595)

a-1. Opérations réacteurs sous pression

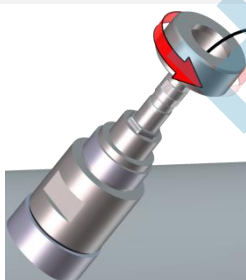
1



ATTENTION : DANGER POUR LES YEUX ET LA PEAU

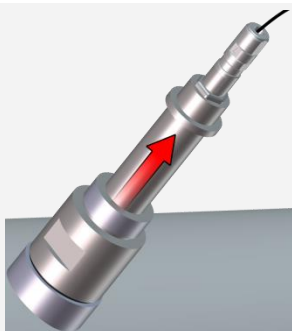
Le stérilisateur peut être SOUS TENSION, MAIS les lampes doivent IMPERATIVEMENT être à l'arrêt

2



Dévisser l'écrou de la fenêtre de mesure

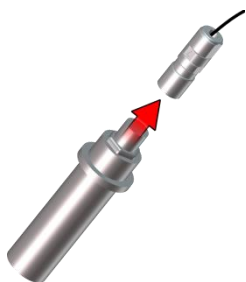
3



Sortir l'ensemble et vérifier si l'intérieur de la fenêtre est propre et sec.

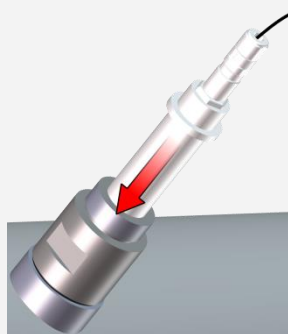


4



Déconnecter le câble et le capteur UV

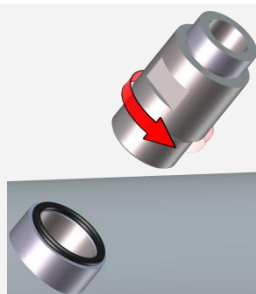
5



Insérer un capteur UV ou le capteur du radiomètre étalon à l'intérieur de la fenêtre et remettre en route les lampes afin de comparer les valeurs de lecture avec le capteur d'origine. Si la valeur lue est en dessous du seuil d'alarme, il va falloir dévisser toute la fenêtre de mesure pour aller contrôler l'état de la lentille. Suivre la procédure ci-dessous

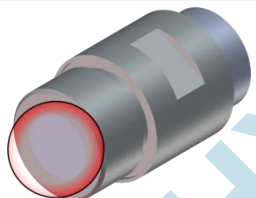
a-2. Opérations réacteur hors tension et hors d'eau

6



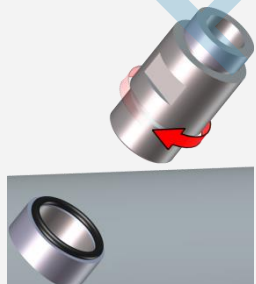
Dévisser la fenêtre de mesure.

7



Vérifier l'état de surface : calcaire, léger aspect fumé = oxydes...Le cas échéant, faire un nettoyage chimique extérieur de la fenêtre ainsi que des gaines quartz (voir procédure 3. Nettoyage chimique des gaines quartz)

8



Remonter la fenêtre de mesure sur le réacteur

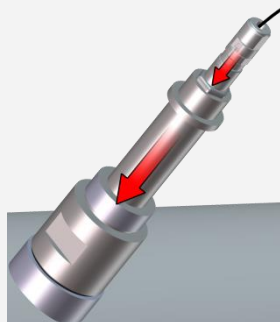
9



Remettre en eau, sous pression, puis vérifier qu'il n'y a pas de fuites

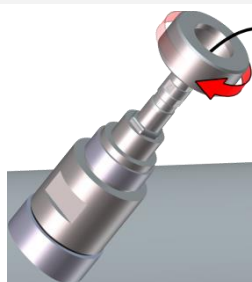


10



Remonter le capteur dans la fenêtre (ou, avant, faire un essai avec le radiomètre ou un capteur de référence). Remettre l'armoire sous tension et démarrer les lampes. Contrôler que la lecture est conforme (transmittance, débit...)

11



Revisser l'écrou de la fenêtre de mesure.

b.) Fenêtre de mesure S0130 (ASM013086)

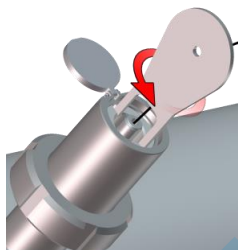
b-1. Opérations réacteurs sous pression

1



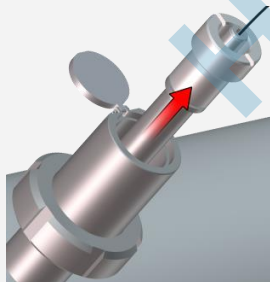
ATTENTION : DANGER POUR LES YEUX ET LA PEAU
Le stérilisateur peut être SOUS TENSION, MAIS les lampes doivent IMPERATIVEMENT être à l'arrêt

2



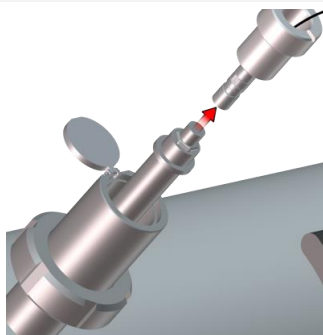
A l'aide de la clé à griffe, desserrer le cylindre téflon qui bloque le capteur UV

3



Sortir l'ensemble et vérifier si l'intérieur de la fenêtre est propre et sec.

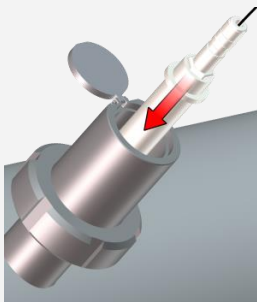
4



Déconnecter le câble et le capteur UV



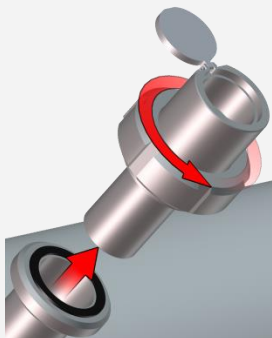
5



-Insérer soit un capteur UV neuf soit le capteur du radiomètre étalon à l'intérieur de la fenêtre et remettre en route les lampes afin de comparer les valeurs de lecture avec le capteur d'origine. Si la valeur lue est en dessous du seuil d'alarme, il va falloir dévisser toute la fenêtre de mesure pour aller contrôler l'état de la lentille. Suivre la procédure ci-dessous

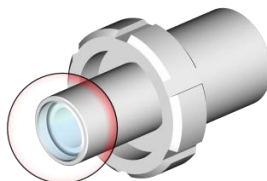
b-2. Opérations réacteur hors tension et hors d'eau

6



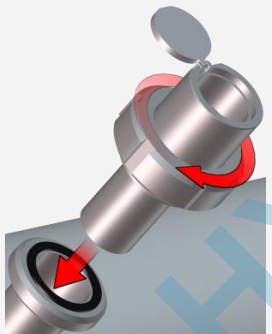
Dévisser l'écrou inox qui bloque la fenêtre de mesure.

7



Vérifier l'état de surface : calcaire, léger aspect fumé = oxydes....Le cas échéant, faire un nettoyage chimique extérieur de la fenêtre ainsi que des gaines quartz (voir procédure 3. Nettoyage chimique des gaines quartz)

8



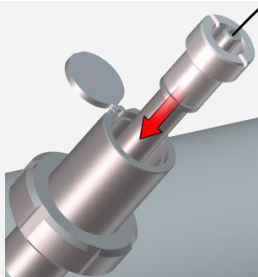
Remonter la fenêtre de mesure sur le réacteur

9



Remettre en eau, sous pression, puis vérifier qu'il n'y a pas de fuites

10



Remonter le capteur dans la fenêtre (ou avant faire un essai avec le radiomètre ou un capteur de référence). Remettre l'armoire sous tension et démarrer les lampes. Contrôler que la lecture est conforme (transmittance, débit...)



3. Nettoyage chimique des gaines quartz

Le nettoyage chimique intervient :

- **Après avoir été averti par un message d'alarme (Pré-Alarme ; Main-Alarme)** suite à la baisse de la valeur d'intensité UV à l'affichage en dessous de la valeur minimale de référence, et constaté, lors de leur démontage, un dépôt (oxydes, calcaire...) sur les gaines quartz ou la fenêtre de mesure
- **De façon préventive, en fonction de la qualité de l'eau.**

La fréquence de nettoyage des gaines quartz et de la fenêtre de mesure recommandée est précisée dans la table ci-dessous :

Qualité de l'eau	-Eau légèrement agressive -Concentration en fer inférieure ou égale à 50 µg/l -Concentration en manganèse inférieure ou égale à 20 µg/l	-Eau non légèrement agressive -Concentration en fer supérieure à 50 µg/l -Concentration en manganèse supérieure à 20 µg/l
Fréquence minimale recommandée	1 fois par an	1 fois par trimestre

Avant tout démontage de gaines ou fenêtre de mesure, il faudra :

- s'assurer du bon fonctionnement de chaque lampe (pas de message de défaut lampe, nombre d'heures de fonctionnement inférieur à 16000 heures)
- s'assurer de la qualité d'eau (mesure de transmittance...)
- comparer la valeur affichée avec un capteur de référence

a.) Recommandations

	Le nettoyage des gaines quartz et de la fenêtre de mesure doit s'effectuer avec une solution d'acide phosphorique conforme à la norme NF EN 974. Vous pouvez la commander chez BIO-UV, conditionné en bidon de 5 Kg (La fiche de sécurité est en annexe 3)
---	--

ACIDE PHOSPHORIQUE			
RISQUES	 Corrosif, Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves		
EQUIPMENTS DE PROTECTION DU PERSONNEL	 Porter des gants de protection	 Porter des vêtements de protection	  Porter un équipement de protection des yeux/du visage
EN CAS D'INCENDIE	Moyens d'extinction appropriés - eau pulvérisée ou brouillard d'eau - mousse - CO2 poudre		
	Moyens d'extinction inappropriés - jet d'eau		



EN CAS D'ACCIDENT		<u>En cas d'inhalation :</u> Transporter dans un endroit frais et aéré. En cas de gêne respiratoire, consulter un médecin.
		<u>En cas de contact avec les yeux :</u> Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées. Quel que soit l'état initial, adresser systématiquement le sujet chez un ophtalmologiste, en lui montrant l'étiquette.
		<u>En cas de contact avec la peau :</u> Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé. Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Si une irritation apparaît ou si la contamination est étendue et prolongée, consulter un médecin.
		<u>En cas d'ingestion :</u> Ne rien faire absorber par la bouche. Faire immédiatement appel à un médecin et lui montrer l'étiquette. Si la personne est consciente : rincer abondamment la bouche et les lèvres à l'eau.
TRAITEMENT DES DECHETS		Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau. Neutraliser à l'aide d'une solution de carbonate de sodium, de carbonate de calcium, ou de la chaux avant évacuation.

b.) Mode opératoire

	L'opération de nettoyage devra se faire dans un endroit ou local bien ventilé
	L'opérateur devra se munir d'équipement de protection contre les produits chimiques (combinaison, masque, gants, bottes..)
 ACIDE PHOSPHORIQUE	Le nettoyage chimique doit s'effectuer avec une solution d'acide phosphorique conforme à la norme NF EN 974.
	Pendant les opérations de nettoyage chimique, les gaines devront partiellement tremper dans un bac résistant aux produits chimiques, dans lequel sera déversée la solution acide
	L'application et le nettoyage des gaines quartz et fenêtre de mesure se fera à l'aide d'un large pinceau
	Les gaines devront être rincées à l'eau claire et remises en place, et la solution acide usagée stockée en bidon fermé et récupérée pour être recyclée

Cette fiche doit être impérativement tenue à jour.
Elle témoignera de la **vie du réacteur**.

[illegible]



H. CONTROLE DU CAPTEUR UV

Le capteur UV du réacteur doit être contrôlé au minimum un fois par an.

Pour cela, un radiomètre de référence doit être utilisé. Ce radiomètre de référence doit posséder un certificat d'étalonnage de moins de 1 an.

Mode opératoire :

- Noter sur le tableau en page suivante la date de réalisation du contrôle, et la valeur w/m^2 affichée par le capteur Uv sur l'automate Millénium III.
- Démontez le capteur UV (voir F.2.Démontage capteur et fenêtre de mesure)
- installer le capteur du radiomètre de référence dans la fenêtre de mesure
- Mettre en marche le radiomètre, et attendre que la valeur w/m^2 soit stabilisée.
- Reporter la valeur w/m^2 lue par le radiomètre de référence dans le tableau en page suivante.

En fonction de la valeur w/m^2 lue par le radiomètre de référence, les valeurs minimum et maximum admissibles en lecteur par le capteur UV sont indiquées dans le tableau ÖNORM "Data for checking the plant sensor" joint en annexe.

Si la valeur lue par le capteur UV est située dans la plage admissible, le contrôle du capteur est validé

Si la valeur lue par le capteur UV est située en dehors de la plage admissible, le capteur UV doit être remplacé par un capteur UV neuf (livré avec son certificat d'étalonnage).

Le capteur UV défectueux peut être retourné chez BIO-UV qui fera procéder à son étalonnage par un prestataire agréé. En cas d'impossibilité de nouvel étalonnage, le capteur défectueux sera mis au rebut. Dans le cas contraire, le capteur étalonné sera retourné au client (toujours muni de son certificat d'étalonnage).

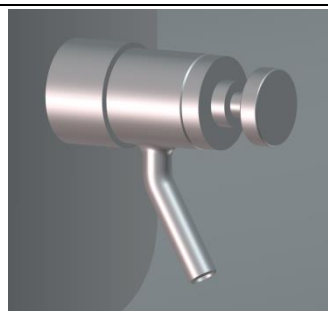
TABEAU D'ENREGISTREMENT DES CONTROLES DU CAPTEUR UV

DATE	VALEUR MESUREE PAR LE RADIOMETRE DE REFERENCE	VALEUR MINIMUM PERMISE LUE PAR LE CAPTEUR UV*	VALEUR MAXIMUM PERMISE LUE PAR LE CAPTEUR UV*	VALEUR LUE PAR LE CAPTEUR UV SUR LE MILLENNIUM III	VALIDATION

*se reporter au tableau ÖNORM "Data for checking the plant sensor" joint en annexe.



I. PRELEVEMENTS D'EAU AMONT/AVAL REACTEUR UV



Le réacteur est muni de 2 vannes de prélèvement situées au plus proche de chaque bride d'entrée / sortie.
Ces vannes doivent restées en place, ne pas les déplacer ni intercaler de tubes entre les vannes et les piquages
Ce sont les seuls points de contrôle valides pour contrôler l'efficacité du traitement UV

Les prélèvements devront être effectués par un laboratoire indépendant et permettront de contrôler l'abattement bactériologique entre l'entrée et la sortie UV et ainsi valider son efficacité

Paramètres à contrôler en entrée/sortie de réacteur :

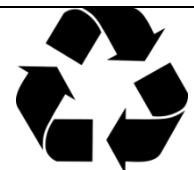
Paramètre	Entrée	Sortie
Transmittance UV sur 10 mm	x	
Escherichia coli (E. coli)	x	x
Entérocoques	x	x

En fonction de l'installation, des paramètres complémentaires peuvent être contrôlés :

- En entrée du réacteur : chlore libre, fer, manganèse.
- En entrée et en sortie : paramètres microbiologiques spécifiques (Bactéries sulfito-réductrices, Germes totaux à 22 et 37°C, cryptosporidium,...)

J. RECUPERATEUR LAMPES USAGEES ET CASSEES

- Les lampes, contenant du mercure, doivent faire l'objet du plus grand soin dans la manipulation et le stockage afin d'éviter toute casse et dispersion du mercure.
- Les lampes usagées mais intactes doivent être récupérées par une société spécialisée dans le recyclage des produits toxiques



Pour les casses de lampes sur site, il existe des kits de récupération du mercure (voir exemple ci-après)



Le mercure est un produit dangereux en cas d'inhalation de longue durée quand la température est supérieure à 16°C. Il est aussi nuisible au système nerveux en cas de contacts répétés avec la peau.



pour une attitude



"ECO RESPONSABLE"

le KIT de DECONTAMINATION du mercure

avec garantie de la filière de récupération

En cas de casse du thermomètre:

- facilite le ramassage du mercure
- neutralise les vapeurs du mercure
- dépollue jusqu'à 99%

composé de :

- * un sachet plastique hermétique
- * 15 gr. de poudre de zinc
- * 2 boîtes hermétiques ouvertes
- * une enveloppe spéciale hermétique pour le retour
- * une notice d'emploi



COMMENT L'UTILISER

Pour effectuer cette manipulation nous vous conseillons fortement de mettre des gants, un masque et des lunettes.



Repérez et isolez les gouttelettes de mercure. Ouvrez le sachet contenant la poudre et saupoudrez-la sur les gouttelettes. Attendez quelques minutes pour permettre l'absorption du mercure par la poudre qui devient un amalgame.

Dès lors que l'amalgame a absorbé le mercure, les vapeurs sont neutralisées.

Pendant que l'amalgame fait son effet, prenez les bris du thermomètre et tapotez la colonne dans la boîte vide pour en extraire les restes de mercure, et jeter le verre. A l'aide d'un papier absorbant préalablement humidifié, prélevez l'amalgame et mettez-le dans la boîte vide.

Si vous ne disposez pas de papier absorbant, utilisez un ustensile en plastique ou en inox.

Vous pouvez aussi utiliser une pipette et mettre l'embout dans le sachet pour le retour.

Fermez la boîte remplie de l'amalgame.

Elle est hermétique. Mettez la boîte et le papier absorbant ou l'embout de la pipette dans le sachet, et fermez-le hermétiquement. Mettez le tout dans l'enveloppe, et retournez-la à votre distributeur qui s'occupe de la collecte. Ne pas retourner le verre du thermomètre.

Pour une dépollution parfaite, faites un mélange à 50% de soufre et 50% de carbonate de calcium et badigeonnez la surface polluée avec de l'eau.

AVANTAGES

Kit peu coûteux et simple d'utilisation.

Lorsque le kit usagé nous est retourné, nous nous chargeons du retraitement à travers une filière spécialisée agréée, sans coût supplémentaire.

Son conditionnement permet le transport en retour.

Pour les sociétés sous ISO 14001 N°03-3036, nous fournissons une attestation de retraitement et de recyclage dans une filière adaptée.



Le Kit est fourni gratuitement avec
- tous nos Thermomètres Étalons au mercure.
- notre ébulliomètre complet.

Les thermomètres au mercure en blister conditionnés par 15 sont fournis avec la poudre et 2 boîtes hermétiques.



LA COLLECTE (stockage et transport)

L'emballage hermétique facilite le stockage.

Le kit peut être stocké chez votre client puis collecté lors du passage d'un de vos commerciaux, ou il peut directement vous le renvoyer.

Lorsque vous avez plusieurs kits usagés, vous pouvez nous les envoyer (après nous avoir averti pour accord).

Pour le transport, 21 kits mercure sont acceptés par route ou par train et 10 par avion. Chaque enveloppe remplie de son amalgame a un poids d'environ 60 gr. selon la quantité de mercure (sans le verre du thermomètre).

IMPORTANT

Les frais de retour à notre entreprise restent à votre charge.

Les envois en contre remboursement ne seront pas acceptés.

Le nombre de Kit repris pour le retraitement ne pourra pas dépasser les nombre des vendus (seuls ou avec un étalon).

Le retraitement des thermomètres provenant de la concurrence sera possible mais fera l'objet d'une facturation particulière.

Si selon votre pays de résidence, ou pour d'autres raisons liées à votre activité, vous disposez déjà d'une filière de récupération du mercure, cette enveloppe doit pouvoir être acceptée. Vous pouvez pour cela, utiliser le classement UN/ONU. Généralement ces filières ce sont les mêmes que celles utilisées par les récupérateurs de piles, des déchets médicaux ou les amalgames dentaires.

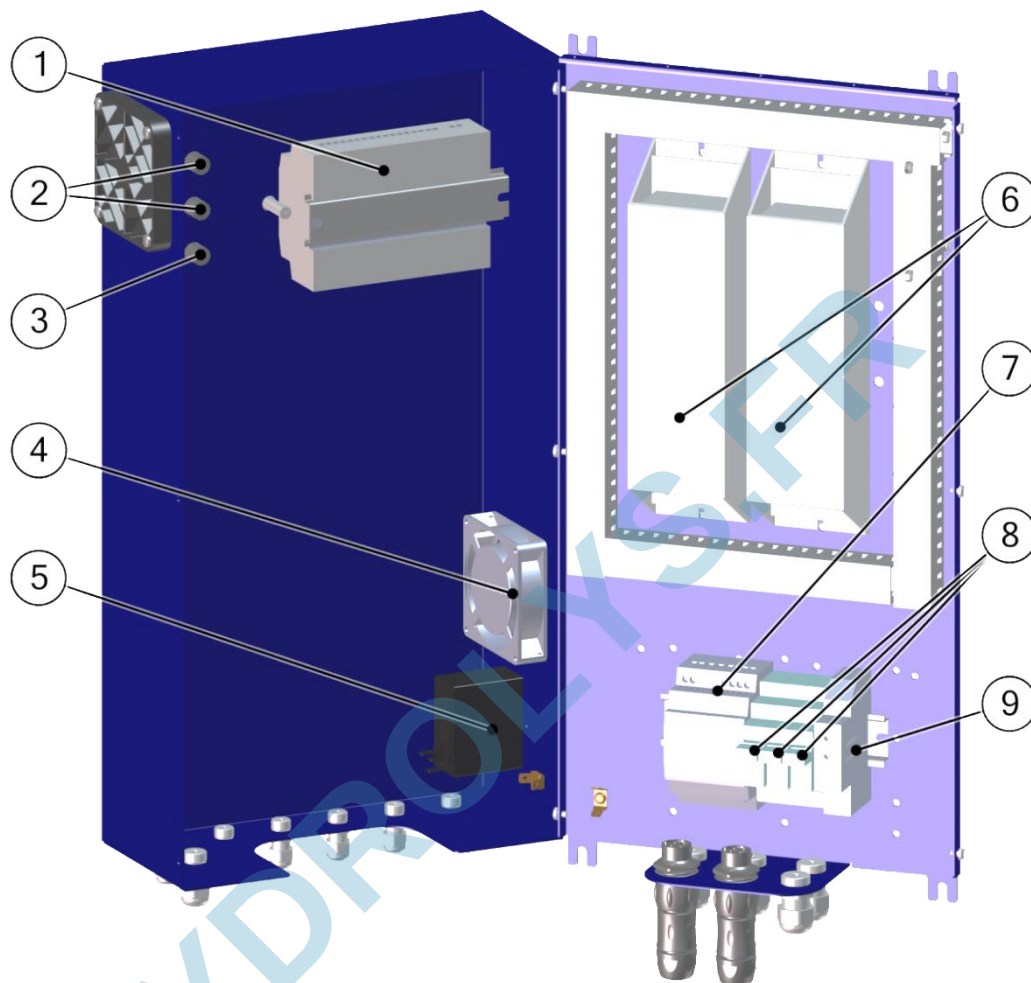
Le mercure est un produit dangereux en cas d'inhalation de longue durée quand la température est supérieure à 16°C. Il est aussi nuisible au système nerveux en cas de contacts répétés avec la peau.

Copyright © 2008 - Alla France - Tous droits réservés -



K. PRESENTATION ELECTRIQUE

1. DW1114/55W, DW1150/120W et DW2150/120W



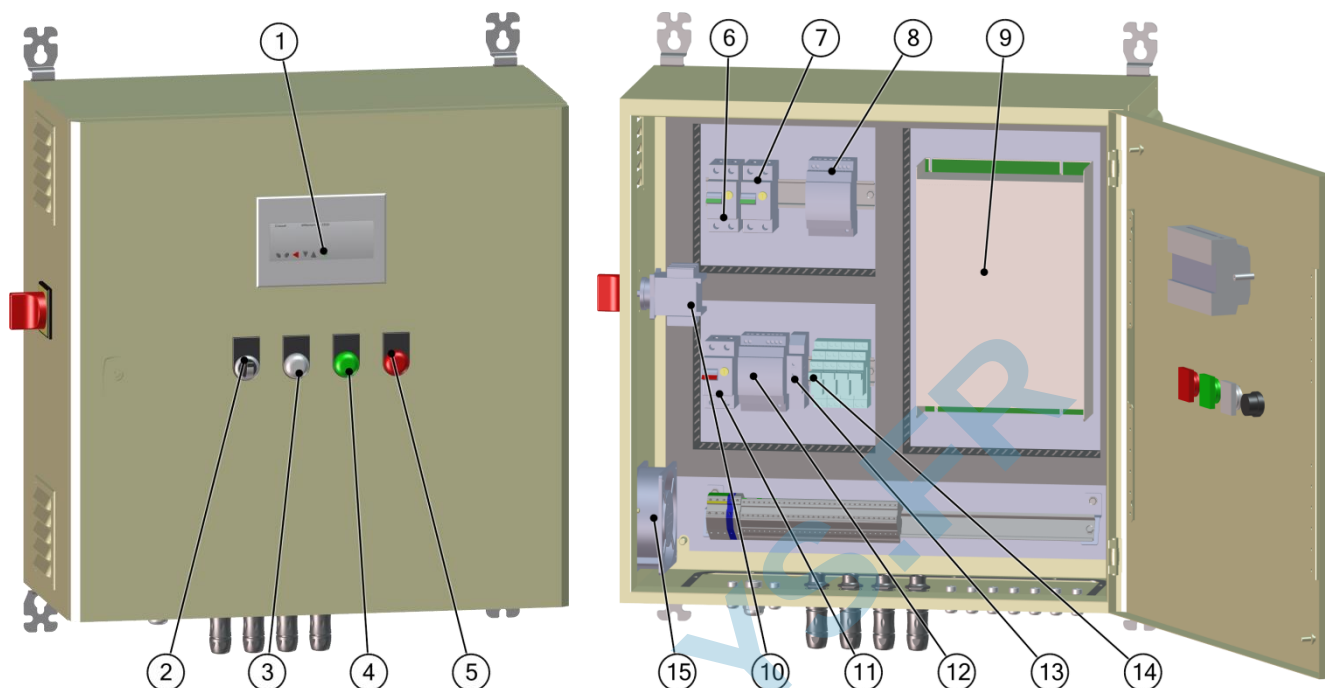
N°	Désignation	Repère	DW1114/55W		DW1150/120W		DW2150/120W	
			Référence	Qté	Référence	Qté	Référence	Qté
1	Moniteur UV	MONITOR1	ELE002404	2	ELE002404	2	ELE002404	2
2	Voyant jaune/orange	H	ELE006019	2	ELE010798	2	ELE010798	2
3	Voyant rouge		ELE010806	1	ELE010584	1	ELE010584	1
4	Ventilateur	M1	N/A	-	ELE001087	1	ELE001087	1
5	Interrupteur ON/OFF et fusible	X1	ELE006144	1	ELE006144	1	ELE006144	1
6	Ballast	B	BAL013337	1	BAL000027	1	BAL000027	2
7	Alimentation 24V	U1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1
8	Mini relais 24VDC	KA1-KA2-KM1	ELE001060	2	ELE001060	3	ELE001060	3
9	Convertisseur 0-10V 4-20mA	CV1	Se reporter au schéma électrique					

Remarque : Pour changer un fusible, utiliser un tournevis pour faire levier et soulever le compartiment à fusible comme indiqué sur la photo ci-contre





2. DW4205/120W

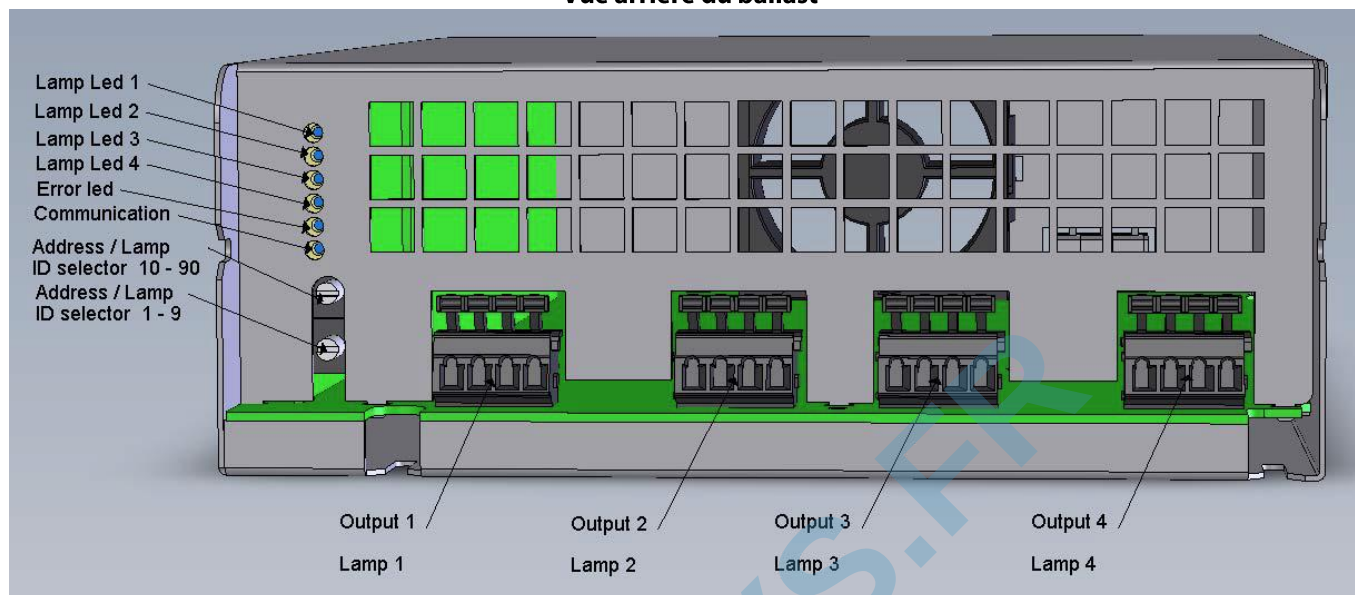


N°	Désignation	Repère	Références	Qté
1	Moniteur MIII	MONITOR1	ELE002401	1
2	Commutateur rotatif	S1	ELE000271	1
3	Voyant blanc	H1	ELE000297	1
4	Voyant vert	H2	ELE000296	1
5	Voyant rouge	H3	ELE001016	1
6	Disjoncteur différentiel	D1	ELE000186	1
7	Disjoncteur	D2	ELE004425	1
8	Alimentation 24V	U1	ELE002161	1
9	Ballast	B	BAL008810	1
10	Sectionneur	Q1	ELE000117	1
11	Disjoncteur différentiel	D3	ELE000186	1
12	Alimentation 24V	U2	ELE002161	1
13	Convertisseur 0-10V 4-20mA	CV1	Se reporter au schéma électrique	
14	Mini relais 24VDC	KA	ELE001060	4
15	Ventilateur	M1	ELE000189	1



3. Ballast électronique

Vue arrière du ballast

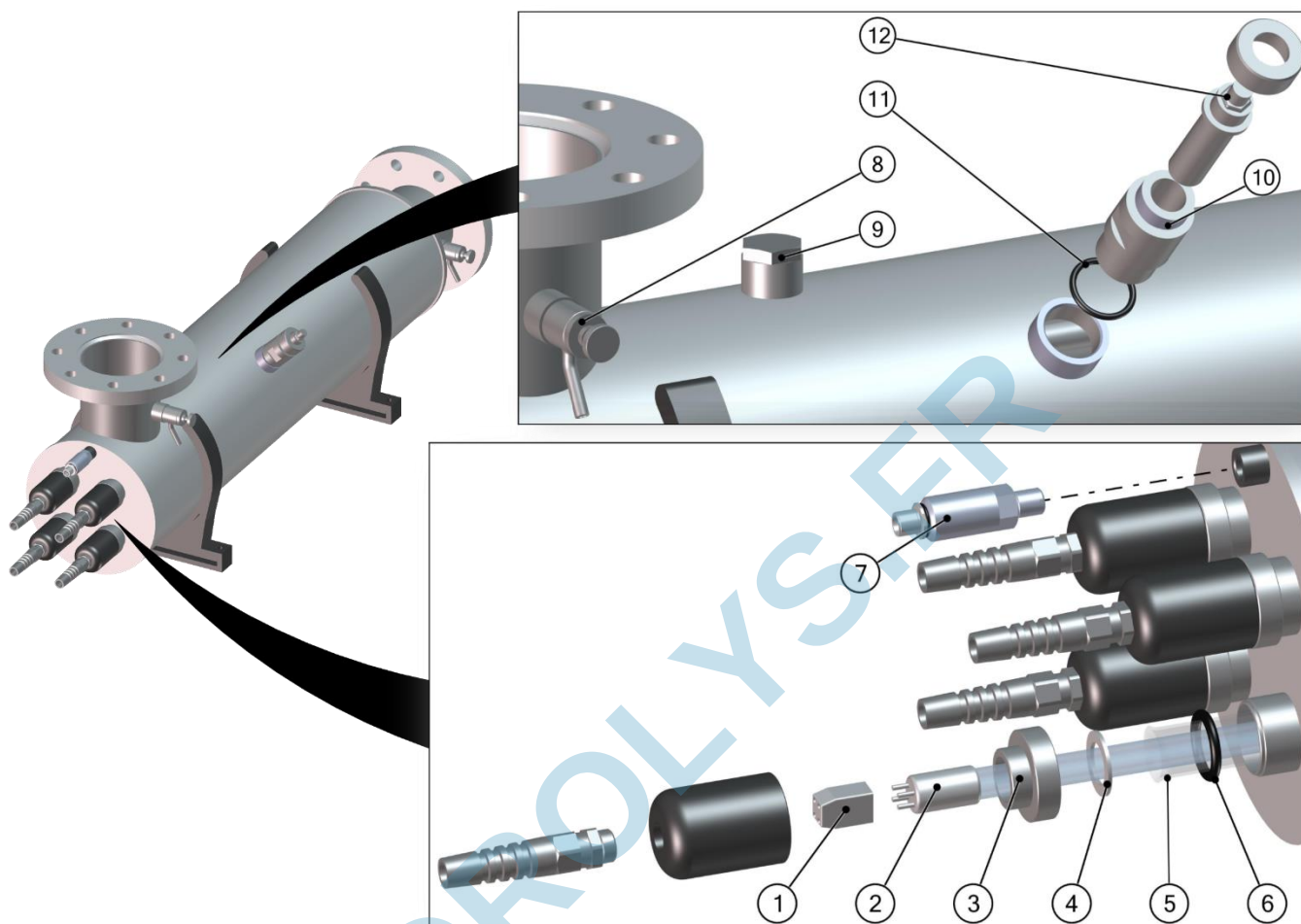


Pour un diagnostic visuel du ballast, les Led permettent d'indiquer l'état de l'appareil.

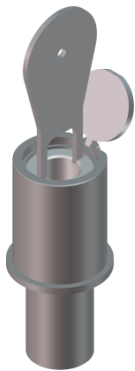
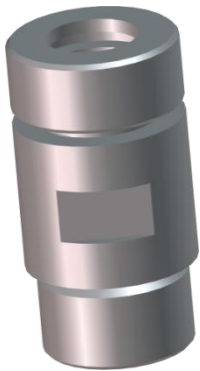
Etat appareil	« Error Led » (ROUGE)	« Lamp Led 1,2,3,4 » (VERT)
Fonctionnement normal de la lampe	Off	On
Défaut lampe	Clignote (1.0s on, 1.0s off)	Clignote (0.2s on, 0.2s off)
Défaut système	On	x
Stand-by	Off	Clignote (1.0s on, 1.0s off)



L. VUE ECLATEE



No	Désignation	Références			
		DW1114 55W	DW1150 120W	DW2150 120W	DW4205 120W
1	Connecteur 4pin	ELE002603	ELE002603	ELE002603	ELE002603
2	Lampe UV	LPE000004	LPE000013	LPE000013	LPE000013
3	Ecrou	USI005244	USI005244	USI005244	USI005244
4	Rondelle plate	PIE000659	PIE000659	PIE000659	PIE000659
5	Gaine quartz	QUA000017	QUA0002781	QUA0002781	QUA0002781
6	Joint torique	JTS000100	JTS000100	JTS000100	JTS000100
7	Capteur de température	ELE002289	ELE002289	ELE002289	ELE002289
8	Vanne de prélèvement	x	x	ACC000029	ACC000029
9	Bouchon de purge	ACC000410	ACC000411	ACC000411	ACC000411
10	Fenêtre de mesure	ELE010595	ELE010595	ASM013086	ASM013086
11	Joint fenêtre	JTS010745	JTS010745	JTS000106	JTS000106
12	Capteur UV	ELE005645 (Etalonnage 200W/m ²)	ELE005645 (Etalonnage 200W/m ²)	ELE005909 (Etalonnage 400W/m ²)	ELE005909 (Etalonnage 400W/m ²)

Fenêtre de mesure	
Fenêtre de mesure S0130 ASM013086	Fenêtre de mesure MF01 ELE010595
	
Ecrou SMS ACC000805	



M. CONDITIONS DE GARANTIES

La **garantie des appareils** de la gamme BIO-UV s'exerce dans les conditions suivantes :

- **5 ans** pour le réacteur Inox (matériaux et soudures) sauf dans les cas d'utilisation dans un milieu ou une ambiance très corrosifs (milieu saumâtre ou très salin, eau de mer, proximité de produits acides et corrosifs, utilisation d'acide chlorhydrique).

Exclusion de garantie :

Les cas exceptionnels de corrosion notamment électrolytique.

Dégâts occasionnés par des surpressions (coups de bélier)

Dépassement de la Pression Maximale de Service

Non-respect des consignes d'installation

Réacteur ayant fonctionné sans être en charge

Concentration en chlorures de l'eau supérieure à 500 mg/litre.

- **2 ans** pour l'ensemble des composants à l'exception de la lampe UV (consommable).

Exclusion de garantie :

Les composants électriques ne sont pas garantis contre les surtensions, sinistre de foudre.

Modification et ajouts de composants dans les armoires électriques

Utilisation de pièces détachées qui ne soient pas d'origine BIO-UV

Non-respect des consignes d'installation

Réacteur ayant fonctionné sans être en charge

Non-respect des consignes d'exploitation et de maintenance.



Attention : la gaine quartz et la lampe ne sont pas garanties contre la casse.

- **Les pièces défectueuses devront être renvoyées** en précisant le **type** et le **numéro de série de l'appareil** à la société BIO-UV qui procédera à un échange après expertise technique.
- **Les frais d'expédition seront partagés** entre le revendeur et la société BIO-UV.
- **La garantie** prend effet le jour de l'installation de l'appareil : cette date devra être communiquée à la société BIO-UV en renvoyant par courrier ou par fax la validation de garantie.



Attention : Si la validation de garantie n'est pas renvoyée dans le mois suivant l'acquisition de l'appareil, la société BIO-UV prendra pour date d'effet de garantie le mois et l'année de fabrication de l'appareil.

- **En cas de non-respect** des règles d'installation et des notices d'utilisation, la responsabilité de la société BIO-UV ne saurait être engagée et les garanties ne pourraient être mises en œuvre.

L'Equipe BIO-UV, à votre disposition.

Société **BIO-UV SA**
850, Avenue Louis Médard
34400 LUNEL France
Tel : +33 4 99 13 39 11
www.bio-uv.com
Email : info@bio-uv.com

HYDROLYS.FR



ANNEXE ÖNORM : **Tableaux de** **performance du** **réacteur UV,** **Données pour** **vérification du capteur**

HYDROLYS.FR



ANNEXE 1 :

Encombrement, Vue

éclatée, Nomenclature



HYDROLYS.FR



ANNEXE 2 :

Schémas électriques

HYDROLYSEUR

HYDROLYS.FR



ANNEXE 3 :

Spécifications fenêtre

de mesure, lampes,

gaines Quartz, certificat

d'étalonnage capteur

UV, fiche de données

sécurité acide

phosphorique