



Medical-Biological  
Research & Technologies

# UVR-M

## Recirculateur-nettoyeur à flux d'air UV



Mode d'emploi  
Certificat

pour versions:  
V.2AA  
V.2AC  
V.2AB

# Table des matières

1. Consignes de sécurité
2. Informations générales
3. Démarrage
4. Utilisation
5. Caractéristiques techniques
6. Entretien
7. Garantie et réclamations
8. Déclaration de conformité

# 1. Consignes de sécurité

Les symboles suivants signifient:



## **Attention!**

Assurez-vous d'avoir entièrement lu et compris ce Mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Faites particulièrement attention aux sections signalées par ce symbole.



## **Attention!**

Ne mettez pas l'appareil sous tension si le couvercle est enlevé ou si les filtres ne sont pas installés. La lampe UV doit toujours être recouverte lors de l'utilisation. Sinon, l'utilisateur, mais aussi d'autres personnes, pourrait se retrouver exposé à un taux dangereux d'émission d'UV.

## SÉCURITÉ GÉNÉRALE

- Limitez-vous à l'usage décrit dans le Mode d'emploi fourni.
- Évitez de heurter l'appareil ou de le faire tomber.
- Après le transport ou le stockage, conservez l'appareil à température ambiante pendant 2-3 heures avant de le brancher sur le circuit électrique.
- Employez uniquement les méthodes de nettoyage et de décontamination recommandées par le fabricant.
- L'appareil est uniquement conçu pour la décontamination de l'air.
- Ne modifiez pas la conception de l'appareil.
- L'appareil n'est pas résistant à l'humidité.

## SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- Connectez seulement à un circuit électrique dont la tension correspond à celle indiquée sur l'étiquette du numéro de série.
- Vérifiez que l'interrupteur et la prise soient aisément accessibles pendant l'utilisation.
- Ne branchez pas l'appareil sur une prise non reliée à la terre. N'utilisez pas de rallonge non reliée à la terre.
- Déconnectez l'appareil du circuit électrique avant de le déplacer.

- Le recirculateur UV doit uniquement être utilisé dans des pièces propres, car l'accumulation de poussière sur les parties électriques du dispositif peut causer un court-circuit.
- Si du liquide pénètre dans l'appareil, déconnectez-le du circuit électrique et faites-le vérifier par un technicien en réparation/entretien.
- N'utilisez pas l'appareil dans des locaux où de la condensation peut se former. Les conditions d'utilisation de l'appareil sont définies dans la section Caractéristiques techniques.

#### PENDANT L'UTILISATION

- N'utilisez pas l'appareil dans des milieux où se trouvent des mélanges chimiques agressifs ou explosifs. Veuillez contacter le fabricant pour une utilisation éventuelle de l'appareil dans des atmosphères particulières.
- N'utilisez pas l'appareil tant que les filtres à poussières n'ont pas été installés.
- N'utilisez pas l'appareil s'il est défectueux ou s'il n'a pas été installé correctement.
- N'utilisez pas l'appareil en dehors des salles de laboratoire.

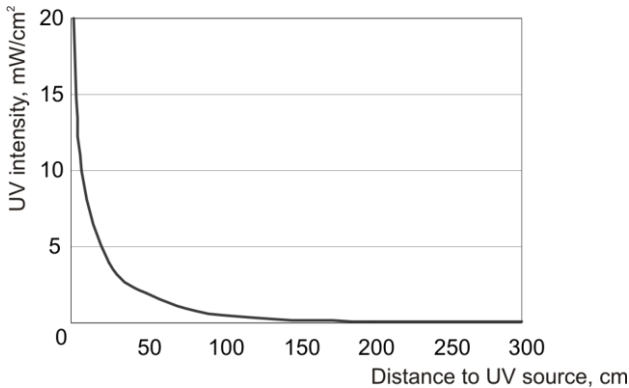
#### SÉCURITÉ BIOLOGIQUE

- Il incombe à l'utilisateur d'effectuer la décontamination nécessaire si des matières dangereuses ont été renversées sur l'appareil (ou ont pénétré à l'intérieur).

## 2. Informations générales

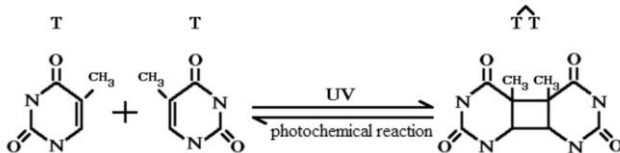
Les recirculateurs UV pour le traitement de l'ADN/ARN sont des enceintes d'échange de flux d'air compactes comprenant des lampes UV intégrées et un ventilateur équipé de filtres à poussière et d'une unité de commande.

Les recirculateurs UV pour le traitement de l'ADN/ARN génèrent un flux d'air actif et constant à proximité des lampes UV, garantissant ainsi une efficacité de décontamination maximale (voir Fig. 1). Pour ce modèle, les lampes TUV 25 W G13 sont utilisées. Elles ne produisent pas d'ozone et leur durée de vie est de 8 000 heures.



**Fig.1 Lien entre l'intensité UV et la distance par rapport à la source d'UV (lampe TUV T8 G25 254 nm)**

Les rayonnements UV affectent la viabilité des micro-organismes en provoquant des réactions photochimiques dans la structure de l'ADN et de l'ARN. Les molécules de pyrimidine adjacentes forment des dimères et bloquent la reproduction des micro-organismes, ce qui, par conséquent, cause leur mort. Le diagramme (voir Fig. 2) montre le processus de formation des dimères de pyrimidine en utilisant de la thymine à titre d'exemple.



**Fig.2. La formation des dimères de pyrimidine; la thymine a été choisie à titre d'exemple (source <http://www.phys.ksu.edu/>)**

### 3. Démarrage

#### 3.1. Déballage.

Enlevez soigneusement l'emballage et conservez-le pour une éventuelle réexpédition de l'appareil ou pour le stocker. Examinez soigneusement l'appareil pour vérifier si des dégâts ont été causés pendant le transport. La garantie ne couvre pas les dommages survenus en transit.

#### 3.2. Kit complet. Contenu:

##### **Kit standard**

- Recirculateur-nettoyeur à flux d'air UV UVR-M ..... 1 pièce
- filtres à poussières de rechange ..... 2 pièces
- fusible de rechange ..... 1 pièce
- vis avec goujon ..... 1 pièce
- Mode d'emploi, Certificat ..... 1 exemplaire

##### **Accessoires facultatifs**

- Support UVRS-S ..... sur demande

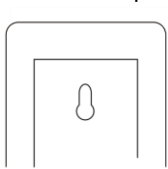
#### 3.3. Installation:

- Placez le recirculateur dans un endroit où l'entrée d'air (située sur la partie inférieure de l'appareil) et son évacuation (située sur la partie supérieure de l'appareil) peuvent fonctionner sans entrave, générant ainsi la meilleure circulation d'air possible dans la pièce.

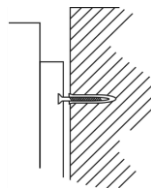


**Attention!** Le recirculateur UV doit uniquement être utilisé dans des pièces propres, car l'accumulation de poussière sur les parties électriques du dispositif peut causer un court-circuit.

- Fixez l'appareil au mur à l'aide de la vis et du goujon ou au support mobile UVR-S, en utilisant le schéma de montage UVR-S ci-joint (Fig.3).
- Positionnez l'appareil de manière à pouvoir accéder facilement à l'interrupteur et à la fiche d'alimentation;



point de fixation sur l'appareil



méthode de fixation au mur



points de fixation sur le support UVR-S



méthode de fixation au support UVR-S

**Fig.3 Méthodes de fixation de l'appareil**

#### 3.4. Nombre de recirculateurs UV nécessaires pour une décontamination de l'air de la pièce (en 1 heure) efficace à 90%:

| Volume de la pièce, m <sup>3</sup> | Jusqu'à 50 | 100   | 200    |
|------------------------------------|------------|-------|--------|
| UVR-M                              | 1 - 3      | 4 - 6 | 8 - 10 |

## 4. Utilisation

- 4.1. Connectez la fiche d'alimentation à une prise de terre.
- 4.2. Mettez sous tension en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation situé sur la face avant de l'appareil (fig.4/1 position I).
- 4.3. Après l'utilisation, mettez l'appareil hors tension en positionnant l'interrupteur sur O, puis débranchez la prise d'alimentation.



**Remarque!** Utilisez l'indicateur de fonctionnement de la lampe UV situé au centre du recirculateur (fig.4/2) pour vérifier que la lampe UV située à l'intérieur du recirculateur fonctionne. Si l'indicateur s'allume de l'intérieur lorsque l'interrupteur est en position ON, alors la lampe UV fonctionne. S'il ne s'allume pas, remplacez la lampe.



**Attention!** Les propriétés bactéricides de la lampe diminuent d'environ 12% après 5 000 heures d'utilisation (données fournies par le fabricant). Dans ce cas, il est donc recommandé de remplacer la lampe ou de prolonger de 12% la durée de recirculation de l'air afin d'obtenir la propreté de l'air désirée.

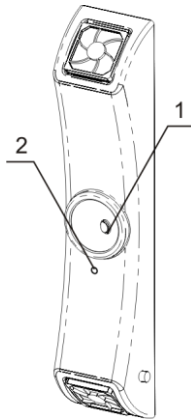


Fig.4 Vue d'ensemble

## 5. Caractéristiques techniques

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des chambres froides, des incubateurs et des salles de laboratoire fermées à des températures ambiantes comprises entre +4°C et + 40°C dans une atmosphère sans condensation et avec une humidité relative maximale de 80% pour des températures s'élevant jusqu'à + 31°C et diminuant linéairement jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C.

- 5.1. Source lumineuse UV ..... TUV 25 W G13 UV-C
- 5.2. Longueur d'onde..... 253,7 nm
- 5.3. Intensité d'émission (en moyenne)..... 18 mW/cm<sup>2</sup>
- 5.4. Durée de vie de la lampe ..... 8 000 h
- 5.5. Vitesse de flux avec filtres standard ..... 14 m<sup>3</sup>/h
- 5.6. Dimensions ..... 660 x 135 x 110 mm
- 5.7. Tension de fonctionnement ..... 230 V, 50 Hz, 125 VA (540 mA)  
120 V, 60 Hz, 160 VA (1,3 A)
- 5.8. Poids\* ..... 3,4 kg

| Accessoires facultatifs | Description    | Numéro de référence |
|-------------------------|----------------|---------------------|
| UVR-S                   | support mobile | BS-040105-AK        |

| Pièces de rechange   | Numéro de référence |
|----------------------|---------------------|
| Filtres à poussières | BS-000000-S31       |

Biosan s'est engagé à suivre un programme d'amélioration constante et se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications de l'unité sans préavis supplémentaire.

\* Précis à ± 10 % .



## 6. Entretien

- 6.1. Si l'appareil a besoin d'être entretenu, déconnectez-le du circuit électrique et contactez Biosan ou votre représentant Biosan local.
- 6.2. Toutes les opérations d'entretien et de réparation doivent être effectuées uniquement par des techniciens qualifiés et spécialement formés.
- 6.3. **Remplacement de fusible** Déconnectez l'appareil du circuit électrique. Ouvrez le porte-fusible situé sur la face latérale de l'appareil (fig.3/2) en tournant son couvercle dans le sens antihoraire à l'aide d'un tournevis. Remplacez par le fusible adéquat conformément à la tension de fonctionnement de l'appareil (voir tableau ci-dessous).
- 6.4. **Remplacement des filtres à poussières**  
Les filtres à poussières situés à chaque extrémité du recirculateur UV doivent être vérifiés chaque mois et nettoyés ou remplacés lorsqu'ils sont obstrués.  
Pour vérifier, remplacer ou nettoyer les filtres, il vous suffit simplement de détacher les couvercles (fig.5/→). Si nécessaire, remplacez par un filtre neuf ou rincez à l'eau puis séchez et replacez les filtres existants. Remettez les couvercles en place.
- 6.5. **Nettoyage des parties externes.** De l'éthanol (75%) ou tout autre produit de nettoyage recommandé pour l'entretien du matériel de laboratoire peut être utilisé pour nettoyer et décontaminer l'appareil.
- 6.6. **Nettoyage des parties internes.** Le nettoyage des parties internes doit être effectué uniquement par du personnel qualifié et spécialement formé. Afin de garantir l'efficacité de l'appareil à long terme, il est recommandé de nettoyer le recirculateur UV une fois par mois.
- 6.7. **Remplacement de la lampe UV.** Le remplacement doit être effectué par du personnel qualifié et spécialement formé. Il est nécessaire de remplacer une lampe UV si celle-ci arrête de fonctionner ou est arrivée en fin de durée de vie spécifiée par le fabricant. Utilisez l'indicateur au centre de l'écran du recirculateur (fig.5/1) pour vérifier que la lampe UV à l'intérieur du recirculateur fonctionne. Si l'indicateur s'allume lorsque l'interrupteur est en position ON, alors la lampe UV fonctionne. S'il ne s'allume pas, remplacez la lampe.

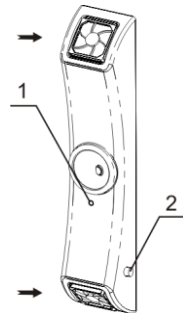


Fig. 5. Emplacement des filtres à poussière

| Version de l'appareil | Tension d'alimentation | Calibre du fusible |
|-----------------------|------------------------|--------------------|
| V.2AA                 | 230 V, 50 Hz           | 1 A                |
| V.2AC                 | 120 V, 60 Hz           | 1,6 A              |
| V.2AB                 | 230 V, 50 Hz           | 1 A                |

## 7. Garantie et réclamations

- 7.1. Le Fabricant garantit la conformité de l'appareil avec les exigences de la norme, à condition que le client suive les instructions concernant l'utilisation, le stockage et le transport.
- 7.2. La garantie de l'appareil est de 24 mois à compter de la date de livraison au client (à l'exception des lampes UV et des filtres à poussières). Contactez votre distributeur local pour vous renseigner sur la possibilité de prolonger la garantie.
- 7.3. Si des défauts de fabrication sont découverts par le client, une réclamation pour matériel inadéquat doit être remplie, certifiée et envoyée à l'adresse du distributeur local. Veuillez visiter la section Assistance technique sur le site [www.biosan.lv](http://www.biosan.lv) pour obtenir le formulaire de réclamation.
- 7.4. Il vous faudra les informations suivantes dans le cas où vous auriez besoin de services après-vente pendant ou après la garantie. Complétez le tableau ci-dessous et conservez-le.

|                 |   |
|-----------------|---|
| Modèle          | Recirculateur-nettoyeur à flux d'air UV UVR-M |
| Numéro de série |   |
| Date de vente   |   |

## 8. Déclaration de conformité

# Declaration of Conformity

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Equipment name:</b>    | UVR-M   |
| <b>Type of equipment:</b> | UV-air flow Cleaner-Recirculator  |
| <b>Directive:</b>         | EMC Directive 2004/108/EC<br>Low Voltage Directive 2006/95/EC<br>RoHS 2011/65/EC<br>WEEE 2002/96/EC & 2012/19/EU  |
| <b>Manufacturer:</b>      | SIA BIOSAN<br>Ratsupites 7, build.2, Riga, LV-1067, Latvia  |
| <b>Applied Standards:</b> | <b>EN 61326-1:</b><br>Electrical equipment for measurement, control and laboratory use EMC requirements. General requirements<br><br><b>EN 61010-1:</b><br>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. General requirements |

We declare that this product conforms to the requirements of the above Directive(s)

  
\_\_\_\_\_  
Signature  
Svetlana Bankovska  
Managing director

  
\_\_\_\_\_  
Signature  
Aleksandr Shevchik  
Engineer of R&D

12.06.2013  
\_\_\_\_\_  
Date

12.06.2013  
\_\_\_\_\_  
Date

**Biosan SIA**

Ratsupites 7, bât. 2, Riga, LV-1067, Lettonie

Téléphone: +371 6742 6137

Fax: +371 6742 8101

**<http://www.biosan.lv>**

Version 2.04 —Janvier 2014