Manuel d´Instructions pour le Poste de travail PCR HEPA VWR® NA-EU

US version: 76289-386
EU version: 732-3409
EU version DE: 732-3407 (pré-assemblé, disponible uniquement en Allemagne)
UK version: 732-3410
BE-FR version: 732-3901



Version 202607

Adresse légale du fabricant

Europe

VWR International GmbH,
Heinrich-Hertz-Straße 1,
64295 Darmstadt, Germany
+49 (0) 6151 3972 0
de.vwr.com

Importateur au Royaume-Uni:

VWR International Ltd
Hunter Boulevard, Magna Park
Lutterworth, Leicestershire, LE17 4XN
uk.vwr.com

États-Unis

VWR International LLC
100 Matsonford Rd
Radnor, PA 19087
+1 800-932-5000
www.vwr.com

Pays d'origine : ALLEMAGNE

Table des matières

1 Introduction 4
2 Avertissement général 4
3 Instructions de sécurité 4
4 Contenu á la livraison 6
5 Déballage 8
6 Assemblage du poste de travail PCR HEPA 8
7 Spécifications 12
7.1 Le poste de travail PCR HEPA VWR 12
7.2 Alimentation électrique 13
8 Connexions 13
8.1 Entrée d'alimentation AC 13
8.2 Prises de courant AC 14
9 Utilisation du poste de travail PCR HEPA 15
9.1 Utilisation de l'équipement PCR à l'intérieur du poste de travail 15
9.2 Utilisation des lampes UV et blanches en hauteur 15
9.3 Utilisation du Recirculateur d'Air UV 15
9.4 Fonctionnement du système HEPA/UV 16
9.5 Minuterie 16
9.6 Description du panneau de contrôle 17
9.7 Sélectionner le jour et l'heur 18
9.8 Menu logiciel 18
9.9 Configuration du temps de surface UV 18
9.10 Configuration de la routine de décontamination automatique 19
9.11 Vérification et réinitialisation des duree d´activités 21
9.12 Paramètres 22
10 Mesure de l'intensité des tubes UV 24
10.1 Measuring UV tube intensity 24
10.2 Tableau de destruction bactérienne 25
11 Maintenance 26
11.1 Entretien et nettoyage 26
11.2 Remplacement des tubes germicides UV ou des tubes de lumière blanche 26
11.3 Remplacement du tube UV du recirculateur d'air UV 27
11.4 Remplacement du tube HEPA/UVPA/ 27
11.5 Remplacement du filtre du recirculateur d'air UV 27
11.6 Remplacement du filtre HEPA et du filtre à charbon 28
11.7 Remplacement du préfiltre 28
11.8 Remplacement du fusible 28
11.9 Informations de commande 29
12 Service technique 29
13 Garantie 30

14 Conformité aux lois et réglementations locales 30
15 Instructions de mise au rebut 30

1 Introduction

Le poste de travail PCR HEPA VWR® est conçue comme un environnement idéal pour la manipulation de l'ADN et de l'ARN, notamment pour la mise en place de réactions de PCR. La contamination peut entraîner des résultats faux ou trompeurs, ce qui entraîne une perte de temps et d'argent. Le poste de travail PCR HEPA VWR® minimise le risque de contamination. Elle offre une « salle séparée », par exemple pour la mise en place des réactions de PCR. De plus, le filtre HEPA (norme H14) constitue une barrière contre la poussière, les bactéries et les moisissures, avec une efficacité de filtration de 99,995°% pour des particules jusqu'à 0,3 micron. Le système HEPA offre un espace de travail ultra-propre, exempt de particules, réduisant ainsi les risques de contamination par l'air soufflé dans la chambre de PCR.

Les tubes UV de haute intensité en surface inactivent l'ADN en tant que source de contamination entre les expériences. De plus, un recirculateur d'air UV est intégré au système de la station de travail, ce qui réduit les contaminants aériens pendant les expériences. La lumière UV est efficacement bloquée par des écrans en polycarbonate solide pour assurer une protection maximale pour l'utilisateur. La surface de la station de travail est en acier inoxydable, très robuste et facile à nettoyer, et présente un effet antimicrobien.

Le poste de travail PCR HEPA VWR® offre un environnement contrôlé pour les applications de PCR et d'ARN qui protège vos échantillons et contribue à obtenir des résultats optimaux.

2 Avertissement général

Le poste de travail PCR HEPA VWR® a été conçu pour une utilisation en laboratoire et ne doit pas être utilisé à une température inférieure à 15 °C. Si l'instrument se trouve à une température inférieure à 10 °C, placez-le dans une pièce plus chaude et attendez au moins deux heures avant de l'utiliser. Avant de brancher l'instrument sur une alimentation électrique, vérifiez que la tension et la fréquence indiquées sur l'étiquette correspondent aux spécifications de l'alimentation électrique. Avant toute opération, assurez-vous que les grilles de ventilation ne sont pas obstruées et que la porte est correctement fermée.

3 Instructions de sécurité

Le poste de travail PCR HEPA VWR® a été conçu en tenant compte de la fonctionnalité, de la fiabilité et de la sécurité.
Avant d'utiliser le poste de travail PCR HEPA, veuillez lire l'intégralité de ce manuel et suivre strictement les consignes de sécurité!

Attention: L'unité comprend des lampes UV à ondes courtes, qui sont une source puissante de rayonnement UV pouvant causer des dommages aux yeux et à la peau non protégés s'ils sont directement exposés aux lampes UV. Avant de mettre en service une unité quelconque, assurez-vous que le poste de travail PCR n'est pas endommagé et que les instructions d'utilisation de cet équipement sont suivies. Un interrupteur de sécurité coupe automatiquement la lumière UV lorsque le panneau avant est ouvert, protégeant ainsi les utilisateurs contre l'exposition aux UV. Les panneaux en polycarbonate bloquent les UV.

Utilisation prévue du poste de travail PCR: Environnement de travail pour la protection des réactions PCR / mises en place de réactions et des substances génétiques contre la pollution et la contamination.

La sécurité et la protection de l'utilisateur ne peuvent être garanties si le poste de travail PCR est utilisé d'une manière qui n'est pas spécifiée dans ces instructions. Une attention particulière doit être accordée aux points suivants:



Attention: tension dangereuse
Vérifiez que la tension du poste de travail PCR HEPA correspond exactement à celle de votre alimentation CA. Utilisez uniquement le câble CA d'origine fourni avec le poste de travail PCR HEPA.



Attention: Liquides
Vérifiez qu'aucun liquide ne peut pénétrer dans l'appareil. Ne placez pas de liquides sur le dessus du poste de travail PCR HEPA.



Attention: matières explosives dangereuses
N'utilisez pas de substances réactives ou explosives dans le poste de travail PCR HEPA.



Attention: dommages
À réception de l'appareil, vérifiez que celui-ci n'a pas été endommagé pendant le transport et que les accessoires sont tous là. Si vous constatez qu'il a été endommagé, contactez immédiatement le revendeur ou le fabricant. Si vous constatez que le poste de travail PCR ou l'un de ses accessoires est endommagé, ne branchez pas l'appareil sur la prise secteur murale et ne l'utilisez d'aucune manière!



Attention: rayonnements optiques
N'allumez pas le poste de travail PCR tant qu'il n'est pas complètement assemblé. Voir la rubrique « ASSEMBLAGE DU POSTE DE TRAVAIL PCR HEPA», page 8. Ne regardez pas directement les lampes UV.

4 Contenu á la livraison

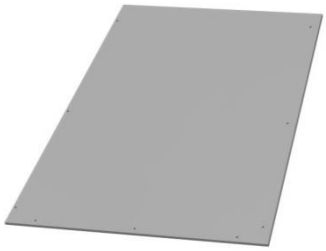
Après réception du système, veuillez vérifier si les éléments suivants sont inclus dans l'expédition:



1. Base (1x)



2. Panneau arrière (1x)



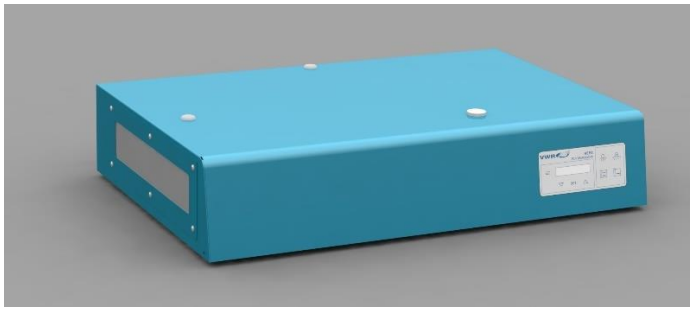
3. Panneau latéral (2x)



4. Panneau avant (1x)



5. Étagère (2x)



6. Partie supérieure (1x)



7. Couvercle de ventilation (1x)



8. Vis (31x)



9. Tournevis (1x)



10. Câble d'alimentation (1x)



11. Préfiltre (1x)



12. Filtre à charbon (1x)

13. Filtre HEPA (1x)



14. Porte-filtre (1x)



5 Déballage

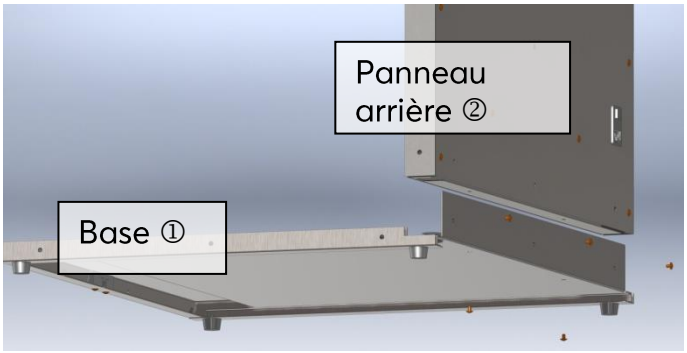
- Retirez l'instrument de son emballage et inspectez-le à la recherche de signes de dommages. Si vous en découvrez, informez immédiatement votre fournisseur.
- L'instrument doit être placé sur une surface stable et plane, et positionné de manière à ce que l'air puisse circuler librement autour du boîtier.
- Assurez-vous que l'emplacement d'installation proposé respecte les conditions environnementales pour un fonctionnement sûr.
- L'instrument est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement. Une plage de température de 10 à 35 °C et une humidité de 35 à 70 % sont recommandées.
- Si l'instrument vient d'être déballé ou s'il a été stocké dans un environnement froid, il doit être laissé à température ambiante pendant 2 à 3 heures dans le laboratoire avant d'être mis en marche. Cela évitera les problèmes de calibrage dus à la condensation interne.
- L'instrument doit être connecté à l'alimentation électrique avec le cordon d'alimentation fourni.
- Il est recommandé aux utilisateurs de lire attentivement ce manuel avant utilisation.
- Contactez votre fournisseur si vous rencontrez des difficultés avec cet instrument.

6 Assemblage du poste de travail PCR HEPA

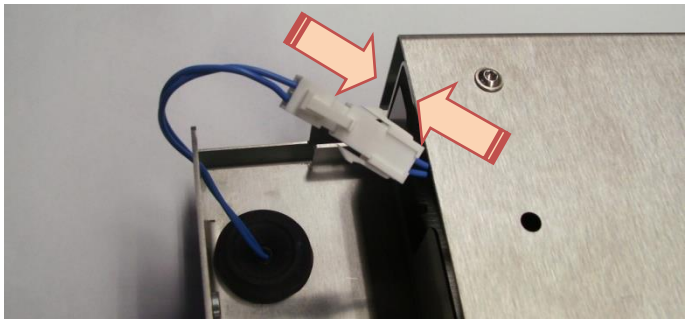
Le poste de travail PCR HEPA doit être assemblé par deux personnes, directement sur le site d'exploitation. Nous recommandons le port de gants de sécurité pour protéger les mains.

Ètape 1

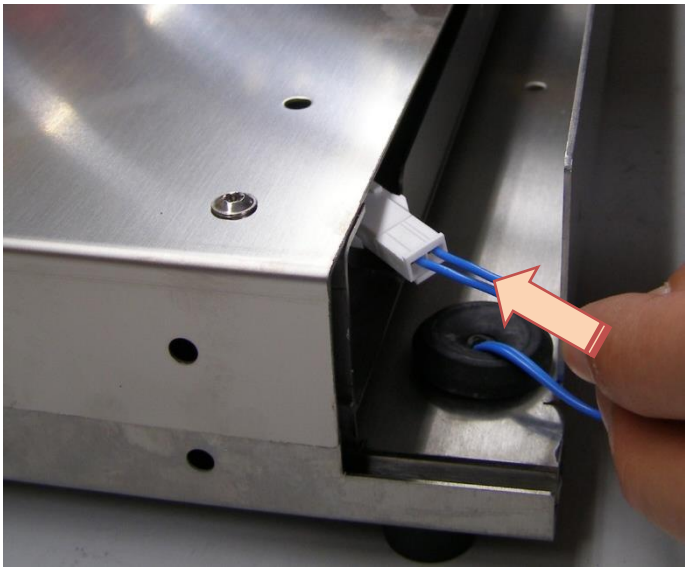
Placez la base ① sur une surface plane avec les pieds en caoutchouc vers le bas et la prise pour le câble du capteur vers l'avant. Posez le panneau arrière ② sur la base ① avec les prises électriques vers le bas, et l'alimentation et l'étiquette indiquant le type d'appareil vers la droite.



Branchez les deux câbles du capteur.



Faites glisser l'assemblage de connexion dans la cavité du panneau arrière.



Veuillez faire attention à ne pas endommager les câbles capteurs bleus. La garantie pour ce type de dommage est exclue.

Assemblez le panneau arrière ② sur la base ①. Le système de fixation de la base doit ① rentrer dans le panneau arrière ②. **Attention de ne pas pincer le câble du capteur.**

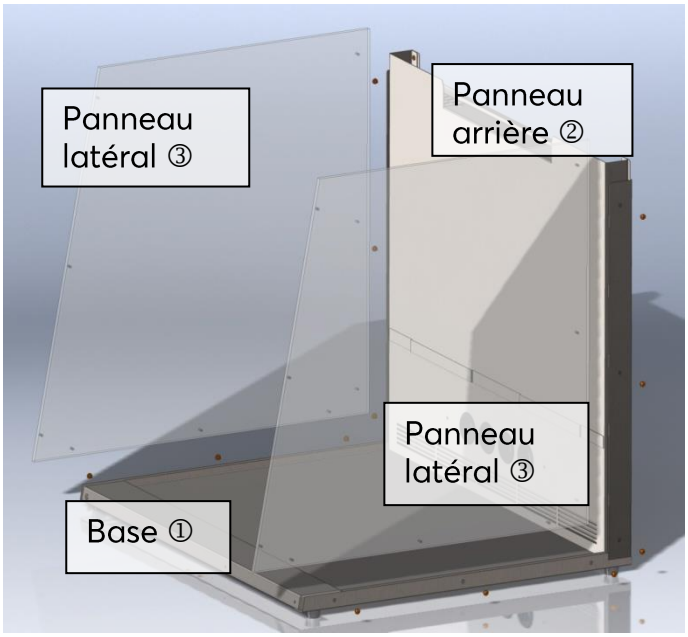


Reliez les deux parties en vissant 3 vis ⑧ dans le panneau arrière à l'aide du tournevis ⑨. Faites pivoter les parties de 90° sur le lieu de fonctionnement puis inclinez les deux parties vissées vers la partie arrière du panneau arrière ②. Vissez les deux panneaux par en-dessous à l'aide de 2 vis ⑧ . Replacez les panneaux dans leur position de départ, le panneau arrière tourné vers l'arrière.

Étape 2

Retirez les enveloppes protectrices des panneaux latéraux.

Insérez les panneaux latéraux ③ dans les rails de guidage de la base ① puis poussez-les contre le panneau arrière, ② dans les rails de guidage situés des deux côtés. Vissez soigneusement les panneaux latéraux, ③ à l'aide de 3 vis pour chacun, dans la base ① et le panneau arrière ②, respectivement. Utilisez les vis fournies ⑧ et le tournevis ⑨.

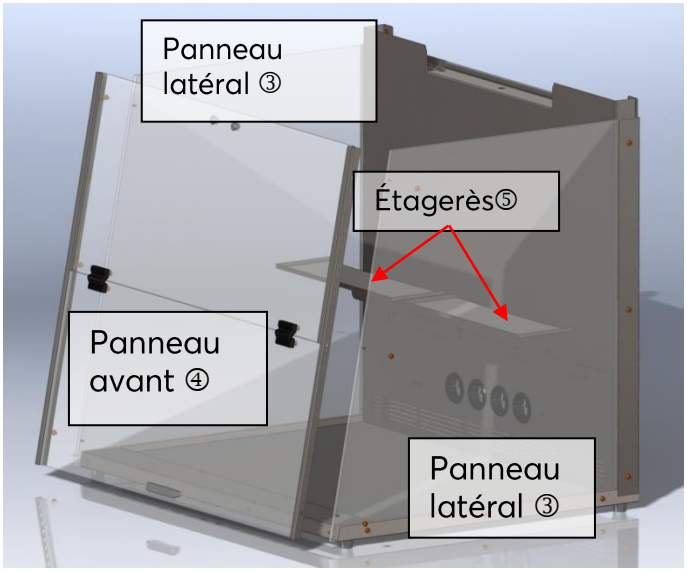


Ètape 3

Placez les étagères ⑤ dans les supports correspondants sur le panneau arrière ②.

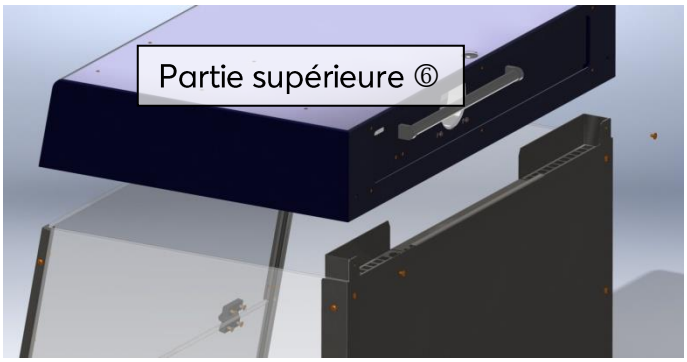
Retirez l'enveloppe protectrice du panneau avant.
Appliquez le panneau avant ④ contre les panneaux latéraux ③.

Vérifiez que les trous de vis du panneau avant correspondent aux orifices filetés des panneaux latéraux ③. Maintenez le panneau avant en place. Vissez le panneau avant aux deux panneaux latéraux à l'aide de 3 vis ⑧ chacun et du tournevis ⑨.

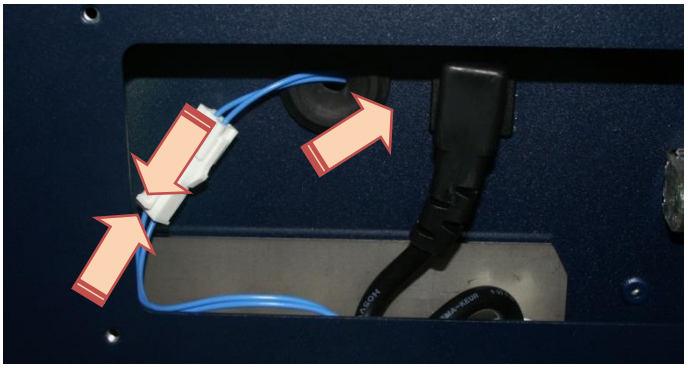


Étape 4

Faites pivoter les parties assemblées de 180°.
Retirez le petit tube UV à l'arrière de la partie supérieure.
Placez la partie supérieure ⑥ sur les panneaux. Faites attention de ne pas pincer les câbles qui dépassent du panneau arrière. Vissez la partie supérieure au panneau arrière ② en deux endroits à l'aide des vis ⑧ et du tournevis ⑨ fournis.

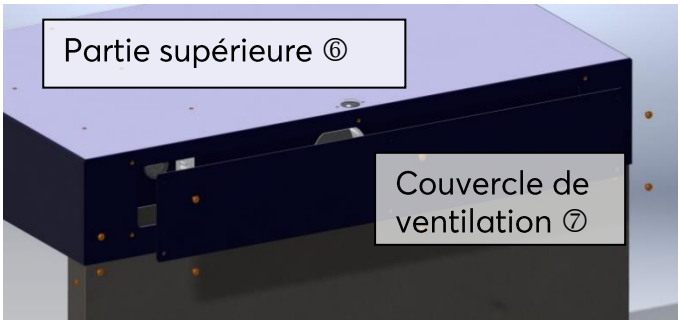


Branchez les câbles du capteur entre le panneau arrière ② et la partie supérieure ⑥. Placez la fiche électrique du panneau arrière ② dans la prise électrique de la partie supérieure ⑥.



Étape 5

Remettez le tube UV en place.
Recouvrez l'accès maintenance de la partie supérieure ⑥ avec le couvercle de ventilation ⑦. Vissez les deux parties ensemble à l'aide de 6 vis ⑧ et du tournevis ⑨.
Faites pivoter le système de 180° et placez-le sur le site de fonctionnement.



Étape 6



Déballez le filtre HEPA de son emballage en feuille.

Pour garantir l'efficacité du filtre HEPA, veuillez suivre les étapes d'installation ci-dessous.

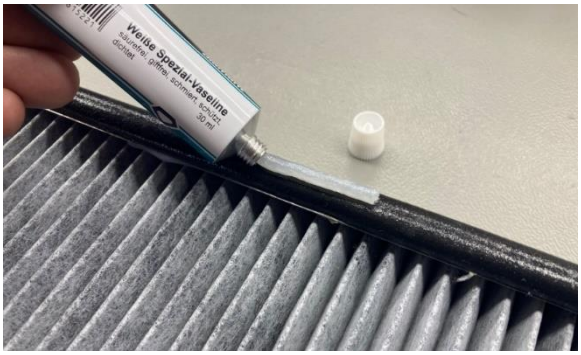
- Dévissez les six vis à prise étoilée jusqu'à ce que leur extrémité soit alignée avec l'extrémité des trous filetés.



- Insérez le filtre HEPA dans le porte-filtre. Faites attention à l'alignement correct (sens de l'écoulement de l'air).



- Placez le filtre à charbon actif avec le côté de sortie d'air vers le haut et graissez généreusement le joint avec de la gelée de pétrole.

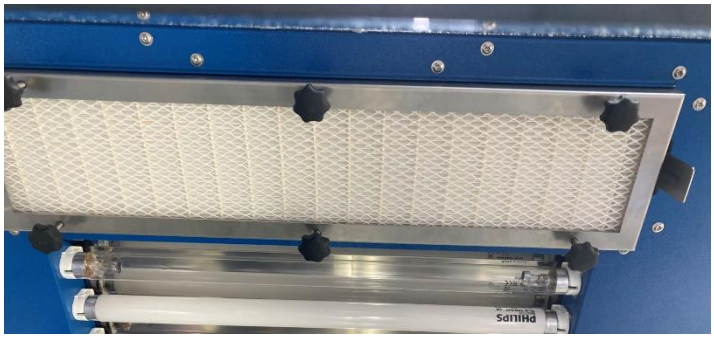


- Placez le filtre à charbon actif avec le côté du joint graissé sur le filtre HEPA. Faites attention à l'alignement correct (sens de l'écoulement de l'air). Graissez généreusement le joint ci-dessus avec de la gelée de pétrole.

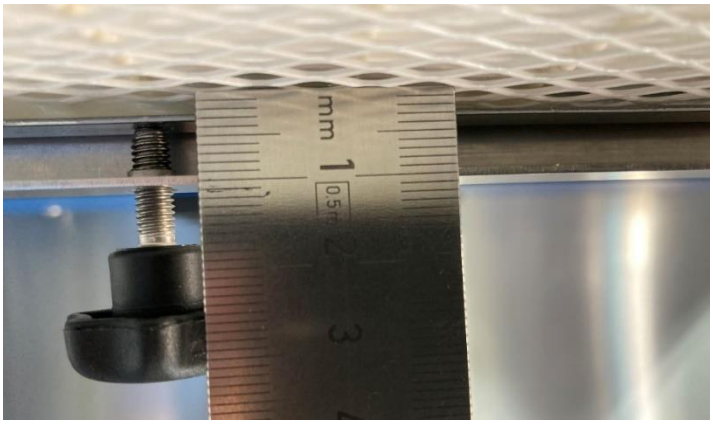




- Insérez le porte-filtre à air préparé de cette manière dans la hotte et appuyez fermement dessus.



- Vissez les six vis à prise étoilée de manière uniforme jusqu'à ce que l'espace entre le filtre HEPA et le porte-filtre soit d'environ 7 à 10 mm (0,25 à 0,4 pouce). Cela garantit que les joints sont suffisamment comprimés.



Enfin, connectez le système à l'alimentation électrique en branchant la fiche d'alimentation ⑩ située à l'arrière du panneau arrière ② dans la prise de courant locale.

Le système est maintenant prêt à fonctionner.

7 Spécifications

7.1 Le poste de travail PCR HEPA VWR

Sources lumineuses intégrées dans l'ensemble supérieur:

- 2x 25 W 254 nm Tubes lumineux UV intégrés – Pour une décontamination efficace de la surface
- 1x 8 W 254 nm Tubes lumineux UV intégrés – Pour la décontamination de l'air pendant le travail dans le Recirculateur d'Air UV
- 1x 8 W 254 nm Tubes lumineux UV intégrés – pour la décontamination de l'air lors du travail avec le filtre HEPA
- 1x 15 W tube lumineux blanc – Pour une surface de travail lumineuse
  ou 1x 11.52 W lumineux LED

Caractéristiques :

- Quatre prises de courant
- Deux étagères en acier inoxydable
- Minuterie électronique UV
- Zone de travail et panneau arrière en acier inoxydable
- Panneaux avant et latéraux en polycarbonate (Makrolon®) bloquant les longueurs d'onde inférieures à 400 nm
- Système de filtration à trois étages avec préfiltre, filtre à charbon et filtre HEPA
- Trou pour la certification du filtre HEPA (veuillez consulter le chapitre Test DOP).

LxHxP:	750x795x620 mm / 29.5x31.3x24.4 inches
Surface de travail (L×P) :	715×540 mm / 28.2x21.3 inches
Poids:	52 kg / 114.6 lbs
Taux de pollution:	2
Plage de température environnementale:	+10 to +30 °C
Humidité relative maximale:	70%
Altitude maximale au-dessus du niveau de la mer:	2000 m
Niveau de bruit (at 0,5m/sec):	43 dB (A)
Niveau de bruit (max):	60 dB (A)
Débit de circulation du ventilateur:	16m^3/h +/- 20% (Recirculateur d'air UV) 50 – 250 m^3/h (Filtre HEPA)

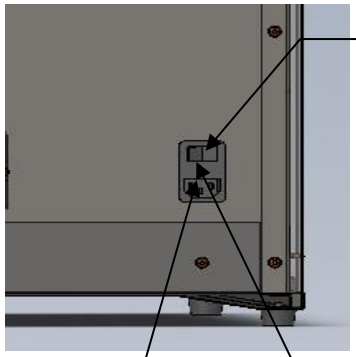
7.2 Alimentation électrique

EU/FR-BE/UK version : 220 - 240 V AC, 50/60 Hz, max. 1650 VA
Version des U.S.A : US120 V, 60 Hz, max. 900 VA
Fusible: 10 AT, 5 x 20 mm

Pour usage intérieur uniquement!

8 Connexions

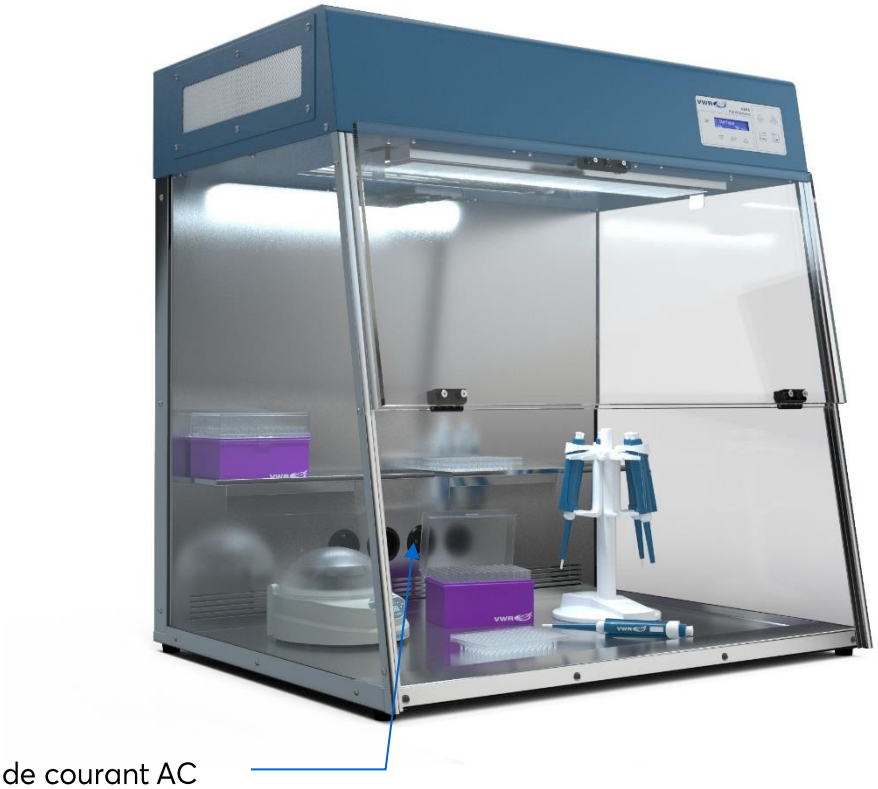
8.1 Entrée d'alimentation AC



Avant la première utilisation, assurez-vous que les exigences en tension du poste de travail PCR correspondent exactement à l'alimentation électrique AC locale. Connectez le poste de travail PCR uniquement à l'alimentation AC à l'aide du cordon d'alimentation AC fourni avec votre station de PCR. Connectez uniquement le poste de travail PCR aux systèmes d'alimentation électrique avec un conducteur de terre. L'entrée d'alimentation AC et l'interrupteur d'alimentation AC se trouvent à l'arrière du poste de travail PCR. L'interrupteur d'alimentation AC sert à déconnecter l'alimentation AC de l'appareil. L'accessibilité de l'interrupteur d'alimentation AC ne doit en aucun cas être entravée ou obscurcie.
Le fusible électrique est placé à l'arrière de l'appareil entre l'interrupteur d'alimentation et l'entrée d'alimentation AC. Après avoir débranché le cordon d'alimentation AC et en appuyant vers le haut sur un dispositif de sécurité, le fusible peut être remplacé. Utilisez uniquement un fusible avec des valeurs correctes (voir chapitre "SPÉCIFICATIONS"). Des indications sur le type de fusible se trouvent également à l'arrière de l'appareil.
Si un service est nécessaire, contactez votre distributeur local ou le fabricant (voir chapitre "SERVICE TECHNIQUE ET INFORMATIONS DE COMMANDE").
Le numéro de série du poste de travail PCR est situé à l'arrière de l'instrument. Le remplacement de composants individuels (à l'exception des panneaux en polycarbonate, des tubes UV et du fusible et du filtre de recirculation d'air UV) ne doit pas être effectué par l'utilisateur mais exclusivement par des

spécialistes autorisés utilisant des pièces de rechange d'origine. Par conséquent, l'appareil doit être renvoyé au fabricant. Tout travail non autorisé sur l'appareil annule la garantie.
La surface de l'appareil doit être décontaminée avec un chiffon sans peluche imprégné d'éthanol à 70 % avant l'envoi. Veuillez remplir et signer le certificat de décontamination et l'envoyer au fabricant avec l'appareil.
Pour des raisons de sécurité, l'appareil doit être éteint et la fiche secteur débranchée avant de procéder au nettoyage!

8.2 Prises de courant AC



4x Prises de courant AC

Les 4 prises de courant AC servent de sources d'alimentation pour les appareils utilisés à l'intérieur de la chambre PCR HEPA.

Version du poste de PCR	référence	Type de prise	Type de douille	Tension	Mise à la terre
Américain du Nord	76289-386	Type B (NEMA 5-15)	Type B (NEMA 5-15)	120 V	Oui
Europe	732-3409	Type F, CEE 7/4	Type F, CEE 7/4	230 V	Oui
Royaume-Uni	732-3410	Type G, BS 1363	Type G, BS 1363	230 V	Oui
BE-FR	732-3901	Type E, CEE 7/6	Type E, CEE 7/6	230 V	Oui

Pour le poste de travail PCR HEPA 732-3409 :



Lorsque vous raccordez un appareil avec une fiche de type E CEE 7/6 (française), utilisez l'adaptateur de prise correct !
Lorsque vous raccordez un appareil avec une fiche de type J SN 441011 (suisse), utilisez l'adaptateur de prise correct !



La somme des puissances maximales des appareils connectés à ces prises de courant ne doit pas dépasser les valeurs spécifiées pour la station de PCR. Veuillez vous référer au chapitre "UTILISATION DE LA STATION DE PCR" pour plus d'informations.

9 Utilisation du poste de travail PCR HEPA

9.1 Utilisation de l'équipement PCR à l'intérieur du poste de travail

Des étagères sont fournies pour le placement d'outils de petite taille afin de les stocker et les décontaminer.

Des prises de courant permettent l'utilisation de mélangeurs, d'agitateurs et d'autres équipements pour les expériences de PCR à l'intérieur de la chambre de PCR. L'équipement peut être décontaminé entre les expériences. Pour faire fonctionner l'équipement à l'intérieur de la chambre, branchez l'équipement dans la prise de courant. Des prises de courant spécifiques sont installées comme indiqué dans l'illustration "Prises de courant AC".

La programmation de la décontamination UV peut être effectuée pour une décontamination quotidienne contrôlée par le temps.

REMARQUE : Lors de son fonctionnement, la somme des ampères combinés des équipements branchés sur les prises ne doit pas dépasser 6 ampères.

REMARQUE : Le craquelage est un processus normal pour les panneaux en polycarbonate exposés à la lumière UV. Le craquelage se produira au fil du temps. Réduisez le craquelage en limitant l'exposition aux UV au minimum. Le craquelage peut survenir pendant la période de garantie et est considéré comme une usure normale non couverte par la garantie. Les panneaux en polycarbonate sont disponibles en tant que pièces de rechange et peuvent être remplacés.

9.2 Utilisation des lampes UV et blanches en hauteur

Le poste de travail PCR offre un processus automatisé pour éliminer la contamination en utilisant les propriétés décontaminantes de la lumière ultraviolette à ondes courtes de 254 nm. La lumière UV est généralement utilisée lorsque aucun échantillon n'est à l'intérieur de la chambre. La chambre est décontaminée et l'ADN en tant que contamination possible est inactivé.

La lumière blanche suspendue peut rester allumée à tout moment pendant une expérience ou un processus de décontamination. La lumière blanche fluorescente offre une lumière vive à l'intérieur du poste de travail PCR.

9.3 Utilisation du Recirculateur d'Air UV

Le poste de travail PCR VWR comprend un recirculateur d'air UV intégré pour l'élimination des microbes en suspension dans l'air pendant les expériences.

REMARQUE: Le recirculateur d'air UV peut fonctionner lorsque le panneau avant est ouvert.

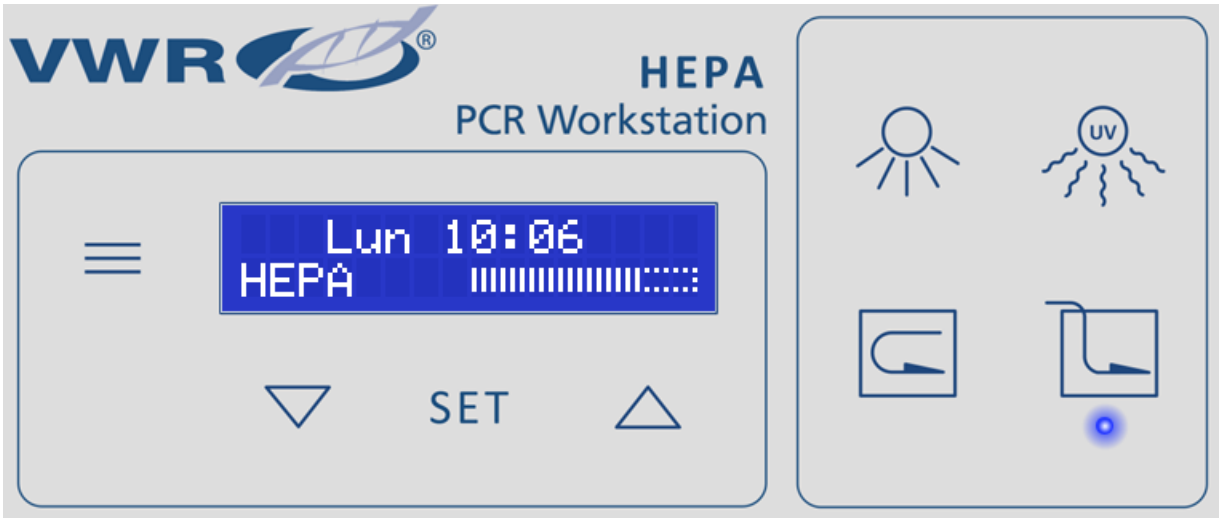
Le recirculateur d'air UV fait circuler le flux d'air dans la chambre. L'air est aspiré dans le recirculateur d'air UV situé en haut de la chambre, les sorties d'air se trouvent en bas du panneau arrière. Le schéma indique l'emplacement des bouches d'aération.



REMARQUE : Les équipements devant les bouches d'aération bloqueront le flux d'air.

9.4 Fonctionnement du système HEPA/UV

Appuyez sur le bouton HEPA  pour activer le système de filtre HEPA/UV. Le réglage de la vitesse du ventilateur peut être ajusté en quatre étapes (0,3 m/s, 0,5 m/s (par défaut d'usine), 0,8 m/s, 1,2 m/s) en appuyant sur les boutons ▲ ou ▼ sur l'écran de démarrage. La lumière UV démarre en premier, suivie par le ventilateur d'air, afin d'éviter les contaminations provenant de l'intérieur de l'ensemble supérieur.

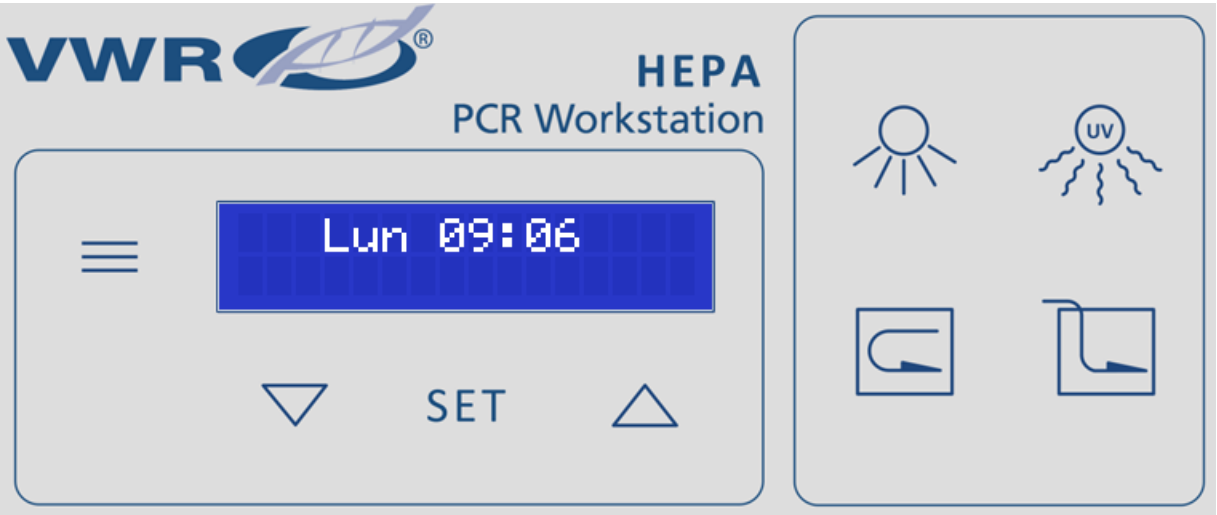


Le système de filtre se compose de:
- Un préfiltre pour préserver la durée de vie des autres filtres en capturant les grosses particules de poussière
- Un filtre à charbon pour éliminer l'ozone et les gaz
- Un filtre HEPA (norme H14) qui constitue une barrière contre la poussière, les bactéries et les moisissures.

9.5 Minuterie

Le réglage par défaut est de 30 minutes, ajustable par incréments de 5 minutes jusqu'à un minimum de 5 minutes.
Remarque : Un capteur magnétique est intégré dans le bas du panneau avant. Lorsque le panneau avant est ouvert, la lumière ultraviolette s'éteindra automatiquement!
Remarque : Ne tentez pas d'effectuer des procédures PCR avec la lampe germicide allumée. La lampe germicide est utilisée pour décontaminer la chambre entre les expériences.

9.6 Description du panneau de contrôle



△	Pour faire défiler ou augmenter la valeur sélectionnée
▽	Pour faire défiler ou diminuer la valeur sélectionnée
SET	Permet de sélectionner et de modifier les paramètres du programme affichés. Plusieurs clics pour passer d'une valeur à l'autre.
≡	Permet d'ouvrir et de fermer le menu du logiciel
☀	Ilumer et éteindre le tube blanche (version LED à intensité variable)
UV	Allumer et éteindre la lumière UV Il active automatiquement le programme de décontamination de l'espace de travail. Le temps par défaut pour le processus de décontamination est de 30 minutes. L'affichage indiquera le temps restant du programme de décontamination. Le temps restant peut être modifié avec les boutons fléchés.
▭	Allumer et éteindre le recirculateur UV
▭	Allumer et éteindre le système HEPA/UV

9.7 Sélectionner le jour et l'heur

Appuyez sur SET depuis l'écran d'accueil pour modifier le jour et l'heure. Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour modifier la valeur sélectionnée.



Appuyez sur SET pour passer aux valeurs suivantes heures, minutes et sécurité.

9.8 Menu logiciel

Appuyez sur ☰ pour ouvrir le menu logiciel.
Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour parcourir les éléments du menu. Une flèche est affichée près de l'élément sélectionné.
Les éléments sont:

- Surface UV
- Décontamination automatique
- Heures de service
- Paramètres



9.9 Configuration du temps de surface UV

Sélectionnez "Surface UV" et appuyez sur SET.
Le temps commence à clignoter. En appuyant sur le bouton ▲ ou ▼, vous pouvez modifier le temps entre 30 minutes et 5 minutes par incréments de 5 minutes. Pour enregistrer la valeur sélectionnée, appuyez sur SET.



9.10 Configuration de la routine de décontamination automatique



Sélectionnez "Décontamination automatique" et appuyez sur SET pour configurer une routine de décontamination quotidienne.
Les paramètres suivants peuvent être sélectionnés:

- Heure de début
- Jours de la semaine
- Fonctions



Sélectionnez "Heure de début" et appuyez sur SET. La première valeur commence à clignoter.
En appuyant sur le bouton ▲ ou ▼, vous pouvez modifier de OFF à ON pour activer ou désactiver la routine de décontamination quotidienne.

Appuyez sur SET pour confirmer et régler les "heures"

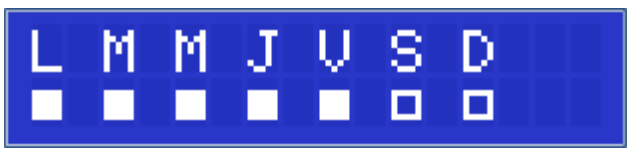
Appuyez sur SET pour confirmer et régler les "minutes".

Apuyez sur SET pour confirmer et réglez le temps de décontamination entre 30 et 5 minutes par incréments de 5 minutes.

Appuyez sur SET pour confirmer et enregistrer les paramètres.

Appuyez sur ☰ pour revenir aux paramètres de la routine de décontamination.

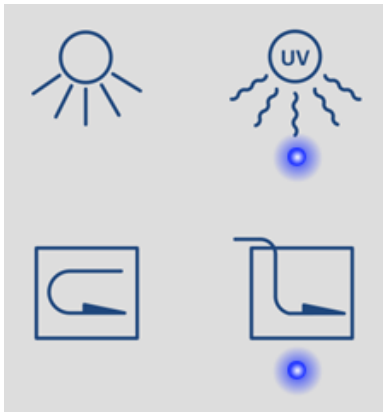
Sélectionnez "Semaine" et appuyez sur SET.
Pour sélectionner les jours de la semaine où la décontamination automatique sera active. Le premier caractère clignote (L = Lundi), appuyer sur le bouton ▲ ou ▼ modifiera le caractère de actif (case remplie) à inactif (case vide). Appuyez sur SET pour confirmer et sélectionner le jour suivant. Appuyez sur SET pour confirmer et sélectionner le jour suivant après avoir sélectionné la dernière valeur (D = dimanche), ce qui enregistrera les paramètres.



Appuyez sur ☰ pour revenir aux paramètres de la routine de décontamination.

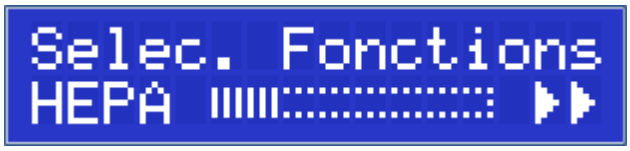


Sélectionnez "Fonctions" et appuyez sur SET. Pour choisir les fonctions pour l'auto-décontamination, cliquez sur les boutons de fonction sur le panneau droit. Une lumière bleue clignotera si une fonction est sélectionnée.



Pour enregistrer la sélection, appuyez sur SET.
Remarque: Pendant l'auto-décontamination, toutes les fonctions sélectionnées seront activées automatiquement. Après avoir atteint le temps sélectionné, seule la lumière UV sera désactivée, toutes les autres fonctions (HEPA, recirculateur) continueront de fonctionner pour protéger l'appareil contre la recontamination.

Si le système HEPA est activé, sélectionnez l'intensité du flux d'air parmi quatre niveaux (0,3 m/s, 0,5 m/s (par défaut d'usine), 0,8 m/s et 1,2 m/s). Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour changer la valeur. Appuyez sur SET pour confirmer et enregistrer les paramètres. Appuyez sur ☰ pour revenir aux paramètres de routine de décontamination.

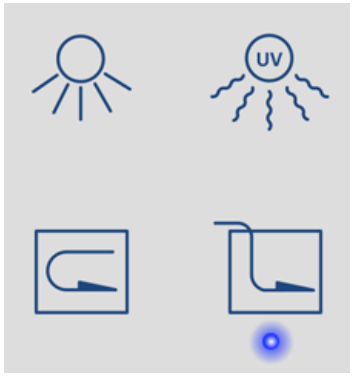


Pour arrêter une décontamination automatique en cours, sélectionnez Annuler? Oui et appuyez sur SET.



Après avoir finalisé une exécution de décontamination automatique, le temps final sera affiché à l'écran, appuyez sur SET pour revenir à l'écran principal.
Remarque: Pendant l'auto-décontamination, toutes les fonctions sélectionnées seront activées automatiquement. Après avoir atteint le temps sélectionné, seule la lumière UV sera désactivée, toutes les autres fonctions (HEPA, recirculateur) continueront de fonctionner pour protéger l'appareil contre la recontamination.





9.11 Vérification et réinitialisation des duree d´activités

Sélectionnez "Duree d´activités" et appuyez sur SET. Les paramètres suivants peuvent être sélectionnés.



UV Surface
UV Recirculator
UV Air d'alimentation
Filtre HEPA
Filtre carbon

Sélectionnez un paramètre et appuyez sur SET pour voir le temps de service. Une barre de progression indiquera quand l'appareil doit être remplacé.
Nous recommandons de changer les tubes UV après 1000 à 1500 heures de fonctionnement, car l'intensité UV diminue considérablement après cette période.
Nous recommandons de changer le filtre HEPA après 1500 heures de fonctionnement (sur la base du réglage par défaut de 0,5 m/s du débit d'air.
Avec moins ou plus de puissance, la durée de fonctionnement est prolongée ou raccourcie, cela sera automatiquement pris en compte par l'horloge de fonctionnement), ou plus tôt pour éviter l'obstruction.
Nous recommandons de changer le filtre carbon après 3000 heures ou une fois par an.



Pour réinitialiser le duree d´activité du paramètre sélectionné, appuyez sur SET sur la barre de progression et les heures commenceront à clignoter. Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour changer la valeur à zéro. Appuyez sur SET pour enregistrer. Appuyez sur ☰ pour revenir à la sélection des paramètres de duree d´activités.





Lorsque le maximum des heures de fonctionnement recommandées est atteint, les tubes UV ou les filtres doivent être remplacés. Ces éléments seront temporairement indiqués sur l'écran principal avec une icône de sablier (heures de service dépassées). Lorsque le message "heures de service dépassées" s'affiche, appuyez sur SET pour réinitialiser directement les heures de service des éléments (raccourci). Après avoir remplacé les filtres, les tubes UV ou les tubes de lumière blanche, il est nécessaire de réinitialiser manuellement les heures de service dans le logiciel.



9.12 Paramètres

Sélectionnez “Paramètres” et appuyez sur SET. Les paramètres suivants peuvent être sélectionnés:



- Luminosité
- Contraste
- Langue
- Format de l’heure
- Réglage par défaut du HEPA
- Configuration d’usine

Sélectionnez “**Luminosité**” et appuyez sur SET, une barre de progression commence à clignoter et indique la luminosité de l’écran.



Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour changer la valeur. Appuyez sur SET pour confirmer et enregistrer les paramètres. Appuyez sur ☰ pour revenir aux paramètres.

Sélectionnez “**Contraste**” et appuyez sur SET, une barre de progression commence à clignoter et indique la contraste de l’écran.



Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour changer la valeur. Appuyez sur SET pour confirmer et enregistrer les paramètres. Appuyez sur ☰ pour revenir aux paramètres.

Sélectionnez “**Langue**” et appuyez sur SET.
Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour modifier la langue sélectionnée. Les langues disponibles sont : Anglais, Allemand, Espagnol, Français, Italien et Portugais. Appuyez sur SET pour confirmer et enregistrer la langue sélectionnée.



Appuyez sur ☰ pour revenir aux paramètres.

Sélectionnez "**Format heure**" et appuyez sur SET. Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour modifier le format sélectionné entre 24h et 12h am/pm. Appuyez sur SET pour confirmer et enregistrer les paramètres du format de l´heure. Appuyez sur ☰ pour revenir aux paramètres.



Sélectionnez "**HEPA default**" et appuyez sur SET, une barre de progression commence à clignoter, indiquant la valeur par défaut du débit d'air. Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour sélectionner une nouvelle valeur par défaut (0,3 m/s, 0,5 m/s, 0,8 m/s et 1,2 m/s). Appuyez sur SET pour confirmer et enregistrer les paramètres. Appuyez sur ☰ pour revenir aux paramètres de configuration.



Sélectionnez "**Configuration d'usine**" et appuyez sur SET. Appuyez sur les boutons ▲ ou ▼ pour sélectionner OUI ou NON pour la réinitialisation. Appuyez sur SET pour confirmer et enregistrer les paramètres. Appuyez sur ☰ pour revenir aux paramètres.



Les paramètres par défaut sont:

Langue:	Anglais
Format de l'heure	24h
Luminosité:	60%
Contraste:	60%
Temps de traitement UV de surface:	30 min
Auto Déco:	DÉSACTIVÉ

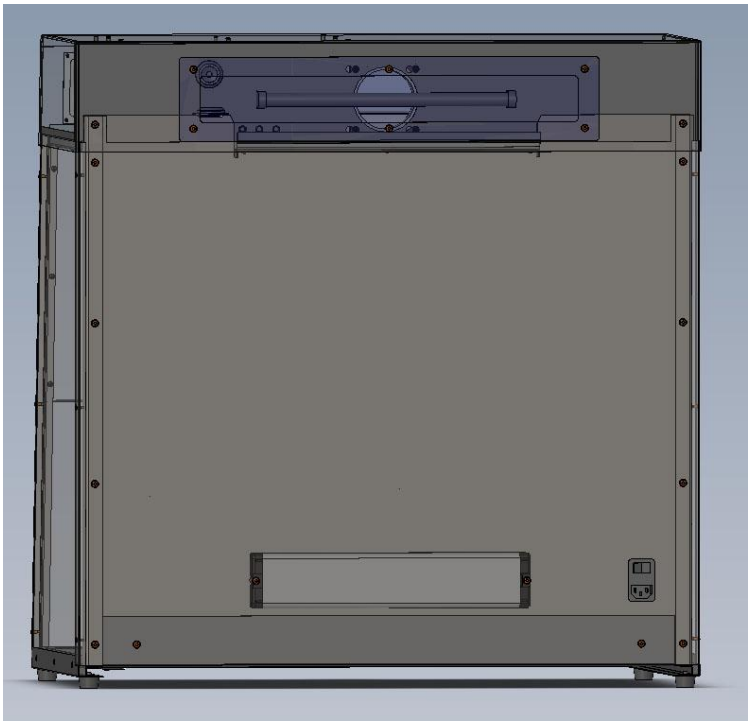
10 Mesure de l'intensité des tubes UV

10.1 Measuring UV tube intensity

À mesure que les tubes UV vieillissent, l'intensité et le taux de destruction germicide diminuent. Nous vous recommandons de changer les tubes UV après 1000 à 1500 heures de fonctionnement (veuillez vous référer à "Vérification et réinitialisation des heures de service "). Sinon, il est important de surveiller l'efficacité des tubes pour garantir que les exigences germicides sont respectées. Le taux de destruction germicide est une fonction de l'intensité UV à la longueur d'onde 254 nm et du temps d'exposition. Plus l'intensité du tube est faible, plus les lampes doivent rester allumées pour atteindre le même objectif.

Un mètre d'intensité UV avec capteur à 254 nm permet à l'utilisateur de mesurer les émissions à 254 nm des tubes. Lorsqu'il est temps de mesurer l'intensité UV à l'intérieur de la station de PCR, les capteurs peuvent être placés sur le sol de la station de PCR. Fermez le panneau avant et allumez les tubes UV. Veuillez vous référer au manuel du radiomètre UV pour savoir comment effectuer la mesure. Il est recommandé à l'utilisateur d'enregistrer une valeur initiale lors de la réception et de l'assemblage de la station de PCR.

Pour mesurer l'intensité UV du tube de recirculation d'air UV, ouvrez le couvercle à l'arrière de la station de PCR et effectuez la mesure comme décrit dans le manuel du radiomètre UV. Portez des lunettes de protection et un bouclier lors de l'opération du recirculateur d'air UV avec le couvercle de ventilation ouvert. Replacez le couvercle et les vis après la fin de la mesure.



10.2 Tableau de destruction bactérienne

Le calcul du taux de destruction germicide:

Microwatt secondes/cm2 = microwatts/cm2 x secondes d'exposition

Le tableau de destruction bactérienne ci-dessous indique la quantité d'énergie UV à ondes courtes (254°nm) nécessaire pour la destruction complète de différents organismes.

Bactéries	Microwatt secondes/cm^2	Autres organismes	Microwatt secondes/cm^2
Bacillus anthracis	8700	LEVURES	
S. enteritidis	7600	Saccharomyces ellipsoideus	13200
B. Megatherium sp. (veg.)	2500	Saccharomyces sp.	17600
B. Megatherium sp. (spores)	5200	Saccharomyces cerevisiae	13200
B. parathyphosus	6100	Levure de bière	6600
B. subtilis	11000	Levure de boulanger	8800
B. subtilis spores	22000	Gâteau de levure commun	13200
Clostridium tetani	22000		
Corynebacterium diphtheriae	6500	SPORES DE MOISISSURE	
Eberthella typosa	4100	Penicillium roqueforti	26400
Escherichia coli	6600	Penicillium expansum	22000
Micrococcus candidus	12300	Penicillium digitatus	88000
Micrococcus sphaeroides	15400	Aspergillus glaucus	88000
Mycobacterium tuberculosis	1000	Aspergillus flavus	99000
Neisseria catarrhalis	8500	Aspergillus niger	330000
Phytomonas tumefaciens	8500	Rhisopus nigricans	220000
Proteus vulgaris	6600	Mucor racemosus A	35200
Pseudomonas aeruginosa	10500	Mucor racemosus B	35200
Pseudomonas fluorescens	6600	Oospora lactis	11000
S. typhimusium	15200		
Salmonella	10000	VIRUS	
Sarcina lutea	26400	Bactériophage (E. coli)	6600
Sarratia marcescens	6160	Mosaïque du tabac	44000
Dysentery bacilli	4200	Influenza	6600
Shigella paradyseneriae	3200		
Spirillum rubrum	6160	PROTOZOAIRES	
Staphylococcus albus	5720	Paramécie	200000
Staphylococcus aureus	6600	Œufs de nématode	9200
Streptococcus hemolyticus	5500	Chlorella vulgaris (algae)	22000
Streptococcus lactis	8800		
Streptococcus viridans	3800		

11 Maintenance

REMARQUE: Le polycarbonate vieillit sous l'effet de la lumière UV, par conséquent, le fissurage est considéré comme un processus normal. Le fissurage se produira avec le temps. Réduisez le fissurage en limitant au maximum l'exposition aux UV. Le fissurage peut se produire pendant la période de garantie et est considéré comme une usure normale et non couverte par la garantie. Les panneaux en polycarbonate peuvent être remplacés.

11.1 Entretien et nettoyage

Les panneaux avant et latéraux sont en polycarbonate et peuvent être sujets aux éraflures et aux rayures s'ils sont mal nettoyés. Il est donc fortement recommandé d'utiliser un chiffon doux (de préférence en microfibre) pour le nettoyage.

- Essuyez l'excès d'eau à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité avec un chiffon absorbant doux ou une éponge
- Utilisez un détergent doux et de l'eau avec un chiffon doux ou une éponge pour nettoyer l'extérieur et l'intérieur de l'unité
- Nettoyez les panneaux avant et latéraux uniquement avec un détergent doux
- N'utilisez pas de tampons ou de nettoyants abrasifs
- Une solution nettoyante pour plastique est recommandée pour nettoyer le panneau avant et est disponible auprès de distributeurs locaux de fournitures en plastique

N'utilisez jamais de composés à base d'organiques tels que l'acétone ou des nettoyants contenant de l'ammoniac pour les panneaux en polycarbonate! En raison des qualités spécifiques des panneaux en polycarbonate fabriqués en Makrolon®, une solution à 70% d'éthanol peut être utilisée pour le nettoyage.

Avertissement: Débranchez l'unité avant de nettoyer autour des contacts des tubes UV et des prises internes!



Avertissement: L'exposition à la lumière UV est nocive.
Le panneau avant en polycarbonate bloque les UV, ne permettant pas à la radiation UV de passer à travers le panneau. La lampe UV s'éteindra si le panneau avant est ouvert. La station de PCR contient une source puissante de radiation UV qui causera des dommages aux yeux et à la peau non protégés. Avant de faire fonctionner une unité, assurez-vous que tout le personnel dans la zone est correctement protégé. Même si l'unité éteint les UV lorsque le panneau avant est ouvert, des lunettes de protection anti-UV doivent également être portées.

11.2 Remplacement des tubes germicides UV ou des tubes de lumière blanche

Éteignez l'unité et débranchez-la de la prise de courant. Soulevez le panneau avant et repérez les tubes. Le tube a deux broches à chaque extrémité qui s'insèrent d'abord dans une douille, puis se tournent en place.
Tenez soigneusement le tube par l'extrémité et insérez-le dans la douille. Tournez le tube de 90° jusqu'à ce qu'il se verrouille en place.



Le schéma montre l'emplacement des tubes dans l'ensemble supérieur. Les tubes extérieurs sont les tubes UV à ondes courtes de 254 nm et le tube du milieu est la lumière blanche.

Nous vous recommandons de changer les tubes UV après 1000 à 1500 heures de fonctionnement.

11.3 Remplacement du tube UV du recirculateur d'air UV

Localisez et retirez les six vis sur le couvercle de ventilation situé sur le panneau arrière externe de la station de travail.



Tirez sur le couvercle de ventilation pour l'éloigner du poste de travail PCR.

Le tube a deux broches à chaque extrémité qui s'insèrent dans une douille, puis se tournent en place. Tenez soigneusement le tube par les extrémités et insérez-le dans la douille. Tournez le tube de 90° jusqu'à ce qu'il se verrouille en place.

Replacez le couvercle en position et réattachez les six vis.

Nous vous recommandons de changer les tubes UV après 1000 à 1500 heures de fonctionnement.

11.4 Remplacement du tube HEPA/UV

Éteignez l'unité et débranchez-la de la prise de courant. Localisez et retirez les quatre vis sur le couvercle du préfiltre sur le côté gauche de la station de travail.



Tirez sur le préfiltre et ouvrez le couvercle de sécurité en retirant la vis.



Le tube comporte deux broches à chaque extrémité qui s'insèrent dans une douille, puis se tournent en place. Tenez soigneusement le tube par les extrémités et insérez-le dans la douille. Tournez le tube de 90° jusqu'à ce qu'il se verrouille en place.

Replacez le couvercle de sécurité et le préfiltre en position et réattachez les quatre vis.
Nous vous recommandons de changer les tubes UV après 1000 à 1500 heures de fonctionnement.

11.5 Remplacement du filtre du recirculateur d'air UV

Le filtre du ventilateur du recirculateur d'air UV se trouve sur la partie supérieure intérieure du poste de travail PCR, devant les tubes lumineux (voir image à droite). Pour changer le filtre, retirez le couvercle en plastique avec le filtre fixé et remplacez-le par un nouveau filtre. Replacez le couvercle en plastique à son emplacement.



11.6 Remplacement du filtre HEPA et du filtre à charbon



Éteignez l'unité et débranchez-la de la prise de courant. Soulevez le panneau avant et repérez la cassette du filtre HEPA. Dévissez la cassette pour retirer le filtre HEPA et le filtre à charbon.
Veuillez suivre les instructions de la section "6. Assemblage - Étape 6" pour installer le nouveau filtre HEPA ou le filtre à charbon.
Nous vous recommandons de changer le filtre HEPA après 1500 heures de fonctionnement. Le filtre à charbon doit être remplacé après 3000 heures de fonctionnement (sur la base du réglage par défaut de 0,5 m/s du débit d'air. Avec moins ou plus de puissance, la durée de fonctionnement est prolongée ou raccourcie, cela sera automatiquement pris en compte par l'horloge de fonctionnement).

11.7 Remplacement du préfiltre



Éteignez l'appareil et débranchez-le de la prise électrique.
Localisez et retirez les quatre vis du couvercle du préfiltre sur le côté gauche de la station de travail.

Tirez sur le préfiltre pour l'éloigner et remplacez-le par le nouveau préfiltre en le remettant en place. Réattachez les quatre vis.

11.8 Remplacement du fusible



Le fusible se trouve à l'arrière droit du système. Pour retirer le fusible, utilisez un tournevis plat pour ouvrir le couvercle et tirez sur le fusible.
Insérez le nouveau fusible et, à l'aide du tournevis, tournez le fusible dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller.

11.9 Informations de commande

Article	Description	Ref. catalogue US	Ref. catalogue EU
Le poste de travail PCR HEPA	Le poste de travail de PCR HEPA VWR	76289-386 (US)	EU version: 732-3409 UK version: 732-3410 BE-FR version: 732-3901
Préfiltre	Pour le système HEPA/UV du poste de travail PCR VWR, 1 filtre	76289-388 (US)	VWRI732-3411
Filtre à charbon	Pour le système HEPA/UV du poste de travail PCR VWR, 1 filtre (Durée de conservation 3 ans si conservé au sec, dans le noir et à température ambiante)	76289-390 (US)	VWRI732-3412
Filtre HEPA	Pour le système HEPA/UV du poste de travail PCR VWR, 1 filtre(Durée de conservation 5 ans si conservé au sec, dans le noir et à température ambiante)	76289-392 (US)	VWRI732-3413
Tube de lumière blanche *non requis pour la version LED	Tube de lumière blanche pour le poste de travail de PCR VWR, 1 tube	10783-134 (US)	VWRI732-2543
Tube UV	Tube UV pour le poste de travail PCR VWR, 2 tubes	10783-136 (US)	VWRI732-2544
Tube UV	Tube UV pour Recirculateur d'air UV ou système HEPA/UV, 1 tube	10783-138 (US)	VWRI732-2545
Filtre à poussière	Filtre à poussière pour recirculateur d'air, 10 filtres (Durée de conservation > 10 ans si conservé au sec à température ambiante)	10783-140 (US)	VWRI732-2546

12 Service technique

Ressources en ligne

Visitez le site Web de VWR sur **vwr.com** pour:

- Les coordonnées complètes du service technique
- L'accès au catalogue en ligne de VWR et des informations sur les accessoires et les produits connexes
- Des informations supplémentaires sur les produits et des offres spéciales

Pour obtenir des informations ou une assistance technique, contactez votre représentant local de VWR. La procédure de test DOP est disponible pour le test d'intégrité du filtre HEPA.

13 Garantie

VWR International garantit que ce produit sera exempt de défauts de matériau et de fabrication pendant une période de deux (2) ans à compter de la date de livraison. Si un défaut est présent, VWR réparera, remplacera ou remboursera, à son choix et à ses frais, le prix d'achat de ce produit au client, à condition qu'il soit retourné pendant la période de garantie. Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé par accident, abus, mauvaise utilisation ou application incorrecte, ou par l'usure normale. Si les services d'entretien et d'inspection requis ne sont pas effectués conformément aux manuels et à toute réglementation locale, une telle garantie devient invalide, sauf dans la mesure où le défaut du produit n'est pas dû à un tel non-respect.

Les articles retournés doivent être assurés par le client contre tout dommage ou perte éventuels. Cette garantie sera limitée aux recours susmentionnés. IL EST EXPRESSÉMENT CONVENU QUE CETTE GARANTIE SERA EN LIEU ET PLACE DE TOUTES LES GARANTIES DE CONFORMITÉ ET EN LIEU ET PLACE DE LA GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE.

14 Conformité aux lois et réglementations locales

Le client est responsable de demander et d'obtenir les approbations réglementaires nécessaires ou toute autre autorisation nécessaire pour faire fonctionner ou utiliser le produit dans son environnement local. VWR ne pourra être tenu responsable d'une omission liée ou de l'absence d'obtention de l'approbation ou de l'autorisation requise, sauf si tout refus est dû à un défaut du produit.

15 Instructions de mise au rebut



Cet équipement est marqué du symbole de la poubelle barrée pour indiquer qu'il ne doit pas être éliminé avec les déchets non triés. Il est de votre responsabilité de vous assurer que votre équipement est correctement éliminé en fin de cycle de vie en le remettant à une installation autorisée pour une collecte et un recyclage séparés. Il est également de votre responsabilité de décontaminer l'équipement en cas de contamination biologique, chimique et/ou radiologique, afin de protéger les personnes impliquées dans l'élimination et le recyclage de l'équipement contre les risques pour la santé.
Pour plus d'informations sur l'endroit où vous pouvez déposer vos déchets d'équipement, veuillez contacter votre revendeur local chez qui vous avez initialement acheté cet équipement.
En agissant ainsi, vous contribuerez à préserver les ressources naturelles et environnementales et vous veillerez à ce que votre équipement soit recyclé de manière à protéger la santé humaine.

Merci.

Nos bureaux locaux en Europe, AMEA et en Amérique du Nord

Austria
VWR International GmbH
Graumanngasse 7
1150 Vienna
Tel.: +43 1 97 002 0
info.at@vwr.com

Belgium
VWR International bv
Researchpark Haasrode 2020
Geldenaaksebaan 464
3001 Leuven
Tel.: +32 (0) 16 385 011
vwr.be@vwr.com

Canada
VWR International
2360 Argentia Road
Mississauga, Ontario L5N 5Z7
Tel.: +1 800 932 5000
Canada_Orders@vwr.com

China
VWR (Shanghai) Co., Ltd
Bld.No.1, No.3728 Jinke Rd,
Pudong New District
Shanghai, 201203- China
Tel.: 400 821 8006
info_china@vwr.com

Czech Republic
VWR International s. r. o.
Veetee Business Park
Pražská 442
CZ - 281 67 Stříbrná Skalice
Tel.: +420 321 570 321
info.cz@vwr.com

Denmark
VWR International A/S
Tobaksvejen 21
2860 Søborg
Tel.: +45 43 86 87 88
info.dk@vwr.com

Finland
VWR International Oy
Valimotie 17-19
00380 Helsinki
Tel.: +358 (0) 9 80 45 51
info.fi@vwr.com

France
VWR International S.A.S.
Immeuble Estréo
1-3 rue d'Aurion
93114 Rosny-sous-Bois cedex
Tel.: 0 825 02 30 30* (national)
Tel.: +33 (0) 1 45 14 85 00 (international)
info.fr@vwr.com
* 0,18 € TTC/min + prix appel

Germany
VWR International GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 1
D - 64295 Darmstadt
Tel.: 0800 702 00 07* (national)
Tel.: +49 (0) 6151 3972 0 (international)
info.de@vwr.com
*Freecall

Hungary
VWR International Kft.
Simon László u. 4.
4034 Debrecen
Tel.: +36 52 521130
info.hu@vwr.com

India
VWR Lab Products Private Limited
No.139. BDA Industrial Suburb,
6th Main, Tumkur Road, Peenya Post,
Bangalore, India – 560058
Tel.: +91 80 28078400
vwr_india@vwr.com

Ireland
VWR International Ltd
Orion Business Campus
Northwest Business Park
Ballycoolin
Dublin 15
Tel.: +353 (0) 1 88 22 222
sales.ie@vwr.com

Italy
VWR International S.r.l.
Via San Giusto 85
20153 Milano (MI)
Tel.: +39 02 3320311
info.it@vwr.com

Korea
Avantor Performance Materials Korea Ltd
2F ACE Gwanggyo Tower I, Daehak 4ro 17
Yeongtong-gu Suwon, Korea 16226
Tel.: +82 31 645 7256
saleskorea@avantorsciences.com

The Netherlands
VWR International B.V.
Postbus 8198
1005 AD Amsterdam
Tel.: +31 (0) 20 4808 400
info.nl@vwr.com

Mexico
VWR International, S.de R.L. de C.V.
Km. 14.5 Carretera
Tlalnepantla-Cuautitlán
Col. Lechería
Tultitlán Edo. de México
CP 54940
Tel.: +52 (55) 5005 0100
vwrmx@vwr.com

Middle East & Africa
VWR International FZ-LLC
Office 203, DSP Lab Complex,
Dubai Science Park,
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971 4 5573271
Info.mea@vwr.com

Norway
VWR International AS
Brynsalleen 4,
0667 Oslo
Tel.: +47 22 90 00 00
info.no@vwr.com

Poland
VWR International Sp. z o.o.
Limbowa 5
80-175 Gdansk
Tel.: +48 58 32 38 200
info.pl@vwr.com

Portugal
VWR International –
Mat. de Laboratório, Soc. Unipessoal, Lda
Edifício Ramazzotti
Avenida do Forte 6, P-1.09 e P-1.10
2790-072 Carnaxide
Tel.: +351 21 3600 770
Info.pt@vwr.com

Singapore
VWR Singapore Pte Ltd
The Metropolis
Tower 1, #05-03
9 North Buona Vista Drive
Singapore 138588
Tel: +65 6505 0760
sales.sg@vwr.com

Spain
VWR International Eurolab S.L.U.
C/ Tecnología 5-17
A-7 Llinars Park
08450 - Llinars del Vallès
Barcelona
Tel.: +34 902 222 897
info.es@vwr.com

Sweden
VWR International AB
Fagerstagatan 18b
163 94 Stockholm
Tel.: +46 (0) 8 621 34 20
kundservice.se@vwr.com

Switzerland
VWR International GmbH
Lerzenstrasse 16/18
8953 Dietikon
Tel.: +41 (0) 44 745 13 13
info.ch@vwr.com

UK
VWR International Ltd
Customer Service Centre
Hunter Boulevard - Magna Park
Lutterworth
Leicestershire
LE17 4XN
Tel.: +44 (0) 800 22 33 44
uksales@vwr.com

United States
VWR International, LLC
100 Matsonford Road
Building One Suite 200
Radnor, PA 19087
Tel.: +1 800 932 5000
VWRCustomerService@vwr.com