

CVP-2

Centrifugeuse vortex pour plaques PCR



Manuel de l'utilisateur

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Contenu

1.	À propos de cette édition de manuel.....	3
2.	Précautions de sécurité.....	4
3.	Informations générales.....	6
4.	Démarrage.....	7
5.	Opération.....	9
6.	Spécifications.....	12
7.	Comment choisir un adaptateur approprié.....	13
8.	Entretien et maintenance.....	13
9.	Garantie.....	14
10.	Déclaration de conformité d'UE.....	15

1. À propos de cette édition de manuel

Le manuel s'applique à la version de la centrifugeuse vortex pour plaques PCR ci-après :

- **CVP-2** version V.2A01

2. Précautions de sécurité



Attention ! Assurez-vous d'avoir entièrement lu et compris le présent manuel avant d'utiliser l'équipement. Faites attention aux sections marquées par ce symbole.

SÉCURITÉ GÉNÉRALE

- Limitez-vous à l'usage décrit dans le manuel de l'utilisateur fourni.
- Évitez les chocs et les chutes.
- Conservez et transportez l'appareil en position horizontale (voir l'étiquette du colis) à une température ambiante située entre -20°C et +60°C et à un taux maximum d'humidité relatif à 80%.
- Après le transport ou le stockage et avant de le connecter au circuit électrique, maintenir l'unité dans la température ambiante pendant 2-3 heures.
- Utilisez seulement des accessoires originaux (rotors, adaptateurs, etc.) fournis par le fabricant et commandés spécialement pour ce modèle.
- Avant d'utiliser une quelconque méthode de nettoyage ou de décontamination, sauf celles recommandées par le fabricant, vérifiez avec le fabricant que la méthode proposée ne va pas endommager l'équipement.
- Ne modifiez pas la conception de l'appareil.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- Connectez uniquement au secteur avec une tension correspondant à celle sur l'étiquette du numéro de série.
- Utilisez seulement le bloc d'alimentation externe fourni avec ce produit.
- Vérifiez que l'alimentation électrique soit aisément accessible 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.
- Débranchez l'appareil du secteur avant de le déplacer.
- Si le liquide pénètre dans l'unité, débranchez-le du secteur et vérifiez-le par un technicien de réparation et d'entretien.
- N'utilisez pas l'appareil dans des milieux où de la condensation peut se former. Les conditions d'utilisation de l'appareil sont définies dans la section Spécifications.

PENDANT LA FONCTIONNEMENT

- Ne pas utiliser l'appareil dans des environnements avec des mélanges chimiques agressifs ou explosifs. Veuillez contacter le fabricant pour le fonctionnement possible de l'appareil dans des atmosphères spécifiques.
- Ne centrifugez pas de substances inflammables ou chimiquement actives. Si de tels liquides sont renversés sur le rotor ou la cuve du rotor, nettoyez la centrifugeuse à l'aide d'un chiffon humide et d'une solution à base de savon doux.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil s'il est défectueux ou s'il a été installé de manière incorrecte.
- N'utilisez pas de salles de laboratoire extérieures.
- Ne placez pas de charge excédant la valeur de la charge maximale mentionnée dans la section Spécifications de ce mode d'emploi.
- N'utilisez pas de rotors présentant des signes visibles de corrosion, d'usure ou de dommages mécaniques.

- Ne pas utiliser la centrifugeuse sans le couvercle de sécurité du rotor.
- Respectez la zone de sécurité de 300 mm autour de l'appareil. Les matières dangereuses et les personnes ne doivent pas se trouver dans la zone de sécurité pendant le fonctionnement de l'appareil.
- Fixez toujours bien le rotor. Interrompez immédiatement l'utilisation avec la touche **Stop** [Arrêt] en cas de bruit inhabituel pendant l'accélération ; cela peut être dû à une fixation incorrecte du rotor.

SÉCURITÉ BIOLOGIQUE

- Conformément à la norme EN 61010-2-020, une centrifugeuse sans système de sécurité biologique n'est pas considérée comme biologiquement sûre et, par conséquent, ne peut être utilisée pour centrifuger des matières dangereuses contaminées par des micro-organismes toxiques, radioactifs ou pathogènes.
- Prenez des mesures supplémentaires si un contact direct entre la peau et des substances dangereuses est possible. Veillez à ne pas couper, perforer ou déchirer les gants. Aucun matériau de gant n'est imperméable à toutes les substances. Les gants chirurgicaux ou en PVC jetables offrent une protection élevée mais incomplète. Les gants en PVC protègent probablement davantage que les gants chirurgicaux, mais ils sont plus rigides et moins tactiles. Jetez les gants après chaque utilisation.
- Certains composants internes sont vulnérables à la contamination. Seuls des spécialistes qualifiés, expérimentés dans les procédures de désactivation, doivent effectuer le nettoyage de ces composants pour leur utilisation future.
- L'utilisateur est responsable de la décontamination de l'appareil avant sa mise hors service et la valorisation des déchets.
- 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).

3. Informations générales

Cela fait de nombreuses années que le concept de la combinaison centrifugeuse/vortex connaît un véritable succès et nous sommes fiers de lancer sur le marché de la préparation d'échantillons la Centrifugeuse/Vortex pour plaques PCR, la CVP-2, longuement attendue. La CVP-2 est conçue pour les plaques PCR : avec jupe, demi-jupe ou sans jupe.

La technologie Spin-Mix-Spin [Rotation-Mélange-Rotation] a pour but de centrifuger des micro-volumes de réactifs au fond du puits (premier tour de centrifugation), puis de mélanger (« mix ») et de centrifuger à nouveau les réactifs (deuxième tour). Nous avons dénommé cet algorithme répétitif **sms**, spin-mix-spin [rotation-mélange-rotation]. Il vise à réduire les erreurs lors de la préparation des échantillons pour l'analyse PCR. L'algorithme a été breveté et publié pour la première fois par Biol. Dr V. Bankovskis (V. Bankovskis et al., Riga, Latvia, Pat. No. P94-74).

La CVP-2 est un appareil entièrement automatisé qui reproduit l'algorithme **sms** pour 2 plaques PCR en même temps, ce qui permet d'économiser un temps considérable. Un instrument indispensable au laboratoire d'analyses ADN et PCR.

La CVP-2 combine 4 appareils en 1 :

1. Centrifugeuse – FCR maximale : $175 \times g$ (1500 tr/min)
2. Vortex (minuteur de réglage 0 – 60 s)
3. Centrifugeuse/Vortex
4. SMS pour la réalisation de l'algorithme **sms**

4. Démarrage

4.1. **Déballage.** Retirez les matériaux d'emballage soigneusement et conservez-les pour l'expédition ou l'entreposage futur de l'unité. Examinez soigneusement l'appareil pour tout dommage subi pendant le transport. La garantie ne couvre pas les dommages survenus en transit. La garantie ne couvre que les appareils transportés dans leur emballage d'origine.

4.2. **Ensemble complet.** Contenu du colis:

4.2.1. Ensemble standard

- **CVP-2**, centrifugeuse vortex pour plaques PCR 1 pièce
- Rotor **R-2MP** pour plaques PCR avec écrou de fixation 1 pièce
- Adaptateur **AP-96** pour plaques PCR avec demi-jupes ou sans jupes, 96 puits 2 pièces
- Clé pour retirer le rotor **1** 1 pièce
- Clé de déverrouillage du couvercle (fixée sur le panneau arrière de l'appareil) 1 pièce
- Alimentation externe 1 pièce
- Cordon d'alimentation 1 pièce
- Manuel de l'utilisateur, déclaration de conformité 1 copie

4.2.2. Accessoires optionnels:

- Adaptateur **AP-384** pour plaques *Eppendorf*, 96 puits 2 pièces



1



2



3

4.3. **Installation.**

- Placez l'appareil sur une surface de travail propre, plane et horizontale.
- Retirez le film protecteur de l'écran.
- Branchez l'alimentation externe dans la prise située à l'arrière de l'appareil.
- Conformément à la norme EN 61010-2-20, les personnes et les matières dangereuses ne doivent pas se trouver à moins de 300 mm de la centrifugeuse pendant son fonctionnement.

4.4. Installation de rotor.

- Examinez d'abord le cordon d'alimentation pour déceler tout signe de détérioration. Connectez le cordon d'alimentation à une prise correctement reliée à la terre. Positionnez l'interrupteur situé sur le panneau arrière sur I (ON).
- Appuyez sur la touche **Open** [Ouvrir] (fig. 2/1) et ouvrez le couvercle en le soulevant à la main.
- Tenez le rotor d'une main et, à l'aide de la clé fournie pour remplacer le rotor, tournez l'écrou de serrage (fig. 1/1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour dégager le rotor.
- Soulever le couvercle de sécurité (fig.1/2) en tirant vers le haut le clip de sécurité (fig.1/3).
- Placez le rotor et fixez-le fermement avec l'écrou de fixation, en plaçant l'écrou avec les trous de clé vers le haut (fig.1/1) et en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre avec la clé incluse.
- Placez le couvercle de sécurité sur le rotor en appuyant sur le clip de sécurité vers le bas.
- Fermez le couvercle de la centrifugeuse.



Remarque. Pour fermer le couvercle, appuyez sur la partie centrale du bord du couvercle jusqu'à entendre un déclic. Sinon, le couvercle ne sera pas correctement fixé, ce qui entraînera un dysfonctionnement lors de l'utilisation.

- Positionnez l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière sur **O** (OFF). Déconnectez le cordon d'alimentation du circuit électrique.

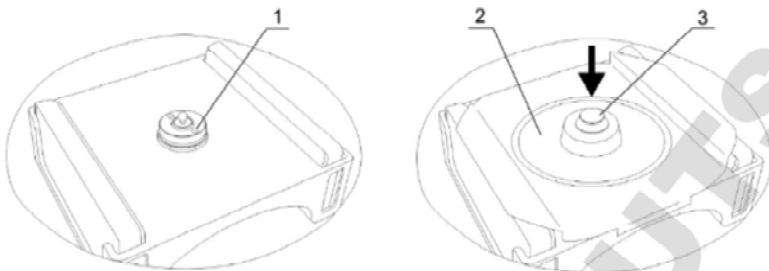


Figure 1. Installation de rotor

5. Opération

Recommandations pendant l'opération

- N'utilisez pas de rotors présentant des signes visibles de corrosion, d'usure ou de dommages mécaniques.
- Lors de l'utilisation de plaques PCR à demi-jupes ou sans jupe, placez la plaque dans un adaptateur approprié. Insérez la plaque dans le rotor avec l'adaptateur. Reportez-vous à la section 6. Comment choisir un adaptateur approprié.
- Chargez les deux plaques PCR pour équilibrer l'appareil pendant l'utilisation.
- Avant utilisation, vérifiez les plaques PCR et assurez-vous qu'elles sont bien fermées. Le contenu peut se répandre à partir de plaques PCR ouvertes, ce qui peut mettre en danger le personnel travaillant avec des matières dangereuses.
- Pour un mélange correct, il est recommandé de ne pas remplir les plaques PCR à plus de 75 % de leur volume nominal.
- Scellez les microplaques avec un film adhésif adapté pour éviter de répandre l'échantillon.

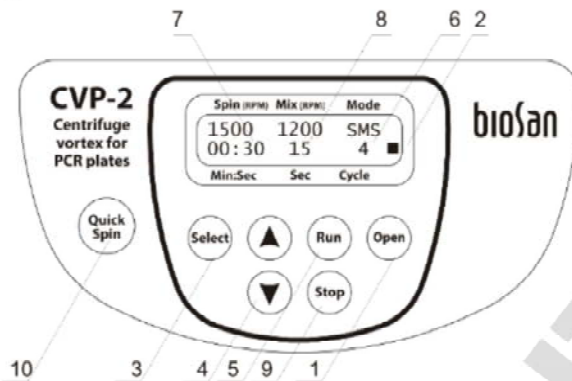




Figure 2. Panneau de configuration

- 5.1. Examinez d'abord le cordon d'alimentation pour détecter tout signe de détérioration. Connectez le cordon d'alimentation à une prise correctement reliée à la terre. Positionnez l'interrupteur situé sur le panneau arrière sur I (ON).
- 5.2. Appuyez sur la touche **Open** [Ouvrir] (fig. 2/1) et ouvrez le couvercle en le soulevant à la main (l'indication  apparaît dans la ligne inférieure du Mode, fig. 2/2). Le couvercle ne s'ouvre que lorsque le rotor est à l'arrêt.
- 5.3. Retirez le couvercle de sécurité en soulevant l'attache du couvercle de sécurité.
- 5.4. Insérez DEUX plaques de micro-test dans le rotor, l'une en face de l'autre.
- 5.5. Placez le couvercle de sécurité sur le rotor et fixez-le en appuyant fermement sur l'attache du couvercle de sécurité. Fermez le couvercle extérieur avec précaution et en douceur jusqu'à entendre un déclic (l'indication  apparaît dans la ligne inférieure du mode).



Remarque. Pour fermer le couvercle, appuyez sur la partie centrale du bord du couvercle jusqu'à entendre un déclic. Sinon, le couvercle ne sera pas correctement fixé, ce qui entraînera un dysfonctionnement lors de l'utilisation.

- 5.6. **Centrifugation rapide.** Appuyez sur la touche **QS** (fig. 2/10) pour une sédimentation rapide et maintenez-le enfoncé pendant le temps désiré. L'appareil s'arrête automatiquement lorsque la touche **QS** est relâchée.
- 5.7. **Définition des paramètres.**
- 5.8. En appuyant sur la touche **Select** (fig 2/3), choisissez un paramètre à modifier. Chaque pression sur la touche **Select active** consécutivement les paramètres du cycle de fonctionnement ; Le paramètre actuellement actif est indiqué par un clignotement.
- 5.8.1. Utilisez les touches ▼ et ▲ (fig. 2/4) pour régler les valeurs correspondantes. Appuyez sur une touche pendant plus de 2 secondes pour augmenter le taux de changement.
- 5.8.2. La vitesse (**TR/MIN**) [Tr/min] et le temps de centrifugation/mélange (**Time**) [Temps] peuvent être modifiés pendant l'utilisation – lorsqu'un nouveau cycle de fonctionnement démarre, le microprocesseur accepte automatiquement les changements comme mode opérationnel actuel. Le nombre de cycles (**Cycle**) et le mode opérationnel (**Mode**) ne peuvent pas être modifiés pendant l'utilisation.
- 5.8.3. Le paramètre **Mode** (fig. 3/1) peut être l'un des paramètres suivants :
- | | |
|-------------|--|
| SMS | mode algorithme sms |
| MS | alternance entre la centrifugation et l'utilisation du vortex. |
| SPIN | centrifugation uniquement. |
| MIX | utilisation du vortex uniquement. |
- 5.9. **Algorithme sms**
- 5.9.1. Sélectionnez l'algorithme sms (indication **S.M.S.** du paramètre **Mode**, fig. 3/6).
- 5.9.2. Réglez la vitesse de centrifugation souhaitée, de 300 à 1 500 tr/min (incrément 100 tr/min, fig. 3/2).
- 5.9.3. Réglez le temps de centrifugation souhaité, de 1 s à 30 min (incrément de 1 s, après 1 min - 1 min, fig. 3/1).
- 5.9.4. Réglez la vitesse de vortex souhaitée, de 300 à 1 200 tr/min (incrément de 100 tr/min, fig. 3/4).
- 5.9.5. Réglez le temps d'utilisation du vortex souhaité, de 1 à 60 s (incrément 1 s, fig. 3/3).
- 5.9.6. Réglez le nombre de cycles de l'algorithme sms souhaité, de 1 à 999 (fig. 3/5).
- 5.10. **Centrifugation + l'utilisation du vortex**
- 5.10.1. Sélectionnez l'algorithme approprié (indication **M.S.** du paramètre **Mode**, fig. 4/6).
- 5.10.2. Réglez la vitesse de centrifugation souhaitée, de 300 à 1 500 tr/min (incrément 100 tr/min, fig. 4/2).
- 5.10.3. Réglez le temps de centrifugation souhaité, de 1 s à 30 min (incrément de 1 s, après 1 min - 1 min, fig. 4/1).
- 5.10.4. Réglez la vitesse de vortex souhaitée, de 300 à 1 200 tr/min (incrément de 100 tr/min, fig. 4/4).
- 5.10.5. Réglez le temps d'utilisation du vortex souhaité, de 1 à 60 s (incrément 1 s, fig. 4/3).
- 5.10.6. Réglez le nombre de cycles de l'algorithme sms souhaité, de 1 à 999 (fig. 4/5).
- 5.11. **Centrifugation**
- 5.11.1. Sélectionnez la centrifugation (indication **SPIN** du paramètre **Mode**, fig. 5/3).
- 5.11.2. Réglez la vitesse de centrifugation souhaitée, de 300 à 1 500 tr/min (incrément 100 tr/min, fig. 5/2).

5.11.3. Réglez le temps de centrifugation souhaité, de 1 s à 30 min (incrément de 1 s, après 1 min - 1 min, fig. 5/1).

5.12. L'utilisation du vortex.

5.12.1. Sélectionnez l'utilisation du vortex (indication **MIX** du paramètre **Mode**, fig. 6/3).

5.12.2. Réglez la vitesse de vortex souhaitée, de 300 à 1 200 tr/min (incrément de 100 tr/min, fig. 6/2).

5.12.3. Réglez le temps d'utilisation du vortex souhaité, de 1 à 60 s (incrément 1 s, fig. 6/1).

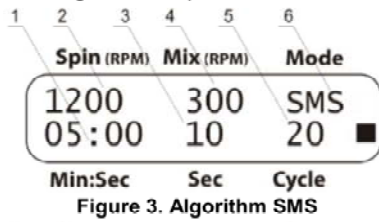


Figure 3. Algorithm SMS

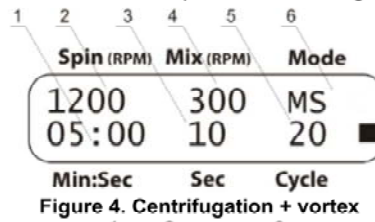


Figure 4. Centrifugation + vortex



Figure 5. Centrifugation

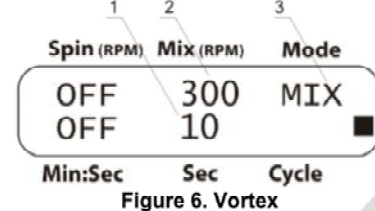


Figure 6. Vortex

5.13. Appuyez sur la touche **Run** [Exécuter] (fig. 2/5) pour démarrer l'utilisation.

5.14. Le rotor commence à tourner et sur l'écran, l'indication ►. (fig. 2/2), compte à rebours du cycle (fig. 2/6) et modification des paramètres du mode en cours (fig. 2/7 et fig. 2/8).

5.15. La centrifugation s'arrête automatiquement une fois que la durée programmée s'est écoulée. Un signal sonore est émis après l'arrêt complet du rotor, appuyez sur les touche **Stop** (fig. 2/9) pour arrêter le signal.

5.16. Si nécessaire, la centrifugation peut être stoppée avant l'écoulement du temps réglé. Appuyez sur la touche **Stop**.

5.17. Positionnez l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière sur **O** (OFF). Déconnectez le cordon d'alimentation du circuit électrique.



Remarque. Le verrouillage électrique du couvercle ne permet d'ouvrir celui-ci que lorsque l'appareil est connecté au secteur et est mis sous tension. Ne forcez pas l'ouverture du couvercle lorsque l'appareil est hors tension !

5.18. **Ouverture d'urgence du couvercle.** Déconnectez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation externe. Attendez que le rotor s'arrête complètement. Insérez la clé de déverrouillage du couvercle fournie (située sur le panneau arrière de l'appareil) dans l'ouverture se trouvant sur le côté droit de l'appareil et appuyez pour déverrouiller le couvercle.

6. Spécifications

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des chambres froides, des incubateurs (sans des incubateurs CO₂) 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.

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.

- 6.1. Plage de réglage de la vitesse
 - 6.1.1. Centrifugation..... 300 — 1500 tr/min
 - 6.1.2. Vortex..... 300 — 1200 tr/min
- 6.2. Incrément de la vitesse 100 tr/min
- 6.3. Force relative centrifuge..... jusqu'à 175 x g
- 6.4. Réglage de l'heure du mode de la centrifugation 1 s - 30 min
- 6.5. Incrément de l'heure du mode de la centrifugation..... 1 s; après 1 min - 1 min
- 6.6. Réglage de l'heure du mode de l'utilisation du vortex 0 - 60 s
- 6.7. Incrément de l'heure du mode de l'utilisation du vortex..... 1 s
- 6.8. Nombre de cycles programmables..... 1 - 999 cycles
- 6.9. Hauteur maximale de la plaque..... 17 mm
- 6.10. Écran..... LCD, 2x16 caractères
- 6.11. Mesures de sécurité Couvercle avec serrure
- 6.12. Dimensions 285x350x190 mm
- 6.13. Poids¹..... 6,15 kg
- 6.14. Courant d'entrée / consommation électrique 12 V, 1,5 A / 18 W
- 6.15. Alimentation externe entrée AC 100-240 V 50 / 60Hz, sortie DC 12V

Accessoire facultatif	Description	Numéro de catalogue
AP-384	Adaptateurs pour plaques <i>Eppendorf</i> à 384 puits	BS-010219-EK
Pièce de rechange	Description	Numéro de catalogue
R-2MP	Rotor pour 2 plaques PCR	BS-010219-AK
AP-96	Adaptateur pour plaques PCR avec semi-jupes ou sans jupes à 96 puits	BS-010219-DK

¹ Précis dans les 10%.

7. Comment choisir un adaptateur approprié

7.1. Le tableau ci-dessous indique les types de plaques PCR avec les adaptateurs correspondants disponibles.

●	Mélange efficace
	Ne pas utiliser

Type de plaque	Sans adaptateur	AP-96 adaptateur	AP-384 adaptateur
Plaque PCR jupe 96 puits	●		
Plaques PCR Piko, 4 pièces dans le cadre	●		
Plaque PCR semi-jupe 96 puits		●	
Plaque PCR 96 puits sans jupe		●	
Plaque PCR 384 puits (Eppendorf)			●



Attention ! La hauteur de la plaque PCR à l'intérieur d'un adaptateur ne doit pas dépasser 17 mm.

8. Entretien et maintenance

- 8.1. Si l'appareil a besoin d'être entretenu, déconnectez-le du circuit électrique et contactez Biosan ou votre représentant Biosan local.
- 8.2. Toutes les opérations d'entretien et de réparation doivent être effectuées uniquement par des techniciens qualifiés et spécialement formés.
- 8.3. De l'éthanol standard (75 %) ou tout autre produit de nettoyage recommandé pour l'entretien du matériel de laboratoire peut être utilisé pour nettoyer et désinfecter l'appareil.
- 8.3.1. Suivez ces étapes pour nettoyer le rotor :
 - pour ouvrir un appareil alimenté, appuyez sur la touche **Open** [Ouvrir] (fig.3/1) et ouvrez le couvercle extérieur en le soulevant à la main ;
 - pour ouvrir un appareil non alimenté, suivez les instructions du point 5.17 ;
 - ouvrez le couvercle de sécurité du rotor en soulevant l'attache du couvercle à la main (fig. 1/3) ;
 - en tenant le rotor d'une main, dévissez l'écrou de fixation du rotor, en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé fournie ;
 - récupérez le rotor et effectuez le nettoyage nécessaire. Le rotor est autoclavable (120°C, 20 min) ;
 - après le nettoyage, placez le rotor et utilisez l'écrou pour le fixer solidement. Pour ce faire, vissez l'écrou à l'aide de la clé de serrage en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (les trous doivent être en haut) ;
 - placez le couvercle de sécurité du rotor sur le rotor en appuyant fermement sur l'attache du couvercle.

9. Garantie

- 9.1. 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.
- 9.2. La garantie de l'appareil est de 24 mois à compter de la date de livraison au client. Pour une extension de la garantie, voir **8.5**.
- 9.3. La garantie ne couvre que les appareils transportés dans leur emballage d'origine.
- 9.4. 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** sur le lien ci-dessous pour obtenir le formulaire de réclamation.
- 9.5. Extension de la garantie. Pour **CVP-2**, le modèle de classe *Premium*, un an de garantie prolongée, sont disponibles gratuitement après l'enregistrement, pendant 6 mois à compter de la date de vente. Le formulaire d'inscription en ligne se trouve dans la section **Enregistrement** (en anglais) sur notre site web au lien ci-dessous.
- 9.6. Une description des catégories de nos produits est disponible dans la section **Description des catégories de produits** (en anglais) sur notre site internet au lien ci-dessous.

Assistance



biosan.lv/fr/support

Enregistrement



biosan.lv/register-en

Description des catégories de produits



biosan.lv/classes-en

- 9.7. 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	CVP-2 , Centrifugeuse vortex pour plaques PCR
Numéro de série	
Date de vente	

10. Déclaration de conformité d'UE

EU Declaration of Conformity

Unit type Minicentrifuges-vortexes

Models **FV-2400, FVL-2400N, MSC-3000, MSC-6000, CVP-2**

Serial number 14 digits styled XXXXXYYMMZZZZ, where XXXXXX is model code, YY and MM – year and month of production, ZZZZ – unit number.

Manufacturer SIA BIOSAN
Latvia, LV-1067, Riga, Ratsupites str. 7/2

Applicable Directives EMC Directive 2014/30/EU
LVD Directive 2014/35/EU
RoHS2 2011/65/EU
WEEE 2012/19/EU

Applicable Standards LVS EN 61326-1: 2013
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements.
LVS EN 61010-1: 2011
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements.
LVS EN 61010-2-020: 2006
Particular requirements for laboratory centrifuges.

We declare that this product conforms to the requirements of the above Directives


Signature

Svetlana Bankovska
Managing director

10.07.2016.
Date


Signature

Aleksandr Shevchik
Engineer of R&D

19.07.2016
Date