



Medical-Biological
Research & Technologies

Combi-Spin FVL-2400N

Mini-centrifugeuse/vortex



ur versions:

- AB
- A3
- A12
- AA
- AC

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

Le symbole suivant signifie:



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.

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.
- Ne modifiez pas la conception de l'appareil.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- Connectez seulement à un circuit électrique dont la tension correspond à celle indiquée sur l'étiquette du numéro de série.
- Ne branchez pas l'appareil sur une prise non reliée à la terre. N'utilisez pas de rallonge non reliée à la terre.
- Vérifiez que la prise est aisément accessible pendant l'utilisation.
- Déconnectez l'appareil du circuit électrique avant de le déplacer.
- Déconnectez la fiche du cordon d'alimentation de la prise d'alimentation pour mettre l'appareil hors tension.
- 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'ouvrez pas le couvercle lorsque le rotor est en cours de fonctionnement, de démarrage ou de ralentissement.
- N'utilisez pas l'appareil dans des milieux où se trouvent des mélanges chimiques agressifs ou explosifs. Prière de contacter le fabricant pour une utilisation éventuelle de l'appareil dans des atmosphères particulières.
- N'utilisez pas de rotors présentant des signes visibles de corrosion, d'usure ou de dommages mécaniques.
- 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

La mini-centrifugeuse/vortex Combi-Spin FVL-2400N est conçue pour les recherches en génie génétique (notamment les expériences de diagnostic PCR). Elle peut être utilisée dans les laboratoires cliniques biochimiques et dans les laboratoires microbiologiques et de biotechnologies industrielles.

La Combi-Spin FVL-2400N permet de mélanger et de séparer simultanément des échantillons grâce à sa centrifugeuse et aux modules de mélange situés sur le module de rotation commun. L'invention de la Combi-Spin (anciennement connue sous le nom de Micro-Spin) a été décrite (publiée) pour la première fois par le Biol. Dr V.Bankovskis en 1989. Après avoir été approuvée avec succès, elle a été brevetée en 1994 (V.K.Bankovskis et coll., Riga, Lettonie, Br. No. P94-74).

La combi-Spin FV-2400N est conçue pour traiter de petites quantités de liquide (réactions enzymatiques en microquantités, assemblage de mélange/mélange dans des tubes de microtest avant l'incubation thermique dans des thermostats de bloc chauffant/de refroidissement à sec, dans un thermocycleur, etc.). Cela permet d'économiser de la place dans les enceintes laminaires ou PCR.

MÉLANGER ET TOURNER DANS LE MÊME COMBI-SPIN

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:

- Combi-Spin FVL-2400N, Mini-centrifugeuse/vortex 1 pièce
- fusible de rechange 1 pièce
- rotor **R-0.5/0.2** ❶ 1 pièce
- rotor **R-1.5** ❷ 1 pièce
- tête de vortex avec une excentricité de 2mm ❸ 1 pièce
- Mode d'emploi, Certificat 1 exemplaire

Accessoires facultatifs:

- rotor **R-2/0.5** ❹ Sur demande
- rotor **R-2/0.5/0.2** ❺ Sur demande
- rotor **SR-16** ❻ Sur demande



3.3. Installation:

- placez l'appareil sur une surface de travail horizontale et plane;
- positionnez l'appareil de manière à pouvoir accéder facilement à la prise;
- conformément à EN 61010-2-20, les personnes et les matières dangereuses ne doivent pas se trouver à moins de 300mm de la centrifugeuse pendant son fonctionnement.

3.4. Remplacement du rotor.

L'appareil est fourni avec un mécanisme de fixation qui convient à tous les types de rotors mentionnés ci-dessus; l'utilisateur peut donc facilement changer de rotor en l'espace de 3 à 5 secondes en fonction du type de tubes désirés. Pour changer le rotor (fig.1/2), maintenez-le d'une main et tournez la tête du vortex (fig.1/1) dans le sens antihoraire pour le libérer. Changez le rotor, puis revissez la tête de vortex.

4. Utilisation

Recommandations pendant l'utilisation

- Vérifiez si le rotor présente des signes d'usure et remplacez-le si nécessaire. Insérez un nombre PAIR de tubes dans le rotor, les uns en face des autres. Les tubes opposés doivent être remplis au même niveau.



DISPOSITION DE 2
TUBES



DISPOSITION DE 4
TUBES



DISPOSITION DE 6
TUBES



DISPOSITION DE
L'ENSEMBLE
COMPLET

- 4.1. Connectez l'appareil à une prise reliée à la terre.
- 4.2. Fonctionnement en mode de centrifugation rapide
 - 4.2.1. Positionnez le bouton (Fig.1/4) sur I (**QS**, Quick Spin).
 - 4.2.2. Ouvrez le couvercle et placez un nombre PAIR de tubes (les uns en face des autres) dans les emplacements du rotor (Fig.1/2). Fermez le couvercle.
 - 4.2.3. Pressez le bouton **QS** (Fig. 1/3) pour effectuer le mélange rapide/la sédimentation et maintenez-le appuyé jusqu'à ce que la durée souhaitée soit obtenue. L'appareil s'arrêtera automatiquement une fois que le bouton **QS** sera relâché.



Remarque! N'ouvrez pas le couvercle lorsque le rotor est en cours de fonctionnement, de démarrage ou de ralentissement. L'appareil s'arrête automatiquement lorsque le couvercle est ouvert.

- 4.2.4. Positionnez le bouton (Fig.1/4) sur O (OFF).
- 4.3. Fonctionnement en mode de mélange:
 - 4.3.1. Positionnez le bouton (Fig.1/4) sur I (**QS**, Quick Spin).

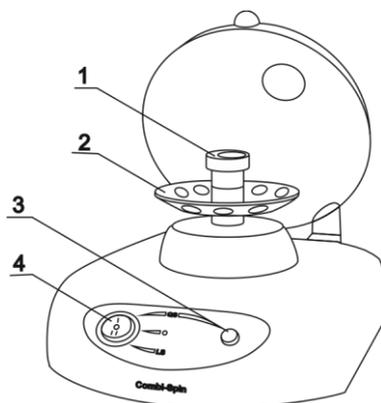


Fig.1 Vue d'ensemble

- 4.3.2. Tenez délicatement avec les doigts la partie supérieure du tube et, dans le même temps, pressez la partie inférieure contre le fond creux de la tête du vortex (Fig.1/1).
- 4.3.3. Pressez le bouton **QSet** maintenez-le appuyé jusqu'à ce que la dissolution des sédiments soit complète.



Attention! Veuillez noter que l'angle du déplacement hydrodynamique et la force que les tubes appliquent sur la tête de vortex sont des facteurs déterminants pour une dissolution de sédiments efficace.

Pour éviter que la tête de vortex et les parois du tube en plastique ne se rayent rapidement, ne pressez pas le tube trop fortement contre la tête de vortex.

- 4.3.4. Positionnez le bouton (Fig.1/4) sur O (OFF).
- 4.4. Fonctionnement en mode de centrifugation longue

Le fonctionnement en mode de centrifugation longue (supérieur à 1 minute) s'utilise pour la sédimentation de cellules sanguines et eucaryotes (y compris les cellules de micro-organismes). Il dissout des composants difficilement solubles ou des sédiments denses de sels pour des recherches analytiques, etc...

 - 4.4.1. Ouvrez le couvercle et placez un nombre PAIR de tubes (les uns en face des autres) dans les emplacements du rotor (Fig.1/2). Fermez le couvercle.
 - 4.4.2. Positionnez le bouton (Fig. 1/4) sur II (**LS**, Long Spin) pour commencer la centrifugation.
 - 4.4.3. Positionnez le bouton sur O (OFF) pour arrêter la centrifugation.
- 4.5. Déconnectez l'appareil du circuit électrique.

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. Vitesse de rotation fixe2800tpm (50Hz); 3500tpm (60Hz)
 5.2. Durée d'accélération jusqu'à la vitesse maximale 5s
 5.3. Durée d'opération continue maximale 60min.
 5.4. Dimensions190x235x125mm
 5.5. Tension de fonctionnement/consommation électrique 230V; 50Hz; 30W (0,13A),
 230V; 60Hz; 25W (0,1A)
 ou 120V; 50/60Hz; 30W (0,27A)
 5.6. Poids* 1,7kg

Accessoires facultatifs	Description	Numéro de référence
rotor R-2/0.5	pour 8 tubes de microtest de 2ml et 8 tubes de microtest de 0,5ml	BS-010205-CK
rotor R-2/0.5/0.2	pour 6 tubes de microtest de 2ml, 6 tubes de microtest de 0,5ml et 6 tubes de microtest de 0,2ml	BS-010205-DK
rotor SR-16	pour 2 lames pour 8 tubes de microtest de 0,2ml	BS-010202-AK

Pièces de rechange	Description	Numéro de référence
rotor R-1.5	pour 12 tubes de microtest de 1,5ml	BS-010205-AK
rotor R-0.5/0.2	pour 12 tubes de microtest de 0,2ml et 12 tubes de microtest de 0,5ml	BS-010205-BK
Tête de vortex	Tête de vortex avec une excentricité de 2mm	BS-010202-S13

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

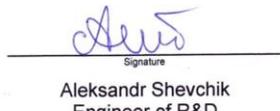
- 6.1. Si l'appareil a besoin d'être entretenu, déconnectez-le du circuit électrique et contactez Biosan ou votre représentant Biosan local.
- 6.2. Toutes les opérations d'entretien et de réparation doivent être effectuées uniquement par des techniciens qualifiés et spécialement formés.
- 6.3. De l'éthanol 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.
- 6.4. Remplacement de fusible Déconnectez l'appareil du circuit électrique. Ouvrez le porte-fusible situé sur la face arrière du dispositif en tournant son couvercle dans le sens antihoraire. Remplacez par le fusible adéquat (250mA pour 230V ou 500mA pour 120V).

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. 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 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	Combi-Spin FVL-2400N Mini-centrifugeuse/vortex
Numéro de série	
Date de vente	

8. Déclaration de conformité

Declaration of Conformity	
Equipment name:	FVL-2400N Combispin
Type of equipment:	Mini-Centrifuge/Vortex
Directive:	EMC Directive 2004/108/EC Low Voltage Directive 2006/95/EC RoHS 2011/65/EC WEEE 2002/96/EC & 2012/19/EU
Manufacturer:	SIA BIOSAN Ratsupites 7, build.2, Riga, LV-1067, Latvia
Applied Standards:	EN 61326-1: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use EMC requirements. General requirements EN 61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. General requirements EN 61010-2-20: Particular requirements for laboratory centrifuges
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
<u>12.06.2013</u> Date	<u>12.06.2013</u> Date

Biosan SIA

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

Téléphone: +371 67426137 Fax: +371 67428101

<http://www.biosan.lv>

Version 1.05 — Janvier 2013