

# Micro-spin FV-2400

## Mini-centrifugeuse/vortex



Mode d'emploi  
Certificat

pour versions:  
V.1AA  
V.1AC  
V.1BC  
V.1BA



# 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.
- Vérifiez que la prise est 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.
- Déconnectez l'appareil du circuit électrique avant de le déplacer.
- Positionnez l'interrupteur d'alimentation sur Offet 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.

## PENDANT L'UTILISATION

- Ne touchez pas au rotor ou aux tubes pendant son fonctionnement, son démarrage ou son ralentissement (cela ne s'applique pas à l'utilisation avec la tête de vortex).
- N'utilisez pas l'appareil dans des milieux où se trouvent des mélanges chimiques agressifs ou explosifs.
- 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 Micro-Spin FV-2400 a été spécialement conçue pour les recherches en génie génétique, en particulier les expériences de diagnostic PCR, les études de suivi écologique et les laboratoires spécialisés en biotechnologie industrielle.

La Micro-Spin FV-2400 permet de mélanger et de séparer simultanément des échantillons grâce à sa centrifugeuse et à ses modules de mélange situés sur le module de rotation commun.

Ce dispositif a été inventé et décrit (publié) pour la première fois par le Biol. Dr V.Bankovskis en 1989. Après avoir été approuvé avec succès, il a été breveté en 1994 (V.K.Bankovskis et coll., Riga, Lettonie, Br. No. P94-74).

Le dispositif peut être utilisé dans tous les domaines de la recherche en laboratoire appartenant à la médecine, à la biotechnologie et à la microbiologie.

### 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 :**

- Microspin FV-2400, Mini-centrifugeuse/vortex..... 1 pièce
- rotor **R-0.5/0.2M** pour 12 microtubes de 0,5ml + 12 microtubes de 0,2ml ❶ 1 pièce
- rotor **R-1.5M** pour 12 microtubes de 1,5 ml ❷ ..... 1 pièce
- fusible de rechange ..... 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
- rotor **SR-64** ❼ ..... 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.1/3), maintenez-le d'une main et tournez la tête du vortex (fig.1/4) dans le sens antihoraire pour le libérer. Changez le rotor, puis revissez la tête de vortex.

## 4. Fonctionnement de la Micro-Spin

### Recommandations pendant l'utilisation

- Examinez le rotor pour voir s'il 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 4 TUBES



DISPOSITION DE 2 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 du mode de centrifugation:

- Placez un nombre PAIR de tubes (les uns en face des autres) dans les emplacements du rotor.
- Positionnez le bouton **QUICK SPIN** (Fig.1/1) sur **I (ON)** .
- Pressez le bouton **QUICK SPIN** (Fig. 1/2) pour effectuer le mélange rapide/la sédimentation et maintenez-le appuyé jusqu'à ce que la durée souhaitée soit obtenue. Une fois que le bouton **QUICK SPIN** sera relâché, l'appareil s'arrêtera automatiquement.
- Positionnez le bouton **QUICK SPIN** (Fig.1/1) sur **O (OFF)** .

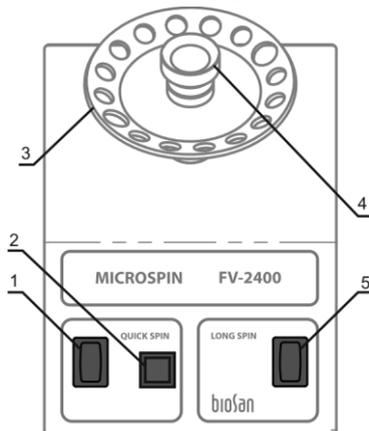


Fig.1 Panneau frontal

#### 4.3. Fonctionnement du mode de mélange:

- Positionnez le bouton **QUICK SPIN** (Fig.1/1) sur **I** (ON).
- Tenez délicatement avec les doigts la partie supérieure du tube et, dans le même temps, pressez la partie inférieure contre le fond creux en forme de cône de la tête du vortex (Fig.1/4).
- Pressez le bouton **QUICK SPIN** et 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.
- Positionnez le bouton **QUICK SPIN** (Fig.1/1) sur **O** (OFF).

#### 4.4. Fonctionnement du mode de sédimentation longue (pendant plus de 1 minute):

Ce mode 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.:

- Positionnez le bouton **QUICK SPIN** (Fig.1/1) sur **I** (ON).
- Placez un nombre PAIR de tubes dans les emplacements du rotor (Fig. 1/3), les uns en face des autres.
- Positionnez le bouton **LONG SPIN** (Fig.1/5) sur **I** (ON) pour commencer la sédimentation.
- Positionnez le bouton **LONG SPIN** (Fig.1/5) sur **O** (OFF) pour arrêter la sédimentation.
- Positionnez le bouton **QUICK SPIN** (Fig.1/1) sur **O** (OFF).

4.5. Débranchez la fiche d'alimentation de l'appareil une fois l'opération terminée.

## 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 (constante) .....2800tpm (50Hz); 3500tpm (60Hz)  
2600tpm (50Hz) et 3250tpm (60Hz) avec rotor SR-64 équipé
- 5.2. Durée d'accélération ..... 5s
- 5.3. Durée de fonctionnement continu ..... 60min.
- 5.4. Dimensions ..... 120x170x120mm
- 5.5. Tension nominale d'alimentation/Courant consommé 230V; 50Hz; 30W (0,13A),  
230V; 60Hz; 25W (0,1A)  
ou 120V; 50/60Hz; 30W (0,27A)
- 6.6. Poids\* ..... 1,4kg

Accessoires facultatifs	Description	Numéro de référence
rotor R-2/0.5	pour 8 tubes de microtest de 2,0 ml 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 + 6 tubes de microtest de 0,2ml	BS-010205-DK
rotor SR-16	pour 2 lames de 8 sections pour microtubes de 0,2ml	BS-010202-AK
rotor SR-64	pour 8 lames de 8 sections pour microtubes de 0,2ml	BS-010201-EK

Pièces de rechange	Description	Numéro de référence
rotor R-1.5M	pour 12 tubes de microtest de 1,5 ml	BS-010201-AK
rotor R-0.5/0.2Mr	pour 12 tubes de microtest de 0,5 ml + 12 tubes de microtest de 0,2ml	BS-010201-BK
Tête de vortex	Tête de vortex avec une excentricité de 2mm	BS-010201-S04

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 le dispositif du circuit électrique. Ouvrez le porte-fusible situé sur la face arrière de l'appareil 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](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	Microspin FV-2400, Mini-centrifugeuse/vortex
Numéro de série	
Date de vente	

## 8. Déclaration de conformité

# Declaration of Conformity

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

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

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

**Biosan SIA**

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

Téléphone: +371 67426137 Fax: +371 67428101

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

Version 1.04 - Octobre 2013