

# V-1 plus & V-32 Vortex pour les tubes





# Contenu

1.	À propos de cette édition des instructions .....	3
2.	Précautions de sécurité .....	4
3.	Informations générales .....	5
4.	Démarrage .....	6
5.	Opération .....	7
6.	Spécifications .....	9
7.	Entretien et maintenance .....	10
8.	Garantie .....	10
9.	Déclaration de conformité de l'UE .....	11

## 1. À propos de cette édition des instructions

L'édition actuelle des instructions d'utilisation s'applique aux versions et modèles suivantes:

- **V-1 plus** ..... version V.4AW
- **V-32**..... version V.2AW

## 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 Mode d'emploi 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  $-20^{\circ}\text{C}$  et  $+60^{\circ}\text{C}$  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.
- Employez uniquement les méthodes de nettoyage et de décontamination recommandées par le fabricant.
- 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 dans une prise de courant sans mise à la terre et n'utilisez pas un prolongateur non mis 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

- N'entravez pas le mouvement de la plate-forme
- 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 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.

### 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).

### 3. Informations générales

Le vortex V-1 plus / V-32 est l'instrument idéal pour mélanger des composants liquides en tubes rapidement par mécanisme excentrique. Vortex peut être utilisé dans tous les domaines de la recherche en laboratoire appartenant à la biotechnologie, à la microbiologie et à la médecine:

- Mélange de prélèvements de tissus;
- Suspendre de prélèvements de cellules;
- Mélange de prélèvements chimiques;
- Mélange de cellules bactériennes et de levures lors du lavage du milieu de culture;
- Extraction de métabolites et d'enzymes à partir de cellules et de cultures cellulaires, etc.
- Vortex pendant différentes opérations avec ADN / ARN.

Le vortex possède deux modes :

- Opération continue;
- Fonctionnement par impulsions.

Le modèle V-1 plus est un vortex personnel avec tête en plastique fluoré pour mélanger un seul tube pouvant contenir jusqu'à 50 ml.

Le modèle V-32 est un appareil universel multifonction à vortex avec différents accessoires. Il est fourni avec une plate-forme universelle de 32 emplacements PV-32 pour tubes de type Eppendorf pouvant contenir jusqu'à 15 ml (1,5/0,5/0,2 ml – 16/8/8 emplacements) et une tête PL-1 pour mélanger un seul tube pouvant contenir jusqu'à 50 ml. Une plate-forme optionnelle de 6 emplacements PV-6/10 pour des tubes de 10 ml (diamètre de tube max. de 15 mm) ou une plate-forme PV-48 pour 6 bandes de 8 microtubes de 0,2 ml peut être fournie sur demande.

## 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 en transit. La garantie couvre uniquement les unités transportées dans l'emballage d'origine.
- 4.2. **Ensemble complet.** Contenu du colis:
- 4.2.1. **V-1 plus:**
- V-1 plus, un vortex personnel ..... 1 pce.
  - Alimentation externe ..... 1 pce.
  - Manuel d'utilisation, déclaration de conformité ..... 1 copie
- 4.2.2. **V-32:**
- V-32, multi-vortex ..... 1 pce.
  - Alimentation externe ..... 1 pce.
  - Plate-forme universelle PV-32..... 1 pce.
  - Tête PL-1 pour mélange d'un seul tube ..... 1 pce.
  - Manuel d'utilisation, déclaration de conformité ..... 1 copie
  - Plate-forme PV-6/10..... sur demande
  - Plate-forme PV-48..... sur demande



PV-32



PL-1



PV-6/10



PV-48

- 4.3. **Installation.**
- Placer l'appareil sur une surface stable même horizontal non inflammable 30 cm de tous les matériaux inflammables et claires 20 cm autour de l'appareil de tous les côtés pour la ventilation.
  - Branchez l'alimentation externe dans la prise située à l'arrière de l'appareil.
  - Connectez le câble d'alimentation à l'alimentation externe.
- 4.4. Remplacement de la plate-forme (pour **V-32**)
- À l'aide d'un tournevis plat, dévisser la vis noire au milieu de la plate-forme (fig. 2/1) et la retirer avec la rondelle.
  - À l'aide d'un tournevis Phillips, desserrez les deux vis de fixation (fig. 2/3) du rotor sous la plate-forme.
  - Retirez et remplacez la plate-forme (fig. 2/2), fixez la plate-forme dans l'ordre inverse.

## 5. Opération

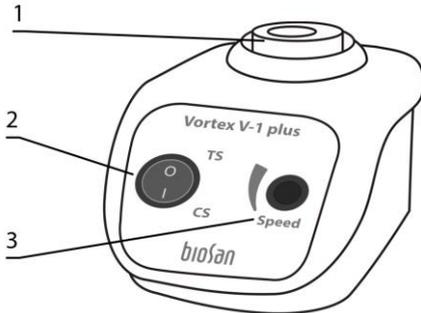


Figure 1. V-1 plus, vue de face

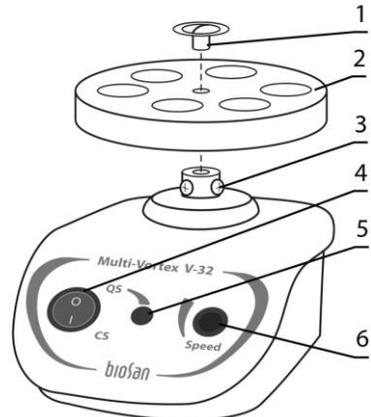


Figure 2. V-32, vue de face

### 5.1. Travailler avec le modèle V-1 plus.

5.1.1. Connectez l'alimentation externe au secteur.

5.1.2. En tenant doucement un tube par sa partie supérieure, appuyez la partie inférieure sur la tête du vortex (fig. 1/1). Pendant la rotation du rotor, contrôler l'intensité de l'agitation en faisant varier la pression appliquée.



**Attention!** Pour obtenir un vortex efficace, ne remplissez pas les tubes à plus de 50% du volume.

### 5.1.3. Mode de fonctionnement continu – CS.

5.1.3.1 Tournez le bouton **TS/CS** (fig. 1/2) sur la position **CS**.

5.1.3.2 Réglez la vitesse requise en tournant le bouton **Speed** (fig. 1/3).

5.1.3.3 Après avoir terminé l'opération, mettez l bouton en position **TS**.

### 5.1.4. Mode de fonctionnement par impulsion – TS.

5.1.4.1 Tournez le bouton **TS/CS** (fig. 1/2) sur la position **TS**.

5.1.4.2 Réglez la vitesse requise en tournant le bouton **Speed** (fig. 1/3).

5.1.4.3 Poussez le tube sur la tête du vortex (fig. 1/1) et maintenez-le pour vortexer. Le rotor s'arrête lorsque le tube est soulevé.

5.1.5. Déconnectez le bloc d'alimentation externe du circuit électrique.

5.2. Travailler avec le modèle **V-32**.

5.2.1. Connectez l'alimentation externe au secteur.

5.2.2. En secouant plusieurs tubes, placez les tubes sur la plate-forme.

5.2.3. En secouant un seul tube (avec tête PL-1), en tenant doucement un tube par sa partie supérieure, appuyez la partie inférieure sur la tête du vortex. Pendant la rotation du rotor, contrôler l'intensité de l'agitation en faisant varier la pression appliquée.



**Attention!** Pour obtenir un vortex efficace, ne remplissez pas les tubes à plus de 50% du volume.

5.2.4. Mode de fonctionnement continu – **CS**.

5.2.4.1 Tournez le bouton **QS/CS** (fig. 2/4) sur la position **CS**.

5.2.4.2 Réglez la vitesse requise en tournant le bouton **Speed** (fig. 2/6).

5.2.4.3 Après avoir terminé l'opération, mettez l bouton en position **TS**.

5.2.5. Mode de fonctionnement par impulsion – **QS**.

5.2.5.1 Réglez le bouton QS/CS (fig. 2/4) sur QS.

5.2.5.2 Réglez la vitesse requise en utilisant le bouton Speed (fig. 2/6).

5.2.5.3 Positionnez le tube sur la tête du vortex, appuyez et maintenez le bouton **QS** (fig. 2/2) pour le vortex. Le rotor s'arrête lorsque le bouton est relâché.

5.2.6. Déconnectez le bloc d'alimentation externe du circuit électrique.

## 6. Spécifications

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des chambres froides, des incubateurs (sans des incubateurs CO<sub>2</sub>) 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.

	V-1 plus	V-32
Plage de contrôle de la vitesse	500–3000 tpm	
Durée d'accélération	2 s	3 s
Durée d'opération continue maximale <sup>1</sup>	24 h	
Volume de tube maximale	0,2 – 50 ml	
Charge maximale	30 g	70 g
Orbite	4 mm	2 mm
Dimensions	90x150x80 mm	120x180x100 mm
Courant de travail / consommation d'énergie	12 V, 320 mA / 3,8 W	
Alimentation externe	entrée CA 100-240 V 50/60 Hz, sortie CC 12 V	
Poids <sup>2</sup>	0,8 kg	1,5 kg

Accessoires facultatifs	Description	Numéro de référence
PV-6/10 pour V-32	plate-forme de 6 emplacements pour tubes de 10 ml, ø max. 15 mm	BS-010207-BK
PV-48 pour V-32	plate-forme pour 6 bandes de 8 emplacements adaptés pour des microtubes de 0,2 ml	BS-010207-GK

Pièces de rechange	Description	Numéro de référence
PV-32 pour V-32	plate-forme universelle de 32 emplacements pour tubes de type Eppendorf pouvant contenir jusqu'à 1,5 ml (1,5/0,5/0,2 ml – 16/8/8 emplacements)	BS-010207-CK
PL-1 pour V-32	plate-forme pour le mélange d'un seul tube, plage de volume comprise entre 0,2 et 50 ml	BS-010207-GK

<sup>1</sup> Maintenir au moins 1 heure de pause entre les opérations continues prolongées

<sup>2</sup> Précis à ± 10 %

## 7. Entretien et maintenance

- 7.1. Si l'appareil a besoin d'être entretenu, déconnectez-le du circuit électrique et contactez Biosan ou votre représentant Biosan local.
- 7.2. Toutes les opérations d'entretien et de réparation doivent être effectuées uniquement par des techniciens qualifiés et spécialement formés.
- 7.3. 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. Garantie

- 8.1. 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.
- 8.2. 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**.
- 8.3. La garantie couvre uniquement les unités transportées dans l'emballage d'origine.
- 8.4. 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 technique** sur le lien ci-dessous pour obtenir le formulaire de réclamation.
- 8.5. Extension de la garantie. Pour **V-1 plus** et **V-32**, les modèles de classe *Basic Plus*, la garantie étendue est un service payant. Contactez votre représentant Biosan local ou notre service à travers la section de **Support technique** sur notre site web au lien ci-dessous.
- 8.6. 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](https://biosan.lv/fr/support)

### Déclaration de classe de produit



[biosan.lv/classes-en](https://biosan.lv/classes-en)

- 8.7. Il vous faudra les informations suivantes dans le cas où vous auriez besoin de services après-vente pendant ou après la garantie. Complétez le ta-bleau ci-dessous et conservez-le.

Modèle	<b>V-1 plus / V-32</b> , vortex pour les tubes
Numéro de série	
Date de vente	

## 9. Déclaration de conformité de l'UE

# EU Declaration of Conformity

<b>Unit type</b>	Rockers, shakers, rotators, vortexes
<b>Models</b>	<b>MR-1, MR-12; 3D, Multi Bio 3D, PSU-10i, PSU-20i, MPS-1, PSU-2T; Bio RS-24, Multi Bio RS-24, Multi RS-60; V-1 plus, V-32, MSV-3500</b>
<b>Serial number</b>	14 digits styled XXXXXYYMMZZZZ, where XXXXXX is model code, YY and MM – year and month of production, ZZZZ – unit number.
<b>Manufacturer</b>	SIA BIOSAN Latvia, LV-1067, Riga, Ratsupites str. 7/2
<b>Applicable Directives</b>	EMC Directive 2014/30/EU LVD Directive 2014/35/EU RoHS2 2011/65/EU WEEE 2012/19/EU
<b>Applicable Standards</b>	<u>LVS EN 61326-1: 2013</u> Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements. <u>LVS EN 61010-1: 2011</u> Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements. <u>LVS EN 61010-2-051: 2015</u> Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring.

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

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

19.07.2016.

\_\_\_\_\_  
Date

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

19.07.2016

\_\_\_\_\_  
Date

# HOW TO CHOOSE

A PROPER SHAKER, ROCKER, VORTEX

**bioSan**  
Medical-Biological  
Research & Technologies

**Sample volume**  
**10<sup>3</sup> ... 10<sup>2</sup> ml**

Erlenmeyer flasks and  
Cultivation flasks



**Sample volume**  
**10<sup>1</sup> ml**

Petri dishes, vacutainers  
and tubes up to 50 ml



**Sample volume**  
**10<sup>0</sup> ... 10<sup>-3</sup> ml**

PCR plates, microtest plates  
and Eppendorf type tubes



PSU-20i, Orbital Shaker

ES-20/60, Orbital  
Shaker-Incubator



Applications:  
Microbiology  
Extraction  
Cell cultivation

PSU-10i,  
Orbital Shaker



ES-20, Orbital  
Shaker-Incubator



MR-12,  
Rocker-Shaker

Applications:  
Agglutination  
Gel staining/  
destaining



Multi RS-60,  
Programmable rotator

Bio RS-24,  
Mini-Rotator



**NEW**

RTS-1 and RTS-1C,  
Personal bioreactors



MR-1,  
Mini Rocker-Shaker



Multi Bio 3D, Mini Shaker

Applications:  
Agglutination  
Extraction  
Blot hybridisation  
Gel staining/destaining



Multi Bio RS-24,  
Programmable  
rotator

Applications:  
Microbiology  
Extraction  
Cell cultivation  
Hematology



V-1 plus,  
Vortex



MSV-3500,  
Multi Speed Vortex

Applications:  
Nucleic acid Analysis  
Molecular Analysis  
Protein Analysis  
Genomic Analysis



PST-60HL-4,  
Thermo-Shaker

PST-60HL,  
Thermo-Shaker



PST-100HL,  
Thermo-Shaker

TS-DW, Thermo-Shaker for deep well plates



**NEW**

Applications:  
ELISA Analysis  
Genomic Analysis  
Hybridization  
Immunology

MPS-1,  
Multi Plate Shaker



CVP-2, Centrifuge  
vortex for PCR  
plates

**NEW**

TS-100, TS-100C, Thermo-Shakers



V-32, Multi-Vortex

SIA Biosan  
Ratsupites 7, build. 2, Riga, LV-1067, Latvia  
+371 67426137, fax: +371 67428101  
[marketing@biosan.lv](mailto:marketing@biosan.lv) <http://www.biosan.lv>