

V-1 plus & V-32 Mēģeņu vorteksi



Saturs

1.	Par šo instrukcijas redakciju	3
2.	Drošības pasākumi	4
3.	Vispārēja informācija	5
4.	Darba uzsākšana	6
5.	Darbs ar iekārtu	7
6.	Specifikācijas	9
7.	Tehniskā apkope un tīrīšana	9
8.	Garantijas saistības	10
9.	ES Atbilstības deklarācija	11

1. Par šo instrukcijas redakciju

Šī instrukcijas redakcija attiecas uz šādām mēģeņu vorteksu versijām un modeļiem:

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

2. Drošības pasākumi



Uzmanību! Lūdzam iepazīties ar šo pamācību pirms ierīces izmantošanas un pievērst īpašu uzmanību sadaļām, kas atzīmētas ar šo simbolu.

- Eksploatējiet iekārtu atbilstoši dotajai instrukcijai.
- Sargiet iekārtu no triecieniem un kritieniem.
- Glabājiet un transportējiet iekārtu horizontālā pozīcijā (sk. uzlīmi uz iepakojuma) pie temperatūras starp -20°C un +60°C un maksimālā relatīvā mitruma 80%.
- Ja iekārtu transportēja vai glabāja noliktavā, pirms pievienošanas strāvai ļaujiet nostāvēt apmēram 2–3 stundas istabas temperatūrā.
- Pirms izmantojiet tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļus un metodes, ko nav ieteicis ražotājs, noskaidrojiet pie ražotāja ka piedāvāta metode nebojās iekārtu.
- Neveiciet modifikācijas iekārtas konstrukcijā.

ELEKTRISKĀ DROŠĪBA

- Pievienojiet iekārtu tikai pie sprieguma, kas atbilst sērijas numura uzlīmei.
- Izmantojiet tikai ārējus barošanas blokus, ko sniedz ražotājs šim produktam.
- Pārlicinieties, ka slēdzis un dakša ir viegli sasniedzami lietošanas laikā.
- Izmantojiet tikai iezemētas strāvas kontaktligzdas un pagarinātāju.
- Atvienojiet iekārtu no strāvas pirms pārvietošanas.
- Ja iekārtā iekļūst šķidrums, atvienojiet iekārtu no strāvas un nododiet pārbaudei remonta un tehniskās apkopes tehniķim.
- Nedarbiniet ierīci telpās, kur var rasties kondensāts. Iekārtas darba apstākļi ir definētas sadaļā Specifikācijas uz 12. lpp.

DARBA LAIKĀ

- Netrauciet platformas kustību
- Nestrādājiet ar iekārtu telpās ar agresīviem un sprādzienbīstamiem ķīmiskiem maisījumiem. Lūdzam konsultēties ar ražotāju par darba iespējam konkrētā atmosfērā.
- Nelietojiet iekārtu, kas tika nepareizi uzstādīta vai salabota.
- Nelietojiet ārpus telpām.
- Nepārsniedziet maksimālo slodzi uz iekārtu, svars norādīts sadaļā **Specifikācijas**.

BIOLOĢISKĀ DROŠĪBA

- Lietotājs ir atbildīgs par to bīstamo materiālu neitralizēšanu, kas ir izlijušu uz iekārtas virsmas vai nokļuvuši iekārtas iekšpusē.

3. Vispārēja informācija

V-1 plus un **V-32** vorteksi ir paredzēti intensīvai paraugu sajaukšanai mēģenēs, izmantojot ekscentrisku mehānismu. Vorteksi ir piemērojami visās laboratorijas pētījumu jomās biotehnoloģijā, mikrobioloģijā un medicīnā:

- Audu paraugu sajaukšana;
- Suspendējot šūnu paraugus;
- Ķīmisko paraugu sajaukšana;
- Jaucot baktēriju un rauga šūnas, mazgājot no barotnes;
- Metabolītu un fermentu ekstrakcija no šūnām un šūnu kultūrām;
- Maisīšana dažādu DNS / RNS operāciju laikā.

Vorteksam ir divi darbības režīmi:

- Nepārtraukta darbība;
- Impulsa darbība.

V-1 plus modelis ir personīgais vortekss ar fluoroplastika galviņu vienas mēģenes (0,2 - 50 ml) vorteksēšanai.

Modelis V-32 ir universāla vorteksēšanas daudzfunkcionāla ierīce ar dažādam platformām. Tas ir aprīkots ar 32-vietu universālo platformu PV-32 Eppendorf tipa mēģenēm līdz 15 ml (1,5 / 0,5 / 0,2 ml - 16/8/8 ligzdām) un PL-1 galviņu vienas mēģenes (līdz 50 ml) vorteksēšanai. Pēc pieprasījuma var piegādāt papildu 6-vietu platformu PV-6/10 10 ml mēģenēm (maksimālais mēģenes diametrs ir 15 mm) vai platformu PV-48 6 stripiem ar 8x0,2 ml.

4. Darba uzsākšana

4.1. **Izpakošana.** Uzmanīgi izņemiet iekārtu no iepakojuma. Saglabājiet oriģinālo iepakojumu gadījumam, ja iekārta būs jātransportē vai jāglabā. Rūpīgi pārbaudiet, lai iekārtai nebūtu bojājumu no pārvadāšanas. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas gūti pārvadāšanas gaitā. Garantija attiecas tikai uz iekārtam, kas tikai transportēti oriģinālajā iepakojumā.

4.2. Komplektācija.

4.2.1. V-1 plus:

- V-1 plus, personālais vortekss 1 gab.
- Ārējais barošanas bloks 1 gab.
- Lietošanas instrukcija, atbilstības deklarācija 1 kopija

4.2.2. V-32:

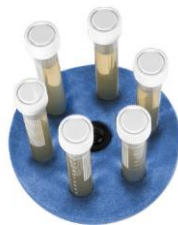
- V-32, multi-vortekss 1 gab.
- Ārējais barošanas bloks 1 gab.
- PV-32, universālā platforma 1 gab.
- PL-1, vienas mēģenes vorteksēšanas galviņa 1 gab.
- Lietošanas instrukcija, atbilstības deklarācija 1 kopija
- PV-6/10 platforma pēc pasūtījuma
- PV-48, strīpu platforma pēc pasūtījuma



PV-32



PL-1



PV-6/10



PV-48

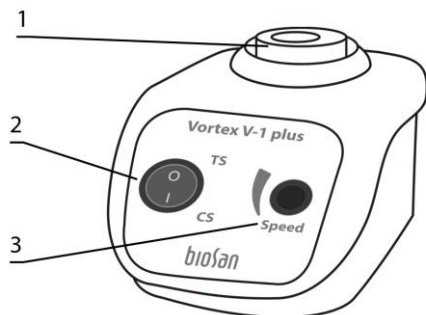
4.3. Uzstādīšana.

- Novietojiet iekārtu uz horizontālās līdzenās darba virsmas, vismaz 30 cm attālumā no personāla un uzliesmojošām lietām.
- Pieslēdziet ārējo barošanas bloku kontaktligzdā iekārtas aizmugurē.
- Savienojiet strāvas vadu un ārējo barošanas bloku.

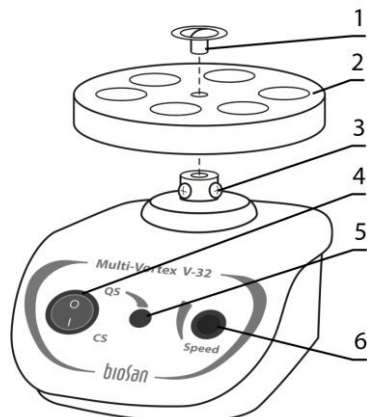
4.4. Platformas maiņa (V-32 modelim)

- Izmantojot plakānu skrūvgriezi, atslābiniet melno skrūvi platformas vidū (2/1 att.) un noņemiet to kopā ar paplāksni.
- Izmantojot krusta skrūvgriezi, atslābiniet divas skrūves (2/3 att.) uz rotora zem platformas.
- Noņemiet un nomainiet platformu (2/2 att.), piefiksējiet to vietā pretējā secībā.

5. Darbs ar iekārtu



1. attēls. V-1 plus



2. attēls. V-32

5.1. Darbs ar V-1 plus.

5.1.1. Pievienojiet ārējo barošanas bloku pie strāvas.

5.1.2. Maigi turot mēģeni aiz augšējās daļas, piespiediet apakšējo daļu vorteksa galviņai. Rotora griešanas laikā, kontrolējiet intensitāti, pieliekot spēku.



Uzmanību! Lai sasniegtu efektīvu kratīšanu, neuzpildiet mēģeni vairāk par 50%

5.1.3. Nepārtrauktās kratīšanas režīms – **CS**.

5.1.3.1 Pārvediet slēdzi **TS/CS** (1/2 att.) stāvoklī **CS**. Rotors sāk griezties.

5.1.3.2 Regulējiet ātrumu, pagriežot **Speed** rokturi (1/3 att.).

5.1.3.3 Pēc kratīšanas pārvediet slēdzi stāvoklī **TS**.

5.1.4. Impulsa kratīšanas režīms – **TS**.

5.1.4.1 Pārvediet slēdzi **TS/CS** stāvoklī **TS**.

5.1.4.2 Regulējiet ātrumu, pagriežot **Speed** rokturi (1/3 att.).

5.1.4.3 Piespiediet mēģeni rotorā (1/1 att.) un turiet līdz samaisīšanai. Rotors griezās tikai piespiežot mēģeni.

5.1.5. Pēc darba beigšanas atvienojiet barošanas bloku no strāvas.

5.2. Darbs ar **V-32 plus**.

5.2.1. Pievienojiet ārējo barošanas bloku pie strāvas.

5.2.2. Maisot vairākas mēģenes, ievietojiet to platformā.

5.2.3. Maisot vienu mēģeni (PL-1 platforma), maigi turot mēģeni aiz augšējās daļas, piespiediet apakšējo daļu vorteksa galviņai. Rotora griešanas laikā, kontrolējiet intensitāti, pieliekot spēku.



Uzmanību! Lai sasniegtu efektīvu kratīšanu, neuzpildiet mēģeni vairāk par 50%

5.2.4. Nepārtrauktās kratīšanas režīms – **CS**.

5.2.4.1 Pārvediet slēdzi **QS/CS** (2/2 att.) stāvoklī **CS**. Rotors sāk griezties.

5.2.4.2 Regulējiet ātrumu, pagriežot **Speed** rokturi (2/6 att.).

5.2.4.3 Pēc kratīšanas pārvediet slēdzi stāvoklī **TS**.

5.2.5. Impulsa kratīšanas režīms – **QS**.

5.2.5.1 Pārvediet slēdzi **QS/CS** stāvoklī **QS**.

5.2.5.2 Regulējiet ātrumu, pagriežot **Speed** rokturi (2/6 att.).

5.2.5.3 Piespiediet taustiņu **QS** (2/5 att.) un turiet līdz samaisīšanai. Rotors griezās tikai piespiežot taustiņu.

5.2.6. Pēc darba beigšanas atvienojiet barošanas bloku no strāvas.

6. Specifikācijas

Iekārta ir paredzēta darbam slēgtās laboratorijas telpās, kur temperatūra ir robežās no +4°C līdz +40°C bez kondensāta veidošanas un relatīvais gaisa mitrums nepārsniedz 80% pie 31°C, lineāri samazinoties līdz 50% pie 40°C.

Biosan patur tiesības izstrādājuma konstrukcijā ieviest izmaiņas un papildinājumus, kas vērsti uz lietošanas īpašību un darba kvalitātes uzlabošanu, bez papildu paziņošanas.

	V-1 plus	V-32
Ātruma regulēšanas diapazons	500-3000 apgr/min	
maksimālā ātruma sasniegšanas laiks	2 s	3 s
Maksimālais nepārtrauktais darba laiks ¹	24 st.	
Mēģeņu apjoms	0,2 – 50 ml	
Maksimālā slodze	30 g	70 g
Orbīta	4 mm	2 mm
Gabarīta izmēri	90x150x80 mm	120x180x100 mm
Darba strāva / Jauda	12 V, 320 mA / 3,8 W	
Ārējais barošanas bloks	Ieeja AC 100-240 V, 50/60 Hz, izeja DC 12 V	
Svars ²	0,8 kg	1,5 kg

Papildus piederumi	Apraksts	Kataloga numurs
PV-6/10 priekš V-32	6-vietu platforma 10 ml mēģenēm, maksimālais ø 15 mm	BS-010207-BK
PV-48 priekš V-32	6 strīpu platforma, 8x0,2 ml katra vai 48 mēģenēm 0,2 ml katra	BS-010207-GK

Rezerves daļas	Apraksts	Kataloga numurs
PV-32 priekš V-32	32-vietu platforma Eppendorf tipa mēģenēm, 1,5/0,5/0,2 ml - 16/8/8 vietas	BS-010207-CK
PL-1 priekš V-32	Platforma vienas mēģenes kratīšanai, 0,2 - 50 ml apjomā	BS-010207-GK

7. Tehniskā apkope un tīrīšana

- 7.1. Ja nepieciešams veikt iekārtas tehnisko apkopi vai remontu, atslēdziet iekārtu no strāvas un sazinieties ar Biosan tehniskās apkalpošanas nodaļu vai vietējo izplatītāju.
- 7.2. Tehnisko apkopi un visu veidu remontdarbus drīkst veikt tikai servisa inženieri un speciālisti, kas ir speciāli apmācīti.
- 7.3. Iekārtas ārējai tīrīšanai un dezinficēšanai drīkst izmantot 75% etanola šķīdumu vai citi mazgāšanas līdzekļi, kas ir paredzēti laboratorijas aparatūras tīrīšanai.

¹ Pēc ilgas nepārtrauktas darbības uzturiet pauzi ne mazāku, ka 1 stundu

² Ar precizitāti ± 10%

8. Garantijas saistības

- 8.1. Ražotājs garantē iekārtas atbilstību norādītajām specifikācijām, ja lietotājs ievēro prasības, kas noteiktas iekārtas ekspluatācijai, glabāšanai un transportēšanai.
- 8.2. Garantijas laiks iekārtas darbībai ir 24 mēneši no brīža, kad iekārta piegādāta patērētājam. Par pagarinātās garantijas iespējām, sk. \$8.5\$.
- 8.3. Garantija attiecas tikai uz iekārtam, kas tikai transportēti oriģinālajā iepakojumā.
- 8.4. Ja tiek konstatēti ierīces bojājumi, lietotājam ir jāastāda un jāapstiprina pretenzijas akts, kas ir jānosūt ražotājam vai izplatītājam. Pretenzijas veidlapu var atrast mūsu mājas lapā, nodaļā **Tehniskais atbalsts**, pēc saites zemāk.
- 8.5. Pagarinātā garantija. Priekš **V-1 plus & V-32**, *Basic Plus* klases modeļiem, papildus garantija ir maksas pakalpojums. Lūdzam sazināties ar tehniskās apkalpošanas nodaļu mūsu mājas lapā, nodaļā **Tehniskais atbalsts**, pēc saites zemāk.
- 8.6. Iekārtu klašu apraksts ir pieejams mūsu mājas lapā, nodaļā **Produktu klašu** salīdzinājums, pēc saites zemāk.

Tehniskais atbalsts



biosan.lv/lv/support

Produktu klašu apraksts



biosan.lv/classes-lv

- 8.7. Sekojoša informācija būs nepieciešama garantijas vai pēc garantijas remonta nepieciešamības gadījumā. Aizpildiet un saglabājiet šo formu:

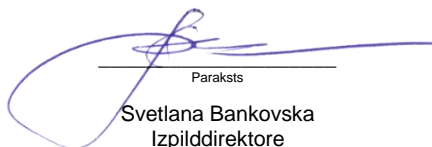
Modelis	V-1 plus , personālais vortekss V-32 , multi-vortekss
Sērijas numurs	
Pārdošanas datums	

9. ES Atbilstības deklarācija

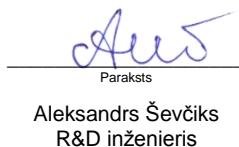
ES Atbilstības deklarācija

Iekārtas kategorija	Kratītāji, šūpotāji, rotatori, vorteksi
Modeļi	MR-1, MR-12; OS-20 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
Sērijas numurs	14 cipari XXXXXYYMMZZZZ veidā, kur XXXXXX ir modeļa kods, YY un MM – ražošanas gads un mēnesis, ZZZZ – iekārtas numurs.
Ražotājs	SIA BIOSAN Latvija, LV-1067, Rīga, Rātsupītes iela 7/2
Pielietojamās direktīvas	EMS Direktīva 2014/30/EU LVD Direktīva 2014/35/EU RoHS2 2011/65/EU WEEE 2012/19/EU
Pielietojamie standarti	<u>LVS EN 61326-1: 2013</u> Elektriskā mērīšanas, vadīšanas, regulēšanas un laboratorisko analīžu aparātūra. Elektromagnētiskās saderības (EMS) prasības. Vispārīgās prasības. <u>LVS EN 61010-1: 2011</u> Drošuma prasības elektriskajiem mērīšanas, vadības un laboratorisko procesu aparātiem. Vispārīgās prasības. <u>LVS EN 61010-2-051: 2015</u> Īpašas prasības maisīšanas un skalošanas laboratorijas iekārtām.

Mēs apstiprinām, ka šī iekārta atbilst augstākminētām Direktīvu prasībām


Paraksts
Svetlana Bankovska
Izpilddirektore

19.07.2016.
Datums


Paraksts
Aleksandrs Ševčiks
R&D inženieris

19.07.2016
Datums

HOW TO CHOOSE

A PROPER SHAKER, ROCKER, VORTEX

bioSan
Medical-Biological
Research & Technologies

Sample volume
10³ ... 10² ml

Erlenmeyer flasks and
Cultivation flasks



Sample volume
10¹ ml

Petri dishes, vacutainers
and tubes up to 50 ml



Sample volume
10⁰ ... 10⁻³ 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



Multi RS-60,
Programmable rotator



Bio RS-24,
Mini-Rotator



NEW

RTS-1 and RTS-1C,
Personal bioreactors



MR-1,
Mini Rocker-Shaker



Applications:
Agglutination
Gel staining/
destaining



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



Applications:
ELISA Analysis
Genomic Analysis
Hybridization
Immunology



NEW

TS-DW, Thermo-Shaker for deep well plates

MPS-1,
Multi Plate Shaker



PSU-2T,
Mini-Shaker



NEW

CVP-2, Centrifuge
vortex for PCR
plates



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 <http://www.biosan.lv>