

CVP-2

Centrifūga/Vortekss PCR planšetēm



Saturs

1.	Par šo instrukcijas redakciju	3
2.	Drošības pasākumi	4
3.	Vispārējā informācija	5
4.	Sagatavošana darbam	6
5.	Darbs ar iekārtu	8
6.	Specifikācijas	11
7.	Kā pareizi izvēlēties adapteru	12
8.	Apkope un tīrīšana	12
9.	Garantija un reģistrācija	13
10.	ES Atbilstības deklarācija	15

1. Par šo instrukcijas redakciju

Šī instrukcijas redakcija attiecas uz šādu centrifūgas/vorteksa PCR planšetēm versiju:

- **CVP-2** versija V.2A01

2. Drošības pasākumi



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

VISPARĪGI DROŠĪBAS PASĀKUMI

- 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.
- Izmantojiet tikai oriģinālus piederumus no ražotāja.
- 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 oriģinālu ārējo barošanas bloku no ražotāja.
- Izmantojiet tikai iezemētas strāvas kontaktligzdas un pagarinātāju.
- Pārliedzinieties, ka slēdzis, ārējais barošanas bloks un dakša ir viegli sasniedzami lietošanas laikā.
- Ja iekārtā iekļūst šķidrums, atvienojiet iekārtu no strāvas un nododiet pārbaudei remonta un tehniskās apkopes tehniķim.
- Atvienojiet iekārtu no strāvas pirms pārvietošanas.
- Nedarbini iekārtu telpās, kur var rasties kondensāts. Iekārtas darba apstākļi ir definētas sadaļā **Specifikācijas**.

STRĀDĀJOT AR IEKĀRTU

- Nestrādājiet ar iekārtu telpās ar agresīviem un sprādzienbīstamiem ķīmiskiem maisījumiem. Lūdzam konsultēties ar ražotāju par darba iespējam konkrētā atmosfērā.
- Saskaņā ar EN 61010-2-20, centrifūgas darba laikā cilvēki un bīstami materiāli nedrīkst būt tuvāk par 300 mm no iekārtas.
- Necentrifugējiet uzliesmojošas un ķīmiski aktīvas vielas.
- Neizmantojiet bojātus vai sarūsētus rotorus.
- Vienmēr stipri piefiksējiet rotoru. Nekavējoties apstādiniet operāciju ar **Stop** taustiņu, ja sadzirdat neparastas skaņas paātrināšanas laikā. Tas var nozīmēt nepareizi nofiksēto rotoru.
- Neizmantojiet rotoru bez aizsargvāka.
- Nelietojiet iekārtu, kas tika nepareizi uzstādīta vai salabota.
- Nelietojiet ārpus telpām.

BIOLOĢISKĀ DROŠĪBA

- Saskaņā ar EN 61010-2-20, centrifūga bez vāka blīvējuma neskaitās par bioloģiski drošu sistēmu un nevar būt izmantota bīstamu (piesārņotu ar toksiskiem, radioaktīviem vai patogēniem mikroorganismiem) materiālu centrifugēšanai.
- Veiciet papildu drošības pasākumus, ja ir iespējams ādas kontakts ar bīstamām vielām. Uzmanieties, lai cimdus negrieztu, nedurtu un neplēstu. Neviena cimdus materiāls nav pilnīgi necaurlaidīgs. Vienreizlietojamie ķirurģiskie vai PVH cimdi nodrošina būtisku, bet ne pilnīgu aizsardzību. PVH cimdi, iespējams, aizsargā labāk nekā ķirurģiskie, taču tie ir blīvāki un samazina taustes jūtību. Pēc katras lietošanas utilizējiet cimdus.
- Daži iekšējie komponenti ir jutīgi pret piesārņojumu. Šo komponentu tīrīšana to turpmākai lietošanai jāveic tikai kvalificētiem speciālistiem, kuriem ir pieredze deaktivizēšanas procedūrās.
- Lietotājs ir atbildīgs par iekārtas dekontamināciju pirms tās ekspluatācijas pārtraukšanas un utilizācijas vai nosūtīšanas remontam un apkopei.
- Lietotājs ir atbildīgs par to bīstamo materiālu neitralizēšanu, kas ir izlijuši uz iekārtas virsmas vai nokļuvuši iekārtas iekšpusē.

3. Vispārējā informācija

Pēc daudzu gadu Centrifūga-Vortekss koncepcijas veiksmīgas pastāvēšanas, mēs esam lepnī paziņojot, ilgi gaidītu centrifūgu-vorteksu paraugu sagatavošanas tirgū, kas paredzēta PCR mikroplanšetēm - **CVP-2**.

Spin-Mix-Spin tehnoloģija, kas ir paredzēta reaģentu mikro tilpumu savākšanai mēģenes pamatnē (pirmā centrifugācija - Spin) ar sekojošu sajaukšanu (Mix) un turpmāku reaģentu savākšanu no mēģenes sienīnām un vāka (atkārtotais Spin). Šo atkārtotošo algoritmu, kas ir veidots lai samazinātu kļūdas paraugu sagatavošanā PCR analīzēm mēs nosaucām par "sms - algoritmu". Šis ir Biosan reģistrēts algoritms.

CVP-2 ir pilnībā automatizēta ierīce sms-algoritma veikšanai vienlaicīgi 2 mikroplanšetēm, kas nodrošina ievērojamu laika ekonomiju. Ļoti ērta ierīce PCR un DNS analīžu laboratorijām.

CVP-2 apvieno četras iekārtas vienā:

- Centrifūga (līdz 245 x g; 1500 apgr./min maināms ātrums un laiks);
- Vortekss (maināms ātrums un laiks 300-1200 apgr./min);
- Centrifūga/vortekss;
- Centrifūga/vortekss/centrifūga, sms algoritma realizācijai.

4. Sagatavošana darbam

4.1. **Izpakošana.** Uzmanīgi izņemiet iekārtu no iepakojuma. Saglabājiēt oriģinālo iepakojumu gadījumam, ja iekārta būs jātransportē vai jāglabā. Rūpīgi pārbaudiet, vai iekārta nav ieguvusi jebkādus bojājumus pārsūtīšanas gaitā. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas gūti pārvadāšanas gaitā. Garantija attiecas tikai uz iekārtam, kas tikai transportēti oriģinālajā iepakojumā.

4.2. Komplektācija.

4.2.1. Standarta komplekts:

- **CVP-2** Centrifūga/vortekss1 gab.
- **R-2MP** rotors PCR planšetēm ar stiprināšanas uzgriezni un aizsargvāku1 gab.
- **AP-96** ① adapteri 96-iedobīšu bezsānu vai zemo sānu mikroplanšetēm2 gab.
- Atslēga rotora maiņai ①1 gab.
- Ārkārtas atvēršanas atslēga (aizmugurējā panelī)1 gab.
- Ārējais barošanas bloks1 gab.
- Barošanas vads1 gab.
- Lietošanas instrukcija, atbilstības deklarācija 1 kopija

4.2.2. Papildus piederumi

- **AP-384** ① adapteri 384-iedobīšu *Eppendorf* mikroplanšetēm pēc pieprasījuma



①



②



③

4.3. Uzstādīšana.

- Novietojiet centrifūgu uz līdzenas stabilas virsmas.
- Noņemiet aizsargplēvi no displeja.
- Iespraudiet strāvas kabeli ārēja barošanas bloka kontaktligzdā.
- Iespraudiet ārējo barošanas bloku iekārtas kontaktligzdā, kas atrodas iekārtas aizmugurē, un novietojiet centrifūgu tā, lai var viegli piekļūt strāvas slēdzim un kontaktakšai.
- Ievērojiet drošības režīmu attālumā 300 mm no centrifūgas saskaņā ar EN-61010-2-2: centrifūgas darbības laikā personāls un materiāli nedrīkst atrasties centrifūgas tuvumā attālumā līdz 300 mm.
- Lai nodrošinātu vienmērīgu gaisa cirkulāciju, telpai zem centrifūgas jābūt brīvai, kā arī aizmugurē un labajā pusē jābūt vismaz 300 mm.

4.4. Rotora maiņa.

- Pārbaudiet barošanas vadu un ārējo barošanas bloku. Ieslēdziet vadu rozetē. Pārslēdziet barošanas slēdzi uz iekārtas stāvoklī I (ieslēgts). Nospiediet taustiņu **Open** (2/1 att.) un paceliet vāku.

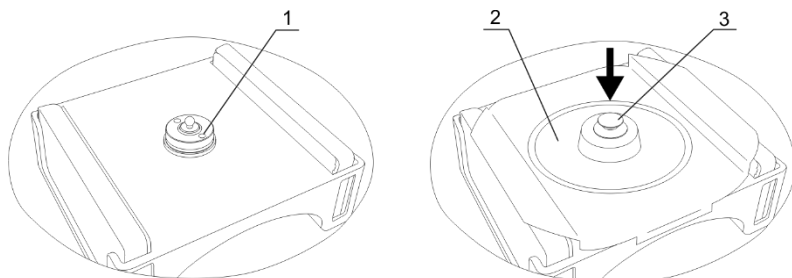


Uzmanību! Pārbaudiet, lai nebūtu bojājumu uz rotora, nepieciešamības gadījumā nomainiet.



Piezīme! Elektriskais slēdzis atbloķējas tikai pie ieslēgtas iekārtas. Ja iekārtu nav iespējams pieslēgt strāvai, sekojiet norādēm punktā **5.19**.

- Noņemiet aizsargvāku (1/2 att.), paceļot to aiz centrālās klipses (1/3 att.).
- Turot rotoru vienā rokā, ar piegādātās uzgriežņu atslēgas palīdzību grieziet fiksēšanas uzgriezni (1/1 att.) pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam..
- Nomainiet un uzmanīgi nostipriniet rotoru, cieši pieskrūvējot fiksēšanas skrūvi.
- Novietojiet un piestipriniet aizsargvāku, piespiežot klipsi vāka centrā.
- Ja iekārta netiek lietota, uzmanīgi aizveriet vāku līdz klikšķim, spiežot vāka malas vidū. Pārvediet barošanas slēdzi stāvoklī **O** (izslēgts). Atvienojiet barošanas vadu no strāvas.

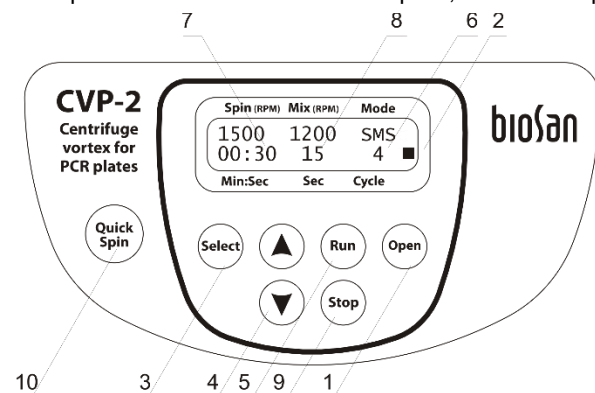


1. attēls. Rotora maiņa

5. Darbs ar iekārtu

5.1. Rekomendācijas strādājot ar iekārtu:

- Neizmantojiet bojātu vai sarūsētu rotoru. Pārbaudiet rotoru un nomainiet, ja nepieciešams.
- Izmantojot PCR plates bez sāniem vai ar zemu sāni, ievietojiet to attiecīgā adapterī. Skatiet sadaļu **7. Kā pareizi izvēlēties adapteru.**
- Ielieciet abas PCR plates rotora balansēšanai.
- Pirms operācijas sākšanas pārbaudiet PCR plates un nodrošiniet, ka tās ir labi aizsegtas. Nepareizi aizsegto plašu saturs var nokļūst centrifūga apdraudējot personālu un vidi.
- Labākai kratīšanai, rekomendējam aizpildīt PCR plašu šūnas ne vairāk ka uz 75% no to apjoma.
- Aizlīmējiet mikroplates ar tām nolūkam domātu plēvi, lai novērstu parauga izlīšanu.



2. attēls. Vadības panelis

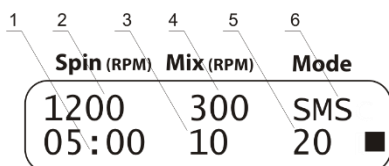
- 5.2. Pārbaudiet, vai pieslēguma vads nav bojāts, trausls vai satinies, tad pieslēdziet centrifūgu pie strāvas. Pārslēdziet strāvas slēdzi stāvoklī I (ieslēgts). Vāks atbloķēsies.
- 5.3. Piespiediet taustiņu **Open** (2/1 att.) un atveriet vāku ar roku. Displejā, **Mode** apakšējā rindā parādīsies indikācija ■ (2/2 att.). Vāks atbloķēsies tikai pie nekustīga rotora.
- 5.4. Noņemiet aizsargvāku (1/2 att.), pacelot to aiz centrālās klipses (1/3 att.).
- 5.5. Ievietojiet DIVAS mikroplates rotorā, pretēji viena otrai.
- 5.6. Novietojiet un piestipriniet aizsargvāku, piespiežot klipsi vāka centrā.
- 5.7. Uzmanīgi aizveriet vāku līdz klikšķim, spiežot vāka malas vidū. Displejā, **Mode** apakšējā rindā parādīsies indikācija ■.



Piezīme. Ja indikācija neparādās, atveriet un atkārtoti uzmanīgi aizveriet līdz klikšķim. Citādi programma neļaus sākt rotora kustību.

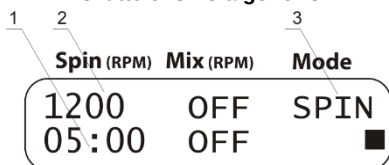
- 5.8. **Ātrā centrifūgēšana.** Nospiediet un turiet taustiņu **QS** (2/10 att.) ātrai centrifūgēšanai. Rotors automātiski apstāsies pēc taustiņa atlaišanas.
- 5.9. **Parametru uzstādīšana.**
 - 5.9.1. Nospiežot taustiņu **Select** (2/3 att.), izvēlieties maināmo parametru. Katra **Select** taustiņa piespiešana aktivizē nākamo parametru, uz kuru norada mirgojošas vērtības displejā.

- 5.9.2. Izmantojiet taustiņas ▼ un ▲ (2/4 att.) vērtības maiņai. Piespiežot taustiņu ilgāk par 2 sekundēm, vērtību maiņas ātrums palielinās.
- 5.9.3. Ātrumu (**RPM**) un centrifūgēšanas / kratīšanas laiku (**Time**) var mainīt operācijas laikā, izmaiņas stājas spēkā ar jauna cikla sākšanu. Ciklu skaitu (**Cycle**) un darbības režīmu (**Mode**) operācijas laikā mainīt nevar.
- 5.9.4. Parametrs **Mode** (3/1 att.) var būt viens no sekojošiem:
- | | |
|-------------|------------------------------|
| SMS | sms-algoritms; |
| MS | centrifūgēšana un kratīšana; |
| SPIN | tikai centrifūgēšana; |
| MIX | tikai kratīšana. |
- 5.10. **Sms-algoritms.**
- 5.10.1. IZVĒLĒJĒTIES nepieciešamu režīmu (**Mode** parametra **SMS** vērtība, 3/6 att.).
- 5.10.2. UZSTĀDIET nepieciešamu centrifūgēšanas ātrumu, no 300 līdz 1500 apgr./min (solis 100 apgr./min, 3/2 att.).
- 5.10.3. UZSTĀDIET nepieciešamu centrifūgēšanas laiku, no 1 s līdz 30 min (solis 1 s, pēc 1 min - 1 min, 3/1 att.).
- 5.10.4. UZSTĀDIET nepieciešamu kratīšanas ātrumu, no 300 līdz 1200 apgr./min (solis 100 apgr./min, 3/4 att.).
- 5.10.5. UZSTĀDIET nepieciešamu kratīšanas laiku, no 1 līdz 60 s (solis 1 s, 3/3 att.).
- 5.10.6. UZSTĀDIET nepieciešamu sms-algoritma ciklu skaitu, no 1 līdz 999 (3/5 att.).
- 5.11. **Centrifūgēšana + kratīšana**
- 5.11.1. IZVĒLĒJĒTIES nepieciešamu režīmu (**Mode** parametra **MS** vērtība, 4/6 att.).
- 5.11.2. UZSTĀDIET nepieciešamu centrifūgēšanas ātrumu, no 300 līdz 1500 apgr./min (solis 100 apgr./min, 4/2 att.).
- 5.11.3. UZSTĀDIET nepieciešamu centrifūgēšanas laiku, no 1 s līdz 30 min (solis 1 s, pēc 1 min - 1 min, 4/1 att.).
- 5.11.4. UZSTĀDIET nepieciešamu kratīšanas ātrumu, no 300 līdz 1200 apgr./min (solis 100 apgr./min, 4/4 att.).
- 5.11.5. UZSTĀDIET nepieciešamu kratīšanas laiku, no 1 līdz 60 s (solis 1 s, 4/3 att.).
- 5.11.6. UZSTĀDIET nepieciešamu ciklu skaitu, no 1 līdz 999 (4/5 att.).
- 5.12. **Centrifūgēšana**
- 5.12.1. IZVĒLĒJĒTIES nepieciešamu režīmu (**Mode** parametra **SPIN** vērtība, 5/3 att.).
- 5.12.2. UZSTĀDIET nepieciešamu centrifūgēšanas ātrumu, no 300 līdz 1500 apgr./min (solis 100 apgr./min, 5/2 att.).
- 5.12.3. UZSTĀDIET nepieciešamu centrifūgēšanas laiku, no 1 s līdz 30 min (solis 1 s, pēc 1 min - 1 min, 5/1 att.).
- 5.13. **Kratīšana**
- 5.13.1. IZVĒLĒJĒTIES nepieciešamu režīmu (**Mode** parametra **MIX** vērtība, 6/3 att.).
- 5.13.2. UZSTĀDIET nepieciešamu kratīšanas ātrumu, no 300 līdz 1200 apgr./min (solis 100 apgr./min, 3/4 att.).
- 5.13.3. UZSTĀDIET nepieciešamu kratīšanas laiku, no 1 līdz 60 s (solis 1 s, 3/3 att.).



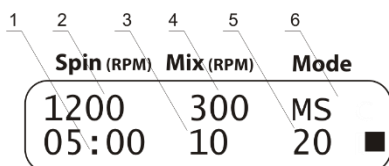
Min:Sec Sec Cycle

3. attēls. Sms-algoritms



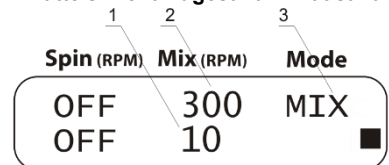
Min:Sec Sec Cycle

5. attēls. Centrifūģēšana



Min:Sec Sec Cycle

4. attēls. Centrifūģēšana + kratīšana



Min:Sec Sec Cycle

6. attēls. Kratīšana

- 5.14. Nospiediet taustiņu **Run** (2/5 att.), lai uzsāktu operāciju.
- 5.15. Rotors uzsāk kustību un displejs parāda indikāciju ► (2/2 att.), ciklu atskaiti (**SMS** un **MS** režīmiem, 2/6 att.) un mainošus parametrus (2/7 un 2/8 att.).
- 5.16. Operāciju var pārtraukt pirms izbeigšanas, nospiežot taustiņu **Stop** (2/9 att.).
- 5.17. Iekārta apstājas pēc operācijas beigām, kad beidzas ciklu skaits (**SMS** un **MS** režīmi) vai laiks (**SPIN** un **MIX**). Uz displeja parādās indikācija ■, vāks atbloķējas un to var atvērt ar **Open** taustiņu. Iekārta atskan signālu, ko var izslēgt ar taustiņu **Stop**.
- 5.18. Beidzot darbu ar iekārtu, pārvediet barošanas slēdzi iekārtas aizmugurējā pusē stāvoklī **O** (izslēgts). Atvienojiet iekārtu no strāvas.



Piezīme. Elektriskais slēdzis atbloķējas tikai pie ieslēgtas iekārtas.

- 5.19. **Vāka atbloķēšana ārkārtas gadījumā.** Atvienojiet iekārtu no strāvas. Pārbaudiet, ka rotors ir apstādināts. Ievietojiet iekļautu ārkārtas atbloķēšanas atslēgu (kura ieskrūvēta iekārtas aizmugurē) atvērumā iekārtas labajā pusē. Piespiediet līdz dzirdams atbloķēšanas klikšķis.

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% (ja gaisa temperatūra ir līdz 31°C), gaisa mitrumam lineāri samazinoties līdz 50%, ja gaisa temperatūra pieaug līdz 40°C.

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

6.1.	Ātruma uzstādīšana	
6.1.1.	Centrifūgēšana	300 — 1500 apgr./min
6.1.2.	Kratīšana	300 — 1200 apgr./min
6.2.	Ātruma uzstādīšanas solis	100 apgr./min
6.3.	Relatīvais centrālās spēks	līdz 175 x g
6.4.	Centrifūgēšanas režīma taimeris	1 s - 30 min
6.5.	Centrifūgēšanas režīma uzstādīšanas solis	1 s; pēc 1 min - 1 min
6.6.	Kratīšanas režīma taimeris	0 - 60 s
6.7.	Kratīšanas režīma uzstādīšanas solis	1 s
6.8.	Programmējamo ciklu skaits	1 - 999 gab.
6.9.	Maksimālais planšetes augstums	17 mm
6.10.	Displejs	LCD 2x16
6.11.	Drošības pasākumi	Vāks ar slēdzi, aizsargvāks
6.12.	Gabarītu izmēri	285x350x190 mm
6.13.	Svars ¹	6,15 kg
6.14.	Darbības spriegums / jauda	12 V, 1.5 A / 18 W
6.15.	Ārējais barošanas bloks	īeeja AC 100-240V 50/60 Hz, izeja DC 12 V

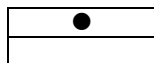
Papildus piederumi	Apraksts	Kataloga numurs
AP-96	Adaptori 96-iedobīšu bezsānu vai zemo sānu mikroplanšetēm (GxPx _{A maks} 128x85.6x45 mm)	BS-010219-DK
AP-384	Adaptori 384-iedobīšu mikroplanšetēm (GxPx _{A maks} : 128x85.6x45 mm)	BS-010219-EK

Rezerves daļas	Apraksts	Kataloga numurs
R-2MP	Rotors ar aizsargvāku	BS-010219-AK

¹ Ar precizitāti ± 10%.

7. Kā pareizi izvēlēties adapteru

7.1. Zemāk esošā tabulā ir aprakstīti PCR planšetu veidi un tām domāti adapteri.



Efektīvā maisīšana
Neizmantojiet

Planšetes veids	Bez adaptera	AP-96 adapteris	AP-384 adapteris
96-iedobīšu PCR plates	●		
Piko PCR plates, rāmī, 4 gab./rāmis	●		
96-iedobīšu PCR plates ar zemo sānu		●	
96-iedobīšu PCR plates bez sāna		●	
384-iedobīšu <i>Eppendorf</i> plates			●



Uzmanību! PCR plates augstums adapterī nedrīkst pārsniegt 17 mm augstumā.

8. Apkope un tīrīšana

- 8.1. Ja nepieciešams veikt iekārtas tehnisko apkopi vai remontu, sazinieties ar uzņēmuma Biosan tehniskās apkalpošanas nodaļu vai vietējo izplatītāju.
- 8.2. Centrifūgas apkopi un visu veidu remontdarbus drīkst veikt tikai speciāli apmācīti servisa inženiertehniskie darbinieki.
- 8.3. Iekārtas tīrīšana un dezinfekcija.
 - 8.3.1. Izmantojiet šķīdumus, kas nesatur organiskus nepolārus šķīdinātājus, sārmus vai skābes. Dezinficēšanai izmantojiet 75% etanola šķīdumu.
 - 8.3.2. Lai iztīrītu rotoru, izņemiet to, sekojot norādēm punktā **4.4**. Rotors ir autoklāvējams (120°C, 20 min). Ievietojiet rotoru atpakaļ, sekojot atlikušām norādēm punktā **4.4**.

9. Garantija un reģistrācija

- 9.1. Ražotājs garantē iekārtas atbilstību norādītajām specifikācijām, ja lietotājs ievēro prasības, kas noteiktas iekārtas ekspluatācijai, glabāšanai un transportēšanai.
- 9.2. Garantijas laiks iekārtas darbībai ir 24 mēneši no brīža, kad ierīce piegādāta patērētājam (izņemot aksesuārus no papildu piederumu tabulas uz 11. lpp.). Par pagarinātās garantijas iespējām, sk. **9.5**.
- 9.3. Garantija attiecas tikai uz iekārtam, kas tikai transportēti oriģinālajā iepakojumā.
- 9.4. Ja tiek konstatēti ierīces bojājumi, lietotājam ir jāpastāda un jāapstiprina pretenzijas akts, kas ir jānosūt ražotājam vai izplatītājam. Pretenzijas veidlapu var atrast mūsu mājas lapā, nodaļā **Tehniskais atbalsts**, pēc saites zemāk.
- 9.5. Pagarinātā garantija. Priekš **CVP-2**, *Premium* klases modeļa, viens papildus garantijas gads ir pieejams bez maksas pēc reģistrācijas, 6 mēnešu laikā no iegādes brīža. Online reģistrācija ir pieejama nodaļā **Garantijas reģistrācija**, pēc saites zemāk.
- 9.6. Iekārtu klašu apraksts ir pieejams mūsu mājas lapā, nodaļā **Produktu klašu salīdzinājums**, pēc saites zemāk.

Tehniskais atbalsts



biosan.lv/lv/support

Garantijas reģistrācija



biosan.lv/register-lv

Produktu klašu salīdzinājums



biosan.lv/classes-lv

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

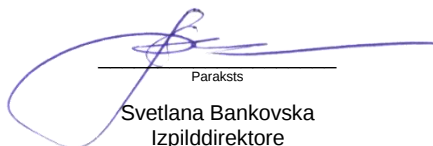
Modelis	CVP-2, Centrifūga/vortekss PCR platēm
Sērijas numurs	
Pārdošanas datums	

10. ES Atbilstības deklarācija

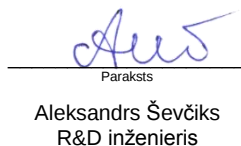
ES Atbilstības deklarācija

Iekārtas kategorija	Minicentrifūgas-vorteksi
Modelis	FV-2400, FVL-2400N, MSC-3000, MSC-6000, CVP-2
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 61010-2-020: 2006</u> Īpašās prasības laboratorijas centrifūgām.

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 $10^3 \dots 10^2$ ml

Erlenmeyer flasks and
Cultivation flasks



Sample volume 10^1 ml

Petri dishes, vacutainers
and tubes up to 50 ml



Sample volume $10^0 \dots 10^{-3}$ ml

PCR plates, microtest plates
and Eppendorf type tubes



PSU-20i, Orbital Shaker



ES-20/60, Orbital
Shaker-Incubator



PSU-10i,
Orbital Shaker



ES-20, Orbital
Shaker-Incubator



MR-12,
Rocker-Shaker

Applications:
Microbiology
Extraction
Cell cultivation



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



MPS-1,
Multi Plate Shaker



CVP-2, Centrifuge
vortex for PCR
plates



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



V-32, Multi-Vortex



PST-100HL,
Thermo-Shaker

TS-DW, Thermo-
Shaker for deep
well plates



Applications:
ELISA Analysis
Genomic Analysis
Hybridization
Immunology



PSU-2T,
Mini-Shaker



NEW