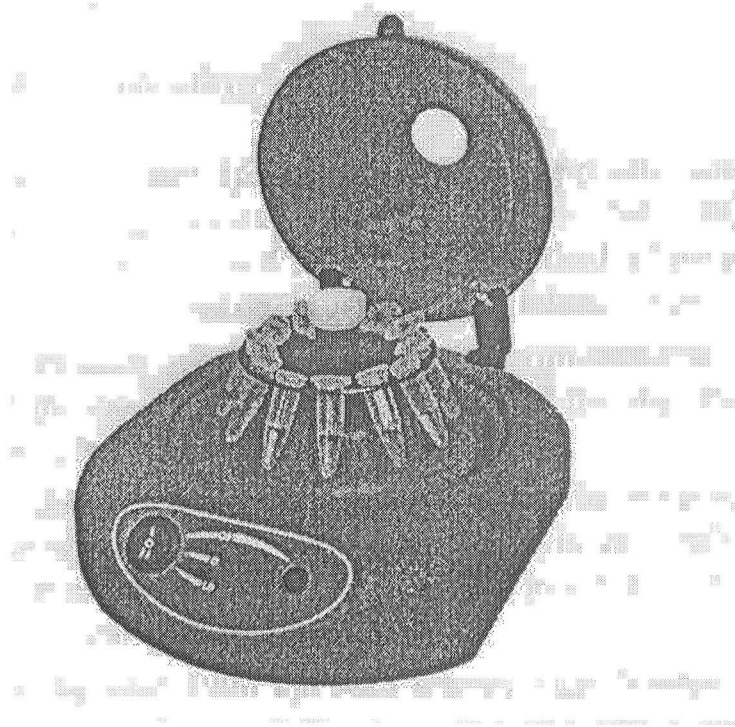


Centrifuga – Vortex Combi Spin FVL-2400N



Operační manuál, specifikace, certifikát

**E A S T
P O R T**

Specifikace, operační manuál a certifikát obsahují popis hlavních částí Centrifugy třepačky Vortex Combi spin FVL-2400N, návod k užívání a další informace k použití třepačky.

Obsah

- 1. Základní informace**
- 2. Specifikace**
- 3. Konstrukce a práce přístroje**
- 4. Kompletní sada**
- 5. Bezpečnostní instrukce**
- 6. Příprava práce a práce samotná**
- 7. Technická údržba**
- 8. Certifikát**
- 9. Záruka**

1. Základní informace

Centrifuga-třepačka FVL-2400N je vyrobena pro práci v oblasti genového inženýrství (zvláště pak pro PCR-diagnostické experimenty). Dále je použitelná v biochemických, mikrobiologických a průmyslových biotechnologických laboratořích.

Kombinované míchání umožňuje simultánní mixování a separaci vzorku a to použitím centrifugy a mixovacího modulu. Vše je umístěno na otočném modulu. Combi-Spin (dříve Micr-Spin) byla vynalezena a poprvé publikována Dr. V. Bankovskisem v roce 1989 a po úspěšné aprobaci patentována v roce 1994 (patent č. P94-74).

Od roku 2000 je tento přístroj dodáván s novým designem.

Tento přístroj slouží k práci s malým množstvím vzorku (mixování a centrifugování v mikrozkušnicích, slouží jako příprava před termoinkubací v suchém bloku, termocyklerech, atd.). Přístroj tak pomáhá ušetřit pracovní místa v laminárních, nebo PCR boxech.

Objednávací název je:

Fuge/Vortex Combi-Spin FVL-2400N

2. Specifikace

Rotační rychlost (konstantní)	2400 RPM
Akcelerační čas	5s
Kontinuální operační čas	< 60 min
Počet zdírek na zkumavky (standardní)	
Rotor R-1.5, 1,5 ml	12
Rotor R-0.5/0.2, 0,5 a 0,2 ml	12/12
Napájení	230V, 50/60 Hz 110V, 50/60Hz
Spotřeba	40W
Rozměry	170 x 220 x 120 mm
Váha	1,75 kg

3. Konstrukce a práce přístroje

Centrifuga se skládá z:

- rotační jednotka s elektrickým motorem
- plastová kostra s víkem
- sada rotorů se zdírkami na zkumavky
- mixovací modul s jamkou

Otočný modul je vybaven fixačním mechanismem na všechny typy adaptérů. Obsluha přístroje může bez sebemenších problémů vyměnit nástavec a to ve velmi krátkém čase.

Výměna rotoru: držte jednou rukou rotor (obr. 1/2) a otočte modul proti směru hodinových ručiček (obr. 1/1), tím uvolníte rotor. Vyměňte rotor a upevněte nový rotor.

4. Kompletní sada

Kompletní sada obsahuje:

FVL-2400N	1 ks
Rotor R-1.5 na 12 x 1,5 ml zkumavky	1 ks
Rotor R-0.5/0.2 na 12 x 1,5 + 12 x 0,25 ml zkumavky	1 ks
Rotor R-2/0.5 na 8 x 2,5 + 8 x 0,5 ml zkumavky	Na vyžádání
Rotor R-2/0.5/0.2 na 2 x 2 + 6 x 0,5 + 6 x 0,2 ml zkumavky	Na vyžádání
Rotor SR-16 na stripy 2 x 8 zdířky na 0,2 ml zkumavky	Na vyžádání
Mixovací jamku, excentrická	1 ks
Pojistka	1 ks
Operační manuál, specifikace, certifikát	1 ks

5. Bezpečnostní instrukce

Nebezpečným faktorem při používání přístroje je přítomnost el. napětí. Konduktivní části přístroje jsou zdrojem tohoto nebezpečí a to hlavně při údržbě přístroje.

Je přísně zakázáno:

- Vykonávat údržbu a opravu přístroje bez vypojení hlavního přívodu el. energie.
- Zapínat přístroj v případě, že je odstraněno horní víko přístroje.
- Používat agresivní a explozivní chemické sloučeniny.
- Naložit na přístroj větší náklad než 0,2 Kg.

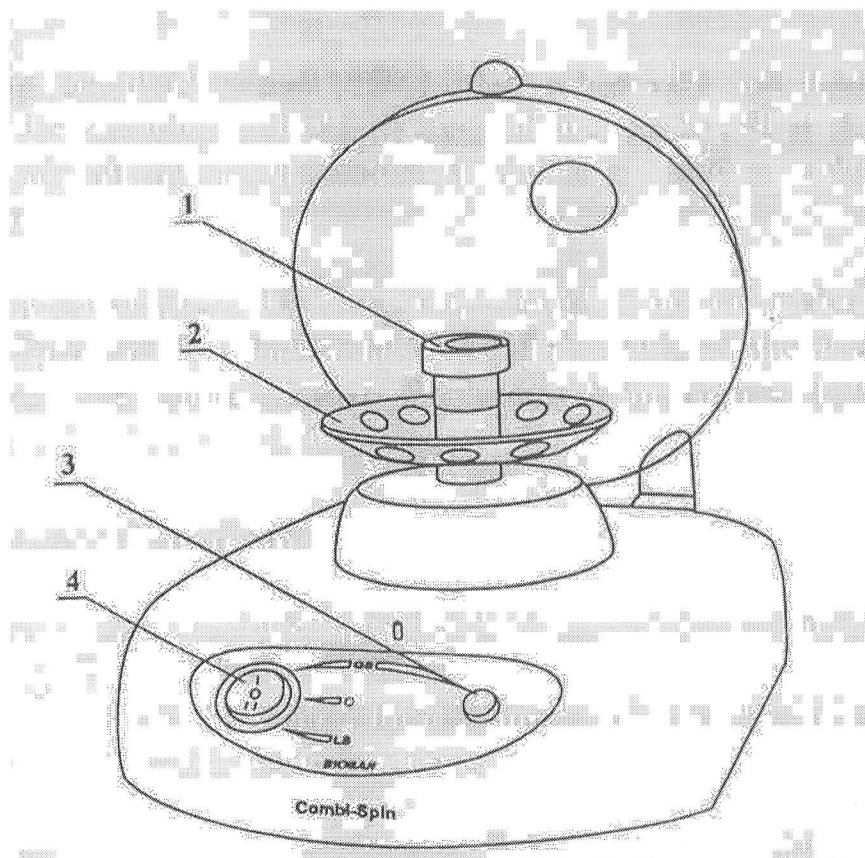
Přístroj by neměl být vystaven pádům a úderům.

Přístroj by měl být zapojen do zdroje el. energie se správným uzemněním.

6. Příprava práce a práce samotná

- Zapojte přístroj do zdroje el. energie.
- Práce v rychlém centrifugačním módu.
- Otočte vypínačem (obr. 1/4) do polohy I QUICK SPIN.
- Otevřete víko a vložte do rotoru zkumavky, (obr.1/2) počet zkumavek musí být sudý, tak aby naproti každé zkumavce byla zkumavka jiná. Zavřete víko.
- Stiskněte tlačítko Quick Spin (obr. 1/3). Stiskem tlačítka inicializujete centrifugaci. Po dosažení Vámi určeného času uvolněte tlačítko a proces se zastaví.
- Vortex mód – mixování.

- Otočte vypínačem (obr. 1/1) do polohy I QUICK SPIN.
- Jemně držte zkumavku dvěma prsty a vložte její dno do mixovací jamky (obr. 1/1).
- Stiskněte tlačítko Quick Spin (obr. 1/5) a držte jej tak dlouho dokud se nerozmixuje veškerý sediment. Pamatujte že síla, sklon zkumavky a síla, kterou na ni působíte mají rozhodující vliv na efektivitu rozložení sedimentu.
- Aby jste předešli poškození hlavy míchadla a jeho povrchu, nevyvíjejte na zkumavky moc velký tlak.



- Práce v dlouhodobém centrifugačním módu. Tento mód se využívá k práci a sedimentaci delší, než je jedna minuta (krevní a buněčné vzorky, ředění těžko ředitelných vzorků, hustých vzorků, atd.)
- Otevřete víko a vložte do rotoru zkumavky, (obr.1/2) počet zkumavek musí být sudý, tak aby naproti každé zkumavce byla zkumavka jiná. Zavřete víko.
- Otočte vypínačem (obr. 1/4) do polohy II (Long Spin).
- Pro dočasné zastavení mixování, stiskněte vypínač do polohy 0.
- Uvědomte si, že při každém otevření víka přístroje se okamžitě zastaví práce přístroje, byl-li přístroj zapnut.
- Otočte vypínačem do polohy 0.
- Vypojte přístroj od zdroje el. napětí.

7. Technická údržba

- Veškeré typy oprav a údržby jsou dovoleny pouze osobám se speciálním firemním školením firmy Biosan.
- Pro čištění a dezinfekci přístroje používejte 80% etanol, nebo jiné čisticí kapaliny, neobsahující silné organické rozpouštědla (jako jsou aceton, benzen, nebo toluen).
- Výměna pojistek: vypojte přístroj od zdroje el. napětí, otočení proti směru hodinových ručiček otevřete kryt pojistky, který se nachází na zadní straně přístroje. Vyměňte pojistku, dbejte na to, aby jste vložili pojistku se správnými hodnotami (220 – 240 V, nebo 110 – 120 V, 1A, 5 x 20 mm).

8. Certifikát

- Fuge/Vortex Combi-Spin FVL-2400N , výrobní číslo *560504029*splňuje technické požadavky TN LV 00307246-02-98 .

9. Záruka

- Výrobce zaručuje vhodnost Vortexu s požadavky specifikace, pakliže zákazník dodržuje zásady práce s přístrojem, skladovací specifikace a dopravní požadavky.
- Pakliže zákazník přijde na nějaké výrobní vady přístroje (neúplnost dodávky), zašlete přístroj svému distributorovi.

