

Orbitální a lineární digitální třepačka

Návod k obsluze



Lineární digitální třepačka (7,5 kg)

Orbitální digitální třepačka (7,5 kg)

Lineární digitální třepačka (2,5 kg)

Orbitální digitální třepačka (2,5 kg)

Obsah

Obsah	Uvnitř předního krytu
Předmluva	3
Servis	3
Záruka	3
1. Bezpečnostní pokyny	4
2. Správné používání	5
3. Inspekce	5
3.1 Inspekce při příjmu	5
3.2 Seznam položek	5
4. Zkušební provoz	5
5. Řízení a nastavení	7
5.1 Řízení	7
5.2 Nastavení	8
5.2.1 Nastavení času	8
5.2.2 Nastavení rychlosti	8
6. Režimy obsluhy	8
6.1 Režim A	8
6.2 Režim B	10
6.3 Spuštění režimu	11
7. Podporovaná zátěž	11
8. Chyby	11
9. Rozhraní	11
10. Údržba a čištění	12
11. Související předpisy a nařízení	13
12. Technická data	13
13. Výrobky a příslušenství	14

Předmluva

Vítejte při využití návodu k obsluze orbitální a lineární digitální třepačky. Uživatelé by se s tímto návodem měli pečlivě seznámit, řídit se instrukcemi a postupy a vyvarovat se všech nebezpečí při používání tohoto zařízení.

Servis



V případě potřeby pomoci můžete kdykoliv kontaktovat výrobce nebo vašeho dodavatele s žádostí o technickou podporu. Prosíme, poskytněte zástupci zákaznické péče následující informace:

- výrobní číslo (na zadním panelu)
- popis problému (tj. hardware nebo software)
- metody a postupy použité k řešení problémů
- vaše kontaktní informace

Záruka

Zařízení je za předpokladu správného používání a údržby deklarováno jako prosté vad materiálu a zpracování po dobu 24 měsíců od data nabytí. Záruka je poskytována pouze původnímu nabyvateli zařízení. Nevztahuje se na jakékoliv výrobky nebo části poškozené v důsledku nesprávné instalace, nesprávného propojení, nesprávného používání, nehody nebo nesprávnými provozními podmínkami. V záležitostech týkajících se záruky prosíme kontaktujte svého místního dodavatele. Zařízení lze též zaslat přímo, s příloženou kopií nabývacího dokladu (faktura) a uvedením důvodů reklamace. Převážné náklady budou plně hrazeny vámi.

1. Bezpečnostní pokyny

	<p>Upozornění!</p> <ul style="list-style-type: none">• Před použitím se seznamte s kompletními instrukcemi k obsluze a respektujte bezpečnostní pokyny.• Zajistěte, aby zařízení obsluhoval pouze školený personál.
	<p>Ochranné uzemnění!</p> <ul style="list-style-type: none">• Zajistěte, aby před započetím používání byla zásuvka uzemněna (ochranné uzemnění).

- Výběr osobních ochranných prostředků provádějte dle kategorie rizika představovaného manipulací s konkrétními médii.
 - výstřik kapalin
 - vibrace vedoucí k prasknutí skleněné nádoby
 - možné potřísnění těla, vlasů, oděvu, šperků
- Při používání zařízení předcházejte nehodám dodržováním bezpečnostních pokynů a prováděním bezpečné praxe.
- V rámci prevence nehod není dovoleno dotýkat se pohybujících se částí zařízení. Dbejte opatrnosti při ochraně rukou a prstů před přiskřípnutím při přesunu zařízení.
- Zařízení umístěte na dostatečně prostorném místě na stabilním, neklouzavém, suchém a nehořlavém povrchu. Neprovazujte zařízení ve výbušném prostředí, ve spojení s rizikovými látkami nebo pod vodou.
- Při nastavování rychlosti třepacího stolku kontrolujte případné vystřikovávání média z nádoby. Pokud zařízení nepracuje klidně, zmenšete rychlost motoru.
- Příslušenství musí být bezpečně připojeno k zařízení, aby se nemohlo samovolně oddělit; nádoby musí být v rámci předcházení úrazům pevně umístěny na třepacím stolku.
- Práce se vznětlivými médii nebo hořlavými materiály mohou znamenat další rizika. Manipulujte pouze s médii, která neprochází nebezpečnými reakcemi vzhledem k produkované energii.
- Bezpečnou obsluhu lze zaručit pouze s příslušenstvím zmíněným v kapitole "Výrobky a příslušenství" a výlučným dodržováním pokynů k obsluze. Před připojováním příslušenství vždy odpojte zdroj napájení. Před každým použitím zařízení a příslušenství zkontrolujte, zda nejsou poškozeny. Poškozené součásti nepoužívejte.
- Do zařízení jsou oprávněni vnikat pouze pověřené technici. Vždy je nutno předem odpojit napájení.
- Požadovaná hodnota provozního napětí uvedená na zařízení musí být ve shodě s napětím dodávaným zdrojem.
- Zařízení nepřekrývejte a chraňte jej před nárazy a poškozením.
- Nevystavujte vlivu silného magnetického pole.

2. Správné používání

Zařízení je sestrojeno za účelem míchání nebo třepání kapalin ve školách, laboratořích nebo výrobních provozech. Třepačka je vhodná pro využití v různých kombinacích pro míchání kapalin v lahvích, baňkách a zkumavkách do maximální podporované hmotnosti 7,5 kg a 2,5 kg. Toto zařízení není vhodné pro využití v obydlených oblastech nebo jiných oblastech, kde může znamenat nebezpečí pro uživatele nebo vybavení, jak je zmíněno v kapitole 1.

3. Inspekce

3.1 Inspekce při příjmu

Opatrně zařízení vybalte a zkontrolujte, zda během transportu nedošlo k jeho poškození. Pokud ano, prosíme, kontaktujte výrobce za účelem technické podpory.



Poznámka:

V případě jakéhokoliv patrného poškození nepřipojujte zařízení ke zdroji napájení.

3.2 Seznam položek

Balení obsahuje následující položky:

Položka	Množství
Hlavní jednotka	1
Napájecí kabel	1
Návod k obsluze	1

Tabulka 1

4. Zkušební provoz

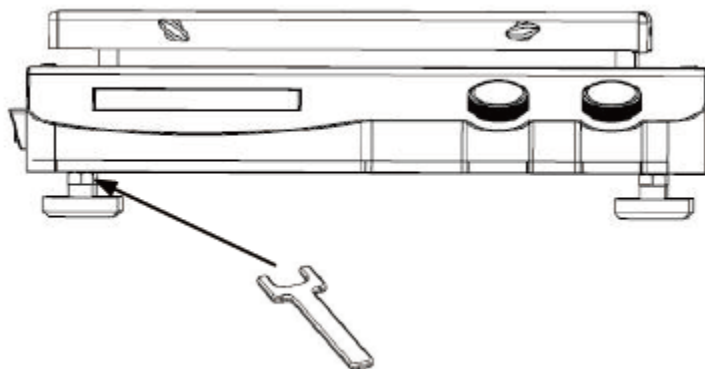
Proveďte zkušební provoz následovně:

- Ujistěte se, že hodnota napětí požadovaná zařízením a hodnota dodávaného napětí se shodují.
- Ujistěte se, že zásuvka je bezpečně uzemněná.
- Připojte napájecí kabel. Zapněte zařízení.
- LCD zobrazí bezpečný rychlostní limit rotace.
- LCD zobrazí provozní režim.
- Pro nastavení stanovené rotační rychlosti otočte tlačítkem nastavení rychlosti.

- Stiskněte rychlostní tlačítko. Funkce třepání je zapnuta.
- Opět stiskněte tlačítko regulace motoru. Funkce třepání je vypnuta.

Pokud výše uvedené kroky probíhají normálně, zařízení je připraveno k provozu dle kapitoly o provozu. Neprobíhají-li výše uvedené kroky normálně, zařízení je buďto ve stavu ochranného režimu nebo poškozené.

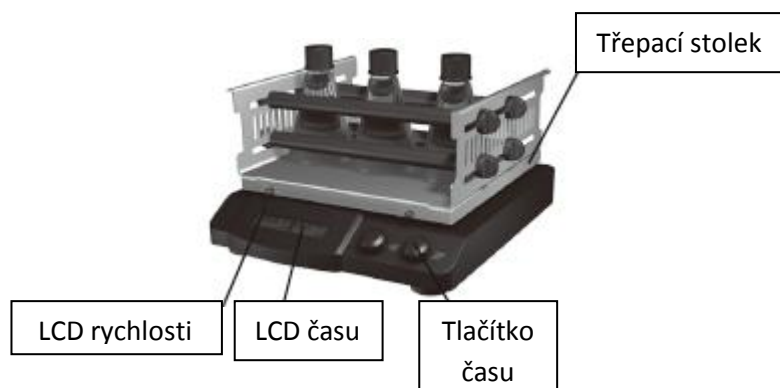
Pokud není pracovní povrch rovný, lze stabilitu zařízení zlepšit nastavitelnými nožičkami. Za tímto účelem otáčejte pomocí klíče příslušnou nožičkou do té míry, až zařízení stabilně stojí na povrchu.



Obrázek 1

5. Řízení a nastavení

5.1 Řízení



Obrázek 2

Položka	Popis
Tlačítko rychlosti	Nastavení požadované rychlosti otáčení. "Otáčení" ("rotation") se zapíná nebo vypíná stiskem tlačítka.
Tlačítko času	Nastavení pracovního času. "Otáčení" ("rotation") se zapíná nebo vypíná stiskem tlačítka.
LCD	Zobrazuje stav zařízení a nastavení.
Hlavní vypínač	Zapnutí nebo vypnutí.

Tabulka 2

- Uložte zařízení na stabilní a bezpečné místo a připojte ke zdroji napájení.
- Zapněte hlavní vypínač na levém panelu (ON).
- Zařízení spustí samotestování.
- Po inicializaci ukazuje zařízení nastavenou rychlost a čas.
- Pro nastavení stanovené rychlosti otočte tlačítkem nastavení rychlosti na levé straně.
- Po stisknutí tohoto tlačítka přestanou znaky na levém LCD blikat; funkce třepání je zapnuta (ON).
- Po opětovném stisknutí tlačítka nastavení rychlosti začnou znaky na levém LCD blikat; funkce třepání je vypnuta (OFF).
- Pro nastavení stanoveného času otočte tlačítkem nastavení času na levé straně.

- Po stisknutí tohoto tlačítka znaky na LCD přestanou blikat; funkce časování je zapnuta (ON).
- Po opětovném stisknutí tlačítka nastavení času začnou znaky na pravém LCD blikat; funkce časování je vypnuta (OFF).

5.2 Nastavení

5.2.1 Nastavení času

Požadovaný čas třepání lze nastavit otáčením tlačítkem nastavení času na pravé straně. Je rozdíl mezi nastavením času třepání v časovaném režimu a mezi kontinuálním chodem. Při volbě kontinuálního chodu může třepání trvat libovolnou dobu s původně nastavenou rychlostí. Při volbě časovaného režimu bude třepačka pracovat po nastavenou dobu. Po vypnutí (OFF) a restartu zařízení je nastavený čas vynulován a zařízení se přepne do *offline* provozního režimu.

Pokud je nastaven cílový čas (max. 19h 59min) a rychlost, uživatelé mohou aktivovat zařízení stisknutím tlačítka pro nastavení času a čas se začne načítat, pokud:

A) stisknuté tlačítko nastavení času, rychlost a čas se zastaví. Opětovné stisknutí tlačítka nastavení času restartuje funkci třepání a bude použit předvolený čas.

B) stisknuté tlačítko nastavení rychlosti, rychlost a čas se zastaví. Opětovné stisknutí tlačítka nastavení času restartuje funkci třepání, nikoliv časování (bude blikat na LCD), opětovné stisknutí tlačítka nastavení času restartuje funkci časování. Bude použit předvolený čas.



Poznámka:

Aktuální nastavený čas lze kdykoliv změnit.

5.2.2 Nastavení rychlosti

Požadovanou rychlost a horní rychlostní limit lze nastavit otáčením rychlostního tlačítka (viz Obr. 6). Kontinuální režim lze zapnout (ON) stisknutím levého tlačítka bez nastavení času a vypnout (OFF) opětovným stisknutím tlačítka. Pro klidný chod zařízení pomalu nastavujte rychlostní tlačítko motoru.



Poznámka:

Aktuální nastavenou rychlost lze kdykoliv změnit.

6. Režimy obsluhy

6.1 Režim A

Režim obsluhy A je přednastaven z výroby. Po zapnutí zařízení hlavním vypínačem se funkce třepání a časování vypnou. LCD zobrazí nastavené hodnoty času a rychlosti. Jsou přijímány nebo měněny, jsou-li odpovídající funkce zapnuty (ON). Po zapnutí zařízení se na displeji zobrazí následující proces.

- Levý LCD zobrazí "SAF" a pravý zobrazí horní rychlostní limit (rpm), který lze nastavit stisknutím a současně otočením tlačítka nastavení rychlosti.



Obrázek 3

- LCD zobrazí na asi 2 sekundy provozní režimy "StA", "A" nebo "B".



Obrázek 4

- Nastavená nebo uložená hodnota rychlosti je zobrazena na levém displeji a nastavená nebo uložená hodnota času je zobrazena na pravém displeji. Nastavení rychlosti a času se provede otočením tlačítka nastavení rychlosti a tlačítka nastavení času.



Obrázek 5

- Po stisknutí tlačítka nastavení rychlosti nebo času bude zařízení pracovat s nastavenou rychlostí. Aktuální rychlost a zbývající čas jsou zobrazeny na levém LCD. Pokud zbývající hodnota doběhla k nule, třepačka se zastaví. Stisknutím samotného tlačítka pro nastavení rychlosti bude zařízení pokračovat v kontinuálním režimu (funkce časování je vypnuta – OFF).



Obrázek 6



Poznámka:

Nastavené hodnoty lze měnit během třepání. Třepání lze zastavit stisknutím levého nebo pravého tlačítka.

6.2 Režim B

Je-li zařízení zapnuto a hodnoty rychlosti a času vynulovány, mohou je uživatelé nastavit. Horní rychlostní limit, který byl nastaven, je přejat z provozního režimu A a nelze jej upravovat. Po vypnutí se nebude zařízení schopné automaticky spouštět v provozním režimu B. Po zapnutí zařízení a volbě režimu se na displeji zobrazí následující proces.

- Levý LCD zobrazí "SAF" a pravý zobrazí horní rychlostní limit (rpm), který nemůže být měněn.



Obrázek 7

- LCD na asi 2 sekundy zobrazí provozní režimy "StA"



Obrázek 8

- Nastavená hodnota rychlosti je zobrazena na levém displeji a nastavená hodnota času je zobrazena na pravém displeji. Poté nastavte rychlost otáčení motoru a čas.



Obrázek 9



Obrázek 10

- Po stisknutí tlačítka nastavení rychlosti nebo času se zařízení rozběhne v nastavené rychlosti. Aktuální rychlost a zbývající čas jsou zobrazeny na LCD. Doběhne-li zbývající čas k nule, pohyb zařízení ustane.



Obrázek 11



Poznámka:

Nastavené hodnoty lze měnit během třepání. Třepání lze zastavit stisknutím levého nebo pravého tlačítka.

6.3 Spuštění režimu

Provozní režim spusťte následovně:

- Vypněte zařízení hlavním vypínačem.
- Přidržte obě tlačítka a zapněte zařízení hlavním vypínačem. Asi po 5 sekundách lze tlačítka uvolnit.
- Mezi režimy obsluhy přepínejte v pořadí.

7. Podporovaná zátěž

Pro zajištění bezpečnosti lze zařízení zatěžovat pouze akceptovatelnou zátěží (7,5 kg a 2,5 kg). Ujistěte se, že pracovní povrch zařízení je vždy čistý a vyvážený. Zajistěte, aby jednotlivé třepací nádoby byly umístěny rovně a bezpečně připevněny ve středu třepacího stolku bez ohledu na jejich množství.

8. Chyby

- Zařízení je zapnuté, ale nepracuje
=> zkontrolujte připojení napájecího kabelu
=> zkontrolujte stav pojistky
- Nedaří se dosáhnout nastavené hodnoty rychlosti
=> zkontrolujte, zda zařízení není přetíženo
- Motor nelze spustit stisknutím tlačítka rychlosti a času
=> zkontrolujte, zda je čas nastaven na nulu

9. Rozhraní

- Orbitální a lineární digitální třepačka, speciální adapter a kabel se používají k připojení s externím zařízením a standardní devítikolíkové rozhraní ke spojení s počítačem.

- Kabel mezi třepačkou a počítačem využívá komunikační linku EIA Standard RS232C, v souladu s rozhraním DIN 66020.
- Způsob přenosu: asynchronní přenos signálu
- Režim přenosu: plně duplexní
- Způsob přenosu: asynchronní
- 1 start bit; 8 znakových bitů; 1 stop bit
- Rychlost přenosu: 9600 bitů/s



Poznámka:

Pokud je zařízení v provozu, je zakázáno připojovat a odpojovat napájecí kabel.

10. Údržba a čištění

Používejte a udržujte zařízení odpovídajícím způsobem pro zajištění potřebných provozních vlastností, udržení životnosti a prevence poškození zařízení. K čištění používejte pouze prostředky doporučené výrobcem (viz níže).

Barvy	Isopropyl alkohol
Konstrukční materiály	Voda s obsahem tenzidu / isopropyl alkohol
Kosmetika	Voda s obsahem tenzidu / isopropyl alkohol
Potraviny	Voda s obsahem tenzidu
Paliva	Voda s obsahem tenzidu

Pro materiály, které zde nejsou uvedeny, si prosíme vyžádejte informace u výrobce nebo vašeho dodavatele. Před použitím jiné než doporučené metody čištění nebo dekontaminace se uživatel musí ujistit, že danou metodou nedojde k poškození zařízení. Během čištění zařízení používejte odpovídající ochranné rukavice.



Poznámka:

- Elektrické zařízení nesmí být pro účely čištění do čisticího činidla přímo vkládáno.
- Zařízení je nutné před odesláním do záruční opravy vyčistit (dekontaminovat) a zabalit do původního kartonového obalu.
- Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte, vypněte jej a umístěte na suché, čisté a stabilní místo v pokojové teplotě.

11. Související předpisy a nařízení

Sestrojeno ve shodě s následujícími bezpečnostními předpisy

EN 61010-1

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2(1010-1)

EN 61010-2-10

Sestrojeno ve shodě s následujícími všeobecnými normami EMC

EN 61326-1

12. Technická data

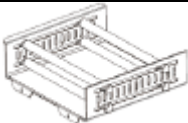
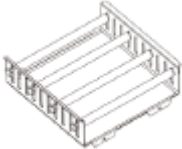

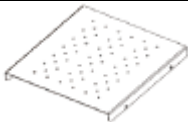

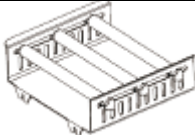
Položka	Parametry
Napětí [V AC]	100 ~ 240
Frekvence [Hz]	50 / 60
Výkon [W]	30
Pohyb třepání	Orbitální / lineární
Orbitální průměr [mm]	10 (7,5 kg) / 4,5 (2,5 kg)
Max. třepací hmotnost (s připojením) [kg]	7,5 (7,5 kg) / 2,5 (2,5 kg)
Typ motoru	Vnější rotor, bezkartáčový motor
Jmenovitý příkon motoru [W]	28
Jmenovitý výkon motoru [W]	15
Přípustná doba zapnutí [%]	100
Rychlostní rozsah [rpm]	100-500 (7,5 kg) / 100-800 (2,5 kg)
Zobrazení rychlosti	LCD
Časovač	Ano
Zobrazení časovače	LCD
Rozsah nastavení času [min]	1-1199

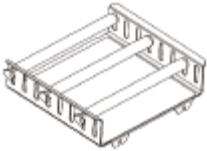

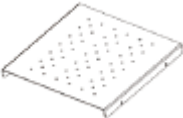






Typ provozu	Časovaný / kontinuální provoz
Rozměry [HxŠxV mm]	420x370x100 (7,5 kg) / 340x300x100 (2,5 kg)
Hmotnost [kg]	13,5 (7,5 kg) / 8,1 (2,5 kg)
Přípustná teplota prostředí [°C]	5-40
Přípustná relativní vlhkost	80 %
Třída ochrany podle DIN EN60529	IP21
Rozhraní RS232	Ano

Tabulka 3

13. Výrobky a příslušenství

Katalogové číslo	Popis
831010110000	Lineární digitální třepačka (2,5 kg), bez upevnění, Cn zástrčka, 110/220/50 Hz/60 Hz
831010090000	Lineární digitální třepačka (2,5 kg), bez upevnění, Euro zástrčka, 110/220/50 Hz/60 Hz
831010120000	Lineární digitální třepačka (2,5 kg), bez upevnění, UK zástrčka, 110/220/50 Hz/60 Hz
831010130000	Lineární digitální třepačka (2,5 kg), bez upevnění, USA zástrčka, 110/220/50 Hz/60 Hz
832010110000	Orbitální digitální třepačka (2,5 kg), bez upevnění, Cn zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz
832010090000	Orbitální digitální třepačka (2,5 kg), bez upevnění, Euro zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz
832010120000	Orbitální digitální třepačka (2,5 kg), bez upevnění, UK zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz
832010130000	Orbitální digitální třepačka (2,5 kg), bez upevnění, USA zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz
831010140000	Lineární digitální třepačka (7,5 kg), bez upevnění, Cn zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz
831010100000	Lineární digitální třepačka (7,5 kg), bez upevnění, Euro zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz

831010150000	Lineární digitální třepačka (7,5 kg), bez upevnění, UK zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz	
83101060000	Lineární digitální třepačka (7,5 kg), bez upevnění, USA zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz	
832010140000	Orbitální digitální třepačka (7,5 kg), bez upevnění, Cn zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz	
832010010000	Orbitální digitální třepačka (7,5 kg), bez upevnění, Euro zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz	
832010150000	Orbitální digitální třepačka (7,5 kg), bez upevnění, UK zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz	
832010160000	Orbitální digitální třepačka (7,5 kg), bez upevnění, USA zástrčka, 110V/220V/50 Hz/60 Hz	
Příslušenství		
Obrázek příslušenství	Katalogové číslo a označení	Provozní režim
	18900027 SK330.1	Univerzální upevnění
	18900040 SK330.3	Podélně válečkové upevnění
	18900041 SK330.4	Miskové upevnění (s protiskluzovou fólií)
	18900028 SK330.2	Svorkové upevnění
	18900036	Tyčky pro 7,5 kg univerzální upevnění, černé
	18900025 SK180.1	SK180.1 Univerzální upevnění

	18900038 SK180.3	SK180.3 Podélně válečkové upevnění
	18900039 SK180.4	Miskové upevnění (s protiskluzovou fólií)
	18900026 SK180.2	Svorkové upevnění
	18900037	Tyčky pro 2,5 kg univerzální upevnění, černé
	18900029 SK330.2.1	Svorkové upevnění pro lahve objemu 25 ml používané s SK180.2 nebo SK330.2
	18900030 SK330.2.2	Svorkové upevnění pro lahve objemu 50 ml používané s SK180.2 nebo SK330.2
	18900031 SK330.2.3	Svorkové upevnění pro lahve objemu 100 ml používané s SK180.2 nebo SK330.2
	18900032 SK330.2.4	Svorkové upevnění pro lahve objemu 200/250 ml používané s SK180.2 nebo SK330.2
	18900033 SK330.2.5	Svorkové upevnění pro lahve objemu 500 ml používané s SK180.2 nebo SK330.2
	18100319 RS232 9-kolíková linka rozhraní	Vhodná pro využití s PC software třepačky

Tabulka 4

Poznámka:

PC software třepačky lze získat od vašeho dodavatele.