



Pipetovacia pištoľ

ErgoOne[®] FAST

firmy **STARLAB**

Návod na používanie



S 7166-0010

EC Declaration of Conformity

STARLAB certifies that

S7166-0010 ErgoOne® FAST

has been manufactured and inspected in accordance
with the following European standards:

2006/95/EC Low Voltage Directive
2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive

Harmonized Standards:

EN 61010-1:2010
EN 61326-1:2006

As an ISO 9001 and ISO 13485 certified company,
our working procedures and processes are checked
and audited regularly
and the quality of our products is continuously monitored.



STARLAB International GmbH · Neuer Höltigbaum 38 · 22143 Hamburg
www.starlabgroup.com

Obsah:

1. Návod na používanie.....	4
1.1 Používanie návodu.....	4
1.2 Symboly a úrovne nebezpečenstva.....	4
1.2.1 Piktogramy rizík.....	4
1.2.2 Stupne nebezpečenstva.....	4
1.3 Použité symboly.....	4
1.4 Slovník.....	4
2. Opis zariadenia.....	5
2.1 Základné zobrazenie.....	5
2.2 Obsah zásielky.....	6
2.3 Záruka.....	6
2.4 Materiály.....	6
2.5 Charakteristika.....	7
3. Bezpečnosť.....	7
3.1 Určenie produktu.....	7
3.2 Upozornenia o vhodnosti použitia ErgoOne® FAST, bezpečnostné pokyny.....	8
3.3 Informácia o zodpovednosti za produkt.....	10
4. Inštalácia.....	10
4.1 Príprava inštalácie.....	10
4.2 Príprava konektora sieťového kábla adaptéra.....	10
4.3 Odstránenie izolačného prúžku akumulátora.....	11
4.4 Zobrazovanie stavu nabitia akumulátora počas práce.....	11
4.4.1 Pripravený na prácu.....	11
4.4.2 Vybitý akumulátor.....	12
4.4.3 Nabíjanie akumulátora.....	12
4.4.4 Akumulátor plne nabitý.....	12
5. Práca s pipetom.....	13
5.1 Nabíjanie akumulátora.....	13
5.2 Vsúvanie pipety.....	14
5.3 Typy pipiet.....	15

5.4 Kontrola rýchlosti nasávania/vytlačania tekutiny.....	17
5.5 Nasávanie tekutiny.....	18
5.6 Vytlačanie tekutiny.....	19
5.6.1 Vytlačanie tekutiny z pipety pôsobením atmosferického tlaku („Flow-out“).....	19
5.6.2 Vytlačanie tekutiny z pipety pôsobením pumpičky pipetora („Blow-out“).....	19
5.7 Použitie držiaka pipetora.....	20
5.7.1 Pripevnenie držiaka pipetora na stenu.....	20
5.7.2 Odstránenie držiaka pipetora.....	20
6. Údržba.....	21
6.1 Demontáž úchytu pipety.....	21
6.2 Čistenie.....	21
6.2.1 Čistenie povrchu pipetora.....	21
6.2.2 Čistenie úchytu pipety.....	21
6.3 Montáž úchytu pipiet.....	22
6.4 Kontrola tesnosti.....	23
6.5 Výmena akumulátora.....	23
7. Riešenie problémov.....	23
7.1 Všeobecné poruchy.....	23
8. Technické údaje.....	24
8.1 Hmotnosť	24
8.2 Napájanie.....	24
8.3 Akumulátor.....	24
8.4 Parametre prostredia pri používaní pipetora.....	24
9. Doprava, skladovanie a likvidácia.....	25
9.1 Dekontaminácia pred transportom.....	25
9.2 Transport.....	25
9.3 Skladovanie.....	25
9.4 Likvidácia.....	25







1. Návod na používanie

1.1 O tomto návode na používanie

- Skôr ako začnete používať toto zariadenie prvý raz, prečítajte si pozorne tento návod. Pozornosť venujte aj jeho príslušenstvu.
- Tento návod je súčasťou tohto produktu a je preto potrebné, aby bol vždy prístupný jeho používateľom.
- Ak odovzdáte toto zariadenie tretej strane, nezabudnite dať jej aj tento návod.

1.2 Symboly a úrovne nebezpečenstva





1.2.1 Piktogramy rizík

 Biohazard	 Riziko explózie
 Riziko porezania	 Toxické materiály
 Iné nebezpečenstvo	 Hmotné škody

1.2.2 Stupne nebezpečenstva, definície upozornení

Varovanie	Môže viesť k vážnemu poraneniu alebo smrti
Upozornenie	Môže viesť k miernemu poraneniu
Poznámka	Môže viesť k poškodeniu materiálu

1.3 Použité symboly

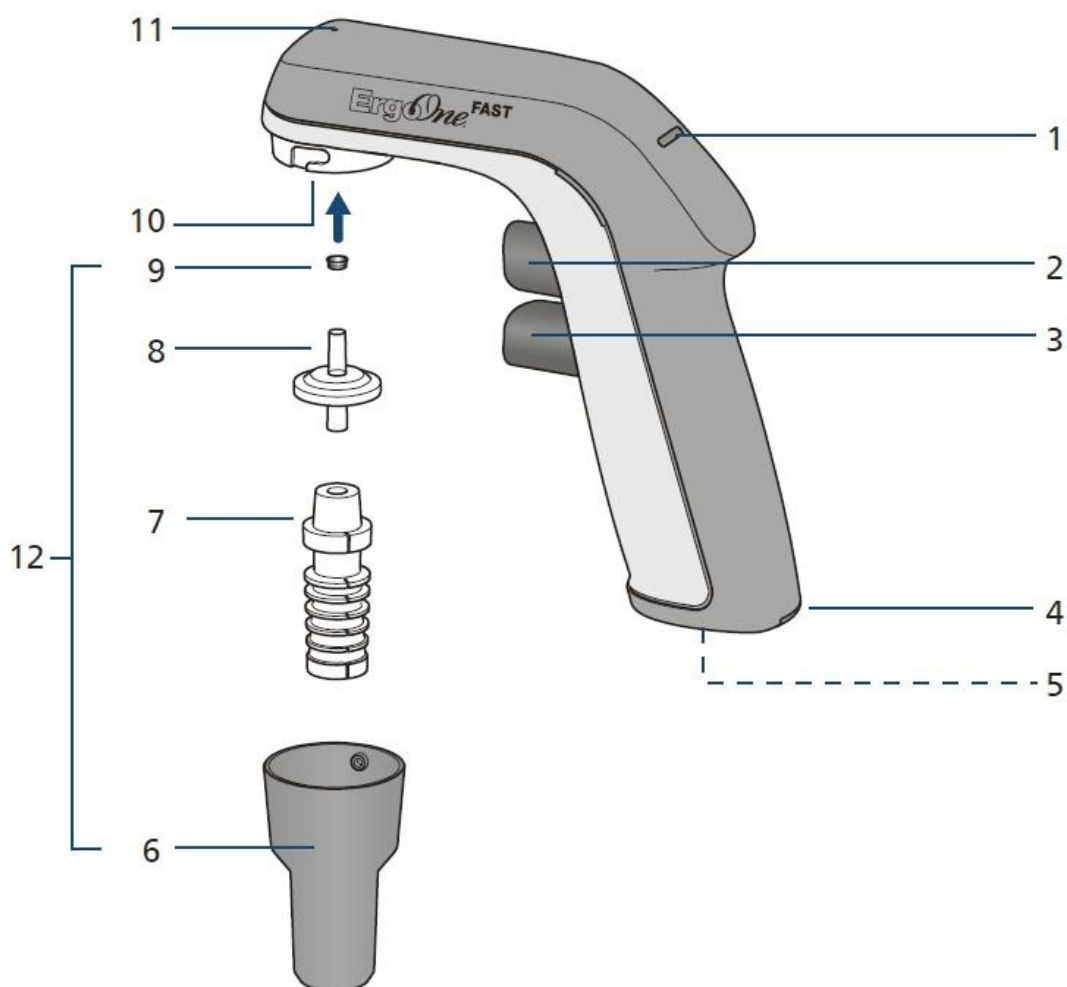
Zobrazenie	Význam
	Ste vyzývaný vykonať nejaký úkon
	Tento úkon vykonajte v opisanej postupnosti
	List
	Užitočná informácia

1.4 Slovník

Eclipse time: *Uplynulý čas:* Čas potrebný na vyprázdnenie volumetrickej pipety medzi riskami maximálneho a minimálneho objemu alebo na úplné vyprázdnenie pipety.

2. Opis produktu

2.1 Základné zobrazenie



Obrázok č.1: ErgoOne[®] FAST

1. Display zobrazujúci stav nabitia akumulátora
2. Tlačidlo nasávania tekutiny
3. Tlačidlo vytlačania tekutiny
4. Kryt akumulátorového priestoru
5. Konektor nabíjania akumulátora
6. Nasávací kónus
7. Adaptér pre pipety
8. Membránový filter
9. Tesnenie adaptéra filtra
10. Adaptér filtra
11. Otvor na kompenzáciu tlaku
12. Prvky úchytu pipety

2.2 Obsah zásielky (pipetor s príslušenstvom)

Počet	Opis
1	Pipetor ErgoOne [®] FAST
1	Úchytka na stenu
1	Lepiaca páska k úchytku na stenu
1	Membránový filter, 0,2 µm, nesterilný, PTFE
2	Membránový filter, 0,45 µm, nesterilný, PTFE (1 zabudovaný)
1	Tesnenie adaptéra filtra
1	Silikónový adaptér filtra
1	Nasávací kónus
1	Kryt priestoru akumulátora
1	Lítiový polymérový akumulátor
1	Sieťový adaptér, 100 – 240 V
1	Návod na používanie
1	Návod na rýchly štart

2.3 Záruka

V prípade uplatnenia záruky sa obráťte, prosím, na Vášho miestneho dodávateľa. Ak otvorí kryt pipetora neautorizovaná osoba, alebo bude tento používaný nesprávnym spôsobom (v rozpore s týmto návodom) alebo nevhodne, záruka nebude môcť byť uznaná. Akumulátor a súčasti podliehajúce bežnému opotrebovaniu nespádajú pod túto záruku.

2.4 Materiály



Poznámka: Agresívne látky môžu poškodiť ErgoOne[®] FAST a jeho príslušenstvo.

- Skôr ako by ste ho použili na pipetovanie nejakého organického rozpúšťadla alebo inej agresívnej tekutiny, overte si odolnosť pipetora voči nej.
- Venujte pozornosť pokynom na čistenie

Pipetor je skonštruovaný z týchto materiálov:

Komponent	Materiál
Kryt, nasávací kónus, tlačidlá nasávania a vytlačania tekutiny, púzdro filtra, nástenný držiak	Polypropylén (PP)
Adaptér filtra	Polytetrafluóretylén (PTFE)
Adaptér pipety	Silikón
Membránový filter	Polytetrafluóretylén (PTFE)
Tesnenie adaptéra filtra	Hydrátovaná akrylonitril-butadiénová guma (HNBR)
Hadičky a ventily (vo vnútri pipetora)	Polymérová fluorizovaná guma (FKM), polybutyléntereftalát (PBT), polyfenylén sulfid (PPS), silikón
Displej stavu akumulátora	Cyklický olefin kopolymér (COC)

2.5 Charakteristika

ErgoOne[®] FAST je pipetovacia pomôcka s akumulátorovým zdrojom energie. Umožňuje používanie plastových alebo sklenených pipiet objemu 0,1 až 100 ml. Zabudovaná pumpička vytvára podtlak alebo pretlak, prostredníctvom ktorého sa tekutina nasáva, alebo vytláča z pipety. Kvapalinu možno vytláčať aj pomocou atmosferického tlaku. Rýchlosť nasávania a vytlačania tekutín možno regulovať ovládacími tlačidlami (rozhoduje hĺbka ich stlačenia).

3. Bezpečnosť

3.1 Určenie produktu

Pipetor je určený na dávkovanie kvapalín v režime in vitro. Jeho použitie v režime in vivo (na povrchu alebo vo vnútri ľudského tela) je neprípustné!

Pracovať s ním by mali len primerane zruční a zaškolení pracovníci. Všetci jeho používatelia by si mali prečítať pozorne tento návod ešte pred prvým použitím pipetora!

3.2 Upozornenia o vhodnosti použitia ErgoOne[®] FAST, bezpečnostné pokyny



Varovanie! Hrozba poškodenia zdravia v dôsledku účinku infekčných kvapalín a patogénnych baktérií.

- Pri práci s infekčnými kvapalinami a patogénnymi baktériami dodržujte národné smernice, zohľadňujte úroveň biologickej bezpečnosti Vášho laboratória a údaje z kariet bezpečnostných údajov o pipetovaných kvapalinách, ako aj odporúčania ich výrobcov.
- Používajte osobné ochranné prostriedky.
- Dodržujte zásady osobnej hygieny, čistenia a dekontaminácie.
- Kompletné pokyny (odporúčania) pre prácu s baktériami alebo s biologickým materiálom rizikovej skupiny II alebo vyššej nájdete v Manuáli laboratórnej bezpečnosti („Laboratory Biosafety Manual“ Svetovej zdravotníckej organizácie WHO).



Varovanie! Riziko výbuchu pri práci s potenciálne výbušnými látkami a/alebo v potenciálne výbušnom prostredí.

- Nepoužívajte ErgoOne[®] FAST v potenciálne výbušnom prostredí!
- Nepoužívajte ErgoOne[®] FAST v miestnostiach, v ktorých sa pracuje s potenciálne výbušnými látkami.
- ErgoOne[®] FAST nepoužívajte na dávkovanie veľmi zápalných látok (bod vzplanutia < 21 °C), extrémne zápalných látok (bod vzplanutia < 0 °C), alebo vysoko reaktívnych kvapalín.
- S ErgoOne[®] FAST nedávajte ani také kvapaliny, ktoré môžu vytvárať výbušnú atmosféru.



Varovanie! Hrozba poškodenia zdravia v dôsledku pôsobenia toxických, rádioaktívnych alebo agresívnych chemikálií.

- Používajte osobné ochranné prostriedky.
- Dodržujte národné smernice pre narábanie s takýmito látkami.
- Dodržujte pokyny uvedené na kartách bezpečnostných údajov a v aplikačných odporúčaníach výrobcov pipetovaných médií.



Upozornenie! Znížená bezpečnosť v dôsledku používania nesprávneho príslušenstva alebo náhradných dielov.

Používanie iného príslušenstva a náhradných dielov, ako odporúča naša firma, môže ohroziť bezpečnosť, funkčnosť a presnosť pipetora. V takomto prípade nemôžeme niesť zodpovednosť za škody zapríčinené z takéhoto dôvodu.

- Používajte preto len príslušenstvo a náhradné diely, ktoré odporúčame.



Upozornenie! Ohrozenie v dôsledku nedbanlivosti.

- Nikdy nesmerujte ErgoOne® FAST nasávacím otvorom (či už s nasadenou pipetou alebo aj bez nej) proti sebe alebo inej osobe!
- Vytlačanie tekutiny z pipety iniciujte len vtedy, keď sú dodržané všetky aspekty bezpečnosti.
- Pri všetkých úkonoch spojených s vytláčaním kvapalín dbajte na to, aby ste nevystavili seba ani iných ľudí akémukoľvek riziku!



Poznámka! Poškodenie pipetora v dôsledku vniknutia tekutiny do jeho vnútra.

- Zabráňte vniknutiu akejkolvek tekutiny do vnútra pipetora.
- Ak ale dôjde k vniknutiu nejakej tekutiny do pipetora, je nevyhnutné zveriť jeho opravu odbornému servisu! V takom prípade sa spojte s firmou, ktorá ho zabezpečuje.



Poznámka! Poškodenie pipetora v dôsledku toho, že naň nebola nasadená pipeta.

- Pipetor ErgoOne® FAST používajte len s nasadenou pipetou.



ErgoOne® FAST používajte len s nasadenou pipetou.

Ak chcete/potrebujete pipetovať vysoko alebo extrémne horľavé kvapaliny, odporúčame Vám používať krokovaciú pipetu, napr. RepeatOne, s kontaktnými pipetovacími špičkami, napr. TipOne REPEAT. V takom prípade Vám ale odporúčame overiť si chemickú odolnosť kontaktných pipetovacích špičiek a zvážiť všetky bezpečnostné otázky.

3.3 Informácia o zodpovednosti za produkt

Výrobca nezodpovedá za žiadne škody na produkte alebo za iné škody súvisiace s používaním tohto produktu ak:

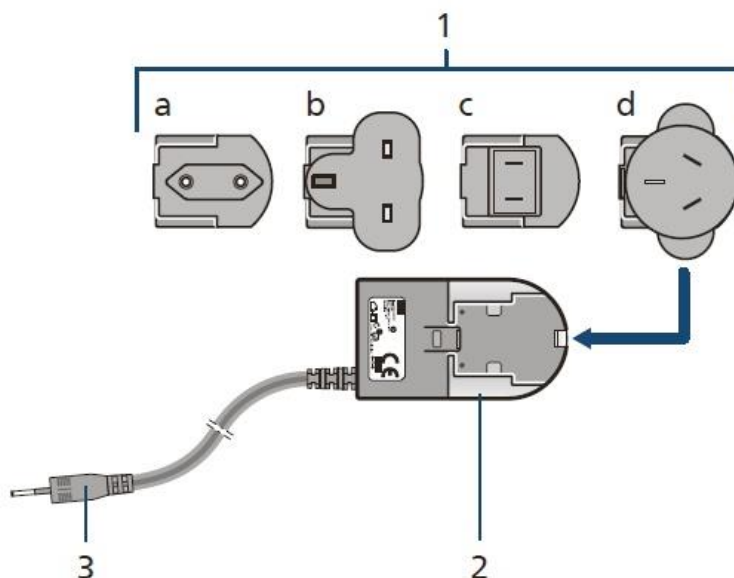
- Bol pipetor používaný v rozpore s týmto návodom.
- Bol pipetor používaný na iné účely, ako je určený.
- Bol pipetor používaný s iným príslušenstvom a/alebo náhradnými dielmi, ako odporúča jeho výrobca.
- Bol na ňom urobený nejaký servisný zásah neautorizovanou osobou.
- Jeho používateľ urobil na ňom nepovolené úpravy.

4. Inštalácia

4.1 Príprava inštalácie

- Skontrolujte, či je obsah balenia pipetora kompletný (pozrite kapitolu 2.2)
- Skontrolujte, či nie je niečo poškodené.
- Odporúčame Vám odložiť si originálny obal, v ktorom ste dostali pipetor pre prípadné zaslanie (do servisu alebo na iné pracovisko) alebo na jeho bezpečné uskladnenie (ak by nemal byť používaný dlhšiu dobu).

4.2 Príprava konektora sieťového kábla adaptéra



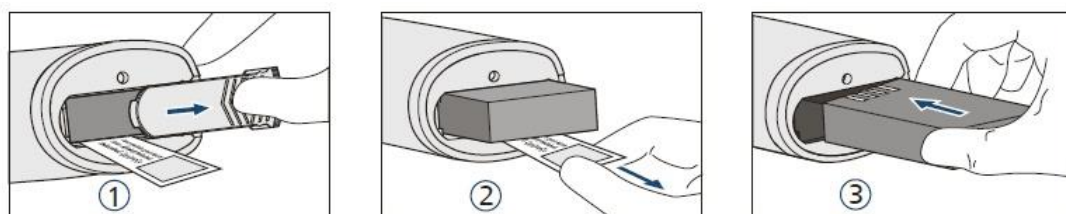
- 1) Rôzne adaptéry pre sieťový konektor: a) EÚ, b) Veľká Británia, c) USA, d) Austrália
- 2) Základný diel sieťového konektora
- 3) Konektor, ktorý sa pripája do pipetora („jack“)

- Nasuňte vhodný adaptér na základný diel sieťového konektora. V prípade pochybností sa poraďte s odborníkom.

Poznámka: Firma ECOMED robí pre svojich zákazníkov tento úkon vopred a aby nedošlo k prípadnej a zbytočnej komplikácii, ostatné adaptéry koncovému zákazníkovi nedodáva.

4.3 Odstránenie izolačného prúžku akumulátora

ErgoOne® FAST dodávame s akumulátorom vloženým do pipetora.



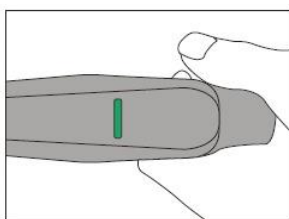
Pred prvým použitím pipetora postupujte takto:

1. Otvorte kryt akumulátorového priestoru.
2. Vytiahnite akumulátor a odstráňte izolačný prúžok (zabraňuje vybíjaniu akumulátora počas transportu pipetora, pozn. prekladateľa).
3. Vložte späť akumulátor.
4. Zatvorte kryt akumulátorového priestoru.

Poznámka: Aj tento úkon vykoná firma ECOMED zvyčajne za Vás.

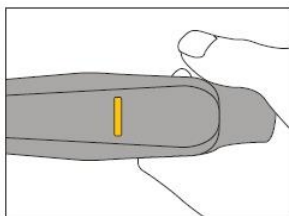
4.4 Zobrazovanie stavu nabitia akumulátora počas práce

4.4.1 Pripravený na prácu



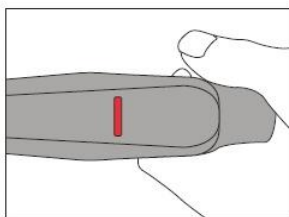
Stále zelené svetlo:

Akumulátor pipetora je plne nabitý.



Stále žlté svetlo:

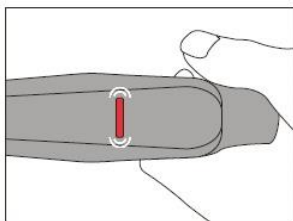
Akumulátor pipetora je nabitý na polovicu svojej kapacity.



Stále červené svetlo:

Akumulátor pipetora je takmer vybitý.

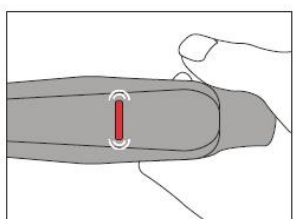
4.4.2 Vybítý akumulátor



Blikajúce červené svetlo:

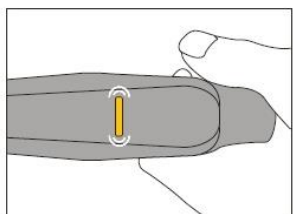
Akumulátor je potrebné nabiť.

4.4.3 Nabíjanie akumulátora



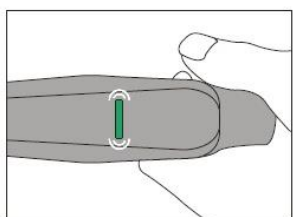
Blikajúce červené svetlo:

Akumulátor je nabitý na < 5%.



Blikajúce žlté svetlo:

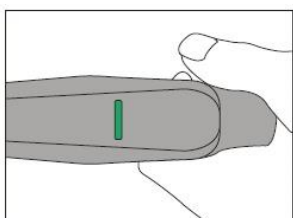
Akumulátor je nabitý na 5 – 60%.



Blikajúce zelené svetlo:

Akumulátor je nabitý na 60 – 99%.

4.4.4 Akumulátor plne nabitý



Akumulátor je nabitý na > 99%.

Ak je pripojený napájací zdroj, keď je batéria plne nabitá, zobrazenie stavu batérie sa rozsvieti po dobu približne 30 sekúnd a akumulátor sa nebude ďalej nabíjať.

5. Práca s pipetorom

5.1 Nabíjanie akumulátora



Varovanie! Nevhodný alebo poškodený zdroj nabíjania akumulátora môže spôsobiť úraz alebo poškodiť pipetor.

Nevhodný alebo poškodený zdroj napájania (sieťový adaptér) môže spôsobiť elektrický šok, prehriať pipetor, alebo spôsobiť požiar, deformáciu plastových materiálov, či skrat a iné podobné poškodenia.

- Používajte len sieťový adaptér dodaný s pipetorom. Správny adaptér poznáte podľa toho, že na ňom je nápis „ErgoOne FAST“.
- Nikdy nepoužívajte poškodený adaptér.



Varovanie! Pri nesprávnom manipulovaní s akumulátorom môže dôjsť k poraneniu.

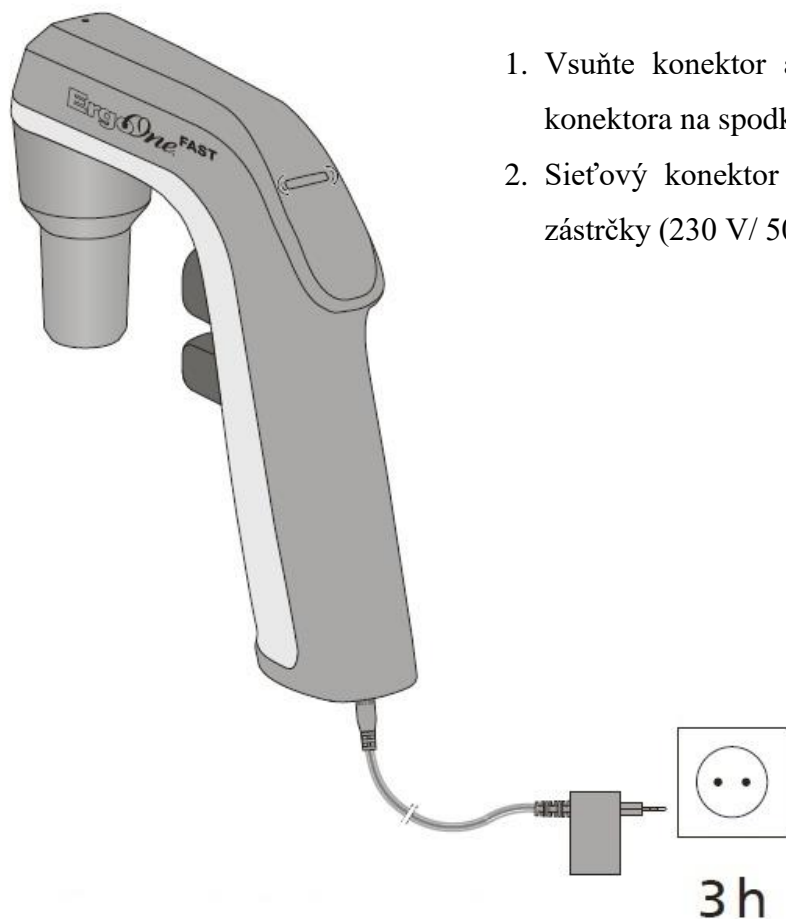
- Nesnažte sa rozoberať alebo upravovať akumulátor.
- Nerobte úkony, ktoré by mohli poškodiť akumulátor (pichať do neho, stláčať ho a pod.)
- Používajte tento akumulátor len v ErgoOne® FAST.
- Nechytajte do rúk akumulátor, z ktorého by vytekal elektrolyt.
- Nepoužívajte poškodený akumulátor.
- Poškodený alebo opotrebovaný akumulátor dávajte do špeciálneho odpadu v súlade s miestnou legislatívou.



Poznámka! V prípade nesprávneho spôsobu nabíjania akumulátora môže tento stratiť svoju plnú kapacitu.

- Akumulátor dodaný s pipetorom nie je úplne nabitý. Akumulátor nadobudne svoju plnú kapacitu až po niekoľkých nabíjaciach cykloch.
- Akumulátor nenabíjajte nikdy pri vysokej teplote (v prostredí, ktorého teplota je vyššia ako 60 °C).
- Na nabíjanie tohto akumulátora používajte výlučne sieťový adaptér dodávaný s pipetorom.

Postupujte nasledovne:



1. Vsuňte konektor adaptéra typu „jack“ do proti konektora na spodku pipetora.
2. Sieťový konektor adaptéra zastrčte do sieťovej zástrčky (230 V/ 50 Hz).

Obrázok č.2: Nabíjanie akumulátora pipetora.

i Čas nabíjania akumulátora závisí od jeho stavu nabitia. Ak je tento úplne vybitý, čas nabíjania je asi 3 hodiny.

i S pipetom môžete pracovať aj počas nabíjania jeho akumulátora.

5.2 Vsúvanie pipety

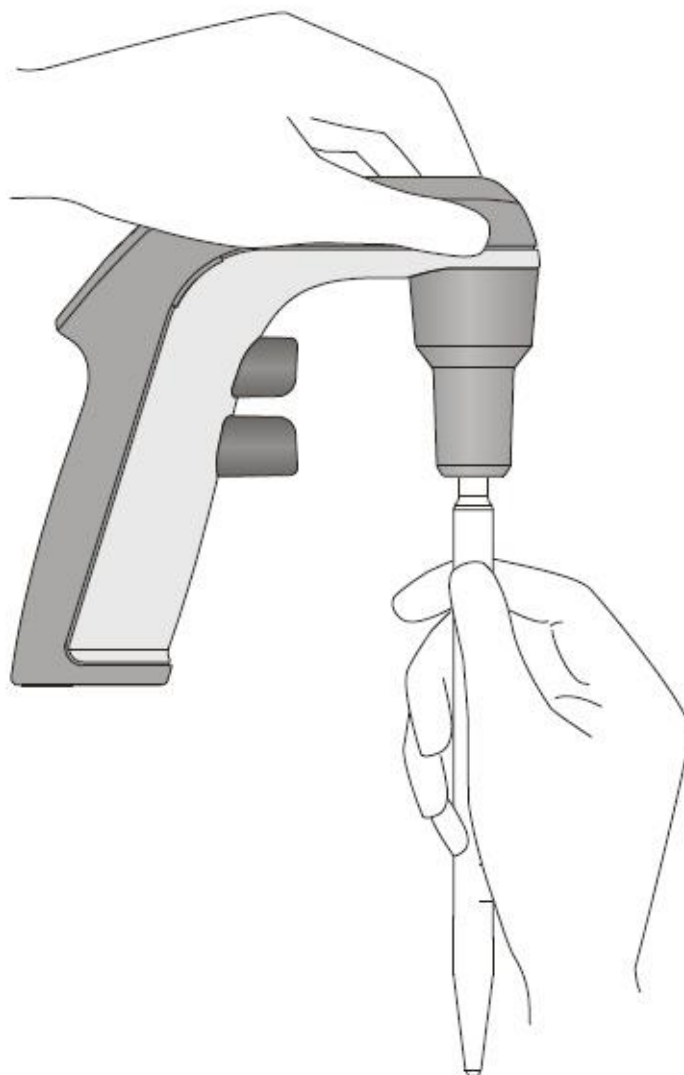


Varovanie! Riziko porezania sklom (najmä pri vsúvaní sklenej pipety).

Sklené pipety sú krehké. Ak prasknú, môžu spôsobiť nepríjemné porezania.

- Pri vsúvaní pipety do silikónového adaptéra nepoužívajte neprimeranú silu.
- Používajte ochranné prostriedky.
- Pri vsúvaní pipety používajte vhodnú ochranu ruky. Túto si môžete chrániť napríklad tak, že vsúvanú pipetu budete držať v ruke cez uterák.

- Pipetu vsuňte opatrne do kónusu pipetora (vlastne do silikónového adaptéra) tak, aby bola v ňom na doraz a tesne.



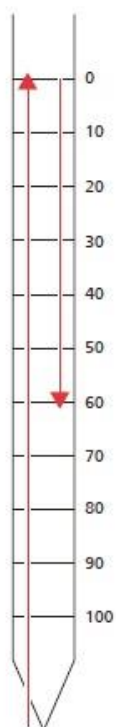
Obrázok č.3: Vsúvanie pipety.

5.3 Typy pipiet

Odmeriavacie a volumetrické pipety sa delia do 3 tried: A, AS a B. Pipety triedy A a AS sú presnejšie ako pipety triedy B. Líšia sa časom plnenia/vyprázdňovania. Tento závisí od nominálneho objemu a prevedenia. Pipety typu AS sú pipety s rýchlym vyprázdňovaním.

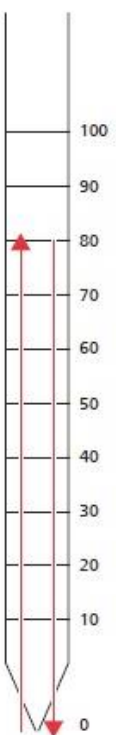
Volumetrické pipety majú 1 alebo 2 značky a sú prispôsobené na vypúšťanie. Odmeriavacie pipety majú stupnicu a delia sa do 4 skupín.

Odmeriavacia pipeta 1. typu



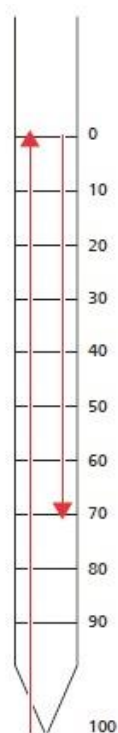
- Prispôsobená na vypúšťanie.
- Nominálny objem je označený najnižšou hodnotou (nula).
- Nasávanie sa môže uskutočňovať až na bod 0 stupnice, ktorý je na hornom konci stupnice.
- Tekutinu možno vypúšťať po ktorúkoľvek rysku na stupnici.

Odmeriavacia pipeta 2. typu



- Prispôsobená na vypúšťanie.
- Nominálny objem je označený najvyššou hodnotou (100).
- Nasávanie možno uskutočňovať na ktorýkoľvek bod (rysku) stupnice.
- Pipeta sa vyprázdňuje úplne.

Odmeriavacie pipety 3. a 4. typu



Odmeriavacia pipeta 3. typu

- Prispôsobená na vypúšťanie.
- Nominálny objem je určený typom pipety.
- Nasávanie sa môže uskutočňovať až na bod 0 stupnice, ktorý je na hornom konci stupnice.
- Tekutinu možno vypúšťať po ktorúkoľvek rysku na stupnici, alebo kým pipeta nie je úplne vyprázdnená.

Odmeriavacia pipeta 4. typu

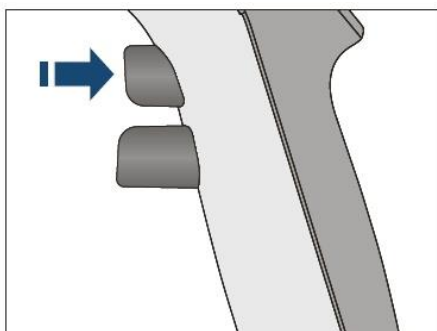
- Prispôsobená na vypúšťanie.
- Nominálny objem je určený typom pipety.
- Nasávanie sa môže uskutočňovať až na bod 0 stupnice, ktorý je na hornom konci stupnice.
- Vypúšťanie do poslednej kvapky s využitím „blow-out“.
- „Blow-out“ pipety sú dostupné len v triede presnosti B.

Poznámka: „Blow-out“ je taký mód práce s pipetom, pri ktorom sa využíva pretlak vytváraný pumpičkou pipetora.

5.4 Kontrola rýchlosti nasávania/vytlačania tekutiny

Rýchlosť nasávania kvapaliny je možné plynule regulovať tlakom na ovládacie tlačidlo, t.j. tým ako hlboko stlačíte tlačidlá na pipetore.

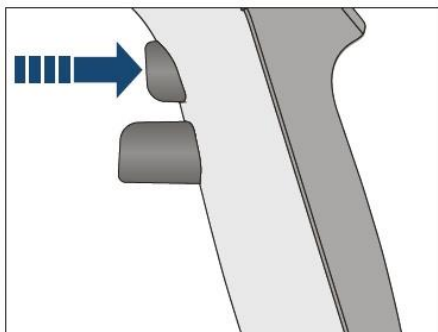
Pomalé nasávanie alebo vytlačanie tekutiny



- Pre pomalé nasávanie alebo vytlačanie tekutiny stlačte zodpovedajúce tlačidlo slabšie.

Obrázok č.4: Pomalé nasávanie.

Rýchle nasávanie alebo vytlačanie tekutiny



- Pre rýchle nasávanie alebo vytlačanie tekutiny stlačte zodpovedajúce tlačidlo silnejšie.

Obrázok č.5: Rýchle nasávanie.

5.5 Nasávanie tekutiny

Rýchlosť nasávania tekutiny sa dá plynulo regulovať. Za týmto účelom treba stláčať ovládacie tlačidlá do rôznej hĺbky.

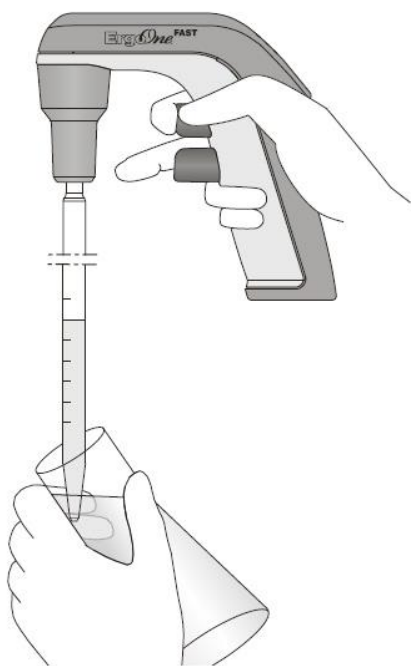


Poznámka! Poškodenie zariadenia z dôvodu chýbajúceho alebo poškodeného filtra

- Nikdy nepoužívajte pipetor bez vloženého filtra.
- Ak je filter poškodený, vymeňte ho ešte pred začatím práce s pipetomom.



Berte do úvahy typ používanej pipety.



1. Ponorte koniec pipety do tekutiny, dostatočne hlboko.
2. Pomaly stlačte tlačidlo nasávania a držte ho stlačené. Čím hlbšie stlačíte tlačidlo, tým rýchlejšie sa bude tekutina nasávať.
3. Otrite koniec pipety o stenu nádoby a vytiahnite ju.

Obrázok č.6: Nasávanie tekutiny.

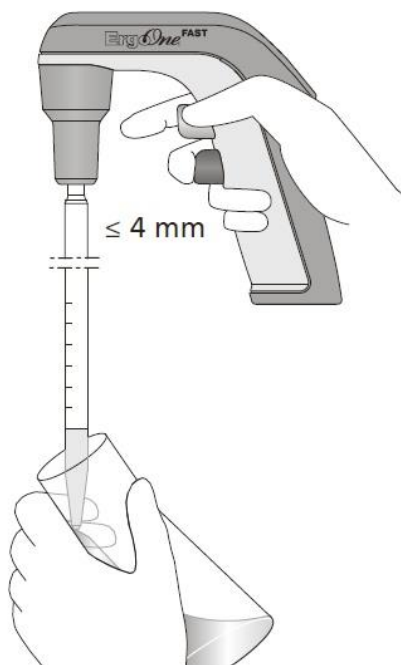
5.6 Vytlačanie tekutiny

i Berte do úvahy typ používanej pipety.

i Po nasatí tekutiny pipetou triedy AS, podržte pipetu pri stene nádoby po dobu približne 5 sekúnd, aby sa koniec pipety dobre vysušil.

5.6.1 Flow-out

Počas režimu „flow-out“ je ventil otvorený. Tekutina je v tomto režime vytlačaná z pipety atmosferickým tlakom.

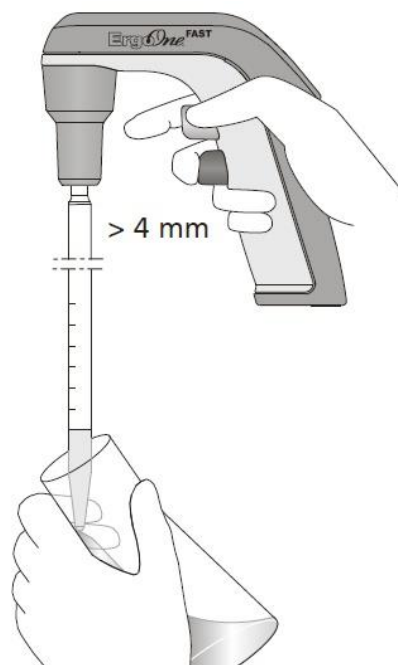


Obrázok č.7: Vytlačanie tekutiny v režime „flow-out“.

1. Držte pipetu vertikálne a priložte ju ku stene nádoby.
2. Zľahka stlačte tlačidlo pre vytlačanie tekutiny.

5.6.2 Blow-out

V režime „blow-out“ je tekutina vytlačaná pôsobením pumpy v pipetore.

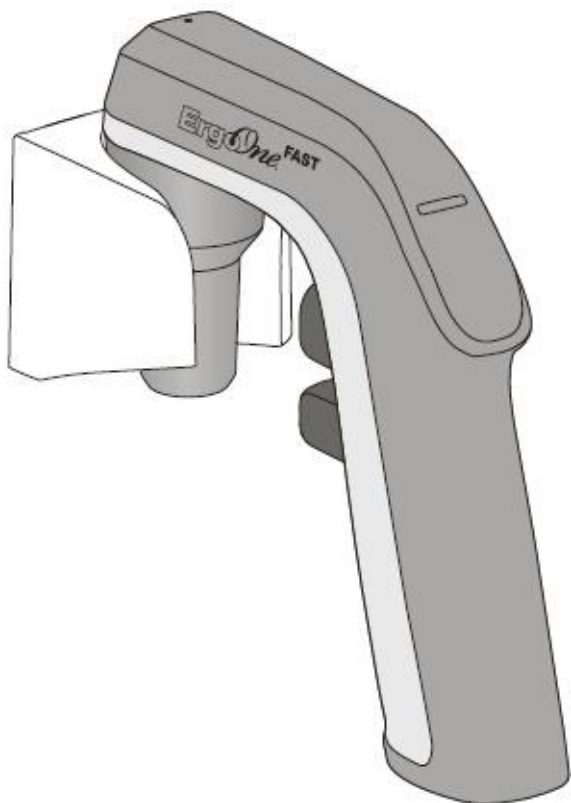


Obrázok č.8: Vytlačanie tekutiny v režime „blow-out“.

1. Držte pipetu vertikálne a priložte ju ku stene nádoby.
2. Stlačte tlačidlo pre vytlačanie tekutiny.

5.7 Použitie nástenného držiaka pipetora

Pre pohodlné odloženie je k dispozícii držiak pipetora, ktorý sa dá pripevniť na stenu.



Obrázok č.9: ErgoOne® FAST s držiakom na stenu.

5.7.1 Pripevnenie držiaka pipetora na stenu

- 1) Očistite časť steny určenú pre montáž a osušte ju.
- 2) Stiahnite ochrannú fóliu.
- 3) Opatrne pritlačte držiak o stenu. Nechajte lepiacu pásku schnúť 24 hodín.

Poznámka: Na prilepenie tohto držiaka si treba zvoliť vhodný povrch.

5.7.2 Odstránenie držiaka pipetora zo steny

- 1) Uchopte držiak a otáčaním ho odlepte od lepiacej pásky.
- 2) Odstráňte lepiacu pásku.

6. Údržba

6.1 Demontáž úchytu pipety

Ak sa kvapalina dostane do úchytu pipety, môže sa znížiť kapacita nasávania, alebo sa môže poškodiť úchyt pipety. V takomto prípade je potrebné úchyt demontovať a vyčistiť, alebo nahradiť poškodenú súčasť.

1. Otočte úchyt pipety proti smeru hodinových ručičiek a vyberte ho.
2. Vyberte adaptér pipety a membránový filter z adaptéru filtra.
3. Vyberte membránový filter z adaptéru pipety.
4. Tenkým špicatým predmetom vyberte opatrne tesnenie z adaptéru filtra.

6.2 Čistenie

6.2.1 Čistenie povrchu pipetora



Nie je potrebný špeciálny servis.



Poznámka! Poškodenie zariadenia vplyvom autoklárovania.

- Pipetor nikdy nedekontaminujte autoklávaním.

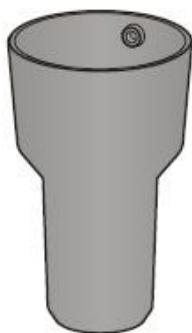
Pri čistení znečistených plôch postupujte nasledovne:

- Utrite púzdro pipetora vlhkou handričkou.
- Na dezinfekciu povrchu použite alkohol (etanol, propanol), alebo dezinfekčné prostriedky obsahujúce alkohol.

6.2.2 Čistenie úchytu pipety

Úchyt pipety môže byť nahradený, vyčistený, alebo autoklávaný, ako je popísané nižšie (121 °C, 1 bar pretlaku po dobu 20 minút).

Nasávací kónus



- Môže byť utretý vlhkou handričkou.
- Môže sa dezinfikovať alkoholom (etanol, propanol), alebo dezinfekčnými prostriedkami obsahujúcimi alkohol.
- Možno ho opakovane autoklávať.
- Ak je poškodený alebo opotrebovaný – treba ho vymeniť!

Adaptér pipety



- Možno ho umyť demineralizovanou vodou.
- Možno ho opakovane autoklávať.
- Ak je poškodený alebo opotrebovaný – treba ho vymeniť!

Membránový filter



- V prípade kontaminácie je nutné vymeniť ho.
- Nesmie sa čistiť
- Možno ho jeden-krát autoklávať.
- Ak je poškodený alebo opotrebovaný – treba ho vymeniť!

Tesnenie

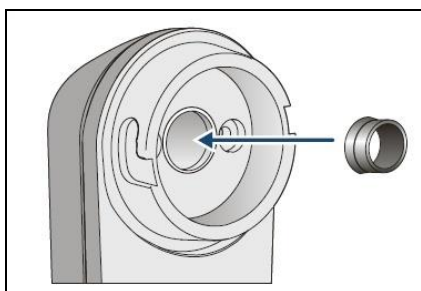


- Možno ho umyť demineralizovanou vodou.
- Možno ho opakovane autoklávať.
- Ak je poškodený alebo opotrebovaný – treba ho vymeniť!

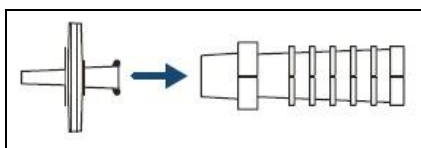


Môžete tiež použiť membránový filter s veľkosťou pórov 0,2 µm.

6.3 Montáž úchytu pipiet



1. Zatlačte tesnenie s drážkou až do adaptéra filtra.



2. Zatlačte širší otvor membránového filtra do úzkeho otvoru adaptéra pipety.

3. Vložte nasávací kónus do adaptéra filtra a pootočte ho pokiaľ nezapadne.

6.4 Kontrola tesnosti

1. Nasuňte do pipetora pipetu.
2. Nasajte do pipety vodu.
3. Držte pipetu vertikálne (zvislo).
4. Kontrolujte koniec pipety po dobu asi 30 sekúnd.



Nedotýkajte sa pipety. Nestláčajte tlačidlá pipetora.

Nesmie unikáť žiadna kvapalina.

5. Ak uniká nejaká kvapalina, diely pipetora rozoberte a znovu pozorne poskladajte.

6.5 Výmena nabíjacieho akumulátora

Postupujte nasledovne:

1. Otvorte kryt akumulátora.
2. Vyberte akumulátor.
3. Vložte nový akumulátor.

7. Riešenie problémov

7.1 Všeobecné poruchy

Symptómy/hlásenia	Príčina	Odporúčanie
Kvapky na konci pipety	• Nesprávne nasadený adaptér pipety alebo membránový filter.	➤ Rozoberte a znovu poskladajte adaptér pipety a membránový filter.
	• Pipeta nie je nasadená dostatočne hlboko do adaptéra pipety.	➤ Opatrne pokračujte v správnom nasadení pipety
	• Adaptér pipety je poškodený.	➤ Vymeňte adaptér pipety.
	• Poškodená pipeta.	➤ Vymeňte pipetu.
	• Poškodené tesnenie.	➤ Vymeňte tesnenie.
	• Stĺpec kvapaliny je vysoký. • Rýchlosť nasávanie je nízka.	➤ Pomaly stlačte tlačidlo nasávania hlbšie.
Znížená kapacita nasávania	• Zmäčaná membránový filter.	➤ Vymeňte membránový filter.
Krátka doba použitia (výdrž) pri plne nabitom akumulátore.	• Starý akumulátor.	➤ Vymeňte akumulátor.
Voľná pipeta.	• Adaptér pipety je poškodený.	➤ Vymeňte adaptér pipety.
Bublínky v pipete počas nasávania.	• Rýchlosť nasávanie je príliš vysoká.	➤ Stlačte tlačidlo nasávania menej hlboko.
Akumulátor nie je nabitý.	• Akumulátor sa nabíja.	➤ Odpojte nabíjací kábel. ➤ Nabíjate akumulátor len dovtedy, pokiaľ bliká signalizácia nabíjania.

8. Technické údaje

8.1 Hmotnosť

Hmotnosť	134 g (bez akumulátora a bez vlozenej pipety)
----------	---

8.2 Napájanie

Vstupné napätie	100 V – 240 V AC, $\pm 10\%$
Frekvencia	50 Hz – 60 Hz
Výstupné napätie	5 V
Vstupný prúd	200 mA – 250 mA
Výstupný prúd	1 A

8.3 Akumulátor

Typ	Lítium-polymér
Menovité napätie	3,7 V
Kapacita	1100 mAh
Čas nabitia	~ 3 h
Hmotnosť	26 g
Počet pipetovacích cyklov	~ 2000 (s pipetou objemu 25 ml)

8.4 Parametre prostredia pri používaní pipetora

Prostredie	Iba v interiéri.
Teplota okolia	5 °C – 40 °C
Relatívna vlhkosť	10 % - 95 %, bez kondenzácie!
Atmosferický tlak	79,5 kPa – 106 kPa

9. Doprava, skladovanie a likvidácia

9.1 Dekontaminácia pred transportom

Pred odoslaním pipetora do autorizovaného servisu na opravu musí používateľ dekontaminovať pipetor a vyplniť prehlásenie o dekontaminácii. Vezmite prosím na vedomie nasledovné:

9.2 Transport

- Zariadenie by malo byť transportované len v originálnom balení.

	Teplota vzduchu	Relatívna vlhkosť	Atmosferický tlak
Normálny transport	-25 °C – 60 °C	10 % - 95 %	30 kPa – 106 kPa
Letecký transport	-40 °C – 45 °C	10 % - 95 %	30 kPa – 106 kPa

9.3 Skladovanie

	Teplota vzduchu	Relatívna vlhkosť	Atmosferický tlak
V transportnom balení	-25 °C – 55 °C	10 % - 95 %	70 kPa – 106 kPa
Bez transportného balenia	-5 °C – 45 °C	10 % - 95 %	70 kPa – 106 kPa

9.4 Likvidácia

V prípade likvidácie je nutné dodržať príslušné právne predpisy.

Informácie o likvidácii elektrických a elektronických prístrojov v EÚ:

V rámci Európskeho spoločenstva je likvidácia elektrických zariadení regulovaná národnými predpismi vychádzajúcimi zo smernice EÚ 2002/96/EC o likvidácii odpadu elektrických a elektronických zariadení (WEEE).

V súlade s týmito ustanoveniami, všetky takéto zariadenia nesmú byť zlikvidované ako komunálny odpad alebo odpad z domácnosti (platí od 13. augusta 2005). Tieto výrobky sú označené nasledovným symbolom:

Predpisy pre likvidáciu sa môžu líšiť v jednotlivých krajinách, preto sa v prípade potreby obráťte na svojho dodávateľa.





Varovanie! Nebezpečenstvo explózie a požiaru v dôsledku prehriatia akumulátorov a batérií.

- Nezahrievajte akumulátory a batérie na viac ako 80 °C a nehádzte ich do ohňa. Dbajte na to, aby sa akumulátor nedostal na miesta, kde by mohla vzniknúť takáto teplota!
-

Likvidácia akumulátorov a batérií

Nevyhadzujte akumulátory a batérie do bežného komunálneho odpadu. Akumulátory a batérie likvidujte v súlade s platnými miestnymi právnymi predpismi.



Ďakujeme za pozornosť!

Váš ECOMED

ECOMED, Váš spoľahlivý partner !
Tel.: 041/ 500 67 44- 5, 500 68 18, Fax: 041/ 500 67 46
e-mail: ecomed@ecomed.sk, www.ecomed.sk