

EXPONENTIAL STIMULATOR

HX-C3

APARAT ZA STIMULACIJU EKSPONENCIJALNOM STRUJOM

UPUTSTVO ZA UPOTREBU



Aparat za stimulaciju eksponencijalnom strujom

UVOD

Aparat **EXPONENTIAL STIMULATOR HX-C3** je mikroprocesorski kontrolisan aparat za stimulacijom eksponencijalnom strujom. Koristi se za profesionalnu upotrebu u medicinskim ustanovama (fizikalna medicina i rehabilitacija), fitnes centrima i dr.

Kvalitet **EXPONENTIAL STIMULATOR HX-C3** aparata potvrđen je garantnim rokom od **40 meseci** za verziju aparata **Standard**, odnosno **60 meseci** za verziju aparata **Premium**.

EKSPONENCIJALNA STRUJA

Eksponencijalne struje su jednosmerne struje isprekidanog toka (impulsne), koje karakteriše postepeni porast intenziteta (eksponencijalni impulsi). **Terapijski značaj** ovih struja je selektivna stimulacija denervisanih mišića pri povredama i oštećenjima perifernih nerava.

EXPONENTIAL STIMULATOR HX-C3 aparat se dokazano uspešno primenjuje kod mnogih patologija, i nalazi široku primenu u medicini.

APARAT HX-C3

OPIS APARATA

Komplet **HX-C3** se sastoji od

- Aparata za eksponencijalnu stimulaciju (u daljem tekstu *aparat*)
- Elektroda i prateće opreme (u daljem tekstu *elektrode*)

Na zadnjoj strani aparata se nalazi

- Prekidač za mrežno napajanje **ON/OFF**
- Kabl mrežnog napajanja

Na prednjoj strani aparata se nalazi

- Crvena i zelena LED dioda aktivnosti aparata **POWER ON**
- Preklopnik za izbor strujnog oblika (trougao ili četvrtka)
- Preklopnik za izbor izlazne struje (eksponencijalna ili galvanska)
- Potenciometar za podešavanje modulacije **MODULATION**
- Potenciometar za podešavanje impulsa **PULSE**
- Potenciometar za podešavanje pauze **PAUSE**
- Preklopnik za izbor faktora množenja vrednosti impulsa i pauze (1 ili 10)
- Potenciometar za podešavanje intenziteta **INTENSITY**
- Utičnica elektroda

UPUTSTVO ZA UPOTREBU

Priključiti kabl mrežnog napajanja u 220 V utičnicu, odnosno kabl elektroda u odgovarajuću utičnicu na prednjoj strani aparata.

Važna napomena: Klijent/pacijent **ne sme** biti u kontaktu sa metalnim predmetima (nameštaj, ...).

Važna napomena: Potenciometar **INTENSITY** podesiti na *minimalnu vrednost*, odnosno, u krajnje levi položaj.

Postaviti elektrode na tretirane površine tela i pričvrstiti trakom (vidi *elektrode*).

Aparat za stimulaciju eksponencijalnom strujom

Preklopnice podesiti željenu izlaznu struju (*eksponencijalna* ili *galvanska*) i strujni oblik (*trougao* ili *četvrtka*). Potencijometrima **PULSE**, **PAUSE** i **MODULATION** podesiti željeno vreme trajanja impulsa i pauze, odnosno modulaciju (broj kontrakcija u minuti).

Pritiskom na prekidač **ON/OFF** počinje stimulacija, na šta ukazuje LED dioda **POWER ON**, koja *konstantno svetli* (u zavisnosti od izabrane izlazne struje, svetli odgovarajuća LED dioda).

Priključiti kablove na elektrode.

Potencijometrom **INTENSITY** podesiti željeni intenzitet.

Vreme trajanja stimulacije je **individualno**. Nakon isteka željenog vremena stimulacije, podesiti potencijometar **INTENSITY** na *minimalnu vrednost*, odnosno, u krajnje levi položaj, i skinuti kablove sa elektroda. Nakon toga, isključiti aparat pritiskom na prekidač **ON/OFF** na zadnjoj strani, čime se gasi LED dioda **POWER ON**. Za sledeću stimulaciju, ponoviti prethodno opisan postupak.

Stimulacija se u bilo kom trenutku može prekinuti pritiskom na prekidač **ON/OFF** na zadnjoj strani aparata (uz prethodno **obavezno** podešavanje intenziteta na *minimalnu vrednost* (krajnje levi položaj) i skidanje kablova sa elektroda).

Važna napomena: Najstrože je **zabranjeno** uključenje/isključenje aparata prekidačem **ON/OFF**, dok su elektrode postavljene na telu i prikačene na kablove. Isto tako, klijent/pacijent **ne sme** biti u kontaktu sa metalnim predmetima (nameštaj, ...), kao ni izlazni krajevi kablova.

Napomena: U slučaju izostanka stimulacije, podesiti intenzitet na *minimalnu vrednost* (krajnje levi položaj), i proveriti elektrode (pričvrstiti ih kaišem) i kablove (kontakt sa elektrodom).

Napomena: Promena strujnog oblika uvek se vrši nakon podešavanja potencijometra **INTENSITY** na *minimalnu vrednost*, odnosno, u krajnje levi položaj.

Napomena: Promena polariteta vrši se preklopnikom, uz obavezno podešavanja potencijometra **INTENSITY** na *minimalnu vrednost*, odnosno, u krajnje levi položaj

- *Pozitivan polaritet* (crvena elektroda plus/anoda, crna minus/katoda)
- *Negativan polaritet* (crvena elektroda minus/katoda, crna plus/anoda).

VAŽNA NAPOMENA: Zbog mogućnosti izazivanja kratkog spoja, **ZABRANJENO** je da elektrode budu u **međusobnom kontaktu** dok je aparat uključen (isto važi i za krajeve kablova). Garancija **ne važi** u slučaju nenamernog ili namernog kratkospajanja elektroda (isto važi i za krajeve kablova).

STRUJNI OBLICI

Strujni oblici su:

Strujni oblik E1: 250 ms impuls, 1.000 ms pause.

Strujni oblik E2: 500 ms impuls, 2.000 ms pause.

Strujni oblik Sp: 10 ms impuls, 20 ms pause

Impuls i pauza signala su izraženi u **msek**, i podešavaju se potencijometrima **PULSE** i **PAUSE**. Aparat **EXPONENTIAL STIMULATOR HX-C3** ima mogućnost podešavanje impulsa u opsegu **10-1.000 msek**, odnosno pauze u opsegu **10-2.000 msek**.

INTENZITET

Intenzitet predstavlja jačinu signala, izražen je u **mA**, i podešava se potencijometrom **INTENSITY**. Aparat **EXPONENTIAL STIMULATOR HX-C3** ima mogućnost podešavanja intenziteta eksponencijalne struje u opsegu **0-60 mA**, odnosno galvanske struje u opsegu **0-30 mA**.

Aparat za stimulaciju eksponencijalnom strujom

ELEKTRODE

Aparat **EXPONENTIAL STIMULATOR HX-C3** koristi grafitne elektrode. Elektrode, navlake i trake predstavljaju potrošni materijal. Radi povećanja njihovog radnog veka, obrisati ih krpom nakon svake upotrebe.

Postavljanje elektroda: U nakvašene navlake od sunđera, uvući elektrode, postaviti na tretirane površine tela i pričvrstiti trakom. Priključiti ih na kablove tako što se tzv *buksna* (na kraju kabla) uvuče u elektrodu.

Napomena: Voditi računa da elektrode **ne smeju** biti u međusobnom kontaktu. Intenzitet struje zavisi od nivoa vlažnosti navlaka i stepena zategnutosti trake.

VREME STIMULACIJE

Preporučeno vreme trajanja stimulacije iznosi **do 30 min**. Duža stimulacija *istog mesta* može izazvati iritaciju kože.

UPOZORENJA

- Aparat koristiti samo za namene navedene u uputstvu
- Nakon korišćenja, aparat isključiti iz mrežnog napajanja
- Za vreme čišćenja, aparat isključiti iz mrežnog napajanja
- Ne stavljati aparat na metalne površine i električne aparate
- Ne dopustiti kontakt aparata sa vodom i drugim tečnostima
- Ne ostavljati aparat bez nadzora dok je u operativnoj upotrebi
- Ne ostavljati aparat bez nadzora u blizini dece
- Ne koristite aparat ukoliko ima bilo koji oštećeni deo
- Ne skladištiti aparat na direktnom sunčevom svetlu, visokoj temperaturi ili vlazi
- Ne modifikovati i ne menjati neovlašćeno komponente aparata

UPUTSTVO ZA ODRŽAVANJE

- Aparat brisati isključivo suvom krpom, bez upotrebe sredstava za čišćenje
- Nakon svake upotrebe, elektrode obrisati krpom

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

	HX-C3
Napon napajanja	220 V, 50-60 Hz
Električna potrošnja	7 W
Maksimalni izlazni napon	125 V
Izlazna struja (intenzitet)	0 - 65 mA (Exp i G)
Modulacija	6-20 mod/min
Oblik signala	Trougao i Četvrtka
Podešavanje intenziteta	Da
Podešavanje impulsa	Da
Podešavanje pauze	Da
Broj kanala	1
Broj elektroda	2
LED dioda aktivnosti aparata	Da
Dimenzija (cm)	20 x 20 x 10
Težina kompleta (kg)	1

Aparat za stimulaciju eksponencijalnom strujom

GARANTNI LIST

Marka aparata: **HAROX**

Naziv aparata: **EXPONENTIAL STIMULATOR**

Model aparata: **HX-C3**

Verzija aparata: **Standard / Premium**

Serijski broj:

Datum prodaje:

GARANTNA IZJAVA

- Isporučilac garantuje da će aparat ispravno funkcionisati, ukoliko se pravilno upotrebljava i održava prema uputstvu.
- Garantni rok iznosi **40 meseci** za verziju aparata **Standard**, odnosno **60 meseci** za verziju aparata **Premium** računajući od datuma kupovine.
- Garancija je važeća ukoliko je ispravno popunjena i overena datumom prodaje, serijskim brojem aparata, pečatom i potpisom prodavca.
- Isporučilac se obavezuje da će u garantnom roku otkloniti sve nedostatke koji eventualno nastanu kod pravilne upotrebe aparata u najkraćem mogućem roku, a najkasnije za 60 dana (u toku popravke aparata garantni rok se produžava za taj period). Ukoliko isporučilac u garantnom roku ne otkloni eventualne funkcionalne nedostatke, obavezuje se da aparat zameni novim istog modela.
- Isporučilac se obavezuje da obezbedi rezervne delove najmanje 1 godinu nakon isteka garantnog roka.
- Garancija ne pokriva oštećenja uzrokovana nestručnim rukovanjem (npr. ukoliko se pažljivo ne pročita uputstvo), oštećenja nastala tokom transporta do kupca, mehanička oštećenja, oštećenja prouzrokovana elementarnim nepogodama, ekstremnim temperaturama, uticajem vlage i hemikalija, oštećenja usled nestanka ili dolaska mrežnog napona dok je aparat uključen, kao i ukoliko aparat otvaraju, popravljaju ili prepravljaju neovlašćena lica.
- Garancija ne pokriva potrošne delove aparata (trake, prostirke, sunđere, glave, pincete, elektrode, kablove sa pripadajućim džekovima i štipaljkama i dr). Garancija nije važeća u slučaju nenamernog ili namernog kratkospajanja elektroda (ili štipaljki) dok je aparat uključen.
- Garancija ne važi (i proizvođač ne snosi odgovornost) za korišćenje aparata u svrhe izvan njegove namene. Proizvođač nije odgovoran za direktan ili indirektan gubitak ili štetu koju bi korišćenje aparata moglo da izazove, čak i kada kvar podleže garanciji.
- Za sve informacije i reklamacije molimo Vas da se obratite ovlašćenom serviseru.

Ovlašćeni servis:

Potpis i pečat prodavca

065/227-15-15