

# **GALVANIC STIMULATOR**

*HX-G7*

APARAT ZA STIMULACIJU GALVANSKOM STRUJOM

**UPUTSTVO ZA UPOTREBU**



# Aparat za stimulaciju galvanskom strujom

---

## UVOD

Aparat **GALVANIC STIMULATOR HX-G7** je mikroprocesorski kontrolisan aparat za terapiju galvanskom strujom. Koristi se za profesionalnu upotrebu u medicinskim ustanovama (fizikalna medicina i rehabilitacija), fitness centrima i dr.

Kvalitet **GALVANIC STIMULATOR HX-G7** aparata potvrđen je garantnim rokom od **40 meseci** za verziju aparata **Standard**, odnosno **60 meseci** za verziju aparata **Premium**.

## GALVANSKA STRUJA

Galvanska struja je jednosmerna struja stalne jačine. Naziv je dobila po italijanskom naučniku L. Galvaniju (1790), a njenu pojavu objasnio je J. Volt (1800), koji je i tvorac prvih izvora galvanske struje.

Elektroforeza lekova jedna je od najvažnijih primena Galvanske struje. Lek se unosi neposredno na mesto gde je potrebno njegovo dejstvo, deponuje se u koži (produženo dejstvo), a lokalno deluje i galvanska struja.

**GALVANIC STIMULATOR HX-G7** aparat dokazano uspešno uklanjaju bol kod mnogih patologija, i nalazi široku primenu u medicini.

## APARAT HX-G7

### OPIS APARATA

Komplet **HX-G7** se sastoji od

- Aparata za galvansku 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

- *Soft-touch* taster za početak rada **START**
- Crvena LED dioda aktivnosti aparata **POWER ON**
- Potenciometar za podešavanje vremena **TIME**
- Potenciometar za podešavanje intenziteta **INTENSITY**
- Displej vrednosti galvanske struje **CURRENT**
- Utičnica elektroda

### UPUTSTVO ZA UPOTREBU

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

Priključiti kabl mrežnog napajanja u 220 V utičnicu, odnosno kabl elektroda u odgovarajuću utičnicu na prednjoj strani aparata. Utičnici odgovara izlaz za 1 kanal, koji poseduje 2 elektrode.

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

Postaviti elektrode na tretirane površine tela, pričvrstiti trakom, i priključiti na kablove (vidi *Elektrode*).

# Aparat za stimulaciju galvanskom strujom

---

Pritiskom na prekidač **ON/OFF** na zadnjoj strani, uključiti aparat. Potencijometrom **TIME** podesiti željeno vreme trajanja stimulacije.

Pritiskom na *soft-touch* taster **START** počinje stimulacija galvanskom strujom, na šta ukazuje crvena LED dioda **POWER ON**, koja *konstantno svetli*.

Potencijometrom **INTENSITY** podesiti željeni intenzitet galvanske struje, čija se vrednost očitava na displeju **CURRENT**. Vrednost izlazne struje je izražena u **mA**.

Nakon isteka zadatog vremena tretmana, aparat se automatski isključuje, odnosno, gasi se crvena LED dioda **POWER ON**. Pritiskom na prekidač **ON/OFF** na zadnjoj strani, isključiti aparat. Za sledeći tretman, ponoviti prethodno opisan postupak.

Tretman se u bilo kom trenutku može prekinuti pritiskom na prekidač **ON/OFF** na zadnjoj strani aparata, uz predhodno podešavanje intenziteta na *minimalnu vrednost* (krajnje levi položaj).

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

**Napomena:** Intenzitet galvanske struje ne zavisi od oblika, veličine ili vrste elektroda.

**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).

## **IZLAZNA STRUJA**

Izlazna struja se očitava na displeju **CURRENT**, i izražena je u **mA**.

## **INTENZITET**

Intenzitet predstavlja jačinu električnih signala, i podešava se potencijometrom **INTENSITY**.

## **ELEKTRODE**

Aparat **GALVANIC STIMULATOR HX-G7** 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:** Intenzitet struje zavisi od nivoa vlažnosti navlaka i stepena zategnutosti trake.

## **VREME STIMULACIJE**

Aparat **GALVANIC STIMULATOR HX-G7** ima mogućnost, potencijometrom **TIME**, podešavanja vremena trajanja stimulacije u opsegu **5-30 min**.

# Aparat za stimulaciju galvanskom strujom

---

## INDIKACIJE

Aparat **GALVANIC STIMULATOR HX-G7** ima širok spektar primene u medicini. Neke od osnovnih indikacija su:

- Neuralgija
- Neuritis
- Periferne pareze i paralize
- Miofacijalni sindrom
- Periartritis
- Burzitis
- Tendinitis
- Artroze
- Artritis
- Cervikalni i lumbalni sindrom
- Post-traumatski otoci i hematomi
- Distorzije
- Rejnoov sindrom
- Elektroforeza lekova

Terapijski efekti su:

- Pобољшanje cirkulacije
- Kratkotrajno povišenje i smanjenje tonusa i nadražljivosti mišića
- Kontrakcije slabih ili oduzetih mišića
- Smanjenje osećaja bola (analgetično dejstvo)
- Unošenjem lekova preko kože kombinuje se dejstvo struje i lekovite substance

## KONTRAINDIKACIJE

- Defekti kože na mestu primene
- Ekcemi
- Dermatitis
- Metalni predmeti i implantati
- Maligni tumori i prekancerozna stanja
- Mladeži
- Krvarenje i sklonost ka krvarenju
- Trudnoća
- Febrilna stanja
- Ugrađeni pace-maker

Aparat **GALVANIC STIMULATOR HX-G7** ne primenjivati u predelu

- Mozga
- Polnih organa
- Srca
- Gravidnog uterusa
- Sinusa karotikusa

## 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

# Aparat za stimulaciju galvanskom strujom

---

- 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

	<b>HX-G7</b>
Napon napajanja	220 V, 50-60 Hz
Električna potrošnja	< 10 W
Izlaz strujni	0÷40 mA
Maksimalni izlazni napon	45 V
Očitavanje izlazne struje	0,1 mA
Podešavanje intenziteta	Da
Podešavanje vremena	Da
Broj kanala	1
Broj elektroda	2
LED dioda aktivnosti aparata	Da
Dimenzija (cm)	20 x 20 x 10
Težina kompleta (kg)	1

## UPUTSTVO ZA PRIMENU

Aktivna elektroda se postavlja na mesto koje se leči, dok se neaktivna elektroda postavlja bilo gde na telu. Efekat dejstva pola elektrode zavisi od toga da li je aktivna elektroda katoda ili anoda. Elektrode mogu biti različitog oblika i veličine.

Vreme trajanje terapije iznosi oko 20 minuta. U jednoj seriji se sprovodi 10-15 terapija svakodnevno, a nakon toga sledi pauza od 10-15 dana.

# Aparat za stimulaciju galvanskom strujom

---

## **GARANTNI LIST**

Marka aparata: **HAROX**  
Naziv aparata: **GALVANIC STIMULATOR**  
Model aparata: **HX-G7**  
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