

UPUTE ZA RAD

N-601 (N-602) T.E.N.S.



CE 0197

EVERYWAY

SADRŽAJ

UVOD.....	3
OPREZ.....	4
UPOZORENJA.....	4
IZGLED	6
TEHNIČKE KARAKTERISTIKE	7
ZAMJENJIVI DIJELOVI.....	8
PRIBOR	8
GRAFIČKI SIMBOLI.....	9
PODEŠAVANJE PARAMETARA	9
PRIKLJUČIVANJE ODVODNIH KABLOVA ELEKTRODA.....	11
ODRŽAVANJE ODVODNIH KABLOVA	12
OPCIJA - ELEKTRODE	12
POSTAVLJANJE ELEKTRODA	13
SAVJETI ZA NJEGU KOŽE	14
PRIMJENA SAMOPRIJANJAJUĆIH ELEKTRODA ZA VIŠESTRUKU UPOTREBU	15
PODEŠAVANJA.....	16
OBAVIJESTI O BATERIJAMA	20
SIGURNOST – TEHNIČKE KONTROLE	21
GREŠKE	22
SUKLADNOST SA SIGURNOSNIM STANDARDIMA.....	22
GARANCIJA.....	23

Poglavlje 1: UVOD

OBJAŠNJENJE BOLI

Bol je sustav upozorenja i način, putem kojeg nam tijelo govori, da nešto nije u redu. Bol je važna; bez nje nenormalna stanja bi mogla ostati neotkrivena i uzrokovati štetu ili ozljede vitalnih dijelova tijela. Iako je bol nužni upozoravajući signal ozljede ili greške u tijelu, priroda može otići predaleko u tom upozorenju. Osim značenja u dijagnozi, dugotrajna bol nema korisnu svrhu. Bol ne počinje dok kodirana poruka ne dođe u mozak, gdje se dekodira, analizira, a zatim se na nju reagira. Poruka o boli putuje od ozlijeđene površine, pa preko malih živčanih završetaka do kralježnice. Tu se poruka prespaja na različite živce, koji provode poruku uzduž kralježnice do mozga. Poruka o boli se, zatim, interpretira, označava i bol se osjeća.

OBJAŠNJENJE T.E.N.S-a

Transkutana električna stimulacija živaca je neinvazivna metoda kontrole boli, pri kojoj se ne upotrebljavaju lijekovi. TENS koristi slabe električne impulse, koji se šalju kroz kožu do živaca, kako bi promijenili percepciju boli. TENS ne liječi ni jedan fiziološki problem; on samo pomaže kontrolirati bol. TENS ne radi umjesto nikoga; no, kod većine pacijenata je učinkovit u smanjenju ili odstranjenju boli i omogućava povratak normalnim aktivnostima.

KAKO TENS DJELUJE

Nema ništa "čudesnog" kod transkutane električke stimulacije živaca (T.E.N.S.). TENS se koristi za smanjenje boli. TENS jedinica šalje ugodne impulse kroz kožu, koji stimuliraju živac (ili živce) u području tretmana. U mnogo slučajeva ta stimulacija značajno smanjuje ili odstranjuje osjećaj boli kod pacijenata. Uklanjanje boli je različito kod različitih pacijenata, ovisi o odabranom načinu terapije i vrsti boli. Kod mnogo pacijenata smanjenje ili otklanjanje boli traje duže od samog razdoblja stimulacije (koji puta tri do četiri puta duže). Kod drugih bol se samo

mijenja tijekom stvarnog trajanja stimulacije. Taj problem možete razmotriti s vašim liječnikom ili terapeutom.

Poglavlje 2: OPREZ

1. Pažljivo pročitajte upute za rad prije korištenja TENS-a.
2. Naglašavamo, da pacijenti s ugrađenim elektroničkim uređajima (na primjer, pacemakerom) se ne smiju podvrgavati TENS tretmanu bez savjetovanja s liječnikom. Isto se odnosi i na pacijente s metalnim implantatima.
3. Ukoliko TENS terapija postane neučinkovita ili neugodna, stimulaciju treba prekinuti, a ponovnu procjenu treba obaviti liječnik ili terapeut.
4. Ne vršite podešavanja dok rukujete strojevima ili vozilima.
5. Isključite TENS prije nego što priključujete ili odstranjujete elektrode.
6. TENS uređaji nemaju AP/APG zaštitu.
Ne upotrebljavajte ih u eksplozivnoj atmosferi ili ako su prisutne zapaljive tekućine.

Poglavlje 3: UPOZORENJA

1. Kod primjene TENS-a treba biti pažljiv, ako se sumnja da pacijenti pate od srčanih oboljenja. Potrebno je prikupiti dodatne kliničke podatke, kako bi se izbjegli kontraproduktivni rezultati.
2. Električku stimulaciju se ne smije upotrebljavati tijekom trudnoće. Ne koristite TENS u trudnoći.
3. Ne stavljajte elektrode ispred grla, jer može doći do spazma laringealnog i faringealnog mišića. Ne stimulirajte u blizini karotidnog živca, naročito kod pacijenata kod kojih je poznat sinusni refleks.
4. Treba biti pažljiv i ne prekidati naglo stimulaciju, kada se radi s potencijalno opasnim uređajima.

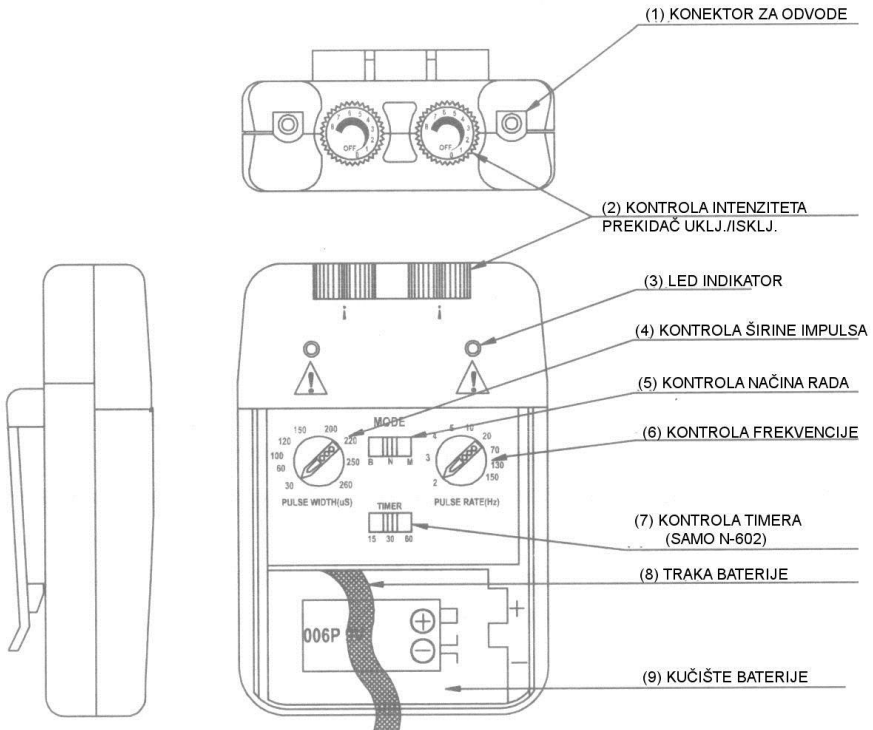
5. Znaju se javiti pojave podražaja kože na mjestima primjene elektroda. Stimulaciju treba zaustaviti i elektrode odstraniti, dok se ne ustanovi uzrok podražaja.
6. Elektrode se ne smiju smještati na oči, u usta ili u unutrašnjost tijela.
7. Uređaj mora biti izvan dohvata djece.

Poglavlje 4: OPĆI OPIS

N601 (N602) TENS je generator impulsa napajan baterijom, koji šalje električke impulse na elektrode na tijelu, koji dolaze do živaca koji uzrokuju bol. Uređaj ima dva izlazna kanala, koji se mogu kontrolirati neovisno jedan o drugome. Par elektroda se može spojiti na svaki kanal.

Elektronika N601 (N602) TENS generira električke impulse čiji intenzitet, trajanje, frekvencija i modulacija se mogu promijeniti pomoću kontrolnih tipki ili prekidača. Prekidači s brojčanicima se vrlo jednostavno koriste, a prekrivač sprečava slučajne promjene postavljenih vrijednosti.

Poglavlje 5: IZGLED



Poglavlje 6: TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Tehničke karakteristike N601 (N602) TENS-a su slijedeće:

	NAZIV	TEHNIČKI OPIS
01.	Kanal	2 kanala, izolacija između kanala
02.	Kontrola intenziteta	Podešavajuća, 14mA izmjenične struje(80 mA pp, maks izlaz) na 500Ω svaki kanal Podešavanje pomoću gumba za kontrolu intenziteta.
03.	Valni oblik	Asimetrični, pravokutni, dvofazni impulsi
04.	Napon	Podešavajući, 0-7V izmjenično (maks. izlaz)
05.	Napajanje	Jedna 9V baterija, tip 6F22
06.	Veličina	95 (V) x 65 (Š) x 23.5 (D) mm
07.	Težina	115 grama s baterijom
08.	Frekvencija impulsa	Podesiva, 2-150Hz
09.	Širina impulsa	Podesiva, 30-260μs
10.	Način četke	Četka se javlja dva puta svake sekunde Širina impulsa (podešavajuća), čvrsta frekvencija = 100 Hz
11.	Način modulacije	Širina impulsa automatski varira i to ciklički tijekom razdoblja od 6.5 sekundi. 1. Širina impulsa se smanjuje linearno tijekom razdoblja od 0.5 sekundi i to od postavljene vrijednosti do vrijednosti koja je 60% manja. 2. Ta uža širina impulsa se održava tijekom 2 sekunde, a zatim se linearno povećava tijekom razdoblja od 0.5 sekundi do postavljene vrijednosti. 3. Širina impulsa se održava tijekom 3.5 sekundi na postavljenoj vrijednosti. 4. Ciklus se zatim ponavlja.
12.	Kontrola timera	Podesiva, 15, 30, 60 minuta (samo N602)
13.	Radni uvjeti	Temperatura: 0°- 40°C Relativna vlažnost: 30%- 75% Atmosferski pritisak: 700 hPa- 1060 hPa
14.	Opaska	Sve karakteristične vrijednosti mogu varirati do +/- 20%

Poglavlje 7: ZAMJENJIVI DIJELOVI

Zamjenjivi dijelovi i pribor TENS uređaja su dani u narednoj tabeli. Osim odvoda elektroda i baterija, te poklopca kućišta baterije, ne mijenjajte druge dijelove uređaja.

	DIJELOVI
01	ODVODI ELEKTRODA
02	ELEKTRODE
03	9V BATERIJA, TIP 6F22
04	KVAČICA ZA REMEN
05	POKLOPAC KUĆIŠTA BATERIJE
06	KONEKTOR ODVODA
07	GLAVNA ELEKTRONIKA (PCB)
08	GUMB ZA INTENZITET
09	B-N-M PREKLOPNIK
10	TIMER PREKLOPNIK (samo N602)
11	GUMB ZA ŠIRINU IMPULSA
12	GUMB ZA FREKVENCIJU IMPULSA

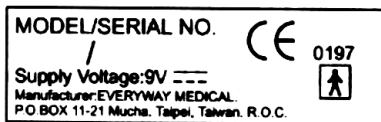
Poglavlje 8: PRIBOR

Svaki komplet N601 (N602) TENS je nadopunjen standardnim priborom i standardnim oznakama kako slijedi

I. Pribor

REF.NO	OPIS	KOLIČINA
1. CM4040	40 X 40 mm adhezivne elektrode	4 kom
2. RB-24	Odvodi elektroda	2 kom
3. GC-01	9V baterija, tip 6F22	1 kom
4.	Priručnik za rad	1 kom
5.	Kutija za prenošenje	1 kom

II. NALJEPNICA



Naljepnica, koja se nalazi na stražnjoj strani uređaja, sadrži važne obavijesti o uređaju- model, serijski broj, napon napajanja, ime proizvođača, CE broj i klasifikaciju. Molimo, ne skidajte naljepnicu.

Poglavlje 9: GRAFIČKI SIMBOLI

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | | Pogledati upute za rad |
| 2. | | Stupanj električke zaštite BF |
| 3. | | Ne gurajte utikač u AC utičnicu za napajanje |
| 4. | | Istosmjerna struja (DC napajanje) |

Poglavlje 10: PODEŠAVANJE PARAMETARA

TRAJANJE IMPULSA

Ako se podesi duže trajanje impulsa, to će stimulacija biti jača za bilo koji postavljeni intenzitet. Kao što je napomenuto u odjeljku Podešavanja, kombinirajući intenzitet i trajanje impulsa uočilo se, da različite širine impulsa mogu stimulirati različite grupe živčanog tkiva.

Duže trajanje impulsa je potrebno, kako bi potaklo motoričke živce, a kraće trajanje impulsa se koristi za osjetljivija tkiva.

Odabir duljine trajanja djelomično ovisi o načinu tretmana i o odabranom protokolu (pogledajte odgovarajuće odjeljke).

FREKVENCIJA IMPULSA

Frekvencija impulsa (Hertz) jako ovisi o načinu smještaja elektroda na pacijentu.

Kod korištenja bliskog i dermatomnog smještaja elektroda (tj. stimulacija direktno na područje boli ili lokalizirana enervacija) poželjna je veća frekvencija (više od 80Hz). Pacijent ne smije osjetiti individualne impulse, nego treba imati osjećaj stalne, kontinuirane stimulacije.

Kada se koriste točke tretmana, preporučuje se korištenje malog broja impulsa u sekundi (ispod 10 Hz). Uz to podešavanje pacijent treba osjetiti pojedinačne impulse.

Kod korištenja smještaja više elektroda, kao što je kombinacija smještaja na točke i bliskih elektroda, preporučuje se veća frekvencija.

Usprkos gornjih preporuka, kod pojedinih pacijenata treba ponešto odstupiti od preporuka, ovisno o stanju pacijenta.

NAČIN TRETMANA

Normalni ili konvencionalni TENS daje potpunu kontrolu nad svim parametrima tretmana, koje omogućava uređaj.

Burst Mode - način četke je analogan TENS načinu s niskom frekvencijom, osim što su pojedini impulsi niske frekvencije zamijenjeni pojedinačnim "čerkama" od 7-10 pojedinačnih impulsa. To je, dakle, kombinacija konvencionalnog TENS-a i TENS-a niske frekvencije. U načinu četke frekvencija je fiksirana i ne može se podešavati.

Modulacioni način pokušava spriječiti prilagođenje živca na kontinuirano ponavljanje intenziteta tretmana. Kod korištenja modulacionog načina, intenzitet se povećava samo, kada je uređaj na maksimalnom intenzitetu ciklusa modulacije. Ukoliko se intenzitet povećava, tijekom razdoblja niskog intenziteta, pacijent može vrlo sporo osjetiti povećanje, pa na maksimumu intenzitet može biti veći od željenoga.

INTENZITET

Svaki pacijent odgovara različito na različite nivoe intenziteta, zbog različitog otpora tkiva, osjetljivost, debljine kože itd. Upute o intenzitetu su, stoga, ograničene na slijedeće:

Percepcija- intenzitet se povećava tako, da pacijent može osjetiti stimulaciju, no pri tome nema kontrakcije mišića.

Lagana kontrakcija - intenzitet se povećava dok ne dođe do lagane kontrakcije mišića, koja još nije dovoljno jaka da bi se pomaknuo zglob. Kod niske frekvencije, to će se uočiti kao individualni trzaji. Pri višoj frekvenciji dolazi jednostavno do povećane napetosti mišića.

Snažna kontrakcija mišića se u principu ne koristi kod TENS terapije. No, kontrakcija mišića može biti korisna, ako bol obuhvaća zgrčeni ili spastični mišić. TENS se može koristiti kao tradicionalni stimulator mišića, kako bi se brzo razbio spazam. Upotrijebite veliku frekvenciju, dulje trajanje impulsa i postavite intenzitet na vidljivu kontrakciju (no, još uvijek u granicama tolerancije pacijenta). Dvadeset ili trideset minuta takve kontrakcije mišića će najčešće razbiti spazam. U svim slučajevima, kada pacijent osjeti da je stimulacija neugodna, smanjite intenzitet i / ili prekinite stimulaciju.

TRAJANJE

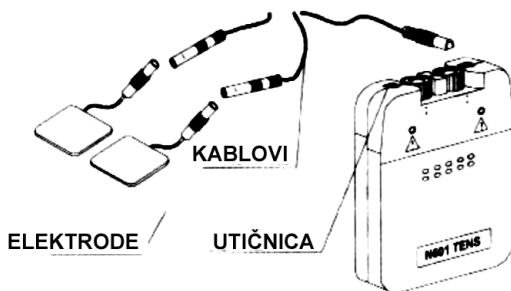
Osjećaj prestanka boli se treba pojaviti kratko nakon što je postavljen intenzitet. No, u nekim slučajevima do slabljenja boli može doći tek nakon 30 minuta, a naročito kada se koristi točkasti raspored elektroda i mala frekvencija.

TENS uređaji tipično rade dulje vrijeme, a minimalno 20- 30 minuta, a u nekim slučajevima, nakon operacije, i do 36 sati. Općenito, bol će se smanjiti tijekom 30 minuta nakon prestanka stimulacije. Smanjenje boli, koje se postiže točkastim rasporedom elektroda, može trajati dulje (vjerojatno zbog prisutnosti endorfina).

Poglavlje 11: PRIKLJUČIVANJE ODVODNIH KABLOVA ELEKTRODA

Kablovi, koje se isporučuju uz sustav, se spajaju na konektore smještene na vrhu uređaja. Držite izolirani kraj konektora, te gurnite

odgovarajući dio kabla u priključak (pogledajte crtež); može se koristiti jedan ili dva kompleta kablova.



Nakon što su kablovi spojene na stimulator, priključite svaki kabel na elektrodu. Pažljivo postupajte kod spajanja i odvajanja kablova. Čupanje i povlačenje kablova, umjesto držanja za izolirano tijelo konektora, može dovesti do pucanja kabla.

OPREZ

Ne spajajte konektor odvoda kabla u utičnicu AC napajanja.

Poglavlje 12: ODRŽAVANJE ODVODNIH KABLOVA

Očistite kablove, brišući ih vlažnom krpom. Zatim ih lagano premažite talkom, jer se tako teže zapetljavaju i produžuje im se vijek trajanja.

Poglavlje 13: OPCIJA - ELEKTRODE

Vaš liječnik će odlučiti, koja vrsta elektroda najbolje odgovara za vaš slučaj. Postupajte prema napucima navedenim na pakiranju elektroda, kako biste zadržali stimulaciju i spriječili podražaj kože. Korištenje adhezivnih elektroda s CE oznakom se preporučuje.

Poglavlje 14: POSTAVLJANJE ELEKTRODA

Postavljanje elektroda je jedan od najvažnijih parametara za uspjeh TENS terapije. Od najvećeg značenja je želja liječnika, da iskuša različite načine rasporeda elektroda, kako bi našao najbolji položaj, koji odgovara pojedinom pacijentu.

Svaki pacijent različito reagira na električku stimulaciju, te pojedini pacijenti odstupaju i na njih nije primjenjiv konvencionalni raspored, koji se ovdje preporučuje. Ukoliko početni rezultati nisu pozitivni, eksperimentirajte. Nakon što se pronašao odgovarajući raspored, označite mjesta elektroda i postavljanja na odgovarajućoj stranici ovog priručnika, tako da pacijent može jednostavno nastaviti s tretmanom kod kuće.

BLIZAK RASPORED

To je najčešće upotrijebljeni raspored. On uključuje razmještaj elektroda uz područje lokaliziranog bola, tako da usmjerava tok struje kroz i oko područja bola.

Pri radu s jednim kanalom to znači smještaj svake podloške elektrode na jednoj strani mjesta bola, ukoliko je bol lokaliziran na ekstremitetu ili duboko u tkivu. Raspored podnoška za elektrode na prednjoj i stražnjoj strani dotičnog ekstremiteta omogućava, da struja teče kroz ekstremitet i kroz endogeno područje bola.

Kada se radi s dva kanala, liječnik može usmjeriti tok struje ili kroz mjesto bola ili – a to se naziva "metoda zagrada"- te omogućiti da struja teče sa svake strane područja bola, a općenito kroz odvojke živaca, koji dopiru na mjesto bola.

DERMATOMI, MIOTOMI I SKLEROTOMI

To su područja na tijelu, koja podražava jedan spinalni živac.

Razmještaj elektroda uključuje i stimulaciju uzduž slično podraženih područja i / ili smještaj jedne elektrode (ili kompleta elektroda) na mjestu bola, a druge elektrode (kompleta) u točki gdje se korijen živca spaja na kralježnicu.

MOTORIČKE, OKIDNE I AKUPUNKTURNE TOČKE

Iako se ove točke velike provodljivosti tkiva razlikuju po smještaju i u teoriji primjene, njihovo korištenje kao mjesto za elektrode je identično. Najjednostavnija tehnika se sastoji u smještaju jedne elektrode direktno iznad točke, a krug se zatvara smještajem druge elektrode u nekom području dotičnog mjesta. To mjesto druge elektrode može biti u zoni živca ili glavna točka smještena između palca i kažiprsta na dorzalnoj mrežastoj površini između dvije metakarpalne kosti.

STRATEGIJE VIŠESTRUKOG RAZMJETAJA

Kako TENS raspolaže s dva nezavisna kanala, liječnik može iskoristiti mogućnost smještaja elektroda na nasuprotnim mjestima. Na primjer, moguće je upotrijebiti dvije strategije smještaja elektroda istovremeno. Jedan kanal se koristi za direktnu stimulaciju mjesta bola i uz neposredni razmjestaj; elektrode koje su spojene na drugi kanal se mogu smjestiti uzduž dotičnog dermatoma ili se mogu koristiti za točkastu terapiju.

Poglavlje 15: SAVJETI ZA NJEGU KOŽE

Kako bi se izbjeglo podraživanje kože, a naročito ako pacijent ima osjetljivu kožu, treba se pridržavati slijedećih preporuka:

1. Oprati područje kože, gdje se žele smjestiti elektrode s blagom otopinom sapuna i vode prije i nakon što se elektrode skinu. Sapun treba dobro isprati i kožu dobro osušiti.
2. Dlake se mogu odrezati škarama; nemojte brijati područje stimulacije.
3. Osušite područje s preparatima za kožu, koje vam je preporučio liječnik. Elektrode primijenite prema uputama.
4. Mnogo problema na koži se javlja zbog "stresa povlačenja" od adhezivnih elektroda, koje se rastežu tijekom primjene. Kako bi se to izbjeglo, primjenjujte elektrode iz sredine prema van; izbjegavajte rastezanje po koži.

5. Za smanjenje "stresa povlačenja" učvrstite suvišnu dužinu kablova na kožu u obliku petlje, kako biste spriječili povlačenje elektroda.
6. Kod skidanja elektroda uvijek ih skidajte u smjeru rasta dlaka.
7. Može pomoći trljanje s losionom za kožu na mjestu gdje su elektrode upotrijebljene nakon skidanja.
8. Nikada ne upotrebljavajte elektrode na podraženoj ili oštećenoj koži.

Poglavlje 16: PRIMJENA SAMOPRIJANJAJUĆIH ELEKTRODA ZA VIŠESTRUKU UPOTREBU

Primjena

1. Očistite i osušite kožu pomoću otopine sapuna i vode prije primjene elektroda.
2. Umetnite kabel u konektor na elektrodi.
3. Izvadite elektrode iz zaštitnog omota i čvrsto ih pritisnite na mjesto tretmana.

Skidanje

1. Podignite rub elektrode i povucite; ne povlačite za kablove, jer to može oštetiti elektrode.
2. Postavite elektrode u omot i skinite kablove, tako da ih istovremeno zavinete i izvučete.

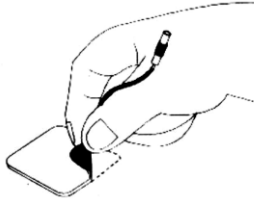
Njega i pohranjivanje

1. Između korištenja, pohranite elektrode u zatvorenu vrećicu na hladno, suho mjesto.
2. Kod višestruke upotrebe može pomoći nekoliko kapi hladne vode na mjesto prijanjanja, a zatim osušiti površinu na zraku. Suviše jako namakanje smanjuje osobine prijanjanja.

Važno

1. Ne primjenjute na oštećenu kožu.
2. Elektrode treba baciti, ako ne prijanjaju.

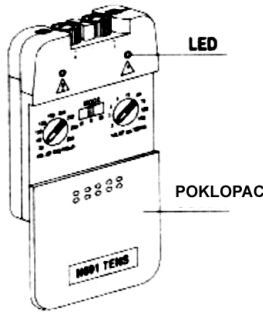
3. Elektrode se koriste isključivo na jednom pacijentu.
4. Ako se javljaju podražaji, prekinite korištenje i konzultirajte liječnika.
5. Pročitajte upute za korištenje elektroda prije upotrebe.



Poglavlje 17: PODEŠAVANJA

1. Povuci poklopac:

Poklopac za povlačenje prekriva kontrole za širinu impulsa, frekvenciju, odabir načina rada i odabir modulacije. Ukoliko vaš liječnik želi postaviti te parametre za vas, zatražiti će da ne skidate poklopac.



2. LED

Svaki od LED-ova svijetli kada elektronika uređaja generira strujni impuls. Zbog tromosti ljudskog oka, svjetlo na LED-u će se raspoznavati do frekvencije od približno 30 Hz. Pri višim frekvencijama izgleda da je LED trajno osvijetljen.

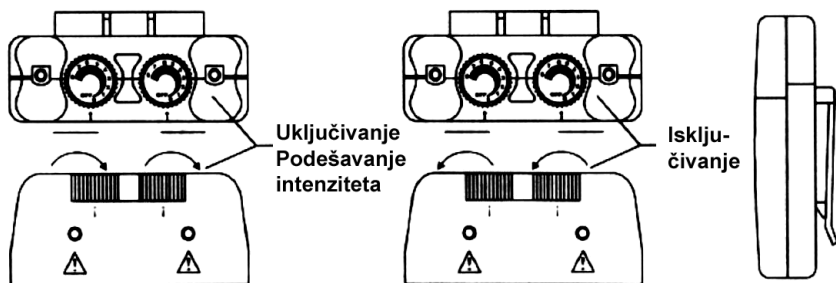
3. Prekidač Uklj/ Isklj i kontrola intenziteta:

Ukoliko su obje kontrole u položaju isključeno (bijelesne oznake na kućištu) uređaj je isključen.

Zakretom u smjeru kazaljke na satu uključuje se odgovarajući kanal, a LED koji pokazuje impulse zasvijetli i počinje treperiti proporcionalno postavljenoj frekvenciji.

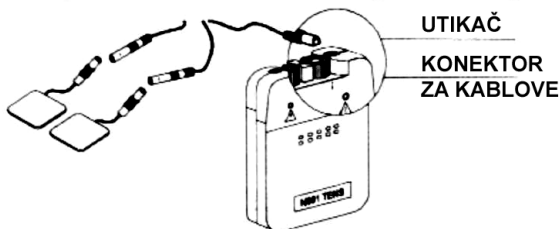
Jačina struje impulsa, prenesenih do elektroda, se povećava kako se kontrolni gumb zakreće u smjeru kazaljke na satu.

Za smanjenje jačine struje ili isključenje uređaja, zakrenite kontrolni gumb u smjeru obrnutom od smjera kazaljke na satu do željenog položaja- Isključeno.



4. Konektor odvoda

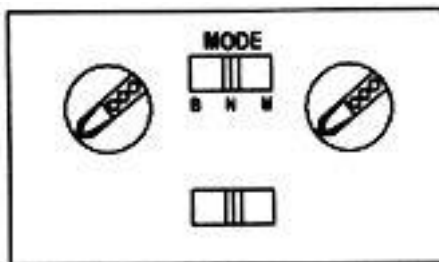
Spajanje elektroda se obavlja pomoću dva konektora odvoda. Uređaj mora biti isključen prije priključenja kablova. Obje kontrole intenziteta moraju biti u položaju – Isključeno. Elektrode treba snažno pritisnuti na kožu.



5. Kontrola načina rada

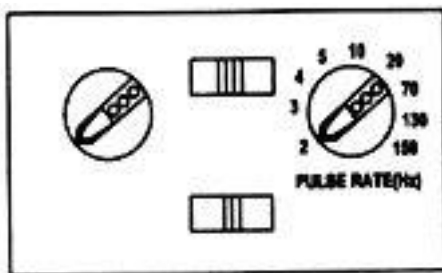
Pristupite kontrolnim tipkama, tako da izvučete prednji poklopac prema dolje. Ovaj preklopnik ima 3 položaja: B za stimulaciju

četkom, N za trajnu stimulaciju i M za moduliranu stimulaciju. Prebacite izbornik načina rada u željeni položaj.



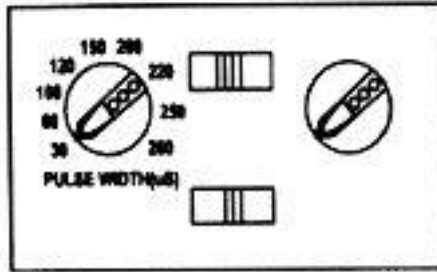
6. Kontrola frekvencije

Ovaj gumb za zakretanje određuje koliko električkih impulsa se primjenjuje na kožu svake sekunde. Zakretanjem ovih kontrolnih gumbi se podešava broj strujnih impulsa u sekundi (Hz) za oba kanala kontinuirano. Ukoliko nije drugačije navedeno, postavite frekvenciju na područje 70-120 Hz.



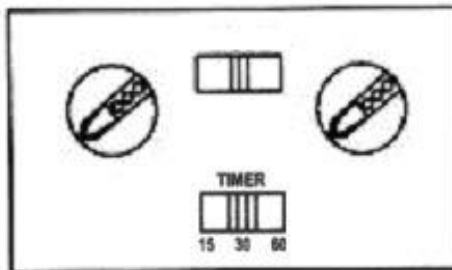
7. Kontrola širine impulsa

Ovaj gumb za zakretanje određuje duljinu vremena tijekom kojeg je svaki električki signal primijenjen na kožu, a to određuje jačinu i osjećaj stimulacije. Ukoliko nije drugačije navedeno za određenu vrstu terapije, postavite gumb na preporučeno područje od 70-120 μ s.



8. Kontrola timera (samo N602)

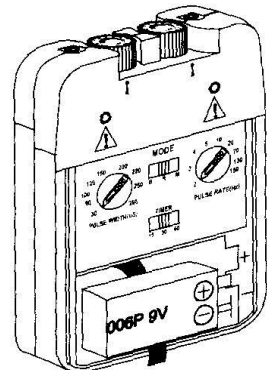
Trajanje stimulacije moguće je podesiti sa kontrolom timera. Preklopnik ima 3 pozicije; 15, 30 i 60 minuta. Postavite preklopnik u željeni položaj i TENS će prestati sa stimulacijom nakon isteka zadanog vremena.



9. Ispitivanje / zamjena baterija

Tijekom vremena treba zamijeniti bateriju, kako bi se osigurala funkcijska sigurnost TENS-a.

1. Provjerite, da li su oba gumba za kontrolu intenziteta u položaju – Isključeno.
2. Izvucite poklopac kućišta za bateriju i skinite ga.
3. Izvadite bateriju iz kućišta.
4. Umetnite bateriju u kućište. Pazite da polaritet baterije odgovara ucrtanom



polaritetu u kućištu.

5. Vratite na mjesto poklopac kućišta baterije, te ga gurnite, tako da zatvori kućište.

Poglavlje 18: OBAVIJESTI O BATERIJAMA

N601 (N602) TENS se može koristiti s baterijama za punjenje. Ukoliko koristite baterije za punjenje, pridržavajte se slijedećih uputa.

BATERIJE ZA PUNJENJE:

Prije upotrebe nove baterije, bateriju treba napuniti prema uputama proizvođača. Prije korištenja punjača, pročitajte upute i opaske na bateriji i u priručniku.

Ako je baterija pohranjena duže od 60 dana, ona gubi kapacitet. Nakon dužeg razdoblja pohrane, baterije treba napuniti prije korištenja.

PUNJENJE BATERIJA

- (1) Utaknite punjač u 110 ili 220/240V utičnicu. Korištenje produžnog kabla, koji nije isporučen uz punjač, može dovesti do požara, električnog udara ili ozljede.
- (2) Pridržavajte se uputa proizvođača o vremenu punjenja.
- (3) Nakon što je baterija punjena prema uputama, odspojite punjač i izvadite bateriju.
- (4) Baterije treba pohraniti isključivo kada su potpuno pune. Kako bi se osigurale optimalne karakteristike, treba se pridržavati:
 - (a) Iako punjenje dulje od 24 sata ne oštećuje bateriju, ponovljeno dugo punjenje smanjuje rok trajanja.
 - (b) Baterije pohraniti uvijek potpuno pune. Ako je ispražnjena, bateriju treba napuniti što prije. Ukoliko je pohranjena duže od 60 dana, treba ju ponovno napuniti.

- (c) Ne spajajte kratko bateriju. Baterija se pri tome zagrijava i može se uništiti. Ne držite baterije u džepovima ili torbici, jer mogu doći u doticaj s kovanicama, ključevima i drugim metalnim predmetima.
- (d) UPOZORENJE:
1. Ne pokušavajte puniti u punjaču ništa osim nikal- kadmij baterija. Ostale vrste mogu iscuriti ili eksplodirati.
 2. Ne spaljujte baterije, jer mogu eksplodirati!

Poglavlje 19: ODRŽAVANJE, PRENOŠENJE I POHRANA TENS UREĐAJA

1. Uređaj se može čistiti alkoholom.
Opaska: Ne pušite, niti radite s otvorenom vatrom, dok radite sa zapaljivim tekućinama.
2. Mrlje i točke se mogu ukloniti sredstvom za čišćenje.
3. Ne uranjajte uređaj u tekućinu, niti ga zalijevajte vodom.
4. Prije prenošenja stavite uređaj u kutiju sa spužvom, kako bi bio dobro zaštićen.
5. Ako se uređaj ne koristi duže vrijeme, izvadite baterije (kiselina može iscuriti iz baterija). Stavite uređaj i pribor u kutiju i pohranite na hladno, suho mjesto.
6. TENS uređaj treba biti pohranjen i prenošen pri temperaturama od -20°C - $+60^{\circ}\text{C}$, rel. vlažnosti 20% - 95%, pritisku 500 hPa – 1060 hPa.

Poglavlje 20: SIGURNOST – TEHNIČKE KONTROLE

Zbog sigurnosti provjerite N601 (N602) TENS svaki tjedan na slijedeći način:

1. Provjerite uređaj na vanjska oštećenja.
 - Deformacije kućišta.
 - Oštećene ili neispravne konektore.
2. Ispitajte uređaj na oštećene elemente.
 - Čitljivost natpisa i naljepnica.

- Provjerite, da naljepnice i natpisi nisu oštećeni.
- 3. Provjerite LED-ove.
 - LED mora svijetliti kada se uređaj uključi.
- 4. Provjerite pribor.
 - neoštećeni kablovi
 - neoštećene elektrode

Ukoliko imate problema s uređajem, obratite se vašem distributeru.

Poglavlje 21: GREŠKE

Ukoliko dođe do greške kod korištenja N601 (N602)TENS provjerite:

- Da li su prekidači / tipke postavljene u odgovarajući položaj za terapiju. Postavite ih ispravno.
- Da li su kablovi pravilno spojeni na uređaj. Kablovi moraju biti potpuno utaknuti u utičnice.
- Da li LED koji pokazuje impulse svijetli. Ukoliko je potrebno, stavite novu bateriju.
- Provjerite moguća oštećenja kablova. Promijenite kablove, ako primijetite oštećenja.
- Ukoliko uočite neki drugi problem, dostavite uređaj distributeru. Nemojte pokušavati popraviti neispravan uređaj.

Poglavlje 22: SUKLADNOST SA SIGURNOSNIM STANDARDIMA

IZJAVA O EMC

N601 (N602) TENS uređaj odgovara standardu EN 60601-1-2: 1993.

SUKLADNOST S MDD ZAHTJEVIMA

N601 (N602) TENS uređaji odgovaraju EN 60601-1: 1990 + A1: 1993 + A2: 1995 sigurnosnim standardima.

Poglavlje 23. GARANCIJA

Svi N601 (N602) TENS uređaji imaju garanciju u trajanju od godine dana od datuma isporuke. Garancija se odnosi samo na stimulator i obuhvaća dijelove i rad koji se odnosi na stimulator.

Garancija ne obuhvaća oštećenja do kojih je došlo zbog nepridržavanja uputa za rad, nezgoda, udaraca, promjene ili rastavljanja uređaja, a koje su obavile neovlaštene osobe.

Proizvođač: Everyway Medical Instruments Co., Ltd.
3FL., No. 5, Lane 155, Sec. 3, Peishen Rd.,
Shen Keng Hsiang, Taipei Hsien,
Taiwan, R.O.C.

Predstavnik u EU: Physio-Med Services
7-22 Glossop Brook Business Park,
Surrey Street, Glossop,
Derbyshire, SK13 7AJ, England.

Distribucija i servis:

ELEKTRONIČAR d.o.o.



Servis i prodaja medicinskih uređaja i potrošnog materijala

10000 Zagreb,
Karlovačka 26a
Tel. +385 1 6545-815, Fax. 6545-808
E-mail: info@elektronicar.hr
www.elektronicar.hr

N601 N602 T.E.N.S.