Biostimulační laser "BIOSTIMUL"

Popis přístroje

Biostimulační laser Biostimul slouží k ozařovací terapii v široké škále medicínských oborů. Jedná se o počítačem řízený stolní přístroj jednoduše ovládaný pomocí tlačítek a komunikačního displeje. Zdrojem záření je helium-neonová laserová trubice, která vyzařuje na vlnové délce 632,8 nm. K laseru Biostimul lze napojit laserové CCM sondy.

Pokyny pro instalaci

Laser Biostimul se dodává s odpojeným optickým vláknem s aplikační koncovkou. Vlastní laser je nejvhodnější umístit na rovnou podložku např. stůl a je bezpodmínečně nutné ponechat nezakryté větrací otvory na horní i spodní straně přístroje. Aplikační koncovku s optickým vláknem vyjmeme z obalu a našroubujeme do konektoru na levé straně přístroje. Je zakázáno dotýkat se při tom konce optického vlákna v konektoru prsty nebo nástroji. Matici konektoru optického vlákna lehce dotáhneme bez použití nástrojů.

Pokyny pro provoz a údržbu

Laser Biostimul je konstruován pro stálý provoz za běžného rozsahu pokojových teplot. Je nutné se vyvarovat dlouhodobé činnosti při ozáření přístroje slunečním světlem nebo provozu při vysoké teplotě okolního prostředí. Při delším přerušení činnosti je vhodné přístroj vypnout vytažením ze zásuvky.

Aplikační koncovka s optickým vláknem je velmi citlivou a náročnou součástí přístroje. Je proto nutné jí věnovat zvýšenou pozornost a opatrnost při manipulaci. Je nutné zabezpečit aplikační koncovky před pády a nárazy. Optické vlákno nesmí být namáháno ostrými ohyby, tahem, kroucením a tlakem.

Laser nevyžaduje pravidelnou údržbu. Povrch je možno čistit otíráním suchou prachovkou bez použití chemických čistících prostředků. Aplikační sondu lze sterilizovat otřením desinfekčním roztokem.

Aplikační koncovka s optickým vláknem se při běžném provozu neodnímá od laseru. Po skončení činnosti je účelné tuto koncovku zabezpečit proti vnikání prachu vhodným obalem.

Bezpečnostní opatření

Laser BIOSTIMUL je zařazen do IIIa třídy. Je bezpodmínečně nutné dodržovat ustanovení směrnic o hygienických zásadách pro práci s lasery č. 61/1982 MZ ČR a Vyhlášky ČÚBP č. 125/1982 o zajištění bezpečnosti pro práci s lasery. Při přímém zasažení oka hrozí poškození zraku. Zejména nebezpečné je pozorovat přímé i odražené světlo pomocí optických přístrojů. Při používání laseru je nutné chránit zrak vhodnými ochrannými brýlemi pro daný výkon a vlnovou délku.

Laser obsahuje elektrická zařízení a je proto zakázáno odnímat spodní kryt přístroje a jakkoliv zasahovat do jeho konstrukce.

Veškerou údržbu, záruční i pozáruční servis zajišťuje výrobce.

Návod k obsluze

1. Přístroj se zapne připojením k síti. Na displeji se objeví nápisy **Laser Biostimul** a po kratším prodlení **ZADEJ VSTUPNI KOD** .

2. Po objevení nápisu **VSTUPNI KOD : 500 ?** se pomocí tlačítek + / - nastaví správný kód, který je u každého přístroje jiný a slouží k zabezpečení přístroje před použitím nepovolanou osobou. Tento kód je sdělen při prodeji a je povinností kupujícího zabezpečit ho před zneužitím. Po nastavení správného kódu se tento zadá stlačením tlačítka START.

3. Při chybné volbě vstupního kódu se objeví hlášení **SPATNY VSTUPNI KOD** a po prodlevě **ZADEJ SPRAVNY KOD** . Dále je činnost shodná s bodem 2.

4. Po zadání správného vstupního kódu se objeví nápis **MOD : KONT CAS : 60 S**. Pomocí tlačítek MENU ▲ / ▼ se zvolí pulsní nebo kontinuální režim ozařování.

   Požadovanou délku ozáření, frekvenční modulaci a EAV diagnozy nastavíte tlačítkem TIME + / -.

   Laser se uvede do činnosti tlačítkem START.

5. Ozařování je možno kdykoliv ukončit tlačítkem STOP . Na displeji se objeví údaj o celkové době expozice a dávce ozáření. Přístroj se automaticky nastaví do stavu podle bodu 4.

6. Při ponechání přístroje ve stavu podle bodu 4 se po určité době začnou na displeji cyklicky objevovat údaje o přístroji

   *** LASER BIOSTIMUL ***
   ***** MediCom a.s. *****
   laser He-Ne 632 nm
   vykon 5 mW

   Z tohoto stavu přístroje lze vyskočit zmačknutím libovolného tlačítka a dále pokračovat podle bodu 4.

7. Údaj o celkové době expozice lze vynulovat zmačknutím tlačítka STOP v klidovém stavu přístroje. Dvojím zmačknutím tlačítka STOP se přístroj uvede do stavu jako těsně po zapnutí, tedy pro spuštění vyžaduje zadání vstupního kódu.

8. Pokud se přístroj dostane do nestandardního stavu a nelze z něj vyskočit pomocí tlačítek na přístroji vypněte přístroj ze zásuvky a po chvíli zase zapojte. Pokud se chyba opakuje, kontaktujte výrobce. Při poruše činnosti laserového záření (nesvítí, bliká apod.) vypojte přístroj ze zásuvky a kontaktujte výrobce.

Laser smí obsluhovat pouze lékař a autorizovaný terapeut!

Upozornění:

Tento laser má instalovánu přípojku na CCM laserovou sondu s vyšším výkonem. Pro práci je třeba nejprve připojit do konektoru na levé straně přístroje libovolnou CCM laserovou sondu a dále obsluha probíhá podle výše uvedených pokynů.

CCM laserová sonda se nesmí používat bez našroubované kontaktní hlavice, jinak hrozí zničení laserové diody.

K zapnutí a vypnutí lze využít rovněž tlačítko na tělese CCM sondy.

K přepínání funkce He-Ne laserového záření a laserové CCM sondy najeďte kursorem na levou pozici horního řádku a tlačítky +/- volte požadovaný zdroj.

POZOR: Tento laser má zablokovaný číselný kód a pro uvedení do pracovního režimu stiskněte přímo tlačítko START.