

biomag[®] Lumina

Kezelési útmutató



Pulzáló mágnessterápiás készülék

 **biomag**[®] Lumina 

*A modern idők
rehabilitációja*







Tartalom

Szimbólumok és rövidítések	2
1. BEVEZETŐ – ALAPVETŐ INFORMÁCIÓK	3
A biztonságos kezelés alapelvei	4
Ellenjavallatok	5
Programok jegyzéke és leírása	5
2. A BERENDEZÉS KEZELÉSE	9
a) A berendezés leírása és a kezelőelemek	9
b) Kezelési alapelvek – gyorsindítás	10
A Biomag® Lumina berendezés egyszerű használata	10
Példa a Biomag® Lumina helyes csatlakoztatására a kezelés kezdete előtt	11
c) A Biomag® Lumina kezelése és beállítási lehetőségei	12
3. ALKALMAZÁS	14
Lehetséges alkalmazási területek	14
Az NPMP gyógyhatásai	14
Az applikátorok kiválasztása és használata	15
NPMP iránymutató alkalmazási terve	16
Rövid beállítási tájékoztató a kívánt gyógyhatás eléréséhez	16
További felvilágosítás az NPMP alkalmazásáról	17
Vízkezelés magnetizációval	17
4. MŰSZAKI ADATOK.	17
a) Műszaki leírás és a berendezés adatai	17
b) Műszaki leírás és az applikátorok adatai	21
Az applikátorok használata	21
Az applikátorok műszaki adatai	22
Biomag® Lumina applikátorok	22
AL16-LUM (Alfa) fényapplikátor	24
c) Felvilágosítás az EMC-ről	25
5. EGYÉB INFORMÁCIÓK	28
Karbantartás	28
Szervíz	28
Munkakörnyezet, raktározás, szállítás	28
Jótállás	28
Egészségvédelem az NPMP-vel való munka közben	28
Hibaelhárítás	29
Elérhetőségek	29
Ajánlott irodalom	30
Tanúsítvány	31

Szimbólumok, rövidítések és jelzések










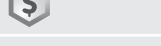





Szimbólumok

	Tájékoztató a kezelési útmutatóban		Váltóáram
	II. védelmi osztályú berendezés		Egyenáram
	BF típusú illeszthető rész		Figyelmeztetés a magyarázatra
	A termék környezetvédelmi megsemmisítése		A berendezés befolyásolhatja más orvosi műszereket. Fokozott elővigyázatosság szükséges.
	Javasolt a program ismétlése		A program alapideje
	Applikátor polaritásának a szimbóluma		Védje nedvességtől
	Figyelmeztetés		Az applikátor egy oldalán lévő részek azonos polaritásának a jele

Rövidítések jegyzéke

NPMP	Alacsony frekvenciájú impulzusos mágneses mező	INT	Intenzitás
MIMP	Mágneses mező maximális intenzitása	PRG	Program
Hz	Frekvencia egység = impulzus sebesség	p.	Perc (kijelzőn megjelenő rövidítés)
f	Frekvencia = impulzus sebesség	EMC	Elektromágneses kompatibilitás
mT	A mágneses erőter egysége		

Ikonjegyzék

	Programajánlatok		Igen/nem beállítás
	PROGRAMJAIM		Kedvenc programok
	Igazoló gomb		Programok átvitele
	Keresés az ajánlatokban		Idő
	Applikátor bemenet		Megjegyzések beállítása
	Elektromos töltés jele		Hangerő/csökkentés
	További ajánlat		PIN1/PIN2
	Automatikus ismétlés bekapcsolása		Nyelvválasztás
	Információ a programról		Billentyűzetzár
	A programválasztás folytatása		Előre fizetett kezelések száma
	Másolás PROGRAMJAIMBA		Akkumulátor
	Eltávolítás PROGRAMJAIBÓL		Alkalmazások előzménye
	Menü ábrázolása		Programtípus
	Vissza		EASY/CLINIC programok
	Kezelésre vonatkozó információk ábrázolása		Rotációs/szinkron programok aktiválása
	Alapvető gyógyhatások ábrázolása		Bemenetek fokozatos bekapcsolása
	Ellenjavallatok		Programjaim száma
	Műszer beállítása		Mentés/nem mentem
	INDIVIDUÁL program		

1. BEVEZETŐ – ALAPVETŐ INFORMÁCIÓK

Biomag® Lumina

Beépített adapterrel és maximálisan négy önállóan kapcsolható applikátorral rendelkező berendezés. Elsőrendű, hordozható mágnesterápiás berendezés, mely tulajdonságaival számos korábbi berendezés folytatása. Biomag® (Biomag® 89, Biomag® 92, Biomag® duo, Biomag® Quattro, Biomag® mini, Biomag® Family, Biomag® Laguna, Biomag® Litus, Biomag® Mona, Biomag® Monada, Biomag® Monai, Biomag® Monada plus), melyek az egészségügy leggyakrabban használt berendezései közé tartoznak.

Biomag®A Lumina az előző berendezések tulajdonságait kibővíti az applikátorokhoz tartozó kimenetek fokozatos bekapcsolási lehetőségével (3^{PD} technológia). A Biomag® Lumina berendezés további előnye az akkumulátor alkalmazása, mely lehetővé teszi a berendezés használatát áramkörbe való csatlakoztatás nélkül.

A felhasználás célja és sajátosságai

A Biomag® Lumina berendezés (a Biomag® Lumina (mágnesterápiás berendezés és csatlakoztatható applikátorai) minden testrészre és minden korosztálynál (3 éves kortól) használható a szervezet regenerációs képességének erősítése, fájdalomcsökkentés, az anyagcsere elősegítése, az immunrendszer erősítése és az egészség megőrzése céljából. Felhasználható számos egészségügyi ágazatban (ld. felhasználásra vonatkozó rész, – 14. old.) továbbá gyakran nélkülözhetetlen a komplex rehabilitáció területén. A Biomag® Lumina kezelési módja 10–11 oldalon található. A Biomag®mágnesterápia alkalmazásának gyakoriságát, az applikátorok használatát ld. a felhasználásra vonatkozó rész 15–16. oldalán.

A Biomag® Lumina használata során fontos betartani a biztonságos használat alapelveit és az ellenjavallatokat (4–5) s üzemeltesse a 28. oldalon feltüntetett környezeti feltételek betartása mellett A Biomag® Lumina berendezést olyan felnőtt személyek kezelhetik, akik megismerkedtek a kezelési útmutatóval, a berendezés kezelésével és figyelembe veszik az útmutatóban foglalt ellenjavallatokat. A Biomag® Lumina berendezést kizárólag arra kioktatott személyek használhatják. A berendezést nem kezelhetik sem gyermekek sem jogosulatlan, illetve nem kioktatott személyek!

A Biomag® Lumina két rezsimben üzemeltethető: a CLINIC üzemmód, egészségügyi dolgozóknak és tapasztalt személyeknek, az EASY üzemmód lehetővé teszi a berendezés használatát nemcsak egészségügyi dolgozóknak, hanem az otthoni kezelést nyújtóknak is.

A Biomag® Lumina legfőbb előnyei

- Praktikus: kisméretű, kis tömegű, könnyen hordozható;
- Az akkumulátorral ellátott berendezés előnye az áramkör nélküli használat lehetősége;
- Nagy hatékonyságú és kezelése egyszerű;
- Az AL16-LUM (Alfa) applikátor esetében a polarizált fény és a mágneses mező kombinációja;
- A berendezés állapotára vonatkozó információk megfelelő nagyságú kijelzőn;
- A gyógyító programok szöveges ajánlata;
- Amennyiben a berendezést 6 percig nem használjuk, a kijelző automatikusan kikapcsol;
- Kikapcsolás után a berendezés, az utoljára alkalmazott paramétereket lejegyzi;
- Paraméterenként négy kimenet, egyes kiválasztott programoknál a kimenetek fokozatosan kapcsolhatók be 3^{PD};
- Az applikátorok széles skálája, tökéletes programválaszték, az illetékes program szükségletei szerint a mágneses mező impulzusainak optimális formái;
- Tetszőleges frekvenciaválasztás 1-162 Hz között, 1 Hz-es lépésekben;
- A választott frekvenciához frekvencia-sweep hozzáadási lehetősége;
- Speciális vízmagnetizáló program;
- A berendezés és az applikátorok tetszetős kivitelezése;
- A berendezés rögzítési lehetősége szövetpántok segítségével;
- Az applikátorok moshatóak;
- Lehetséges a berendezéshez bővítő funkciók vásárlása.



A Biomag® márka, a hazánkban forgalmazott berendezések közül, az impulzusos mágnesoterápia terén, a legrégebb és legelterjedtebb márka, mivel univerzális, könnyen kezelhető és hordozható és komplett felszereléssel rendelkezik. A Biomag® Lumina gyakorlatilag az impulzusos mágneses mező használatára vonatkozó összes követelménynek eleget tesz. A mágnesoterápia mindenkire másként hat, független források szerint, megfelelő használata esetén, hatékonysága átlagosan hetven százalékos. A fizioterápia terén használatos eszközökkel összehasonlítva, ez igen magas szám. A Biomag® Lumina alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses mezőt generál. Az egész rendszert processzor vezérli, mely, mely pontos feszültségű, az applikátorok alakjától függő áramimpulzusokat generál, melyek beállíthatók tű, háromszög, téglalap vagy félszínusz

alakúra. Ezen impulzusok az applikátorban impulzusos mágneses mezőt hoznak létre. Az EASY üzemmód 1-81 Hz, a CLINIC üzemmód pedig 1-162 Hz terjedelmű frekvencia beállítását teszi lehetővé.




Ezen alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses mező minden káros mellékhatás nélkül, teljesen áthatol az emberi szervezeten. Használata fájdalommentes és kényelmes. A Biomag® Lumina műszaki kivitelezése továbbá lehetővé teszi a szövetek és a nyirokrendszer mélyreható masszázását, valamint az anyagcsere és a vérkeringés serkentését a szervezet az oxigénellátásának a növelésével.



HASZNÁLAT ELŐTT ALAPOSAN TANULMÁNYOZZA ÁT EZT A KÉZIKÖNYVET!

A biztonságos kezelés alapelvei

A Biomag® Lumina berendezést olyan felnőtt személyek kezelhetik, akik megismerkedtek a kezelési útmutatóval, a berendezés kezelésével és figyelembe veszik az útmutatóban foglalt ellenjavallatokat.

A Biomag® Lumina berendezést kizárólag arra kioktatott személyek használhatják. A forgalmazó köteles a kezelőszemélyzetet kioktatni a berendezés kezelésével, karbantartásával, ellenőrzési módjával és biztonságos kezelésével kapcsolatban. A berendezést tilos gyermekeknek, jogszabálytalanul illetve nem kioktatott személyeknek használnia!

- 1 | A berendezést a jelen útmutató utasításai szerint kell üzembehelyezni. A berendezés első használata előtt alaposan ismerkedjen meg a kezelési útmutatóval!
- 2 | Ügyeljen az ellenjavallatokra, a páciens egészségi állapotára és a szakorvos utasításaira. A Biomag® Lumina berendezést ne használja ismeretlen eredetű problémák esetén, sem a szakorvosi kezeléssel ellentétben..
- 3 | Tilos a berendezésbe ill. az applikátorokba bármilyen módon beavatkozni.
- 4 | Tilos a berendezést nem megfelelő áramkorbe kapcsolni..
Kétségek esetén forduljon műszaki szakemberhez.
- 5 | Tilos a hibás állapotban a berendezés és az applikátorok használata.
- 6 | Az applikátort, kezelési folyamat alatt, ne húzza ki a berendezés csatlakozójából. Minden esetben először a nyomógombbal kapcsolja ki a programot [4]  vagy várja meg a kezelés befejezését.
- 7 | A berendezéshez kizárólag eredeti applikátorokat szabad hozzacsatlakoztatni.
 **FIGYELMEZTETÉS** – Az AL16-LUM (Alfa) applikátor használata és a polarizált fény működése közben **NE NÉZZEN** a villogó diódába!
- 8 | Tilos az applikátort és a berendezést a csatlakozókábelnél fogva húzni.
- 9 | Magasfrekvenciájú hordozható ill. mobil távközlő berendezések befolyásolhatják a Biomag® Lumina berendezést. 3,3m távolságon belül ne használjon vezeték nélküli kommunikációs berendezést, mivel zavarhatja a Biomag® Lumina működését.
- 10 |  A Biomag® Lumina zavarhatja a rádiót, vagy megszakíthatja a közeli berendezés működését. Ez esetben a Biomag® Lumina berendezést más irányba kell fordítani, vagy máshová helyezni. Az applikátorok alkalmazásuk során megkárosíthatják a közvetlen közelben lévő berendezéseket, pl. karórákat, mágneses adathordozókat (lemezek, kazetták, számítógépek, kreditkártyák) stb. Az applikátortól 1 m-es távolság már biztonságos.
- 11 | A berendezést nem szabad benedvesíteni, vízzel lemosni és nedves ill. párás környezetben használni (fürdés, szaunázás közben, stb.). Semmi esetben sem szabad kitenni a berendezést, vagy az applikátorokat, nedvesség hatásának.
- 12 | Óvja a berendezést és az applikátorokat leesés vagy károsodás ellen, különös figyelmet fordítson a konnektorra és az applikátorokra. Ne helyezze berendezést hőforrás közelébe.
- 13 | A Biomag® Lumina általi terápiás kezeléseket során tartsa be az egyes országok jogi előírásait.

- 14 | A gyártó nem vállal felelősséget a berendezés helytelen használatáért.
- 15 | Az EASY program (a 81 Hz-ig terjedő programok) az 1. és 2. pontok és a kezelési utasítás betartása esetén személyek prevenciójára és rehabilitációjára szolgál.
- 16 | A CLINIC program (a 162 Hz-ig terjedő programok) az egészségügyi ellátást nyújtó szervezeteknek áll rendelkezésre.
- 17 | A programok megválasztása során tartsa be azt az elvet, hogy az első feladat a heveny fájdalom enyhítése (1. sz. program – fájdalmak) és ezután választunk programot a kezelendő panasz fajtája szerint.
Hosszútávú vagy komplikált panasz esetén, a 2. sz. program a megfelelő – MEDICAL (ld. a bővebb információ a 15. oldalon).
- 18 | A 32. sz. program (INDIVIDUAL) beállításánál vegye figyelembe a impulzusos mágnesoterápia gyógyhatásaira vonatkozó táblázatot.
- 19 | A kezeléseket nem ajánlatos 21 óra után végezni, alvászavar léphet fel.
- 20 | A berendezés és tartozékai (applikátorok) több páciensnél való használata esetén, elengedhetetlen az applikátorok minden következő pácienssel való használat előtti fertőtlenítése. A fertőtlenítés és tisztítás módját ld. a 28. oldalon.
- 21 | **FIGYELMEZTETÉS** – Ne csavarja nyaka köré sem a műszer, sem az applikátorok csatlakozókábelét, fulladásveszély fenyeget.
- 22 |  **FIGYELMEZTETÉS** – Tilos a berendezés módosítása!
- 23 |  **FIGYELMEZTETÉS** – A lítium akkumulátor ellátott berendezésben havonta 1x ellenőrizze az állapotát.

Tájékoztató egészségügyi ellátást nyújtó szervezetek részére

A Biomag® Lumina az EMC tekintetében különleges előzetes intézkedéseket igényel és a 24. oldalon szereplő EMC-re vonatkozó tájékoztató szerint kell üzembe helyezni (EMC-re vonatkozó információk).



⚠ Ellenjavallatok

A Biomag® Lumina berendezést tilos az alábbi ellenjavallatok esetében használni.

Az ellenjavallatok figyelmen kívül hagyása mind a felhasználó, mind a kezelőszemélyzet egészségének károsodásához vezethet !

- terhesség
- pacemaker (szívritmus-szabályozó)
- vérzékenység
- menstruációs vérzés
- daganatok
- súlyos szeptikus állapotok
- láz
- aktív TBC
- gombás megbetegedés a kezelés helyén
- rohamokkal járó idegbetegség
- pajzsmirigy hiperfunkciója
- nem identifikálható fájdalmak
- nem diagnosztikált állapot
- ellentmondás a szakszerűen megállapított gyógykezelési eljárással

A kezelés során különös figyelmet kell fordítani a hipotóniás (vagy arra hajlamos) és hipertóniás betegekre. Az első kezeléseknél negatív reakciókat kiváltó vérnyomáscsökkenésre kerülhet sor.

Rossz közérzet esetén, a biztonság kedvéért, javasoljuk a kezelés megszakítását.

A Biomag® programjai, a mágnesterápia célja

A programokra vonatkozó alábbi információkat a nyílak segítségével   közvetlenül a berendezésben megtekintheti, amennyiben a program be van kapcsolva.

1 • Mozgásszervi fájdalmak 60 perc

Az alacsony frekvenciák hatással vannak minden fájdalomtípusra degeneratív, gyulladásos és baleset utáni állapotoknál. Nem ajánlatos ismeretlen eredetű hasfájás és szívinfarktus gyanúját keltő akut fájdalmak esetén a klinikai tünetek elnyomásával, az akut megbetegedés időbeni diagnosztikája veszélyeztetve lehet.

Alkalmazás célja > Fájdalomcsillapítás, izomgörcsök oldása, a gyógyulási folyamat és regeneráció elősegítése.

2 • MEDICAL program 25 perc

Automatikusan változó frekvenciájú univerzális program, csillapító hatású kezelésektől egészen gyógyító és stimulációs alkalmazásokig terjedően.

Alkalmazás célja > Hosszantartó krónikus betegségek esetén alkalmazandó, egyrészt fájdalomcsillapításra, másrészt a gyógyulási és a regenerációs folyamatok serkentésére. Hosszútávú fenntartó kezelésnél ajánlatos a betegség heveny tüneteinek csillapítására. Pl. degeneratív és gyulladásos ízületi megbetegedéseknél, cukorbetegség, a szövetek és szervek krónikus gyulladásai esetén, a szövetek anyagcseréje elősegítésére.

3 • Ízületi porckopás 45 perc

Ízületi szövetek, pl. csontok, porcok és szalagok degeneratív elváltozásai esetén a fájdalmas állapotok csökkentésére.

Alkalmazás célja > Fájdalomcsillapítás és a gyógyító regeneráló folyamatok elősegítése. Elsősorban akutt fájdalom csillapítására alkalmazandó, majd a panaszok csökkentését követően áttérni a Medical program hosszútávú alkalmazására.

4 • Gerinctáji porckopás (a gerinc degener. elváltozásai) 30 perc

A csigolyák és csigolyaközi porckorongok degeneratív elváltozásai, esetlegesen ideggyök nyomással párosulva.

Alkalmazás célja > Fájdalomcsillapítás, izommerevség oldása és a gerincoszlop mozgásképességének javítása.

5 • Ízületi fájdalmak 60 perc

Az ízület és ízületi tokok fájdalmai, melyek degeneratív és gyulladásos folyamatok eredményeként beállt morfológiai változások következményei.

Alkalmazás célja > A fájdalom és a gyulladásos tünetek csillapítása, a regenerálódás jobb feltételeinek megteremtése érdekében.

6 • Gerinfájdalmak 45 perc

Degeneratív, gyulladásos folyamatok, túlságos megerőltetés, szokatlan testi aktivitás és megfázás következtében beállt gerincfájdalomról van szó.

Alkalmazás célja > Az akutt fájdalom csökkentése, izomrángás elleni görcsoldó hatás, jobb mozgáskészség elérése, további mozgásszervi rehabilitáció lehetővé tétele és a regeneráció folyamatának felgyorsítása.

7 • Isiász (akut) (lumbago, derékzsába) 60 perc

A deréktáji és keresztcsont környéki gerincideggyök nyomásáról van szó, az alsó végtagokba való nyílalásokkal, éles, akutt fájdalommal és mozgáskorlátozással. Gyakran megfázás és természetellenes testállapotban végzett fizikai megterhelés következménye.

Alkalmazás célja > Fájdalomcsillapítás lehetővé tenni a gerinc természetes helyzetének a visszaállítását, s ezzel megszüntetni az ideggyökökre ható nyomást.

8 • Idegnyomás (krónikus) ⌚ 25 perc ©

Ideggyök nyomás a hátgerinc ágyéki és keresztcsonti részén, mely erősen fájó nyilallást okoz a végtagokban és korlátozza a mozgást. A heveny állapottal ellentétben, állandó panaszokkal jár, melyek átmenetileg enyhülnek vagy felerősödnek. Gyakori következményei a hátgerinc degeneratív elváltozásainak.

Alkalmazás célja > Fájdalomcsillapítás, s a további mozgásszervi rehabilitáció és a regeneráció elősegítése, s a kibírható állapot tartós fenntartása.

9 • Ízületi gyulladások ⌚ 25p. ©

Ízületi gyulladásos megbetegedés. Pl. reumatoid arthritis, valamint egyéb megbetegedéseket, pl. köszvényt, pikkelysömört, stb. kísérő arthritisz.

Alkalmazás célja > A gyulladásos tünetek és a fájdalom csillapítása. A gyógyulás és a regeneráció jobb feltételeinek kialakítása érrendszerre való hatással, oxigéndús vér és tápanyag felszívódásának jobbá tételével, s az anyagcseretermékek eltávolításával.

10 • Gerinc gyulladások ⌚ 25 perc ©

Ízületi gyulladásos megbetegedés. Pl. reumatoid arthritis, valamint egyéb megbetegedéseket, pl. köszvényt, pikkelysömört, stb. kísérő arthritisz.

Alkalmazás célja > A gyulladásos tünetek és a fájdalom csillapítása. A gyógyulás és a regeneráció jobb feltételeinek kialakítása érrendszerre való hatással, oxigéndús vér és tápanyag felszívódásának jobbá tételével, s az anyagcseretermékek eltávolításával.

11 • Bechterew ⌚ 30 perc ©

A hátgerinc specifikus gyulladásos megbetegedése immunzavarral kísérvé, mely hosszútávú és fokozatos rosszabbodó folyamat. Jelentős mozgáskorlátozáshoz vezet és fájdalommal jár.

Alkalmazás célja > Fájdalomcsillapítás és a mozgásszervek hatékonyabb rehabilitációjának lehetővé tétele. A gyulladásos tünetek csökkentése és a kór progresszív előrehaladásának fékezése.

12 • Reuma ⌚ 30 perc ©

Izületek és ízületi tokok, de szintén más jelentős, immunrendszer komponensekkel bíró szövetek, gyulladásos megbetegedése.

Alkalmazás célja > A gyulladásos tünetek és a fájdalom csökkentése. A jobb anyagcsere, a gyógyulás, a regeneráció és a beteg szövetek normális funkciója feltételeinek kialakítása érdekében.

13 • Endoprotézisok ⌚ 20 perc

Olyan állapotokról van szó, ahol műizületek beépítésére, vagy a károsult szövetek pótlására került sor. Ezek anyaga általában fém és műanyag. Az alkalmazott fémek nem mágneses tulajdonságúak, tehát ezen állapotok kezelésénél alkalmazható az alacsony frekvenciás mágneses terápia.

Alkalmazás célja > A protézis beültetése előtt és után, a szövetekben a jobb anyagcsere feltételeinek kialakítása és ezzel a gyógyulási folyamat elősegítése, a lábadozás rövidítése, a fájdalom csillapítása, valamint a közeli szövetek minél jobb kondícióban és működésben tartása.

14 • Műtét utáni állapotok ⌚ 20 perc

Az operációt követő állapot intenzív lábadozási folyamatot és a károsodott szövetekben intenzívebb anyagcsere javulást igényel, hogy a gyógyulási folyamat gyorsan és komplikációk nélkül mehessen végbe.

Alkalmazás célja > Az alacsonyfrekvenciás impulzusos mágneses mező, az artériák kitágításával elősegíti az oxigéndús vérrrel, ezzel oxigénnel és a gyógyuláshoz elengedhetetlen tápanyagokkal való ellátást. Egyúttal eltávolítja a szervezetből az anyagcseretermékeket és a salakanyagokat, melyek lassítják a gyógyulási folyamatot.

15 • Törések ⌚ 45 perc ©

Törések, csont és porc ill. károsodása esetén alkalmazzuk, minél hamarabb, a károsodást és a sebészeti beavatkozást követően.

Alkalmazás célja > Az alacsonyfrekvenciás impulzusos mágneses terápia nemcsak a kötőszövetekre van hatással, hanem jelentősen serkenti a csontszövetet és a porcokat is, meggyorsítja a megkárosult szövetek újraképződését és regenerációját, s ezzel meggyorsítja a gyógyulást.

16 • Karpális alagút ⌚ 60 perc ©

Olyan szindróma, ahol az ujjak ideg- és érfonátának, valamint hajlító inainak nyomása következik be a csuklóban, minek eredménye számtalan idegi és mozgási panasz, valamint fájdalmas állapotok.

Alkalmazás célja > Duzzanat- és gyulladásgátló hatásának köszönhetően elősegíti a nyomás enyhülését, majd teljes megszűnését, s a megsérült szövetek regenerációját.

17 • Teniszkönyök ⌚ 60 perc ©

Könyökizület fájdalomról, az u.n. epikondylitis, vagyis teniszkönyök, mely nagymértékű, egyoldali megterhelés következménye.

Alkalmazás célja > Fájdalomcsillapítás és a gyógyulási folyamat elősegítése a sebészeti és további rehabilitációs kezeléssel párhuzamosan. Az inak és az inszalagok gyulladásos megbetegedései hajlamosak krónikussá válni és ismételten megjelennek időelőtti túlterhelés, nem teljes gyógyulás esetén vagy a rekonvaleszcenció időszakában. Ezért ajánlatos a mágneses terápia nyugalmi állapotban, alkalmazni.

18 • Amputáció utáni fájdalmak ⌚ 30 perc

Végtag amputációját követő panasz (fantomfájdalom), mikor a fájdalom a már eltávolított testrészben vagy annak csonkjában lép fel.

Alkalmazás célja > A fájdalom enyhítése és a fájdalomérzet kiküszöbölése esélyének növelése.

19 • prosztatagyulladás ⌚ 20 perc

A férfiaknál nagyon gyakran előforduló, jóindulatú prosztata hypertrófia és prosztata gyulladás, mely gyakorisága kb. 50 éves kortól, a növekvő életkorral párhuzamosan növekszik. A megnagyobbodás, a duzzadás és a gyulladásos elváltozások gyakori, vizeléshez vezet. Nagyon zavaró jelenség és magas kockázati faktort jelent a prosztata rákos megbetegedése szempontjából.

Alkalmazás célja > Az alacsonyfrekvenciás impulzusos mágneses terápia dagadás- és gyulladásgátló hatásának felhasználása a gyógyulás és a normális funkció visszaállítása érdekében.

20 • Végtagok ischema (elégtelen vérellátás) ⌚ 25 perc

A végtagok károsodásának eredményeként (érelmeszesedés és egyéb okok miatt) elégtelen mennyiségű oxigén és tápanyag jut a működő izmokba és a szövetekbe. Ennek eredménye a trófikus elváltozások egész sora, melyek akár a végtag amputációjához is vezethetnek.

Alkalmazás célja > Az alacsonyfrekvenciás impulzusos mágnesoterápia támogatja az apró hajszál- és prekapillaris ereket és jelentős mértékben javítja az oxigéndús vér áramlását az érrendszerben és a szövetekben, s ezzel bebiztosítja a normális funkció jobb feltételeit.

21 • Diabetikus láb ⌚ 20 perc

A cukorbetegség következtében diabetikus neuropátia és mikroangiopátia alakul ki – a vékony artériás erek károsodása, melynek következtében jelentősen lecsökken a szövetek oxigén- és tápanyagellátása. A szövetekben a savanyú anyagcseretermékek felhalmozódására és további állapotromlásra kerül sor. Ennek következményei a szövetekben létrejövő trófikus zavarok, melyek akár lábszárfekélyhez, ill. amputációhoz is vezethetnek.

Alkalmazás célja > Fájdalomcsillapítás és a keringési állapot javítása a szövetekben. Az erek átjárhatóságát –tágulását –az oxigén és a tápanyagok fokozottabb bevitelével lehet elérni miközben meggyorsul a felhalmozódott savanyú anyagcseretermékek kiválasztása. Ezzel növeljük a végtagok megőrzésének az esélye és enyhülnek a cukorbetegség érrendszerre gyakorolt másodlagos hatásai.

22 • Tinnitus ⌚ 30 perc

Tinnitus (fülzúgás, fülszengés). A megbetegedés oka a belső fül bizonyos részének, általában az erek ischémiás elváltozása következtében kialakuló diszfunkciója.

Alkalmazás célja > Célnk, a mágnesoterápia segítségével befolyásolni az érrendszert, javítani az oxigén és a tápanyagok felszívódását és igyekezni a belső fül funkcionális csillóssejtjei megőrzését, ami a funkció terén fellépő patológikus tünetek javulásához vezet és minimálisra csökkenti további, hosszantartó károsodások kialakulását.

23 • Vénás lábszárfekély ⌚ 15 perc

A végtag felületi szöveteinek szétesése az alsó végtagok érváltozásai következtében.

Alkalmazás célja > A regenerációs folyamatok elősegítése és a fekély gyógyulásához szükséges legjobb feltételek megteremtése, az érintett szövetek életképességének a javításával.

24 • Agyi funkciózavargyermekeknél és felnőtteknél

⌚ 25 perc

Enyhe agyi funkciózavar gyermekeknél a központi idegrendszer károsodása a gyermek méhen belüli fejlődése folyamán, mely születési trauma, ischémia és sok egyéb hatás következtében alakulhat ki. A károsodás mértékétől ered a patológiai tünetek széles skálája is – a mozgászavarokkal kezdve, a figyelemzavarokon keresztül, tanulási zavarokig, stb. A gyógyítás alapja a célzott hosszantartó rehabilitáció.

A felnőtteknél, az agyi diszfunkció többnyire összefügg az agy elégtelen érellátásával és a degeneratív változásokkal, melyek az ischémia, autoimmun, toxikus, stb. behatások következménye.

Alkalmazás célja > Az alacsonyfrekvenciás impulzusos mágnesoterápia optimális fizioterápiás gyógy mód, mely elősegíti az izomtónus javulását és

gyorsítja a reparációs folyamatot. A szakirodalom e gyógy mód sok, figyelemreméltó hatását sorolja fel, a gyermekek súlyos mozgásszervi megbetegedéseinek gyógyítása terén.

Felnőtteknél, az alacsonyfrekvenciás impulzusos mágnesoterápia, elősegíti az oxigéndús vér és tápanyagok keringését és ezzel megteremteni az agy működéséhez szükséges, legjobb feltételeket.

25 • Polineuropátia ⌚ 25 perc

A polineuropátia a perifériás idegek különféle zavarát jelenti. Többnyire többszörös szisztémás zavarokról van szó, melyek különböző belső és külső hatások eredményeként jönnek létre (gyulladásos, metabolikus, immunopatogén, toxikus, vitamin- és táplálékhiány, degeneratív, stb.) Alaptünetei a zsibbadás, égetés, fájdalom, érzékenységi, járásbizonytalanság, izomgyengülés, izomfájdalom, izomgörcsök és további tünetek.

Alkalmazás célja > A mágneses kezelés, a polineuropátia típusai terén, optimális kiegészítő gyógy mód. Modifikálja az immunrendszert és reakcióit, gyulladásgátló és fájdalomcsillapító hatást fejt ki, javítja a szövetek vér- és oxigénellátását, anyagcseréjét és elősegíti a regenerációt.

26 • Paradontózis betegség ⌚ 45 perc ©

Parodontális gyulladás, a fogakat tartó szövetek és csontok krónikus gyulladással károsodása. Első leggyakoribb tünete az íny duzzadása és vörössége, vérzés, fájdalmas fogmosás, kellemetlen szájzság.

Alkalmazás célja > A szövetek NPMP-vel való aktiválásakor a beteg fogíny oxigéndús vérellátása jelentősen javul, beindulnak a gyógyító folyamatok, csökken a duzzadás, gyulladásgátló hatás lép fel és csökken a fájdalom. A komplex fogorvosi kezelés megfelelő kiegészítője.

27 • Izomláz ⌚ 30 perc

Az izmok fáradtsága edzés, vagy fizikai munka után ill. kimerültség következtében.

Alkalmazás célja > Fájdalomcsillapítás, és az anyagcsere feltételeinek kialakítása az izmok gyorsabb regenerálódása érdekében.

28 • Regeneráció ⌚ 25 perc

Fizikai munka, vagy sportolást követő regeneráció és a további teljesítményre való célzatos felkészülés.

Alkalmazás célja > Az oxigénben és tápanyagokban dús vérellátással, a savas anyagcseretermékek eltávolításával gyorsítja a regenerációs folyamatát és az izmok energiatartalékainak feltöltését. Ezzel segít kialakítani, a további fizikai teljesítményhez szükséges, optimális feltételeket.

29 • Masszázs előtt ⌚ 20 perc

20 perces előkészítés masszáz és a manipulációs technika használata előtt.

Alkalmazás célja > Cél a szövetek jobb vérellátása, az anyagcseretermékek eltávolítása, az izomgörcsök feloldása, s a masszázra való felkészítés, mely a kezelés összehatását jelentősen növeli és erősíti.

30 • Relaxáció ⌚ 45 perc

Olyan személyek kezelése, akiknek szüksége van az intenzív relaxációra. Nagymértékű fizikai és pszichikai megterhelésnek kitett személyeknél és lelki feszültség esetén.

Alkalmazás célja > Az idegrendszer és az érrendszer nyugalmának és relaxációjának elérése.

31 • A víz magnetizálása ⌚ 20 perc

Az alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses mezőt ivóvízre, esetleg magas víztartalmú élelmiszerekre (italok, gyümölcs, atd.) alkalmazzuk.

Alkalmazás célja > A vízmolekulák belső szerkezetére és a közöttük lévő kötésekre való hatással, megnövekszik a víz mint oldószer kötőképessége, s így befolyással lesz a szervezet anyagcsere folyamataira.

32 • INDIVIDUAL program

Üzemi beállítás: ⌚ 30 perc, frekvencia: 50 Hz, lebontás: impulzusonként 10 Hz, intenzitás: 80 %, impulzus alak: téglalap

Program, mely lehetővé teszi a paraméterek beállítását individuális alkalmazásra: frekvencia, frekvencia-sweep, aplikáció típus, lebontási típus, impulzusalak, intenzitás, idő.

Az INDIVIDUÁL program startolásakor igazodjon a 16. oldalon lévő döntőgyógyhatások táblázata és a további információk szerint.

Alkalmazás célja > Lehetővé teszi a felhasználó számára az egyéni beállítást és segít megtalálni a számára legalkalmasabb frekvenciatartományt az optimális paraméterekkel.

A program automatikus ismétlése ⌚ max. 4x 2 h = 8 h + utolsó ismétlés ideje

Lehetővé teszi a választott program 4 x egymás utáni ismétlését. A program kezdetétől az ismétlések két óránként folynak le.

Pl. 3. sz. program – ízületi gyulladás, ⌚ 45 perc

Első kezelés 45 perc, majd 1 óra 15 perc szünet, következő kezelés 45 perc, majd ismét 1 óra 15 perc szünet, stb.

Alkalmazás célja > Lehetővé teszi a felhasználó részére az egyéni beállítást és segít megtalálni a számára legalkalmasabb frekvenciatartományt az optimális paraméterekkel.

A kezelő, program beállításával kapcsolatos megjegyzései

Frekvencia	Lebontás / típus	Intenzitás / impulzus alak	Idő

A mágnesoterápia alkalmazásnak további lehetőségei a szakirodalomban (rövid jegyzék a 30. oldalon).

A mágnesoterápia alkalmazásának különböző, alkalmazási pontok szerinti lehetőségeit az „Egészség és Biomag mágnesoterápia” című könyv tartalmazza® (20–48. old.).

Cellulitisz

A cellulitisz már fiatal korban megjelenhet, leginkább túlsúlyban szenvedő személyeknél, bizonyos erre hajlamos testrészekben, a bőr ér- és nyirokkeringésének zavara és az ezen területekről való anyagcsere-termék és méreganyagok elégtelen eltávolítása következtében. Ez a kötőszövet és a bőr zsírszövetek elváltozását idézi elő, megnövekszenek, elburjánznak és megkeményednek. Ennek eredménye a nem esztétikus „narancsbőr”.

A cellulitisz megjelenésének okaiból következik a gyógykezelése is. Célja az ér- és nyirokkeringés javítása, a vér oxigénellátásának javítása, az anyagcsere-termékek, illetve káros anyagok elvezetése és a felesleges, bőr alatti zsírtartalékok és zsírpárnák, eltávolítása.

Alkalmazás célja > Az alacsony frekvenciás impulzusos mágnesoterápia erőteljes értágító (vazodilációs), ödéma és gyulladás elleni és detoxikáló hatásával, a probléma leküzdésében növeli a többi gyógymód és a testmozgás (nyirokdrenázs, a lankadt kötőszövetek erősítése, a diéta és a testmozgás betartása közbeni, egészségkozmetika, stb.) hatékonyságát. A kezelés még hatékonyabbá tehető a mágnesoterápia és a polarizált fény kombinációjával.

Az érrendszer és a kötőszövet megfelelő működéséhez elengedhetetlen a helyes vízháztartás, mely egyúttal előfeltétele valamennyi detoxikációs folyamatnak is.

A mágnesoterápiát az érintett testrészekben naponta többször kell alkalmazni.

A 28. sz. programot – regeneráció használjuk naponta, leginkább kétszer egymás után.

Az alacsony frekvenciás impulzusos mágnesoterápia lehetővé teszi a magnetizált víz előállítását, mely fokozott mértékben elvezeti a szervezetből az anyagcsere-termékeket, s így a cellulitiszban szenvedő betegek gyógyításának optimális kiegészítője (17. old.).

A fentiekben felsorolt programokon kívül, a mágnesoterápiát, az egészségügyben, egyéb megbetegedések kedvező befolyásolására is használják. A leggyakoribban használtak a Biomag® berendezésben előre be vannak állítva. Lumina CLINIC. (ld. a programok jegyzéke táblázat – a 19. oldalon).



2. A BERENDEZÉS KEZELÉSE

a) A berendezés leírása és kezelő egyégei



- Lenn és fenn nyílás a tartó szalag rögzítéséhez

- 1 **Grafikus adatkijelző**
- 2 **Nyomógomb:FEL**
- 3 **Belépési nyomógomb a telepített programok jegyzékébe**
- 4 **START/STOP jóváhagyó gomb**
- 5 **Belépés nyomógomb PROGRAMJAIM jegyzékébe**
- 6 **Nyomógomb:LE**
- 7 **Kijelző dióda:**
el. hálózati csatlakozás (folyamatosan világít)
elemfeltöltés (villog)


- Hátul a berendezés restartoló gombja

- 8–11 **Az applikátorok csatlakoztatását jelző diódák** az egyes kimeneteken 1–4
- 13–16 **Kimenetek (konnektorok) az applikátorok csatlakoztatására** (1. – 4. konnektor)
- 12 **Hálózati kábel konnektor**

b) Kezelés – gyorsindítás

A fenti gyors indítás egyszerű tájékozódásra szolgál. Kizárólag akkor használhatja, ha szakszerű oktatásban részesült és megismerkedett a teljes kezelési utasítással, a biztonságos kezelés (4. old.) betartása és az ellenjavallatok figyelembe vétele mellett (5. old.).

A mágnesterápiás kezeléskor a műszerhez legalább egy applikátort csatlakoztasson. Javasoljuk két applikátor használatát egyidőben (egyiket arra a helyre, ahol a probléma oka van, a másikat pedig a test-tüneti részén).

A berendezés EASY vagy CLINIC üzemmódban működhet. A beállított üzemmódot a kerek  gombra (4) a program indítása előtt kétszer kattintva hívjuk elő.

A Biomag® Lumina használatának egyszerű lépései

1 | Hálózati kábel segítségével a berendezést bekapcsolja a konnektorba *

Az azonosító adatok megjelenítése után, a kijelző az utolsó használt programot ábrázolja.

2 | 1-4. applikátort csatlakoztatunk **

Az applikátorokhoz tartozó kimenetek a berendezés alsó részén található (13-16.).



Az applikátort a problematikus testrésze helyezzük .


3 | Programválasztás

Amennyiben megfelel az ábrázolt program, a 4. ponttal folytassa.

Másik programu választása:

A  gombbal (3) ábrázoljuk a programok jegyzékét.

A  gombbal (5) kikeresni a leggyakrabban használt, kedvenc programokat .

A  gombokkal (2 és 6) letöltheti a kívánt programot.***

4 | Program indítása


A választott programot  gombbal (4) indítjuk.****

Folyik a kezelés.

A kijelző 6 perc után takarékos üzemszimre kapcsol át.

5 | A berendezés kikapcsolása

Először az aktuális programot a gombbal (4)  megszakítjuk.

A  gombot (4) nyomva tartjuk 6csipogásig, majd az „IGEN“ jóváhagyásával kikapcsoljuk a berendezést.

Amennyiben a berendezést nem használja, 6 perc után automatikusan kikapcsolódik.


Megjegyzések





* Ha a berendezés akkumulátorral van ellátva, ez fel van töltve (a töltés a berendezés áramkörbe való kapcsolásakor folyik le), a kezelést ugyanúgy végezheti, mintha a műszer az áramkörbe lenne kapcsolva.

Mivel a berendezés akkumulátorral kisebb teljesítményű, a kezelési idő, a gyárilag beállított programoktól 30 %-kal hosszabb. Pl. 1 óra működés áramkörből = 1 óra 20 perc akkumulátorral.











** A kettős és hármas konnektorok helyzete megfelelő, ha a konnektor Biomag® logóval ellátott oldala felfelé irányul.

*** A CLINIC üzemmódban a  a megfelelő szám, közvetlenül a kijelzőn való megadásával kereshető ki a program.

**** A CLINIC üzemmódban a kerek  nyomógomb (4) segítségével, a kijelzőn, előhívjuk a kezelés idő módosítási lehetőségét. A

 nyilakkal (2 és 6) módosítjuk a kezelés idejét. A  nyomógomb (4) ismételt lenyomásával az intenzitás módosítását lehetővé tevő műveletet hívjuk elő. A  nyilakkal (2 és 6) változtatjuk az intenzitást. A  gomb (4) lenyomásával indítjuk az alkalmazást.



Ötletek:

- A programot a gomb rövid lenyomásával bármikor megszakíthatjuk  (4).
- A  kerek gomb (4) ismételt lenyomásával folytatjuk a kezelést.
- - A kijelzőn jelzett idő elteltével a kezelés befejeződik..
- A 32. sz., INDIVIDUAL program segítségével módosíthatjuk a program paramétereit.
- A  gomb (4) lenyomásával 3 csipogás idejére, a program automatikusan ismétlődik (ha az adott program lehetővé teszi az automatikus ismétlést).
- A berendezés további tulajdonságainak beállítása a kijelzőn a „További ajánlat“ kiválasztásával. A „További ajánlat“ tételt tartalmazó kijelzőt az applikáció kezdete előtt ábrázoljuk, vagy mindkét programajánlat felfüggesztett programjából   a  gombra (4) való kettős kattintással. Továbbá a tételek nyilakkal való  (2 és 6) kikeresésével és  gombbal (4) való jóváhagyásával haladunk.
- A a programok jegyzékéből a programokat gyorsan kimásolhatjuk, átnevezhetjük, s a nem használt programok saját programunk jegyzékéből kitörölhetjük.
 - Háromszori gombnyomással  ábrázoljuk a másolásra és névmódosításra vonatkozó ajánlatot.
 - Háromszori gombnyomással  ábrázoljuk a program eltávolítására vonatkozó ajánlatot.

A 12–13. oldalon a berendezés további lehetséges beállításai.

Másik program párhuzamos indítása

A berendezés lehetővé teszi (választható kiegészítő funkció) 2 program egymástól független működését, pl. egyrészt az 1., 2. és 3. sz. applikátorral, másrészt önállóan a 4. sz. applikátorral, vagy az 1. és 2. applikátorral és külön a 3. és 4. applikátorral.

- Az önálló funkció, a baloldali  gombra (4) való hármas kattintással lesz bekapcsolva. A jobboldali applikátorokra vonatkozó programválaszték lila színű betűkkel van jelölve. Ebben a lila zónában választhatunk a programokból, indíthatjuk ill. megszakíthatjuk azokat.
- Az alkalmazás során a beindított programokra vonatkozó információk ábrázolhatók a bal / jobb oldali applikátorokon, agombra  (4) kétszer rákattintva.

Példa a Biomag® Lumina helyes csatlakoztatására a kezelés kezdete előtt



A berendezés áramkörbe van kapcsolva (működéséhez nincs szükség akkumulátorra), stabil alapzatra helyezve, az alkalmazási hely elérhetőségében.

A kiválasztott applikátorok, a kényelmes helyzetben lévő (fekszik, vagy ül) páciens kezelendő testrészére vannak helyezve.

Az applikátorok helyesen vannak a műszerhez csatlakoztatva
A berendezés be van kapcsolva, a kezelő választott applikációs programot.

Jelmagyarázat

Fényjelző

A berendezés alsó részén fénydiódák vannak (1 zöld, 4 kék), melyek a berendezés bizonyos állapotait jelzik. A zöld dióda folyamatos fénye azt jelzi, hogy a műszer be van kapcsolva az áramkörbe. Ha a zöld dióda villog, az akkumulátor feltöltési folyamatban van (az akkumulátor feltöltése után a villogás megszűnik).

A kék diódák folyamatosan világítanak (csatlakoztatott applikátor esetén). Ha a kék dióda villog vagy nem világít (csatlakoztatott applikátorral), az applikátor hibás (ld. 29. old.).

🏠 – ezzel a nyomógombbal a 4 leggyakrabban használt program ábrázolható, valamint 4, 📖. A felhasználó a forgalmazónál további programbővítést rendelhet.

Egyéb

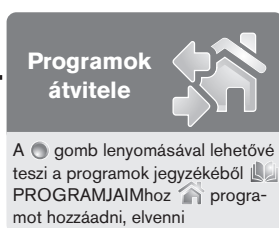
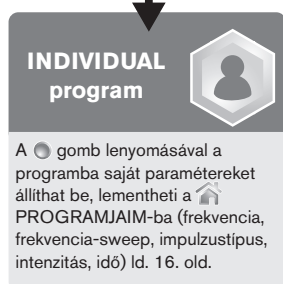
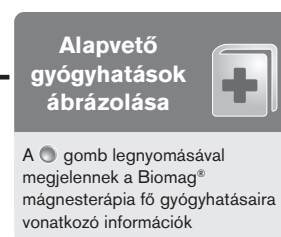
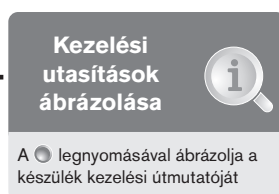
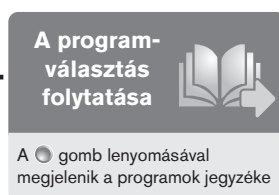
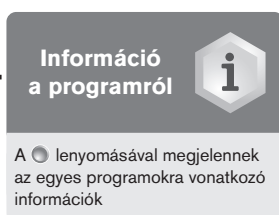
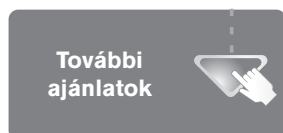
A jegyzékben a programok paramétereinek módosítása nem lehetséges.

A műszer alaptartozékához 2 rotációs program is tartozik **3D** (1. – fájdalmi állapotok és 31. – magnetizált víz). A forgalmazónál, a felhasználó igénye szerint, megrendelhető bármely program 3D technológiával való kiegészítése.

c) A Biomag® Lumina kezelése és további lehetőségek beállításai



A program részletei a programok jegyzékéből kiválasztott bármely program esetében a gombra való gyors kettős kattintás után jelenik meg Ugyanez vonatkozik a PROGRAMJAIM mappára .




Az INDIVIDUAL program gyors beállításához nyomja le 3x egymás után a gombot.







• Programok elnevezésének módosítása

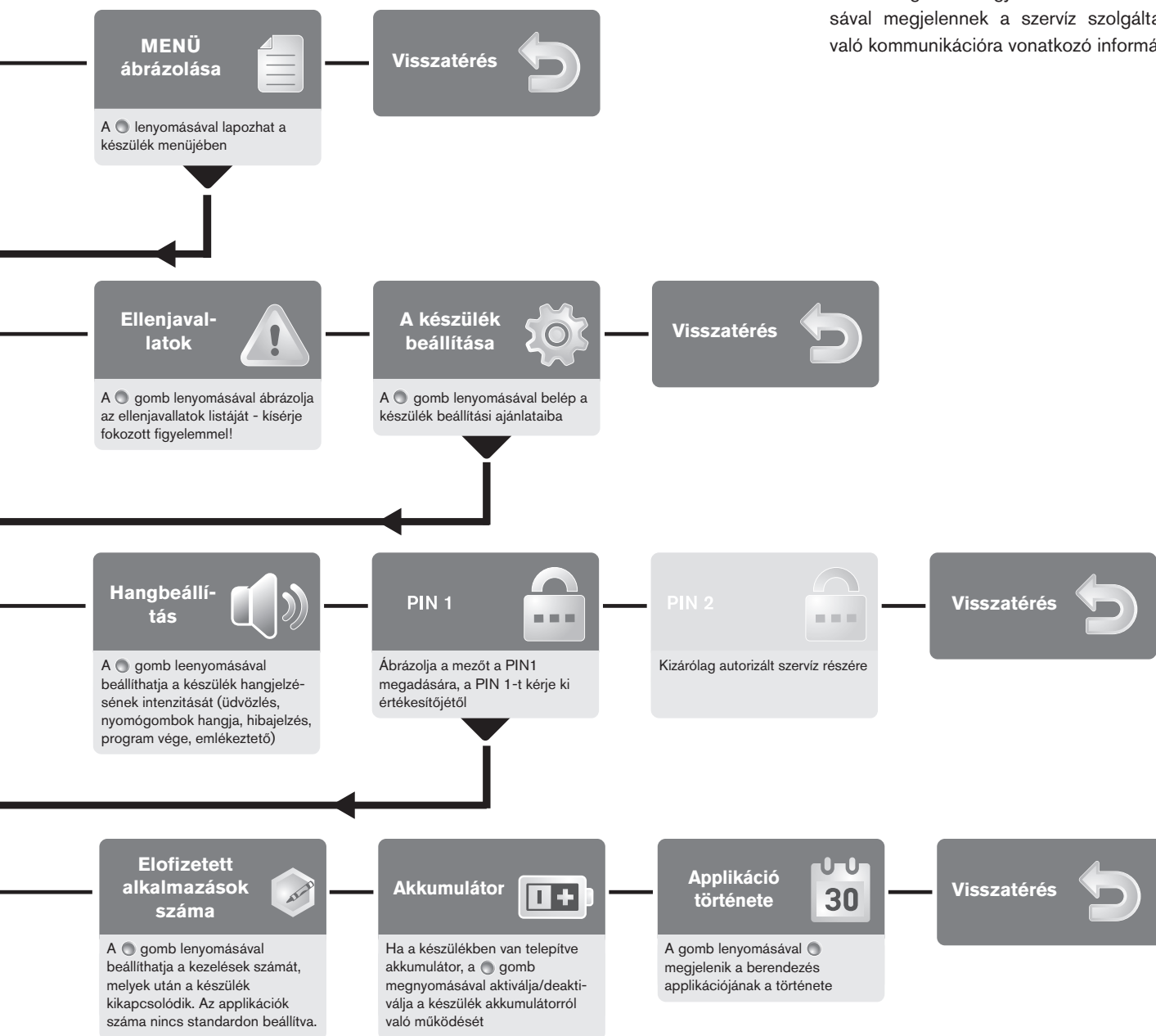


A berendezés kijelzőjének megérintésével válasszon saját elnevezést, s a kerek  nyomógomb segítségével mentse le.

• Billentyűzet kombinációk

A  és  gombok egyszerre történő lenyomásával megjelenik a kód megadási művelete (több funkció megvásárlása esetén).

A   gombok egyszerre történő lenyomásával megjelennek a szerviz szolgáltatással való kommunikációra vonatkozó információk.



3. ALKALMAZÁS

Az alábbi szövegrész megismerteti az alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses mező (továbbiakban: NPMP) alapvető hatásait.

A 3. oldalon feltüntetett rendeltetés alapján a **Biomag® Lumina** impulzusos mágneses mező applikációjára szolgál.

A **Biomag® Lumina** a kezelési útmutató betartása és az ellenjavallatok figyelembe vétele mellett, a gyógyító folyamat és a rehabilitáció hatékony része és segítséget nyújt egészségügyi problémák kezelésében s megelőzésében.

Alkalmazása elsősorban mozgásszervi megbetegedések, vérkeringési zavarok és több degeneratív megbetegedés esetén javasolt.

Alkalmazásának lehetőségeit és módjait a szakirodalom tartalmazza. A cseh nyelvű szakirodalom a 30. oldalon található.

Alkalmazási tartomány és biológiai hatás

A mágneses terápia titka határozott paraméterekkel rendelkező mesterséges mágneses mező emberi szervezetre gyakorolt hatásában rejlik. Fizikális terápiairól van szó, amely során alacsony frekvenciájú nagy terjedelmű impulzusos mágneses mezőt generálnak. A impulzusos mágneses mező növeli a sejtfalak áteresztőképességét és serkenti az anyagcsere folyamatokat. A impulzusos mágneses mező által befolyásolt testrész vérellátása jelentősen megnövekszik. Az anyagcsere javítása és az érintett szövetek oxigén és táplálékújs vérrrel való jobb ellátása következtében, kialakulnak a gyógyulás és a regeneráció optimális feltételei. Fontos tudnivaló, hogy a mágneses mező az egész szervezeten áthatol tehát minden sejtre hatással van.

Lehetséges alkalmazási szakterületek

Rehabilitáció, ortopédia, sebészet és traumatológia, dermatológia, neurológia, reumatológia, balneológia, belgyógyászat, sportorvosi terület, nőgyógyászat, urológia, gyermekgyógyászat, gerontológia és fogászat.

Az NPMP gyógyhatásai

Az alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses mező hatására, a szövetekben létrejövő biológiai változások felhasználhatók számos egészségi probléma enyhítésére. A hatásokat hat alapvető gyógycsoportba sorolhatjuk:

- **fájdalomcsillapító** (analgetikus)
- **izomlazító** (görcsoldó)
- **duzzadáscsökkentő** (ödéma elleni)
- **vasodilatációs** (értágító)
- **detoxikációs** (méregtelenítő) anyagcserét gyorsító
- **gyógyító és regeneráló, gyulladáscsökkentő, reumát enyhítő**

Az egyes gyógyhatásokat elsődlegesen előidéző frekvenciákat és grafikai szemléltetésüket a 16. oldalon lévő táblázat tartalmazza.

Fájdalomcsillapító (analgetikus) hatás – Az NPMP az indukció hatására az idegfonatokban elektromos töltést idéz elő, mely megakadályozza a fájdalomérzet áthatolását a fájdalom helyéről a gerincvelőn keresztül az agyközpontba, s ennek és egyéb mechanizmusok következtében (fokozott endorfin termelés, gyulladás és ödéma enyhítése, izomlazulás) enyhül a fájdalom. A nagyobb mér-

tékü endorfin kiválasztás és a kalcium ionok sejtfalon való áramlásának szabályozása, szintén kiveszi részét az értágító, fájdalomcsillapító hatás keltésében. Az alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses terápia követően bizonyítást nyert a laktátdehidrogenáz megnövekedett aktivitása az exponált izomzatban (feltételezi a tejsav lebomlását, mely fájdalmasan ingerli az idegreceptorokat). Különösen jó fájdalomnyhító hatás érhető el a Biomag® berendezés segítségével, a radikális (idegyökér) és pszeudoradikuláris (ischias, különböző eredetű idegnyomás) szindrómák esetén. A fájdalomcsillapító hatás az, ami miatt a mágneses terápia a betegek többségénél bevált. Alkalmazása széleskörű a degeneratív mozgásszervi megbetegedéseknél, baleset ill. műtét utáni állapotok gyógyításánál.

Myorelaxációs hatás (görcsoldás) – vázizomzat lazítása. Az NPMP hatására felgyorsul a savanyú metabolitok kiválasztása (jobb perfúzió és a laktátdehidrogenáz aktivitása növelése révén), melyek az izmokat és a krónikus gyulladásokat fájdalmasan ingerlik. Ezáltal csökken a fájdalom és feloldódnak a fájdalmas izomgörcsök (kontraktúrák). Továbbá, a sportolók alsó végtagjaiban, az idegvezetés jelentős lassulása volt bebizonyítva, mely jelenség szintén szerepet játszik az izomzat lazításában. A Biomag® műszerek a hát (gerinc körüli harántcsikolt paravertebrális) izmokra gyakorolt izomrelaxációs hatása számos probléma esetén hoz enyhülést, pl. a nyakmerevség, fejfájás, szédülés, halláscsökkenés, korlátozott mozgásképesség, végtagokba nyilálló fájdalom, stb.

Görcsös rohamok esetén, a simaizomzatra irányuló izomrelaxációs hatás és a vázizomzat ellazulása, minden fájdalmas mozgásszervi probléma gyógyításának elengedhetetlen feltétele.

Ödéma elleni (duzzadásgátló) hatás – A Biomag alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses terápia követő gyorsabb anyagcsere lehetővé teszi az ödémák gyorsabb felszívódását, ugyanakkor az érintett testrészekre jelentős gyulladásgátló és fájdalomcsillapító hatást gyakorol. A Biomag® applikátorait a problematikus hely fölé helyezük (pl. bokaficam esetén), majd naponta 3x ismételve 30-45 perces stimuláló kezelést végzünk, mellyel a duzzadás és a fájdalom jelentős enyhülését érjük el. A kezelés ödéma és gyulladáscsökkentő hatása sikerrel alkalmazható a felső légúti megbetegedéseknél is, arcüreg-, és ínygyulladás vagy allergiás nátha, stb., esetén.

Vasodilatációs hatás (vérellátás javulása) – Az NPMP a vörösvérsejtek polarizációját befolyásolja pozitív töltéssel, amivel az ún. erythrocytok pénzeseése (károsodása) elleni hatást vált ki azzal, hogy ismételtelen felosztlatja őket és ezáltal növeli az oxigén lekötési felületet. A vérnek, mely áthaladt a mágneses mezőn, sokkal nagyobb az oxigénkötő képessége (jobban oxidálódik). A sejtek polarizációja hatást gyakorol az artériák, vénák és hajszálerek izomtonusára – kitágulnak (vasodilatáció), miáltal tökéletessé válik a szövetek oxigén- és tápanyagellátása, felgyorsul a toxikus anyagok sejtéből való kiválasztása. Az oxigén parciális nyomása jelentős mértékben növekszik. Az alacsonyfrekvenciás impulzusos mágneses terápia pozitív hatást gyakorol a vörösvérsejtek plaszticitására. A rugalmasabb vörösvérsejtek jobban hozzáalkalmazkodnak az érrendszerben lévő "akadályokhoz". A mágneses mező hatására egyúttal csökken a vérrögök (thrombus) keletkezésének kockázata. A Biomag alacsonyfrekvenciás impulzusos mágneses terápia során, a Ca²⁺ ionok szövetekbe hatolására kerül sor, ami az érfal (különösen a prekapilláris záróizmok) fellazulását, majd értágulását vonja maga után. Ez mind hatással van a szív működésére, a vérkeringésre és a vérnyomás harmonizációjára (MUDr. Chvojka). Az alacsonyfrekvenci-

ájú mágnesoterápia elsősorban a szív könnyebb lefolyású ischaemiás megbetegedéseinek szokott beválni, de szintén az alsó és felső végtagok rendellenes vérellátásánál és a nem gyógyuló lábszárfekély ill. a rossz vérellátás minden esetében. Az elzárt erek rekanalizációja már nem lehetséges, viszont jelentős mértékben kitágul a bőr és az izomzat kollaterális érhálózata.

Az értágítás minden érrendszeri megbetegedésnél szükséges, ahol az oxigéndús vér áramlása akadályozott, tehát a végtagok, a szív és az agy ischaemiás zavarainál. Tehát mindenütt, ahol a megnövelt oxigénellátás elősegíti a szövetek és szervek gyógyulását és egyúttal gyulladáscsökkentően hat.

Detoxikációs (méregtelenítő) hatás – az anyagcsere serkentése. Az NPMP (alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses mező), az érintett szövetben egyenletesen halad, úgymond sejtről sejtire, s gyenge elektromos töltést gerjeszt. Ez a sejtek felszíni potenciáljának és a sejtfalak átteresztőképességének megváltozásához, jobb vér-, oxigén- és tápanyagellátáshoz, valamint a metabolitok, illetékes szövetekből való jobb kiválasztásához vezet, ami minden gyógyítási folyamat alapvető feltétele.

Minden gyógyító és regenerációs folyamat kezdetén, az intenzívebb anyagcsere, a mérgező salakanyagok eltávolítása és a detoxikáció áll. Pl. a máj környékének kezelése a Biomag® berendezéssel serkenti a máj működését, valamint az egész szervezetben felgyorsítja és hatékonyabbá teszi a méregtelenítés folyamatát. Lokális segítséget nyújt, ha az applikátort a problematikus testrésze – (izom, ízület, gerinc, stb.) helyezjük. Kisméretű applikátor használatával, az erősebb indukció miatt intenzívebb lokális hatást érünk el, nagyobb felületű applikátor alkalmazásával, ugyanakkor alacsonyabb indukció mellett is, erőteljesen pozitív metabolikus hatás lép fel.

Hasonlóan pozitív a kezelés hatása számos olyan megbetegedés és állapot esetében, pl. az olyan anyagcserét érintő megbetegedéseknél, mint a diabétesz vagy köszvény, illetve fertőzéseket követően, pl. a májgyulladás, mononukleózis, vagy a szövetek toxikus megbetegedése. Ugyanez vonatkozik az ekcémára és allergiákra is.

Gyógyító és regeneráló hatás – a csontok és lágyszövetek esetében is bevált, melynek oka a citoplazmatikus membrán nem specifikus ingerlésének következtében felépő metabolizmus aktiválódása, melynek kulcspontja a cAMP/cGMP arány változása, továbbá az oszteoklasztok magasabb aktivitása a csontgyógyulás esetén. Az NPMP jelentősen serkenti a gyógyulást, aktiválja az új szövet kialakulását (gyorsul a csontszövet képzése és a kalcium beépülése), ami a parathormon iránti nagyobb érzékenységhez vezet. Az alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses tér ezért felhasználható törések gyógyulásának serkentésére, pszeudoartrózisok (álízület) gyógyítására, a kilazult és fájdalmas endoprotézisek megerősítéséhez. Az NPMP hatása alatt 22 %-kal (Chvojka szerint) növekszik a porcban található proteoglikánok szintje, ami lehetővé teszi a porcok gyógyulását és regenerációját, amire egyébként csak nehezen és kismértékben lehet hatni. A gyorsabb felépülés nemcsak a csontoknál volt megfigyelhető, hanem a lágyszöveteknél is. A Biomag® termékcsalád pozitív hatású, úgy a steril gyulladásokra (reumás megbetegedések), mint a mikrobiális eredetű gyulladásokra. Növeli a fagociták aktivitását, beleértve a szuperoxid termelését is, mely mikrobák ellen hatású, de egyúttal átmeneti állapotromlás forrása is lehet, elsősorban a reumás betegek esetén, az első applikációt követve. A továbbiakban, a szuperoxid dizmutáz aktiválása, enyhüléshez és a gyógyulási folyamat beindulásához vezet. Különösen jó eredményeket érnek el a radikuláris (idegyökér) és pszeudoradikuláris (ischias, különböző eredetű idegnyomás) szindrómák esetén. A gyógyító, regeneráló hatás a további részhatások összesége és támogatja a szervezet természetes gyógyulását és regenerálóképességét.

NPMP tulajdonságai és frekvenciái a Biomag® berendezéseken

Az applikátorok polaritása

Az unipoláris impulzusok, amelyeket a Biomag® berendezés generál, lehetővé teszik, hogy az applikátorok adott helyén mindig azonos polaritás alakuljon ki (az applikátorok polaritása és ennek megjelölése a 21. oldalon).

Alacsonyabb frekvencia: – 1-10 Hz

Túlsúlyban vannak az analgetikus és izomrelaxációs hatások.

Középfrekvencia: – 10-15 Hz

Gyulladásgátló, a krónikus és degeneratív megbetegedések kezelésére alkalmas, értágító, a vérellátást és nyirokkeringést serkentő hatással rendelkezik.

Magas frekvencia: max. 25 Hz-ig

Túlsúlyban vannak a csontok gyógyulását elősegítő stimulációs hatások. Baleset utáni állapotok, égések és akut megbetegedések gyógyítása, detoxikációs hatások.


Frekvencia 25 Hz felett (26-162 Hz)

Egyes esetekben, bizonyos típusú sérüléseknél, az NPMP hatásának további növelésére alkalmas, pl. égések, nehezen gyógyuló törések és álízületek esetén. Ezt a frekvenciát gyógyulás, regeneráció és detoxikáció erőteljesebb támogatására ajánlatos használni. A magasabb frekvenciák alkalmazása előtt ki kell kérni olyan orvos véleményét, aki a impulzusos mágneses terápiával kapcsolatos szaktanácsadással foglalkozik.

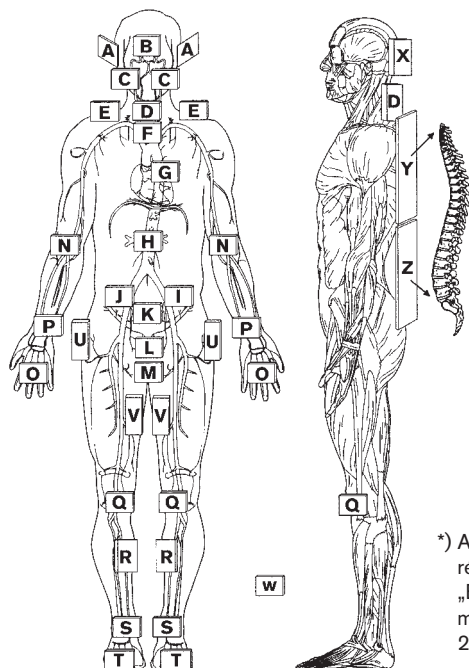
A kliensek részére, az orvosi szaktanács közvetítését, minden autorizált értékesítő bebiztosítja!

Az applikátorok kiválasztása és használata

A rendelkezésre álló applikátorok közül (lásd alább) mindig a konkrét terápia céljának legmegfelelőbbet választjuk ki és helyezzük a testre, a lehető legközelebb a gyógyítandó felülethez. Bizonyos applikátorokat a sérült testrésze lehet erősíteni. A továbbiak közül számos applikátor, a FIX DUO ortopédiai segédeszköz alkalmazásával, a testre erősíthető. Szükség esetén hasznos ezt a lehetőséget kihasználni, mivel az applikátor pontos elhelyezésével növekszik a gyógyító hatást (szolenoidok esetén, melyek térbeli impulzusos mágneses teret alakítanak ki, elég a szervezet sérült részét a szolenoid erőterébe helyezni). Az egyes applikátorok használatának alkalmasságáról aszerint döntünk, hogy a testen kényelmesen, a problematikus helyhez lehető legközelebb legyen, figyelembe véve a kezelés (SZOLENOID) szükségességét, esetleg megfelelő a lapos applikátor használata.

Mindkét esetben (EASY i CLINIC), azon programoknál, melyeket a  szimbólum jelöl, előnyös hármaskonnektorral (10. old.) ellátott applikátor használata, mely lehetővé teszi az applikátor egyes részeinek folyamatos bekapcsolását és biztosítja, hogy az egyes részek összeszerelése, vagy egymás közelébe helyezése, nem csökkenti a mágneses tér intenzitását. Egyben bebiztosítja a mágneses mező kezelt testrészebe való jobb behatolását, s egyúttal megteremti a hatékonyabb kezelés feltételeit.

Az applikátorok elhelyezésére vonatkozó orientációs pontok *



*) Az alkalmazási pontok részletes leírását az „Egészség és a Biomag® mágnesterápia” c. könyv 22. oldalán találja.

NPMP iránymutató alkalmazási terve

Az alábbi leírás a kívánt gyógyhatás szerinti frekvencia, valamint az NPMP további paramétereinek megválasztásához nyújt felvilágosítást. A leírás az INDIVIDUAL rezsím beállítására vonatkozik. A gyógyhatások ismertetése a 14–15. oldalon található. A beállítást egyszerűsítheti az egyes programokhoz tartozó, előre beállított paraméterek használatával. (egyszerű beállítás a 10. old., eredetileg beállított programok a ld. 5–8. old. ill. 18–20. old.).

Az egyénileg beállított kezelés elengedhetetlen feltétele a panasz okának az ismerete, mely alapján kiválasztjuk a kívánt hatást kiváltó frekvenciát. Az egészségi állapotot pozitív befolyásolása érdekében ajánlatos több gyógyhatás alkalmazása folyamatosan, vagy felváltva.

Pl. erős fájdalommal járó panasz esetén először az analgetikus hatású frekvenciát választjuk, majd a heveny fájdalom enyhülése után áttérünk a gyógyító ill. egyéb kívánt hatást előidéző frekvenciára.

Impulzusok alakja, az NPMP intenzitása, a frekvencia-sweep

Az INDIVIDUAL program alatt, az egyes frekvenciák ill. kezelési intenzitások esetén ábrázolja az impulzusok alakját. A hegyes impulzusok stimuláló hatásúak (TÚ, HÁROMSZÖG), a többi alak (ÍVELT, TÉGLALAP) fájdalomenyhítő ill. görcsoldó hatású. A frekvencia-sweep háromperces időszakokra folyamatosan bebiztosítja a kívánt hatást. A frekvencia-sweep impulzusonkénti lebontása jobban készíti a szervezetet válaszra. A kezelés kiválasztásakor vegye figyelembe a fenti tényeket is.

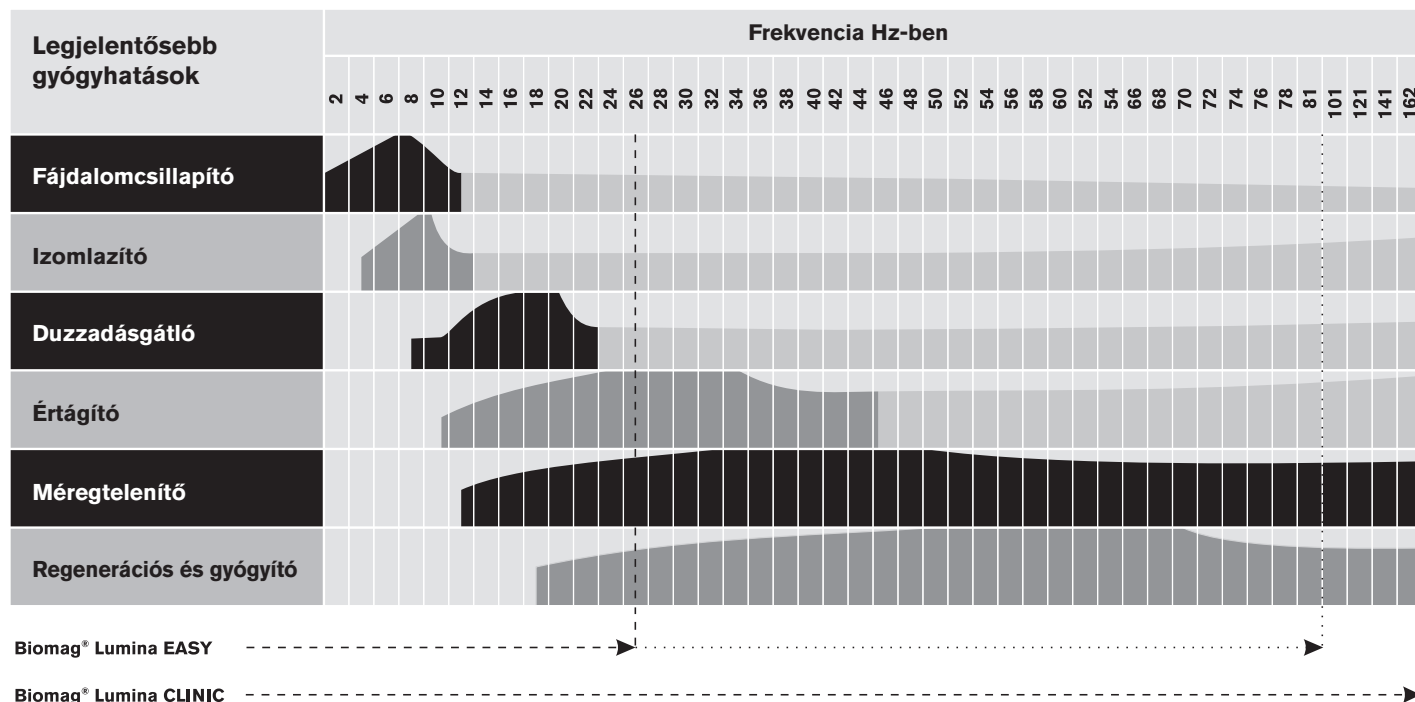
A jelen útmutató előnyben részesíti az 1-81 Hz közötti frekvencia állományon működő programokat. A 81 Hz feletti (speciális kezelésekre szolgáló) frekvenciákat olyan típusú panaszoknál alkalmazzuk, mint égési sebek, nehezen gyógyuló frakturák és állízületek. Olyan esetekben, ahol a lokális fájdalom oka a szervezet más részén rejlik, a impulzusos mágnesterápiát egyszerre mindkét helyre helyezett két applikátor segítségével alkalmazzuk.

A mágnesterápia alkalmazását és annak adott egyénre gyakorolt hatását, a páciensek konkrét állapota és reakciója alapján kell megítélni. Váratlan reakció esetén azonnal szakítsa meg a kezelést! A további kezelést, a kezelő szakorvos vizsgálatát követően és utasítása szerint kell végezni.

Az ortopédiai és egyéb hasonló panaszok gyógykezelése részeként alkalmazott mágnesterápia során, bizonyos személyeknél, átmenetileg nagyobb érzékenységre számíthatunk. Ez rendszerint az ún. fürdőszindróma, melyre a gyakori, lényeges állapotjavulás jellemző. Ez esetben nem ajánlatos a kezelés megszakítani, hanem 2-5 napig csökkentse a kezelés intenzitását.

Rövid utasítás a berendezés kívánt gyógyhatásra való beállítására

Az impulzus alakjának, az NPMP intenzitásának és a frekvencia-sweep beállítására a 32 -sz. INDIVIDUAL programot használja és állítsa be a kívánt paramétereket. A táblázat ábrázolja a frekvenciák szerinti gyógyhatásokat (útmutató az INDIVIDUAL rezsímhez).



Kezelések száma

Általában érvényes, hogy a mágnesoterápiát, különféle panaszok esetén különböző ideig, néha ismételten, hosszútávú ciklusokban kell alkalmazni. A kezeléseket általában naponta 2x, súlyosabb esetekben átlagosan 3x vagy többször, ajánlott 6 órás szünetek betartásával kell végezni. A mágnesoterápia alkalmazását ne fejezze be egyszerre, hanem a kezelés vége felé, az applikációk között tartson hosszabb intervallumokat.

Az alacsony vérnyomásban szenvedő pácienseknél, a kezelés után, kb 20 perces pihenőt tartson. Rövidtávú panaszok esetében a kezelések javasolt száma 20-30, de legalább 10 legyen. Különösen a krónikus megbetegedések és utókezelések esetén ajánlott a kezelések hosszútávon történő ismétlése.

A berendezés használatát megelőzően, ki kell zárni az ellenjavallatot!

További információk az NPMP alkalmazásához

Általánosan érvényes információk:

- A fiziológiai mechanizmusok a mágnesoterápia során, a működési rendszer, a szervek, szövetek, sejtek és molekulák színvonalán fejtik ki hatásukat.
- A mágnesoterápia gyorsíthatja a panaszok enyhülését a gerinc- illetve izomfájdalmak, az ideg-, izom-, ín- és csontgyulladások, ízületi duzzadások és arthrosis gyógykezelése során, serkenti a csonttörések gyógyulását, javítja a problémás testrészek vérkeringését, stb. A beteg, a kezelés alatt, rendszerint nem érez semmit.
- A mellékelt Biomag® teszter segítségével kimutatható a impulzusos mágneses tér jelenléte.
- A mágneses erővonalak egyenletesen járnak át a testrészeket, a csontokat és szöveteket, a betegnek nem kell levetkőznie, nem akadály a valamely testrészen lévő gipsz sem.
- Az alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágnesoterápia esetén nem ellenjavallat a fém implantátum sem.
- A gyógykezelés megkezdése előtt a páciens kényelmesen elhelyezkedik (ülő, vagy fekvő helyzetbe)..
- Az applikátort a test felületére helyezzük, minél közelebb a problémás, illetve fájdalmas testrészhez.
- Az első öt kezelést, ha lehet, egymást követő napokon kell végezni.

- Amennyiben a kezelés 1.–5. napja során a beteg állapotában enyhe romlás észlelhető, a kezelés elején fellépő, jól ismert válaszképzésről van szó, mely nem oka a gyógykezelés megszakításának. A további kezeléseknél alkalmazásával, a fájdalom rendszerint elmúlik és jelentős javulás áll be.
- Amennyiben 5–6 kezelést követően nem következik be az állapot változása, a terápia iránti rezisztenciáról beszélhetünk. Ilyen esetekben a gyógyító hatás csak 15–20 kezelés után észlelhető.
- A kezeléseknél a száma min. 10, optimális esetben 15-20, súlyosabb esetekben akár több is. Minimális tartama 20 perc
- A mágnesoterápiát minél hamarabb kell kezdeni. A impulzusos mágnesoterápia a működési zavarokra, a lerögzült patológiai elváltozásokkal ellentétben, pozitív hatással bír. Nagy jelentőségű az a tény, hogy az alacsonyfrekvenciájú mágnesoterápia nem okoz függést és nem ismeretes semmi egészséget károsító mellékhatása sem, az ellenjavallatok száma is egészen minimális (5. old.).

Vízkezelés magnetizációval

A magnetizált víz egyedülálló és biológiailag jelentős tulajdonságokkal rendelkezik. Lágyabbá válik (a felületi és belső feszültség csökkenésével) és ízében is változás áll be. Javasolt kezelési idő 15 perctől 4 óráig. A folyadék magnetizálását gyorsítja ill. hatékonyságát meghosszabbítja, ha forrásba hozzuk és a mágneses térben hagyjuk kihűlni. A fenti eljárás a főként gyógynövényekből készült tea készítésénél a legalkalmasabb. Magnetizálni lehet az élelmiszert is, elsősorban a vízdús gyümölcsfajtákat. Gyógykezelés céljából rendszerint a víz magnetizálását bio északi pólussal végezzük. Kísérletek bizonyítják, hogy növeli a szervezet fertőzések iránti ellenálló képességét, stimulálja az emésztőrendszer működését, az érszűkültre pozitív, ill. az idegrendszerre nyugtató hatást gyakorol.

A Biomag® termékcsalád révén a háztartásban, a magnetizált víz készítése nagyon egyszerű, pl. a vízzel töltött üveg szolenoidba való helyezésével. A víz magas méregtelenítő hatással bír és javítja az anyagcserefolyamatok minőségét..



4. Műszaki adatok.

a) Műszaki leírás és a berendezés adatai

A Biomag® Lumina olyan korszerű, elektronikus, alacsony frekvenciájú impulzusos mágneses térrel történő kezelést lehetővé tevő berendezés, amely pozitív hatással bír az emberi szervezet regenerációjára, valamint az immunrendszer erősítésére. A berendezés kezelése nagyon egyszerű. A berendezés minden állapota, beleértve a meghibásodásokat is, jelezve van. Bizonyos állapotokat hangjelzés is kísér.

A műszer EASY rezsimben (házi használatra) 32 db 1-81 Hz-es, CLINIC rezsimben (egészségügyi intézmények) 108 db 1-162 Hz-es frekvenciatartományú, beállítható programmal rendelkezik. A berendezés unipoláris impulzusokat bocsát ki, 10 kezelési időtartományal, ötfokozatú kimeneti teljesítménnyel, négy kilépő csatlakozóponttal, s ellentétben kis méretével, magas kimeneti teljesítménnyel rendelkezik. A berendezés és az applikátorok szerkezeti elemeit 4000 V-os próbafeszültségen vizsgálták, ami garantálja a berendezés teljesen biztonságos működését.

A Biomag® Lumina hordozható magnetoterapeutikus berendezés, nem ajánlott folyamatos üzemmódról. A kezelés befejeztével befejeződik az illetékes program. Minden kijelző és vezérlő elem a berendezés elülső részén van elhelyezve. A berendezés alsó, homlokai része 4 konnektorral van ellátva, az applikátorok csatlakoztatására és 1 konnektor pedig az áramkört kábelek csatlakoztatására. A hátsó részén azonosító adatokat tartalmazó címke, alól a gyártási szám és restart gomb található.

A műszert az áramkörből, vagy a áramkört kábelnek a műszer konnektorából való eltávolításával (az áramkört kábel konnektora a Gép és az irányító elemek leírása fejezet 10. oldalán látható), vagy a hálózati kábel villáscsatlakozójának az áramkör konnektorából való kihúzásával lehet kikapcsolni.

A berendezés műszaki adatai a 18. oldalon, az 1. sz. táblázatban, a programok, a 18–20. oldalon, a 2. és 3. sz. táblázatban található.

1. sz. táblázat: a berendezés műszaki adatai

Leírás	Értékek	
Hálózati tápfeszültség	~ 100 - 240 V, 50/60 Hz	
Teljesítményfelvétel	60 VA	
Beépített áramforrás tápfeszültsége	24 V =	
A műszer szigetelési osztálya	II.	
Illeszthető rész típusa	BF	
Környezet	Átlagos	
Lefedési fokozat	IP 30*	
MIMP	Max. 51 mT	
Kimenetszabályozás (intenzitás)	EASY 8 fokozat	CLINIC 10 fokozat
Applikátor csatlakozások száma	4	
EASY programok száma	31 program + INDIVIDUAL program 1-81 Hz	
Programok alapszáma PROGRAMJAIMBAN az EASY rezsimben	4 leggyakrabban alkalmazott + 4 saját	
CLINIC programok száma	107 program +INDVDUAL program 1-162 Hz	
Programok alapszáma PROGRAMJAIMBAN a CLINIC rezsimben	4 leggyakrabban alkalmazott + 101 saját	
Programfrekvenciák	EASY 1-81 Hz	CLINIC 1-162 Hz
Választható impulzus alakok	Impulzus: tü, háromszög, ívelt, téglalap	
Impulzus felfutó élének szélessége (a kiválasztott program és az applikátor indukciója szerint)	0,4–2,5 ms	
Impulzusszélesség	1,1–11,1 ms**	
Lefutó él szélessége az applikátor indukciója szerint	0,5–3,5 ms	
Időtartományok száma	10	
Kezelési időtartam	5, 10, 15, 20, 25, 30, 45, 60, 90 és 120 perc	
Kezelés vége	Hangjelzés + kijelző	
Figyelmeztető jelzések	Hangjelzés + kijelző	
EMC – elektromágneses kompatibilitás	ČSN EN 60601-1-2	
Környezeti hőmérséklet	+5° – +35 °C	
A berendezés méretei	240 x 162 x 75 mm	
A berendezés tömegsúlya	0,845 kg	
Akkumulátor (ha tartozéka a berendezésnek) – típus	LIP745690P/2S	
Az akumulator tömegsúlya	165 g	
A berendezés üzemelési ideje akkumulátorról (négy kimeneti csatlakozás esetén)	cca 160 perc	
Az akkumulátor teljes feltöltési ideje	7 óra	

* IP 3 – 2,5 mm és nagyobb szilárd testek bejutása elleni védelem; IP 0 – víz elleni védelem nélkül; ** három fokozatú programváltás a sejt minél intenzívebb reakciója érdekében

2. sz. táblázat: a Biomag® Lumina letöltött programjai

Programok száma	A Programok jegyzéke	Idő (perc)	Intenzitás (%) EASY	Intenzitás (%) CLINIC	Frekvenciák EASY	Frekvenciák CLINIC
1	Fájdalmas állapotok	60	80	80	6 + 4, 5, 6 Hz	
2	MEDICAL program	25	80	100	2–25 Hz	
3	Ízületi porckopás	45	80	90	4–10 és 2–25 Hz	4–10 és 10–50 Hz
4	Gerinctáji porckopás	30	80	90	4–10 és 2–25 Hz	4–10 és 10–50 Hz
5	Ízületi fájdalmak	60	80	100	4–10 és 2–25 Hz	4–10 és 10–50 Hz
6	Gerincfájdalmak	45	80	90	4–10 és 2–25 Hz	4–10 és 10–50 Hz
7	Ischias (akut)	60	80	100		4–6 Hz
8	Idegkompresszió (krónikus)	25	80	100		13–17 Hz
9	Ízületi gyulladások	25	70	70	2–4 és 2–25 Hz	
10	Gerinc gyulladással elvált.	25	70	70	2–4 és 2–25 Hz	
11	Bechterew	30	80	80	2–4 és 2–25 Hz	
12	Reuma	30	80	90	2–25 és 8–20 Hz	
13	Endoprotézisek	20	80	80		8–12 Hz
14	Műtét utáni állapotok	20	80	100		9–11 Hz
15	Törések	45	80	100	21–25 Hz	30–36 Hz
16	Karpális alagút	60	80	90	4–10 és 2–25 Hz	
17	Teniszkönyök	60	80	80	4–10 és 2–25 Hz	
18	Amputáció utáni fájdalmak	30	50	50	2, 5, 10, 12, 15, 20, 25 Hz	
19	Prosztatagyulladás – prostatitis	20	80	100	21–25 és 2–25 Hz	
20	Végtagok ischaemiás betegségei	25	80	100	22–25 Hz	36–44 Hz
21	Diabetikus láb	20	50	50	20–25 Hz	44–56 Hz
22	Tinnitus	30	80	90	8–20 Hz	
23	Lábszárfekély	15	50	50		10–14 Hz
24	Agyi funkciózavar	25	70	70	25 + 2–25 Hz	
25	Polineuropátia	25	80	90	10 és 2–25 Hz	10–50 Hz
26	Paradentózis	45	80	100	4–6 és 16–20 Hz	
27	Izomfáradás	30	80	100	23–25 Hz	65–79 Hz
28	Regeneráció	25	80	90	20–25 Hz	65–79 Hz
29	Masszázs előtt	20	80	100	6–10 és 10–14 Hz	
30	Relaxáció	45	70	70	2 + 4–11 Hz	
31	Magnetizált víz	20	80	100	16 + 8–20 Hz	
32	INDIVIDUAL program	5 - 120	10 - 80	10 - 100	Saját beállítás 1 - 81 Hz	Saját beállítás 1 - 162 Hz

Az EASY rezsim programjai csak 81 Hz-ig terjedő frekvenciával működnek.

3. sz. táblázat: a CLINIC rezsimben telepített programok

Megjegyzés: A program jegyzékben azok a leggyakoribb egészségi problémák szerepelnek, melyeknél az alacsonyfrekvenciájú mágnessterápia a gyógykezelés részeként alkalmazható.

Programok száma	Programok jegyzéke – egészségi problémák	Idő (perc)	Intenzitás (%)	A Biomag® frekvenciái
33	Alopécia	25	80	36–44 Hz
34	Alzheimer demencia	25	80	2-25 Hz és 50–81 Hz
35	Vállizületi arthralgia	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
36	Térdizületi artrózis	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
37	Csípőizületi artrózis	45	70	4–10 és 10–50 Hz
38	Asztma	25	80	2–25 Hz
39	Optik artrofia, farkasvakság	25	60	25 + 2–25 Hz
40	Fájdalom – analgetikus hatás	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
41	Állizületi fájdalmak	60	70	6 + 44, 5, 6 Hz
42	Fejfájás	45	80	4–10 és 10–50 Hz
43	Nyakgerinc fájdalmak	45	80	4–10 és 10–50 Hz
44	Lábfej- és bokafájdalmak	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
45	Háromágú ideg fájdalmak	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
46	Mellkasi gerincfájdalom	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
47	Fogfájás	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
48	Bronchitis	25	80	2–25 Hz
49	Narancsbőr	25	80	50–81 Hz
50	Crohn-betegség	20	80	21–25 és 2–25 Hz
51	A központi idegrendszer degen. megbetegedése	25	80	50–81 Hz
52	Méregtelenítés	25	80	65–81 Hz
53	Gyermekbénulás	25	60	25 + 2–25 Hz
54	Diabétesz – cukorbetegség	25	80	50–81 Hz
55	Köszvény	45	70	4–10 és 10–50 Hz
56	Fantomfájdalmak	30	80	2, 5, 10, 12, 15, 20, 25 Hz
57	Glaukom (zöldhályog)	25	60	25 + 2–25 Hz
58	Aranyér	20	80	21–25 és 2–25 Hz
59	Hypothyreosis	25	80	36–44 Hz
60	Krónikus gyomorfekély	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
61	Porcok – regeneráció	25	80	6+4, 5, 6Hz, 50–81 Hz
62	Ischaemiás szívbetege	25	80	20–44 Hz
63	Kullancs agyvelőgyulladás	25	60	25 + 2–25 Hz
64	Visszerek	25	80	36–44 Hz
65	Vesegőrcs	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
66	Enyhe agyi működészavar	25	60	25 + 2–25 Hz
67	Pikkelysömör – psoriasis	25	80	2–25 Hz
68	Lyme-kór	25	70	10–50 Hz
69	Meniére-szindróma	30	70	8–20 Hz
70	Anyagcsere és méregtelenítés	25	80	36–44 Hz
71	Migrén	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
72	Mononukleózis	25	80	60–81 Hz
73	Izomrelaxáció, görcsoldás	30	80	10–14 és 65–81
74	Felső légúti megbetegedések, rekedtség, torokgyulladás	25	80	2–25 Hz
75	Női terméketlenség (gyulladás utáni)	20	80	21–25 és 2–25 Hz
76	Csípőizület operáció	60	70	4–10 és 10–50 Hz
77	Osteoarthritis, arthritis	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
78	Osteoporózis, osteochondrosis	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
79	Ödéma – dagadásgátló hatás	60	70	4, 5, 6 Hz és 10-25 Hz
80	Gyomorgégés	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
81	Parkinson-kór	25	60	25 + 2–25 Hz
82	Övsömör – herpes zoster	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
83	Sarokcsontgyulladás – fájdalom	45	70	4–10 és 10–50 Hz
84	Gyermekkori agybavizelés (enuresis)	20	80	21–25 és 2–25 Hz
85	Alsó végtagok érbetegségei	25	70	10–50 Hz, 36–44 Hz
86	Felső végtagok érbetegségei	25	60	25 + 2–25 Hz
87	Progresszív polyarthritis	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz

3. sz. táblázat: a 19. old. folytatása

Megjegyzés: A Programok jegyzékében azon leggyakoribb egészségi problémák szerepelnek, melyeknél az alacsonyfrekvenciájú mágnesoterápia a gyógykezelés részeként alkalmazható.

Programok száma	Programok jegyzéke – egészségi problémák	Idő (perc)	Intenzitás (%)	A Biomag® frekvenciái
88	Baleset utáni idegszakadás	25	70	10–50 Hz
89	Pseudoarthrosis (álizületek)	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
90	Raynaud-kór	25	60	25 + 2–25 Hz
91	Májregeneráció	25	80	50–81 Hz
92	Lábadozás	25	80	2–25 Hz
93	Sklerózis multiplex	25	60	25 + 2–25 Hz
94	Szexuális zavar férfiaknál	20	80	21–25 és 2–25 Hz
95	Agyvérzést követő állapotok	25	60	25 + 2–25 Hz
96	Fertőző májgyulladás utáni állapot	25	80	60–81 Hz
97	Idegnyomás, ideggyök szindróma	25	80	13–17 Hz
98	Értágító hatás	25	80	36–44 Hz
99	Élspontok – izomláz	30	80	50–81 Hz
100	Lábszárfekély – gyógyulás	15	80	10–14 Hz
101	Magas vérnyomás	25	80	2–25 Hz
102	Székrekedés	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
103	Gyulladások – gyulladásgátló hatás	25	80	2–25 Hz
104	Arcüreggyulladás és nátha	25	80	2–25 Hz
105	Húgyhólyaggyulladás	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
106	Középfülgyulladás	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
107	Kéz és csukló ízületi gyulladás	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz
108	Vállmerevség	60	70	6 + 4, 5, 6 Hz



A Biomag® Lumina felszereléséhez olyan hatékony applikátorok is tartoznak, mint pl. a rotációs impulzusos mágneses térrel rendelkező, vagy a impulzusos mágneses mezőt polarizált fénnel kombináló speciális applikátorok.

b) Applikátorok műszaki leírása és adatai

Általános jellemzők

Az applikátorok - zománczott sárgaréz vagy más vezetővel speciális szerkezetbe feltekert - légtékercsek. Az applikátorok felülete egyaránt megfelel a felhasználók igényeinek és a vonatkozó szabványoknak is, melyek jó minőségű, a bőrrel való érintkezésre vonatkozó higiéniai normának megfelelő műbőrből készültek.

Az applikátorok műanyag kapcsai a gyártó logójával jelzett címkével vannak ellátva. A kapcsokon **kijelző dioda van**, mely kezelés alatt ábrázolja az applikátor üzemi állapotát. A villogás sebessége, a választott program aktuális impulzus gyorsaságát jelzi.

A lapos applikátorok egy vagy több részből állnak. A többrészes applikátorok alkalmazása lehet egyszeri, váltakozó vagy folyamatos. Az egyszerűleg bekapcsolt többrészes applikátorok esetében a szomszédos elemek polaritása minden esetben ellentétes, hogy az applikátor összeállításakor ne csökkenjen a mágneses erőter intenzitása. A váltakozva (2C jelölésű) ill. folyamatosan (3D jelölésű) indított applikátoroknál a kölcsönös egymásra hatástól nem kell tartani, s ezért az applikátor minden oldalán, minden rész polaritása azonos. A **3D** jelölésű programoknál a műszer impulzusai rendszeres intervallumokban áramlanak az applikátorokba és az egyes elemek összekapcsolásakor ill. egymáshoz való közelítésekor (optimális esetben háromszög alakzatban) ún. rotációs hatás keletkezik, mely jelentősen növeli a mágneses tér szervezetre gyakorolt hatását. Az applikátor és a műszerből kiáramló impulzusok ezen megoldása a Biomag® cég szabadalma.

Szolenoid típusú applikátorok mágneses tere homogén. Ott használják, ahol a mágneses mező egyenletes hatását kívánjuk elérni, valamint ahol mélyen a szövetekbe kell hatolni (pl. végtagizületek). A szolenoid további hatásnövelését a **3D** jelölésű (tehát a Biomag® szabadalmazott technológiájával készült) szolenoid alkalmazásával lehet elérni.

A impulzusos mágneses tér terjedelme az applikátorok esetében a Biomag® teszterrel mérhető. A mágneses tér maximális értékére vonatkozó adatot az applikátor felületén, a szolenoidnál pedig a hengerfelület peremén lehet ellenőrizni.

A Biomag® Lumina impulzusainak alakja az egyes applikátorokon kiváló minőségű, ezért az egyes applikátoroknál a mágneses mező terapeutikus hatásának eléréséhez 3-5 mT-t használ.

A legerősebb mágneses teret (51 mT) az AL21 (Beta) típusú applikátor biztosítja be.

A nagyobb intenzitású mágneses térrel bíró applikátorokat a lokális (pontokra irányuló), az alacsonyabb intenzitású mágneses térrel bíró applikátorokat egyéb kezelések során alkalmazzuk. Irányadó az NPMP hatása közvetlenül a sérült helyen (bizonyos esetekben ajánatos két applikátor egyidejű használata, vagyis ok és okozat)

A mágneses mező polaritása

Az északi pólus leginkább fájdalom csillapító hatást fejt ki, pl. migrén, fogfájás, stb. kezelésére alkalmas.

A déli pólus serkentőleg hat a szervezetre és alkalmazása pl. a fogágybetegség, bőrpanaszok, stb. esetén előnyös.

A Biomag® teszter (a készlet tartozéka)

A Biomag® teszter segítségével megállapítható annak az applikátornak, vagy a pontnak a polaritása, ahol a mágneses tér a legerősebb. A teszteren az északi pólust (-) jellel, a déli pólust (+) jellel jelölik.

Az applikátorok polaritásának mérése. A Biomag® tesztet a bekapcsolt applikátor felszínére helyezve, az impulzusok frekvenciájának ritmusában vibrálni kezd. Az applikátor polaritását úgy állapítjuk meg, hogy a teszter (-) jelölésű végét a működésben lévő applikátor felületére helyezzük. Ha a Biomag®

tesztet az applikátor tasztija (távolodik), az applikátor északi pólusú, ha vonzza, akkor az applikátor déli pólusú.

Az applikátorok polaritásának jele Az applikátor északi polaritását a gyártási címkén zöld kör jelöli, amelyben N (N) betű látható.

Ha a gyártási címke az egyes részek között van elhelyezve, az N betűvel ellátott kör mellett nyíl található, amely a legközelebbi északi polaritású rész felé mutat (pl. N ↑).

A 2C és 3D jelölésű lapos applikátorokon a polaritás szimbólummal (N) van jelölve, mely az applikátor illetékes része teljes oldalának polaritását jelzi. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy az applikátor többi része ellenkező polaritással rendelkezik.

Amennyiben az applikátor több részből áll, az egyes részek polaritása változik, hogy az applikátor hajlítása közben a mágneses erővonalak kölcsönösen ne zavarják, hanem erősítsék egymást. A 2C és 3D jelölésű lapos applikátoroknál a mágneses erővonalak nem hatnak egymásra. A szolenoidoknál a mágneses tér polaritása a Biomag® próbateszterrel lesz megállapítva, mindig a körkeresztmetszet (széle) ellenkező oldalain.

Az applikátorok, főként a szolenoidok használatának meghatározásánál, az applikátorok polaritásának nagyon korlátozott a jelentősége (tekintettel az egyes személyek érzékenységre).

Az applikátorok használata

Az applikátort csatlakoztassuk a berendezéshez és kizárólag a berendezés kikapcsolt állapotában távolítsuk el, azaz amikor a kimeneti csatlakozó már nincs feszültség alatt.

- Az applikátorokat a testre ruhán, ill. megfelelő textílián keresztül helyezzük.
- A páciens nem tarthat magánál fém tárgyakat (óra, gyűrű, karkötő, lánc, stb.).
- Az AL16-LUM (Alfa) applikátort, a kezelés folyamán könnyedén, közvetlenül a bőrre helyezzük, vagy tartsuk kb. 2 cm távolságban a kezelés helye felett. A polarizált fény használatának ideje a kezelés során 25 perc. Az ajánlott kezeléseik száma egy napon belül max. 3.

Az applikátor felületét védje a mechanikus károsodástól (pl.: a műbőr szakadásától ill. éles tárggyal való elvágásától). Ugyanígy nem sérülhet meg a csatlakozófelület, vagy a kábel sem.

Tilos károsodott applikátort ill. sérült csatlakozófelületű, vagy kábelű applikátort használni! Kizárólag eredeti Biomag® applikátort szabad használni!

A lapos applikátorok és a 3D szolenoidok üzemelése során, az impulzusok ritmusában gyenge kopogás hallható. A kezelő személy tehát érezheti az impulzusok aktuális sebességét, amely a programok többségénél, a kezelés közben, célzatosan változik.

Az applikátorok műszaki adatai – A Biomag® applikátorok közös műszaki adatai

- | | |
|--|---|
| <p>1 Kimenet: 4 x 0,50 mm-es CYLY kábel, hosszúság 1,60 m vagy 2,80 m</p> <p>2 Kábelvégződés – konnektor: 3,5 jack (1x-3x – az applikátor típusa szerint)</p> <p>3 BF típusú applikátor</p> <p>4 Áramütés elleni szigetelés: 4 kV</p> <p>5 Működési hőmérséklet (appl. felmelegedése.): max. 41 °C</p> <p>6 Környezeti üzemhőmérséklet +5 °C - +35 °C
AL 16-LUM (Alfa) applikátor környezeti üzemhőmérséklete +5 - +28 °C</p> <p>7 Párnás applikátorok vastagsága 9–35 mm, szolenoid falvastagsága 8–12 mm</p> | <p>8 Munkahelyzet: korlátlan</p> <p>9 Ajánlott kezelési mód: lokális kezelés, minél közelebb a test felületéhez, leginkább textil alátétlen (pl. könnyű ruhanemű) keresztül; az AL16-LUM (Alfa) applikátor használatakor: a problematikus testrésze való helyezéssel, vagy a kezelés helyéhez 2 cm-re közelítve. A polarizált fényt tilos a szem kezelésére használni!</p> <p>10 Üzemeltetési idő korlátlan (azon berendezés paraméterei szerint, amellyel az adott applikátort használjuk)</p> <p>11 A párnás applikátorok többsége rögzítő cipzár segítségével további applikátorokhoz csatlakoztatható, vagy rögzítő segédesszközök segítségével közvetlenül a testre erősíthető</p> |
|--|---|

Biomag® Lumina applikátorok**Fogalmak/rövidítések**

Szolenoidra vonatkozó jelölések – SL (az átmérő számadata cm-ben)

Szolenoid különleges tulajdonságának jelölése:

- 3D** részek fokozatos indítása
P lapos fenék

Használt rövidítések

š. = szélesség; d. = hosszúság; v. = magasság; h. = tömeg; hl. = mélység;
 Ø = átmérő

Párnás applikátorok jelölése – AL (max. méret számadata cm-ben)

A párnás applikátor különleges tulajdonságainak jelölése:

- 2C** részei váltakozó indítása
3D részei fokozatos indítása
LUM polarizációs fénydiódás tartozék
combi Solenoid jellegű nyílás
BIL keskenyített változat
MIMP mágneses tér max. intenzitása

Szolenoid – applikátorok

SL19 (Sigma 1)	Rugalmas szolenoid Ø 190 mm, hl. 310 mm, MIMP 3 mT, h. 1,25 kg	SL60-P (Sigma 6)	Lapos fenékű szolenoid Ø 600 mm, hl. 340 mm, MIMP 1,5 mT, h. 12,2 kg
SL29 (Sigma 2)	Ovális szolenoid Ø 290 mm, hl. 80 mm, MIMP 4 mT, h. 1,3 kg	SL70 (Sigma 7)	Tolható ágyra szerelhető szolenoid Ø 700 mm, hl. 300 mm, MIMP 2 mT, h. 13,35 kg
SL30-P (Sigma 3)	Lapos fenékű szolenoid Ø 300 mm, hl. 170 mm, MIMP 5 mT, h. 2,55 kg	SL20-3D (Sigma 8)	3D pólusos szolenoid rotációs kezeléshez Ø 200 mm, hl. 140 mm, MIMP 16 mT, h. 2 kg
SL45-P (Sigma 4)	Lapos fenékű szolenoid Ø 450 mm, hl. 120 mm, MIMP 2 mT, h. 2,95 kg	SL-30-3D (Sigma 9)	3D pólusú szolenoid rotációs kezeléshez Ø 300 mm, hl. 340 mm, MIMP 4 mT, h. 3,5 kg
SL50-P (Sigma 5)	Lapos fenékű szolenoid Ø 500 mm, hl. 340 mm, MIMP 1,5 mT, h. 8,75 kg		



Lapos applikátorok

AL16-LUM (Alfa)	Polarizált fényrel kombinált lokális applikátor, AL16-LUM-E (EASY mód) és AL16-LUM-C (CLINIC mód) kivételben szél.: 130mm, hossz.: 165mm, magas.: 24mm, MIMP 16 mT, tömeg: 0,45kg	AL115-3D-COMBI (Omega 3D) * (Théta 3)	3D impulzusos, kombinált kezelésre szolgáló, nyílásokkal ellátott háromrészes applikátor, rotációs kezelés céljából zárt alakzatba való kapcsolás lehetőségével ill. rögzítési lehetőségével, AL115-3D* nyílás nélküli változat szél.: 430mm, hossz.: 1 150mm, mag.: 28mm, MIMP 4 mT, tömeg: 2,1kg
AL21 (Beta)	Intenzív lokális applikátor szél.: 160mm, hossz.: 210mm, magas.: 28mm, MIMP 51 mT, tömeg: 0,92kg	AL135 (Dzéta L)	Háromrészes applikátor szél.: 460mm, hossz.: 1 350mm, mag.: 15mm, MIMP 1,2 mT, tömeg: 1,8kg
AL43-COMBI (Omega 1) * (Théta 1)	Egyrészes applikátor kombinált kezelésre szolgáló nyílással ellátva, AL43* nyílás nélküli változat szél.: 430mm, hossz.: 430mm, mag.: 28mm, MIMP 4 mT, tömeg: 0,75kg	AL135-3D (Epsilon 3D)	Háromrészes applikátor elemei fokozatos bekapcsolási és rotációs kezelés céljából zárt formába való kapcsolási lehetőségével szél.: 460mm, hossz.: 1 350mm, mag.: 28mm, MIMP 3,5 mT, tömeg: 2,5kg
AL51 (Epsilon 1)	Egyrészes applikátor szél.: 450mm, h.: 510mm, mag.: 28mm, MIMP 4 mT, tömeg: 0,95kg	AL135-2C (Omicron L)	Hatrészes applikátor, a jobb és bal rész felváltott üzemeltetésével és rögzítési lehetőségével. szél.: 920mm, hossz.: 1 350mm, mag.: 15mm, MIMP 2 mT, tömeg: 3,5kg
AL60-3D (Kappa)	3D impulzusos intenzív háromrészes applikátor, lezárható és rögzíthető szél.: 220mm, hossz.: 600mm, mag.: 34mm, MIMP 14 mT, tömeg: 1kg	AL180 (Delta)	Háromrészes applikátor szél.: 720mm, hossz.: 1 800mm, mag.: 15mm, MIMP 2 mT, tömeg: 3,2kg
AL64 (Omicron)	Rögzíthető kétrészes applikátor szél.: 640mm, hossz.: 580mm, mag.: 15mm, MIMP 2 mT, tömeg: 1,15kg	AL180-BIL (Delta B)	Háromrészes applikátor szél.: 720mm, hossz.: 1 800mm, mag.: 9mm, MIMP 2 mT, tömeg: 2,4kg
AL78 (Dzéta)	Kétrészes applikátor szél.: 430mm, hossz.: 780mm, mag.: 15mm, MIMP 2 mT, tömeg: 1,15kg	AL180-3D (Delta 3D)	Háromrészes applikátor részei folyamatos bekapcsolási lehetőségével szél.: 720mm, hossz.: 1 800mm, mag.: 25mm, MIMP 2 mT, tömeg: 3,8kg
AL79-2C-COMBI (Omega 2) * (Théta 2)	Kétrészes applikátor, részei váltakozó összekapcsolási lehetőségével, kombinált applikációra szolgáló nyílással és rögzítési lehetőségével, AL79-2C* nyílás nélküli változat szél.: 430mm, hossz.: 790mm, mag.: 28mm, MIMP 4 mT, tömeg: 1,4kg	AL180-2C (Delta duo)	Hatrészes applikátor, a jobb és bal rész felváltott bekapcsolási lehetőségével szél.: 1 450mm, hossz.: 1 800mm, mag.: 15mm, MIMP 2 mT, tömeg: 6,2kg
AL80 (Éta)	Rögzíthető háromrészes applikátor szél.: 380mm, hossz.: 800mm, mag.: 34mm, MIMP 3,5 mT, tömeg: 1,55kg	AL180-2C-BIL (Delta duo B)	Hatrészes applikátor, a jobb és bal rész felváltott bekapcsolási lehetőségével szél.: 1 350mm, hossz.: 1 800mm, mag.: 9mm, MIMP 2 mT, tömeg: 4,3kg
AL95-2C (Epsilon 2)	Kétrészes applikátor, elemei váltakozó üzemeltetési lehetőségével szél.: 460mm, hossz.: 950mm, mag.: 34mm, MIMP 4 mT, tömeg: 1,8kg	AL33-BOOT (Tau)	Alsó végtagok kezeléséhez formált applikátor thermo betét használati lehetőségével szél.: 300mm, hossz.: 330mm, mag.: 230mm, MIMP 4,5 mT, tömeg: 0,95kg
AL96-2C (Gama)	Kétrészes applikátor, elemei váltakozó üzemeltetési lehetőségével szél.: 460mm, hossz.: 960mm, mag.: 34mm, MIMP 20 mT, tömeg: 3,58kg		



Az applikátorok kiegészítő tartozékai

PL1	rögzítő szalagok
PL2	fix duo
PL3	rögzítőhüvely (alaptípus)
PL3-P	meghosszabbított rögzítőhüvely
PL4	rögzítő zseb
PL5	berendezés rögzítő szalagja
PL6	a berendezés kombinált rögzítő szalagja
PL7	csatlakozó szalag 2 cippzárral
PL15	feszítő ív 15 cm átmérővel
PL20	feszítő ív 20 cm átmérővel
PL25	feszítő ív 25 cm átmérővel

A gyártó által jóváhagyott további tartozékok

Biomag® applikátorok (M1Sa, M2S, M3S, M4S, M5S, M6S, M7S, MA8i, M9A, M10Ai, M10A plus, M11A, M12A, M13A, M14A, M15A, M20A)

Berendezésre és applikátorokra vonatkozó közös adatok

A berendezés és az applikátorok előrelátható élettartama, átlagos használat, a karbantartás és az előírt ellenőrzések (Rendszeres biztonsági és műszaki ellenőrzés – ld. 28. old.) betartása mellett, cca 8 év. A Biomag® Lumina megsemmisítése esetén, a veszélyes (elektromos) hulladék megsemmisítésére vonatkozó előírásokkal összhangban kell eljárni. A berendezés megsemmisítését bebiztosítja a forgalmazó ill. a gyártó is.

Figyelmeztetés

A Biomag® Lumina berendezéshez tilos az eredetitől eltérő típusú applikátor használata, a gyártó által jóváhagyott tartozékok kivételével.

Az AL16-LUM fény applikátor (Alfa)

Polarizált fényű fototerápia hatékony impulzusos mágneses térrel kombinálva



Az 500-2 500 nanométeres hullámhosszal rendelkező alacsony energiájú, ugyanakkor magas polarizáltsággal rendelkező elektromágneses hullámokat, már hosszú évek óta alkalmazzák fénykezeléshez – a fototerápia terén. Az orvosi praxisban a kezelés fájdalomcsillapító, gyulladásgátló, regeneráló és gyógyító hatását lehet felhasználni. Nemcsak a nehezen gyógyuló sebek, de a sportorvosi gyakorlatban és a bőrápolás terén is széleskörben alkalmazható. A polarizált fény remekül kiegészíti a kozmetikai ápolást és hozzájárul a szépség, a fiatalos és egészséges bőr megőrzéséhez.

Egészségi szempontból optimálisnak tűnik az alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses terápia és a polarizált fény lokális alkalmazásának

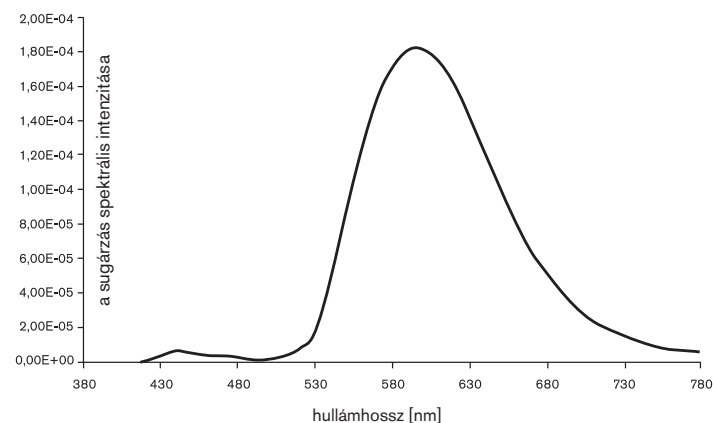
a kombinációja. Az egyes gyógyhatások, ugyanazon kezelés alatti közös használata, erősítik egymást.

Az AL16-LUM (Alfa) applikátor segítségével lehet a hatékony impulzusos mágneses mezőt a polarizált fényel kombinálni. A kezelés során alkalmazhatjuk vagy a impulzusos mágneses mező polarizált fényel való kombinációját, vagy a kapcsoló segítségével a polarizált fényt kikapcsolhatjuk, s az applikátort csak a impulzusos mágneses terápiára használjuk. A impulzusos mágneses terápia polarizált fény nélküli alkalmazása során, a kezelést ruházaton, vagy textilanyagon keresztül végezhetjük. Amennyiben szükséges a két gyógyhatás kombinációja (ld. fent), a kezelést közvetlenül a beteg testrészt bőrfelületén végezzük. Az applikátorból áramló polarizált fényt ugyanolyan frekvencia aktiválja, mint az impulzusos mágneses erőter frekvenciája.

A mágneses mező és a polarizált fény minél nagyobb közös hatékonysága érdekében, ajánljuk betartani az eredetiegg beállított programok javasolt kezelési idejét.

A polarizált fényel történő kezelés során, az applikátort, a kezelendő testrészt, vagy attól 2 cm távolságra helyezzük. A polarizált fényt tilos a szem kezelésére használni!

A sugárzás spektrális intenzitása



Az AL16-LUM applikátorra vonatkozó információk (Alfa) (a ČSN EN 60601-2-57 szerint)

Az AL16-LUM (Alfa) applikátor kilépő sugárzására és impulzusaira vonatkozó információk	EASY értékek	CLINIC értékek
A kilépő sugárzási teljesítmény középértéke	3,40 W/m ²²	3,848 W/m ²²
Maximális kilépő sugárzási teljesítmény	23,80 W/m ²	54,18 W/m ²
A kilépő teljesítmény középértéktől való maximális eltérése a kezelt testrészen	20,40 W/m ²	50,33 W/m ²
Az egyes impulzusok időtartama	0,3 ms - 11,1 ms	
Impulzus sorozatok időtartama	5-120 perc	
Impulzusok közötti intervallumok	5,6 ms - 889 ms	
Ismétlődő frekvenciák	1 - 162 Hz	
Impulzusok száma az impulzus sorozatban	300 - 1 166 400	

Megj.: Az applikátorból kiáramló fényimpulzusok átvészik az impulzusos mágneses terápia telepített programjai impulzusainak a tulajdonságait (ld. a Biomag® Lumina programjainak táblázatát a 18. oldalon). A táblázatban feltüntetett értékek minden esetben az egyes paraméterek minimális és maximális értékeit mutatják.

Biztonságra vonatkozó információk

Üzemelésre vonatkozó tájékoztatás

A megszabott korlátozáson kívül (tilos szemre használni), a többi applikátor használatától eltérően, az applikátor használatával kapcsolatban, nincsenek további korlátozások. A jelen információk úgy a páciensre, mint az applikátort kezelő személyzetre vonatkoznak. A kezelés kezdete előtt ellenőrizze, hogy nem sérült-e az applikátor burkolata, kapcsolója, vezetéke vagy csatlakozója. Az applikátor berendezéshez való csatlakoztatásával az applikátor üzemképes lesz.

Karbantartásra vonatkozó tájékoztatás (burkolat + plexiüveg)

Az AL16-LUM (Alfa) applikátor karbantartása hasonló, mint a többi applikátoré. A fénydiódák burkolatára különös figyelmet kell fordítani. Védje éles tárgyakkal való karcolástól, vegyi anyagok maró hatásától, stb. A diódák burkolatának mechanikus sérülése esetén tilos az applikátor további használata, feltétlenül javíttassa meg. Az applikátort a Biomag® Lumina berendezéshez tervezték, tilos más berendezéssel való használata.

c) Tájékoztatás egészségügyi ellátást nyújtó szervezetek részére

A Biomag® Lumina alkatrészei: 1,5 vagy 3 m hosszúságú hálózati kábel (típus: H05VVH2-F 2 x 0,75 mm vagy H03VVH2-F 2 x 0,75 mm) és a csatlakoztatható applikátorok. A Biomag® Lumina berendezés kizárólag a fenti tartozékokkal együtt használható. Szükség esetén a fenti hálózati kábelek a forgalmazónál vagy a gyártónál rendelhetők meg. **FIGYELMEZTETÉS – A meghatározottól eltérő kábel és applikátorok használata, a berendezés erősebb kisugárzását illetve az ellenállóképesség csökkenését eredményezi.**

Elektromágneses sugárzás

1. sz. táblázat: elektromágneses sugárzás

A Biomag® Lumina az alábbiakban specializált elektromágneses környezetben használható. A Biomag® Lumina vásárlója vagy felhasználója köteles bebiztosítani specializált környezetben való használatát.		
Sugárzási próba	Megegyező	Elektromágneses környezet – útmutató
Magasfrekvenciájú sugárzás CISPR 11	1. sz. csoport	A Biomag® Lumina belső funkcióihoz kizárólag magasfrekvenciájú energiát használ. Ezért a berendezés magasfrekvenciájú kisugárzása igen alacsony és nem feltételezhető, hogy bármilyen közeli elektromos berendezésre zavaró hatást gyakorolna..
Magasfrekvenciájú sugárzás CISPR 11	B osztály	A Biomag® Lumina minden olyan intézményben ill. háztartásban, stb. használható, melyek közvetlenül rá vannak kapcsolva a lakóházakat ellátó nyilvános alacsonyfeszültségű kommunális hálózatra.
IEC 61000-3-2 harmónikus kisugárzás	A osztály	
Feszültségingadozás / IEC 61000-3-3 pislogó sugárzás	Megfelelő	

A Biomag® Lumina berendezést ne használja más berendezések közvetlen közelében vagy más berendezésre helyezve. Amennyiben használata más berendezések közvetlen közelében vagy más berendezésre helyezve elengedetlen, a Biomag® Lumina berendezést figyelemmel kell kísérni, hogy továbbra is a kiválasztott konfiguráció szerint működjön.

Elektromágneses immunitás

2. sz. táblázat: elektromágneses immunitás


A Biomag® Lumina használata az alábbiakban specifikált elektromágneses környezetben ajánlott. A Biomag® Lumina vásárlója, vagy kezelője köteles bebiztosítani a berendezés használatát specializált környezetben.			
Ellenállóképesség vizsgálata	Vizsgaszint IEC 60601 szerint	Megfelelő szint	Elektromágneses környezet – útmutató
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV csatlakozás ±8 kV levegő	±6 kV csatlakozás ±8 kV levegő	A padló fából, betonból vagy kerámialapokból készüljön. Ha a padlót szintetikus anyag takarja, a relatív páratartalomnak min. 30%-osnak kell lennie.
Gyors átmeneti elektromos jelenség/impulzus csoport IEC 61000-4-4	±2 kV tápvezetéknel ±1 kV bemeneti/kimeneti vezetéknel	±2 kV tápvezetéknel ±1 kV bemeneti/kimeneti vezetéknel	A táphálózat minőségének olyannak kell lennie, mint a tipikus kommerciós és a kórházati környezet minősége.
IEC 61000-4-5 ütésimpulzus	±1 kV vezetékek között ±2 kV vezeték(ek) és a föld között	±2 kV vezetékek között ±2 kV vezeték(ek) és a föld között	A táphálózat minőségének olyannak kell lennie, mint a tipikus kommerciós és a kórházati környezet minősége.
Rövidtávú feszültségcsökkenés, rövid megszakítás és lassú feszültségváltozás a bemeneti tápvezetéken IEC 61000-4-11	<5% U _T (>95% rövidtávú csökkenés U _T) 0,5 ciklus alatt 40% U _T (60% rövidtávú csökkenés U _T) 5 ciklus alatt 70% U _T (30% rövidtávú csökkenés U _T) 25 ciklus alatt <5% U _T (>95% rövidtávú csökkenés U _T) 5 mp alatt	<5% U _T (>95% rövidtávú csökkenés U _T) 0,5 ciklus alatt 40% U _T (60% rövidtávú csökkenés U _T) 5 ciklus alatt 70% U _T (30% rövidtávú csökkenés U _T) 25 ciklus alatt <5% U _T (>95% rövidtávú csökkenés U _T) 5 mp alatt	A táphálózat minőségének olyannak kell lennie, mint a tipikus kommerciós és a kórházati környezet minősége. Amennyiben a Biomag® Lumina felhasználója, a táphálózat rövidzárata idején folyamatos üzemelést igényel, a berendezés akkumulátorral való üzemeltetését javasoljuk (amennyiben rendelkezésére áll).
Hálózati frekvenciájú mágneses terek (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Hálózati frekvenciájú mágneses terek minőségének olyannak kell lennie, mint a tipikus kommerciós és a kórházati környezet minősége.

MEGJEGYZÉS: U_T = Hálózati feszültség a próbaszint alkalmazása előtt.

3. sz. táblázat: elektromágneses immunitás

A Biomag® Lumina az alábbiakban specializált elektromágneses környezetben használható.

A Biomag® Lumina vásárlója vagy felhasználója köteles bebiztosítani a specializált környezetben való használatot.

Ellenállóképesség próbája	Vizsgálati szint IEC 60601 szerint	Megfelelő szint	Elektromágneses környezet – útmutató
Magas frekvencia vezetés IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	3 Vrms	A hordozható és mobil magasfrekvenciájú távközlési berendezések nem használhatók a Biomag® Lumina bármely részeihez (ideértve a kábelvezetéseket is) közelebb, mint az adó frekvenciájára vonatkozó képlet alapján kiszámított javasolt elválasztó távolság. Javasolt elválasztó távolság $d=1,2\sqrt{P}$
Kisugárzott magas frekvencia IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	$d=1,2\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800MHz - 2,5 GHz P = az adókészülék, gyártó szerinti, névleges maximális teljesítménye wattokban (W), d = javasolt elválasztó távolság méterben (m). A tartósan magasfrekvenciájú adók erőterének intenzitását, az illetékes lokalitásra vonatkozó elektromágneses jellemzők határozzák meg, s minden frekvenciatartományban alacsonyabbnak kell lennie, mint a megfelelő szint. A berendezés alábbi jellel megjelölt környezetében zavarásra kerülhet sor: 

MEGJEGYZÉS 1: 80 MHz és 800 MHz esetében magasabb frekvenciatartomány érvényes..

MEGJEGYZÉS 2: A jelen útmutató nem minden esetben érvényes. Az elektromágneses tér terjedését befolyásolja az építmények, tárgyak, emberi test elnyelő- ill. visszaverőképessége.

a) A tartósan üzemelő rádiófrekvenciás adóberendezések, mint pl. a (mobil/vezeték nélküli) rádiótelefonos központok, valamint szárazföldi mobil és amatőr rádióállomások, az AM és FM rádió és televízió adások erőterének intenzitásai elvileg pontosan nem felbecsülhetők. A tartósan üzemelő magas frekvenciájú elektromágneses környezet megítéléséhez, az adott lokalitás elektromágneses jellemzőkről készült áttekintést kell figyelembe venni. Amennyiben azon a helyen, ahol a Biomag® Lumina berendezést használják, az erőter mért intenzitása magasabb, mint mint a fentikeben megadott, konkrét helyre vonatkozó megfelelő magas frekvenciás szint, a Biomag® Lumina berendezés üzemelését figyelemmel kell kísérni. Amennyiben szokatlan paramétereket mutat, olyan utólagos intézkedésekre van szükség, mint pl. a Biomag® Lumina orientációjának a megváltoztatása vagy a berendezés áthelyezése.

b) A 150 kHz - 80 MHz teljes frekvenciatartományában az erőter intenzitása alacsonyabb legyen, mint 3 V/m.

Ajánlott távolság a hordozható és mobil magasfrekvenciájú távközlési berendezések és a Biomag® Lumina berendezés között

4. sz. táblázat: Ajánlott távolság a hordozható és mobil magasfrekvenciájú távközlési berendezések és a Biomag® Lumina berendezés között

A Biomag® Lumina vásárlója, vagy felhasználója úgy előzheti meg az elektromágneses zavarást, hogy betartja a minimális távolságot a hordozható és mobil magasfrekvenciájú távközlési berendezések és a Biomag® Lumina készülék között úgy, ahogy az alábbiakban, a távközlési berendezések maximális kilépő teljesítménye szerint, javasolt.

Az adóberendezés előírás szerinti maximális kilépő teljesítménye W	Az adó frekvenciájától függő választó távolság m		
	150 kHz - 80 MHz	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Olyan adóberendezés esetében, melyek max. teljesítménye a fentiekben nem szerepel, a javasolt "d", méterekben megadott elválasztó távolsága, az adóberendezés frekvenciájára vonatkozó egyenlettel számítható ki, ahol a P, az adóberendezés gyártója szerinti névleges max. kilépő teljesítmény wattokban (W).

MEGJEGYZÉS 1: 80 MHz és 800 MHz esetében magasabb frekvenciatartomány érvényes.

MEGJEGYZÉS 2: A jelen útmutató nem minden esetben érvényes. Az elektromágneses tér terjedését befolyásolja az építmények, tárgyak, emberi test elnyelő- ill. visszaverő képessége.



5. egyéb információk

Karbantartás

A berendezés karbantartása

A berendezést rendeltetés szerinti környezetben kell használni (ld. műszaki adatok). A berendezést, megbízható működése érdekében, óvja mechanikus sérülésektől és szennyezéstől. A berendezést, kímélő tisztítószer oldatban, enyhén megnedvesített ruhával tisztítsa.

Tisztítás előtt a berendezést minden esetben kacsolja ki az áramkörből!

Tilos a berendezést vegyszerrel (pl. oldószeres) tisztítani, ugyanis megsérülhet a berendezés felülete. Tilos a berendezést magas hőmérsékletnek kitenni.

Az akkumulátor karbantartása – ellenőrzése

A lítium-ionos akkumulátorral rendelkező berendezésnél rendszeresen, havonta 1x, ellenőrizze az akkumulátor állapotát.

Az aku lemerülése esetén a berendezést kapcsolja az áramkörbe. Az akkumulátor cseréjét, vagy telepítését, kizárólag a gyártó végzi.

Az applikátorok karbantartása

Az applikátorokat kímélő tisztítószeroldatban enyhén megnedvesített ruhával tisztítsa. Az applikátorok felületét, az orvosi műszerek fertőtlenítéséhez előírt 10 %-os alkoholos-benzines oldattal, vagy egyéb nem agresszív fertőtlenítőszerrel nedvesített ruhával fertőtlenítsen.

Otthoni környezetben a tisztítást szükség szerint, de legalább havonta 1x javasoljuk. Az egészségügyi intézmények, az applikátorokat minden páciens után kötelesek tisztítani és fertőtleníteni. **Az applikátorok tisztításához és karbantartásához tilos vegy-, vagy oldószerek használata.**

Szervíz

A garancia ill. a jótállás utáni szervízt a gyártó, vagy az általa megbízott szervízszolgálat végzi. Az ügyféllel a kapcsolatot, főleg a jótállási idő alatt, a megbízott értékesítő biztosítja be.

A berendezés kezelőjének tilos a berendezésbe ill. applikátorokba bármilyen módon beavatkoznia!

Rendszeres biztonsági műszaki ellenőrzés (PBTK)

A Biomag® Lumina IIa osztályú orvosi műszer, melyet a 123/2000 Sb. tv. és későbbi módosításai szerint rendszeres, működésre és üzemelésre vonatkozó ellenőrzésnek kell alávetni.

A Biomag® Lumina esetében, melyet az egészségügyi intézmények használnak, az első, gyártó által előírt ellenőrzést, a műszer üzembe helyezését követő 2 éven belül kell elvégezni. Minden további ellenőrzést 12 hónaponként kell bebiztosítani.

A Biomag® A Lumina egyéni felhasználásra készült változata (otthoni kezelések – EASY rezsím) esetében, az első, gyártó által előírt ellenőrzést, a műszer üzembe helyezését követő 3 éven belül kell elvégezni. Minden további ellenőrzést 24 hónaponként kell bebiztosítani.

Az ellenőrzést a gyártó, vagy az általa megbízott szervezet végzi.

Üzemi környezet, raktározás és szállítás

Üzemi környezet,

A berendezés rendeltetés szerű használatának feltételei a következők:

- Hőmérséklet +5 - +35 °C, az AL16-LUM (Alfa) fényapplikátor esetében +5 - +28 °C,
- relatív páratartalom 15 % - 93 % kondenzációmentes
- atmoszféri nyomás 700 - 1 060 hPa.

Tárolás és szállítás

A raktárhelyiség száraz, mechanikai megrázkódtatások, vegyszeri hatások nélkülinek és pormentesnek kell lennie. Tárolási és szállítási hőmérséklet: -25 °C - +70 °C, a levegő relatív páratartalma max. 15 % - 93 % kondenzációmentes.

Amennyiben a tárolás vagy szállítás során a hőmérséklet +5 °C alá csökken, vagy +35 °C felé emelkedik, a berendezést, s az applikátorokat, használat előtt, temperálni kell az előírt üzemi hőmérséklettartományban.

Jótállás

A Biomag® A Lumina berendezésre, az értékesítés napjától számított, 24 hónapos jótállás vonatkozik. A jótállás a műszer olyan javítására és alkatrész cseréjére vonatkozik, amely hibás anyag, hibás szerkezet, vagy hibás gyártási eljárás eredménye..

A jótállás nem vonatkozik Biomag® Lumina rendeltetés szerű használat során keletkezett kopásra, mint pl. korlátozott élettartamú alkatrészek (elem, akkumulátor, hasonlók) elhasználódására.

A jótállás megszűnik, a fenti útmutató előírásainak ellentmondó, a berendezésbe történő jogosulatlan beavatkozás, erőszakos megkárosítás, szakszerűtlen kezelés, erőhatalom által okozott károsodás következtében.

Az esetleges garanciás javítás esetén fe kell mutatni a vásárlási bizonylatot, esetleg az értékesítő által kiállított és az áru átvételének dátumával ellátott garancia levelet. Továbbá az egész berendezést átadni, vagyis a berendezést az applikátorokkal együtt.

A gyártó nem vállalja a felelősséget a berendezés helytelen használatáért.

Egészségvédelem a NPMP használatakor

A műszer kezelése során ügyeljen elsősorban a biztonságos kezelés alapelveinek betartására (4. old).

Az alacsonyfrekvenciájú impulzusos mágneses mező használatát nem korlátozza semmiféle higiéniai előírás. Ennek ellenére javasoljuk, hogy az ilyen jellegű műszereket ne kezeljék terhes asszonyok. Továbbá, a berendezés és az applikátorok használatánál figyelembe kell venni az aktuális egészségi állapotot és a berendezés rezsímét! A berendezés és az applikátorok használatánál feltétlenül tartsa be az elektromos berendezésekre vonatkozó biztonsági előírásokat és vegye figyelembe az ellenjavallatokat!

A Biomag® Lumina berendezésre vonatkozó hibaelhárítás

KIJELZŐ NEM VILÁGÍT

Ennek feltehető oka:

- 1) A berendezés 6 percig nem működött, így energiatakarékosság miatt a kijelző automatikusan kikapcsolt.
- 2) A hálózati kábel nincs teljesen bedugva a berendezés csatlakozójába.
- 3) A hálózati kábelt nincs az áramköri konnektorban.
- 4) A hálózati csatlakozóban nincs feszültség vagy hibás a konnektor.
- 5) A hálózati kábelvezeték hibás.
- 6) A berendezést éles napfény mellett kapcsolta be, mely intenzívebb, mint a kijelző megvilágítása.
- 7) A berendezést nem kapcsolta be az áramkörbe, a kezelés akkumulátorról folyik – 6 perc után a kijelző takarékosági okok miatt elalszik (a működésben lévő applikátor diódája világít).

Hibaelhárítás:

- 1) Nyomja le bármely gombot, s a kijelző bekapcsol.
- 2) A konnektort ütközésig dugja be.
- 3) A kábelvezeték ütközésig dugja be az áramköri konnektorba.
- 4) Biztosítsa be a hálózati csatlakozó szakszerű javítását, vagy cseréjét!
- 5) A hálózati kábelvezeték cserélje ki a gyártó által javasolt termékre.
- 6) A berendezést ne használja tűző napfényben, hanem árnyékos helyen.

A KIJELZŐN „APPLIKÁTOROK LEKAPCSOLVA“ JELENIK MEG (HANGJELZÉS KÍSÉRÉTEBEN)

Ennek feltehető oka:

- 1) Egy applikátor sincs a berendezéshez hozzákapcsolva.
- 2) Az applikátor csatlakozása nem megfelelő.
- 3) Ha az applikátort helyesen csatlakoztatta a berendezéshez, a hiba azonban tovább tart, javíttassa meg az applikátort.

Hibaelhárítás:

- 1) Csatlakoztassa az applikátort.
- 2) A csatlakozót ütközésig dugja be a berendezésbe.
- 3) Amennyiben az applikátor helyes csatlakoztatása és a program újraindítása után a hiba újra megismétlődik, javíttassa meg az applikátort.

AZ APPLIKÁTORBAN NINCS MÁGNESES TÉR (A BerendezésEN A KÉK DIÓDA VILÁGÍT)

- 1) Az applikátorban rövidzárlat keletkezett.

Hibaelhárítás:

- 1) Javíttassa meg az applikátort..

EGYÉB PROBLÉMÁK

Ezek feltehető oka:

- 1) Véletlen, vagy szakszerűtlen beavatkozás miatt, a berendezés mechanikusan megkárosodott.
- 2) Véletlen, vagy szakszerűtlen beavatkozás miatt, az applikátor mechanikusan megkárosodott.
- 3) Egyéb, nem említett problémák.

Hibaelhárítás:

- 1) Forduljon a forgalmazóhoz, aki bebiztosítja a gyártó általi szakszerű javítást,*
- 2) Forduljon a forgalmazóhoz, aki bebiztosítja a gyártó általi szakszerű javítást.**

- 3) Forduljon a forgalmazóhoz, bebiztosítja a gyártó általi szakszerű javítást.**

A BERENDEZÉS ÚJRAINDÍTÁSA

Amennyiben a berendezés nem reagál az utasításokra, vagy nem működik megbízhatóan (főként a kijelző), restartolja a berendezést. A restart gomb, a berendezés hátoldalán van. A gombot hegyes eszközzel (pl. gémkapoccsal) röviden nyomja le. Ha a berendezés be van kacsolva a hálózatba, a restartot követően automatikusan bekapcsol. Akkumulátorról való működés esetén a berendezést, a kerek gomb segítségével kapcsolja be a berendezést [4].

Jelmagyarázat

- * A berendezést küldje szervizbe.
- ** A károsult, hibás applikátort küldje szervizbe.
- *** az egész készletet küldje szervizbe.

Elérhetőségek

Amennyiben segítségre van szüksége beállítás, használat, karbantartás, stb. miatt, vagy valamely váratlan, üzemeléssel kapcsolatos állapotot vagy eseményt be akar jelenteni, forduljon értékesítőjéhez (a gyártó megbízottja). Amennyiben az értékesítőt nem tudja elérni, forduljon közvetlenül a gyártóhoz.

Gyártó

Karel Hrnčíř – BIOMAG
Chomutice 81
507 53 Chomutice
Cseh Köztársaság
e-mail: biomag@biomag.cz
www.biomag.cz



Ajánlott irodalom

Cseh nyelvű irodalom

- BENDARČÍK, P. Zdraví a magnetoterapie BIOMAG. 2010.
- CHVOJKA, J. Magnetoterapie v teorii a praxi. 2000.
- VALUCH, J. M. Magnetismus jako podmínka života a zdraví. 2000.
- JEŘÁBEK, J., ŽÍDEKOVÁ, A. Pulsní magnetické pole při léčbě M. Běchtěrev. Praktický lékař, 1986, roč. 66, č. 12, s. 469–470.
- BENDA, J., DIPOLDOVÁ, G. Aplikace pulsního magnetického pole u diabetiků s ischemickou chorobou dolních končetin. Balneol L., 1986, roč. 14, č. 9, s. 203–207.
- BENDA, J., DIPOLDOVÁ, G. Pulsní magnetické pole při lázeňské léčbě ICHDK u diabetiků. Balneol L., 1988, roč. 3, č. 16, s. 71–75.
- GAVLAS, A. et al. Pulsní magnetické pole jako součást lázeňské léčby. Balneol L., 1989, roč. 17, č. 4, s. 73–78.

Külföldi irodalom

- BARKUSOVA, L. P. et al. O režimach iskustvennyh magnitnyh polej i ich biologičeskoj aktivnosti: Primeněníje mag. polej v klinike. Kujbyšev: 1976, s. 7–8.
- BARTKO, D. et al. Vplyv pulzného magnetického poľa na cerebrálnu cirkuláciu, frekvenčné spektrá EEG a niektoré vlastnosti krvi. Čs. neurol. neurochir., 1988, roč. 84, č. 2, s. 124–132.
- BAZEKO, N. P. Osobennosti reakcii trombocitov na vzdějstvije postojannovo i perezmennovo magnitnovo polja pri operacijach na bedernej arterii. Leningrad: 1985, s. 120–124.
- BENDA, J., DIPOLDOVÁ, G., VALENTOVÁ, D. Pulsierendes Magnetfeld und subkutanen Insufflation von Quellengas bei Diabetikern mit arterielle Verschlusskrankheit. Balneologia Bohemoslovica, 1988, roč. 17, č. 1, s. 1–11.
- BENDA, J., DIPOLDOVÁ, G. Aplikace pulzního magnetického pole u diabetiků s ischemickou chorobou dolních končetin. Balneol. listy, 1986, roč. 14, č. 9, s. 203–207.
- BLACKMAN, C. F. et al. A role for the magnetic field in the radiation-induced efflux of calcium ions from brain tissue in vitro. Bioelectromagnetics, 1987, vol. 6, s. 215.
- CHOLODOV, J. A. et al. Osobennosti kožnoj čuvstvitel'nosti na vlijanije magnitnyh polej. Mediko-biologičeskoje obosnovanije primeněníja magnitnyh polej v praktike zdravochraněníja. Leningrad, 1989, s. 20–24.
- DEBOUCK C. et al. Effects of various amplitudes of an electromagnetic field exposure of quails embryos. Brussels: Trans. First Congress E. B. E. A., 1992, s. 20.
- DETLAVS, I. E., NANDYNJA, I. J., TURUNSK, A. V. Lečnenije šejnovo osteochondroza pomoščju magnitotėrapii: Elektromagnitotėrapija travm i zaboľevanij opornodvigatėľnovo aparata. Riga-RMI, 1987, s. 164–174.
- DĚMECKIJ, A. M. Eksperimentalnoje obosnovanije primeněníja iskustvennyh magnitnyh polej v chirurgii. Vopr. Kurortol. Fizioter. Leč. Fizkult, 1981, č. 1, s. 43–46.
- DĚMECKIJ, A. M. Razvitija reakcij organizma na vzdějstvija magnitnyh polej v norme i pri patologičeskih sostojanijach. Mediko-biologičeskoje obosnovanije primeněníja magnitnyh polej v praktike zdravochraněníja. Leningrad, 1989, s. 5–15.
- DĚMECKIJ, A. M. et al. Reakcija sosudisto-mysečnyh obrazovanij konněčnostej na dějstvije magnitnyh polej. Vopr. Kurortol. Fizioter. Leč. Fizkult, 1987, č. 6, s. 21–25.
- DOEVA, A. N. K voprosu ob učastijii tučnyh kletok v imunoreguljatornom cikle pri vzdějstviji PMP: Primeněníje magnitnyh polej i ultrazvuka v lečebnyh celjach. Leningrad: 1985, s. 43–46.
- FATĚNKOV, V. N. Primeněníje PMPv klinike vnutrennyh bolezněj: Primeněníje mag. polej v klinike. Kujbyšev: 1976, s. 83–85.
- FERENČÍKOVÁ, J. et al. Vplyv magnetoterapie na niektoré imunologické a hematologické ukazovatele u pacientov hypertenziou. Fyziat. Věst, 1984, roč. 62, č. 4, s. 225–228.
- GOODMAN, E. M., GREENBAUM, B., MARRON, M. T. Effects of electromagnetic fields on molecules and cells. Internat. Cytol., 1995, vol. 158, s. 279–337.
- GUSEO, A. Physiological effects of pulsing electromagnetic fields. Transaction of the 1st Congress of the EBFA. Univ. Libre de Bruxelles: 1992, s. 31.
- HALMO, M. et al. Vplyv elektromagnetickej stimulácie na depresívny syndróm. Brat. Lék. listy, 1995, roč. 95, č. 3, s. 117–121.

- VÁCLAVÍK, M. Naše zkušenosti s použitím pulsního magnetického pole při lázeňské léčbě. Voj. zdrav. L., 1986, roč. 15, č. 5, s. 193–196.
- VALENTOVÁ, D. Pulsní magnetické pole při lázeňské léčbě spastiků a parkinsoniků. Balneol L., 1987, roč. 15, č. 5, s. 101–105.
- CHVOJKA, J. Magnetoterapie, její přednosti a úskalí (díly I až IV) Nový Bydžov.
- VALENTOVÁ, D. Aplikace pulsního magnetického pole u pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšni. Balneol L., 1990, roč. 18, č. 3, s. 60–66.
- NAVRÁTIL, L. et al. Lasery a pulsní magnety v terapii. 1994.
- JEŘÁBEK, J. Zkušenosti s používáním pulsních magnetických polí u analgických stavů pohybového aparátu různé etiologie. Čas. lék. čes., 1981, roč. 120, č. 42, s. 1277–1279.

- HURYCH, J. et al. Effects of magnetic fields exposure in the development of lung fibrosis elicited by industrial pollutants. Proc. 5th Europ. Meeting. Environm. Hygiene. Prague: 1995, Ed. Springer Verlag Berlin.
- IVANOVA, S. N., GUREEV, V. V., BAZANOV, G. A. K moděľirovaniju potencirovanno antibakterialnovo efekta magnitnyh polej pri gnojno-vospalitelnyh poraženijach. Kliničeskoje primeněníje magnitnyh polej, lževsk: 1977, s. 14–16.
- JAŠČENKO, L. V. et al. Nizkočastotnoje magnitnoje polje v komplexnoj terapii vospalitelnyh procesov legch. Vopr. Tuberkul., 1988, č. 3, s. 53–56.
- JEŘÁBEK, J. Pracovní-lékařská problematika magnetických polí. Kand. dis. práce. IHE Praha, 1978.
- KARPENKO, A. V. Vlijanije magnitnyh polej na funkcionálnyje sostojanija receptorov citoplasmatičeskoj membrány kletki: Magnitnyje polja v medicíně, biologii i selskom chozjajstve. Rostov na Donu: 1985, s. 23–24.
- KIKUT, R. P., LIEPA, M. E., KRUMINJA, G. S., KIKUTE, S. R., VITOLS, E. A., APŠKALNE, D. L. Vozmožnosti primeněníja magnitobiologičeskih efektov v nějrochirurgiji. Vopr. Kurortol. Fizioter. Leč. Fizkult., 1981, č. 4, s. 18–24.
- KIMBALL, G. C. The growth of yeasts in a magnetic field. J. Bacteriol., 1938, vol. 35, no. 2, s. 109.
- KIRIČENKO, N. A. Pokozatėľi gemostaza v ocenke lečebnovo efekta postojannovo magnitnovo polja u bolnyh išemičeskoj boleznju serdca i gipertoničeskoj boleznju. Mediko-biologičeskoje obosnovanije primeněníja magnitnyh polej v praktike zdravochraněníja. Leningrad, 1989, s. 123–127.
- KOLLA, V. E., ČARSKAJA, I. L. Vlijanije postojannovo magnitnovo polja na efekty rozličnyh protivovospalitelnyh preparatov: Primeněníje mag. polej v klinike. Kujbyšev: 1976, s. 140–141.
- KNJAZEVA, T. A., ARTUNJAN, P. J. Vlijanije nizkočastotnovo magnitnovo polja i obščih jodobromnyh van s naličijem molekularnovo joda na procesy gemokoaguljacii i centralnoj gemodinamiki. Vopr. Kurortol. Fizioter. Leč. Fizkult., 1990, č. 4, s. 11–15.
- LUD, G. V. Effektivnost primeněníja postojannovo magnitnovo polja pri autovenoznoj plastike arterii. Mediko-biologičeskoje obosnovanije primeněníja magnitnyh polej v praktike zdravochraněníja. Leningrad, 1989, s. 68–72.
- MAJERSZKY, K. Five years experience with Gulying-Bordács "magnetotherapy" device. Székesfehérvár: 3rd. Int. Conf. Mag. Stimulation and Magnetother., 1989, s. 80.
- MOROZ, V. V. et al. Vlijanije nizkočastotnovo magnitnovo polja na sostojanije perekisnovo okislenija lipidov v mozge krys: Mechanizmy biologičeskovo dějstvija elektromagnitnyh izlučenij. Puščino: 1987, s. 30–31.
- OBERLEY, L. W., OBERLEY, T. D., BEUTTNER, G. R. Cell division in normal and transformed cells: The possible role of superoxide and hydrogen peroxide. Med. Hypotheses, 1981, vol. 7, no. 1, s. 21–42.
- ODINCOV, J. N. Materialy po dějstviju perezmennovo magnitnovo polja na rezistentnost bėľch myšej k eksperimentalnomu listerijozu. Tomsk: Materialy pervoj naučnoj konferencii CNIL, 1964, s. 125.

ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



ELECTROTECHNICAL TESTING INSTITUTE - CZECH REPUBLIC
 ELEKTROTECHNISCHE PRÜFANSTALT - TSCHECHISCHE REPUBLIK
 INSTITUT ELECTROTECHNIQUE D'ESSAIS - RÉPUBLIQUE TCHÉQUE
 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ - ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Pod Lisem 129, 171 02 Praha 8 - Troja

CE - CERTIFICATE

of full quality assurance system

No.: MED 050023

The Electrotechnical Testing Institute, Notified Body No. 1014, has decided that Quality System applied by

manufacturer **Karel Hrnčič - BIOMAG**
Chomutice 81, 507 53 Chomutice u Hořic, Czech Republic

in manufacturing sites **Karel Hrnčič - BIOMAG**
Průmyslová 1270, 506 01 Jičín, Czech Republic

for design, manufacture and final inspection of medical devices

Medical devices for magnetotherapy and applicators

complies with provisions of Annex 2 section 3 of Governmental Order No. 336/2004 Coll. (Annex II section 3 of the Council Directive 93/42/EEC) incl. amendments.

This decision is based on the results presented in report No. 000388-02 of: 01.04.2010, 101370-02 of: 21.04.2011

In accordance with Art. 5 of Governmental Order No. 336/2004 Coll. (Art. 17 of Directive 93/42/EEC), incl. amendments the above specified medical device must be labelled CE 1014.

The certified manufacturer is subject to a surveillance audit by the notified body in accordance with section 5 of Annex 2 of Governmental Order No. 336/2004 Coll. (Annex II section 5 of Directive 93/42/EEC) incl. amendments, and validity of the Certificate is subject to regular supervision. The manufacturer must inform the notified body about any intention resulting in significant modification of quality system or scope of included medical products. In the event that the conditions under which the Certificate has been issued are violated, the notified body may suspend the Certificate's validity or cancel the Certificate.

Edition 2

Date of first issue of Certificate 2.5.2005 with validity until 30.4.2010

The validity of current Certificate is limited until: 31.3.2015

12.4.2010 corrigendum 23.5.2011

Prague


 Miroslav Sedláček
 Certification and Inspection Manager



Stamp



* C E R / M E D 0 5 0 0 2 3 *

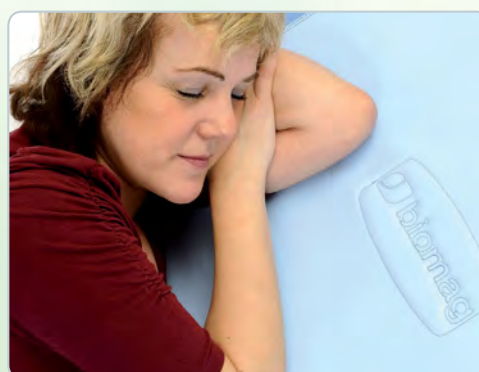
000388-02

clinic



Aparat dla profesjonalistów
Készülék szakemberek részére

easy



Aparat do użytku domowego
Készülék egyéni felhasználók részére



Dane dotyczące kompletności produktu
A termék komplex voltára vonatkozó adatok

Zestawienie nr serii / wyposażenie / tryb
A készlet komplettálási sz. /Felszereltség / üzemmód

biomag[®] Lumina

PL Wygląd oraz rozwiązanie techniczne aparatu i aplikatorów zostały zarejestrowane w Urzędzie Własności Przemysłowej Republiki Czeskiej (czes. Úřad pro průmyslové vlastnictví) oraz w pozostałych instytucjach międzynarodowych.

Zastrzega się prawo do zmiany wyglądu bez wpływu na funkcjonalność.

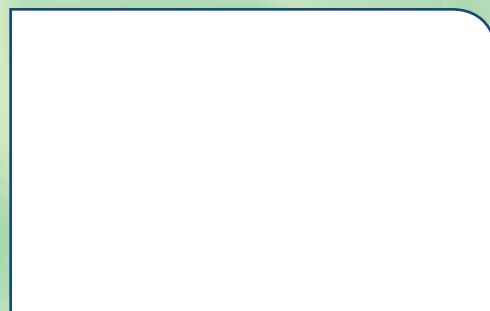
Kolorystyka ilustracji nie musi być zbieżna z kolorystyką dostarczanych produktów.

HU A készülék és az aplikátorok műszaki megoldása a Cseh Közt. Ipari Vagyonkezelő Hivatalánál / ÚPV ČR / és további, nemzetközi intézményeknél lett regisztrálva.

A működést nem befolyásoló formai elemek változtatásának jogát fenntartjuk.

A színbeli ábrázolás nem egyezik meg szükségszerűen a forgalmazott termék színével.

**Autoryzovaný distributor
Autorizált forgalmazó**



Data wydania instrukcji: 1. 6. 2013

Az útmutató kiadásának kelte:: 1. 6. 2013



 Karel Hrnčíř - BIOMAG
Chomutice 81, 507 53 Chomutice
Product of Czech Republic
The European Union

www.biomag.cz

