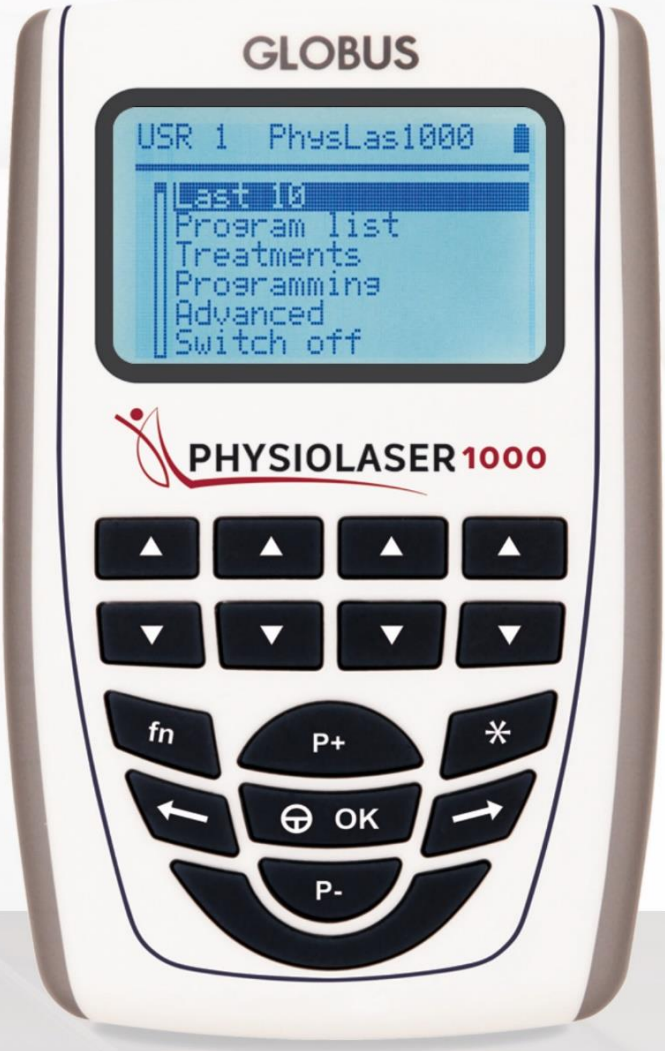
GLOBUS
ITALIAN EXCELLENCE

LASER THERAPY

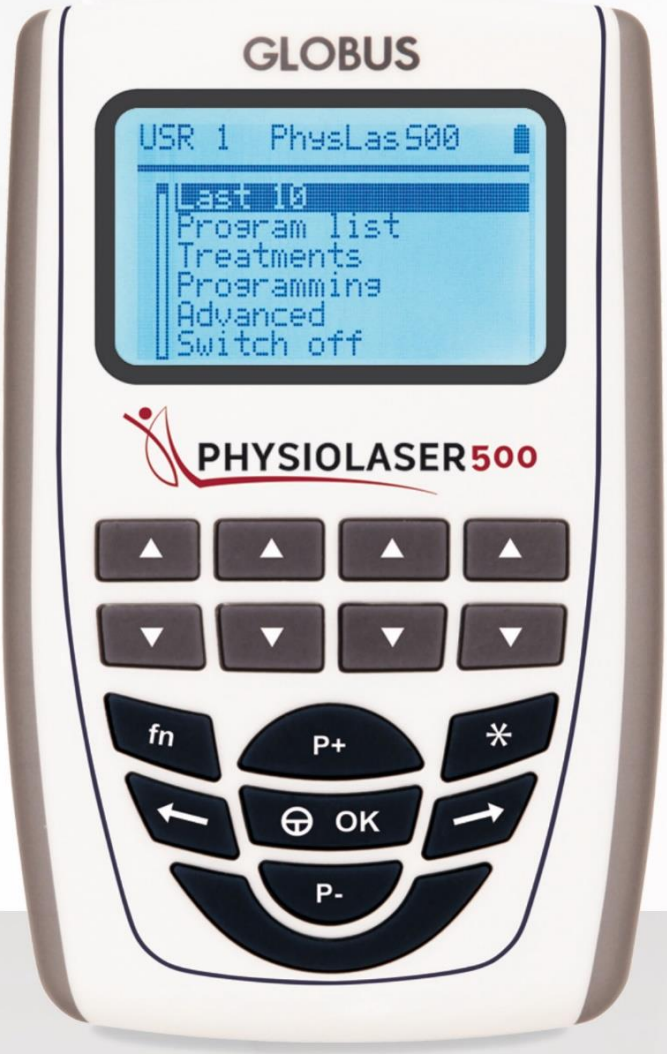
User Manual

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

PHYSIOLASER 1000



PHYSIOLASER 500



CE
0476

KEDVES VÁSÁRLÓ,

KÖSZÖNJÜK, HOGY EGY GLOBUS TERMÉKET VÁLASZTOTT. TOVÁBBRA IS ÁLLUNK RENDELKEZÉSÉRE, HA BÁRMILYEN SEGÍTSÉGRE VAGY TANÁCSRA VAN SZÜKSÉGE.

DOMINO s.r.l.
via Vittorio Veneto 52
31013 - Codognè - TV -
Olaszország
Tel. (+39) 0438.7933
Fax. (+39) 0438.793363
e-mail: info@globusitalia.com
www.globuscorporation.com

Index

MŰSZAKI JELLEMZŐK 4
A készülék rendeltetésszerű használata 6
ESZKÖZOSZTÁLYOZÁS 6
BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK 7
Figyelmeztetések a használat előtt 7
Figyelmeztetések a használat során 8
Személyes védelem 8
Abszolút ellenjavallatok 8
Relatív ellenjavallatok 9
Mellékhatások 9
FELSZERELÉS 10
KÉSZÜLÉK MŰKÖDÉSE 12
Kézidarab és vészhelyzeti gomb csatlakoztatása 12
Akkumulátor feltöltés 13
A kézidarabok használata 13
Lézeres feloldás 13
A KÉSZÜLÉK LEÍRÁSA 14
ESZKÖZHASZNÁLAT 15
Általános utasítások 15
A készülék feloldása PIN-kóddal 15
Vészhelyzet gomb 15
A fototípus kiválasztása 15
Kibocsátás típusa 15
Program típusa 16
Pillanatképek egy futó kezelési programról 18
Orvosi programok listája: HEALTH-REHAB 25
Programlista AESTHETIKA - FITNESS (nem orvosi kezelések) 26
KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS 27
ALKALMAZÁSI MÓDSZER 28
melléklet: Az orvostechnikai eszközök szimbólumai és címkézése 30
melléklet: TÁJÉKOZTATÓ JELEK 32
melléklet: EMC kísérő dokumentumok 34

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Eszköz

Készülékház	ABS Élelmiszer minőségű
Védelmi szint	IP20
Méret	160 x 99 x 35.4mm
Súly	440 g
Tanúsítványok	CE MDD tanúsítvány
Lézerosztály (CEI EN 60825-1)	IV.

Lézer kézidarab a Physiolaser 1000 lézerhez "Handpiece Green 808 nm"

Dióda típus	GaAlAs
Lézerosztály (CEI EN 60825-1)	IV
Maximális RMS teljesítmény (CEI EN 60825-1)	1 W ±20%
Optikai pont mérete	11 mm - terület 0,95 cm²
Hullámhossz	808 nm ± 10 nm
Mód	folyamatos (CW) és impulzusüzemű
Impulzusüzemű működési frekvencia	1 - 10,000Hz
Fényvezető hullámhossz	660 nm 100mW (I. osztályú lézer)
Sugár divergencia	0.23° 11mm-es fókuszpontnál
NOHD	58.60m (fókusz 11mm, CW 0.8-1.2W)

Lézer kézidarab a Physiolaser 500-hoz "Handpiece White 808 nm"

Dióda típus	GaAlAs
Lézerosztály (CEI EN 60825-1)	IV
Maximális RMS teljesítmény (CEI EN	0.5 W ±20%
60825-1) Optika spot mérete	11 mm - terület 0,95 cm²
Hullámhossz	808 nm ± 10 nm
Frekvencia	1 - 10,000Hz
Működés	folytonos és impulzusos
Fényvezető hullámhossz	660 nm 100mW (I. osztályú lézer)
Sugár divergencia0	0.23° 11mm-es fókuszpontnál
NOHD	36.95W (fókusz 11mm, CW 0.4-0.6W)

Tápegység

Gyártó	GLOBTEK
Modell	GTM41060-2512
	PRI100-240V∾ 50-60Hz 600mA
max.	
	SEC12V⎓ 2.0 8 A ⊕-◉-⊖

Akkumulátor

Akkumulátor csomag	Ni-MH 7.2V 1.8Ah

A készülék használatának és tárolásának feltételei

Hőmérséklet: 0°C és 35°C

Maximális relatív páratartalom: 15%-tól 93%-ig

Légköri nyomás: 700 hPa és 1060 hPa

Tárolási és szállítási hőmérséklet: -10°C és 45°C

Maximális relatív páratartalom: 30% és 75%

A készülék rendeltetésszerű használata

Ezeket a lézerterápiás készülékeket a fizioterápiában és a podiátriában használják a fájdalom, a trauma és a mozgásszerveket érintő kórképek kezelésére.
Ezeket az eszközöket a fizioterápiában és a podiátriában, a rehabilitációs orvoslásban, a sportorvoslásban, az ortopédiában járóbeteg- és kórházi környezetben, működési területeken, például járóbeteg-rendelőkben, orvosi rendelőkben és rehabilitációs központokban használják.
A készülék használata orvosok és fizioterapeuták számára engedélyezett.

ESZKÖZOSZTÁLYOZÁS

A készüléket az alkalmazandó műszaki szabványoknak megfelelően gyártották, és a 2007/47/EK irányelvvel módosított 93/42/EGK irányelvvel összhangban tanúsították.
/ CE az orvostechnikai eszközökre, a Kiwa Cermet Italia, Via Cadriano 23, 40057 Granarolo dell'Emilia (BO) Olaszország N° 0476 bejelentett szervezet által, a termék biztonságának biztosítása érdekében.

A fiziolézeres készülékek a következő kategóriákba sorolhatók:

- IIb. osztályú berendezések (93/42/EGK irányelv IX. mellékletének 9. szabálya, a módosított változatban);
- II. osztály, B típusú alkalmazott résszel (EN 60601-1 és EN 60601-1-2 besorolás);
- B. osztály I. csoportjának RF-kibocsátása (Classif. EN 60601-1-2);
- 4. lézerosztály (Classif. EN 60825-1);
- Sterilizálásnak nem alávetett eszköz és tartozékok.
- A készülék nem alkalmas levegővel vagy oxigénnel vagy dinitrogén-oxiddal alkotott gyúlékony érzéstelenítő keverék jelenlétében történő használatra.
- Folyamatos működésre alkalmas készülék.
- A készülék nem alkalmas kültéri használatra.

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

A maximális biztonság érdekében a készüléket a használati útmutatóban foglalt szabályok és korlátozások betartásával kell használni.
A gyártó minden felelősséget kizár a jelen kézikönyvben leírtaktól eltérő használatra való hivatkozással kapcsolatban.
A gyártó írásos engedélye nélkül tilos a jelen kézikönyvben található szövegek és/vagy képek teljes vagy részleges sokszorosítása bármilyen formában, elektronikus vagy mechanikus eszközökkel.
Ha a tápegység csomagolása, kábele vagy csatlakozója kopás vagy sérülés jeleit mutatja, azonnal cserélje ki.
A készüléket a tápegységgel együtt kell a hálózatra csatlakoztatni. A művelet megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a hálózati rendszer megfelel az Ön országában hatályos irányelveknek. Győződjön meg arról, hogy a tápegység könnyen kihúzható.
Ne módosítsa a készüléket.
Használjon lézeres kézidarabot fókuszos optikával.

Figyelmeztetések a használat előtt

Ne használja ezt a készüléket egyidejűleg más elektronikus eszközökkel, különösen, ha azok létfontosságú funkciókat tartanak fenn. Amennyiben a készüléket más eszközök közelében vagy más eszközökön kell használni, győződjön meg a készülék megfelelő működéséről, kérjük, olvassa el a 3. mellékletet és az EMC kísérő dokumentumokat.

- Javasoljuk, hogy a készülék használata előtt figyelmesen olvassa el a teljes kezelési útmutatót; őrizze meg gondosan ezt a kezelési útmutatót.
- Ne dugja ujjait vagy tárgyait a kézidarab és a készülék közötti csatlakozóaljzatba.
- Ne sértse meg az optikai lencséket tompa tárgyakkal.
- Kérjük, hogy a készüléket csak az eredeti készülékhez mellékelt lézeres kézidarabokkal (lásd a kézidarabok teljes listáját a Tartozékok részben) és a leírt terápiás módszereket követve használja.
- A készülék épségének ellenőrzése minden használat előtt alapvető követelmény a terápia elvégzéséhez; ne használja a készüléket, ha a kábelek vagy a gombok hibásak vagy rosszul működnek.
- Kérjük, hogy a készüléket csak védőszemüveget viselve használja.
- Miután bekapcsolta a készüléket, győződjön meg róla, hogy a kijelzőn megjelenik a szoftver verziója és a készülék modellje: ez azt jelenti, hogy a készülék működik és használatra kész;

Ha nem mutatja ezt az információt, vagy nem mutatja az összes szegmenst, kapcsolja ki és újra be a készüléket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon az ügyfélszolgálathoz, és ne használja a készüléket.

- Ha a készülék nincs csatlakoztatva a hálózathoz, a bekapcsolás után röviddel bekövetkező hirtelen leállás alacsony akkumulátorszintre utalhat. Töltse fel az "AZ AKKUKÖRÖK TÖLTÉSE" című fejezetben leírtak szerint.
- Kérjük, győződjön meg róla, hogy a vezérlőfény működik. Ha nem működik, kérjük, figyeljen, mivel a készülék akkor is sugároz, ha a fény nem látható.
- A készülék bármilyen helytelen használata vagy helytelen kezelése veszélyes lézersugárzásnak való kitettséghez vezethet.
- A lézer használata gyúlékony anyagok, oldatok, gázok jelenlétében vagy oxigéndús környezetben tűz- és/vagy robbanásveszélyt okozhat.
- A lézerkészülék által normál használat során keltett magas hőmérséklet meggyújthat bizonyos anyagokat, például oxigénnel telített pamutot.
- Figyelmet kell fordítani az endogén gázok tűzveszélyére is.

Figyelmeztetések a használat során

- A készüléket vízszintes és biztonságos felületen kell elhelyezni, távol a közvetlen hőforrásoktól, például radiátoroktól vagy fűtési rendszerektől.
- Ha a kábelek megsérültek, azokat eredeti alkatrészekre kell cserélni, és nem szabad tovább használni.
- A készüléket háziállatoktól távol kell tartani, mivel azok károsíthatják és parazitákkal fertőzhetik meg.
- A kábeleket, a szolenoidokat és a tápegységet soha nem szabad a nyak köré tekerni, mivel ez fojtogatáshoz és fulladáshoz vezethet.
- A mobil és helyhez kötött rádiós kommunikációs eszközök befolyásolhatják a z elektromedicinális eszköz működését. Kérjük, olvassa el az EMC kísérő dokumentumokról szóló 3. mellékletet.
- A készülék bármilyen helytelen használata vagy helytelen kezelése veszélyes lézersugárzásnak való kitettséghez vezethet.

Személyes védelem

- A felhasználónak és a páciensnek is viselnie kell a csomagban található védőszemüveget. Ha más személyek is tartózkodnak a kezelést végző helyiségben, akkor nekik is védőszemüveget kell viselniük, akárcsak a kezelt személynek.

A készülék használata közben a kezelőnek védőkesztyűt (például latexkesztyűt) kell viselnie.

Abszolút ellenjavallatok

Ne használja a készüléket a kezelő és a páciens speciális védőszemüvegének viselése nélkül.

Ne használjon lézerterápiát:

- Terhes nőknél a has és a méh területén. Nincs olyan tudományos bizonyíték, amely a magzatot vagy az anyát érintő potenciális kockázatokat bizonyítaná, de óvatossági okokból tanácsos elkerülni a terhes személyek közvetlen besugárzását.
- Daganatos betegeken, közvetlenül a daganat felett. Lehetséges, hogy a lézer terápiás alkalmazása felgyorsíthatja a rákos betegeknél a karcinogenezist. Daganatos betegségben szenvedő betegek esetében a lézerterápia alkalmazása előtt konzultáljon orvosával vagy onkológusával.

Relatív ellenjavallatok

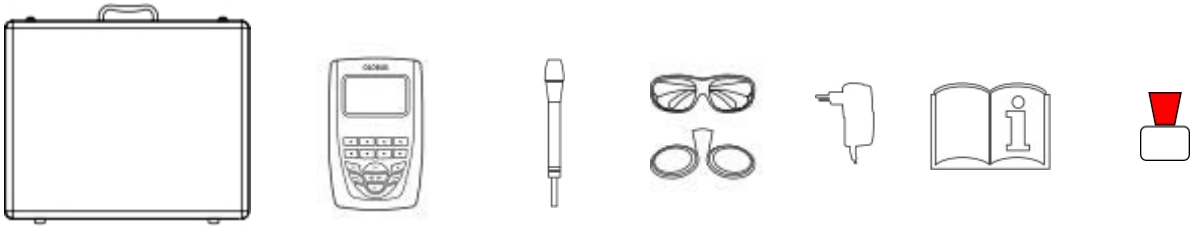
Az alábbi ellenjavallatok felsorolása a lézer egyes helyzetekben történő használatának rendkívüli óvatosságát ajánlja.

- Ne irányítsa a lézert nagyméretű anyajegyekre vagy sötét területekre, amelyek túlzott mennyiségű energiát nyelhetnek el. Ebben az esetben javasoljuk, hogy ezeket a területeket titán-dioxid vagy cinkkrémmel fedje le.
- Kerülje a kezelést a szív területén.
- Legyen óvatos olyan betegeknél, akiknek kifejezett fényérzékenységük van, mivel fényérzékenységi reakciók léphetnek fel.
- Lázas betegeknél.
- Ne sugározza közvetlenül a pajzsmirigyet és más belső elválasztású mirigyeket.

Mellékhatások

A lézerterápia alkalmazása a kezelt területeken bőrpírt okozhat. Elszigetelt esetekben bőrirritáció léphet fel olyan alanyoknál, akiknek a felhámja különösen érzékeny, ezekben az esetekben tanácsos felfüggeszteni a kezelést.

FELSZERELÉS



A B C D E F G

A: Hordtáska

B: Eszköz

C: Lézeres kézidarab a Physiolaser 1000 "HANDPIECE GREEN 808 nm" (REF G5796) lézerrel. 11 mm-es optika - 0,95 cm² terület
Lézer kézidarab a Physiolaser 500 "HANDPIECE WHITE 808 nm" (REF G5767) lézerrel és 11 mm-es optika - 0,95 cm² terület

D: Üzemeltetői szemüveg (REF G1462) Betegszemüveg (REF G1461)

E: Tápegység (REF G4048)

F: Használati útmutató

G:Vészhelyzeti gomb (REF G6096)

A készülék tartozékai: lézeres kézidarab, tápegység, szemüveg a kezelőnek és szemüveg a páciensnek; a csomag kinyitásakor ellenőrizze, hogy az alapfelszerelés teljes-e. Amennyiben valamelyik elem hiányozna, azonnal forduljon ahhoz a hivatalos kiskereskedőhöz, ahol a terméket vásárolta.
Ellenőrizze, hogy a készülék és tartozékai sértetlenek-e.

REF G6096 Vészhelyzeti gomb

A vészhelyzeti gomb a lézersugár kibocsátásának azonnali leállítására szolgál, és úgy kell elhelyezni, hogy a kezelő és a beteg is könnyen tudja használni.

REF G1461 Betegszemüveg

Hullámhossz 200-2000nm V.L.T. <1%

REF G1462 Üzemeltetői szemüveg

Modell: Hullámhossz: 800-1100nm
L-besorolás: DIR L5, 1000-1070 DIR L7
Alkalmazás: 808nm, 980nm lézerdióda védelem, 1064nm YAG lézer védelem.
áteresztőképesség: 60%

REF G5796 Lézeres kézidarab "HANDPIECE GREEN 808 nm" + REF 5750 11 mm-es optika

Dióda típus	GaAlAs
Lézerosztály (CEI EN 60825-1)	IV
Maximális RMS teljesítmény (CEI EN 60825-1)	1 W ±20%
Optika spot mérete	11 mm - terület 0,95 cm²
Hullámhossz808	nm ± 10 nm
Művelet	folyamatos (CW) és impulzusüzemű
Impulzusüzemű működési	frekvencia1 - 10,000Hz
Fényvezető hullámhossz	660 nm 100mW (I. osztályú lézer)
Sugár divergencia0	.23° 11mm-es fókuszpontnál
NOHD	58.60m (fókusz 11mm, CW 0.8-1.2W)

REF G5796 Lézeres kézidarab "HANDPIECE WHITE 808 nm" + REF 5767 11 mm-es optika

Dióda típus	GaAlAs
Lézerosztály (CEI EN 60825-1)	IV
Maximális RMS teljesítmény (CEI EN 60825-1)	0.5 W ±20%
Optika spot mérete	11 mm - terület 0,95 cm²
Hullámhossz	808nm ± 10 nm
Frekvencia	1 - 10,000Hz
Működés	folytonos és impulzusos
Fényvezető hullámhossz	660 nm 100mW (I. osztályú lézer)
Sugár divergencia	0.23° 11mm-es fókuszpontnál
NOHD	36.95W (fókusz 11mm, CW 0.4-0.6W)

KÉSZÜLÉK MŰKÖDÉSE

A készülék indításához a következő elemeket kell csatlakoztatni, ***különös figyelmet fordítva a csatlakozások sérülésének elkerülésére.***

Eszköz

Áramellátás elektromos hálózatról. A Physiolaser 1000 -500 a hálózatra csatlakoztatva is működhet. Csatlakoztassa a tápegységet a csatlakozóhoz az ábrán (lent) látható módon.

Kézidarab és vészhelyzeti gomb csatlakoztatása

Helyezze be a kézidarab csatlakozóját és a vészhelyzeti gombot a készülék felső részén található megfelelő házakba (lásd az alábbi képet). **A csatlakozót a hornyokkal lefelé fordítva kell behelyezni.**

A kézidarabot a készülék első kimenetébe kell behelyezni.
A lézerrel történő kezelés megkezdése előtt a vészhelyzeti gombot a készülék harmadik kimenetére kell helyezni.
A 2. és 4. kimenetet csak a szakképzett személyzet által végzett szerviz- és javítási folyamatok során lehet használni.

Akkumulátor feltöltés

A készüléket újratölthető nikkel-fémhidrát akkumulátorokkal (7,2 V, 1,8 Ah) szállítjuk, amelyek nagy teljesítményűek és memóriahatás nélküliek.
Ajánlatos az akkumulátorokat feltölteni, ha a kijelzőn az akkumulátor jelzője a következőt jelzi
¼. Kapcsolja ki a készüléket, csatlakoztassa a mellékelt tápegységhez a csatlakozót az adott bemenetbe dugva.
Ne használjon a készülékhez mellékelt tápegységtől eltérő tápegységet. Az akkumulátoregység cseréjéhez forduljon az ügyfélszolgálathoz. A folyamat végén egy üzenet közli, hogy a töltés befejeződött.

A kézidarabok használata

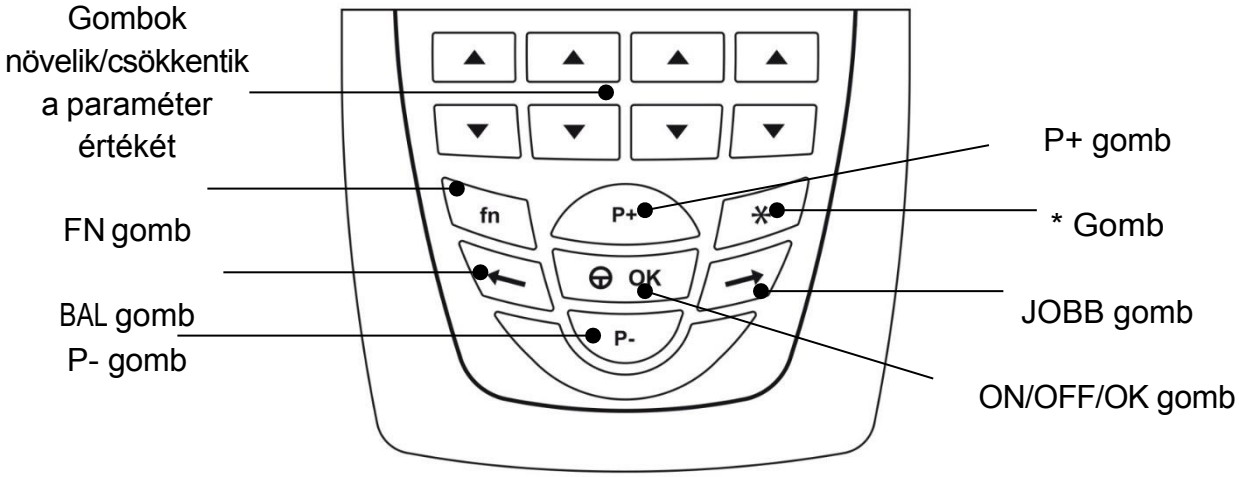
Lehetőség van annak kiválasztására, hogy a kézidarabokat monostabil vagy bistabil üzemmódban kívánja-e használni (opció a SETUP menüben). Abban az esetben, ha monostabil üzemmódot használunk, a lézersugár csak a kézidarabon lévő gomb lenyomva tartásával bocsátódik ki, és a gomb elengedésével leáll. Bistabil üzemmódban viszont egyszerűen csak egyszer nyomja meg a kézidarab gombját a kibocsátás elindításához, majd aztán el lehet engedni (a kibocsátás automatikusan folytatódik). Az emisszió leállításához nyomja meg újra a kézidarab gombját vagy a készülék OK gombját (így szünetelteti a programot).

Lézeres feloldás

Ha a lézert pontszerű üzemmódban használjuk, akkor a sugárkibocsátást csak a kézidarab gombjáról tudjuk irányítani. Ehhez lépjünk be a SETUP menübe, majd a LASER UNLOCK menüpontba, és válasszuk ki a "Key off" opciót. Ily módon nem szükséges a billentyűzeten az "OK" gombot megnyomni az egyes pontok kezelésének megkezdéséhez (a "Key on" opció esetén előforduló helyzet), hanem egyszerűen csak meg kell nyomni a kézidarab aktiváló gombját.

A KÉSZÜLÉK LEÍRÁSA

Az alábbiakban röviden ismertetjük a készülék billentyűzetét és parancsait.



ON/OFF/OK gomb ..... Megerősíti a kiválasztást, elindítja és szünetelteti a kezelést. 3 másodpercig megnyomva lehetővé teszi a be- és kikapcsolást.

Bal gomb..... Mozgás balra, visszatérés a főmenübe. A kezelés alatt 3 másodpercig megnyomva lehetővé teszi a kezelés befejezését.

Jobb gomb .....Mozgás jobbra.

P + és P- gombok A menü kiválasztásának felfelé vagy lefelé történő mozgatása. A kezelés során növelik vagy csökkentik az intenzitást.

FN gomb.....Néhány speciális funkcióhoz használható.

Paraméter gombok.....Lehetővé teszik az egyes gombpároknak megfelelő kijelzőn látható paraméter növelését vagy csökkentését. Az első gombpár az átlagos teljesítményt, a második gombpár a csúcsteljesítményt, a harmadik gombpár azt a területet állítja be, amelyen a kezelést el akarjuk végezni, a negyedik gombpár pedig a munkaciklust állítja be (impulzusemissziós programokban és pásztázó üzemmódban).

* gomb..... Lehetővé teszi a rejtett paraméterek megtekintését

ESZKÖZHASZNÁLAT

Általános utasítások

A készülék be-/kikapcsolása

A be- vagy kikapcsoláshoz nyomja meg és tartsa lenyomva az ON / OFF / OK gombot, amíg hangjelzés nem hallható.

A készülék feloldása PIN-kóddal

Amikor a készülék nincs használatban, azt védeni kell az illetéktelen használat ellen, ehhez a PIN funkció be van kapcsolva. A PIN-kód egy SW-kód, amelynek célja, hogy megakadályozza a készülék illetéktelenek általi használatát.
A készülék használatához a bekapcsolás után be kell írnia a PIN-kódot.
Nyomja meg 4 alkalommal a P + gombot (a gyárilag beállított PIN-sorozat), majd nyomja meg a ON / OFF / OK gombot a megerősítéshez.

Vészhelyzet gomb

A vészhelyzeti gomb a lézersugár kibocsátásának azonnali leállítására szolgál, és úgy kell elhelyezni, hogy a kezelő és a beteg is könnyen tudja használni. Nyomása egy valódi VÉSZLEÁLLÍTÁS, amely a gép kikapcsolása nélkül megszakítja az áramellátást, megakadályozva a dióda kibocsátását. A szállítás azonnal leáll, még akkor is, ha a kijelzőn az ikon néhány másodperces késleltetéssel jelenik meg, hogy a szoftver kétszeresen ellenőrizhesse. A rendszer mindaddig így marad, amíg a gombot vissza nem állítják. A gomb visszaállítása után a dióda tápellátásának visszaállításához újra be kell kapcsolni a kimenetet, és újra meg kell növelni a teljesítményt.

A fototípus kiválasztása

Bármely program indítása előtt a felhasználót arra kérik, hogy a páciensbőrszíne alapján válassza ki a Fitzpatrick-skála szerinti 6 lehetőség közül a legmegfelelőbb fototípust:

I. típus	II. típus	III. típus	IV. típus	V. típus	VI. típus

Az egyik fototípus és a következő között a kibocsátási teljesítményt kissé csökkentik, az időtartamotpedig növelik, hogy garantálják az azonos terápiás dózis átadását. A fototípus kiválasztása különösen fontos sötét bőr vagy bőrfoltok esetén.

Kibocsátási típus

A készülék 2 féle lézersugárzást tesz lehetővé:
Folyamatos üzemmód: folyamatos lézersugárzás 100%-os munkaszünettel.

Impulzus üzemmód: lézersugárzás változó munkaszünettel és frekvenciával, amely az egyedi programtól függ (a felhasználó által létrehozott programokhoz beállítható frekvencia).

Program típusa

A készülék 2 típusú programot támogat:

Pásztázó üzemmód: a kezelést egyenletesen végzik egy területen.

Pont üzemmód: a kezelés pontonként történik a kézidarab segítségével statikusan minden egyes ponton.

pont. Az egyes pontok kezelése után a kézidarabot a következő kezelendő pontra helyezi át.

Hogyan kell végrehajtani egy előre beállított programot

- A főmenüben válassza a PROGRAM LIST menüpontot.
- Válassza ki a kezelendő patológiai területet
- Válassza ki azt az anatómiai területet, amelyen a kezelést el kell végezni.
- Válassza ki a páciens problémájának megfelelő programot (ízületi gyulladás, arthrosis,...), és nyomja meg a Start gombot.
- A beteg fototípusának beállítása

Az intenzitás beállítása a program futtatása közben

Az előre beállított programok használatra készek, és nem szükséges a kibocsátási intenzitást növelni. Ha az átlagos és a csúcsteljesítmény módosítását tartja szükségesnek, akkor az alábbi módokon lehet ezt megtenni:

- nyomja meg a P +/P- gombot az átlagos és a csúcsteljesítmény egyidejű növeléséhez (a megfelelő működési ciklus megmarad).
- nyomja meg az Átlag és a Csúcs paraméterhez tartozó nyilakat az egyes paraméterek növeléséhez vagy csökkentéséhez. Ez a beállítás befolyásolja a munkaciklus százalékos arányát és a kezelési időt.
- nyomja meg az Ok gombot a szünethez
- nyomja meg az ELŐRE vagy a VISSZA gombot (néhány másodpercig), hogy a kezelést előre befejezze.

Fontos

A folyamatos kibocsátási programokban az átlagos és a csúcsteljesítmény megegyezik, ezért az intenzitás a készülékre előírt maximális átlagos teljesítményértékig növelhető (lásd a jelen kézikönyv műszaki jellemzők fejezetében megadott adatokat).

Az impulzus-kibocsátási programokban az átlagos és a csúcsteljesítményt egymástól függetlenül lehet majd beállítani, amíg a készülékre előirányzott két maximális értéket el nem érik. A két érték közötti arány határozza meg a munkaciklust.

Mind a könyvtárban már meglévő programokban, mind a szabad programozásban a teljesítmény 60 perces kezelésig állítható. Nagyon alacsony teljesítmény esetén a kezelés időtartamának időzítője másodpercenként helyett 2-3 másodpercenként frissíthető. Ez teljesen normális, és nem jelez hibás működést.

Folyamatosról impulzusos kibocsátásra váltás program közben

Az előre beállított programok a tudományos szakirodalom gondos értékelésének eredményei, ezért javasoljuk, hogy tartsa magát a beállított paraméterekhez. Minden folyamatos kibocsátású programban azt tapasztaltuk, hogy az átlag- és csúcsteljesítmény megegyezik, ezért csak egyszerre változtatható. Ha bizonyos terápiás körülmények között célszerűbbnek tartjuk az impulzus üzemmódra való átváltást, hogy kihasználjuk a csúcsteljesítmény hatását, elegendő a csúcsteljesítmény növelésére szolgáló gombot 3 másodpercig lenyomva tartani. Ez átvált impulzusüzemű kezelésre. A frekvencia hertzben kifejezve 1000 Hz alapértelmezett értékkel lesz beállítva.

Energia, terület és kezelési idő

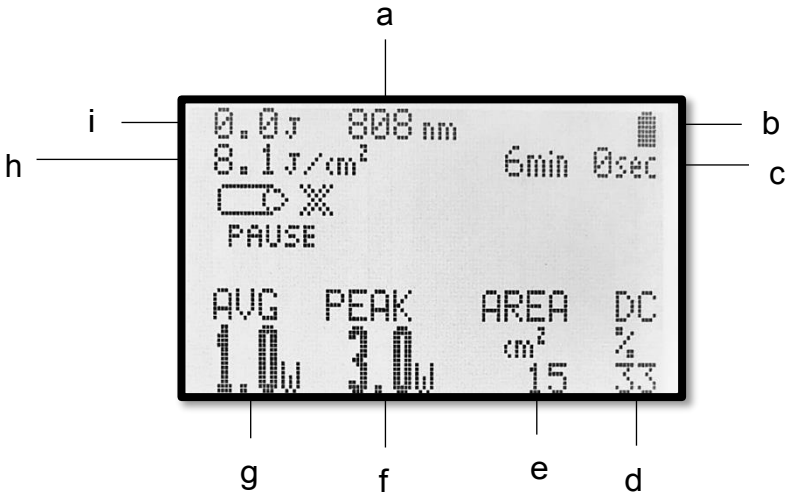
Ez a készülék 60 perc alatt maximum 6500 J átvitelét teszi lehetővé (a teljes energiát a * gomb megnyomásával tekintheti meg).
Ha a pásztázó program alacsonyabb teljes Joule-mennyiséget biztosít, akkor az előre beállított kezelési területet 250 cm²-ig lehet módosítani.

APL funkció

Ha a felhasználási hely környezeti hőmérséklete különösen magas, vagy ha az egymást követő kezelések közötti szünet nagyon rövid, a készülék aktivál egy intelligens védelmi rendszert, amely automatikusan beállítja a teljesítményt és a kezelés időtartamát a dióda kímélése és a kezelés hatékonyságának biztosítása érdekében. Ebben a helyzetben a képernyőn megjelenik az "APL" (automatikus teljesítménykorlátozás) ikon, a kezelési idő kissé megnő, és a kibocsátási teljesítményt nem lehet növelni (csökkenteni viszont lehet). A kimenő teljesítmény aktív védelmi rendszer mellett történő megállapításához nyomja meg a csillaggal jelölt billentyűt, és tekintse meg a P-vel jelölt ábrát. A főképernyő megtartja a felhasználó által beállított beállítási értéket.

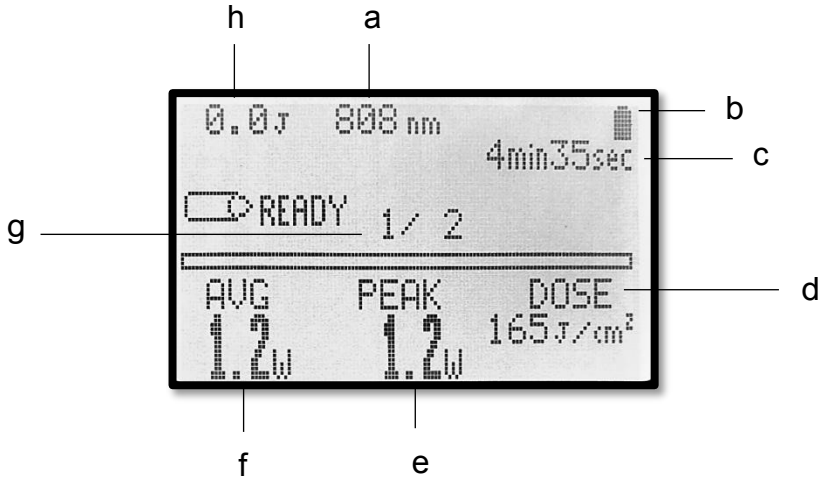
Pillanatképek egy futó kezelési programról

Szkennelési mód:



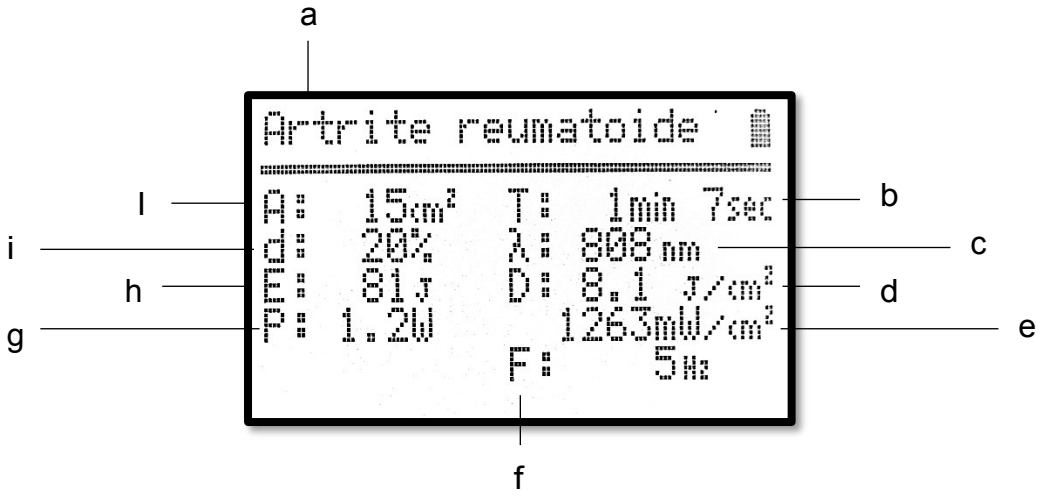
a	Hullámhossz	f	Csúcsteljesítmény
b	Az akkumulátor állapota	g	Átlagos teljesítmény
c	A program hátralévő ideje	h	Adagolás cm²-enként
d	Munkaciklus	i	Átadott teljes dózis
e	Kezelési terület		

Pont üzemmód:



a	Hullámhossz	f	Átlagos teljesítmény
b	Az akkumulátor állapota	g	Pontok száma/összes pont
c	Program hátralévő ideje	h	Átadott teljes dózis
d	Adagolás cm²-enként		
e	Csúcsteljesítmény		

A * billentyű lenyomva tartásával a lézerterápiás protokollt általában jellemző képernyőoldalra lép. A következő képernyőoldal jelenik meg a végrehajtott program konkrét paramétereivel:



a	A program neve	f	Frekvencia
b	Az akkumulátor állapota	g	Átlagos teljesítmény
c	A program hátralévő ideje	h	Kibocsátott energia
d	Hullámhossz	i	Munkaciklus
e	Adagolás per cm² és teljesítménysűrűség	l	Kezelési terület

Hogyan menthet el egy programot, hogy könnyen megtalálja azt egy új felhasználáshoz

- A főmenüben válassza a PROGRAM LISTÁT, és válassza ki a kívánt programot.
- Válassza a MENTÉS KEDVENCEKBE menüpontot
- Kezdje el a kezelést. Új használat esetén a programot a főmenü KEDVENCEK (Mappa) menüpontjában találjuk. A KEDVENCEK között szintén könnyen megtaláljuk a PROGRAMOZÁS (Új) menüpontban szereplő programokat.

PROGRAMOZÁS

Új program létrehozása

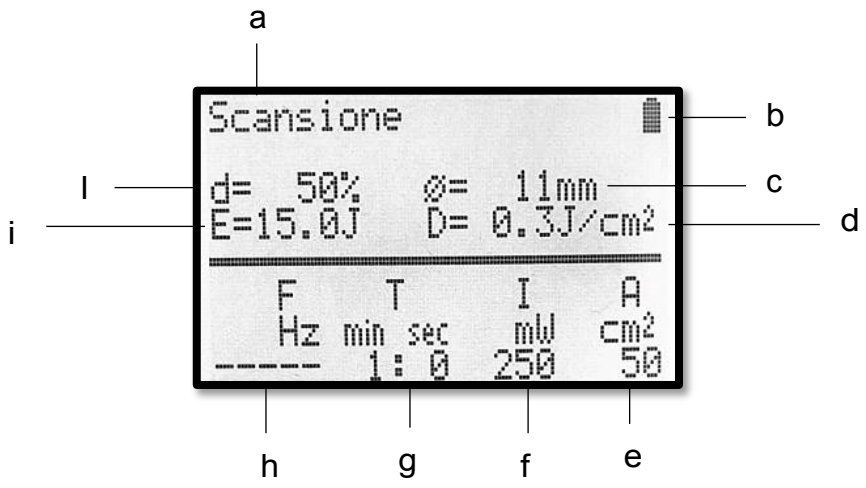
- A főmenüben válassza a PROGRAMOZÁS menüpontot.
- Görgessen a P + és P- billentyűkkel, amíg szabad memóriát nem talál (az Empty (Üres) szó jelenik meg), majd erősítse meg az OK billentyűvel.
- A P +, P-, BACK és FORWARD segítségével nevezze át a programot, és erősítse meg az OK gomb megnyomásával.
- Válassza ki a kibocsátás típusát (folyamatos vagy impulzusos)
- Válassza ki a használati módot (szkennelés vagy pont)
- A kijelző alatti nyílpárok segítségével módosítsa a megfelelő paramétereket. Ezután erősítse meg az OK gomb megnyomásával.
- A program mentésének megerősítése vagy elutasítása
- Nyomja meg az OK gombot a kezelés elindításához
- Ha a program elkészült, a program elmentésre kerül a PROGRAMOZÁS menüpontban, és lehetőség nyílik a program megismétlésére, módosítására (fn + P +) vagy törlésére (fn + P-).

Fontos: új program létrehozásakor a beállítható teljesítményre a következőkre hivatkozik az átlagos teljesítmény, ezért a maximális határérték az eszközre előirányzott maximális átlagos teljesítménytől függ.

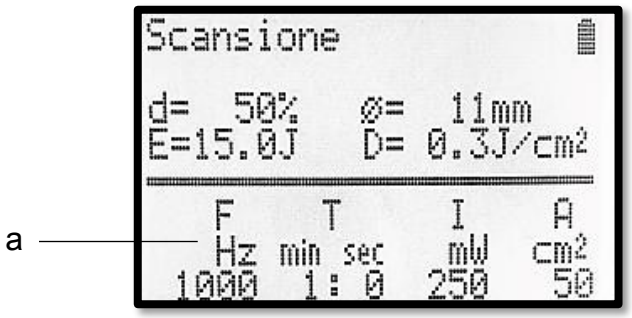
Képernyőképek a programozási rész programjairól

Szkennelési üzemmódban

A beolvasási mód kiválasztása után ez a képernyő jelenik meg:



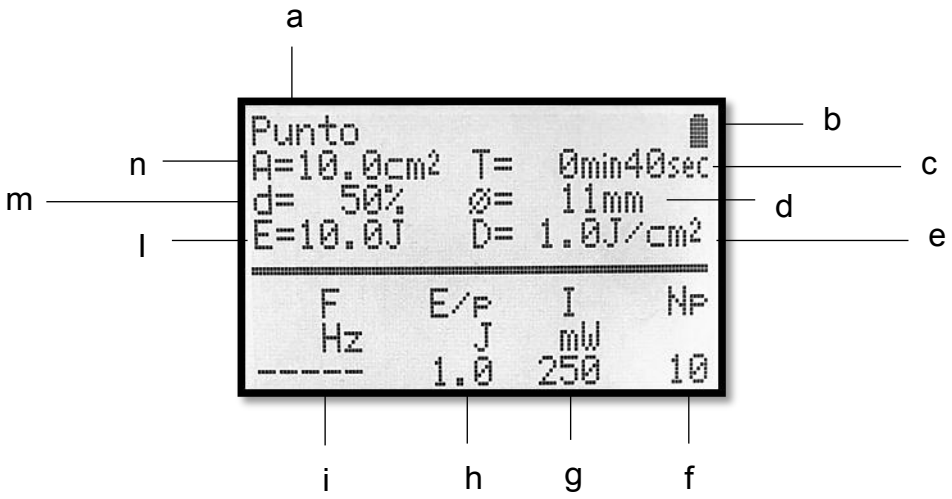
a	Mód	f	Támogatás intenzitása
b	Az akkumulátor állapota	g	A program hátralévő ideje
c	Optikai átmérő	h	Folyamatos kibocsátás
d	Adagolás cm²-enként	i	Kibocsátott energia
e	Kezelési terület	l	Munkaciklus



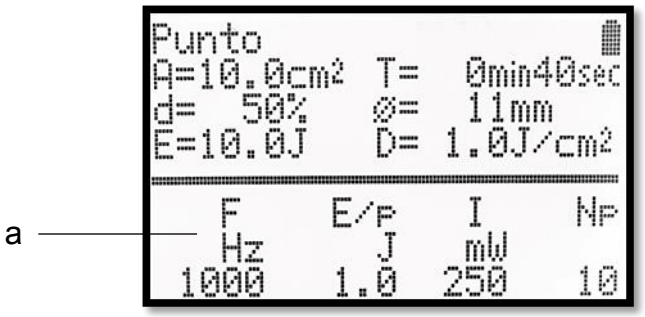
a	Impulzus emisszió

Pont üzemmód

A pont üzemmódot választva ehelyett ez a képernyő jelenik meg:

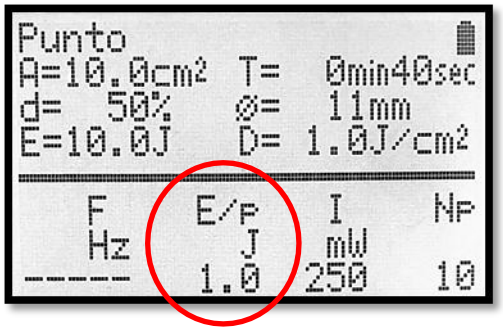


a	Mód	g	Támogatás intenzitása
b	Az akkumulátor állapota	h	Energia pontonként
c	A program hátralévő ideje	i	Folyamatos kibocsátás
d	Optikai átmérő	l	Kibocsátott energia
e	Adagolás cm²-enként	m	Munkaciklus
f	Pontok száma/összes pont	n	Kezelési terület



a	Impulzus kibocsátás

A beállítási gombok segítségével beállíthatja a frekvenciát (ha az impulzus-kibocsátási módot választotta), a pontonkénti energiát, a teljesítményintenzitást és a pontok számát.
A * gomb megnyomásával a "D" (teljesítménysűrűség) paraméter J/cm²-ben jelenik meg alul, és a beállítási gombokkal módosítható.



Ebben az esetben is a négy Fel és Le gomb megnyomásával módosítható a frekvencia (ha az impulzus kibocsátási módot választották), a program időtartama, a teljesítmény intenzitása és a kezelendő terület mérete, kombinálva azokat a kívánt protokoll elérése érdekében. A * gomb megnyomásával alul megjelenik a "D" (teljesítménysűrűség) paraméter J/cm²-ben, és a beállítási gombokkal módosítható.

Lehetséges problémák

Ha a csatlakoztatott kézidarab nem rendelkezik a megvásárolt lézermodellnek megfelelő hullámhosszal, akkor a készülék nem használható (a programlista nem jelenik meg).

A készülék funkcióinak testreszabása

A főmenüben válassza a SETUP lehetőséget, ahol módosíthatja a beállításokat:

a. **Világítási idő:** lehetővé teszi a háttérvilágítás időtartamánakváltoztatását készenléti állapotban.
b. **Kontraszt:** Lehetővé teszi a kijelző kontrasztszintjének változtatását. Ezt akkor kell használni, ha a kijelzőn lévő feliratok nem olvashatók jól.
c. **Automatikus kikapcsolási idő:** A felhasználó kiválaszthatja az inaktivitási időszakot, amely után a készülék automatikusan kikapcsol. A P+ és P- gomb megnyomásával állítsa be az időt percben.
d. **Nyelvválasztás:** Lehetővé teszi a különböző navigációs nyelvek közötti választást a P + és P- billentyűkkel. A választást az OK gomb megnyomásával erősítse meg.
e. **A szolgálat hangjai:** Lehetővé teszi a készülék által kibocsátott hangjelzések engedélyezését (IGEN) vagy letiltását (NEM).
f. **Kéziszerszám gomb:** Lehetővé teszi 2 üzemmód kiválasztását: monostabil és bistabil.
Monostabil: tartsa lenyomva a kézidarab gombját a készülék kibocsátásához; engedje fel a gombot a kibocsátás leállításához.
Bistabil: nyomja meg egyszer a kézidarab gombját a készülék kibocsátásához; a kibocsátás leállításához nyomja meg újra a gombot

g. **Lézeres feloldás:** Lehetőség van a biztonsági funkció aktiválására vagy deaktiválására a következő műveletek során
a "pont" lézeres kezelés. A készülék "Key on" funkcióval van ellátva, azaz a pontkezelés során az egyes pontok kezelésének megkezdéséhez meg kell nyomni a billentyűzeten az "OK" gombot, majd a kézidarabon lévő aktiváló gombot. Ha a "Key off" funkció be van kapcsolva, akkor az egyes pontok kezelésének megkezdéséhez nem szükséges a billentyűzeten az "OK" gombot megnyomni, hanem egyszerűen csak meg kell nyomni a kézidarab aktiváló gombját.

h. **PIN-kód szerkesztése:** Lehetővé teszi az aktuális PIN-kód módosítását. Írja be a jelenlegi PIN-kódot, majd az új
PIN-kódot, erősítse meg, majd nyomja meg az OK gombot, ekkor az új PIN-kód engedélyezve van.

i. **Akkumulátor-kezelés:** lásd a Karbantartás és tisztítás című szakaszt.

Orvosi programok listája: HEALTH-REHAB

X = A készülékben elérhető program

Egészség	Physiolaser 500	Physiolaser 1000
Arthrosis	X	X
Boka ficam	X	X
Térdfájdalom	X	X
Boka ficam ödéma	X	X
Meniszkusz (porc) fájdalom		X
Térdízületi arthrosis		X
Achilles-ín gyulladás		X
Ujjfájdalom		X
Myofasciális vállfájdalom		X
Ízületi vállfájdalom	X	X
Epicondylitis	X	X
Befagyott váll		X
Kéztőalagút		X
Krónikus hátfájás	X	X
Akut hátfájás		X
Hátfájás radiculopathiával		X
Nyaki fájdalom	X	X
Nyaki fájdalom radiculopathiával		X
Myofasciális nyaki fájdalom		X
Nyaki osteoarthritis		X
Temporo-Mandibuláris fájdalom		X
Tendinopathiák	X	X
Sérülések		X
Programok összesen	9	23

A klinikai programok jelenléte miatt ez a termék orvostechnikai eszköznek minősül. Ezért a Kiwa Cermet Italia tanúsítja. 0476 számú szerv az orvostechnikai eszközökre vonatkozó 93/42/EGK uniós irányelv szerint. A tanúsítás a klinikai alkalmazásokra terjed ki.

Programlista AESTHETICS - FITNESS (nem orvosi) kezelések)

X = A készülékben elérhető program

Szépség	Physiolaser 500	Physiolaser 1000
Arc esztétikai		
Ráncok	X	X
Akne	X	X
Dehidratált bőr		X
Bőrfiatalítás	X	X
Arcbőr - lifting	X	X
Kifejezés ráncok	X	X
Nyaki ráncok		X
Rosacea	X	X
Teleangectasie		X
Test esztétikai		
Mell striák	X	X
Combok, csípő és gluteus ödémás cellulit	X	X
Combok, csípő és farizomzat rostos cellulitisz		X
Testzsír és elterjedt cellulitisz	X	X
Húzódási csíkok (striák)	X	X
Epiláció		X
Sebhelyek	X	X
Helyi nyirokpangáss		X
Programok összesen	11	17

A CE0476 nem vonatkozik a nem orvosi kezelésekre.

KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS

A készülék karbantartása és tisztítása

- Valós vagy vélt meghibásodás esetén ne babráljon a készülékkel, és ne próbálja meg saját maga megjavítani.

Ne próbálja megjavítani a készüléket, és ne nyissa ki. Csak erre szakosodott és felhatalmazott központok javíthatják meg.

- Kerülje az erőszakos ütéseket, amelyek károsíthatják a készüléket és meghibásodást okozhatnak, ami szintén nem azonnal észlelhető.

Használja ezt a készüléket száraz, nyitott térben (semmilyen anyagba nem csomagolva).

- A készüléket és a tartozékokat csak desztillált vízzel hígított nátrium-hipoklorit vagy kvaterner ammóniumsó fertőtlenítőszerrel (százalékos arány: 0,2-0,3%) tisztítsa. A készülék és tartozékai tisztítása/fertőtlenítése után tökéletesen szárítsa meg azokat tiszta ruhával.
- A készüléket és a tartozékokat tiszta környezetben ajánlott használni a porral és szennyeződéssel való szennyeződés elkerülése érdekében.
- A készüléket szellőztetett, jól szellőző helyiségben ajánlott használni.
- Az alkatrészeket minden használat után meg kell tisztítani/fertőtleníteni, hacsak másképp nem jelzik.

A készülék hasznos élettartama

A termék várható élettartama 5 év. Ajánlatos a készüléket 2 évente visszavinni a gyártóhoz és/vagy az erre felhatalmazott központba biztonsági és karbantartási ellenőrzések elvégzésére.

A készülék a hálózatra csatlakoztatva folyamatosan használható. A kezelések száma az akkumulátor töltöttségétől függ. Az akkumulátor becsült élettartama 6 hónap. Ezt követően célszerű kicserélni.

A készülék ártalmatlanítása

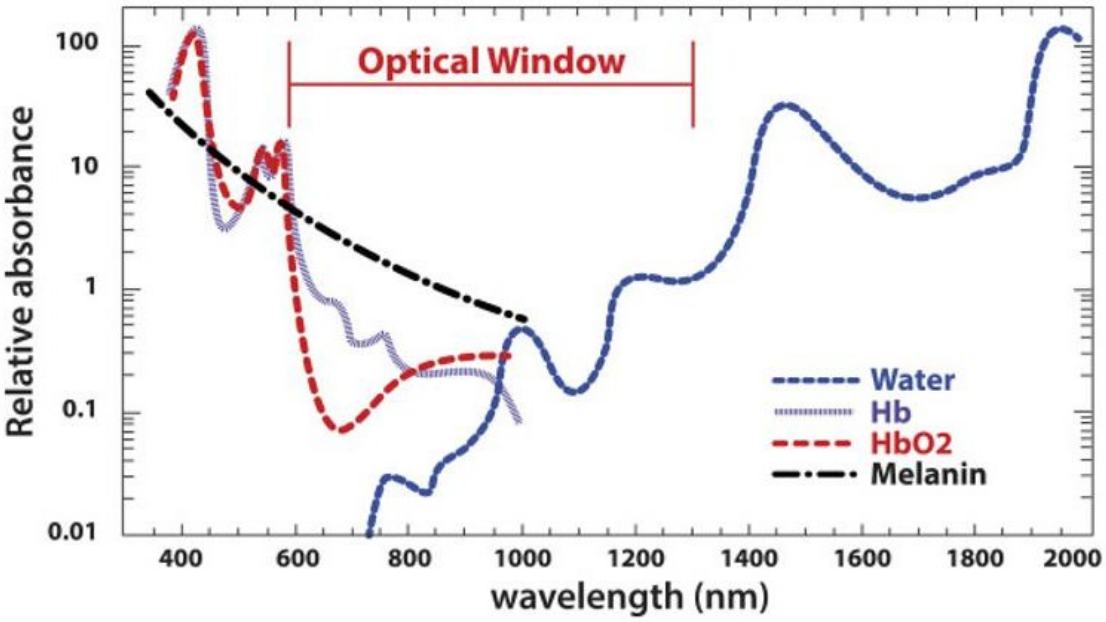
Ne dobja a készüléket vagy annak részeit a tűzbe; a terméket az erre szakosodott központokban és az Ön országában érvényes előírások betartásával ártalmatlanítsa. Ha a terméket meg kell semmisíteni, a felhasználó új készülék vásárlásakor visszaadhatja a kiskereskedőnek.

A hulladék helyes szétválasztása vagy a fent említett eljárás követése hozzájárul a környezetre és az egészségre gyakorolt esetleges negatív hatások elkerüléséhez, és elősegíti az eszközt alkotó anyagok újrafelhasználását és/vagy újrahasznosítását. A termék illegális ártalmatlanítása a vonatkozó előírásoknak megfelelő közigazgatási bírságok alkalmazását vonja maga után.

ALKALMAZÁSI MÓDSZER

Funkcionalitás

A lézerterápiás kezelés fő célja a lézersugárzás emberi szövetekre gyakorolt fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő hatásának kihasználása.
A lézerfényt a biológiai szövetek felszíni rétegeiben általában jelen lévő különböző molekulák, az úgynevezett kromofórok elnyelik.
Ez az abszorpció a közeli infravörös tartományban alacsonyabb, az ebben a tartományban lévő hullámhosszok ezért jobban képesek áthatolni a lágy szöveteken a bőrön és az izmokon keresztül; ezért nevezik "terápiás ablaknak" (lásd az 1. ábrát).



Mechanism of Low Level Laser Therapy - Hamblin 2006

11. ábra: Terápiás ablak

A lézerterápia terápiás hatásai

- Gyulladáscsökkentő hatás: a lézer képes befolyásolni a gyulladásos mechanizmusokat.
- Ödémacsökkentő hatás: aktív hiperémia kiváltásával növeli a nyirokerek és a hajszálerek áteresztőképességét , a gyulladást megelőző anyagok felszabadulásával. Stabilizálják a hízósejtek sejtmembránját, amelyek hisztamint termelnek.
- Fájdalomcsillapító hatás: a felületes nociceptív végződések akciós potenciáljának blokkolása a membránok permeabilitásának módosításán keresztül. Elősegíti a

az algogén anyagok elvezetése. Kölcsönhatásba lép a nagy kaliberű myelinizált rostok aktivitásával, modulálva a fájdalomérzetet.

- Biostimuláló hatás: a fibroblasztok metabolikus aktiválása, az ATP mennyiségének növekedése, a szövetek regenerációjához szükséges tápanyagok és növekedési faktorok kínálatának növekedése.

Módszer használata

A lézersugárzás aktiválásához meg kell nyomni a kézidarabon lévő gombot. A kézidarabot kb. 1 cm távolságban és a bőrre merőlegesen (90°) kell tartani. Így érhető el a legjobb energiaátvitel, és minimalizálhatók a visszaverődési és fénytörési jelenségek. Ajánlott a kezelendő terület szélességének megfelelő foltokat használni.
A lézer folyamatos és impulzus üzemmódban is képes energiát szolgáltatni. Az első esetben a hőhatás érvényesül, amely nagyobb eredményt hoz az izomgörcsökre és a szövetek viszkozitásának csökkenésére.
Az impulzusos kezelés során az energia a hőhatás csökkentésével juttatható be, ami hasznos a biostimuláló hatás kihasználására krónikus betegségekben.

Kiegészítő funkciók

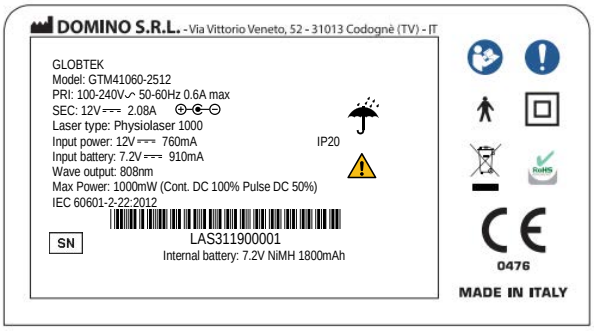
A lézer használata mellett az egyes egyéni programokban megjelölt kórképekben a lézer a sejtanyagcserére gyakorolt stimuláló hatás kihasználására is használható, amely minden gyulladásos folyamatban hiányos, vagy a fájdalomcsillapítás a kapukontroll hatásán keresztül. Ezek az alkalmazások az egyes kezelők belátása szerint, és személyre szabott programokon keresztül használhatók.

Az orvostechnikai eszközök szimbólumai és címkézése

	A gyártóra utal
	Figyelmeztetés
	Tartsa a készüléket szárazon
CE 0476	Ez a szimbólum az Ön készülékén azt jelzi, hogy az megfelel az orvostechnikai eszközökre vonatkozó irányelvek (93/42/EGK 47/2007/EK) követelményeinek. A bejelentett szervezet száma: 0476.
	Ez azt jelzi, hogy ez egy II. osztályú eszköz.
	Ez azt jelzi, hogy ez a készülék B-típusú alkalmazott alkatrészekkel rendelkezik.
	WEEE szimbólum (elektromos és elektronikus berendezések hulladéka). Újrahasznosítási szimbólum. A terméken használt WEEE szimbólum azt jelzi, hogy a termék nem kezelhető háztartási hulladékként. A termék megfelelő ártalmatlanítása hozzájárul a környezet védelméhez. A termék újrahasznosításával kapcsolatos további információkért kérjük, forduljon a helyi szerv illetékes irodájához, a háztartási hulladékkezelő vállalat vagy az üzlet, ahol a terméket vásárolták.
RoHS	Azt jelzi, hogy a termék a 2011/65/EGK irányelvnek megfelelően készült.
	Tájékoztatja a kezelőt, hogy a készülék használata előtt el kell olvasnia a kézikönyvet.
	Kötelező eljárást jelez
	A termék tárolásához és szállításához ideális hőmérsékletet jelzi.
	Jelzi a környezet nyomását, amelyben a készüléket és a tartozékokat szállítják és tárolják.

%	A készülék és a tartozékok használatának és tárolásának környezetében lévő páratartalmat jelzi.
LOT	A gyártási tételre vonatkozik
	A gyártási dátumra utal.
	A termék lejárati dátumára utal.
IP	Víz- vagy porvédelmet jelez
Modell	A tápegység modelljét jelzi
PRI	A tápegység kimeneti elektromos jellemzői
SEC	A tápegység kimeneti elektromos jellemzői
Lézer típus	Az eszköz típusát jelzi
Bemeneti teljesítmény	A készülék bemeneti elektromos jellemzői külső tápegységgel.
Bemeneti akkumulátor	A belső akkumulátorról történő áramellátás jellemzői
Hullám kimenet	Lézer emissziós hullámhossz
Maximális teljesítmény	Lézer kibocsátási teljesítmény
SN	A készülék sorozatszámát jelzi.
Belső akkumulátor	A készülékben lévő akkumulátor jellemzőit jelzi.
PE	A polietilén szimbóluma

Címke



SN A sorozatszám első 4 számjegye a megvásárolt készülék gyártási hetét és évét jelzi (például, ha a kód *** 2319 *****, ez azt jelenti, hogy a készüléket 2019 23. hetében gyártották).

melléklet: TÁJÉKOZTATÓ JELEK

A kijelzőn látható információs jelek

	Helyes teljesítménykibocsátás: A kezelés megfelelően zajlik. Lézersugárzás.
NO CABLE	A kábel nincs csatlakoztatva: Győződjön meg róla, hogy a kábel a megfelelő kimenethez van csatlakoztatva.
PAUSE	*Eszköz szünetben:* Nyomja meg az OK gombot a kezelés folytatásához.
READY	A készülék készenléti üzemmódban van: Nyomja meg a gombot a kézidarabon az emisszió elindításához.
APL	*A készülék automatikus teljesítménykorlátozás üzemmódban* Dióda a védelemben, teljesítménycsökkentés
HOT	*Túlmelegedés:* Ha ez az ikon megjelenik, a készülék leállítja a kibocsátást a kézidarab túlmelegedése miatt. Hagyja a készüléket néhány percig inaktív állapotban, hogy az lehűljön.
	A zárócsatlakozó nincs behelyezve vagy rossz kimenetre van behelyezve: ellenőrizze, hogy a zárócsatlakozót a készülék harmadik kimenetére helyezte-e be.
WRONG !!!	*A kézidarab nem kompatibilis a használt készüléktípussal:* ez az ikon azt jelzi, hogy a használt készülékbe behelyezett kézidarab kiválasztása hibás. Cserélje ki a kézidarabot a használt lézermodellel kompatibilis kézidarabra.

Akusztikus információs jelek

A hangjelzések megfelelnek az EN 60601-1-8 irányelvnek.
Ha a Hangjelzés funkció be van kapcsolva, a készülék a gombok megnyomásakor hangjelzést bocsát ki.
Ezenkívül a készülék a lézersugárzás aktív működése közben ismételten hangjelzést bocsát ki. Ha a Hangjelzés funkció ki van kapcsolva, a kezelés kezdetét és végét, valamint a lézersugárzás kezdetét és leállítását jelző hangjelzés továbbra is jelen van.
Ha a kezelés során a lézeres kézidarab hirtelen leválik a csatlakozóról, a készülék hangjelzést bocsát ki.

JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK

A készülékre a vásárlástól számított 12 hónapos garanciát vállalunk az első felhasználó számára az anyag- vagy gyártási hibák ellen, feltéve, hogy a készüléket megfelelően használják, és normál működési körülmények között tartják.

A garanciális fedezet a következő esetekben korlátozott:

- hat (6) hónap a kopásnak kitett tartozékok, pl. tápegységek, kézidarabok, kábelek stb. esetében.

A jótállási szolgáltatás igénybevételéhez a felhasználónak meg kell felelnie az alábbi jótállási feltételeknek:

1. A termékeket az Ügyfélnek kell elküldenie a javításhoz az eredeti csomagolásban és teljes eredeti felszereltséggel, az Ügyfél költségére.
2. A termék jótállásának feltétele a termék vásárlási dátumát igazoló adóügyi dokumentum (adóügyi bizonylat, nyugta vagy eladási számla) bemutatása.
3. A javítási munkálatok nem befolyásolják a garancia eredeti lejárati idejét, és nem újítják meg, illetve nem hosszabbítják meg azt.
4. Ha a javítási munkálatok során nem találnak hibát, a vizsgálati idővel kapcsolatos költségek minden esetben felszámításra kerülnek.
5. A garancia érvényét veszti, ha a kárt ütés, esés, a termék hibás vagy helytelen használata, nem eredeti külső töltő/ tápegység használata, véletlen események, módosítás, a garanciapecsétek cseréje/leválása és/vagy a termék manipulálása okozza. A garancia nem terjed ki továbbá a szállítás során a nem megfelelő csomagolás miatt keletkezett károkra (lásd az 1. pontot).
6. A garancia nem terjed ki a termék használatának ellehetetlenülésére, a vevőnél felmerülő egyéb járulékos vagy következményes költségekre vagy egyéb kiadásokra.

N.B. Mielőtt a készüléket javításra visszaküldi, javasoljuk, hogy figyelmesen olvassa el a használati útmutatót és keresse fel a Globus weboldalát.

Ha a terméket javítás céljából vissza kell küldenie, kérjük, forduljon a márkakereskedőhöz vagy a Globus ügyfélszolgálatához.

melléklet: EMC kísérő dokumentumok

Alapvető teljesítmény

TELJESÍTMÉNY	ÁLLAPOT	KOCKÁZAT	ELFOGADOTT ESEMÉNY
Lézer	Külső zavar (Burst).	A kijelző információi már nem olvashatók.	A gépnek le kell állítania a lézersugárzást.
			A gépnek fenn kell tartania a kibocsátást és el kell fogadnia a parancsokat.
	Belső tápegység hiánya.	A kezelés megszakítása.	A gépnek jeleznie kell az akkumulátor lemerülését és az üzemszünetet. kezelés.
	Külső tápegység hiánya.	A kezelés megszakítása.	A készüléknek, ha akkumulátorral van felszerelve, folytatnia kell a kezelést, jelezve, hogy a művelet akkumulátoros üzemmódban történik.
	A szonda lecsatlakozott vagy a belső csatlakozások megszakadtak	A kézidarab felismerésének elmulasztása, a fényenergia helytelen kibocsátásával.	A készüléknek folyamatosan figyelnie kell a kézidarab állapotát, és le kell állítania az adagolást, ha az nem megfelelően azonosított.
	A lézerforrás törése	A kezelés hatástalansága.	A készüléknek folyamatosan figyelemmel kell kísérnie a kézidarab állapotát és a megszakítani a kezelést.
	A vezérlőfény törése	Az érintetlen területek kezelése.	A készüléknek folyamatosan figyelnie kell a kézidarab állapotát, és meg kell szakítania a kezelést.
A programok betöltése a memóriából.	Hiba a memóriából származó adatokban.	Hibás program végrehajtása.	A gépnek ellenőriznie kell a programok adatainak helyességét. Hiba észlelése esetén a készüléket újra kell indítani.
A beállítások módosítása.	Adatmemória beállítási hiba.	Műveleti hiba.	A készüléknek ellenőriznie kell a beállítási adatok helyességét, és hiba esetén be kell töltenie a memóriában másolatban lévő alapértelmezett beállításokat, és a kijelzőn jeleznie kell, hogy a a reset végrehajtása megtörtént.

		A kijelző információi már nem olvashatók.	A készüléknek ellenőriznie kell a kontrasztértéket. Ha az érték a tartományon kívül van, a készüléknek vissza kell állítania az alapértelmezett értékre.
Akkumulátor töltés.	Az akkumulátor túlmelegedése.	A készülék károsodása, a kijelzőn megjelenő információk nem olvashatók, robbanás, tűz.	A készüléknek figyelnie kell az akkumulátor hőmérsékletét, egy bizonyos küszöbérték túllépése esetén az akkumulátor töltését meg kell szakítani.

A következőkkel összhangban:

EN 60601-1: 2006 + A1: 2013

EN 60601-1-2: 2015

EN 60601-2-22: 2013

Figyelmeztetés: A rádiófrekvenciás kommunikációs eszközöket (beleértve a tartozékokat, mint például az antennákat vagy az antennakábeleket) a készülék minden részétől (beleértve a kábeleket és a tartozékokat is) legalább 3 méterre kell használni. Ellenkező esetben a PHYSIOLASER teljesítménye károsodhat.

GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

DOMINO S.R.L. - Via Vittorio Veneto, 52 - 31013 Codognè (TV) - Tel. (+39) 0438.7933

globuscorporation.com