

GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

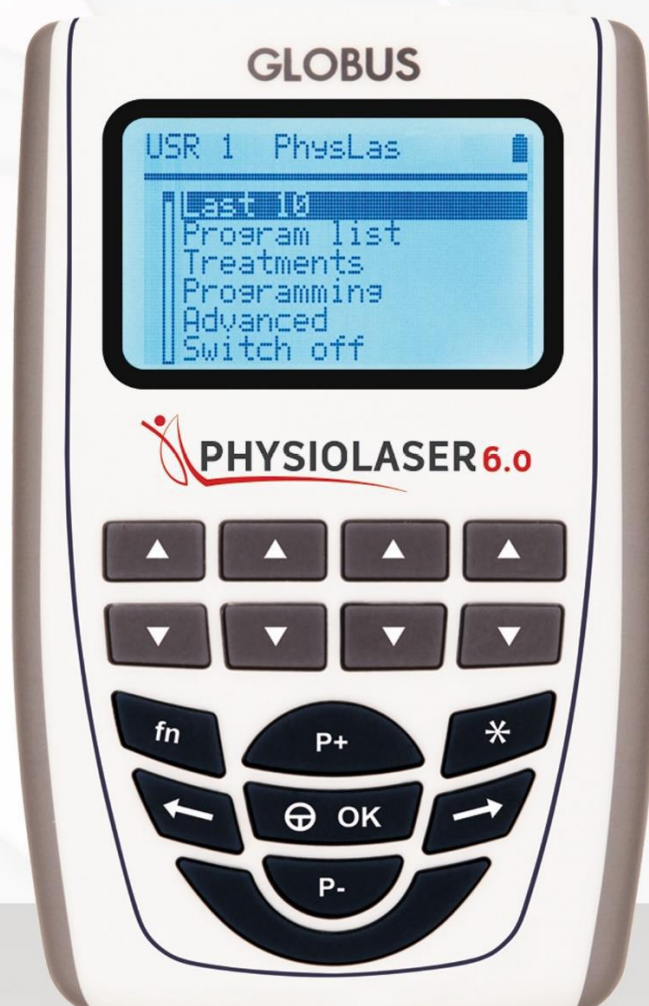
LASER LECZNICZY



Wyciąg z instrukcji obsługi

USER MANUAL

PHYSIOLASER 6.0



UWAGA:
Urządzenie laserowe klasy 4
Nigdy nie kieruj światła
lasera w stronę oczu!

CE
0476

DROGI KLIENCIE

DZIĘKUJEMY ZA WYBRANIE PRODUKTU FIRMY GLOBUS. POZOSTAJEMY DO TWOJEJ DYSPOZYCJI W ZAKRESIE JAKIEJKOLWIEK POMOCY ORAZ RAD, KTÓRYCH MOŻESZ POTRZEBOWAĆ.

DOMINO s.r.l.

via Vittorio Veneto 52
31013 - Codognè - TV - WŁOCHY
TEL: 0438.7933
Fax. 0438793363 www.globusitalia.com
info@globusitalia.com

DYSTRYBUTOR:

AP Plan Adam Baraniecki i Przemysław Kania Spółka Jawna
Wolności 13M lokal 102
64-130 Rydzyna
Tel. +48 65 619 3855
e-mail: biuro@diamedica.pl
www.diamedica.pl

UWAGA: Występujące w instrukcji nazwy pozycji menu ekranu urządzenia zostały podane dla nazw w języku angielskim, dla których podano również znaczenie w języku polskim. Zalecamy ustawienie w konfiguracji urządzenia języka angielskiego.

Data ostatniej aktualizacji: 2023-03-31

Spis treści

| | |
|---|----|
| SPECYFIKACJA TECHNICZNA | 5 |
| Urządzenie | 5 |
| Rękojeść laserowa „Rękojeść MP 808 nm” | 5 |
| Warunki pracy | 5 |
| PRZEZNACZENIE | 6 |
| Klasyfikacja urządzenia | 6 |
| OSTRZEŻENIA I PRZECIWWSKAZANIA..... | 6 |
| Uwagi przed rozpoczęciem stosowania | 7 |
| Uwagi dotyczące urządzenia podczas pracy | 7 |
| Ochrona osobista..... | 8 |
| Przeciwwskazania bezwzględne..... | 8 |
| Przeciwwskazania względne..... | 8 |
| Działania niepożądane..... | 8 |
| WYPOSAŻENIE | 9 |
| DZIAŁANIE URZĄDZENIA..... | 10 |
| Rękojeść i przycisk awaryjny | 10 |
| Akumulator: sposób ładowania | 10 |
| Jak korzystać z rękojeści | 11 |
| Odblokowanie lasera | 11 |
| Przyciski klawiatury | 11 |
| INSTRUKCJE STOSOWANIA | 12 |
| Włączanie/wyłączanie urządzenia | 12 |
| Odblokowanie za pomocą kodu PIN..... | 12 |
| Przycisk awaryjny | 12 |
| Wybór fototypu skóry - Phototype | 12 |
| Rodzaj emisji..... | 12 |
| Typ programu..... | 12 |
| Uruchomienie programu z listy programów – menu "Program List" | 13 |
| Jak uruchomić program preinstalowany..... | 13 |
| Modyfikacja intensywności podczas pracy..... | 13 |
| Przejęcie z emisji ciągłej na impulsową podczas zabiegu..... | 13 |
| Widoki ekranów podczas pracy..... | 14 |
| Jak zapisać program do łatwego wykorzystania go w przyszłości | 15 |
| PROGRAMOWANIE | 16 |
| Jak utworzyć nowy program?..... | 16 |
| Widoki ekranów podczas programowania..... | 16 |
| SETUP (Konfiguracja funkcji urządzenia) | 18 |
| LISTA PROGRAMÓW MEDYCZNYCH | 19 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| KONSERWACJA I CZYSZCZENIE..... | 21 |
| Żywotność urządzenia | 21 |
| Pozbywanie się urządzenia..... | 21 |
| METODA APLIKACJI | 22 |
| Skutki lecznicze laseroterapii..... | 22 |
| Sposób użycia..... | 22 |
| ETYKIETY I SYMBOLE..... | 23 |
| INFORMACJE ALARMOWE | 25 |
| Sygnały ostrzegawcze | 25 |
| GWARANCJA | 26 |
| DOKUMENTY TOWARZYSZĄCE EMC..... | 27 |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Urządzenie

| | |
|-------------------------------|--|
| Obudowa: | ABS, przeznaczona do kontaktów z żywnością |
| Poziom ochrony przed wodą: | IP 20 |
| Wymiary: | 160x99x35,4 |
| Waga: | 440 g |
| Certyfikaty | Certyfikat CE MDD |
| Klasa lasera (CEI EN 60825-1) | IV |

Rękojeść laserowa „Rękojeść MP 808 nm”

| | |
|--|--|
| Rodzaj diody: | GaAlAs |
| Klasa lasera (CEI EN 60825-1) | IV |
| Moc znamionowa RMS (CEI EN 60825-1): | 3W \pm 20% (szczytowa 6W) * |
| Optyczny rozmiar plamki | 11 mm – powierzchnia 0,95cm ² |
| Długość fali: | 808 nm \pm 10 nm |
| Tryby pracy: | ciągły (CW) i impulsowy |
| Częstotliwość impulsów: | 1 – 10,000 Hz |
| Długość fali światła naprowadzającego: | 660 nm 100mW (laser klasy I) |
| Odchylenie wiązki: | 0,23° przy ogniskowej 11mm |
| Nominalna odległość zagrożenia dla narządu wzroku (NOHD) **: | 58,60m (ogniskowa 11mm, CW 0,9-1,2 W) |

* Moc jest wyrażana za pomocą 2 wartości: maks. RMS i szczytowa. Maksymalna moc RMS jest pierwszą wskazaną wartością i oznacza maksymalną średnią moc, jaką może osiągnąć laser. Moc szczytowa (Peak) to moc, którą dioda laserowa może osiągnąć w krótkich chwilach czasu w odstępach "T_{on}-T_{off}", aby zawsze zagwarantować ustaloną wartość RMS.

** Jeśli używana jest rękojeść lub akcesorium inne niż dostarczone w zestawie, zapoznaj się z funkcjami wskazanymi w instrukcji obsługi rękojeści lub akcesoriów.

Zasilacz

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| Marka: | GLOBTEK |
| Model: | GTM41060-2512 |
| Zasilanie z sieci: | 100-240V~ 50-60 Hz 600 mA max |
| Zasilanie do urządzenia: | 12 V = 2,08 A |



Akumulator:

| | |
|---------|--------------------|
| Pakiet: | Ni-MH 7,2 V 1,8 Ah |
|---------|--------------------|

Warunki pracy

| | |
|--|------------------------|
| Temperatura: | od 0°C do 35°C |
| Maks. względna wilgotność: | od 15% do 93% |
| Ciśnienie atmosferyczne : | od 700 hPa do 1060 hPa |
| Temperatura przechowywania i transportu: | od -10°C do 45°C |
| Maks. względna wilgotność: | 30% - 75% |

PRZEZNACZENIE

Te urządzenia do laseroterapii są stosowane w fizjoterapii i podologii, w leczeniu bólu, urazów i patologii wpływających na układ mięśniowo-szkieletowy.

Urządzenia te są stosowane w fizjoterapii i podologii, w medycynie rehabilitacyjnej, medycynie sportowej, ortopedii w warunkach ambulatoryjnych i szpitalnych, w gabinetach zabiegowych, takich jak przychodnie, praktyki medyczne i ośrodki rehabilitacyjne.

Korzystanie z urządzenia jest dozwolone tylko dla lekarzy i fizjoterapeutów.

Klasyfikacja urządzenia

Niniejszy produkt został wytworzony zgodnie z obowiązującymi regulacjami technicznymi i był certyfikowany zgodnie z Dyrektywą 93/42/EEC, aktualizowaną dyrektywą 2007/47 dotyczącą urządzeń medycznych przez ciało notyfikujące Kiwa Cermet Italia, Via Cadriano 23, 40057 Granarolo dell'Emilia (BO) Włochy N° 0476, w celu zapewnienia bezpieczeństwa produktu.

Urządzenia Physiolaser są klasyfikowane jako:

- urządzenia klasy IIb (dyrektywa 93/42/EWG, załącznik IX, zasada 9, ze zmianami);
- Klasa II z częścią zastosowaną typu B (wg normy EN 60601-1 i EN 60601-1-2);
- Emisje RF klasy B grupy I (wg normy EN 60601-1-2);
- Laser klasy 4 (wg normy EN 60825-1);
- Urządzenie i akcesoria niepodlegające sterylizacji.
- Urządzenie nie nadaje się do stosowania w obecności łatwopalnej mieszaniny znieczulającej z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu.
- Urządzenie do pracy ciągłej.
- Urządzenie nie nadaje się do użytku na zewnątrz.

OSTRZEŻENIA I PRZECIWWSKAZANIA



Aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo, urządzenie musi być używane zgodnie z zasadami i ograniczeniami niniejszej instrukcji obsługi.

Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadkach odnoszących się do jakiegokolwiek nadużycia lub niewłaściwego obchodzenia się z urządzeniem.

Pełne lub częściowe powielanie w jakiegokolwiek formie i za pomocą jakichkolwiek środków elektronicznych lub mechanicznych tekstów i/lub obrazów zawartych w niniejszym podręczniku bez pisemnej zgody producenta jest zabronione.

Jeśli opakowanie, lub złącze zasilacza wykazują oznaki zużycia lub uszkodzenia, natychmiast je wymień.

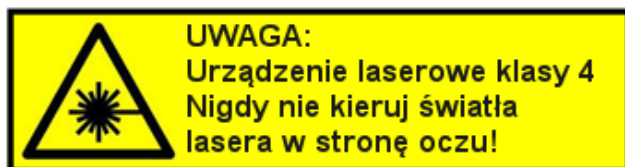
Urządzenie powinno być podłączone do sieci zasilającej. Przed podłączeniem do sieci, upewnij się, że system zasilania jest zgodny z dyrektywami obowiązującymi w Twoim kraju. Upewnij się, czy zasilacz jest w wygodnej pozycji i może być łatwo odłączony.

Upewnij się, że urządzenie jest właściwie używane.

Nie modyfikuj urządzenia.

Użyj laserowej rękocyfki z optyką ogniskową.

Personel stosujący urządzenie powinien przestrzegać obowiązujących przepisów BHP związanych ze stosowaniem urządzeń laserowych klasy 4.



Uwagi przed rozpoczęciem stosowania

Sugerujemy nie stosować urządzenia w połączeniu z innymi urządzeniami elektronicznymi, zwłaszcza jeśli podtrzymują funkcje życiowe. Jeżeli urządzenie jest używane w pobliżu lub na innym sprzęcie elektromedycznym, upewnij się, czy działa prawidłowo – prosimy o zapoznanie się z dodatkiem nr 3 dokumentów towarzyszących dotyczących zgodności elektromagnetycznej (EMC).

- Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję przed użyciem urządzenia. Przechowuj niniejszą instrukcję w bezpiecznym miejscu.
- Nie wkładaj palców i metalowych przedmiotów do otworu emisyjnego sondy, aby uniknąć uszkodzenia części optycznych.
- Urządzenie powinno być używane z oryginalną sondą dostarczoną przez producenta (oznaczonego marką Globus) i zgodnie z opisanymi zasadami wykonywania zabiegów.
- Sprawdzanie integralności urządzenia przed każdym użyciem jest podstawowym wymogiem, aby prawidłowo wykonać zabieg. Urządzenie nie może być stosowane, jeżeli przyciski lub przewody są uszkodzone lub działają nieprawidłowo.
- Stosuj urządzenie wyłącznie z założonymi okularami ochronnymi.
- Sprawdź, czy podczas rozruchu urządzenia pojawia się na ekranie wersja oprogramowania i model, co oznacza, że urządzenie działa poprawnie. W przeciwnym razie, jeśli nie wszystkie segmenty pojawiają się na ekranie, wyłącz urządzenie i ponownie je uruchom. Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z działem obsługi klienta i nie korzystaj wtedy z urządzenia.
- Jeśli urządzenie nie jest włączone do sieci i wyłącza się niespodziewanie, oznacza to, że akumulator może być rozładowany i musi być ponownie naładowany zgodnie z instrukcją podaną w rozdziale: JAK ŁADOWAĆ AKUMULATOR.
- Zalecane jest sprawdzanie emisji lasera poprzez kontrolę punktu wiązki naprowadzającej. Powinien być on widoczny przed wykonywaniem każdego zabiegu. Jeśli nie jest obecny, to oznacza to działanie nieprawidłowe.
- Wszelkie niewłaściwe użycie lub niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem może prowadzić do niebezpiecznego narażenia na promieniowanie laserowe.
- Korzystanie z lasera w obecności łatwopalnych materiałów, roztworów, gazów lub w środowisku bogatym w tlen może spowodować ryzyko pożaru i / lub wybuchu.
- Wysokie temperatury wytwarzane przez urządzenie laserowe podczas normalnego użytkowania mogą zapalić niektóre materiały, takie jak bawełna nasyczona tlenem.
- Należy również zwrócić uwagę na zagrożenia pożarowe związane z gazami endogennymi.

Uwagi dotyczące urządzenia podczas pracy

- Urządzenie musi być umieszczone na poziomej i bezpiecznej powierzchni, z dala od bezpośrednich źródeł ciepła, takich jak grzejniki lub systemy grzewcze.
- Uszkodzone przewody muszą być zastąpione oryginalnymi, fabrycznie nowymi, a stare przewody nie powinny być już używane.
- Trzymaj urządzenie z dala od jakiegokolwiek zwierzęcia, które mogłoby uszkodzić lub zanieczyścić urządzenie pasożytami.
- Przewód sondy oraz zasilacza nie może być umieszczany na szyi, ponieważ może to prowadzić do uduszenia lub zadzierzgnięcia.
- Telefony komórkowe i stacjonarne urządzenia radiowo-komunikacyjne mogą wpływać na funkcjonowanie urządzenia. Prosimy o zapoznanie się z dodatkiem nr 3 dokumentów towarzyszących dotyczących zgodności elektromagnetycznej (EMC).
- Wszelkie niewłaściwe użycie lub niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem może prowadzić do niebezpiecznego narażenia na promieniowanie laserowe.

Ochrona osobista

- **Podczas stosowania urządzenia, zarówno pacjent jak i operator powinien mieć założone okulary ochronne będące na wyposażeniu urządzenia.**

Jeśli w pomieszczeniu, w którym przeprowadza się zabieg znajdują się inne osoby, muszą one nosić okulary ochronne, tak jak osoba poddawana zabiegowi.

Podczas korzystania z urządzenia operator musi nosić rękawice ochronne (na przykład lateksowe).

Przeciwwskazania bezwzględne

Nie używaj urządzenia bez noszenia specjalnych okularów ochronnych dla operatora i pacjenta.

Nie stosować laseroterapii:

- Na brzuchu i macicy u kobiet w ciąży. Nie ma dowodów naukowych wskazujących na potencjalne ryzyko dla płodu lub matki, ale ze względów ostrożnościowych zaleca się unikanie bezpośredniego napromieniowania u osób w ciąży.
- U pacjentów z nowotworami. Możliwe, że terapeutyczne zastosowanie lasera może przyspieszyć karcynogenezę u pacjentów z rakiem. W przypadku pacjentów z chorobami nowotworowymi, przed zastosowaniem laseroterapii należy skonsultować się z lekarzem lub onkologiem.

Przeciwwskazania względne

Prosimy o zachowanie szczególnej ostrożności podczas korzystania z lasera w następujących sytuacjach.

- Nie kieruj wiązki laserowej na duże znamiona skórne lub na ciemnych przebarwieniach, które mogłyby absorbować zbyt dużą dawkę energii. W takich wypadkach, zaleca się posmarować leczony obszar kremem z dwutlenkiem tytanu lub cynkiem.
- Unikaj zabiegów w okolicy serca.
- Należy zachować ostrożność w przypadku pacjentów, którzy mają wyraźną wrażliwość na światło, ponieważ mogą wystąpić reakcje uczuleniowe na światło.
- Nie stosować w przypadku gorączki.
- Nie napromieniowywać bezpośrednio tarczycy lub innych gruczołów dokrewnych.

Działania niepożądane

Zastosowanie laseroterapii może powodować zaczerwienienie leczonych obszarów. Pojedyncze przypadki podrażnienia skóry mogą wystąpić u osób o szczególnej wrażliwości naskórka, w takich przypadkach wskazane jest przerwanie zabiegu.

WYPOSAŻENIE



A



B



C



D



E



F



G

- A. Walizka
- B. Urządzenie
- C. Rękojeść laserowa "RĘKOJEŚĆ MP 808 nm" (REF G5992) z optyką 11 mm (REF G6090)
- D. Okulary operatora (REF G1462)
Okulary pacjenta (REF G1461)
- E. Zasilacz
- F. Instrukcja obsługi
- G. Przycisk awaryjny (REF G6096)

Otwierając paczkę, sprawdź kompletność powyższego wyposażenia. Jeśli brakuje niektórych elementów, natychmiast skontaktuj się z autoryzowanym sprzedawcą, u którego zakupiono produkt. Sprawdź, czy urządzenie i jego akcesoria są nienaruszone.

Przycisk awaryjny REF G6096

Przycisk awaryjny służy do natychmiastowego zatrzymania emisji wiązki laserowej i musi być umieszczony w taki sposób, aby mógł być łatwo używany zarówno przez operatora, jak i pacjenta.



Okulary dla pacjenta REF G1461

Długość fali 200-2000 nm

Przepuszczalność światła widzialnego (VLT%): <1%



Okulary dla operatora REF G1462

Model: SG-04B

Długość fali 800-1100 nm

Stopień ochrony „L”: 808 – 980nm DIR L5, 1000-1070 DIR L7

Aplikacja: ochrona diodowego lasera 808nm, 980nm, ochrona YAG 1064nm

Przepuszczalność światła: 60%



Rękojeść laserowa "MP 808 nm" REF G5992 + optyka 11 mm REF G6090

Parametry: patrz specyfikacja techniczna wyżej.

Akcesoria opcjonalne

| Kod | Opis | Średnica plamki | Powierzchnia plamki |
|-------|-------------|-----------------|---------------------|
| G6092 | Optyka 22 m | 22m | 3,8 cm ² |

| Kod | Opis |
|-------|--------------------------------------|
| G5996 | Rękojeść 1064 nm – maksymalna moc 3W |
| G5994 | Rękojeść MP 980 nm |

DZIAŁANIE URZĄDZENIA

Aby uruchomić urządzenie, należy podłączyć opisane poniżej elementy **zwracając szczególną uwagę, aby uniknąć uszkodzenia połączeń.**

Urządzenie

Physiolaser 1000-500 działa poprzez zasilacz sieciowy z wtyczką, którą należy podłączyć do gniazdka pokazanego na poniższym rysunku.

Zasilanie sieciowe



Rękojeść i przycisk awaryjny

Rękojeść laserową i awaryjny przycisk bezpieczeństwa należy podłączyć do odpowiedniego gniazda pokazanego na poniższych rysunkach. **Wtyczkę należy włożyć wyłobieniem skierowanym w dół.**



Rękojeść musi być włożona do pierwszego wyjścia urządzenia.

Przycisk awaryjny należy włożyć do trzeciego wyjścia urządzenia przed rozpoczęciem zabiegu laserem.

Wyjścia 2 i 4 są używane tylko podczas procesów serwisowych i naprawczych przez wykwalifikowany personel.



Akumulator: sposób ładowania

Urządzenie jest zasilane z zestawu akumulatorów niklowo-metalowo wodorkowych (7.2V, 1.8Ah), które posiadają wysoką wydajność i są pozbawione tzw. efektu pamięci.

Wykonaj ładowanie, gdy wskaźnik stanu akumulatora na wyświetlaczu pokaże ¼.

Wcześniej wyłącz urządzenie i podłącz ładowarkę poprzez włożenie wtyczki do odpowiedniego gniazdka.

Nie stosuj innych ładowarek, oprócz tej dostarczonej wraz z urządzeniem. W celu wymiany akumulatorów, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem. Pod koniec procesu zostanie wyświetlony komunikat informujący, że ładowanie zostało zakończone.

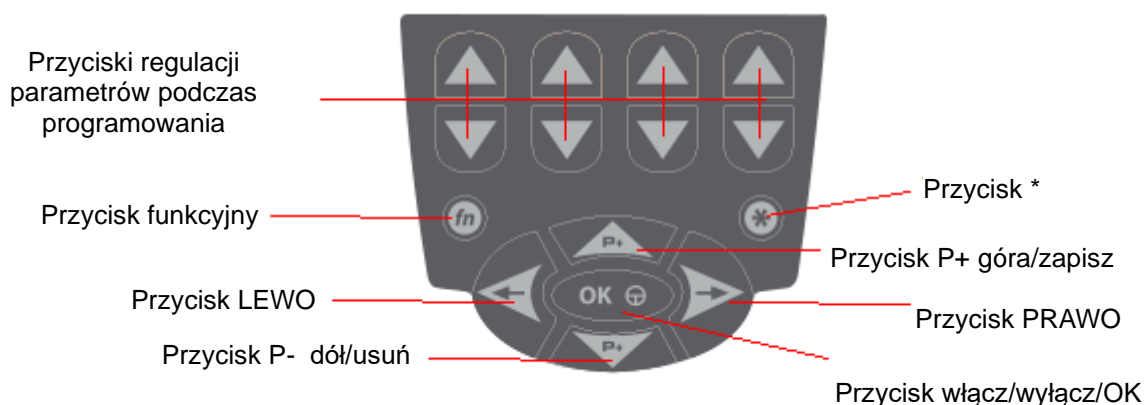
Jak korzystać z rękojeści

Istnieje możliwość wyboru, czy rękojeść ma być używana w trybie monostabilnym czy bistabilnym (opcja w menu USTAWIENIA). W przypadku, gdy użyjemy trybu monostabilnego, wiązka lasera zostanie wyemitowana tylko przez przytrzymanie przycisku na rękojeści i zatrzyma się zwalniając go. Z kolei w trybie bistabilnym, wystarczy nacisnąć raz przycisk końcówki, aby rozpocząć emisję, a następnie będzie można ją zwolnić (emisja będzie kontynuowana automatycznie). Aby zatrzymać emisję, naciśnij ponownie przycisk końcówki lub przycisk OK urządzenia (wstrzymując w ten sposób program).

Odblokowanie lasera

Jeśli używamy lasera w trybie punktowym, mamy możliwość zarządzania emisją wiązki tylko za pomocą przycisku rękojeści. Aby to zrobić, wejdź do menu USTAWIENIA, a następnie LASER UNLOCK i wybierz opcję "Key off" (Wyłącz klucz). W ten sposób nie trzeba naciskać "OK" na klawiaturze, aby rozpocząć leczenie każdego punktu (sytuacja, która występuje w przypadku opcji "Key on"), ale po prostu naciśnij klucz aktywacyjny na rękojeści.

Przyciski klawiatury



- Przycisk Włącz/Wyłącz/**OK** służy do zatwierdzania wyboru, uruchamiania i wstrzymywania zabiegu. Naciśnięcie przez 3 sekundy powoduje włączenie lub wyłączenie urządzenia.
- Przycisk LEWO "←" służy do przesuwania wyboru w lewo, wycofywania się z bieżącego stanu lub pozycji do głównego menu. Naciśnięcie przez 3 sekundy podczas zabiegu powoduje zakończenie zabiegu.
- Przycisk PRAWO "→" służy do przesuwania wyboru w prawo.
- Przyciski **P+** i **P-** służą do przewijania pozycji menu oraz do regulacji mocy podczas zabiegu.
- Przycisk **Fn** aktywuje pewne funkcje specjalne opisane dalej.
- Przyciski regulacji parametrów - Pozwalają one na zwiększenie lub zmniejszenie parametru widocznego na wyświetlaczu odpowiadającego każdej parze przycisków. Pierwsza para przycisków reguluje średnią moc, druga para przycisków reguluje moc szczytową, trzecia para przycisków dostosowuje obszar, na którym chcemy przeprowadzić zabieg, czwarta para reguluje cykl pracy (w programach emisji impulsowej i trybie skanowania).
- Przycisk * - pozwala na przeglądanie ukrytych parametrów.

INSTRUKCJE STOSOWANIA

Włączanie/wyłączanie urządzenia

Aby włączyć lub wyłączyć, naciśnij i przytrzymaj przycisk **OK**, aż usłyszysz sygnał dźwiękowy.

Odblokowanie za pomocą kodu PIN

Urządzenie, jeśli nie jest używane, powinno być chronione przed nieautoryzowanym stosowaniem. Funkcję tą spełnia kod PIN w postaci kombinacji odpowiednich przycisków, co utrudnia użycie urządzenia przez niepowołany do tego personel.

Wprowadzony kod PIN (domyślnie 4 razy przycisk **P+**) należy zatwierdzić przyciskiem **OK**.

Przycisk awaryjny

Przycisk awaryjny służy do natychmiastowego zatrzymania emisji wiązki laserowej i musi być umieszczony w taki sposób, aby mógł być łatwo używany zarówno przez operatora, jak i pacjenta. Jego naciśnięcie działa jak rzeczywisty wyłącznik awaryjny, który odłącza zasilanie, bez wyłączania urządzenia, zapobiegając emisji diody. Emisja zostanie natychmiast zatrzymana, nawet jeśli ikona na wyświetlaczu pojawi się z kilkusekundowym opóźnieniem, aby umożliwić oprogramowaniu wykonanie podwójnej kontroli. System pozostaje w takim stanie do momentu zresetowania przycisku. Po zresetowaniu przycisku, aby przywrócić zasilanie diody, konieczne jest ponowne włączenie emisji i ponowne zwiększenie mocy.

Wybór fototypu skóry - Phototype

Po wybraniu programu, ale przed jego uruchomieniem, możesz wybrać fototyp skóry pacjenta dla danego zabiegu. Masz do wyboru 6 opcji wg skali Fitzpatrick'a.

| | | | | | |
|--------|---------|----------|---------|--------|---------|
| | | | | | |
| Type I | Type II | Type III | Type IV | Type V | Type VI |

Pomiędzy jednym fototypem a drugim moc emisji jest nieznacznie zmniejszona, a czas trwania jest zwiększony, aby zagwarantować przeniesienie tej samej dawki terapeutycznej. Wybór fototypu jest szczególnie ważny w przypadku ciemnej skóry lub plam skórnych.

Wybór średnicy optyki

Po wybraniu programu z listy programów oprogramowanie poprosi o wybranie średnicy soczewki. Jest to ważne, aby dostosować emisję lasera do plamki optycznej i zapewnić skuteczność zabiegu.

Rodzaj emisji

Urządzenie umożliwia 2 rodzaje emisji lasera:

Tryb ciągły: ciągła emisja lasera ze 100% cyklem pracy.

Tryb impulsowy: emisja lasera o zmiennym cyklu pracy i częstotliwości, która zależy od indywidualnego programu (częstotliwość, którą można ustawić dla programów tworzonych przez użytkownika).

Typ programu

Urządzenie obsługuje 2 typy programów:

Tryb skanowania: zabieg przeprowadza się równomiernie na jednym obszarze.

Tryb punktowy: zabieg wykonywany jest punktowo poprzez statyczne utrzymywanie rękojeści na każdym punkcie. Po obróbce każdego punktu, rękojeść jest przesuwana do następnego punktu, który ma być leczony.

Uruchomienie programu z listy programów – menu "Program List"

Za pomocą przycisków góra/dół (**P+/P-**) ustaw się kursorem na pozycji "Program List" i zatwierdź przyciskiem **OK**.

Jak uruchomić program preinstalowany

- W menu głównym wybierz "**Program List**" (lista programów)
- Wybierz obszar patologii do leczenia
- Wybierz obszar anatomiczny, na którym chcesz wykonać zabieg
- Wybierz program adekwatny do problemu pacjenta (zapalenie stawów, artroza,...) i naciśnij Start.
- Ustaw fototyp pacjenta

Modyfikacja intensywności podczas pracy

Programy preinstalowane są gotowe do użycia i nie jest konieczne zwiększanie intensywności emisji. Jeżeli uzna się za stosowne dokonanie zmian mocy średniej (Average) i szczytowej (Peak), można to zrobić w następujący sposób:

- naciśnij **P+/P-**, aby zwiększyć moc średnią i szczytową w tym samym czasie (odpowiedni cykl pracy zostanie zachowany)
- naciskaj strzałki odpowiadające parametrom Average i Peak, aby zwiększyć lub zmniejszyć pojedynczy parametr. Będzie to miało wpływ na procent cyklu pracy i czas zabiegu.
- naciśnij przycisk **OK**, aby wstrzymać (pauza)
- naciśnij przycisk PRAWO "→" lub LEWO "←" (na kilka sekund), aby zakończyć zabieg z wyprzedzeniem.

Ważne

W programach emisji ciągłej, wartości mocy średniej i szczytowej korespondują ze sobą, dlatego możliwe będzie zwiększenie natężenia do maksymalnej wartości średniej mocy przewidzianej dla urządzenia (patrz dane przedstawione w rozdziale dotyczącym charakterystyki technicznej niniejszego podręcznika).

W programach emisji impulsowej możliwe będzie niezależne dostosowanie mocy średniej i szczytowej, aż do osiągnięcia dwóch maksymalnych wartości przewidzianych dla urządzenia. Stosunek między tymi dwiema wartościami określi cykl pracy.

Zarówno w programach fabrycznie preinstalowanych, jak i w programie dowolnym, moc można regulować do 60 minut trwania zabiegu. Przy bardzo niskich mocach, zegar czasu trwania zabiegu może być aktualizowany co 2-3 sekundy, a nie sekunda po sekundzie. Jest to całkowicie normalne i nie oznacza usterki.

Przejęcie z emisji ciągłej na impulsową podczas zabiegu

Wstępnie ustawione programy są zostały opracowane na podstawie starannej oceny literatury naukowej, dlatego sugerujemy trzymanie się ustalonych parametrów. We wszystkich programach emisji ciągłej zaobserwowaliśmy, że moc średnia i szczytowa są ze sobą powiązane, a zatem mogą być zmieniane tylko jednocześnie. Jeśli w pewnych warunkach terapeutycznych uważa się za bardziej odpowiednie przejście na tryb impulsowy, w celu wykorzystania efektu mocy szczytowej, wystarczy przytrzymać wciśnięty przycisk do zwiększenia mocy szczytowej przez 3 sekundy. Spowoduje to przejście na emisję w trybie impulsowym. Częstotliwość (Hz) zostanie ustawiona na domyślną wartość 1000 Hz.

Energia, powierzchnia i czas leczenia

To urządzenie pozwala na przesłanie energii maksymalnie 6500 J w ciągu 60 minut (całkowitą energię możesz zobaczyć, naciskając *).

W przypadku programu skanującego, który zapewnia mniejszą całkowitą ilość dżuli, możliwa będzie zmiana wstępnie ustawionego obszaru obróbki do 250 cm².

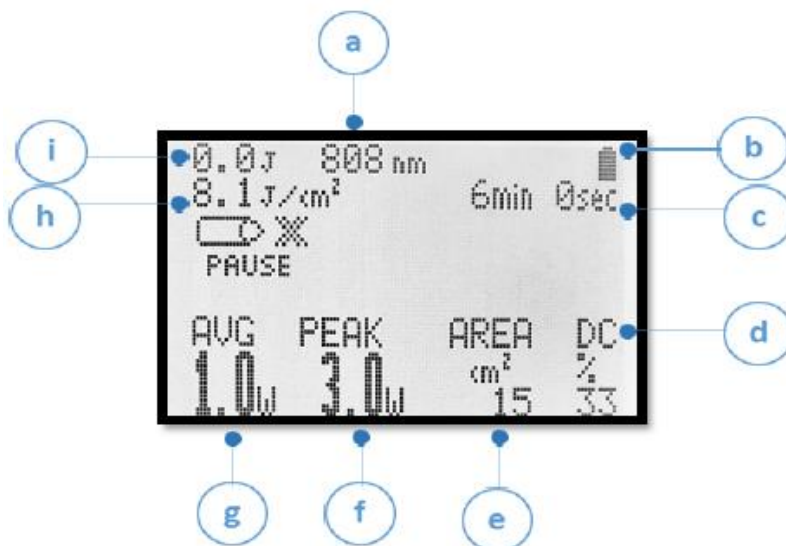
Funkcja APL

Jeśli temperatura otoczenia w miejscu użytkowania jest szczególnie wysoka lub jeśli czas przerwy między kolejnymi zabiegami jest bardzo krótki, urządzenie uruchomi inteligentny system ochrony, który automatycznie dostosuje moc i czas trwania zabiegu, aby oszczędzić diodę i zapewnić skuteczność zabiegu. W tej sytuacji na ekranie pojawi się ikona "APL" (Automatic Power Limiting), czas zabiegu nieznacznie się wydłuży i niemożliwe będzie zwiększenie mocy emisji (możliwe będzie jej zmniejszenie). Aby sprawdzić moc wyjściową przy aktywnym systemie ochrony, naciśnij przycisk gwiazdki (*) i odwołaj się do cyfry oznaczonej **P**. Ekran główny zachowa wartość konfiguracji ustawioną przez użytkownika.

Widoki ekranów podczas pracy

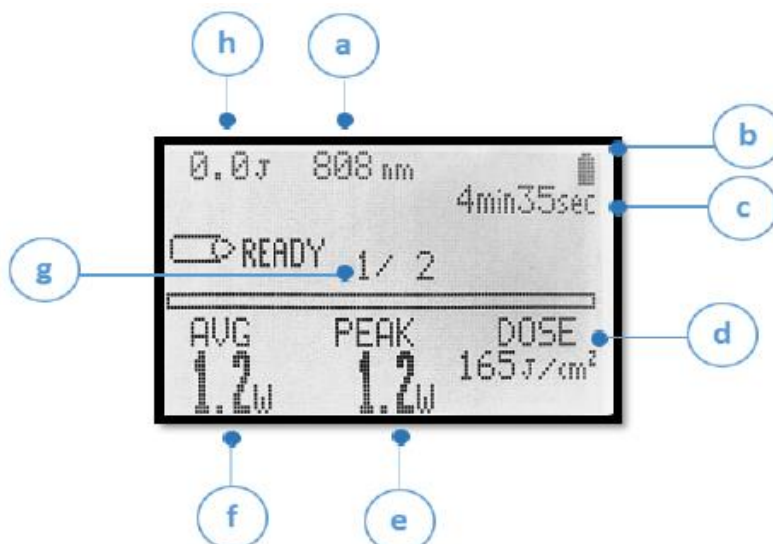
Tryb skanowania:

- a) Długość fali
- b) Stan akumulatora
- c) Pozostały czas programu
- d) Cykl pracy
- e) Leczony obszar
- f) Moc szczytowa
- g) Moc średnia
- h) Dawka na cm²
- i) Łączna przekazana dawka

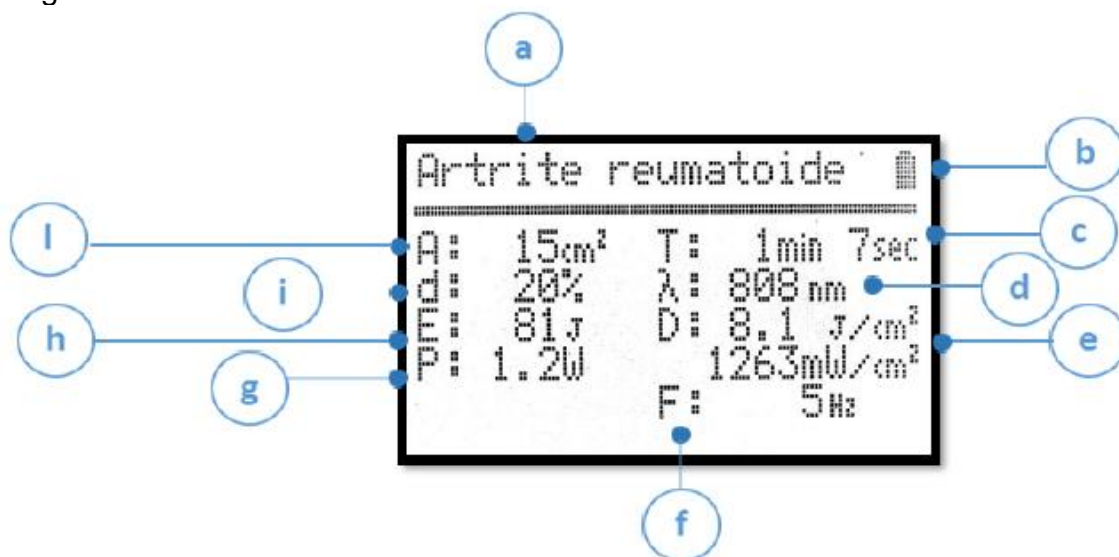


Tryb punktowy:

- a) Długość fali
- b) Stan akumulatora
- c) Pozostały czas programu
- d) Dawka na cm²
- e) Moc szczytowa
- f) Moc średnia
- g) Numer punktu / łączna liczba punktów
- h) Łączna przekazana dawka



Trzymając wciśnięty przycisk *, przechodzisz do strony ekranu, która zwykle charakteryzuje protokół terapii laserowej. Pojawi się następująca strona ekranu z określonymi parametrami wykonywanego programu:



- | | |
|--|------------------------|
| a) Nazwa programu | g) Moc średnia |
| b) Stan akumulatora | h) Wyemitowana energia |
| c) Pozostały czas programu | i) Cykl pracy |
| d) Długość fali | j) Leczony obszar |
| e) Dawka na cm ² i gęstość mocy | |
| f) Częstotliwość | |

Jak zapisać program do łatwego wykorzystania go w przyszłości

- W menu głównym wybierz "Program List" (lista programów) i wybierz żądany program.
- Wybierz SAVE TO FAVORITES (zapisz w ulubionych).
- Rozpocznij zabieg.

Dla nowego zastosowania znajdziemy program w sekcji FAVORITES (Folder) menu głównego. W FAVORITES bez problemu znajdziemy również programy wchodzące w skład PROGRAMOWANIA (Nowe)

PROGRAMOWANIE

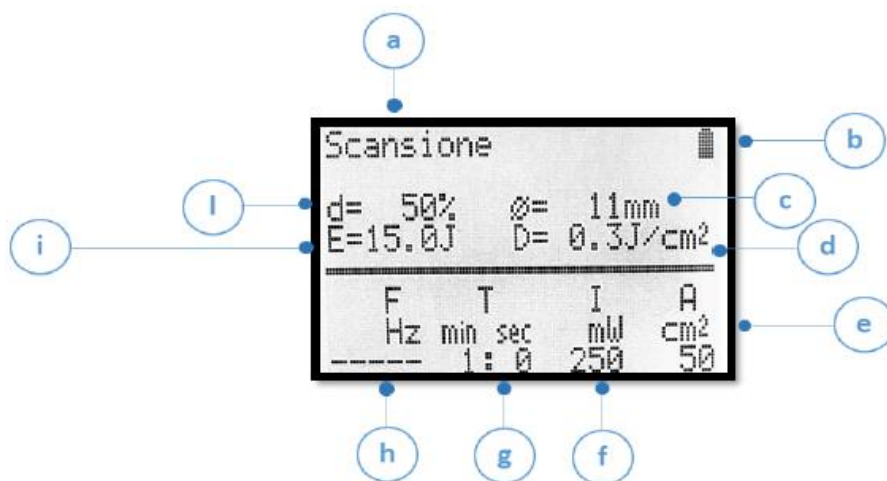
Jak utworzyć nowy program?

- Ustaw kursor menu na pozycji "Programming" i zatwierdź przyciskiem **OK**.
- Za pomocą przycisków **P+** oraz **P-** przejdź do pustej pozycji oznaczonej jako EMPTY i potwierdź za pomocą przycisku **OK**.
- Użyj przycisków "←" (LEWO) i "→" (PRAWO) do wybierania liter. Wybraną literę zatwierdź **OK**. Aby zatwierdzić nazwę nowego programu, ustaw kursor za pomocą **P+/P-** na pozycji "OK" i zatwierdź przyciskiem **OK**. Aby usunąć literę, przesunij kursor na "Delete" i zatwierdź **OK**.
- Wybierz za pomocą **P+/P-** wymagany tryb emisji: **Continuous** (ciągły) lub **Pulsed** (impulsowy) .
- Wybierz za pomocą **P+/P-** tryb programu, tzn. czy naświetlanie będzie wykonywane w trybie skanowania czy punkt po punkcie.
- Za pomocą przycisków ▲/▼ (zwiększ/zmniejsz) na samej górze klawiatury pod ekranem, należy ustawić odpowiednie parametry. Zatwierdź przyciskiem **OK**.
- Zatwierdź program lub nie zapisuj go.
- Naciśnij **OK**, aby rozpocząć zabieg.
- Po zakończeniu programu zostanie on zapisany w PROGRAMMING i będzie można go powtórzyć, zmodyfikować (**fn + P+**) lub usunąć (**fn + P-**).

Ważne: podczas tworzenia nowego programu, moc, którą można ustawić, odnosi się do średniej mocy, dlatego maksymalny limit zależy od maksymalnej średniej mocy przewidzianej dla urządzenia.

Widoki ekranów podczas programowania

Tryb skanowania:



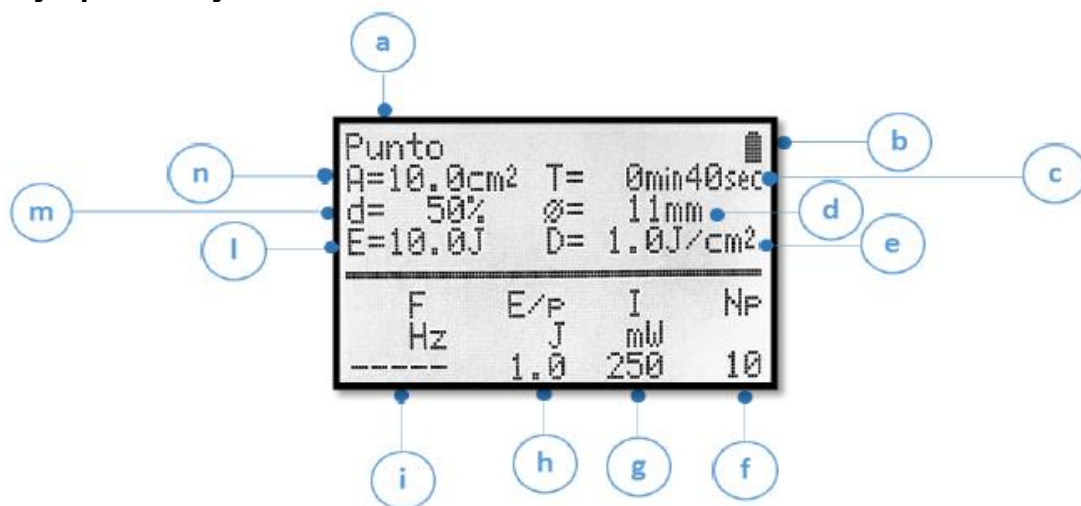
- a) Tryb pracy
- b) Stan akumulatora
- c) Średnica optyki
- d) Dawka na cm²
- e) Leczony obszar

- f) Intensywność
- g) Pozostały czas programu
- h) Emisja ciągła
- i) Wyemitowana energia
- j) Cykl pracy

h) emisja impulsowa

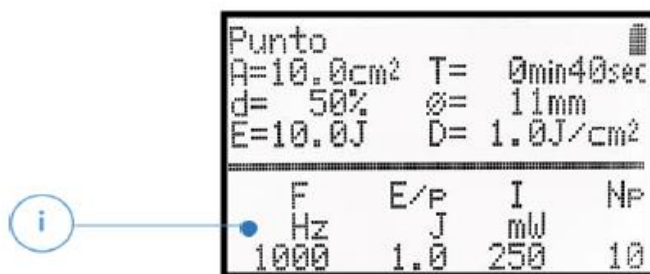


Tryb punktowy:

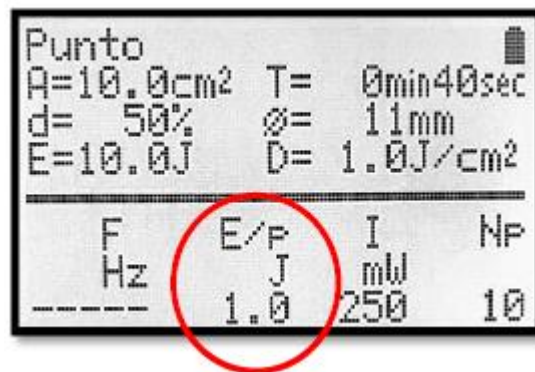


- a) Tryb pracy
- b) Stan akumulatora
- c) Pozostały czas programu
- d) Średnica optyki
- e) Dawka na cm²
- f) Numer punktu / łączna liczba punktów
- g) Intensywność
- h) Emisja na punkt
- i) Emisja ciągła
- j) Wyemitowana energia
- m) Cykl pracy
- n) Leczony obszar

i) Emisja impulsowa



Za pomocą przycisków regulacji można ustawić częstotliwość **F** (jeśli wybrano tryb emisji impulsowej), energię na punkt **E/p**, intensywność **I** i liczbę punktów **Np**. Naciskając *, parametr "D" (gęstość mocy) w J / cm² jest wyświetlany na dole i pomocą przycisków regulacji można go zmienić.



mocy
za

Również w tym przypadku, gdy działasz na czterech przyciskach w górę i w dół, można modyfikować częstotliwość (jeśli wybrano tryb emisji impulsowej), czas trwania programu, intensywność mocy i wielkość obszaru, który ma być traktowany, łącząc je w celu uzyskania pożądanego protokołu. Naciskając *, parametr "D" (gęstość mocy) w J / cm² jest wyświetlany na dole i za pomocą regulacji można go zmienić.

Możliwe problemy

Jeśli podłączona rękojeść nie ma długości fali przewidzianej dla zakupionego modelu lasera, nie będzie możliwe korzystanie z urządzenia (lista programów nie pojawi się).

SETUP (Konfiguracja funkcji urządzenia)

W menu głównym wybierz pozycję SETUP, gdzie możesz ustawić następujące ustawienia:

a. **Lighting time (Czas podświetlenia)**

Pozwala użytkownikowi za pomocą przycisków **P+** i **P-** zmienić czas trwania podświetlenia ekranu, gdy urządzenie jest w stanie gotowości.

b. **Contrast (Kontrast)**

Pozwala użytkownikowi za pomocą **P+** i **P-** zmienić poziom kontrastu ekranu.

c. **Auto shutdown (Automatyczne wyłączenie)**

Pozwala użytkownikowi za pomocą przycisków **P+** i **P-** ustawić czas nieaktywności, po którym nastąpi automatyczne wyłączenie się urządzenia, gdy jest zasilane z akumulatora.

d. **Language selection (Wybór języka)**

Pozwala użytkownikowi za pomocą przycisków **P+** i **P-** określić jeden z dostępnych języków ekranu urządzenia. Aby zatwierdzić wybrany język, naciśnij przycisk **OK**.

e. **Sounds of service (Dźwięki ostrzegawcze)** Pozwala użytkownikowi włączyć (Yes) lub wyłączyć (No) wszelkie dźwięki akustyczne emitowane przez urządzenie.

f. **“Handpiece button” (Przycisk rękojeści)**

Funkcja ta pozwala na wybór jednego z dwóch trybów działania przycisku na rękojeści sondy:

- **Monostable (jednostabilny)**: Emisja ma miejsce, gdy przycisk jest cały czas wciśnięty. Po zwolnieniu przycisku, emisja się kończy.

- **Bistable (dwustabilny)**: Emisja rozpocznie wtedy, gdy tylko raz wciśniemy przycisk. Emisja skończy się, gdy przycisk wciśniemy jeszcze raz.

g. **Default lambda (domyślna lambda)**: jeśli urządzenie jest włączone bez podłączonej rękojeści, wyświetli tylko listę dostępnych programów z częstotliwością fali wybraną za pomocą tej funkcji.

h. **Default optic (domyślna optyka)**: możliwe jest ustawienie średnicy plamki rękojeści, która ma być używana jako domyślną podczas zabiegu (przydatna funkcja, jeśli masz więcej wymiennych soczewek).

i. **Laser unlock (odblokowanie lasera)**: Możliwe jest włączenie lub wyłączenie funkcji bezpieczeństwa podczas obróbki laserem "punktowym". Urządzenie jest wyposażone w funkcję "Key on", tzn. podczas obróbki punktowej, aby rozpocząć leczenie każdego punktu należy nacisnąć "OK" na klawiaturze, a następnie nacisnąć przycisk aktywacji na rękojeści. Jeśli funkcja "Key off" jest włączona, nie trzeba naciskać przycisku "OK" na klawiaturze, aby rozpocząć leczenie w każdym punkcie, ale po prostu nacisnąć przycisk aktywacji na rękojeści.

j. **Zmiana PIN**

Funkcja ta zapobiega zmianie bieżącej sekwencji PIN.

- Wprowadź bieżący PIN i zatwierdź przyciskiem OK.

- Wprowadź nowy PIN i zatwierdź przyciskiem OK.

- Zatwierdź nowy PIN i naciśnij przycisk OK.

Nowy PIN jest już ustawiony.

k. **Battery info (Informacja o akumulatorze)** (patrz rozdział: „Konserwacja i czyszczenie”).

LISTA PROGRAMÓW MEDYCZNYCH

Długość fali 808 nm

| Obszar | Nazwa |
|------------------------------------|---|
| ARM-HAND ręka-dłoń | Arthrosis - Zapalenie kości i stawów (artretyzm) Rheumatoid arthritis - Reumatoidalne zapalenie stawów Epicondylitis - Zapalenie nadkłykcia Carpal tunnel - Zespół cieśni nadgarstka Wrist pain – Ból nadgarstka Tendinitis - Zapalenie ścięgien Edema - Obrzęk |
| DERMATOLOGY dermatologia | Ulcers - Wrzody Injuries – Obrażenia |
| GENERAL ogólne | Arthrosis - Zapalenie kości i stawów (artretyzm) Rheumatoid arthritis - Reumatoidalne zapalenie stawów Muscle injuries – Urazy mięśni Muscle contracture - Przykurcz mięśni Fibromyalgia - Fibromialgia Radiculopathies - Radikulopatie Tendinopathies - Tendinopatie Neuralgia - Neuralgia Bursitis – Zapalenie torebki stawowej Edema - Obrzęk |
| KNEE kolano | Arthrosis - Zapalenie kości i stawów (artretyzm) Rheumatoid arthritis - Reumatoidalne zapalenie stawów Acute pain – Ból ostry Chronic pain – Ból przewlekły Meniscus pain - Ból łąkotki Bursitis – Zapalenie torebki stawowej Patello-femoral – Ból rzepkowo-udowy Edema - Obrzęk Ligament injury - Uszkodzenie więzadła Gonalgia - Gonalgia Sprain - Skręcenie Chondropathy - Chondropatia Patello-femoral tendinitis - Zapalenie ścięgna rzepkowo-udowego |
| FOOT-ANKLE stopa-kostka | Arthrosis- Zapalenie kości i stawów (artretyzm) Rheumatoid arthritis - Reumatoidalne zapalenie stawów Ankle pain – Ból kostki Plantar fasciitis - Zapalenie powięzi podeszwy Achilles tendon - Ścięgno Achillesa Sprain - Skręcenie Edema - Obrzęk Heel pain – Ból pięty |
| BACK plecy | Vertebral arthrosis - Artroza kręgow Acute pain – Ból ostry Lumbago – Ból lędźwiowy Myofascial pain - Ból mięśniowo-powięziowy Radiculopathies - Radikulopatie |

| | |
|---------------------------------|---|
| | Rheumatoid arthritis - Reumatoidalne zapalenie stawów |
| SHOULDER bark | Myofascial pain - Ból mięśniowo-powięziowy Arthrosis- Zapalenie kości i stawów (artretyzm) Adhesive capsulitis - Adhezyjne zapalenie torebki Bursitis – Zapalenie torebki stawowej Subacromial impingement - Zespół ciasnoty podbarkowej Tendinitis - Zapalenie ścięgien Tendon injuries (cuff) - Urazy ścięgien Rheumatoid arthritis - Reumatoidalne zapalenie stawów |
| HEAD-NECK głowa-szyja | Arthrosis- Zapalenie kości i stawów (artretyzm) Radiculopathies - Radikulopatie Chronic cervical – Przewlekły ból szyjny Temporo-mandibular pain - Ból skroniowo-żuchwowy Rheumatoid arthritis - Reumatoidalne zapalenie stawów Trigeminal neuralgia - Neuralgia nerwu trójdzielnego |

Ze względu na obecność programów klinicznych, produkt ten jest urządzeniem medycznym. Dlatego jest on certyfikowany przez instytucję Kiwa Cermet Italia nr. 0476 zgodnie z dyrektywą 93/42 / CEE dla urządzeń medycznych. Certyfikacja obejmuje zastosowania kliniczne.

Długość fali 980 nm (poniższe programy mogą być wykonywane tylko za pomocą rękojeści 980 nm, którą można zakupić opcjonalnie)

| Nazwa | |
|--------------------|----------------------------|
| Antalgic | Przeciwbólowy |
| Cervical Pain | Ból szyjny |
| Lumbar pain | Ból lędźwiowy |
| Bursitis | Zapalenie torebki stawowej |
| Baker's cyst | Torbiel Bakera |
| Cruralgia De | Kręgosłup |
| Quervain syndrome | Zespół Quervaina |
| Sprains | Skręcenia |
| Contusions | Słuczenia |
| Acute pain | Ostry ból |
| Chronic pain | Przewlekły ból |
| Edemas | Obrzęki |
| Hematomas | Krwiaki |
| Extended hematomas | Obszerne krwiaki |
| Epicondylitis | Zapalenie nadkłykcia |
| Epitrochleitis | Zapalenie naskórka |
| Discal hernia | Przepuklina dyskalna |
| Fibromyalgia | Fibromialgia |
| Inflammations | Stany zapalne |
| Ligament injury | Uszkodzenie więzadła |
| Muscle injuries | Urazy mięśni |
| Meniscus pain | Ból łąkotki |
| Synovitis | Zapalenie błony maziowej |
| Muscle strains | Napięcia mięśni |
| Tendinopathy | Tendinopatia |
| Carpal Tunnel | Zespół nadgarstka |

Ze względu na obecność programów klinicznych, produkt ten jest urządzeniem medycznym. Dlatego jest on certyfikowany przez instytucję Kiwa Cermet Italia nr. 0476 zgodnie z dyrektywą 93/42 / CEE dla urządzeń medycznych. Certyfikacja obejmuje zastosowania kliniczne.

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Urządzenie

- W przypadku nieprawidłowego działania, nie rozbieraj, nie otwieraj urządzenia ani nie próbuj naprawiać go samodzielnie.
- Tylko wyspecjalizowany i autoryzowany serwis może dokonywać naprawy urządzenia.
- Należy unikać gwałtownych uderzeń, które mogą uszkodzić urządzenie i spowodować jego wadliwe działanie (nawet jeśli nie jest od razu wykrywane).
- Korzystaj z urządzenia w środowisku suchym i otwartym. Nie owijaj i nie zakrywaj urządzenia.
- Czyszczenie urządzenia i akcesoriów dozwolone jest tylko środkiem dezynfekującym z podchlorynem sodu lub czwartorzędową solą amonową rozcieńczoną wodą destylowaną (0,2-0,3% proc). Po zakończeniu czyszczenia/dezynfekcji, wysusz czystą ściereczką urządzenie oraz jego akcesoria.
- Zawsze należy korzystać z urządzenia i jego akcesoriów czystymi rękami.
- Zaleca się, aby korzystać z urządzenia w czystym pomieszczeniu, aby uniknąć zanieczyszczenia kurzem i brudem.
- Zaleca się, aby korzystać z urządzenia w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- Jest zalecane, aby oczyścić/dezynfekować części po każdym użyciu.

Żywotność urządzenia

Przybliżony okres eksploatacji urządzenia wynosi 5 lat. Co 2 lata zalecamy dokonanie przeglądu urządzenia w celu konserwacji i kontroli bezpieczeństwa.

Urządzenie może być używane w sposób ciągły po podłączeniu do sieci. Liczba zabiegów zależy od naładowania akumulatora. Szacowany czas eksploatacji akumulatora wynosi 6 miesięcy. Następnie zaleca się jego wymianę.

Pozbywanie się urządzenia

W celu pozbycia się urządzenia lub jego części, przekaż je do specjalnego punktu zbierania odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów lub przekaż je sprzedawcy urządzenia. Nie spalaj urządzenia lub jego części i nie wyrzucaj do zwykłych śmieci komunalnych.



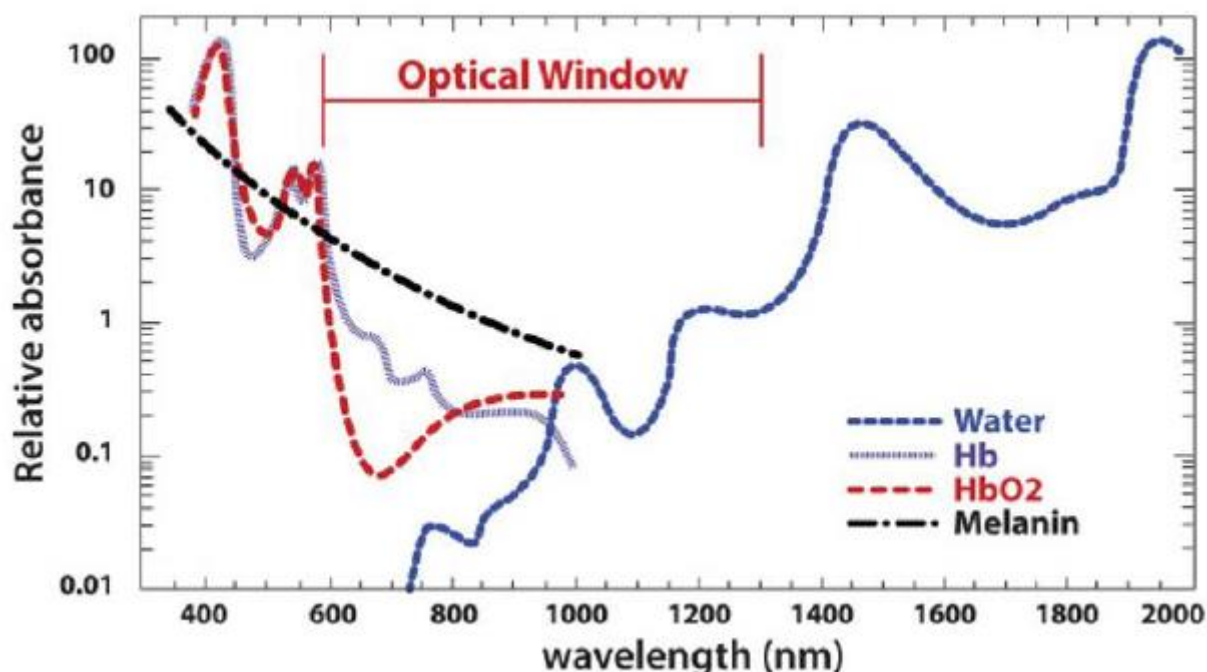
Wypełnienie powyższych wskazań oraz prawidłowa segregacja odpadów przyczyni się do uniknięcia ewentualnych negatywnego wpływu na środowisko naturalne oraz zdrowie i przyczynia się też do ponownego wykorzystania i/lub recyklingu materiałów składowych. Nielegalne usuwanie produktu pociąga za sobą kary pieniężne, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

METODA APLIKACJI

Funkcjonalności

Głównym celem leczenia laseroterapią jest wykorzystanie działania przeciwbólowego i przeciwzapalnego, jakie promieniowanie laserowe wywiera na tkankę ludzką. Światło lasera jest pochłaniane przez różne cząsteczki normalnie obecne w powierzchniowych warstwach tkanek biologicznych, zwanych chromoforami.

Ta absorpcja jest niższa w obszarze bliskiej podczerwieni, długości fal obecne w tym zakresie są zatem w stanie lepiej przenikać do tkanek miękkich przez skórę i mięśnie; z tego powodu nazywa się je "oknem terapeutycznym" (patrz rysunek).



Skutki lecznicze laseroterapii

Działanie przeciwzapalne: laser jest w stanie wpływać na mechanizmy zapalenia.

- **Działanie przeciwzapalne:** laser jest w stanie wpływać na mechanizmy zapalne.
- **Działanie przeciwobrzękowe:** wywołując aktywne przekrwienie, zwiększa przepuszczalność naczyń limfatycznych i naczyń włosowatych, co uwalnia substancje przedzapalne. Stabilizuje to błonę komórkową komórek tucznych, które produkują histaminę.
- **Działanie przeciwbólowe:** blokowanie potencjału czynnościowego powierzchniowych zakończeń nocycyptywnych poprzez modyfikacje przepuszczalności błon. Wspomaga drenaż substancji algogenicznych. Oddziałuje na aktywność wielkokalibrowych włókien mielinizowanych, modulując percepcję bólu.
- **Działanie biostymulujące:** aktywacja metaboliczna fibroblastów, wzrost ATP, zwiększenie podaży składników odżywczych i czynników wzrostu, niezbędnych do regeneracji tkanek.

Sposób użycia

Aby aktywować promieniowanie lasera, należy nacisnąć przycisk na rękojeści. Rękojeść powinna być trzymana w odległości około 1 cm i prostopadle (90 °) do skóry. W ten sposób uzyskuje się najlepszy transfer energii oraz minimalizuje zjawiska odbicia oraz załamania.













Zaleca się stosowanie plamki odpowiedniej dla szerokości leczonego obszaru.







Laser może dostarczać energię zarówno w trybie ciągłym, jak i impulsowym. W pierwszym przypadku przeważa efekt termiczny, z większymi wpływem na skurcz mięśniowy i na spadek lepkości tkanek. W leczeniu impulsowym, energia może być dostarczana poprzez zmniejszenie efektu termicznego, co jest przydatne do wykorzystania efektu biostymulującego w chorobach przewlekłych.

Funkcje akcesoriów

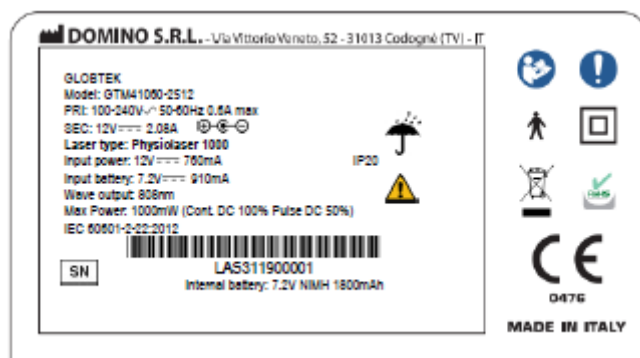
Oprócz zastosowania lasera w patologiach wskazanych w każdym indywidualnym programie, laser może być używany do wykorzystania efektów stymulacji metabolizmu komórkowego, który jest niewystarczający we wszystkich procesach zapalnych, lub łagodzenia bólu poprzez efekt kontroli bramki bólowej. Aplikacje te są w gestii indywidualnego operatora i mogą być używane za pośrednictwem niestandardowych programów.

ETYKIETY I SYMBOLE

| | |
|---|--|
|  | Wskazanie na wytwórcę urządzenia |
|  | Ostrzeżenie |
|  | Utrzymuj urządzenie w stanie suchym. |
|  | Ten symbol oznacza zgodność z dyrektywą odnoszącą się do urządzeń medycznych (93/42/CEE 47/2007CEE). 0476 jest numerem jednostki notyfikującej. |
|  | Oznacza urządzenie klasy II. |
|  | Oznacza, że urządzenie elektryczne posiada części typu B. |
|  | Symbol recyklingu WEEE (w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego). Dotyczy urządzeń, które nie powinny być wyrzucane do zwykłych śmieci komunalnych. Wymagają prawidłowego pozbywania się w celu ochrony środowiska naturalnego. Postępuj zgodnie lokalnymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami lub skontaktuj się z firmą zbierającą odpady lub ze sprzedawcą. |
|  | Oznacza, że produkt został wyprodukowany zgodnie z dyrektywą 2002/95/CE. |
|  | Informacja dla użytkownika, aby przed użyciem urządzenia zapoznał się koniecznie z instrukcją obsługi. |
|  | Informacja dla użytkownika dotycząca obowiązkowego postępowania. |
|  | Oznaczenie optymalnej temperatury przechowywania i transportu urządzenia. |
|  | Informacja o ciśnieniu atmosferycznym w warunkach przechowywania i transportu w miejscu stosowania urządzenia i akcesoriów. |

| | |
|---|--|
|  | Informacja o względnej wilgotności w warunkach przechowywania i transportu w miejscu stosowania urządzenia i akcesoriów. |
| LOT | Wskazanie na nr partii produktu |
|  | Wskazanie na datę produkcji |
|  | Wskazanie na datę ważności |
| IP | Oznacza stopień odporności na wodę. |
| Model | Oznaczenie modelu zasilacza |
| PRI | Wejście zasilacza |
| SEC | Wyjście zasilacza |
| Laser type | Oznacza typ urządzenia laserowego |
| Input power | Wejście: oznacza wartość zasilania sieciowego dla zasilacza sieciowego. |
| Input battery | Cecha zasilana elektrycznego wewnętrznego akumulatora |
| Wave output | Długość światła wiązki lasera |
| Max power | Moc emisji laserowej |
| SN | Oznaczenie numeru seryjnego urządzenia |
| Internal battery | Oznaczenie zestawu akumulatorów wewnątrz urządzenia |
|  | Symbol polietylenu |
|  | Ostrzeżenie przez niewidoczną emisją lasera |
|  | Ostrzeżenie związane z ryzykiem stosowania lasera oraz wskazanie na klasę lasera. |

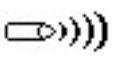
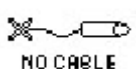





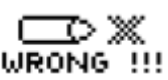
Urządzenie:



SN Pierwsze 4 cyfry numeru seryjnego oznaczają tydzień i rok produkcji zakupionego urządzenia (np. numer *** 2319 *** oznacza, że urządzenie zostało wyprodukowane w 23 tygodniu roku 2019).

INFORMACJE ALARMOWE

Możliwe informacje alarmowe wyświetlane na ekranie

| | |
|---|--|
|  | <u>Prawidłowa emisja mocy:</u> leczenie przebiega poprawnie. Trwa emisja wiązki laserowej. |
|  | <u>Kabel nie jest podłączony</u> Sprawdź, czy kabel jest podpięty do prawego gniazda. |
|  | <u>Wstrzymanie pracy urządzenia.</u> Naciśnij OK , aby wznowić leczenie. |
|  | <u>Urządzenie jest w trybie oczekiwania: naciśnij przycisk na sondzie, aby rozpocząć emisję.</u> |
|  | <u>Urządzenie jest w stanie automatycznego ograniczenia mocy</u> Ochrona diody, ograniczenie mocy |
|  | <u>Przegrzanie:</u> gdy pojawi się ta ikona, urządzenie zatrzyma emisję z powodu przegrzania rękojeści. Pozostaw urządzenie nieaktywne przez kilka minut, aby pomóc mu się ochłodzić. |
|  | <u>Złącze blokady nie zostało włożone lub włożone na niewłaściwe wyjście:</u> sprawdź, czy przycisk awaryjny został podpięty do trzeciego wyjścia urządzenia |
|  | <u>Rękojeść niezgodna z używanym modelem urządzenia:</u> ta ikona wskazuje błąd w wyborze rękojeści podpiętej do urządzenia. Wymień rękojeść na taką, która jest zgodna z używanym modelem lasera. |

Sygnaly ostrzegawcze

Sygnaly dźwiękowe i akustyczne są zgodne z dyrektywą 60601-1-8. Jeśli funkcja sygnałów ostrzegawczych jest włączona, urządzenie emituje sygnały akustyczne podczas naciskania przycisków oraz podczas emisji lasera.

Ponadto, urządzenie wielokrotnie emituje sygnał akustyczny, gdy emisja lasera jest aktywna.

Jeśli funkcja sygnału dźwiękowego jest wyłączona, sygnał akustyczny wskazujący początek i koniec zabiegu oraz początek i zatrzymanie emisji lasera jest nadal obecny.

Jeśli podczas zabiegu rękojeść lasera zostanie nagle odłączona od złącza, urządzenie wyemituje sygnał akustyczny.

GWARANCJA

Urządzenie objęte jest gwarancją przez okres 12 miesięcy licząc od daty zakupu i dotyczy tylko pierwszego użytkownika. Gwarancja obejmuje wady producenta, defekty materiałowe w warunkach prawidłowego użytkowania i przechowywania.

Zakres gwarancji jest ograniczony w następujących przypadkach:

- sześć (6) miesięcy w przypadku akcesoriów podlegających zużyciu, np. zasilaczy, rękojeści, itp.

Aby skorzystać z serwisu gwarancyjnego, użytkownik musi przestrzegać następujących klauzul gwarancyjnych:

1. Produkty muszą być wysłane do naprawy przez i na koszt Klienta w oryginalnych opakowaniach i z pełnym oryginalnym wyposażeniem.
2. Gwarancja na produkt uzależniona jest od wystawienia dokumentu fiskalnego (paragonu, lub faktury sprzedaży), potwierdzającego datę zakupu produktu.
3. Prace naprawcze nie mają wpływu na pierwotną datę wygaśnięcia gwarancji i nie przedłużają jej.
4. Jeżeli nie zostaną wykryte żadne wady, podczas prac naprawczych w każdym przypadku naliczane są koszty związane z czasem kontroli serwisowej.
5. Gwarancja traci ważność, jeśli uszkodzenie jest spowodowane uderzeniami, upadkami, błędnym lub niewłaściwym użytkowaniem produktu, użyciem nieoryginalnej zewnętrznej ładowarki / zasilacza, zdarzeniami przypadkowymi, zmianą, wymianą / oderwaniem plomb gwarancyjnych i / lub ingerencją w produkt. Ponadto gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych podczas transportu z powodu nieodpowiednich opakowań (patrz punkt 1).
6. Gwarancja nie obejmuje niemożności użytkowania produktu, innych kosztów ubocznych lub wtórnych lub innych wydatków poniesionych przez nabywcę.

Uwaga: Przed zwróceniem urządzenia do naprawy zalecamy dokładne przeczytanie instrukcji obsługi i sprawdzenie strony internetowej Globus.

Jeśli musisz zwrócić produkt do naprawy, skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem obsługi klienta Globus.

DOKUMENTY TOWARZYSZĄCE EMC

Zgodnie z:

EN 60601-1: 2006 + A1: 2013

W 60601-1-2: 2015

W 60601-2-22: 2013

Ostrzeżenie: urządzenia komunikacji radiowej (w tym akcesoria, takie jak anteny lub antenowe) muszą być używane w odległości co najmniej 3 metrów od każdej części (w tym i akcesoriów) urządzenia. W przeciwnym razie może to wpłynąć na działanie PHYSIOLASER.

| WYDAJNOŚĆ | WARUNEK | RYZIKO | WŁAŚCIWE ZACHOWANIE |
|-------------------------------|---|---|--|
| Laser | Naruszenie zewnętrzne (uderzenie) | Nieczytelne informacje ekranowe | Urządzenie musi zatrzymać emisję laserową. Urządzenie musi utrzymać emisję laserową i zaakceptować komendy. |
| | Brak wewnętrznego zasilania | Przerwanie zabiegu | Urządzenie musi sygnalizować wyczerpanie akumulatora i przerwanie zabiegu. |
| | Brak zewnętrznego zasilania | Przerwanie zabiegu | Urządzenie, jeśli jest wyposażone w akumulator, musi kontynuować zabieg sygnalizując, że praca odbywa się w trybie akumulatorowym. |
| | Rękojeść odłączona lub przerwanie wewnętrznego połączenia | Błędne rozpoznanie rękojeści z niewłaściwą emisją energii świetlnej | Urządzenie musi stale monitorować stan rękojeści i zaprzestać emisji, jeśli nie zostanie prawidłowo zidentyfikowane. |
| | Uszkodzenie źródła lasera | Leczenie nieskuteczne | Urządzenie powinno stale monitorować stan rękojeści i przerwać zabieg. |
| | Uszkodzenie wiązki wiodącej | Leczenie zdrowego obszaru | Urządzenie powinno stale monitorować stan rękojeści i przerwać zabieg. |
| Ładowanie programów z pamięci | Błąd danych w pamięci | Wykonanie nieprawidłowego programu | Urządzenie musi sprawdzić poprawność danych programów. W przypadku wykrycia błędu, urządzenie musi zostać ponownie uruchomione. |
| Zmiana ustawień | Błąd ustawienia danych w pamięci | Błąd działania | Urządzenie musi sprawdzić poprawność danych ustawień, a w przypadku błędów musi załadować domyślne ustawienia obecne w kopii do pamięci i musi wskazać na wyświetlaczu |
| | | Nieczytelne informacje ekranowe | Urządzenie musi sprawdzić wartość kontrastu. Jeśli jest poza zasięgiem, urządzenie musi zresetować wartość do domyślnej. |
| Ładowanie akumulatora | Przeegrzanie się akumulatora. | Uszkodzenie urządzenia, nieprawidłowa emisja mocy, niewidoczne informacje na ekranie, eksplozja, ogień. | Połączenie akumulatora musi zostać przerwane przez bezpiecznik w przypadku zbyt wysokiej temperatury lub intensywności prądu. |

GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

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

globuscorporation.com |   