

Intellect HPL 15

Nowoczesny aparat do laseroterapii wysokoenergetycznej o mocy 15 W posiadający trzy zakresy podczerwieni (810, 980 i 1064 nm)



Laseroterapia wysokoenergetyczna - korzyści z dużej mocy

Laseroterapia jest stosowana w Europie od lat 70-tych XX wieku. Technologia lasera dużej mocy opiera się na zasadach terapii laserowej o małej mocy, ale oferuje wyższą moc wyjściową (nawet do dwudziestu kilku Watów), co gwarantuje najbardziej optymalną penetrację i odpowiednią dawkę energii, skracając czas leczenia i generując efekt termiczny, który ułatwia krążenie, poprawia gojenie i może niemal natychmiast zatrzymać ból tkanek miękkich i stawów. Pracując w trybie ciągłym lub impulsowym laser wysokoenergetyczny umożliwia działanie termiczne i atermiczne. Łączne działanie biostymulacyjne oraz fototermiczne pozwala uzyskać wysoką skuteczność terapeutyczną.

Długość fali a efekty biologiczne

Połączenie 2 lub 3 długości fal (**810 nm, 980 nm i 1064 nm**) o różnych właściwościach w tym samym oknie terapeutycznym umożliwia różne interakcje z tkankami biologicznymi.

810 nm - pozwala na szybkie uruchomienie procesu natleniania krwi:

- transfer energii do tkanek,
- ułatwienie regeneracji.

980 nm - optymalizuje oddziaływanie na termoreceptory i receptory mechaniczne:

- w połączeniu z trybem stochastycznym zapewnia prawidłowe współdziałanie z obwodowym układem nerwowym,
- aktywuje mechanizm sterowania bramką kontrolną zapewniając szybkie działanie przeciwbólowe.

1064 nm - fala z najmniejszym rozproszeniem w tkankach:

- zapewnia wysoką skuteczność propagacji oraz precyzyjne dawkowanie energii,
- rezultatem jest idealna synergia, która harmonizuje szybki efekt przeciwbólowy z kontrolą procesów zapalnych i aktywacją procesów metabolicznych, istotną dla wszystkich procesów komórkowych.

Leczenie laserem wysokiej mocy stosującym połączenie fal **810/980 nm i 1064 nm** zostało dokładnie zbadane i udokumentowane. Energia lasera stymuluje kaskadę gojenia, co ułatwia syntezę ATP w tkance (energia światła zamieniana jest na energię chemiczną), promując syntezę białek i proliferację komórek. Proces ten powoduje zmniejszenie stanu zapalnego, obrzęków, skurczów mięśni, sztywności i ostatecznie prowadzi do naprawy tkanek oraz zmniejszenia bólu i dyskomfortu. Najważniejsze efekty terapeutyczne to:

- **Biostymulacja**

Spójne, skolimowane i precyzyjnie dostrojone fale 810/980 nm i 1064 nm posiadają zdolność do stymulowania wzrostu i naprawy tkanek na poziomie komórkowym.

- **Efekt przeciwbólowy**

Światło lasera pochłaniane i rozpraszane w tkance docelowej wywołuje bodziec termiczny, który wpływa na obwodowy przewód neurologiczny, co skutkuje natychmiastową ulgą w bólu.

- **Efekt przeciwzapalny**

Głęboka stymulacja laserem **Intellect HPL** powoduje rozszerzenie naczyń krwionośnych i zwiększone dotlenienie, które aktywuje główne czynności metaboliczne i szybciej likwiduje proces zapalny.

- **Efekty regeneracyjne**

Przyspieszenie procesów gojenia przejawia się przede wszystkim w postaci aktywacji fibroblastów, ale rzeczywista kaskada gojenia jest napędzana przez zwiększoną syntezę ATP i zwiększoną syntezę białek w połączeniu z proliferacją komórkową.

Energia lasera stymuluje kaskadę gojenia, co ułatwia syntezę ATP w tkance, promując syntezę białek i proliferację komórek

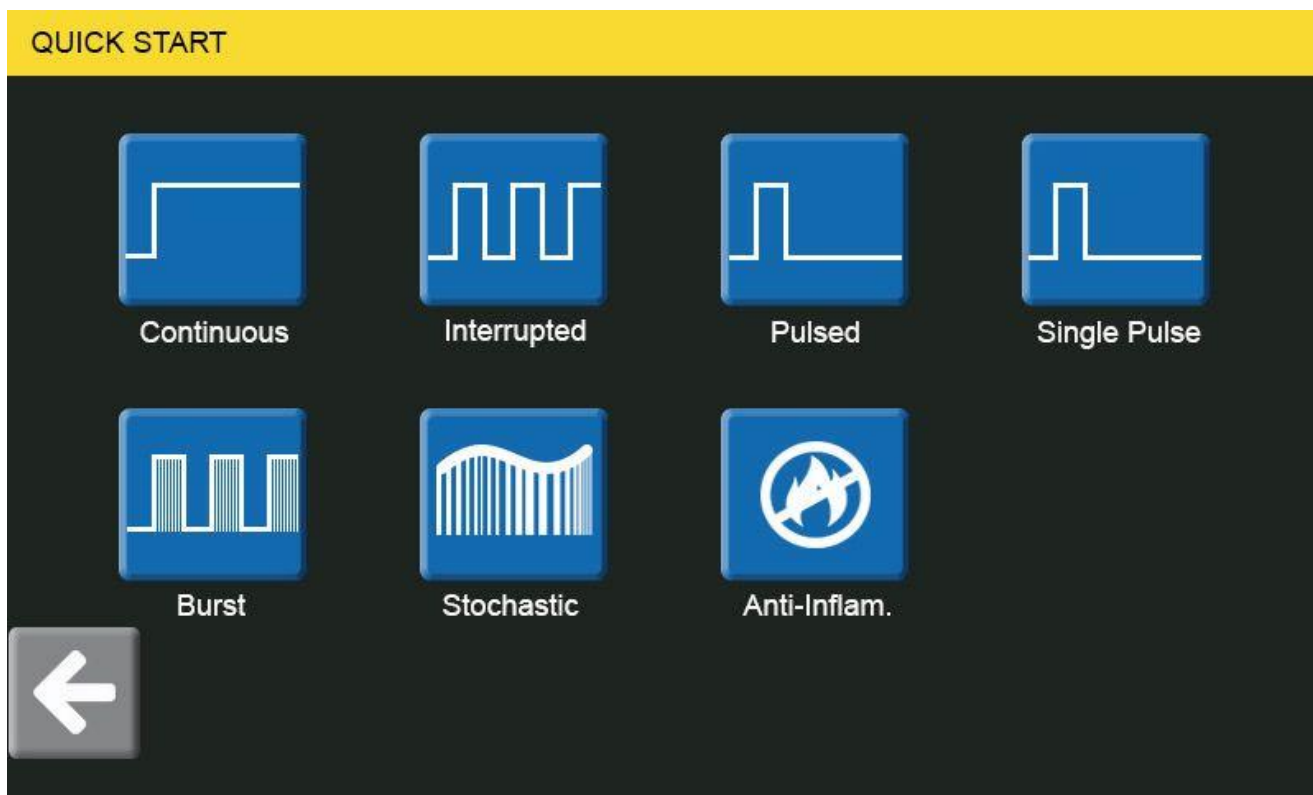


Najważniejsze właściwości lasera intellect HPL 15

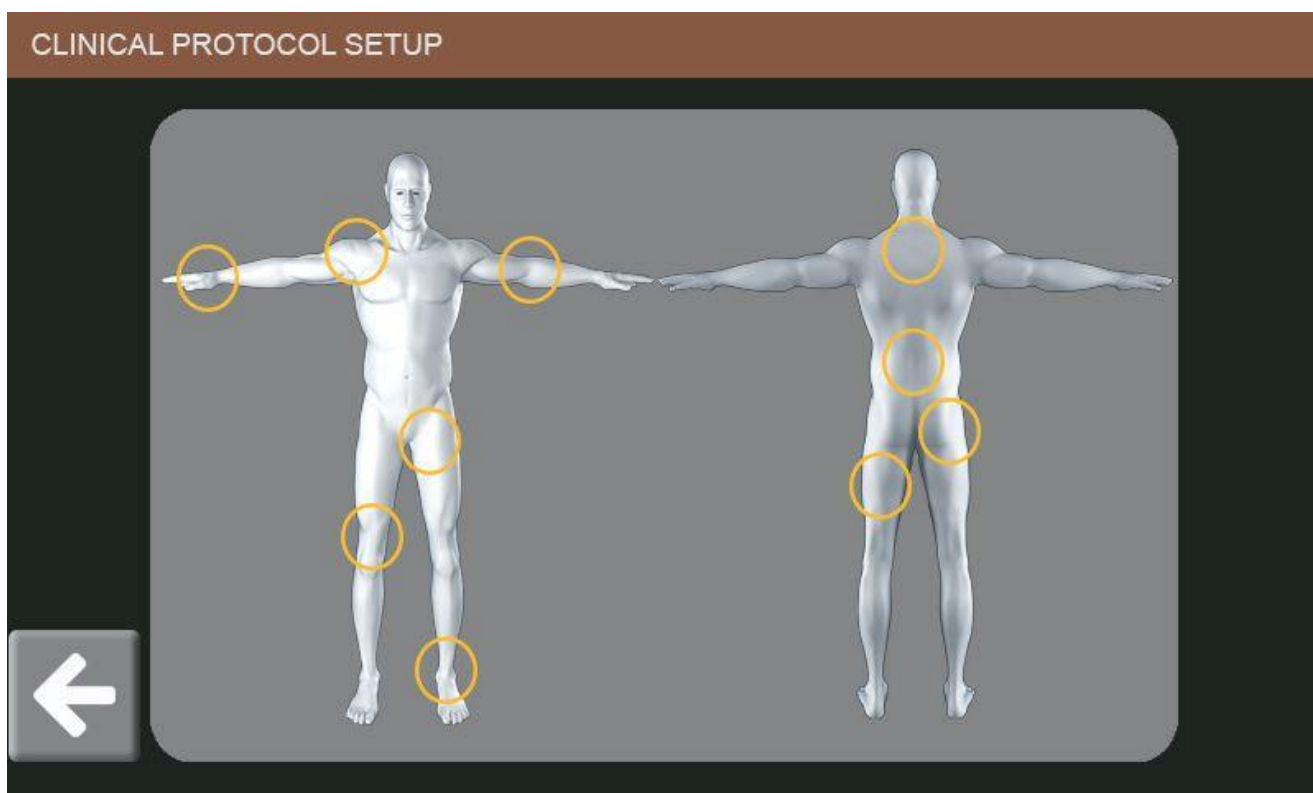
Kombinacja różnych długości fal powoduje odmienne reakcje biologiczne w tkankach. W przypadku lasera **Intellect HPL 15** zastosowanie aż trzech długości fal **1064 nm, 980 nm oraz 810 nm i mocy do 15 W** zapewnia optymalną absorpcję tkanek i pozwala osiągnąć znacznie większą głębokość penetracji niż jego odpowiedniki o niskiej mocy. Laser zapewnia działanie termiczne i atermiczne. Łącząc działanie biostymulacyjne oraz fototermiczne uzyskujemy kumulację szybkiego i skutecznego efektu termicznego oraz wolniejszego, lecz trwałego efektu oddziaływania biostymulacyjnego.

Kluczowe cechy i zalety:

- Głęboka penetracja tkanek z mocą do **15 W**,
- Optymalna absorpcja tkanek dzięki 3 różnym długościom fal: **810 nm, 980 nm i 1064 nm**,
- Różne tryby emisji dla optymalnej regulacji mocy wyjściowej: ciągła, przerywana, impulsowa, pojedynczy impuls, burst oraz stochastyczna (opatentowany tryb stochastyczny),
- Zupełną nowością jest opatentowany tryb pracy stochastycznej - urządzenie generuje impulsy laserowe o zmiennej mocy, które oddziałują wzajemnie z obwodowym układem nerwowym znacząco osłabiając odczucie ciepła podczas zabiegu. Następuje szybka depolaryzacja dróg przewodzenia bodźców nocycepetywnych poprzez polaryzowanie włókien A-delta i tym samym równoważenie bólu wywołanego czynnikami szkodliwymi zgodnie z zasadą bramki kontrolnej.
- Tryb przeciwzapalny - tryb emisji pulsacyjnej mający na celu uzyskanie efektu przeciwzapalnego poprzez ograniczenie wpływu ciepła na ciało podczas zabiegu, głęboka stymulacja które aktywuje główne czynności metaboliczne i szybciej likwiduje proces zapalny.
- Duży 7 calowy kolorowy ekran dotykowy, z intuicyjnym menu: gotowe protokoły terapeutyczne podzielone według obszaru anatomicznego, przewodnik terapii, programy ulubione i zapamiętane,
- Wstępnie ustawione protokoły dla łatwej aplikacji,
- Automatyczna kalibracja źródła lasera, za jej pomocą możliwe jest zmierzenie faktycznej mocy emitowanej wiązki, co umożliwi operatorowi sprawdzenie prawidłowości emisji,
- Nożny wyłącznik bezpieczeństwa,
- Przycisk wyłącznika awaryjnego.



Ekran wyboru trybu pracy



Protokoły terapeutyczne podzielone według obszaru anatomicznego

Najczęstsze wskazania

Laseroterapia o wysokiej intensywności oferuje skuteczne leczenie szerokiej gamy stanów klinicznych, od urazów mięśni i tendinopatii po choroby zwyrodnieniowe stawów:

- Bolesny bark - zespół ciasnoty, zapalenie ścięgna, uraz stożka rotatorów
- Zapalenie nadkłykcia promieniowego / łokciowego
- Zapalenie stawu kolanowego
- Zapalenie rozcięgna podeszwowego / ostroga piętowa
- Urazy ścięgna Achillesa
- Zespół szyjno-ramienny
- Zapalenie torebki stawowej
- Ból w dole pleców - choroba zwyrodnieniowa stawów, przepuklina dysku, skurcze mięśni
- Napięcie mięśni
- Punkty spustowe, skurcze mięśni
- Skręcenie stawu skokowego - zniekształcenie piszczelowo-stępowe
- Zespół cieśni nadgarstka
- Ból mięśniowo-powięziowy, punkty spustowe

Najczęstsze wskazania



Specyfikacja techniczna

- Zasilanie: 100÷240V 50÷60Hz
- Pobór mocy: 160 VA
- Wymiary: 390 x 250 x 170 mm
- Waga: 3,8 kg
- Długość fali HPL 15: 810 nm + 980 nm + 1064 nm
- Promień pilotujący: 650 nm, 3 mW
- Moc lasera: do 15 W
- Tryb pracy: ciągły, przerywany, impulsowy, pojedynczy impuls, burst, stochastyczny i przeciwzapalny
- Częstotliwość: 1-100 Hz z krokiem o 1 Hz
- Szerokość impulsu: 1-1000 ms
- Wyświetlacz: kolorowy ekran dotykowy TFT 7"
- Patologie: ponad 60 patologii z interaktywnymi ilustracjami i protokołami podzielonymi według faz klinicznych
- Programowanie: 12 pozycji do zapisania według nazwy
- Kalibracja: graficzny i akustyczny system kontroli emisji wiązki lasera na wyjściu rękojeści zgodnie z normą CEI EN 60825-1
- Rozbieżność wiązki: 25°
- Klasa lasera: IV



Standardowe akcesoria

- 3-biegunowa wtyczka blokady
- Nasadka magnetyczna do sondy Ø 26 mm
- Przełącznik nożny
- Okulary ochronne (x2)
- Przewód zasilający



Aksesoria opcjonalne

- Nasadka magnetyczna do sondy Ø 38 mm



Nasadka magnetyczna do sondy Ø 26 mm



Nasadka magnetyczna do sondy Ø 38 mm



Przełącznik nożny

