

Zimmer  
MedizinSysteme



enPuls**Pro**

# enPulsPro

Wiele najnowszych badań wykazuje pozytywne wyniki stosowania metody terapii promieniowymi falami uderzeniowymi w wyniku aktywacji endogennych układów reaktywnych na skutek mechanicznej stymulacji tkanek szybko rozchodzącymi się falami.

Wstępnie postawiona hipoteza robocza niszczącego zjawiska mikrokawitacji występującej wraz z procesem regeneracji jest obecnie uważana za nieważną, ponieważ już podczas stosowania poziomów energetycznych znajdujących się znacznie poniżej jakiegokolwiek progu zniszczenia można z bardzo dużą wiarygodnością w krótkim czasie zaobserwować lub osiągnąć pozytywne wyniki terapeutyczne.

Zaobserwowane reakcje tkankowe i efekty metaboliczne to na ogół:

- zwiększenie metabolizmu
- zmiana przepuszczalności błon komórkowych
- poprawa struktury komórkowej
- poprawa stabilności tkanki
- wyższa aktywność komórek dzięki aktywacji genowej
- rozkład substancji P (hormon wzrostu i mediator bólu)

## enPulsPro

symptomami chorobowymi oraz zaburzeniami medycznymi.

Jest to unikalny, łatwy w użyciu system, dzięki któremu każdy użytkownik może uzyskać dostęp do terapii falami uderzeniowymi

## Terapia promieniowymi falami uderzeniowymi

Progresywny system terapeutyczny z łatwym dostępem do kompleksowej linii akcesoriów



# Technologia – wyjątkowa, potężna

Innowacyjne urządzenie balistyczne najnowszej generacji z napędem elektromagnetycznym

## Zasada działania

Ciężki pocisk balistyczny zostaje przyspieszony elektromagnetycznie, a następnie przenosi swoją energię kinetyczną na głowicę aplikatora, która zostaje przetworzona na impuls.

Wygenerowana w ten sposób fala uderzeniowa składająca się z impulsów rozchodzi się we wszystkich kierunkach (promieniowo) od punktu styku w wybranym obszarze objętym zabiegiem

## Unikalna technologia fal uderzeniowych „Softshot”

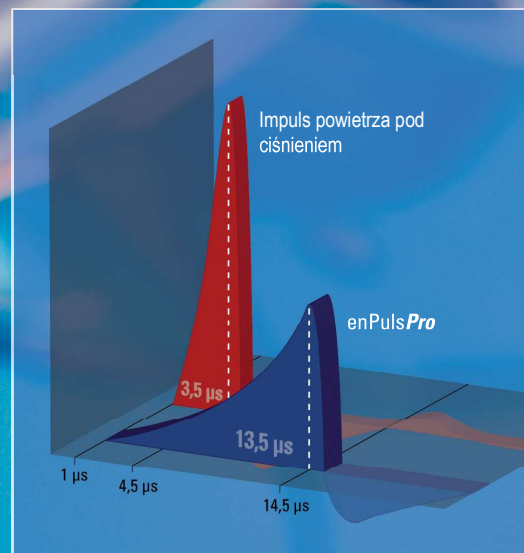
Urządzenie enPulsPro generuje unikalne impulsy w falach poprzez zastosowanie pocisków 5 razy cięższych od efektów korzystania z porównywalnej instalacji sprężonego powietrza oraz niższej prędkości uderzenia pocisku w aplikator.

Moc akceleratora oraz masa pocisku sprawiają, że każdy impuls ma taką samą ilość energii, jak w przypadku innych systemów, ale jest o wiele przyjemniej odczuwany przez pacjenta

Niska amplituda i dłuższy czas narastania zmniejszają bolesne doznania związane z tym rodzajem terapii

Prowadzi to do lepszej podatności pacjenta na pojedyncze zabiegi przeprowadzane przy użyciu wyższych poziomów energetycznych.

Mniejszy ból, równie wysoka skuteczność – enPulsPro z technologią „Softshot”.



### Cechy szczególne

- Możliwość jednoczesnego połączenia 2 aplikatorów
- Zintegrowana skala VAS
- Intuicyjna obsługa ekranu dotykowego
- Poziom energii od 60 do 185 mJ (porównywalnie: 1 - 5 bar)
- Częstotliwość impulsów: 1 - 22 Hz
- Tryb seryjny do zabiegów na punktach wyzwalających ból
- Licznik impulsów ze zliczaniem narastającym
- Licznik impulsów z narastającym zliczaniem liczby impulsów
- Menu wskazań z metodami terapii
- Karta SD do przechowywania danych w pamięci, aktualizacji i serwisowania
- wydajny transfer energii
- niewielka potrzeba konserwacji, dłuższa żywotność
- wyjątkowe, bardzo komfortowo odczuwalne impulsy fal uderzeniowych (technologia „SoftShot”)



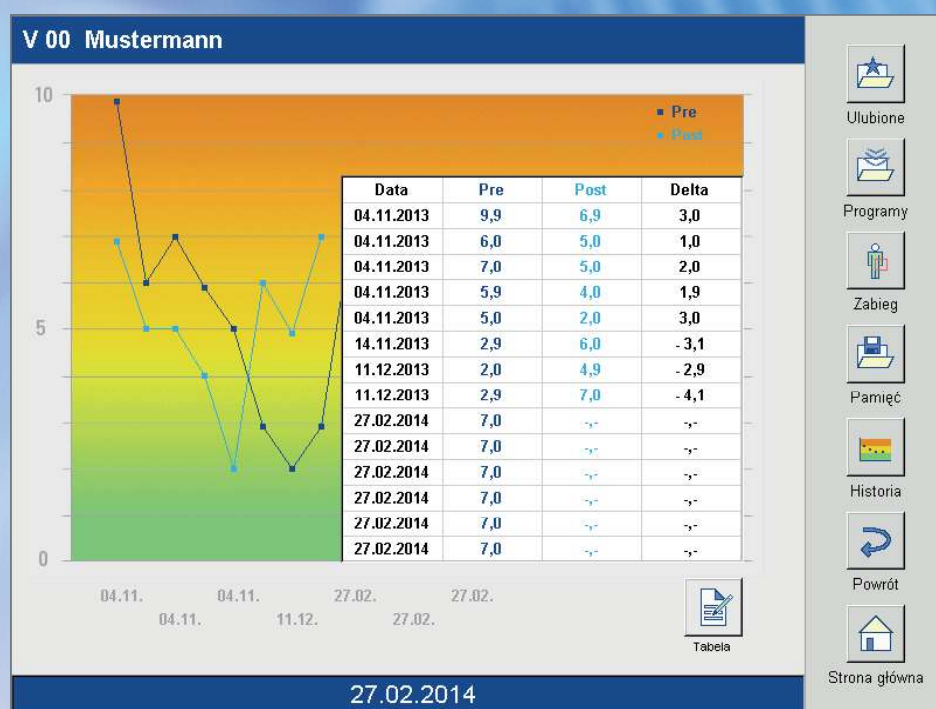
Ciężki i ergonomiczny aplikator z aluminium o dużej bezwładności zapewnia optymalny transfer energii do pacjenta i doskonałą ochronę przed drganiami osoby przeprowadzającej terapię.

Dostępne są wkładki do aplikatora o różnych wymiarach i kształtach. Ich wymiana jest szybka i beznarzędziowa, co pozwala na optymalne dostosowanie terapii.

Możliwość jednoczesnego podłączenia dwóch aplikatorów o różnych głowicach powoduje zwiększony komfort zabiegu i oszczędność czasu.

# Łatwa praca z urządzeniem

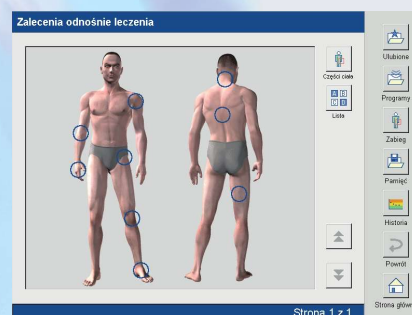
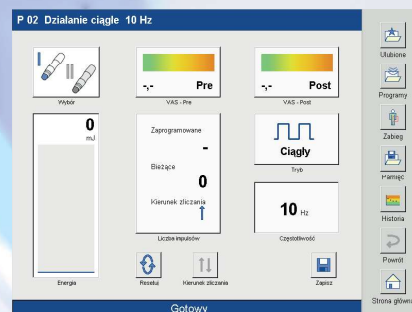
Stworzone z myślą o maksymalnej funkcjonalności i jak najprostszym użytkowaniu



Duży, kolorowy ekran obsługiwany dotykowo. Bezpośredni dostęp do wszystkich niezbędnych parametrów zabiegowych, w tym wykaz wskazań; zawiera informacje pomocnicze i dużą pamięć służącą do zapisywania niestandardowych programów.

Zaprogramowane metody terapii zależne od głównych wskazań wraz z kompleksowymi funkcjami pomocniczymi, w tym ilustracje obszarów zabiegowych.

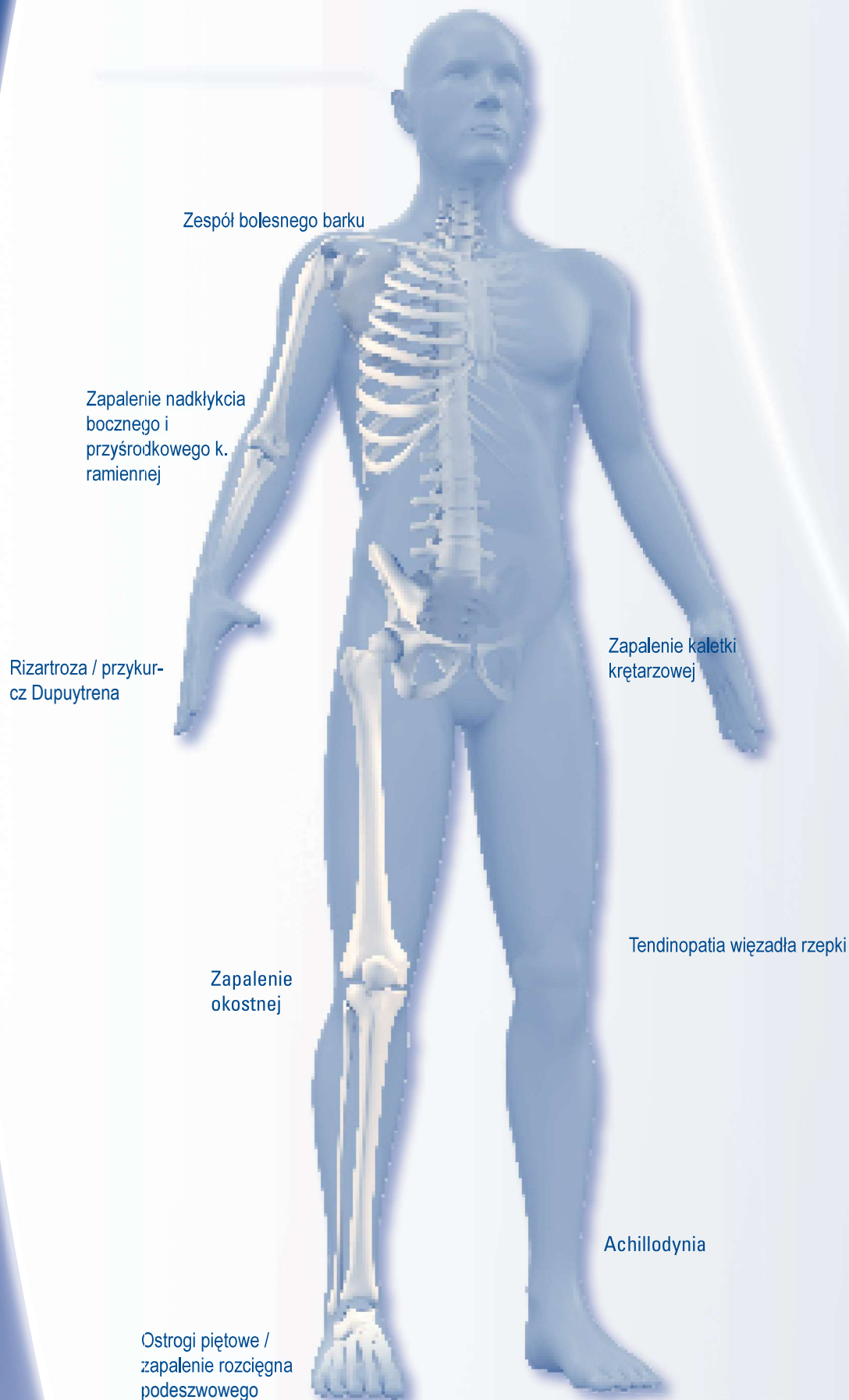
Ocena intensywności bólu w zintegrowanej skali VAS umożliwia dokonanie przeglądu informacji na temat przebiegu terapii, z którym może zapoznać się zarówno użytkownik urządzenia, jak i pacjent.



## Sukces terapeutyczny

Fale uderzeniowe - łatwa w użyciu metoda, terapia dająca szybsze efekty

- Choroby przyczepów ścięgien
- Zespoły bólu mięśniowo-powięziowego
- Leczenie mięśniowo-powięziowego punktu wywołującego ostry ból



#### Łatwość w użyciu

Krótkie i nieskomplikowane przygotowanie do zabiegu oraz duża wydajność terapii.

Zazwyczaj zabiegi promieniowymi falami uderzeniowymi przeprowadzane są średnio raz lub dwa razy w tygodniu i obejmują w sumie 6 - 10 sesji.

W ramach jednostki aplikacji przenoszone jest około 2000 impulsów fal uderzeniowych. Jedna sesja trwa zwykle około 10 minut

Skuteczność sprawdzona na przestrzeni wielu lat w następujących dziedzinach:

- Zabiegi ortopedyczne
- Rehabilitacja ortopedyczna
- Rehabilitacja sportowa
- Traumatologia
- Fizjoterapia
- Osteopatia





Abbildung zeigt Sonderzubehör

## Dane techniczne / Opcje urządzenia enPuls Pro

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Technologia                 | Balistyczny system fal uderzeniowych rozchodzących się promieniowo, bez konieczności korzystania z kompresora, z generatorem elektromagnetycznym służącym do przyspieszenia pocisku                             |
| Dawkowanie                  | Do wyboru 60 - 185 mJ w odstępach co 10 mJ  |
| Tryby                       | Częstotliwości 1-22 Hz<br>Tryb 3-seryjny: 4, 8 lub 12 impulsów  |
| Programy                    | 7 predefiniowanych, regulowanych programów  |
| Metody zabiegowe            | Ponad 25 predefiniowanych, ilustrowanych zalecanych terapii   |
| Jednostka sterująca         | Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej 12" do wszystkich operacji w oprogramowaniu, pokrętko do ustawiania poziomów energii i częstotliwości fali uderzeniowej, wyzwalanie poprzez wielokierunkowy włącznik nożny |
| Pamięć / Aktualizacja       | Karta SD do menu wskazań, ulubionych i dostosowanych programów (120 rekordów), aktualizacji firmware  |
| Wymiary<br>Ciężar           | 200 x 350 x 300 mm (dł. / szer. / wys.)<br>3,8 kg (bez aplikatora)  |
| Aplikator fal uderzeniowych | Ergonomiczny, z obudową z anodowanego aluminium i wentylatorem  |
| Generator                   | Elektromagnetyczny, zintegrowany  |
| Wymiary                     | 23 cm dł., średnica 5 cm (maks.)  |
| Ciężar                      | 0,85 kg (bez kabla)   |
| Okres użytkowania           | Gwarancja 2 mln uderzeń   |
| Konserwacja                 | Konieczna tylko w przypadku, gdy spada wydajność, nie jest to powiązane z konkretną liczbą uderzeń. Wymiana generatora w ramach serwisu.  |
| Aplikatory                  | Średnica 6 / 15 (2x) / 25 mm, wymienne bez użycia narzędzi minimalna gwarancja 150 000 uderzeń / aplikator  |
| Pobór mocy<br>Zgodność      | 100 do 240 V / 50/60 Hz, maks. 250 VA<br>IEC/EN 60601-1 oraz 60601-2  |
| Opcje                       | - Wózek systemowy SysCart zaw. uchwyt do aplikatorów i lotion<br>- Podajnik do aplikatorów<br>- 2. Aplikator<br>- Podstawa obrotowa   |
| Transport / magazynowanie   | -10 °C do +50 °C / 700 hPa do 1060 hPa /<br>10% do 90% wilgotności względnej, bez powstawania wody kondensacyjnej   |

Zimmer MedizinSysteme GmbH  
Junkersstraße 9  
D-89231 Neu-Ulm  
Tel. 07 31. 97 61-0  
Fax 07 31. 97 61-118  
info@zimmer.de  
www.zimmer.de