Zestawienie urządzeń naukowo-badawczych

 [**MOBILNY SYSTEM DO OCENY SIŁY I DYSPROPORCJI W SILE MIĘŚNI BIODER**.](#_Toc15461858)**szt. 1**

 [**SYSTEM DO ANALIZY DANYCH PODCZAS WYSIŁKÓW DYNAMICZNYCH I IZOMETRYCZNYCH**. **szt.**](#_Toc15461870) **1**

# **MOBILNY SYSTEM DO OCENY SIŁY I DYSPROPORCJI W SILE MIĘŚNI BIODER, GENERUJĄCY I ANALIZUJĄCY DANE ZWIĄZANE Z SIŁĄ EKSCENTRYCZNĄ I IZOMETRYCZNĄ PRZYWODZENIA I ODWODZENIA W CZASIE RZECZYWISTYM WRAZ Z JEDOSTKĄ STERUJĄCĄ.**

### System ma umożliwiać ocenę sił w wielu pozycjach, dając trenerom i fizjoterapeutom kompletną informację na temat stanu zdrowia i formy zawodnika lub pacjenta. System ma zapewniać standaryzację pozycji i dawać pewność pracy o dokładnie takiej samej charakterystyce.

### Testy z wykorzystaniem urządzenia mają obejmować diagnostykę obu kończyn jednocześnie lub każdej z osobna. Ma umożliwiać przeprowadzenie testów w różnych pozycjach, tj. siedzącej, leżącej, a nawet w pozycji deski bocznej.

### Urządzenie ma posiadać:

### Mocną i stabilną konstrukcję pozwalającą na niezależny pomiar siły mięśni bioder – prawego i lewego.

### Modułowy system zmian pozycji z dokładnymi oznaczeniami pozycji umożliwiający przeprowadzenie testów zawsze o identycznej charakterystyce.

### Wyposażoną w sensory jednostkę testującą która może być odczepiona od ramy i z łatwością mieści się w plecaku, dając możliwość diagnostyki w każdych warunkach

Oprogramowanie kompatybilne z systemami Windows, Mac i iOS

### Wymagania i dane zbierane przez oprogramowanie:

### Informacje liczbowe o maksymalnej i średniej sile przywodzenia, odwodzenia, a także stosunku przywodzenia i odwodzenia względem siebie

### Przedstawienie sił za pomocą wykresów dla każdej ze stron z identyfikacją kolorystyczną

### Informacje porównawcze z poprzednich testów

### Zapisywanie i analiza danych za pomocą jednego kliknięcia

SPECYFIKACJE SYSTEMU
**1. SPRZĘT BADAWCZY
WYMIARY maksymalne**DŁUGOŚĆ 1130 mm
SZEROKOŚĆ 1010 mm
WYSOKOŚĆ 900 mm
WYMIARY TRANSPORTOWE 270 x 1070 x 935 mm (niezmontowane w pudełku)
WAGA max. 28 kg
**PRZESYŁANIE DANYCH**Kabel USB Mini-USB na USB (w zestawie)
BLUETOOTH Bluetooth Low Energy
**BATERIA**METODA ŁADOWANIA Kabel mini-USB na USB (w zestawie)
TYP BATERII Litowo-jonowy (2-ogniwowy)
POJEMNOŚĆ 5.2 Ah
NOMINALNE NAPIĘCIE 3,7 V
NAPIĘCIE ŁADOWANIA 4.2 V
ŻYWOTNOŚĆ BATERII (APPROX) 100 godzin
**SPECYFIKACJA SENSORÓW (PER SENSOR)**Typ Czujnika Load Cell
liczba czujników w urządzeniu 4
CAPACITY/SENSOR 100kg/980N
SAMPLE RATE (PER SENSOR CHANNEL) 50 Hz (DOMYŚLNE) / 400 Hz (MAKSYMALNIE)
CZUŁOŚĆ 2,0 ± 0,1 mV/V
ZAKRES TEMPERATURY ROBOCZEJ 5 - 40 ° C

**2. APLIKACJA DO GENEROWANIA DANYCH**

**LICENCJA NA OPROGRAMOWANIE**Minimum 3 lata

**WYMAGANIA SYSTEMOWE**SYSTEMY OPERACYJNE Windows 10 wersja 1803 lub nowsza, iOS (9.0.x lub nowszy)
PORTY USB
PAMIĘĆ RAM 8 GB lub większa
Wymagane miejsce na dysku min 1 GB
SPOSÓB DOSTAWY Pobieranie ze strony

**3. ANLIZA DANYCH W CHMURZE**

**ILOŚĆ ZAWODNIKÓW DO ANALIZY**Minimum 40

**WYMAGANIA SYSTEMOWE**PRZEGLĄDARKA WWW Kompatybilna z nowoczesnymi przeglądarkami (Safari, Chrome, FireFox, Internet Explorer)
SPOSÓB DOSTAWY Dostęp przez 1.) Aplikacja ScoreBord i / lub 2.) nowoczesne przeglądarki.
**SPECYFIKACJE PLIKÓW TESTOWYCH EKSPORTOWANYCH**TYPY PLIKÓW .CSV, .XLSX
**WYMAGANIA W ZAKRESIE OPROGRAMOWANIA**
Excel 2007 lub nowszy (Windows), Excel 2008 lub nowszy (Mac OS X)

**4. GWARANCJA**3 lata, obowiązująca od daty dostarczenia Produktów

**5. JEDNOSTKA STERUJĄCA**Komputer przenośny z ekranem 15,6 cali o parametrach nie gorszych niż wymagania kupowanych systemów, przygotowany do pracy z wgranym oprogramowaniem kupowanych urządzeń

# **SYSTEM DO ANALIZY DANYCH PODCZAS WYSIŁKÓW DYNAMICZNYCH I IZOMETRYCZNYCH WRAZ Z JEDOSTKĄ STERUJĄCĄ.**

**System ma składać się z 2 niezależnych platform dynamograficznych i oprogramowania, które umożliwia automatyczne rozpoznanie przeprowadzonego testu i szczegółową ocenę sił i asymetrii w obu kończynach.**

**Minimalne informacje zbierane przez urządzenie:**

* wysokość wyskoku,
* czas w powietrzu,
* maksymalne i średnie wartości siły w obu nogach,
* siła koncetryczna i ekscentryczna,
* asymetria w sile między stronami

**Oprogramowanie systemu ma być kompatybilne ze wszystkimi wiodącymi platformami dynamograficznymi na rynku (Kistler, Bertec, AMTI, Pasco) i dawać możliwość analizy danych w czasie rzeczywistym z kilku platform jednocześnie na jednym ekranie.**

Dane techniczne
**SENSOR PLATE**ILOŚĆ 2 na system
WYMIARY maksymalne 300 mm szer. x 485 mm dł. x 53 mm wys.
WAGA max 10 kg (20 kg na parę)
SAMPLE RATE do 1000 Hz
OBCIĄŻENIE 2000 kg
BEZPIECZNE PRZECIĄŻENIE 3000 kg
MAKSYMALNA PRZECIĄŻENIE 4000 kg
ZAKRES POMIAROWY 0 - 1000 kg (tylko Fz)
CZUŁOŚĆ c. 30 g / 0,3 N
LINIOWOŚĆ I HISTEREZA <0,05% w stosunku do skalibrowanego zakresu

**ZASILANIE**24V
POŁĄCZENIE USB (wymagane tylko jedno USB dla obu płyt)

**LICENCJA NA OPROGRAMOWANIE**Minimum 3 lata

**OPROGRAMOWANIE - WYMAGANIA SYSTEMOWE**
PROCESOR Intel i5 / i7
SYSTEM OPERACYJNY Windows x64 wersja 7 lub nowsza
RAM 8 GB
Wymagane miejsce na dysku min 500 MB
PORTY 1 x USB 2.0 / USB 3.0

**GWARANCJA**3 lata, obowiązująca od daty dostarczenia Produktów

**JEDNOSTKA STERUJĄCA**Komputer przenośny z ekranem 15,6 cali o parametrach nie gorszych niż wymagania kupowanych systemów, przygotowany do pracy z wgranym oprogramowaniem kupowanych urządzeń