



| isoforce

SYSTEM DO TERAPII IZOKINETYCZNEJ





Isoforce to zaawansowany, wielofunkcyjny system rehabilitacyjny i diagnostyczny, dostosowywany się do różnych modułów oporowych. Może być stosowany do ponad 20 wzorców ruchów stawowych.

Progresja wieloosiowa

Cel działania

Badania neuromięśniowe z użyciem isoforce generują pełne, obszerne raporty łatwe do analizy i interpretacji.

Dzięki szerokiej gamie dostępnych trybów testowych ocenić można wiele parametrów takich jak siła, wytrzymałość, efektywność lub poziom spastyczności. Isoforce pomaga określić sprecyzowane i realistyczne cele rehabilitacyjne lub treningowe, oraz odnotować postęp prowadzonych działań.

Leczenie

Isoforce pozwala przywrócić utracony zakres ruchu, koordynację i gibkość, oraz wzmocnić i zbudować wytrzymałość.

Różnorodność trybów ćwiczeń sprawia, że system Isoforce jest odpowiedni do zastosowania na każdym etapie cyklu prowadzonej rehabilitacji.

Bez względu na występujący rodzaj kurczu mięśnia (koncentryczny / ekscentryczny) lub na konieczność zastosowania danego trybu ćwiczeń (izometrycznego, izotonicznego, izokinetycznego, ćwiczeń CPM) – Isoforce oferuje możliwość zrealizowania każdej potrzeby.

Ocena i prewencja

Osiągany postęp może być monitorowany podczas planu treningowego lub rehabilitacyjnego. Kontrola i testy przeprowadzane podczas sezonu sportowego zapewniają odpowiednie ukierunkowanie treningowe oraz zmniejszają ryzyko kontuzji.



Tryby działania

EKSCENTRYCZNY IZOKINETYCZNY

Uważa się, że ekscentryczna izokinetyka może przynieść korzyści funkcjonalne lepsze niż izokinetyka koncentryczna. Ekscentryczne skurcze są najsilniejszym skurczem ludzkiego ciała. Ekscentryczne ćwiczenia prowadzą do powstania większego obciążenia elastycznych elementów układu mięśniowo-szkieletowego i są używane podczas wielu dynamicznych ruchów.

KONCENTRYCZNY IZOKINETYCZNY

Koncentryczny tryb izokinetyczny jest używany w tradycyjnych badaniach izokinetycznych. Test ten jest najbardziej niezawodną i precyzyjną metodą ilościowego określenia wytrzymałości. Dowodem na to jest duża liczba badań z różnych krajów, które wykazały silną korelację między koncentrycznymi izokinetycznymi ćwiczeniami a wynikami sportowymi. Koncentryczna izokinetyka jest użytecznym narzędziem wzmacniającym poprzez rehabilitację, ponieważ opór dostosowuje się do osłabienia mięśni lub bólu mięśniowego, co czyni ten tryb bezpiecznym trybem treningowym.

RUCH CIĄGŁY PASYWNY

CPM jest szeroko stosowany w pierwszych etapach rehabilitacji wielu różnych schorzeń. Pomaga zachować elastyczność, zwiększyć zakres ruchu, zmniejszyć sztywność i wynikający z niej ból oraz utrzymać napięcie mięśniowe. Oprócz tradycyjnych zastosowań terapeutycznych CPM może służyć do oceny spastyczności pacjentów neurologicznych.

IZOMETRYCZNY

Skurcze izometryczne są pierwszymi aktywnymi skurczami używanymi zarówno do treningu, jak i testów w celu zminimalizowania atrofii i oceny stanu mięśnia lub grupy mięśni. Trenuje mięśnie bez obciążania stawu. Test izometryczny dostarcza informacji o aktywacji nerwowo-mięśniowej, a także regeneracji danego mięśnia.

IZOTONICZNY

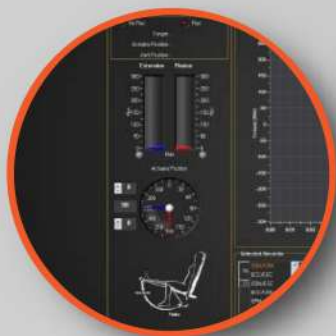
Test izotoniczny mięśni finalizuje testy izokinetyczne, ponieważ dostarcza cennych informacji na temat funkcjonalnych cech mięśni, takich jak zmęczenie i siłę mięśni. Porównanie wydajności mięśni pod różnymi obciążeniami jest możliwe dzięki dwustronnemu raportowi porównawczemu. System pozwala na ustawienie różnych obciążeń dla skurczy ekscentrycznych i koncentrycznych zapewniając tym samym wzmocnienie plyometryczne i ekscentryczne mięśni.

Połączenie trybu koncentrycznego i ekscentrycznego umożliwia obliczenie współczynnika mieszanego, który pomaga określić ryzyko urazu. Korzystanie z trybu łączonego symuluje również naturalną sekwencję skurczów mięśni w ludzkim ciele.



Oprogramowanie ISOFORCE

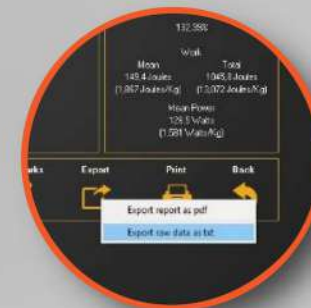
zaprojektowane z myślą o współczesnych zasadach ergonomii



Zmiana trybów i ustawień oporu za pomocą jednego kliknięcia



Interfejs komunikacyjny HL7



Eksportuj nieprzetworzone dane w formatach .xls, .pdf i .txt. Narzędzia do powiększania i kursora do analizy krzywych



Ograniczenia momentu obrotowego (CON, ECC i CPM)
Progi momentu obrotowego (ECC) Czas skurczu (ISOM)
Przerwy (CON, ECC, ISOT i CPM)
Wybór częstotliwości



Intuicyjne oprogramowanie współpracujące z użytkownikiem



Biofeedback w czasie rzeczywistym z różnymi trybami ćwiczeń i raportem wyników treningu



5 różnych typów raportów: analityczne dla każdej strony przy danym oporze, obustronne - numeryczne i graficzne, raport z osiągniętych postępów, raport przeglądowy ćwiczeń oraz raport treningu biofeedback

Właściwości



Niezawodność

- Kalibracja czujnika podczas włączania
- Monitorowanie pozycji, czujnika i stanu urządzenia online w czasie rzeczywistym



Dostosowanie do indywidualnych potrzeb

- Wybór częstotliwości spośród 200, 1000 i 2000 Hz próbek rzeczywistych
- Indywidualne zakresy prędkości, maks. moment obrotowy, zakres ruchu i tryby
- Łatwa synchronizacja z EMG bez potrzeby stosowania drogich zestawów narzędzi
- Wieloparametrowa baza pacjentów z filtrowaniem



Solidność techniczna

- Bezobsługowe mechanizmy blokujące
- Brak możliwości awarii silnika dzięki konstrukcji liniowej i mechanizmowi sprzęgania wału
- Wymienne części elektroniczne



Bezpieczeństwo

- Automatyczne zwolnienie dynamometru w przypadku utraty mocy
- Trzy poziomy ograniczeń ROM: system narzucony w zależności od wykonywanego schematu, oprogramowanie ustawiane przez użytkownika, mechaniczne
- Ograniczenia momentu skręcającego w con, ecc, i cpm prowadzące do podwojenia prędkości, natychmiastowego zatrzymania i powrotu do pozycji początkowej.
- Przycisk bezpieczeństwa dla pacjenta lub operatora do natychmiastowego wyłączenia systemu



Stabilizacja elastycznymi paskami Velcro

- Dodatkowe punkty mocowania
- Niedrogie w wymianie
- Dostosowywanie rozmiarów



Pozycjonowanie

- Bezstopniowa regulacja rotacji i wysokości dynamometru, regulacja rotacji fotela, pozycji poziomej
- Szybkie pozycjonowanie laserowe

Standardowe adaptery



ADL5



ADS1



ADK2



ADK1



ADL2



ADS2



ADL1



ADS4



ADL3



ADS3



ADA1



ADT1



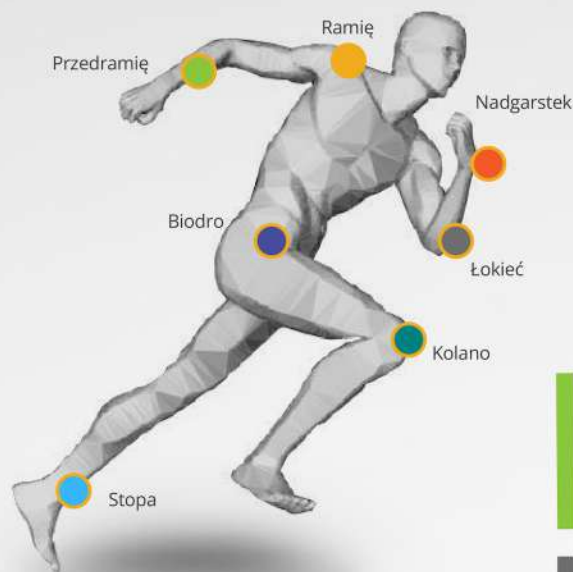
ADL4



ADW1



Standardowe adaptery



zgięcie / wyprost kolana
(pozycja siedząca)
(ADL3, ADS1 + ADS2)



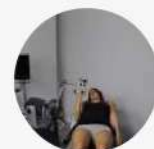
zgięcie / wyprost kolana
(pozycja leżąca)
(ADL3)



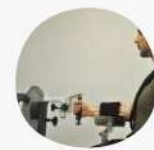
wewn. / zewn. rotacja
kolana
(ADA1, ADS1 + ADS4)



pronacja / supinacja
przedramienia
(ADL2, ADW1)



pronacja / supinacja w
stawie łokciowym
(ADL2, ADW1)



wyprost / zgięcie w
stawie łokciowym
(ADL2, ADW1)



wyprost / zgięcie
nadgarstka
(ADL2 + ADW1,
ADL1 + ADS4)



odchylenie promieniowe /
łokciowe nadgarstka
(ADL2 + ADW + ADS3)



zgięcie podeszwowe /
grzbietowe stopy
(ADA1 + ADL3, ADS1 + ADS4)



inwersja / ewersja
stopy
(ADA1, ADS1 + ADS4)



zgięcie podeszwowe /
grzbietowe stopy (pozycja
na brzuchu)
(ADA1 + ADL3)



rotacja zewn. biodra
(pozycja siedząca)
(ADS1 + ADS3)



wewn. / zewn. rotacja
biodra
(pozycja siedząca)
(ADA1)



wyprost / zgięcie
biodra
(ADL3)



przywodzenie / odwodzenie
biodra
(ADL3)



rotacja zewn. / wewn.
biodra
(ADA1)



wewn. / zewn. rotacja
stawu barkowego 90°
(ADL1 + ADW1 + ADS3)



zgięcie - przywodzenie /
wyprost - odwodzenie
stawu barkowego
(ADL4 + ADW1)



przywodzenie /
odwodzenie stawu
barkowego ([pozycja
horyzontalna)
(ADL4 + ADW1, ADT1)



wyprost / zgięcie
stawu
barkowego
(ADL4 + ADW1, ADT1)



zewn. / wewn. rotacja
stawu barkowego
(ADL1 + ADW1 + ADS3)



przywodzenie / odwodzenie
stawu barkowego (pozycja
siedząca)
(ADL4 + ADW1, ADT1)



wewn. / zewn. rotacja
stawu barkowego w 90 °
odwodzenia
(ADL1 + ADW1, ADL1 + ADS4)



wewn. / zewn. rotacja
stawu barkowego
(pozycja stojąca)
(ADL1 + ADW1 + ADS3)

Szeroka gama opcjonalnych akcesoriów

poszerzających terapeutyczne możliwości ISOFORCE

- Adaptery do terapii zajęciowej
- Adapter do zamkniętego łańcucha kończyn górnych i dolnych
- Adaptery pediatryczne

● Adapter do tułowia

● Suwnica do nóg



● Adapter do koła pasowego



Symulacja pracy / terapia zajęciowa



WSA27



WSA40



WSA29



WSA22



WSA23



WSA20



WSA24



WSA26



WSA28

Specyfikacja techniczna

| isoforce

Tryby oporowe

izokinetyczny:
koncentryczny / koncentryczny,
ekscentryczny / ekscentryczny
połączenie ekscentrycznego i koncentrycznego
ciągłego ruchu pasywnego (cpm)
cpm/koncentryczny , cpm/ekscentryczny
izometryczny
izotoniczny
biofeedback w czasie rzeczywistym

Specyfikacja techniczna

Zakres ruchu
Max. szczytowy moment obrotowy
Prędkość kątowa
Dynamometr

do 360°
700 Nm
0,25°/s - 540°/s
servo motor

Cechy funkcjonalne

Dynamometr

elektryczne podnoszenie, przechylenie, rotacja

Fotel

ruchy elektryczne do przesunięcia
horyzontalnego fotela, nachylenie dolnej części
siedziska i możliwość przesunięcia
horyzontalnego, nachylenie oparcia pleców,
rotacja

Komputer

System operacyjny
Procesor
Monitor
UPS

windows 11 lub nowszy
Intel®
LCD19" (opcjonalnie ekran dotykowy)
opcja

Wymiary

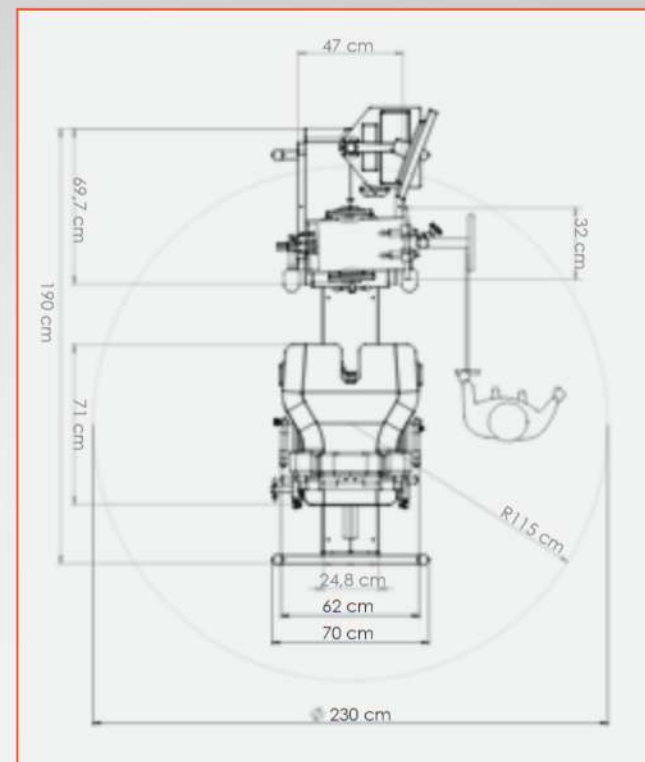
2000 / 700 / 1700 mm (l / b / h)

Wymiary (siedzisko w poziomie)

2600 / 700 / 800 mm (l / b / h)

Opcjonalne akcesoria

Zgięcie - wyprost tułowia
Zamknięty łańcuch kinetyczny kończyny dolnej / górnej
Symulator pracy
Adapter koła pasowego





Producent:



Wyłączny dystrybutor w Polsce:

ERES MEDICAL Sp. z o.o.
Płuszwice Kol. 64b, 21-008 Tomaszowice
T: +48 815 020 070
F: +48 815 021 032
E: info@eresmedical.com.pl
www.eresmedical.com.pl