



THEIA

analiza ruchu,
wizyjna - bezmarkerowa

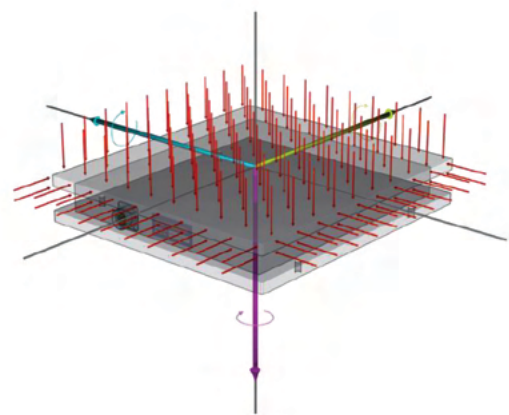
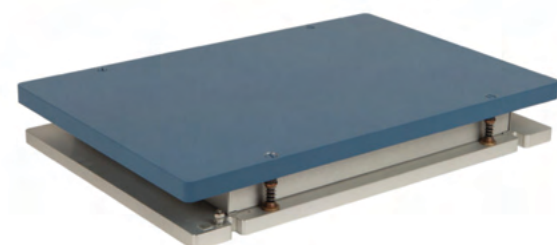
Oprogramowanie THEIA Markerless umożliwia całkowicie bezmarkerową analizę ruchu z wykorzystaniem nagrań wideo. System wymaga nagrań z minimum 6 zsynchronizowanych kamer aby śledzić pozycję i orientację każdego segmentu analizowanych osób. Zastosowanie tej technologii skraca proces kalibracji, przygotowania badanego oraz samego pomiaru co zajmuje najwięcej czasu przy konwencjonalnych pomiarach z wykorzystaniem markerów. Badania naukowe wykazały, że THEIA jest tak samo dokładna, powtarzalna i niezawodna co systemy markerowe uważane za złoty standard w analizie ruchu. Dużą zaletą systemu jest możliwość analizy rywalizacji sportowej bez zmniejszenia komfortu badanego (markery, czujniki inercyjne) oraz opcja śledzenia kilku osób w jednym czasie.

AMTI

siła reakcji
podłoża



Najwyższej klasy wieloosiowe platformy do pomiaru sił reakcji podłoża. Idealnie sprawdzają się w pomiarze sił, równowagi oraz odkształceń. Szeroko wykorzystywane jako podstawowe urządzenie w laboratoriach analizy ruchu ze względu na znacznie większą dokładność pomiarową niż inne dostępne na rynku platformy. Swoją wysoką jakością zawdzięczają unikatowemu procesowi kalibracji, który zapewnia dokładny pomiar zarówno w centrum urządzenia jak i na jego obrzeżach. Wśród oferowanych produktów znajdziemy platformy wysokiej wydajności HPS, biomechaniczne BMS, medyczne MMS, specjalnego użytku SPS oraz platformy mobilne z modelem accugait na czele.



Wyposażamy, projektujemy, wspieramy

podchodzimy kompleksowo do wdrożeń technologii u naszych Klientów



Wspomagamy naszych kontrahentów na wszystkich etapach inwestycji: od projektu i pozyskiwania środków, po dostawę urządzeń, serwis i wsparcie merytoryczne nowych użytkowników.

Wiedza i doświadczenie naszych specjalistów pozwalają Państwu skupić się na tym, co najistotniejsze: efektywnym wykorzystaniu sprzętu w prowadzonych badaniach i projektach.

Technomex

Pomagamy
dzięki technologii



ocena ruchu
pomiar bezmarkerowy
pomiar aktywności mięśniowej

Kompleksowe podejście do analizy ruchu

T. 32 40 10 350
M. biuro@technomex.pl
W. technomex.pl

A. PHU Technomex Sp. z o.o.
ul. Szparagowa 15,
44-141 Gliwice

f facebook.com/technomex
@ instagram.com/technomexpl
▶ youtube.com/phutechnomex

Produkty i informacje zawarte w niniejszym katalogu kierowane są do specjalistów. Są to wyroby medyczne, które powinny być obsługiwane przez wykwalifikowany personel. Używaj zgodnie z instrukcją.

DELSYS EMG

aktywność mięśniowa
i jednostki motoryczne



Wysokiej klasy systemy pomiarowe do elektromiografii (EMG) oraz pomiaru innych sygnałów biologicznych i biomechanicznych. Dzięki szerokiej gamie czujników oprócz EMG możemy zbadać m.in. EKG, kąty i siłę. W samym pomiarze EMG Delsys nie tylko oferuje swój flagowy czujnik Avanti, charakteryzujący się wbudowanymi elektrodami i inercyjnym systemem pomiarowym (IMU), ale również czujniki 1 (Mini), 2 (Duo) i 4-kanalowe (Quattro) umożliwiające precyzyjny pomiar mniejszych mięśni oraz niwelowanie efektu crosstalk. Co więcej firma rozwija technologie do tej pory niedostępne na rynku, a pozwalające wejść na kolejny poziom w analizach z zakresu kontroli motorycznej oraz obserwacji pracy mięśnia.

Jednym z takich rozwiązań jest sensor Galileo, składający się z 4 elektrod umożliwiających analizę na poziomie jednostek motorycznych. Drugim nowatorskim rozwiązaniem jest czujnik Maize, składający się z 16 elektrod do analizy EMG o dużej gęstości (HDsEMG), które umożliwiają podgląd większego obszaru mięśnia.

Systemy Delsys to:

- zasięg do 40 m
- częstotliwość próbkowania do 4000 Hz
- podgląd sygnału w czasie rzeczywistym
- możliwość obróbki sygnału (m. in. wygładzanie, filtrowanie, normalizacja MVC)
- wbudowane IMU w tym:
 - ▶ akcelerometr z zakresem do +/- 16 g
 - ▶ żyroskop z zakresem do +/- 2000 dps
 - ▶ magnetometr z zakresem do +/- 4900 μ T
- szeroka gama czujników (m. in. analiza jednostek motorycznych, HDsEMG, goniometrii, EKG)



W zależności od potrzeb klienta Delsys oferuje kilka wersji systemów. Od wersji Lite, przez wersję mobilną aż po pełny system Research kompatybilny ze wszystkimi czujnikami rodziny Trigno, oprogramowaniem oraz urządzeniami wielu innych firm (Xsens, Contemphas, OptiTrack). Dodatkowo firma udostępnia SDK oraz API umożliwiające tworzenie oprogramowania do wizualizacji i przetwarzania danych oraz tworzenia aplikacji opartych na danych pozyskanych z czujników.

Bieżnie FDM-T to urządzenia, które mają również funkcjonalność platform do pomiaru rozkładu nacisku podszwowego. Powierzchnia pomiarowa platformy została umieszczona bezpośrednio pod pasem transmisyjnym bieżni co umożliwia dokładny pomiar i analizę chodu z podziałem na jego fazy. Dodatkowe moduły umożliwiające między innymi wyświetlanie informacji zwrotnej w postaci śladów na pasie, wirtualna wędrowka przez las z przeszkodami czy też specjalne ekspandery pomagające oporować lub odciążać kończynę sprawiają, że platformy firmy Zebris służą nie tylko diagnostyce ale i rehabilitacji.

Bieżnie z rodziny FDM-T to:

- powierzchnia biegowa: do 190 x 65 cm
- prędkość pasa do 40 km/h
- możliwość pomiarów do 200 kg masy osoby badanej
- zmiana kąta nachylenia pasa w zakresie od -28° do 28°
- wysokość wejścia na bieżnię od 18 cm
- powierzchnia platformy pomiarowej do 155 x 54 cm
- częstotliwość próbkowania do 300 Hz
- rozdzielczość do 1,4 czujnika/cm²
- szeroka gama zabezpieczeń pacjenta
- moduł Rehawalk do treningu chodu z wizualną stymulacją

ZEBRIS

równowaga, chód i bieg



Movella (Xsens)

analiza ruchu,
czujniki inercyjne



Platformy FDM służą do pomiaru rozkładu nacisku podszwowego w pomiarach statycznych oraz dynamicznych. W zależności od wybranego rozmiaru platformy pozwalają również na analizę fazy przetwarzania (dla najmniejszych wariantów) aż po analizę kilku pełnych cykli chodu.

Platformy z rodziny FDM to:

- powierzchnia pomiarowa: od 40 x 30 do 298 x 54,2 (596 x 108,4 cm przy złączeniu dwóch platform)
- rozdzielczość 1,4 czujnika/cm²
- zakres pomiarowy od 1 do 120 N/cm²
- częstotliwość próbkowania do 300 Hz
- liczba sensorów do 22 500 (do 45 000 przy złączeniu 2ch platform)
- dokładność pomiarowa: +/- 5%

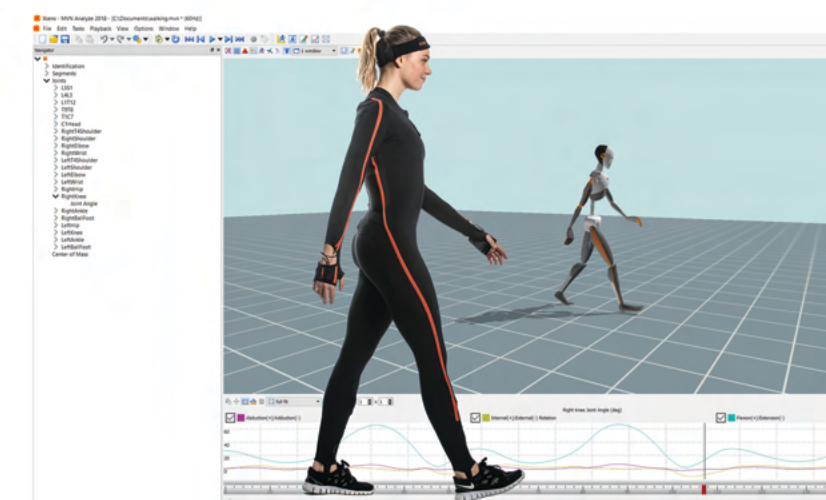


To samo oprogramowanie dla obu systemów umożliwia m.in. tworzenie baz danych, modyfikację parametrów pomiarowych, analizę i obróbkę danych oraz generowanie raportów. Ponadto istnieje możliwość synchronicznego użycia innych systemów takich jak kamery do analizy wideo czy systemów EMG.

Urządzenia firmy Movella to inercyjne systemy służące do analizy ruchu człowieka. Czujniki wyposażone są w trójosiowy akcelerometr, żyroskop oraz magnetometr. Mocowane do ciała przy pomocy specjalnych pasków w sposób bezprzewodowy wysyłają dane do bazy odbiorczej. System charakteryzuje się wysoką dokładnością pomiarową, niską masą czujnika, długą żywotnością baterii oraz wysoką częstotliwością próbkowania (patrz dane techniczne). Urządzenie występuje w wersji podstawowej, w której czujniki mocowane są do ciała paskami oraz w wersji Link, gdzie użytkownik ubiera pełny, dobrze dopasowany kombinezon. Podczas rejestracji uzyskujemy informacje o liczbie kroków, kadencji, kątach w stawach, przyspieszeniach czy położeniu środka masy.

Xsens to:

- wysoka dokładność pomiarowa do 1,5 stopnia RMS w dynamice do 1 stopnia RMS w statyce
- bateria wytrzymaująca do 6 godzin
- niska masa czujnika - 16 g
- częstotliwość próbkowania sensorów - 1000 Hz
- trójosiowe czujniki w tym:
 - ▶ akcelerometr z zakresem do +/- 160 m/s²
 - ▶ żyroskop z zakresem do +/- 2000 dps
 - ▶ magnetometr z zakresem do +/- 4900 μ T



Xsens oferuje oprogramowanie przystosowane do analizy ruchu człowieka. Zawiera ono skalowalny model biomechaniczny, pozwala na maksymalnie cztery konfiguracje sprzętowe i obsługuje różne procedury kalibracji. Do wyboru klienta są trzy wersje: Basic, Plus i Pro w zależności od potrzeb projektowych. Spośród wielu funkcjonalności wymienić należy trójwymiarowe animacje w czasie rzeczywistym, wykresy, strumieniową transmisję danych i wideo. Dodatkowo otrzymujemy informacje na temat kątów w stawach, kinematyki segmentów ciała i ich pozycji w przestrzeni oraz obszerne dane z każdego czujnika.

