

ATMX 6000

platforma Stewarta

System ruchu z wykorzystaniem platformy Stewarta (inne nazwy: manipulator/robot równoległy, hexapod) stanowi kluczowy podzespół wysokiej klasy symulatorów pojazdów samochodowych i samolotów. Jego zadaniem jest zapewnienie generowania wrażenia ruchu podczas przeprowadzania symulacji, co uzyskuje się przez odpowiednie sterowanie elementami wykonawczymi (siłowniki liniowe z śrubami kulowymi) do uzyskania dynamicznego ruchu w sześciu stopniach swobody w jego przestrzeni roboczej. Umieszczona na platformie kabina symulatora porusza się w taki sposób, aby jak najwierniej odwzorować rzeczywiste wrażenia ruchu u prowadzącego/pilotującego pojazd. Na jakość generowania wrażenia ruchu w czasie symulacji wpływa rozmiar przestrzeni roboczej manipulatora (opisywany system charakteryzuje się stosunkowo dużym skokiem siłowników – 500mm), mocy siłowników (od tego zależą wartości osiągalnych maksymalnych prędkości i przyspieszeń liniowych i kątowych) oraz stopień zaawansowania i poprawność algorytmów sterowania (ang. *motion cueing*).



ATMX 6512 – platforma Stewarta – specyfikacja techniczna:



Moc znamionowa:	13,5 kW
Dopuszczalna masa ładunku:	1200 kg
Dopuszczalne momenty bezwładności ładunku:	$I_{xx}=600 \text{ kg m}^2$ $I_{yy}=600 \text{ kg m}^2$ $I_{zz}=600 \text{ kg m}^2$
Maksymalne przesunięcie środka ciężkości obciążenia w osi z:	600 mm
Liczba stopni swobody:	6
Napięcie zasilania:	3x230 VAC
Wysokość platform w położeniach:	najniższym: 900 mm środkowym: 1170 mm najwyższym: 1440 mm
Zakres ruchu liniowego w osiach x, y i z:	$\pm 270 \text{ mm}$
Zakres ruchu kąтового wokół osi x, y i z:	$\pm 22 \text{ deg}$
Maksymalna prędkość liniowa w osiach x, y i z:	420 mm/s
Maksymalna prędkość kątowna wokół osi x, y i z:	35 deg/s
Maksymalne przyspieszenie liniowe w osiach x, y i z:	6 m/s^2
Maksymalne przyspieszenie kątowe wokół osi x, y i z:	430 deg/s^2
Skok siłownika:	500 mm

Powyższa specyfikacja techniczna stanowi opis przykładowego systemu ruchu 6DOF zaprojektowanego i wyprodukowanego przez ODIUT Automex. Prosimy o kontakt w przypadku zainteresowania platformą Stewarta o innych parametrach. Dzięki wykorzystaniu autorskiego oprogramowania do projektowania systemów ruchu oferujemy szeroką gamę elastycznie zaprojektowanych platform Stewarta, dostępnych w krótkich terminach realizacji.

Oprócz szkoleniowych symulatorów pojazdów do kwalifikacji wstępnej, zgodnie z wymaganiami dyrektyw UE, platformy Stewarta mogą być wykorzystane w innych aplikacjach, na przykład:

- symulatorach pojazdów cywilnych, wojskowych i specjalnych,
- symulatorach samolotów cywilnych i wojskowych,
- symulatorach pojazdów wyścigowych,
- instalacjach służących rozrywce (gry symulacyjne),
- urządzeniach do testowania innych przyrządów i podzespołów (generowanie dowolnych trajektorii w 6DOF),
- manipulatorach w centrach obrabiarek CNC,
- astronomii, do precyzyjnego i bardzo stabilnego ustawiania przyrządów pomiarowych i obserwacyjnych.

ODIUT Automex s.p. z o.o. nie udziela gwarancji w oparciu o prawidłowość i kompletność treści niniejszego dokumentu i zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacji i opisie produktu w dowolnym czasie bez uprzedzenia.

Copyright © 2014, ODIUT Automex sp. z o.o.

ATMX 6512 – specyfikacja techniczna, aktualizacja: 02.12.2014