

Link do produktu: <https://www.sigma.shop.pl/robotyczne-ramie-unitree-z1-pro-i-chwytek-unitree-z1-p-74859.html>



Robotyczne ramię UNITREE Z1 Pro i chwytak UNITREE Z1

Cena	45 000,00 zł
Numer katalogowy	52167-uniw
Kod producenta	077266

Opis produktu

Robotyczne Ramię Unitree Z1 PRO

Unitree Z1 PRO to robotyczne ramię o zasięgu 740 mm i masie około 4,5 kg, zaprojektowane z myślą o precyzyjnych zastosowaniach badawczych, edukacyjnych i przemysłowych. Konstrukcja o 6 stopniach swobody (6 DoF) zapewnia dużą elastyczność ruchu i swobodę manipulacji w przestrzeni, a powtarzalność na poziomie około 0,1 mm pozwala realizować zadania wymagające wysokiej dokładności. Maksymalna prędkość osi sięgająca 180°/s sprawia, że ramię sprawdza się zarówno w dynamicznych, jak i precyzyjnych operacjach.

Precyzyjna kinematyka i szerokie zakresy ruchu

Każda z sześciu osi Unitree Z1 PRO oferuje szeroki zakres pracy, co przekłada się na dużą swobodę ruchów i możliwość realizacji złożonych zadań. Oś J1 pracuje w zakresie $\pm 150^\circ$, J2 od 0 do 180° , J3 od -165° do 0° , J4 $\pm 80^\circ$, J5 $\pm 85^\circ$, a J6 aż $\pm 160^\circ$. Takie parametry umożliwiają precyzyjne pozycjonowanie narzędzia oraz łatwe omijanie przeszkód w ciasnych przestrzeniach roboczych.

Udźwig i możliwości manipulacyjne

Ramię może obsłużyć maksymalne obciążenie na poziomie około 3 kg, co pozwala na wykorzystanie różnego rodzaju chwytaków, narzędzi i elementów roboczych. Dzięki połączeniu stosunkowo niskiej masy własnej z solidnym udźwigiem Unitree Z1 PRO dobrze sprawdza się w zastosowaniach, gdzie liczy się przenośna konstrukcja, szybka integracja i możliwość montażu na platformach mobilnych lub stanowiskach badawczych.

Zaawansowane sterowanie i bezpieczeństwo

Unitree Z1 PRO obsługuje sterowanie pozycją, a także kontrolę siły i momentu obrotowego. Wbudowane funkcje wykrywania kolizji i force feedback zwiększają bezpieczeństwo pracy i umożliwiają realizację zadań wymagających kontaktu z otoczeniem. Ponadto komunikacja przez interfejs Ethernet oraz praca w środowisku Ubuntu zapewniają stabilność i łatwą integrację z

istniejącymi systemami.

Gotowość do integracji

Ramię zostało przygotowane do zaawansowanych projektów badawczych i rozwojowych dzięki dostępności SDK, wsparciu dla ROS oraz możliwości pracy w środowiskach symulacyjnych, takich jak Gazebo. Takie zaplecze programistyczne ułatwia testowanie algorytmów, planowanie ruchu i integrację z systemami wizyjnymi czy mobilnymi robotami.

Chwytnik Unitree Z1

Chwytnik (gripper) Z1 to dedykowane zakończenie robocze dla ramienia Unitree Z1, zaprojektowane do precyzyjnego chwytania obiektów. Jego lekka, a zarazem wytrzymała konstrukcja została zoptymalizowana, aby nie obciążać ramienia, jednocześnie zapewniając solidny i adaptowalny uścisk dla przedmiotów o różnych kształtach i rozmiarach. Chwytnik Z1 jest kluczowym akcesorium, które dopełnia ramię, przekształcając je w kompletne narzędzie do fizycznej interakcji ze światem i realizacji złożonych zadań manipulacyjnych.

Producent	Unitree
Model	Z1 PRO
Liczba osi	6 DoF
Zasięg	740 mm
Masa ramienia	Ok. 4,5 kg
Powtarzalność	Ok. 0,1 mm
Zakres osi J1	±150°
Zakres osi J2	Od 0° do 180°
Zakres osi J3	Od -165° do 0°
Zakres osi J4	±80°
Zakres osi J5	±85°
Zakres osi J6	±160°
Maksymalna prędkość osi	Do 180°/s
Udźwig	≥ 3 kg
Napięcie zasilania	24 V
Prąd	> 20 A
Moc maksymalna	500 W
Interfejs komunikacyjny	Ethernet
System użytkownika	Ubuntu
Tryby sterowania	Pozycja + kontrola siły/torque (feedback: moment/kąt/prędkość)
Funkcje bezpieczeństwa	Wykrywanie kolizji, force feedback
Integracje	SDK, ROS, symulacja (np. Gazebo)