

Link do produktu: <https://www.sigma.shop.pl/robot-czworonożny-unitree-a2-w-p-76006.html>



Robot czworonożny UNITREE A2-W

Cena	140 000,00 zł
Numer katalogowy	55174-uniw
Kod producenta	080987

Opis produktu

Unitree A2-W

Unitree A2-W to czworonożny robot przemysłowy z napędem kołowym, zaprojektowany do sprawnego i bezpiecznego poruszania się w wymagającym terenie. Konstrukcja o masie około 37 kg wraz z akumulatorem łączy wysoką odporność mechaniczną z dużą dynamiką pracy. Podczas ruchu urządzenie transportuje ładunki o masie do 25 kg, natomiast w trybie statycznym jest w stanie stabilnie utrzymać obciążenie sięgające 100 kg. Zastosowanie kół zwiększa efektywność pokonywania długich dystansów, nie ograniczając zdolności robota do radzenia sobie z przeszkodami.

Wydajny napęd kołowy - stworzony do długich tras

Wersja A2-W powstała jako rozwinięcie platformy A2, w której najważniejszą zmianą jest integracja kół zwiększających wydajność ruchu. Takie rozwiązanie pozwala na bardziej energooszczędne i płynne przemieszczanie się po zróżnicowanych nawierzchniach, szczególnie na dłuższych odcinkach. Robot zachowuje stabilność i kontrolę, a jednocześnie lepiej odpowiada na potrzeby środowisk przemysłowych i logistycznych, gdzie liczy się szybkie tempo i ciągłość pracy.

Stabilność w terenie

A2-W został przystosowany do pracy w przestrzeniach, w których klasyczne roboty mobilne tracą skuteczność. Bezpiecznie pokonuje stopnie o wysokości do 30 cm i porusza się po zboczach o nachyleniu sięgającym 45°. Kontrola ruchu i solidna konstrukcja umożliwiają mu pracę na schodach, gruzie, kamienistym podłożu i innych nierównościach. Dzięki temu platforma świetnie sprawdza się w zadaniach inspekcyjnych, patrolowych czy logistycznych realizowanych w trudno dostępnych lokalizacjach.

Stworzony do intensywnej eksploatacji

Za możliwości ruchowe robota odpowiada układ 12 silników PMSM z wewnętrznym rotorem o niskiej bezwładności, zapewniających szybkie reakcje nawet przy dużym obciążeniu. Ponadto maksymalny moment obrotowy na poziomie około 180 N·m pozwala zachować stabilność w trakcie intensywnej pracy i dynamicznych manewrów. Konstrukcja oparta na stopie aluminium i wytrzymałym tworzywie sztucznym została zaprojektowana z myślą o długiej żywotności i odporności na uszkodzenia mechaniczne.

Transport wyposażenia w złożonym terenie

Unitree A2-W może pełnić funkcję mobilnej platformy transportowej w trudnym terenie. Podczas przemieszczania się przewozi ładunki o masie do 25 kg, a w pozycji statycznej jego udźwig wzrasta do około 100 kg. Takie parametry umożliwiają

przenoszenie narzędzi, urządzeń pomiarowych czy innych elementów wyposażenia w miejscach, gdzie zastosowanie tradycyjnych rozwiązań jest utrudnione. Napęd kołowy dodatkowo zwiększa efektywność transportu na większych dystansach.

Analiza otoczenia w czasie rzeczywistym

Robot korzysta z przemysłowego czujnika LiDAR i przedniej kamery HD, które wspólnie odpowiadają za orientację w przestrzeni. System ten umożliwia wykrywanie przeszkód i ocenę ukształtowania terenu, co pozwala na stabilne i bezpieczne poruszanie się. Do tego dochodzi przednie oświetlenie, które usprawnia działanie w warunkach ograniczonej widoczności, doświetlając przestrzeń podczas pracy w zamkniętych lub ciemnych obiektach.

Zasilanie przygotowane na długotrwałe działania terenowe

A2-W wykorzystuje system dwóch akumulatorów o pojemności 9000 mAh każdy, który pozwala realizować złożone zadania bez obaw o zbyt szybkie rozładowanie. Bez obciążenia robot może działać przez około 5 godzin, pokonując dystans rzędu 20 km. Z kolei z ładunkiem o masie 25 kg czas pracy sięga 3 godzin, co odpowiada około 12,5 km marszu. Konstrukcja hot-swap pozwala na wymianę akumulatorów bez przerywania misji, a cały system został przystosowany do działania w temperaturach od -20°C do 55°C.

Platforma obliczeniowa gotowa na rozbudowę

Robot oferuje system obliczeniowy oparty na 8-rdzeniowym procesorze odpowiedzialnym za funkcje platformowe i jednostce Intel Core i7 przeznaczonej do rozwoju aplikacji użytkownika. Takie rozwiązanie umożliwia bezproblemową realizację nawet najbardziej zaawansowanych zadań. Dodatkowo A2-W obsługuje aktualizacje OTA i jest wyposażony w interfejsy RS485, CAN, Gigabit Ethernet oraz USB-C, co ułatwia integrację z dodatkowymi systemami i urządzeniami zewnętrznymi.

Komunikacja wspierająca bezpieczeństwo operacyjne

Głośnik i mikrofon Unitree A2-W umożliwiają sprawną komunikację głosową i nadawanie komunikatów w czasie rzeczywistym. Takie rozwiązanie pozwala na bieżąco przekazywać informacje podczas realizacji misji i sygnalizować obecność robota, co zwiększa bezpieczeństwo operacyjne.

Jedna platforma, wiele zastosowań

A2-W znajduje zastosowanie w inspekcjach technicznych, logistyce, patrolach terenowych i działaniach ratowniczych. Połączenie napędu kołowego, wysokiej odporności mechanicznej, długiego czasu pracy i zaawansowanych systemów percepcji pozwala mu działać w miejscach trudno dostępnych i potencjalnie niebezpiecznych dla człowieka. To rozwiązanie zaprojektowane z myślą o użytkownikach, którzy potrzebują niezawodnej platformy mobilnej do pracy w wymagającym środowisku.

Wymiary i masa

Wymiary (pozycja stojąca)	820 × 440 × 570 mm
Wymiary (pozycja leżąca)	720 × 550 × 220 mm
Materiały	Stop aluminium + wysokowytrzymałe tworzywa inżynierskie
Masa bez akumulatorów	Ok. 31 kg
Masa z akumulatorami	Ok. 37 kg

Napęd i kinematyka

Silniki przegubowe	Niskoinercyjne silniki synchroniczne z magnesami trwałymi (PMSM)
Maksymalny moment obrotowy przegubu	Ok. 180 Nm
Zakres ruchu tułowia	Od -58° do +58°
Zakres ruchu uda	Od -134° do +180° / -89° do +225°
Zakres ruchu podudzia	Od -158° do -30°

Zasilanie i autonomia

Konfiguracja zasilania
Pojemność akumulatora pojedynczego
Pojemność akumulatorów podwójnych
Czas pracy bez obciążenia
Zasięg bez obciążenia
Czas pracy z ładunkiem 25 kg
Zasięg z ładunkiem 25 kg

Podwójne gniazda akumulatorów (hot-swap)
9000 mAh (453,6 Wh)
18 000 mAh (907,2 Wh)
Do 5 h
Ok. 20 km
Ok. 3+ h
Ok. 12,5 km

Udźwig

Udźwig podczas ruchu
Udźwig statyczny (pozycja stojąca)

Do 25 kg
Do 100 kg

Moc obliczeniowa i sterowanie

Procesor platformowy
Procesor do rozwoju użytkownika

8-rdzeniowy wysokowydajny CPU
Intel Core i7

Percepcja i sensory

LiDAR
Kamera
Oświetlenie robocze

przemysłowy skaner laserowy (przedni)
kamera HD (przednia)
Przednie LED

Łączność i multimedia

Wi-Fi
Bluetooth
Audio
Interfejsy zewnętrzne
Wyjścia zasilania

Wi-Fi 6
Bluetooth 5.2
Wbudowany głośnik i mikrofon
RS485, CAN, Gigabit Ethernet, USB 3.0 / USB-C
12 V / 24 V / BAT

Oprogramowanie i rozwój

Smart OTA

Obsługiwane

Warunki pracy

Zakres temperatur pracy
Stopień ochrony

Od -20°C do 55°C
IP56 (wybrane komponenty do IP67)