

Link do produktu: <https://www.sigma.shop.pl/robot-humanoidalny-unitree-g1-d-u8-p-77402.html>



## Robot humanoidalny UNITREE G1-D U8

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Cena             | <b>260 000,00 zł</b> |
| Numer katalogowy | <b>58219-uniw</b>    |
| Kod producenta   | <b>085311</b>        |

### Opis produktu

#### Robot humanoidalny UNITREE G1-D U8

Unitree G1-D U8 to flagowa platforma badawcza łącząca stabilną bazę kołową z precyzją ludzkiego dotyku. Dzięki dłoniom Dex3-1 Tactile robot nie tylko manipuluje obiektami, ale też rozpoznaje ich wagę, teksturę i wytrzymałość w czasie rzeczywistym. Dzięki temu okazuje się potężnym narzędziem do badań Sim2Real i treningu modeli AI. Ponadto konfiguracja z 33 stopniami swobody zapewnia płynne, naturalne ruchy przy zachowaniu wysokiej stabilności i długiego czasu pracy.

#### Dłonie Dex3-1 Tactile - zręczność i sensoryka dotykowa

Model G1-D U8 został wyposażony w trójpalczaste dłonie Dex3-1 Tactile, które wykrywają nacisk w zakresie od 10 g do 2500 g, umożliwiając bezpieczne operowanie nawet kruchymi, delikatnymi przedmiotami, takimi jak szkło czy owoce. Każda z nich oferuje 7 stopni swobody - kciuk ma 3 DoF, a palec wskazujący i palec środkowy - po 2 DoF. Dzięki temu robot może zręcznie i precyzyjnie manipulować różnymi obiektami. Do tego dochodzą zintegrowane kamery RGB, które pozwalają na fuzję danych wizualnych i dotykowych podczas chwytania. Każda dłoń waży około 650 g, ma wymiary 175 × 88 × 77 mm i obsługuje komunikację przez interfejs USB.

#### Aż 33 stopnie swobody - płynne i naturalne ruchy

Unitree G1-D U8 oferuje łącznie aż 33 stopnie swobody. Taka struktura pozwala na realizację złożonych sekwencji ruchów i precyzyjną manipulację przedmiotami przy zachowaniu stabilnej postawy. Co więcej, teleskopowa kolumna o skoku 450 mm umożliwia płynną zmianę wysokości roboczej w zakresie od 1260 mm do 1680 mm, co przekłada się na zasięg pionowy do 2 m. Wszystko to sprawia, że robot bez problemu pracuje zarówno z nisko umieszczonymi obiektami, jak i przy wyżej położonych stanowiskach.

#### Mobilna baza kołowa - szybkość i zwrotność

Robot opiera się na podwoziu z napędem różnicowym, które umożliwia obrót o 360° w miejscu oraz przemieszczanie się z prędkością do 1,5 m/s. Dzięki temu świetnie radzi sobie z pracą zarówno w ciasnych przestrzeniach, jak i na większych obszarach, takich jak na przykład magazyny. Wymiary bazy 570 × 525 × 197 mm zapewniają stabilną platformę do precyzyjnych operacji manipulacyjnych. Taka konstrukcja eliminuje ryzyko utraty równowagi typowe dla systemów koczujących i pozwala bezpiecznie pracować w środowiskach laboratoryjnych oraz biurowych.

#### System percepcji - multisensoryczna analiza otoczenia

Unitree G1-D U8 został wyposażony w rozbudowany zestaw sensorów umożliwiających dokładną percepcję otoczenia i

zbieranie danych treningowych. W głowie znajduje się kamera binokularna HD o rozdzielczości 3840 × 1200, w nadgarstkach dwie kamery HD 1920 × 1080, a w dłoniach dwie kamery RGB. Podwozie wspiera nawigację dzięki systemowi LiDAR, dwóm kamerom głębi, czujnikom kolizyjnym i sensorom niskich przeszkód – wszystko to zwiększa bezpieczeństwo i dokładność mapowania przestrzeni.

**Moc obliczeniowa do 100 TOPS – platforma gotowa na wymagające zadania AI**

Robot został wyposażony w 8-rdzeniowy procesor CPU o wysokiej wydajności oraz zaawansowany moduł NVIDIA Jetson Orin 16G, który oferuje moc obliczeniową do 100 TOPS. Taka konfiguracja umożliwia sprawne przetwarzanie dużych ilości danych, a także bezproblemową pracę z zaawansowanymi modelami AI w różnych środowiskach.

**Wydajny system zasilania**

System dual-battery zapewnia niezależne zasilanie korpusu i bazy, co przekłada się na długi czas pracy. Podwozie wyposażone jest w akumulator o pojemności 30 Ah, który zapewnia do 6 godzin działania, natomiast górna część ciała korzysta z akumulatora 9000 mAh w systemie Quick-release, wystarczającego nawet na 2 godziny. Dzięki temu robot doskonale nadaje się do wymagających, długotrwałych zadań. W zestawie znajdziesz też stację ładującą do bazy (51 V, 10 A) i ładowarkę do korpusu, co umożliwi równoległe zarządzanie energią obu systemów.

**Platforma do najbardziej zaawansowanych badań**

Konfiguracja G1-D U8 z dłońmi Dex3-1 Tactile stanowi najbardziej wszechstronną platformę do badań Sim2Real i rozwoju Embodied AI. Połączenie 33 stopni swobody, sensoryki dotykowej i rozbudowanego systemu percepcji pozwala trenować złożone czynności, takie jak montaż mechaniczny, praca laboratoryjna czy precyzyjna logistyka wewnątrzbudynkowa, gdzie informacja o sile chwytu ma ogromne znaczenie.

|                                 |                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Producent                       | Unitree                                                                                         |
| Model                           | G1-D U8                                                                                         |
| Całkowita liczba stopni swobody | 33                                                                                              |
| Stopnie swobody – ramiona       | 14 DoF (2 × 7 DoF)                                                                              |
| Stopnie swobody – dłonie        | 14 DoF (2 × 7 DoF)                                                                              |
| Stopnie swobody – talia         | 2 DoF                                                                                           |
| Stopnie swobody – kolumna       | 1 DoF (system podnoszenia)                                                                      |
| Stopnie swobody – baza          | 2 DoF                                                                                           |
| Model dłoni                     | Dex3-1 Tactile (trójpalczaste, z sensoryką dotykową)                                            |
| Struktura palców                | Kciuk: 3 DoF<br>Palec wskazujący: 2 DoF<br>Palec środkowy: 2 DoF                                |
| Waga dłoni                      | Ok. 650 g                                                                                       |
| Wymiary dłoni                   | 175 × 88 × 77 mm                                                                                |
| Interfejs komunikacji dłoni     | USB                                                                                             |
| Czułość dotyku                  | 10–2500 g                                                                                       |
| Wysokość robota                 | 1260–1680 mm                                                                                    |
| Skok kolumny                    | 450 mm                                                                                          |
| Maksymalny zasięg pracy         | Do 2 m wysokości                                                                                |
| Waga całkowita                  | Ok. 80 kg                                                                                       |
| Wymiary bazy                    | 570 × 525 × 197 mm                                                                              |
| Prędkość maksymalna             | Ok. 1,5 m/s                                                                                     |
| System wizyjny – głowa          | Binokularna kamera HD 3840x1200                                                                 |
| System wizyjny – nadgarstki     | 2x kamera HD 1920x1080                                                                          |
| System wizyjny – dłonie         | 2x kamera RGB                                                                                   |
| System wizyjny – baza           | LiDAR, 2x kamera głębi, czujniki kolizyjne, sensor niskich przeszkód                            |
| System audio                    | Matryca 4 mikrofonów, głośnik o mocy 5 W                                                        |
| Procesor podstawowy             | 8-rdzeniowy procesor o wysokiej wydajności                                                      |
| Moduł High-Performance          | NVIDIA Jetson Orin 16G oferujący moc obliczeniową do 100 TOPS                                   |
| Zasilanie                       | Korpus: akumulator o pojemności 9000 mAh (Quick Release)<br>Baza: akumulator o pojemności 30 Ah |
| Czas pracy                      | Korpus: ok. 2 h<br>Baza: ok. 6 h                                                                |

---

Ładowanie

Korpus: ładowarka (w zestawie)

Baza: stacja ładująca 51 V / 10 A (w zestawie)