

MultiProjekt



NEURA
ROBOTICS

ROBOTY WSPÓŁPRACUJĄCE

MAV[®]

Robot MAV (eng. *Multi-Sensing Autonomous Vehicle*) rewolucjonizuje intralogistykę, dzięki możliwości autonomicznego załadunku i transportu wszelkiego rodzaju towarów. Zintegrowane czujniki MAV pozwalają na nawigację bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń peryferyjnych. Pojazd może być sterowany głosem i gestami, a przyjazny dla użytkownika interfejs MAV jest łatwy do zaprogramowania dla każdego.



MAV ułatwi życie osobom pracującym w zakładach produkcyjnych, usprawniając zachodzące tam procesy. Z uwagi na to, że są one kaskadowane, nawet jedna sekunda zatrzymania przenośnika taśmowego odbija się negatywnie na całej produkcji, wstrzymując dalsze prace. W przypadku zastosowania wielu MAVów, jeden MAV można bezpośrednio zastąpić innym - zapewnia to płynne i elastyczne działanie produkcji, również dzięki nawigacji autonomicznej.

MAV[®] Jr.

Przy ładowności do 500 kg MAV Jr. jest małym i zwrotnym pojazdem autonomicznym. Kompaktowe wymiary umożliwiają poruszanie się w wąskich środowiskach, takich jak np. drzwi, tym samym zapewniając szeroki zakres zastosowań.



KLUCZOWE ZALETY

Autonomiczność

MAV może poruszać się autonomicznie i bez dodatkowych urządzeń peryferyjnych, co czyni go idealnym do integracji z inteligentnym systemem zarządzania flotą.

Wytrzymałość

Przy czasie pracy wynoszącym do 10 godzin i czasem ładowania indukcyjnym wynoszącym zaledwie 2 godziny, MAV oferuje wysoką wytrzymałość przy zachowaniu dokładności +/- 5 mm do określonej pozycji.

Bezpieczeństwo

MAV widzi, słyszy i czuje otoczenie oraz może bezpiecznie rozpoznawać ludzi w pobliżu, umożliwiając prawdziwą współpracę człowieka z robotem.

Moc

MAV jest przeznaczony do transportu większych towarów niż konwencjonalne pojazdy AGV (automatyczne wózki). Dzięki ładowności aż do 1,5 tony MAV rewolucjonizuje przemysł motoryzacyjny i przemysł ciężki.

SPECYFIKACJA

Cecha	MAV 500	MAV 1500
Udźwig	500 kg	1500 kg
Wymiary	dł. 1255 x sz. 678 x wys. 294 mm	dł. 1530 x sz. 910 x wys. 293 mm
Masa	300 kg	400 kg
Prędkość	1,5 m/s	1,5 m/s
Napęd	napęd różnicowy	napęd różnicowy
Interfejsy komunikacyjne	CAN, Ethernet	CAN, Ethernet
Interfejsy wyjściowe	1 x Ethernet, 1 x CAN	1 x Ethernet, 1 x CAN
Klasa IP	IP 44	IP 44
Dokładność pozycjonowania	± 5 mm	± 5 mm
360° laserowy skaner bezpieczeństwa	PLd/Category 3 (ISO 13849-1)	PLd/Category 3 (ISO 13849-1)
Wskaźniki statusu	programowalne diody LED	programowalne diody LED
Podnośnik	0-55 mm, 4 x 125 kg	0-55 mm, 4 x 374 kg
Czas ładowania	2 godziny	2 godziny
Czas pracy	do 10 godzin	do 10 godzin

MAiRA®

MAiRA to pierwszy na świecie, komercyjnie dostępny robot kognitywny. Ze zintegrowaną sztuczną inteligencją i nowatorską bezdotykową bezpieczną technologią wykrywania ludzi, MAiRA potrafi obserwować swoje otoczenie i łatwo dostosowuje się różnych środowisk przemysłowych.

Wykorzystując rewolucyjne czujniki i bezprecedensową integrację sztucznej inteligencji, w połączeniu z niezrównaną precyzją i dokładnością, MAiRA otwiera nową erę robotów i oferuje nieskończone możliwości interakcji.



KLUCZOWE ZALETY

Dokładność

Najwyższy poziom precyzji i powtarzalności został osiągnięty dzięki autorskim technologiom i czujnikom.

Interakcja

Robot MAiRA reaguje na polecenia głosowe, rozpoznaje ludzi i może być przesuwany za pomocą sterowania gestami. Zdolność do szybkiego dostosowywania się do zmieniających się środowisk umożliwia MAiRA pełne postrzeganie i bezpieczną interakcję ze środowiskiem.

Wydajność

Dzięki prędkości do 4,5 m/s, powtarzalności 0,01 mm i absolutnej dokładności 0,2 mm, MAiRA przewyższa wszystkie inne roboty w swojej klasie.





Bezpieczeństwo

MAiRA widzi, słyszy i czuje otoczenie oraz może bezpiecznie rozpoznawać ludzi w pobliżu, umożliwiając prawdziwą współpracę człowieka z robotem.

	Neura AI API	Złącze sprężonego powietrza	Bezdotykowa technologia wykrywania człowieka	Personalizowany kolor	Czujnik wizyjny 3D (głowa)	Czujnik wizyjny 3D (kołnierz)	Czujnik wizyjny 3D, sterowanie gestami (podstawa)	Rozpoznawanie głosu 3D (czujnik i głośnik pokładowy)
MAiRA Basic	x	o	o	o	x	x	x	x
MAiRA Pro	•	o	o	o	•	o	•	•

• - w standardzie o - opcja x - niedostępne

KLUCZOWE TECHNOLOGIE

-  **Czujnik wizyjny 3D**
identyfikacja obiektów, mapowanie
-  **Bezpieczne wykrywanie ludzi**
technologia czujników bezdotykowych
-  **Sztuczna inteligencja**
optymalizacja ścieżki, inteligentna interakcja
-  **Rozpoznawanie głosu 3D**
polecenia głosowe, identyfikacja i śledzenie



SPECYFIKACJA

Cecha	MAiRA Basic / Pro S	MAiRA Basic / Pro M	MAiRA Basic / Pro L	MAiRA Basic / Pro XL
Udźwig	15 - 18 kg	12 - 15 kg	9 - 12 kg	35 kg
Zasięg	1100 mm	1400 mm	1600 mm	1800 mm
Prędkość	do 4,5 m/s	do 4,5 m/s	do 4,5 m/s	do 4,5 m/s
Stopnie swobody	6 lub 7 ramion obrotowych	6 lub 7 ramion obrotowych	6 lub 7 ramion obrotowych	6 lub 7 ramion obrotowych
Masa	51 kg	53 kg	56 kg	187 kg
Mocowanie robota	w każdej orientacji	w każdej orientacji	w każdej orientacji	w każdej orientacji
Klasa IP	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Temp. pracy	od 0 do 50° C	od 0 do 50° C	od 0 do 50° C	od 0 do 50° C
Okablowanie	kompletna wiązka wewnętrzna i kanały	kompletna wiązka wewnętrzna i kanały	kompletna wiązka wewnętrzna i kanały	kompletna wiązka wewnętrzna i kanały
Podstawa	∅ 252 mm	∅ 252 mm	∅ 252 mm	∅ 370 mm
Typ złącza narzędziowego	ISO 9409-1-50-7-M6	ISO 9409-1-50-7-M6	ISO 9409-1-50-7-M6	EN ISO 9409-1-80-6-M8
Wskaźniki statusu	diody LED RGB na każdej osi	diody LED RGB na każdej osi	diody LED RGB na każdej osi	diody LED RGB na każdej osi
Bezpieczeństwo	PLe Cat.3 / SIL3	PLe Cat.3 / SIL3	PLe Cat.3 / SIL3	PLe Cat.3 / SIL3
Powtarzalność	≥ ± 0,01 mm	≥ ± 0,01 mm	≥ ± 0,01 mm	≥ ± 0,02 mm

WYKROTCE

WYDAJNOŚĆ PRZEMYSŁOWA W POŁĄCZENIU Z OPŁACALNOŚCIĄ

LARA®

LARA to robot współpracujący o sześciu stopniach swobody, który łączy zwinność lekkiej konstrukcji z wydajnością przemysłową pod względem szybkości, precyzji i ochrony. Solidna konstrukcja i wysoka wydajność sprawiają, że LARA nadaje się do zastosowań, które nie są możliwe dla innych robotów współpracujących.

Intuicyjny interfejs użytkownika umożliwia każdemu bezproblemowe tworzenie programów dla robota LARA, co pozwoli zautomatyzować proste i powtarzalne zadania w dowolnym środowisku produkcyjnym, zarówno dla początkujących, jak i ekspertów.



Współpraca robotów
LARA® i MAV®

KLUCZOWE ZALETY

Moc i szybkość

LARA to pierwszy wybór, jeśli chodzi o automatyzację prostych i powtarzalnych zadań. Pomaga obniżyć koszty i zmaksymalizować przychody.

Łatwa integracja

Dzięki specjalnie zaprojektowanym systemom sterowania LARA może być bezproblemowo zintegrowana z dowolną linią produkcyjną bez ponoszenia dodatkowych kosztów.

Opłacalność

Dzięki głównym komponentom zaprojektowanym i wyprodukowanym we własnym zakresie, LARA jest konkurencyjna cenowo i pozwala każdemu - zwłaszcza małym i średnim przedsiębiorstwom - wejść do świata robotów współpracujących.

Bezpieczeństwo

Innowacyjna konstrukcja LARA umożliwia bezpieczną współpracę z ludźmi i sprawia, że robot nadaje się do szerokiego zakresu zadań i aplikacji.

Prostota użytkowania

Graficzny interfejs użytkownika oparty na tablecie, który wizualizuje robota w trójwymiarowej przestrzeni, pozwala każdemu z łatwością programować robota LARA.

Wysoka precyzja

LARA może bezpiecznie obsługiwać wszystkie rodzaje delikatnych części i montować przedmioty ze stałą siłą, eliminując odpady i zapobiegając kosztownym kolizjom. W połączeniu z precyzyjnymi enkoderami i potężnym systemem sterowania, LARA podąża określoną ścieżką w najbardziej precyzyjny sposób.

SPECYFIKACJA

Cecha	LARA 3	LARA 5	LARA 8	LARA 10	LARA 15
Udźwig	3 kg	5 kg	8 kg	10 kg	15 kg
Zasięg	590 mm	800 mm	1300 mm	1000 mm	1300 mm
Prędkość	do 200° / s	do 200° / s	do 200° / s	do 200° / s	do 200° / s
Stopnie swobody	6 ramion obrotowych	6 ramion obrotowych	6 ramion obrotowych	6 ramion obrotowych	6 ramion obrotowych
Masa	18 kg	26 kg	48 kg	45 kg	60 kg
Mocowanie robota	w każdej orientacji	w każdej orientacji	w każdej orientacji	w każdej orientacji	w każdej orientacji
Klasa IP	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 54
Temp. pracy	od 0 do 50° C	od 0 do 50° C	od 0 do 50° C	od 0 do 50° C	od 0 do 50° C
Okablowanie	kompletna wiązka wewnętrzna	kompletna wiązka wewnętrzna	kompletna wiązka wewnętrzna	kompletna wiązka wewnętrzna	kompletna wiązka wewnętrzna
Podstawa	Ø 156 mm	Ø 156 mm	Ø 200 mm	Ø 200 mm	Ø 200 mm
Typ złącza narzędziowego	M12 12-pinowy	M12 12-pinowy	M12 12-pinowy	M12 12-pinowy	M12 12-pinowy
Wskaźniki statusu	diody LED RGB na kołnierzu	diody LED RGB na kołnierzu	diody LED RGB na kołnierzu	diody LED RGB na kołnierzu	diody LED RGB na kołnierzu
Bezpieczeństwo	PLd Cat.3 / SIL3	PLd Cat.3 / SIL3	PLd Cat.3 / SIL3	PLd Cat.3 / SIL3	PLd Cat.3 / SIL3
Powtarzalność	± 0,02 mm	± 0,02 mm	± 0,02 mm	± 0,02 mm	± 0,02 mm



NEURA
ROBOTICS

Dystrybucja w Polsce:

MultiProjekt

Multiprojekt Automatyka Sp. z o.o.

Kraków - centrala

ul. Pilotów 2E, 31-462 Kraków
krakow@multiprojekt.pl | tel.: 12 413 90 58

Warszawa

Aleje Jerozolimskie 202, bud. 4, lok. 103
02-486 Warszawa
warszawa@multiprojekt.pl | tel.: 22 243 64 20

Trójmiasto

ul. Wielkopolska 227, 81-531 Gdynia
gdynia@multiprojekt.pl | tel.: 517 094 937

Poznań

ul. św. Michała 100, lokal 308-309
61-005 Poznań
poznan@multiprojekt.pl | tel.: 61 677 33 80