**Robot przemysłowy z systemem wizyjnym**

W skład zestawu robota przemysłowego z systemem wizyjny wchodzi:

1. **Robot przemysłowy o parametrach**

* liczba osi swobody: 6
* udźwig: 3 kg
* powtarzalności: ±0.05mm
* zasięg: 620 mm
* zakres ruchu robota na kolejnych osiach [°]:

JT1=±160, JT2=+150 ÷ -60, JT3=+120 ÷ -150, JT4=±360, JT5=±135, JT6=±360.

* prędkość na kolejnych osiach robota [°/s]:

JT1=360, JT2=250, JT3=225, JT4=540, JT5=225, JT6=540

* montaż podłogowy (możliwość montażu odwróconego)
* zasilanie: 230VAC
* waga robota (ramię): 20 kg
* wbudowana instalacja pneumatyczna (dwa kanały Ø 4mm)

1. **Ręczny programator robota przemysłowego:**

* wbudowany kolorowy ekran dotykowy 6,4” z polskim interfejsem użytkownika oraz funkcja programowalnego panelu operatorskiego
* możliwość wykonania operacji: ustawienie konfiguracji, poruszanie, edycja zmiennych bez konieczności użycia ekranu dotykowego

1. **Kontroler robota przemysłowego:**

* magistrala PCI
* wbudowane 2 porty Ethernet (z obsługą protokołów TCP i UDP) oraz RS 232
* sygnały wejścia/wyjścia: 32 wejściowe i 32 wyjściowe sygnały cyfrowe
* funkcja wykrywania kolizji
* wielozadaniowość tj. możliwość równoległego wykonywania programów – 5 lub więcej równolegle wykonywanych programów
* pełne okablowanie robota i kontrolera
* wbudowany WEB Serwer
* 2 porty USB, obsługa klawiatury PC i nośników pamięci
* funkcja logowania kolejno wykonywanych kroków programu i podprogramów
* programowanie przy użyciu ręcznego programatora oraz języka strukturalnego z poziomu komputera PC
* waga kontrolera nie większa niż 30 kg
* enkodery 17-bitowe

1. **Oprogramowanie do symulacji pracy robota:**

* jedna licencja instruktorska i nieograniczona ilość licencji dla studentów bez ograniczeń czasowych
* symulator pracy robota 3D umożliwiający tworzenie wirtualnych scen i aplikacji, z możliwością przenoszenia programów z robota do symulatora i z symulatora do robota
* symulator ręcznego programatora do użycia na komputerze PC, posiadający tą samą funkcjonalność co rzeczywisty

1. **Chwytak podciśnieniowy (przyssawka) z kompresorem**
2. **Płyta aluminiowej do zamocowania**
3. **Komputer PC (laptop)**
4. **System wizyjny do rozpoznawania obiektów o poniższych parametrach :**

* rozdzielczość kamery: 736 x 480
* ilość klatek na sekundę: 50
* śledzenie pozycji
* porównywanie ze wzorcem (translacje X i Y)
* detektor konturów (translacje X i Y, orientacja)
* detektor progu szarości
* detektor kontrastu
* detektor jasności
* 2 wejścia / 4 wyjścia
* wejście enkoderowe
* komunikacja po RS422/Ethernet/IP
* zintegrowany obiektyw 6 mm lub 12 mm
* oprogramowanie narzędziowe

1. **Dodatkowo**

* szkolenie z zakresu programowania robotów przemysłowych oraz projektowania i symulacji zrobotyzowanych stanowisk pracy przy wykorzystaniu oprogramowania do symulacji pracy robota dla 1 osoby w autoryzowanym centrum szkoleniowym
* materiały dydaktyczne w polskiej wersji językowej do prowadzenia zajęć dla studentów w wersji cyfrowej z zakresu programowania robotów przemysłowych oraz z zakresu projektowania i symulacji zrobotyzowanych stanowisk pracy
* instrukcja obsługi w języku polskim