

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja i programowanie systemów robotyki**
Oznaczenie arkusza: **ELM.08-02-26.06-SG**
Symbol kwalifikacji: **ELM.08**
Numer zadania: **02**
Wersja arkusza: **SG**

PODSTAWA PROGRAMOWA
2019

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka

--	--	--	--	--	--

 –

--	--	--	--	--	--

Kod egzaminatora

--	--	--	--	--	--

Data egzaminu

--	--	--	--	--	--	--	--

Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu

--	--

 :

--	--

Numer <i>PESEL</i> zdającego*										Numer stanowiska**		

* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

** na podstawie danych wpisanych przez zdającego na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego

Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przełącz niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer
stanowiska

Egzaminator wpisuje **T**,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo **N**, jeżeli
nie spełnił

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Rezultat 1: Robot przemysłowy przygotowany do pracy

1	Robot podłączony do zasilania						
2	Zasilanie 24 V DC podłączone do obwodów wejściowych i wyjściowych robota						
3	Nawiązana komunikacja pomiędzy kontrolerem robota a środowiskiem programowania robota						
4	Dezaktywowany obwód bezpieczeństwa robota; włączone napędy robota						
5	Skonfigurowane współrzędne chwytaka w środowisku robota						

Rezultat 2: Protokół z przeprowadzonych pomiarów kontrolnych systemu zrobotyzowanego

W tabeli 1 wpisane w wierszu

1	1: niepoprawny						
2	2: poprawny						
3	3: poprawny						
4	4: poprawny						
5	5: poprawny						

Rezultat 3: System zrobotyzowany po wykonaniu napraw

Zgodnie z oznaczeniami na rysunku 2 i 4 wykonano naprawy

1	Pomiędzy punktami H1:X1/X4:1 zapewniona ciągłość elektryczna						
2	Czujnik pojemnościowy B1 prawidłowo ustawiony, wykrywa obecność detalu w pozycjonerze przenośnika taśmowego.						
3	Ustawiona prędkość przesuwu taśmy przenośnika taśmowego w granicach 4–8 cm/s.						
4	Końcówki przewodu użytego do połączenia pomiędzy punktami opisanymi w rezultacie R3.1 zakończone zaciśniętymi końcówkami tulejkowymi.						

Rezultat 4: Zgodność działania programu systemu zrobotyzowanego z podanym opisem pracy

1	Napisany program przesłany do robota						
2	Przed uruchomieniem chwytak jest otworzony, lampki sygnalizacyjne H1, H2 wyłączone						
3	Uruchomienie cyklu pracy sygnalizowane świeceniem lampki zielonej H1						
4	Po uruchomieniu robot jedzie z prędkością 40 % prędkości maksymalnej ruchem od punktu do punktu (w interpolacji złączowej) około 50 mm nad detal, a następnie ruchem liniowym do punktu pobierania detalu z magazynu opadowego						
5	Robot odkłada detal do drugiego pola palety i odjeżdża około 50 mm ruchem liniowym nad paletę						
6	Ułożona paleta 2x2 - wszystkie detale znajdują się w polach palety						
7	Po wypełnieniu czterech pól palety detalami kończy się cykl pracy robota, co zostaje sygnalizowane świeceniem lampki czerwonej H2						
8	Po wykryciu detalu przez czujnik pojemnościowy B1 w pozycjonerze przenośnika taśmowego następuje zatrzymanie taśmy przenośnika						
9	W programie nazwany co najmniej jeden z punktów: HOME, pobierania z magazynu opadowego, położenie początkowe detalu lub punkt odkładania do palety						
10	Co najmniej dwie linie programu opatrzone komentarzem zgodnym z funkcją zapisaną w linii						

Numer
stanowiska

Przebieg 1: Przebieg wykonanego przeglądu i podjętych działań prowadzących do zaprogramowania i przetestowania działania systemu zrobotyzowanego

Zdający:

1	zgłaszał gotowość do uruchomienia systemu zrobotyzowanego						
2	prace naprawcze w układzie elektrycznym wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilania						
3	używał narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem np. używał zaciskarki do mocowania tulejek na przewodach						
4	wykonywał testy działania programu robota w trybie TESTOWYM – CHECK						
5	uruchomił program w trybie wykonywania programu bez kolizji robota z otoczeniem						
6	przetestował działanie układu bezpieczeństwa robota						
7	dbał o porządek na stanowisku pracy						

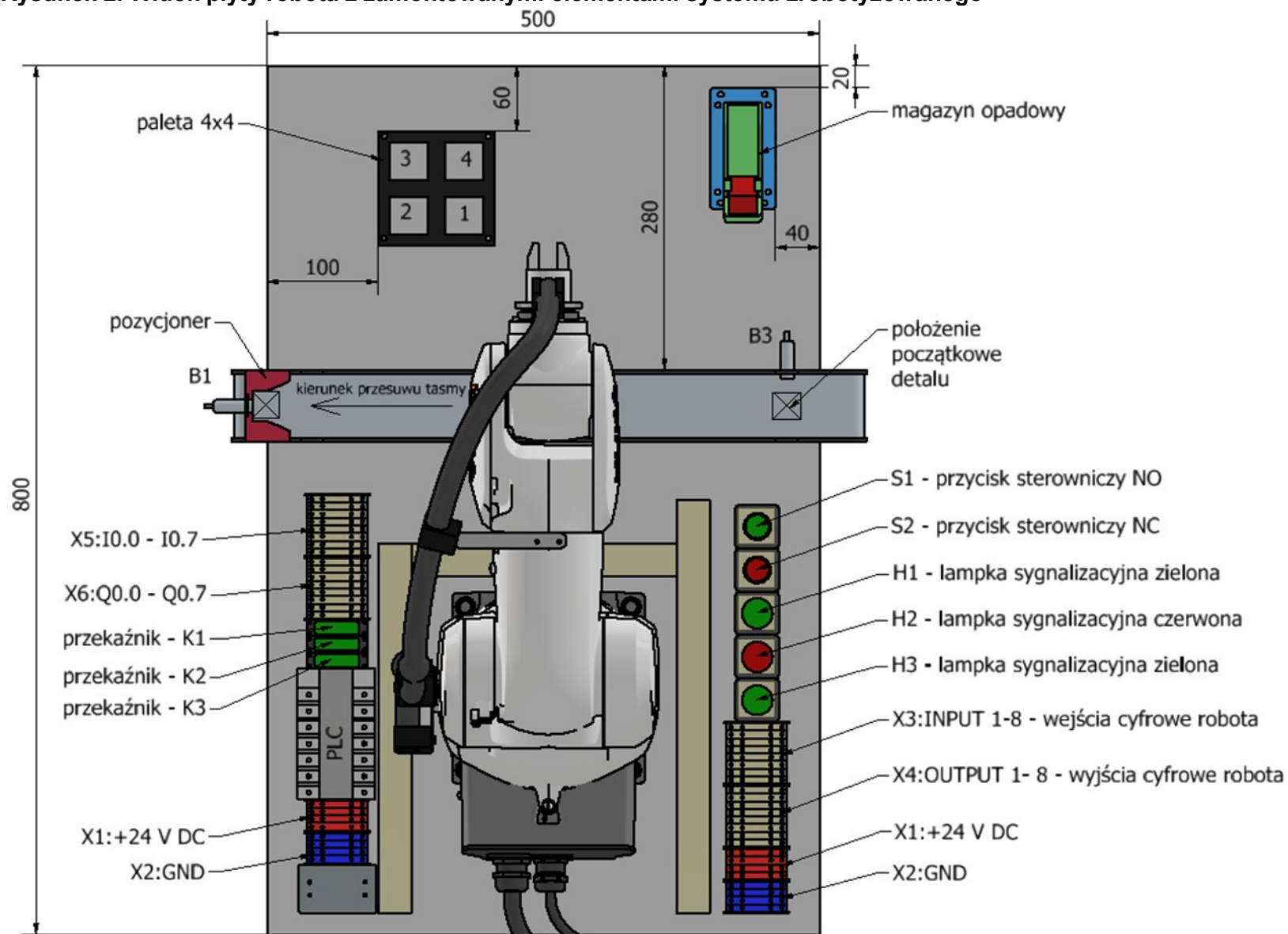
Egzaminator

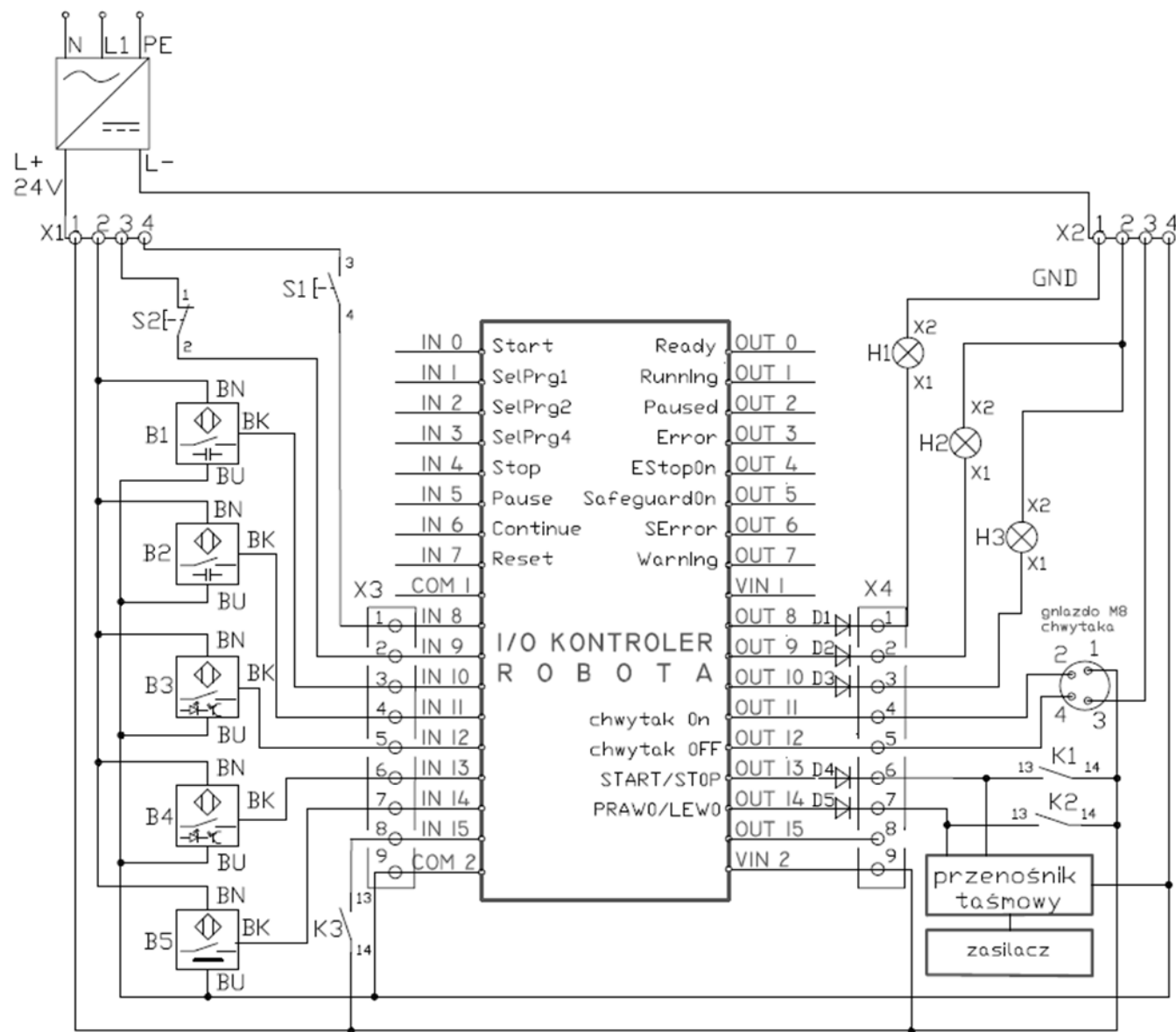
imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis

Rysunek 2. Widok płyty robota z zamontowanymi elementami systemu zrobotyzowanego





Rysunek 4. Schemat elektryczny systemu zrobotyzowanego