

Nazwa kwalifikacji: Projektowanie i programowanie urządzeń i systemów mechatronicznych

Symbol kwalifikacji: E.19

Numer zadania: 1

Kod arkusza: E.19-01-15.05

SCHEMATOCENIANIA

LP.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
Rezultat 1 końcowy	Algorytm sterowania procesem tłoczenia
1.1	Algorytm sporządzony zgodnie z zasadami języka SFC lub GRAFCET
1.2	Załączenie zasilania ustawia urządzenie w stan STOP
1.3	Dla warunku S1=1 w stanie STOP następuje przejście do stanu PRACA
1.4	W stanie PRACA warunki odnoszące się do stanu wyjść czujników B4 i B5 tworzą sekwencję rozbieżną (wybór sekwencji - alternatywę)
1.5	Po 2 sekundach od wciśnięcia S1 następuje wybór sekwencji w zależności od stanów B4 i B5
1.6	Dla warunku B4=0 i B5=0 urządzenie ustawiane jest w stan STOP
1.7	Dla warunku B4=0 i B5=1 lub B4=1 i B5=0 urządzenie ustawiane jest w stan wyczekiwania na 5 sekund
1.8	Po 5 sekundach stanu wyczekiwania, dla warunku B4=0 lub B5=0 urządzenie ustawiane jest w stan alarmu.
1.9	Dla warunku B4=1 i B5=1 po 2 sekundach odczytywania stanu wyjść B4 i B5 lub po 5 sekundach stanu wyczekiwania następuje wysunięcie tłoczyska siłownika A1)
1.10	Gdy: B3=1 – na 5 s wysuwa się tłoczysko siłownika A2 i zapala się lampka H1 B3=0 – wsuwa się siłownik A1 i zapala się lampka H2
Rezultat 2 końcowy	Tabela przyporządkowania
2.1	Poprawnie wypełniona lista dla wejść i wyjść sterownika.
2.2	Określony typ sterownika oraz liczba wejść i wyjść.
Rezultat 3 końcowy	Schemat elektryczny podłączenia podzespołów urządzenia do sterownika PLC
3.1	Zasilanie układu i sterownika.
3.2	Podłączenie przycisku do wejścia sterownika.
3.3	Podłączenie wszystkich czujników do wejść sterownika.
3.4	Podłączenie wszystkich cewek zaworów pneumatycznych do wyjść sterownika.
3.5	Podłączenie wszystkich lampek do wyjść sterownika.
	<i>Nie jest wymagany dokładny symbol podzespołu, ale blok reprezentujący podzespół musi posiadać właściwą liczbę wejść i wyjść.</i>
Rezultat 4 końcowy	Program sterowniczy – wydruk
4.1	Stan czujników B4=0 i B5=0 wprowadza urządzenie w stan STOP po 2 sekundach od naciśnięcia przycisku S1
4.2	Stan czujnika B4=0 albo B5=0 po czasie 2s od naciśnięcia przycisku S1 wprowadza urządzenie w stan wyczekiwania i lampka H2 (czerwona) miga przez 5 sekund
4.3	Stan czujników B4=0 lub B5=0 wprowadza urządzenie w stan ALARMU po 5 sekundach stanu wyczekiwania i lampka sygnalizacyjna H2 świeci światłem ciągłym
4.4	Koniunkcja stanów wyjść czujników B4=1 i B5=1, która wystąpiła w stanie PRACA w czasie nie dłuższym niż 2 sekundy od naciśnięcia przycisku S1 lub w czasie 5 sekundowego wyczekiwania rozpoczyna wysunięcie tłoczyska siłownika A1
4.5	Po 1 sekundzie po wysunięciu tłoczyska siłownika A1, gdy stan czujnika B3= 1 na czas 5 sekund zostaje załączona cewka Y2 (tłoczysko siłownika A2 wysuwa się)
4.6	Stan wyjścia czujnika B3=0 powoduje pomijanie realizacji procedury sekwencyjnej (wysunięcie tłoczyska siłownika A2) w trakcie realizacji procedury współbieżnej
4.7	Przy stanie czujnika B3=0 tłoczysko siłownika A1 wycofuje się, a urządzenie przechodzi w stan alarmu, lampka H2 (czerwona) świeci światłem ciągłym.
4.8	W stanie PRACA naciśnięcie przycisku S1 powoduje dokończenie cyklu tłoczenia i przejście urządzenia do stanu STOP.
4.9	Urządzenie przechodzi w stan STOP po zakończeniu procesu tłoczenia (po wykonaniu 6 sztuk detali).
4.10	Przejęcie ze stanu alarmu (lampka H2 świeci światłem ciągłym) w stan STOP następuje po naciśnięciu przycisku S1.
Rezultat 5 końcowy	Wnioski dotyczące poprawności działania programu
5.1	Stwierdzenia odnoszące się do poprawności programu zamieszczone w punkcie 1 w tabeli <i>Wnioski dotyczące poprawności działania programu</i> są zgodne ze stanem faktycznym
5.2	Stwierdzenia odnoszące się do poprawności programu zamieszczone w punkcie 2 w tabeli <i>Wnioski dotyczące poprawności działania programu</i> są zgodne ze stanem faktycznym
5.3	Stwierdzenia odnoszące się do poprawności programu zamieszczone w punkcie 3 w tabeli <i>Wnioski dotyczące poprawności działania programu</i> są zgodne ze stanem faktycznym
5.4	Stwierdzenia odnoszące się do poprawności programu zamieszczone w punkcie 4 w tabeli <i>Wnioski dotyczące poprawności działania programu</i> są zgodne ze stanem faktycznym (ocena egzaminatora 4.5)
5.5	Stwierdzenia odnoszące się do poprawności programu zamieszczone w punkcie 6 w tabeli <i>Wnioski dotyczące poprawności działania programu</i> są zgodne ze stanem faktycznym (ocena egzaminatora w 4.6)
5.6	Stwierdzenia odnoszące się do poprawności programu zamieszczone w punkcie 7 w tabeli <i>Wnioski dotyczące poprawności działania programu</i> są zgodne ze stanem faktycznym (ocena egzaminatora 4.9)
5.7	Stwierdzenia odnoszące się do poprawności programu zamieszczone w punkcie 8 w tabeli <i>Wnioski dotyczące poprawności działania programu</i> są zgodne ze stanem faktycznym (ocena egzaminatora 4.8)
5.8	Stwierdzenia odnoszące się do poprawności programu zamieszczone w punkcie 9 w tabeli <i>Wnioski dotyczące poprawności działania programu</i> są zgodne ze stanem faktycznym (ocena egzaminatora - 4,2)
5.9	Stwierdzenia odnoszące się do poprawności programu zamieszczone w punkcie 10 i w tabeli <i>Wnioski dotyczące poprawności działania programu</i> są zgodne ze stanem faktycznym (ocena egzaminatora 4.7)