

Zadanie praktyczne dla kwalifikacji EE.21 – technik mechatronik (podstawa programowa z 2017 r.)

https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/311410.pdf

Ocenić będą 5 rezultatów:

R1. Narysowany Schemat połączeń pneumatycznych zgniatarki (Rys. 5),

R2. Zmodyfikowany Program sterowniczy dla PLC (Rys. 6),

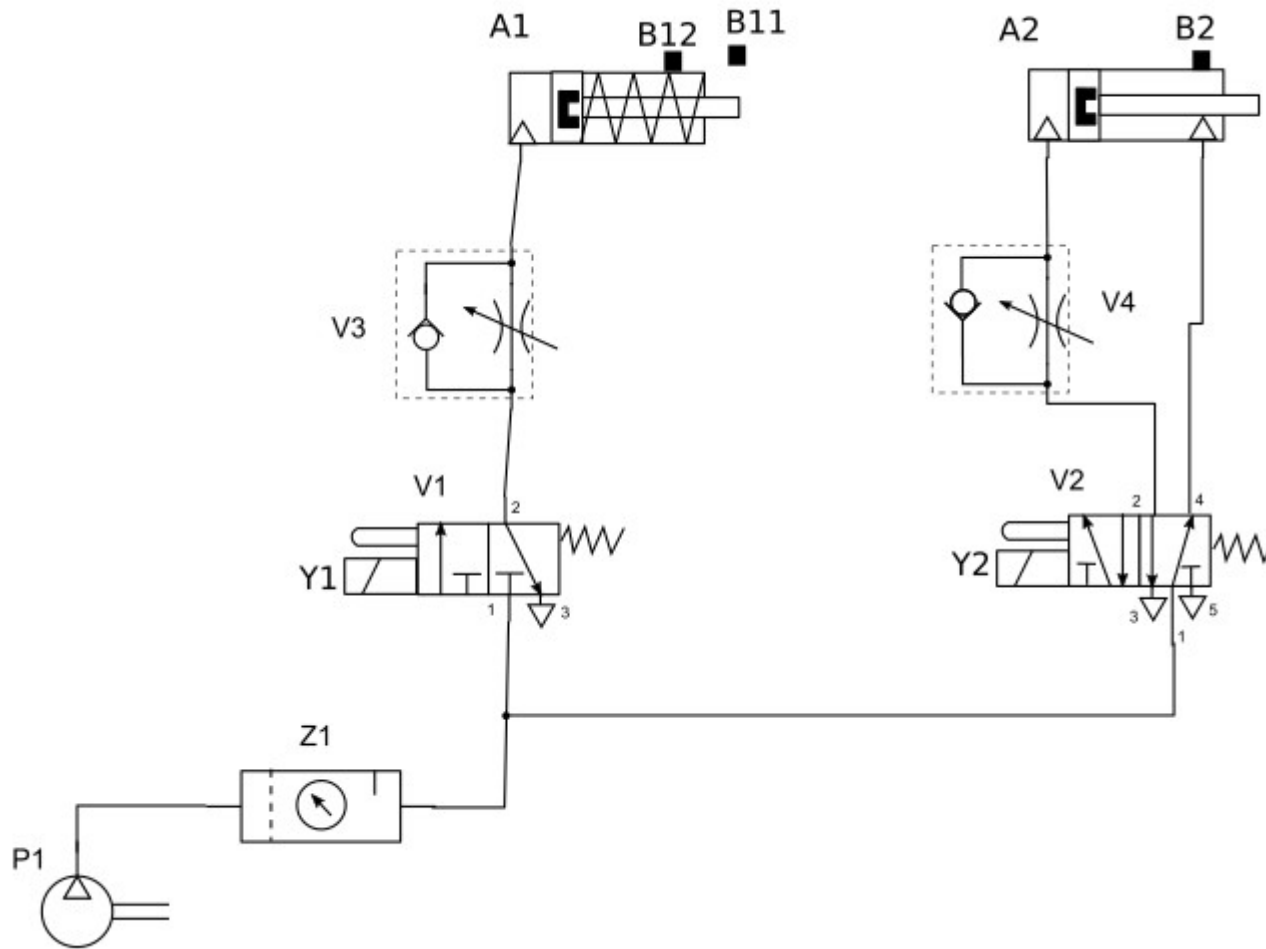
R3. Wartości parametrów bloków czasowych i licznika (tabela 4),

43

R4. Wykaz usterek/nieprawidłowości w części elektrycznej zgniatarki, sposób ich naprawy oraz niezbędne do tego celu narzędzia (tabela 5),

R5. Wskazania eksploatacyjne dla zgniatarki TF712.

R2. Narysowany schemat połączeń pneumatycznych zgniataarki

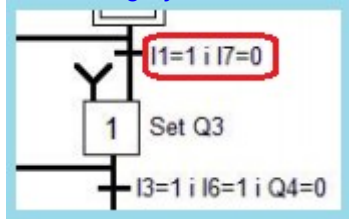


Na co zwrócić uwagę?

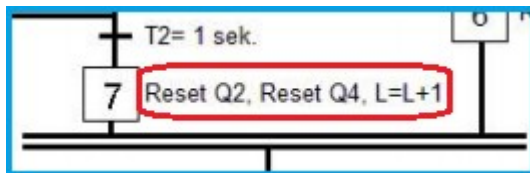
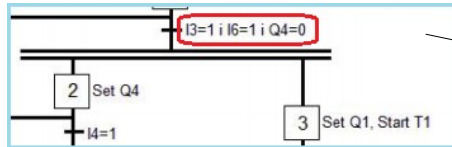
- Oznaczenia elementów (V1, V2 itd.)
- Połączenia prowadzić do położenia stabilnych rozdzielaczy (tzn. tam, gdzie jest sprężyna)
- Tłok z wkładką magnetyczną w siłowniku
- Poprawne podłączenie zaworów dławiąco zwrotnych:
A1 → dławienie na wysuwie
A2 → dławienie na wsuwie

R2. Zmodyfikowany Program sterowniczy dla PLC (Rys. 6),

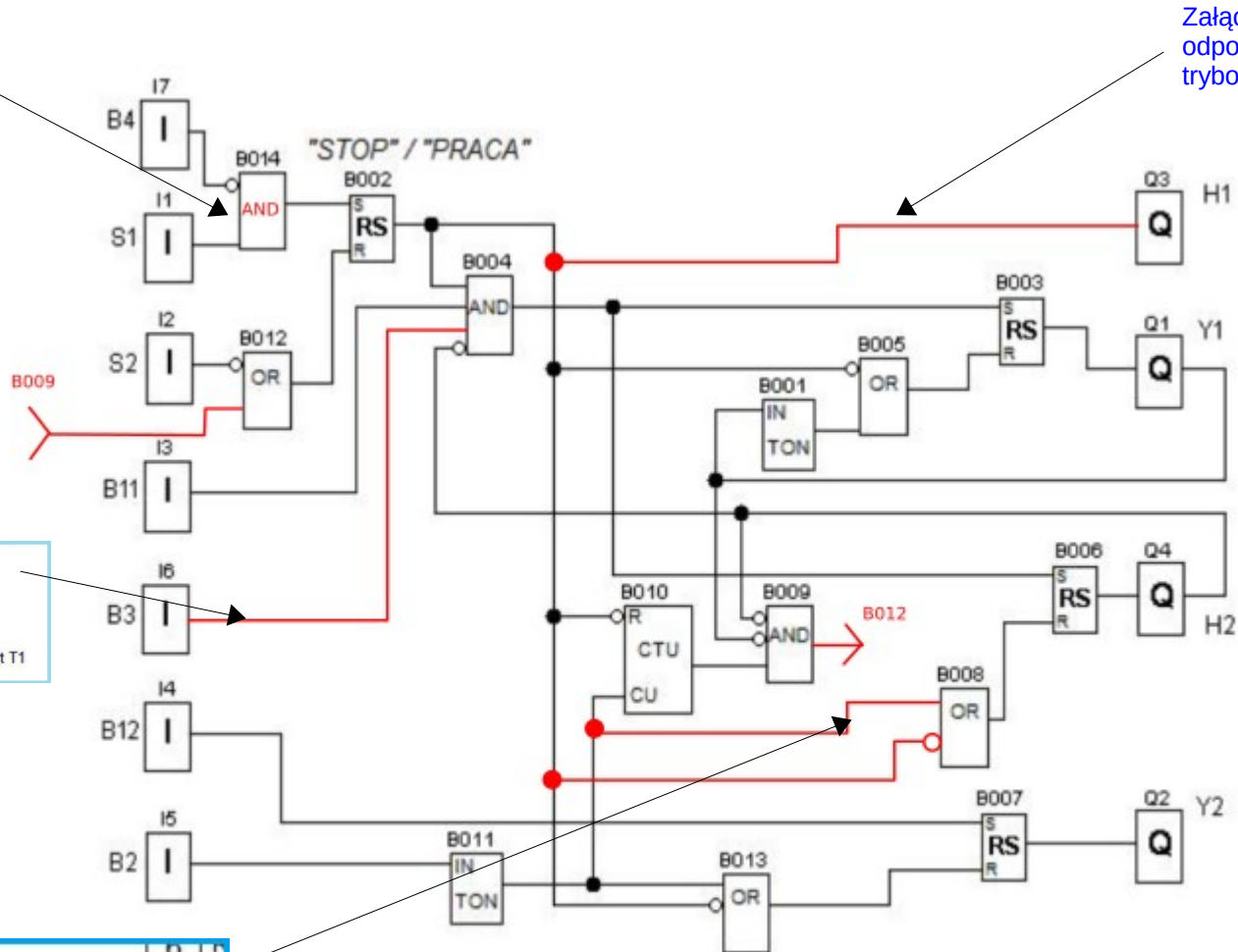
Patrz algorytm



Przełączenie na STOP po doliczeniu do 5



Analogicznie do B13



Załączenie H1
odpowiada
trybowi PRACA

rys. 6. Program sterowniczy PLC do zmodyfikowania.

R

R3. Wartości parametrów bloków czasowych i licznika

Tabela 4. Wartości parametrów bloków czasowych i licznika

Oznaczenie funkcji w algorytmie	Numer bloku w programie	Wartość parametru
T1	B001	PT = 3 s.
T2	B011	PT = 1 s.
L	B010	PV = 5

R4. Wykaz usterek/nieprawidłowości w części elektrycznej zgniatarki, sposób ich naprawy oraz niezbędne do tego celu narzędzia

Lp.	Miejsce usterki/nieprawidłowości	Rodzaj usterki/nieprawidłowości	Sposób naprawy	Niezbędne narzędzia
1	Przycisk S2	uszkodzony przycisk NC (S2) - zbyt duża rezystancja (gdy przycisk jest niewciśnięty)	wymiana przycisku	szczypce do ucinania kabli, zaciskarka do końcówek tulejkowych, końcówki tulejkowe, przewody, zestaw wkrętaków
2	PLC:I7/B4:4	przerwane połączenie elektryczne (PLC:I7/B4:4)	usunięcie niesprawnego połączenia, wykonanie nowego połączenia (ucięcie przewodu, założenie końcówek, przykręcenie przewodu do styków)	
3	0V/H1:X2	przerwane połączenie elektryczne (0V/H1:X2)	usunięcie niesprawnego połączenia, wykonanie nowego połączenia	
4	Cewka zaworu V2: Y2	uszkodzona cewka zaworu V2 bardzo duża rezystancja Y2:A1/Y2:A2	wymiana cewki zaworu	
5	Czujnik B11	uszkodzony (źle założony) B11	wymiana łącznika, prawidłowe założenie łącznika (tak, aby rezystancja była równa 0, gdy tłoczysko A1 jest wsunięte)	
6	Czujnik B2	uszkodzony czujnik B2 (zbyt duża rezystancja, gdy tłoczysko A2 jest wysunięte)	wymiana czujnika	

R5. Wskazania eksploatacyjne dla zgniatarki TF712.

Parametry zasilania elektrycznego i pneumatycznego:

- zasilanie cz. elektrycznej: 24 V DC
- zasilanie cz. pneumatycznej: sprężone powietrze, ciśnienie 6 bar

Ustawienie czujników krańcowych:

- B11 - tak, aby wykrywał skrajne położenie tłoczyska A1 - tłoczysko wsunięte
- B12 - tak, aby wykrywał skrajne położenie tłoczyska A1 - tłoczysko wysunięte
- B2 - tak, aby wykrywał skrajne położenie tłoczyska A2 - tłoczysko wysunięte
- B3 - tak, aby wykrywał detal w pozycji pokazanej na rysunku nr 1
- B4 - tak, aby wykrywał detal w pozycji pokazanej na rysunku nr 2

Ustawienie zaworów dławiąco zwrotnych:

- dławienie V3 ustawione tak, aby siłownik A1 wysuwał się przez 2s
- dławienie V4 ustawione tak, aby siłownik A2 wsuwał się przez 2s