

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
ZASADY OCENIANIA**
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

 Nazwa kwalifikacji: **Montaż i obsługa układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych**

 Oznaczenie arkusza: **M.16-01-18.06**

 Oznaczenie kwalifikacji: **M.16**

 Numer zadania: **01**
Wypełnia egzaminator

 Kod ośrodka –

 Kod egzaminatora

 Data egzaminu

Dzień Miesiąc Rok

 Godzina rozpoczęcia egzaminu :

| Numer PESEL zdającego* | | | | | | | | | | | Numer stanowiska | |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

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

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

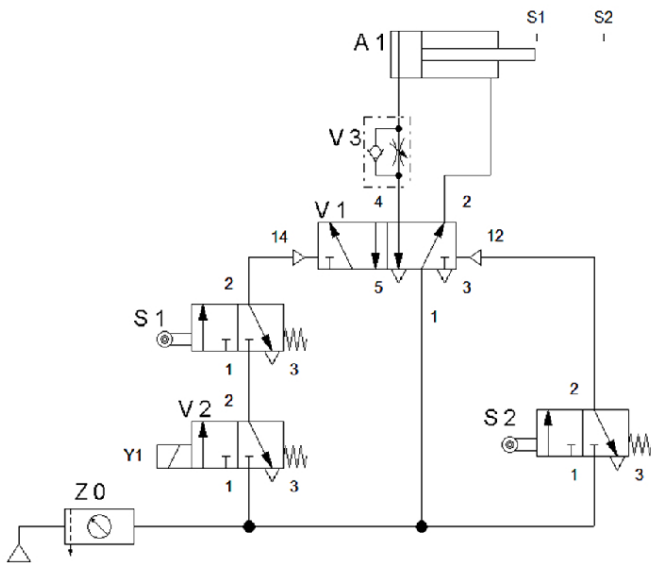
| Rezultat 3: Ustawione parametry układu sterowania | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Napięcie zasilania jest włączone. | | | | | | | | | |
| 2 | Zasilanie sprężonym powietrzem jest włączone i wartość ciśnienia jest nastawiona na 0,4 MPa ($\pm 0,05$ MPa). | | | | | | | | | |
| 3 | Zawór S1 jest przesterowywany przy wsuniętym tłoczysku siłownika A1. | | | | | | | | | |
| 4 | Zawór S2 jest przesterowywany przy wysuniętym tłoczysku siłownika A1. | | | | | | | | | |
| 5 | Zawór dławiąco-zwrotny jest nastawiony tak, że wsuwanie tłoczyska siłownika A1 trwa 3 s (± 1 s). | | | | | | | | | |
| 6 | Nastawa czasowa przełącznika czasowego nastawiona jest na 15 s (± 1 s). | | | | | | | | | |
| Przebieg 1: Przebieg montażu układu sterowania | | | | | | | | | | |
| Zdający: | | | | | | | | | | |
| 1 | wykonywał prace montażowe dotyczące układu pneumatycznego przy odłączonym dopływie sprężonego powietrza. | | | | | | | | | |
| 2 | wykonywał prace montażowe dotyczące układu elektrycznego przy wyłączonym zasilaniu elektrycznym. | | | | | | | | | |
| 3 | używał narzędzi bezpiecznie i zgodnie z przeznaczeniem. | | | | | | | | | |
| 4 | uporządkował stanowisko pracy. | | | | | | | | | |

Egzaminator

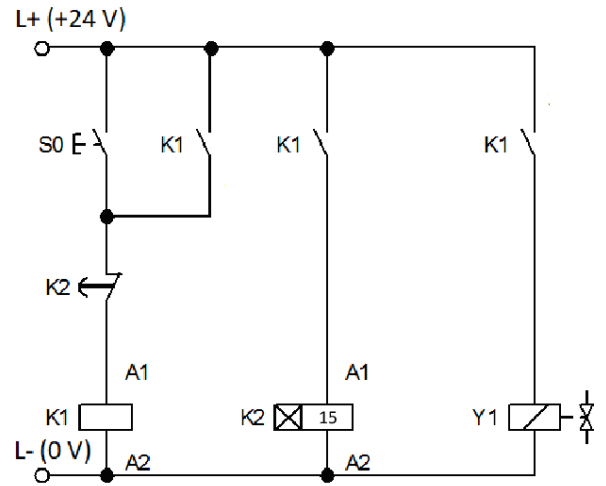
imię i nazwisko

.....

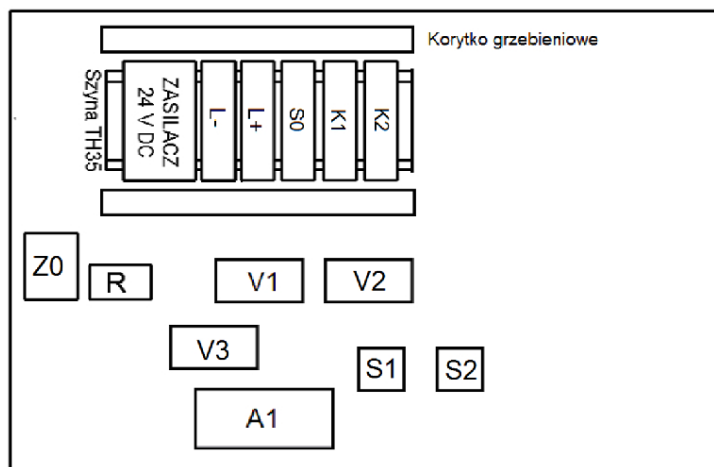
data i czytelny podpis



Rys. 1. Schemat układu pneumatycznego sterowania



Rys. 2. Schemat elektryczny układu sterowania



Rys. 3. Schemat rozmieszczenia elementów układu sterowania

| Lp. | Symbol | Nazwa elementu układu sterowania siłownikiem |
|-----|--------|--|
| 1 | A1 | Siłownik pneumatyczny dwustronnego działania |
| 2 | V1 | Zawór rozdzielający 5/2 sterowany powietrzem, bistabilny |
| 3 | V2 | Zawór rozdzielający 3/2 monostabilny NC sterowany elektrycznie |
| 4 | V3 | Zawór dławiąco-zwrotny |
| 5 | S1, S2 | Zawór 3/2 sterowany rolką, NC |
| 6 | S0 | Przycisk monostabilny, NO |
| 7 | K1 | Przełącznik elektromagnetyczny |
| 8 | K2 | Przełącznik czasowy o opóźnionym załączeniu |
| 9 | L- | Listwa zaciskowa 0 V |
| 10 | L+ | Listwa zaciskowa 24 V DC |
| 11 | R | Kolektor pneumatyczny lub trójniki pneumatyczne |
| 12 | Z0 | Zespół przygotowania sprężonego powietrza |