

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2021  
ZASADY OCENIANIA**

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i obsługa układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych**Oznaczenie arkusza: **MG.16-01-21.06-SG**Oznaczenie kwalifikacji: **MG.16**Numer zadania: **01**Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

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

## **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.




<b>Rezultat 2: Część elektryczna układu elektropneumatycznego</b>										
1	Elementy elektryczne są pewnie zamocowane na szynie montażowej i rozmieszczone zgodnie ze schematem na rysunku 3.									
2	Do listwy L+ są podłączone: zestyk NC przekaźnika czasowego K2, jeden z zestyków NO przekaźnika K1 oraz zestyk NO łącznika krańcowego S3 oraz czujnik magnetyczny B2, zgodnie ze schematem na rysunku 2.									
3	Do listwy L- są podłączone cewki: przekaźnika K1 i przekaźnika czasowego K2, elektrozaworów Y1 i Y2 oraz czujnik magnetyczny B2 zgodnie ze schematem na rysunku 2.									
4	Zestyk NC przekaźnika czasowego K2 jest połączony z przyciskiem S0 oraz zestykiem NO przekaźnika K1 zgodnie ze schematem na rysunku 2.									
5	Przycisk S0 jest połączony z zestykiem NO łącznika krańcowego S1 zgodnie ze schematem na rysunku 2.									
6	Cewka przekaźnika K1 jest połączona z zestykiem NO łącznika krańcowego S1 oraz z zestykiem NO przekaźnika K1 zgodnie ze schematem na rysunku 2.									
7	Wyjście czujnika magnetycznego B2 jest połączone z cewką przekaźnika czasowego K2 zgodnie ze schematem na rysunku 2.									
8	Zestyk NO łącznika krańcowego z rolką S3 jest połączony z cewką Y1 zgodnie ze schematem na rysunku 2.									
9	Jeden z zestyków NO przekaźnika K1 jest połączony z cewką Y2 zgodnie ze schematem na rysunku 2.									
10	Przewody elektryczne mają na końcach zaciśnięte tulejki i tam, gdzie to możliwe, poprowadzone są w korytkach grzebieniowych.									
<b>Rezultat 3: Ustawione parametry układu elektropneumatycznego</b>										
1	Wartości ciśnienia sprężonego powietrza jest ustawiona na $4 \pm 0,5$ bar.									
2	Dławienie zaworu dławiąco-zwrotnego V3 jest ustawione tak, aby tłoczyko siłownika A1 osiągało pozycję całkowitego wsunięcia dopiero po całkowitym wsunięciu tłoczyka siłownika A2									
3	Wartość nastawy czasu przekaźnika czasowego jest ustawiona na 5 s.									


**Rezultat 4: Umieszczenie elementów wykrywających skrajne położenia tłoków i tłoczysk siłowników**

1	Łącznik krańcowy z rolką S3 umieszczony tak, że wykrywa wysunięte położenie tłoczyska siłownika A2.										
2	Łącznik krańcowy z rolką S1 umieszczony tak, że wykrywa wsunięte położenie tłoczyska siłownika A1.										
3	Czujnik magnetyczny B2 zamontowany na cylindrze siłownika i umieszczony tak, że wykrywa położenie tłoka przy maksymalnie wysuniętym tłoczysku siłownika A1.										

**Przebieg 1: Montaż i uruchomienie układu elektropneumatycznego**

Zdający:

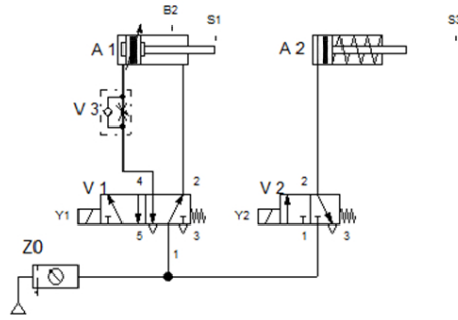
1	wykonywał prace montażowe dotyczące układu pneumatycznego przy odłączonym dopływie sprężonego powietrza.										
2	wykonywał prace montażowe dotyczące układu elektrycznego przy wyłączonym zasilaniu elektrycznym.										
3	każdorazowo zgłaszał zamiar włączenia zasilania układu.										
4	używał narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem.										

Egzaminator .....

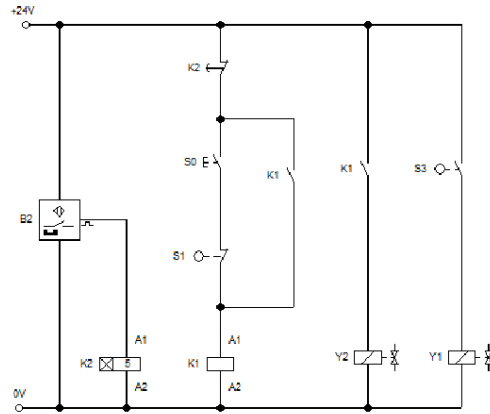
*imię i nazwisko*

.....

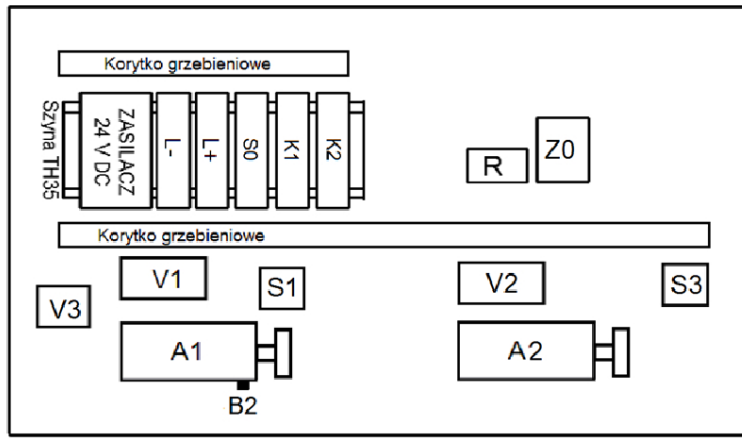
*data i czytelny podpis*



Rysunek 1. Schemat części pneumatycznej układu elektropneumatycznego



Rysunek 2. Schemat części elektrycznej układu elektropneumatycznego



Rysunek 3. Schemat rozmieszczenia elementów układu elektropneumatycznego