

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2020
ZASADY OCENIANIA**

Układ graficzny © CKE 2019

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i obsługa układów automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych**
 Oznaczenie arkusza: **MG.16-01-20.06-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, przekaz 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 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny | | <i>Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił</i> | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|
| Rezultat 1: Zmontowana część pneumatyczna układu sterowania siłownikiem dwustronnego działania | | | | | | | |
| <i>UWAGA: Zdający przez podniesienie ręki zgłasza przewodniczącemu ZN gotowość podłączenia układu do zasilania. Zgodę na podłączenie wyraża egzaminator po potwierdzeniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa.</i> | | | | | | | |
| 1 | Na płycie jest zamontowany siłownik dwustronnego działania i impulsowy elektrozawór 5/2 zgodnie ze schematem z rys.1. Elementy są pewnie przytwierdzone do podłoża. | | | | | | |
| 2 | W układzie jest zamontowany zawór dławiąco-zwrotny. | | | | | | |
| 3 | Połączenie zaworu dławiąco-zwrotnego V2 z siłownikiem A1 i zaworem V1 jest wykonane zgodnie ze schematem z rys. 2. | | | | | | |
| 4 | Zawór V1 jest podłączony do zespołu przygotowania powietrza Z0 zgodnie ze schematem z rys. 2. | | | | | | |
| 5 | Przewody pneumatyczne są pewnie zamocowane, nie zwisają i nie są naprężone. | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Numer stanowiska | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Rezultat 2: Zmontowana część elektryczna układu sterowania silownikiem dwustronnego działania | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| <i>UWAGA: Zdający przez podniesienie ręki zgłasza przewodniczącemu ZN gotowość podłączenia układu do zasilania. Zgodę na podłączenie wyraża egzaminator po potwierdzeniu spełnienia wymogów bezpieczeństwa.</i> | | | | | | | |
| 1 | Na szynie TH35 są zamontowane: przycisk S0, przekaźnik elektromagnetyczny i przekaźnik czasowy zgodnie ze schematem z rys.1. | | | | | | |
| 2 | Do listwy +24 V są podłączone: styki NO: przycisku S0, łącznika krańcowego S2 oraz trzy styki NO przekaźnika K1 zgodnie ze schematem z rys. 2. | | | | | | |
| 3 | Do listwy 0 V są podłączone cewki przekaźników K1 i KT oraz Y1 i Y2 elektrozaworu V1 zgodnie ze schematem z rys. 2. | | | | | | |
| 4 | Styk NO przekaźnika K1 jest połączony ze stykiem NO przycisku S0 oraz stykiem NC przekaźnika czasowego KT zgodnie ze schematem z rys. 2. | | | | | | |
| 5 | Styk NC przekaźnika KT jest połączony z cewką przekaźnika K1 zgodnie ze schematem z rys. 2. | | | | | | |
| 6 | Styk NO przekaźnika K1 jest połączony z cewką przekaźnika czasowego KT zgodnie ze schematem z rys. 2. | | | | | | |
| 7 | Styk NO łącznika krańcowego S1 jest połączony ze stykiem NO przekaźnika K1 zgodnie ze schematem z rys. 2. | | | | | | |
| 8 | Styk NO łącznika krańcowego S1 jest połączony z cewką Y1 elektrozaworu V1 zgodnie ze schematem z rys. 2. | | | | | | |
| 9 | Styk NO łącznika krańcowego S2 jest połączony z cewką Y2 elektrozaworu V1 zgodnie ze schematem z rys. 2. | | | | | | |
| 10 | Przewody elektryczne są ułożone w korytkach grzebieniowych i mają założone końcówki tulejkowe, po szarpnięciu nie wysuwają się z zacisków. | | | | | | |

Numer
stanowiska

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

Rezultat 3: Zgodność działania układu sterowania siłownikiem dwustronnego działania z podanym opisem

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Napięcie zasilania jest włączone. | | | | | | |
| 2 | Ciężnienie robocze jest włączone i ustawione na 4 bary. | | | | | | |
| 3 | Łącznik krańcowy S1 sterowany rolką wykrywa wsunięte położenie tłoczyska siłownika A1. | | | | | | |
| 4 | Łącznik krańcowy S2 sterowany rolką wykrywa wysunięte położenie tłoczyska siłownika A1. | | | | | | |
| 5 | Zawór dławiąco-zwrotny V2 jest ustawiony tak, że wysuwanie tłoczyska siłownika A1 trwa ok. $3\text{ s} \pm 1\text{ s}$. | | | | | | |
| 6 | Przełącznik czasowy o opóźnionym załączeniu KT jest ustawiony na $10\text{ s} \pm 1\text{ s}$. | | | | | | |
| 7 | Naciśnięcie przycisku S0 przy wsuniętym tłoczysku siłownika A1 powoduje wysunięcie tłoczyska. | | | | | | |
| 8 | Po zadziałaniu łącznika krańcowego S2 następuje automatyczne wsunięcie tłoczyska siłownika A1. | | | | | | |
| 9 | Naprzemienne wysuwanie i wsuwanie tłoczyska siłownika A1 trwa do zadziałania przełącznika czasowego KT. | | | | | | |
| 10 | Uruchomienie układu jest możliwe po naciśnięciu przycisku S0 przy wsuniętym tłoczysku siłownika A1 i zwartym zestyku łącznika krańcowego S1. | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Numer stanowiska | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Przebieg 1: Przebieg montażu i uruchamiania układu sterowania silownikiem dwustronnego działania

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 zgodnie z przeznaczeniem. | | | | | | |
| 4 | uporządkował stanowisko pracy. | | | | | | |

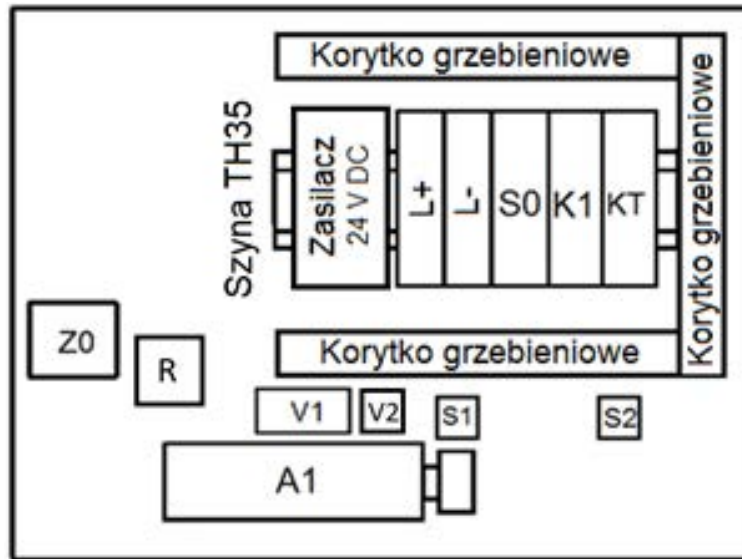
www.EgzaminZawodowy.info

Egzaminator

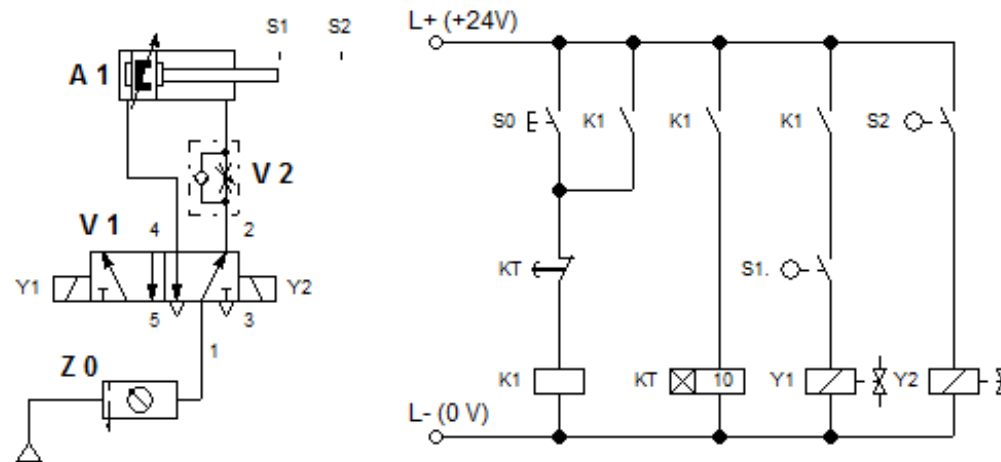
imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Rys. 1. Rozmieszczenie elementów na płycie montażowej



Rys. 2. Schematy układu sterowania silownikiem dwustronnego działania