

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2023  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie i konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych**  
 Oznaczenie arkusza: **ELM.03-01-23.06-SG**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **ELM.03**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

*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, przekaż 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**Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił**Rezultat 1: Zmontowany układ elektropneumatyczny - część pneumatyczna**

1	wszystkie elementy pneumatyczne są stabilnie zamocowane na płycie						
2	wszystkie elementy pneumatyczne układu są rozmieszczone na płycie zgodnie z rysunkiem 1*						
3	długości przewodów pneumatycznych są prawidłowo dobrane - przewody nie są naprężone i nie są nadmiernie długie (ich długość nie jest ponad dwukrotnie większa od odległości między złączkami)						
4	wszystkie przewody pneumatyczne są pewnie zamocowane w złączkach - nie wrywają się podczas lekkiego pociągnięcia						
5	zamocowanie manometru umożliwia przeprowadzenie prawidłowego odczytu ciśnienia						
6	zawór dławiąco-zwrotny 1V3 dławi wsuwanie tłoczyska siłownika 1A1						
7	zawór dławiąco-zwrotny 1V2 dławi wysuwanie tłoczyska siłownika 1A1						
8	ciśnienie robocze ustawione na 4 bary						

**Rezultat 2: Zmontowany układ elektropneumatyczny - część elektryczna**

1	szyna montażowa z przyciskami jest zamocowana na płycie stabilnie						
2	wszystkie elementy elektryczne układu są rozmieszczone na płycie zgodnie z rysunkiem 1*						
3	kolory przewodów zasilających: tylko czerwone lub brązowe są podłączone do złączek +24 V, tylko niebieskie są podłączone do złączek 0 V						
4	połączenia między zaciskami elementów a wejściami i wyjściami sterownika są wykonane przewodem w kolorze czarnym						
5	połączenia elektryczne lampek H1, H2 i H3 są wykonane zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 2*						
6	połączenia elektryczne przycisków S1 i S2 są wykonane zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 2*						
7	połączenia elektryczne cewki Y1 są wykonane zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 2*						
8	wszystkie przewody elektryczne mają założone i zaciśnięte końcówki tulejkowe						
9	wszystkie przewody elektryczne są ułożone w korytkach						
10	czujnik indukcyjny B1 jest zamocowany w położeniu całkowitego wysunięcia tłoczyska siłownika 1A1						


**Rezultat 3: Protokół z wykonania pomiarów kontrolnych – tabela 1.***Pozycja wiersza w tabeli:*

1	<b>1</b> - wpisana wartość rezystancji $\infty \Omega$ i wpisane <b>sprawny</b>						
2	<b>2</b> - wpisana wartość rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i wpisane <b>sprawny</b>						
3	<b>3</b> - wpisana wartość rezystancji cewki Y1 zgodna ze stanem faktycznym i <i>wpisana ocena stanu technicznego wynikająca z wartości rezystancji</i>						
4	<b>4</b> - wpisana wartość rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i wpisane <b>ciągły</b>						
5	<b>5</b> - wpisana wartość rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i wpisane <b>ciągły</b>						
6	<b>6</b> - wpisana wartość rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i wpisane <b>ciągły</b>						
7	<b>7</b> - wpisana wartość rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i wpisane <b>ciągły</b>						
8	<b>8</b> - wpisana wartość rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i wpisane <b>ciągły</b>						
9	<b>9</b> - wpisana wartość rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i wpisane <b>ciągły</b>						
10	<b>10</b> - wpisana wartość rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i wpisane <b>ciągły</b>						

**Rezultat 4: Uruchomienie i testowanie działania układu elektropneumatycznego – tabela 2.**

1	program ELM.03_5 jest uruchomiony i widoczny na ekranie monitora						
2	program ELM.03_5 jest przesłany do pamięci sterownika PLC i sterownik ustawiony w trybie RUN						
3	w pozycji <b>1</b> tabeli 2. wpisane: <b>TAK</b> i układ działa zgodnie z opisem						
4	w pozycji <b>2</b> tabeli 2. wpisane: <b>NIE</b> , a układ działa zgodnie z opisem						
5	w pozycji <b>3</b> tabeli 2. wpisane: <b>TAK</b> i układ działa zgodnie z opisem						
6	w pozycji <b>4</b> tabeli 2. wpisane: <b>NIE</b> , a układ działa zgodnie z opisem						
7	w pozycji <b>5</b> tabeli 2. wpisane: <b>TAK</b> i układ działa zgodnie z opisem						
8	w pozycji <b>6</b> tabeli 2. wpisane: <b>NIE</b> , a układ działa zgodnie z opisem						
9	w pozycji <b>7</b> tabeli 2. wpisane: <b>TAK</b> i układ działa zgodnie z opisem						
10	w pozycji <b>8</b> tabeli 2. wpisane: <b>TAK</b> i układ działa zgodnie z opisem						

Numer  
stanowiska


**Przebieg 1: Przebieg prac związanych z montażem i uruchomieniem układu elektropneumatycznego**

Zdający:

1	używał narzędzi zgodnie z przeznaczeniem								
2	przed zamontowaniem na płycie przycisków S1 i S2 sprawdzał miernikiem ich działanie								
3	podczas wykonywania zadania przestrzegał zasad BHP								
4	každorazowo przed włączeniem mediów zasilających zgłaszał gotowość do ich włączenia								
5	po zakończeniu prac posprzątał stanowisko egzaminacyjne z resztek przewodów i końcówek izolacyjnych, poukładał narzędzia i przyrządy								
6	podczas wykonywania zadania zachowywał się kulturalnie								
7	podczas wykonywania zadania stosował okulary ochronne								

\* zamieszczonym w arkuszu egzaminacyjnym

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*