



# EGZAMIN ZAWODOWY Rok 2024 ZASADY OCENIANIA

**Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie i konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych**  
Oznaczenie arkusza: **ELM.03-03-24.01-SG**  
Symbol kwalifikacji: **ELM.03**  
Numer zadania: **03**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2019**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka 



 -

Kod egzaminatora

Data egzaminu 



  
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu 



 :

| Numer <i>PESEL</i> 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 odrębnie 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

|    |                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1  | wszystkie elementy układu są rozmieszczone na płycie zgodnie z rysunkiem 1 w arkuszu egzaminacyjnym                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 2  | wszystkie elementy układu są zamontowane stabilnie - nie są zamocowane luźno i nie wypinają się z płyty i szyn montażowych TH35                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | kolory przewodów zasilających: tylko czerwone lub brązowe są podłączone do złączek +24 V, tylko niebieskie są podłączone do złączek 0 V                                          |  |  |  |  |  |  |
| 4  | przewody, które nie są podłączone do złączek +24 V i 0 V są wyłącznie w kolorze czarnym                                                                                          |  |  |  |  |  |  |
| 5  | łącznik krańcowy S2 jest zamocowany tak, że całkowite wsunięcie tłoczyska siłownika 1A1 powoduje przesterowanie tego łącznika                                                    |  |  |  |  |  |  |
| 6  | łącznik krańcowy S3 jest zamocowany tak, że całkowite wysunięcie tłoczyska siłownika 1A1 powoduje przesterowanie tego łącznika                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 7  | zawór dławiąco-zwrotny 1V2 jest zamocowany od strony komory tłokowej siłownika 1A1                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| 8  | długości wszystkich przewodów elektrycznych są prawidłowo dobrane - nie są ponaciągane i spod kołnierzy tulejek nie jest widoczny rdzeń przewodzący przewodu                     |  |  |  |  |  |  |
| 9  | długości wszystkich przewodów pneumatycznych są prawidłowo dobrane - nie są ponaciągane a ich długości nie przekraczają dwukrotnej odległości między połączonymi szybkozłączkami |  |  |  |  |  |  |
| 10 | wszystkie przewody elektryczne są ułożone w korytkach instalacyjnych, korytka mają założone pokrywy maskujące                                                                    |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

## Rezultat 2: Protokół pomiarów rezystancji połączeń i ocena ich poprawności - tabela 1.

*Uwaga! Kryteria od R.2.1 do R.2.8 należy uznać za spełnione wyłącznie, gdy zapis zdającego jest zgodny z wynikiem pomiaru wykonanego przez egzaminatora i dokumentacją techniczną układu elektropneumatycznego.*

*Zdający w tabeli wpisał w wierszu:*

|   |                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | 1 - wartość rezystancji $\infty \Omega$ i ocenę ciągłości <b>przerwa</b>                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 2 ÷ 4 - wartości rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i ocenę ciągłości <b>ciągłe</b>                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 5 - wartość rezystancji $\infty \Omega$ i ocenę ciągłości <b>przerwa</b>                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 6 - wartość rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i ocenę ciągłości <b>ciągłe</b>                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 7 - wartość rezystancji $\infty \Omega$ i ocenę ciągłości <b>przerwa</b>                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 8 ÷ 9 - wartości rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i ocenę ciągłości <b>ciągłe</b>                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 10 ÷ 11 - wartości rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i ocenę ciągłości <b>ciągłe</b>                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 12 ÷ 13 - wartości rezystancji od 0,0 do 1,0 $\Omega$ i ocenę ciągłości <b>ciągłe</b>                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 14 - rodzaj przyrządu: omomierz lub miernik uniwersalny lub multimetr cyfrowy oraz wpisany model przyrządu, który jest zgodny z opisem na przyrządzie umieszczonym na stanowisku egzaminacyjnym |  |  |  |  |  |  |

## Rezultat 3: Wyniki testowania działania układu elektropneumatycznego - tabela 2.

*Uwaga! Kryterium należy uznać za spełnione wyłącznie, gdy ocena efektu jest zgodna ze stanem faktycznym i jest zgodna z opisem działania układu elektropneumatycznego.*

*Zdający w tabeli zaznaczył w wierszu:*

|   |                |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | 1 - <b>TAK</b> |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 2 - <b>NIE</b> |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 3 - <b>TAK</b> |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 4 - <b>TAK</b> |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 5 - <b>TAK</b> |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 6 - <b>NIE</b> |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 7 - <b>NIE</b> |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 8 - <b>TAK</b> |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

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

Zdający:

|   |                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | używał narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem.                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| 2 | przed zamontowaniem na szynie przycisku S1 sprawdzał miernikiem jego działanie.                                                    |  |  |  |  |  |  |
| 3 | przed zamontowaniem na płycie łączników krańcowych S2 i S3 sprawdzał miernikiem ich działanie.                                     |  |  |  |  |  |  |
| 4 | podczas wykonywania zadania przestrzegał zasad BHP.                                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 5 | wykonywał podłączenia elementów elektrycznych i pneumatycznych przy wyłączonych mediach zasilających.                              |  |  |  |  |  |  |
| 6 | zgłaszał przez podniesienie ręki gotowość do włączenia mediów zasilających.                                                        |  |  |  |  |  |  |
| 7 | po zakończeniu prac posprzątał stanowisko egzaminacyjne z resztek przewodów i końcówek izolacyjnych, ułożył narzędzia i przyrządy. |  |  |  |  |  |  |
| 8 | podczas uruchamiania układu stosował okulary ochronne.                                                                             |  |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*