

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2025  
ZASADY OCENIANIA**
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

 Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie i konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych**

 Oznaczenie arkusza: **ELM.03-01-25.06-SG**

 Symbol 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 <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, prześlij 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

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

Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił

## Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

### Rezultat 1: Zmontowany układ elektropneumatyczny

|    |                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1  | Wszystkie elementy pneumatyczne układu rozmieszczone na płycie zgodnie z rysunkiem 1 w arkuszu egzaminacyjnym i stabilnie zamocowane na płycie.                                             |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Długości przewodów pneumatycznych prawidłowo dobrane - przewody nie są naprężone i nie są nadmiernie długie (ich długość nie jest ponad dwukrotnie większa od odległości między złączkami). |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Wszystkie przewody pneumatyczne pewnie zamocowane w złączkach - nie wrywają się podczas lekkiego pociągnięcia.                                                                              |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Zawór dławiąco-zwrotny V3 dławí przepływ powietrza na wylocie z komory rozprężnej podczas wysuwania tłoczyska siłownika 1A1.                                                                |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Półprzewodnikowy czujnik położenia tłoka zamocowany na cylindrze siłownika 1A1 w pozycji maksymalnego wysunięcia tłoka.                                                                     |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Wszystkie elementy elektryczne układu rozmieszczone na płycie zgodnie z rysunkiem 1 i podłączone zgodnie ze schematem na rysunku 2 w arkuszu egzaminacyjnym.                                |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Kolory przewodów zasilających: tylko czerwone lub brązowe podłączone do złączek +24 V, tylko niebieskie podłączone do złączek 0 V.                                                          |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Wszystkie przewody elektryczne mają założone i zaciśnięte końcówki tulejkowe.                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Wszystkie przewody elektryczne ułożone w korytkach.                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Korytka instalacyjne mają założone pokrywy maskujące.                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |

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

## Rezultat 2: Protokół z wykonania pomiarów kontrolnych – tabela 1.

*Wpisana odpowiednio w wierszu:*

|   |                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | 1 - wartość rezystancji zgodna ze stanem faktycznym wraz z jednostką i ocena <b>sprawny</b> |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 2 - wartość rezystancji zgodna ze stanem faktycznym wraz z jednostką i ocena <b>sprawny</b> |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 3 - wartość rezystancji zgodna ze stanem faktycznym wraz z jednostką i ocena <b>sprawny</b> |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 4 - wartość rezystancji zgodna ze stanem faktycznym wraz z jednostką i ocena <b>sprawny</b> |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 5 - wartość rezystancji zgodna ze stanem faktycznym wraz z jednostką i ocena <b>ciągły</b>  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 6 - wartość rezystancji zgodna ze stanem faktycznym wraz z jednostką i ocena <b>ciągły</b>  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 7 - wartość rezystancji zgodna ze stanem faktycznym wraz z jednostką i ocena <b>ciągły</b>  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 8 - wartość rezystancji zgodna ze stanem faktycznym wraz z jednostką i ocena <b>ciągły</b>  |  |  |  |  |  |  |

## Rezultat 3: Testowanie działania układu elektropneumatycznego – tabela 2.

*Kryteria należy uznać za spełnione, gdy sprawdzone przez egzaminatora działanie układu jest zgodne z dokumentacją techniczną zamieszczoną w arkuszu egzaminacyjnym.*

*W tabeli 2. znakiem X zaznaczone odpowiednio w wierszu:*

|   |         |  |  |  |  |  |  |
|---|---------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | 1 - NIE |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 2 - NIE |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 3 - TAK |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 4 - TAK |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 5 - NIE |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 6 - TAK |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 7 - TAK |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 8 - TAK |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

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

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

Zdający:

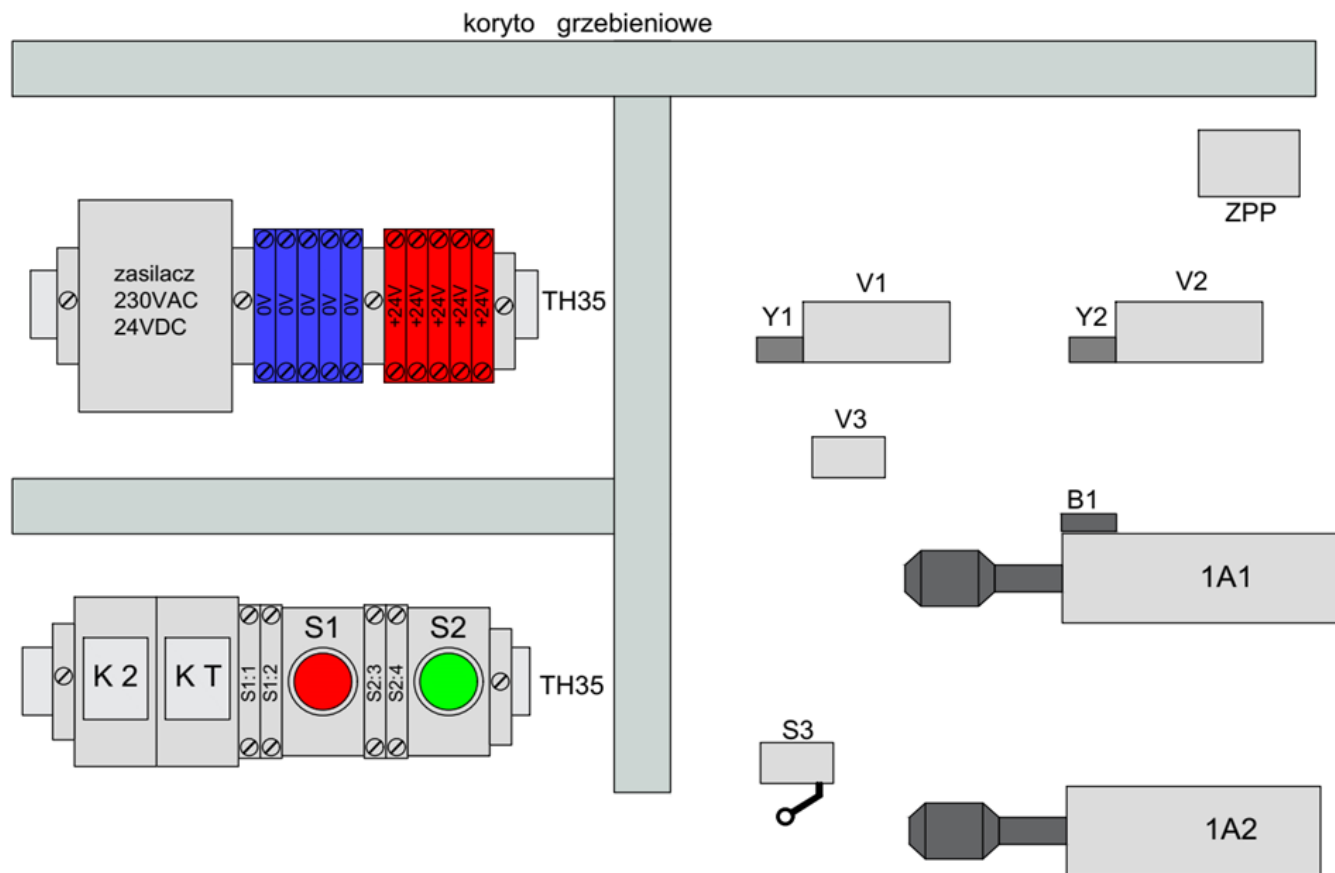
|   |                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | używał narzędzi zgodnie z przeznaczeniem.                                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 2 | przed zamontowaniem na płycie przycisków S1 i S2 oraz łącznika krańcowego S3 sprawdzał miernikiem ich działanie.                      |  |  |  |  |  |  |
| 3 | podczas wykonywania zadania przestrzegał zasad BHP.                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 4 | každorazowo przed włączeniem mediów zasilających zgłaszał przez podniesienie ręki gotowość do ich włączenia.                          |  |  |  |  |  |  |
| 5 | po zakończeniu prac posprzątał stanowisko egzaminacyjne z resztek przewodów i końcówek izolacyjnych, poukładał narzędzia i przyrządy. |  |  |  |  |  |  |
| 6 | stosował okulary ochronne.                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

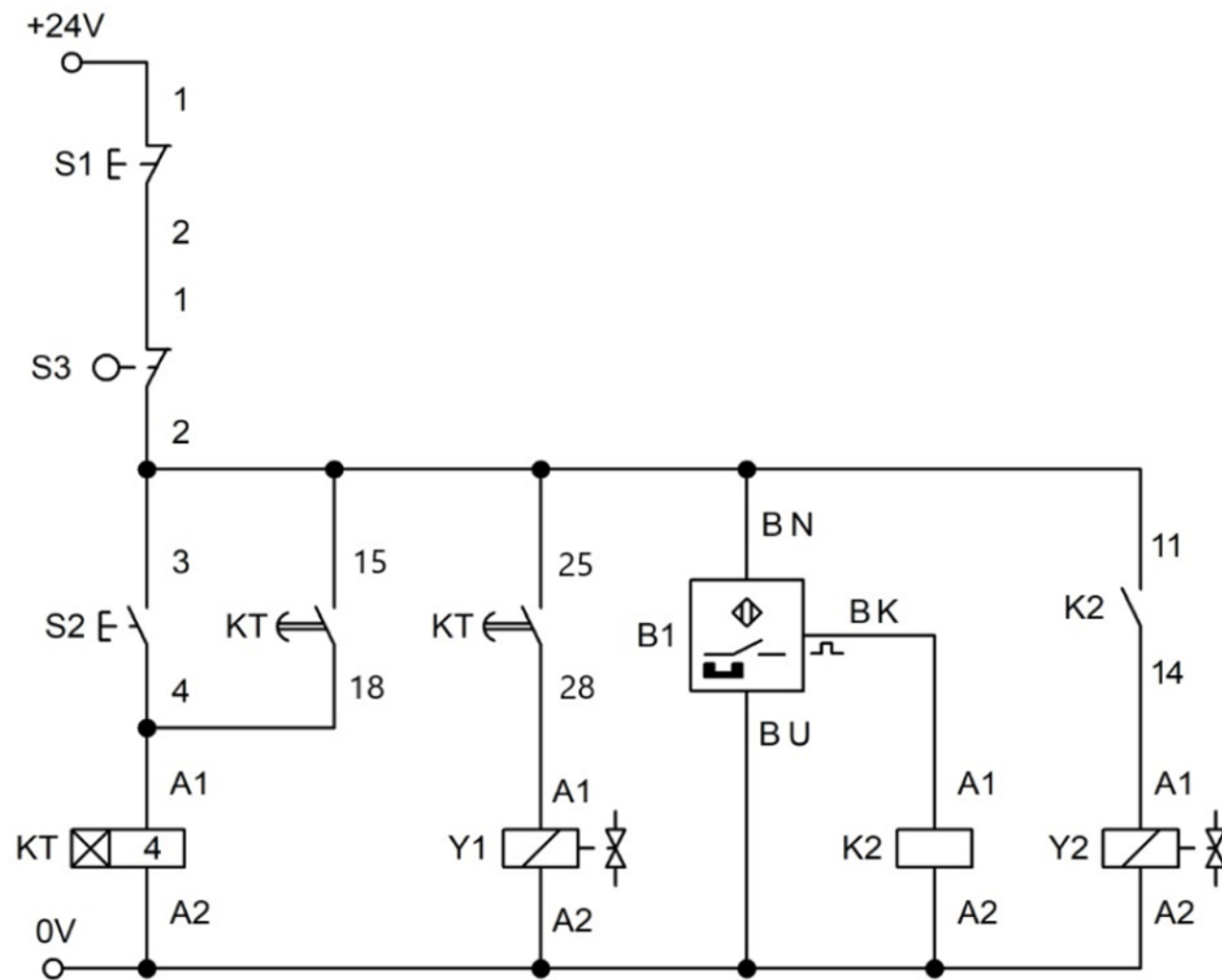
*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*



**Rysunek 1. Rozmieszczenie elementów układu elektropneumatycznego na płycie montażowej**



Rysunek 2. Schemat połączeń elektrycznych w układzie elektropneumatycznym