

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i naprawa maszyn i urządzeń precyzyjnych**
Symbol kwalifikacji: **MEP.01**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **120** minut.

MEP.01-01-24.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

W czasie uruchamiania układu elektropneumatycznego stwierdzono jego niepoprawne działanie. Zlokalizuj usterki i na przygotowanym stanowisku wykonaj naprawę oraz połączenia elektryczne zgodnie z Rysunkiem 1. Dobierz niezbędne narzędzia i materiały.

- Oceń/określ stan układu przed naprawą. Wypełnij *Protokół z diagnozy układu elektropneumatycznego*.
- Zidentyfikuj uszkodzone/niepoprawnie działające części. Wypełnij *Wykaz usterek układu elektropneumatycznego oraz sposób ich usunięcia*.
- Usuń nieprawidłowości w układzie.
- Po wykonaniu naprawy lub wymianie elementów na nowe, ich zamocowaniu i podłączeniu oraz upewnieniu się o poprawności połączenia wszystkich elementów, dokonaj regulacji:
 - ustaw odpowiednią wartość ciśnienia powietrza zasilającego,
 - *ustaw czas wysuwania siłownika na 3 s (± 1 s)*,

Uwaga!

Zamiar regulacji i sprawdzenia działania układu zgłoś Przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego.

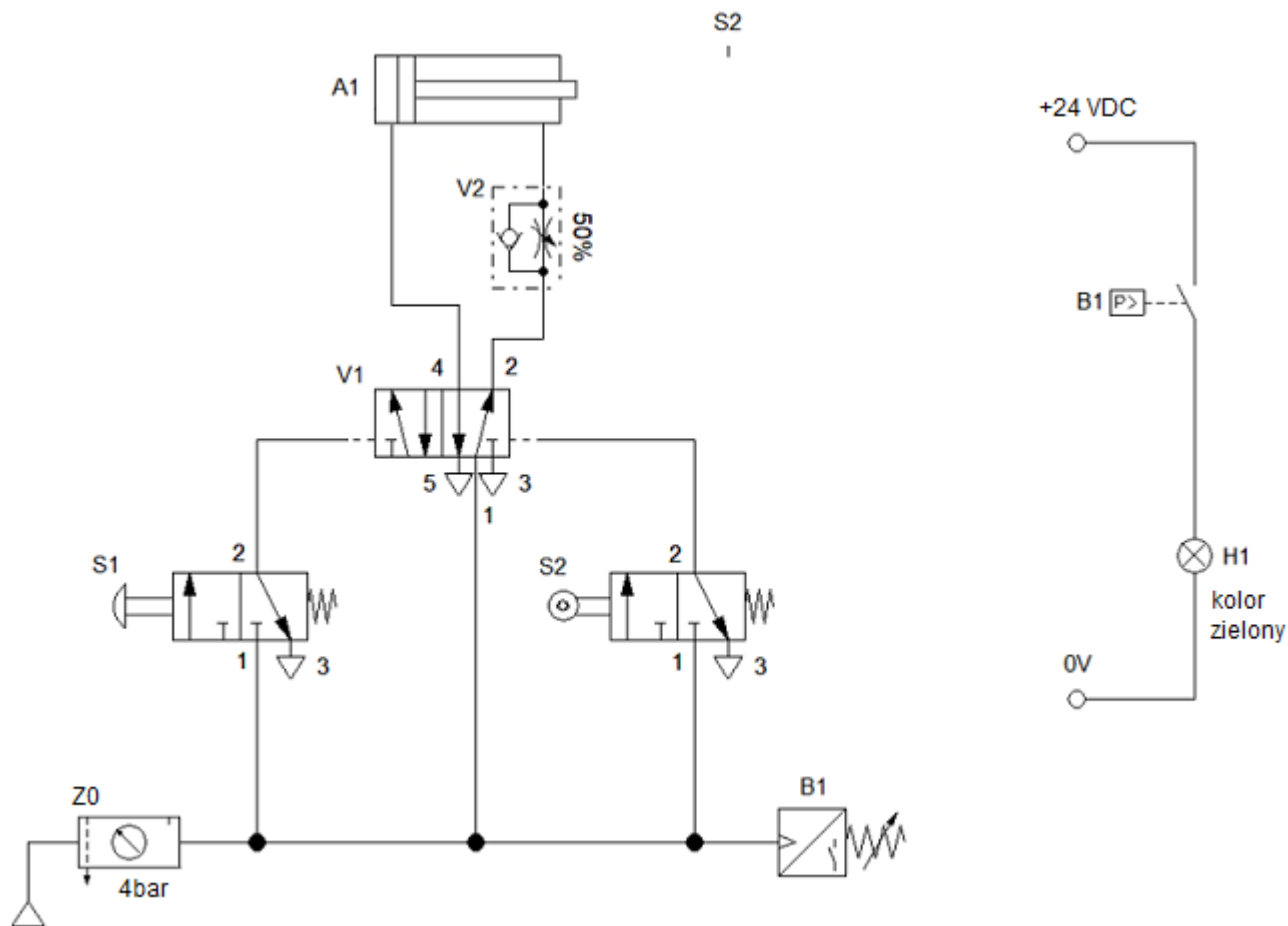
- Sprawdź działanie układu i wypełnij *Protokół oceny działania układu po naprawie i regulacji*.

Po wykonaniu prac uporządkuj stanowisko, na którym pozostaw arkusz egzaminacyjny oraz naprawiony układ elektropneumatyczny podłączony do zasilania pneumatycznego i elektrycznego.

W trakcie naprawy i sprawdzania układu elektropneumatycznego przestrzegaj przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Uwaga!

Nie zmieniaj ustawień na przekaźniku pneumoelektrycznym B1 podczas egzaminu.



Rysunek 1. Schemat połączeń układu elektropneumatycznego

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- wypełniony *Protokół z diagnozy układu elektropneumatycznego*,
 - wypełniony *Wykaz usterek układu elektropneumatycznego oraz sposób ich usunięcia*,
 - zmontowany układ elektropneumatyczny po naprawie,
 - wypełniony *Protokół oceny działania układu po naprawie i regulacji*,
- oraz
- przebieg wykonania naprawy i sprawdzania układu elektropneumatycznego.

Protokół z diagnozy układu elektropneumatycznego

Określ, czy stwierdzenie jest prawdziwe (TAK) lub nieprawdziwe (NIE) zaznaczając „X” w odpowiednim polu

Uwaga! określasz stan układu przed naprawą

| | | | |
|-----|--|------------------------------|------------------------------|
| 1. | Wartość napięcia zasilania obwodu sterującego wynosi 24 V DC \pm 1,2V DC | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| 2. | Wartość ciśnienia zasilającego układ wynosi 4 bar \pm 0,2 bar | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| 3. | Zawór S1 podłączony jest zgodnie z Rysunkiem 1 | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| 4. | Zawór S2 podłączony jest zgodnie z Rysunkiem 1 | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| 5. | Zawór V1 podłączony jest zgodnie z Rysunkiem 1 | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| 6. | Zawór V2 podłączony jest zgodnie z Rysunkiem 1 | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| 7. | Siłownik A1 podłączony jest zgodnie z Rysunkiem 1 | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| 8. | Przełącznik pneumoelektryczny B1 podłączony jest zgodnie z Rysunkiem 1 | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| 9. | Na stanowisku zamocowana jest lampka H1 w kolorze zielonym | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| 10. | Dźwignia z rolką zaworu S2 powraca samoczynnie po ręcznym przesterowaniu | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |

Wykaz usterek układu elektropneumatycznego oraz sposób ich usunięcia

| Lp. | Miejsce i rodzaj usterki lub nieprawidłowości | Sposób naprawy lub usunięcia usterki | Narzędzia niezbędne do wykonania naprawy |
|-----|---|--------------------------------------|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Protokół oceny działania układu po naprawie i regulacji

| Lp. | Kryterium oceny | Wpisz TAK jeżeli stwierdzenie jest prawdziwe lub NIE jeżeli jest nieprawdziwe |
|-----|--|---|
| 1. | Po włączeniu dopływu sprężonego powietrza układ jest szczelny | |
| 2. | Po włączeniu dopływu sprężonego powietrza tłoczysko siłownika A1 pozostaje wsunięte | |
| 3. | Po chwilowym wciśnięciu przycisku S1 tłoczysko siłownika A1 wysuwa się | |
| 4. | Czas wysuwania tłoczyska siłownika A1 wynosi 3 s (± 1 s) | |
| 5. | Po zadziałaniu zaworu S2 tłoczysko siłownika A1 automatycznie wsuwa się | |
| 6. | Lampka H1 świeci na zielono | |
| 7. | Lampka H1 świeci światłem ciągłym przy wartości ciśnienia pneumatycznego wynoszącego 4 bar \pm 0,2 bar | |