

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2016**  
**KRYTERIA OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Użytkowanie urządzeń i systemów mechatronicznych**

Oznaczenie arkusza: **E.04-01-16.01**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.04**

Numer zadania: **01**

*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

Numer  
stanowiska


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił**Rezultat 1: Układ elektropneumatyczny – część elektryczna**

1	Zdający zamontował przełączniki K1 i K2 zgodnie z rys. 2.								
2	Zdający wykonał podłączenie listew zasilających odpowiednio 0 V i +24 V do zasilacza.								
3	Zdający wykonał podłączenie wyjścia czujnika B1 do cewki przełącznika K1 zgodnie ze schematem z rys. 1.								
4	Zdający wykonał podłączenie zestyku NO przełącznika K1 zgodnie ze schematem z rys. 1.								
5	Zdający wykonał podłączenie cewek przełączników K1 i K2 do listwy 0V zgodnie ze schematem z rys. 1.								
6	Zdający wykonał podłączenie zestyku NO przełącznika K2 zgodnie ze schematem z rys. 1.								
7	Zdający ustawił położenie czujnika magnetycznego w tak sposób, że jest aktywny, gdy tłok jest wsunięty.								
8	Zdający nastawił opóźnienie 5 s na przełączniku czasowym o opóźnionym załączeniu.								
9	Zdający umieścił wszystkie przewody w korytkach i ich zakończenia mają zamontowane tulejki zaciskowe tak, że nie wystają z nich odizolowane żyły oraz tulejki nie spadają z przewodów.								

**Rezultat 2: Układ elektropneumatyczny – część pneumatyczna**

1	Zdający założył na przewód pneumatyczny szybkozłączkę.								
2	Zdający połączył zespół przygotowania powietrza ze sprężarką.								
3	Zdający nastawił ciśnienie zasilania na zaworze Z1 na wartość 0,4 Mpa (4 bar).								
4	Zdający nastawił zawory dławiąco-zwrotne spowalniające ruch tłoka w taki sposób, że wsuw trwa ok. 3 s i ruch porotny trwa również ok. 3 s.								
5	Zdający uzyskał położenie zaworu 3/2 sterowanego rolką w taki sposób, że jest on przesterowany w momencie uzyskania przez tłoczysko skrajnie wysuniętego położenia.								

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3. Wyniki testu układu elektropneumatycznego***Uwaga: Za stan faktyczny należy uznać wynik testu przeprowadzonego przez egzaminatora.*

1	Ocena wpisana w pierwszym wierszu tabeli jest zgodna ze stanem faktycznym.						
2	Ocena wpisana w drugim wierszu tabeli jest zgodna ze stanem faktycznym.						
3	Ocena wpisana w trzecim wierszu tabeli jest zgodna ze stanem faktycznym.						
4	Ocena wpisana w czwartym wierszu tabeli jest zgodna ze stanem faktycznym.						
5	Ocena wpisana w piątym wierszu tabeli jest zgodna ze stanem faktycznym.						
6	Ocena wpisana w szóstym wierszu tabeli jest zgodna ze stanem faktycznym.						

**Przebieg 1. Uruchamianie układu**

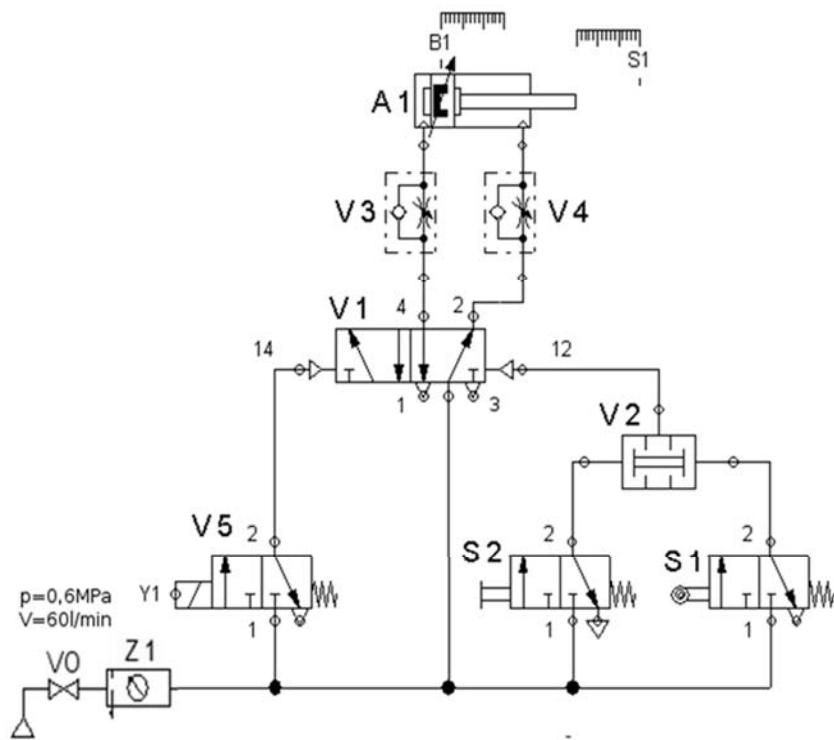
1	Zdający za każdym razem załączał napięcie po uzyskaniu zgody przewodniczącego zespołu nadzorującego						
2	Zdający używał narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem.						
3	Zdający używał okularów ochronnych w trakcie uruchamiania układu.						

Egzaminator .....

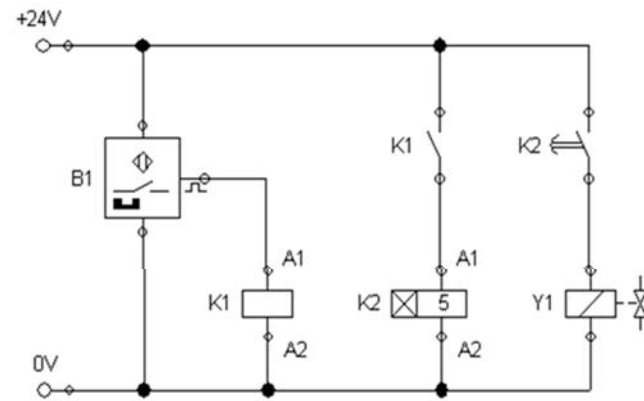
*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*

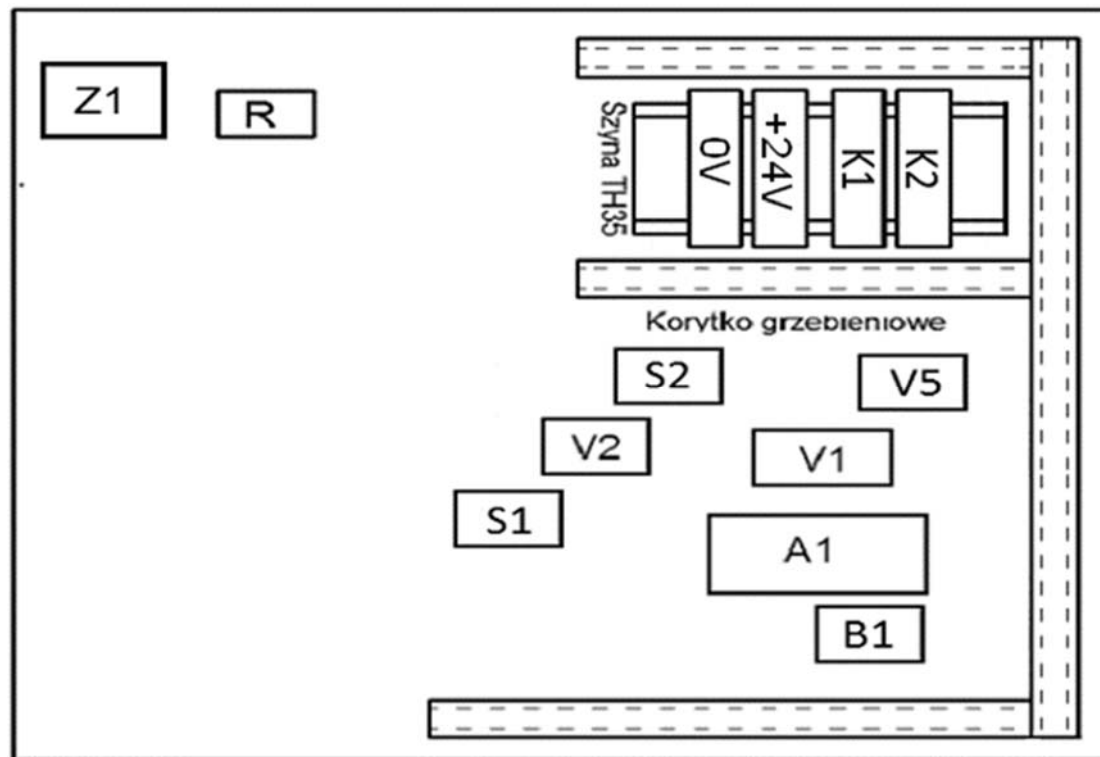


a) część pneumatyczna



b) część elektryczna

**Rys. 1. Schemat ideowy układu elektropneumatycznego po modyfikacji przez zdającego**



- 0 V – listwa zasilająca 0 V
- +24 V – listwa zasilająca +24 V DC
- Z1 – zespół przygotowania powietrza
- R – blok rozdzielający
- A1 – siłownik dwustronnego działania
- V1 – zawór rozdzielający 5/2 impulsowy
- V2 – zawór logiczny "AND" (podwójnego sygnału)
- V3, V4 – zawór dławiąco-zwrotny
- V5 – elektrozawór 3/2 monostabilny, NC
- S1 – zawór 3/2 sterowany rolką, NC
- S2 – zawór 3/2 sterowany przyciskiem, NC
- B1 – czujnik magnetyczny
- K1 – przekaźnik
- K2 – przekaźnik czasowy o opóźnionym załączeniu

Rys. 2. Schemat rozmieszczenia elementów na płycie po modyfikacji