

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

Układ graficzny © CKE 2016

**CKE** **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.03**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**E.03-01-16.01**

Czas trwania egzaminu: **240 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2016  
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**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 przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony 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

Zmontuj na płycie montażowej układ elektropneumatyczny, zgodnie ze schematami zamieszczonymi na rysunkach. Do montażu wybierz odpowiednie elementy spośród sprzętu zgromadzonego na stanowisku egzaminacyjnym. Podzespoły sterowania elektrycznego zamontuj na szynie montażowej TH35. Łączniki krańcowe umieść w miejscach odpowiadających krańcowym położeniom tłoczyska siłownika. Oceń poprawność wykonania montażu i sposób działania układu, wypełniając tabelę 1. Ocena wykonania montażu i działania układu.

*Uwaga!*

*Po zakończeniu pracy nie załączaj układu.*

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

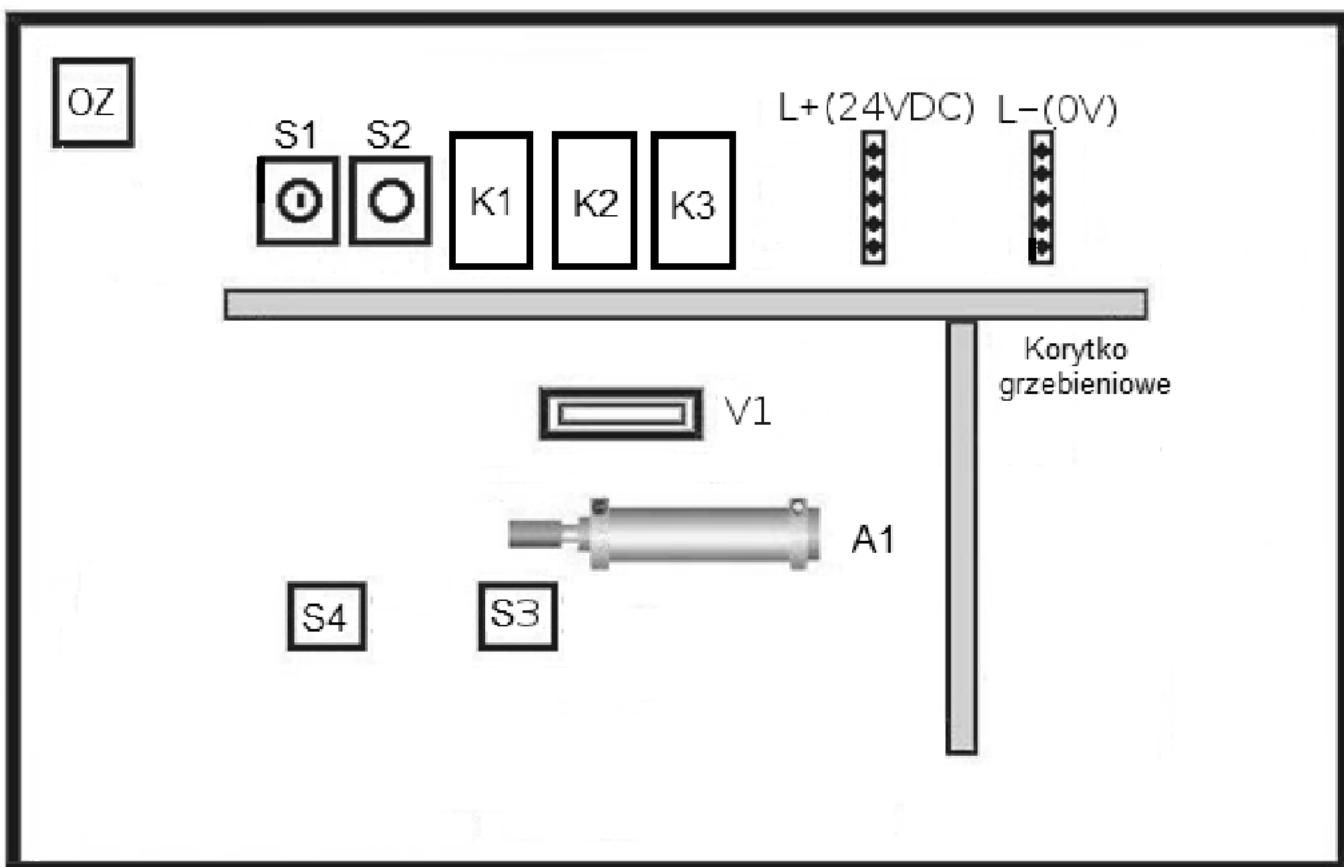
**Ocenie podlegać będą 2 rezultaty:**

- zmontowany układ elektropneumatyczny,
- Ocena wykonania montażu i działania układu – tabela 1

oraz

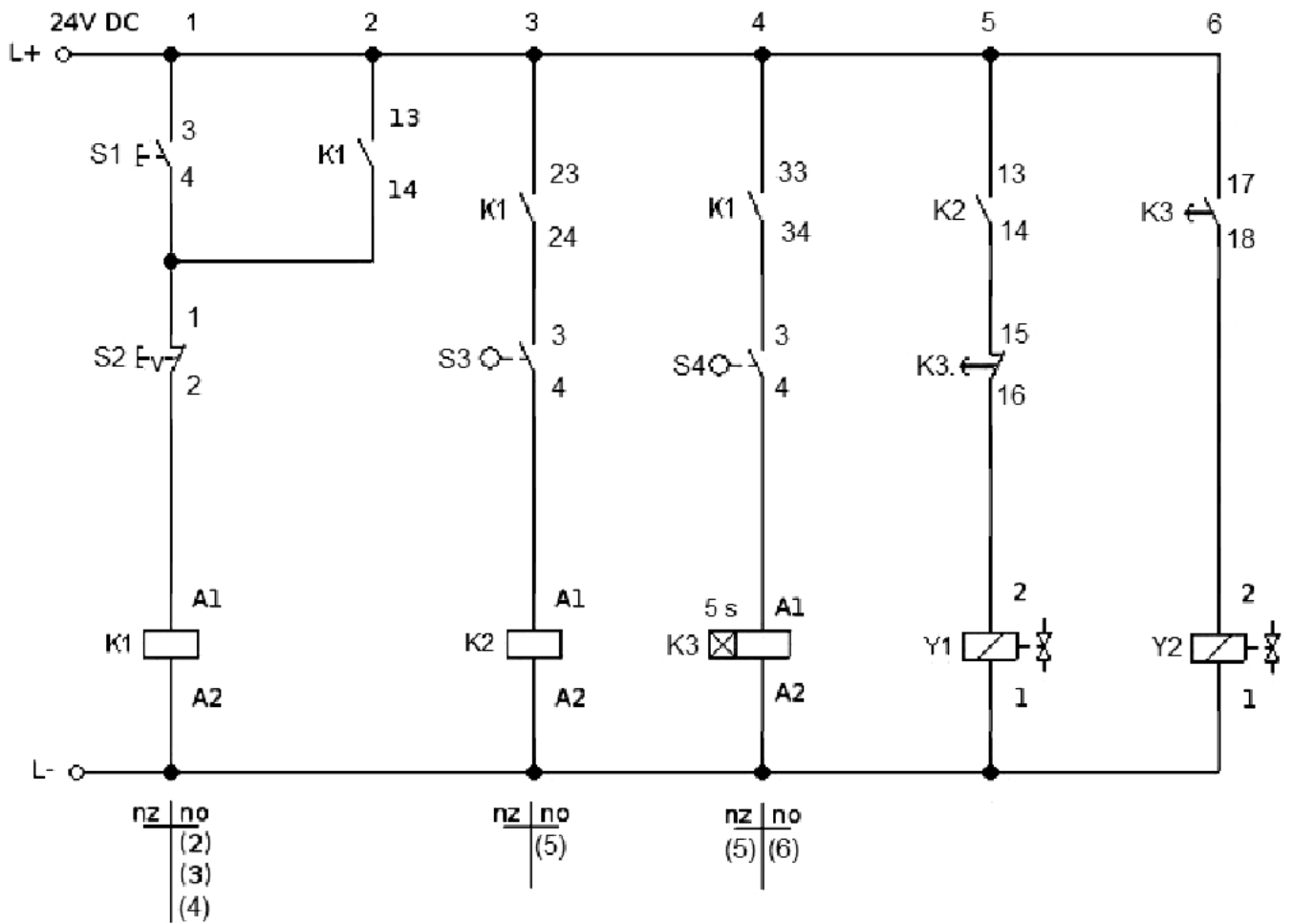
przebieg montażu układu elektropneumatycznego.

**Rys. 1. Schemat rozmieszczenia elementów układu elektropneumatycznego na płycie montażowej**

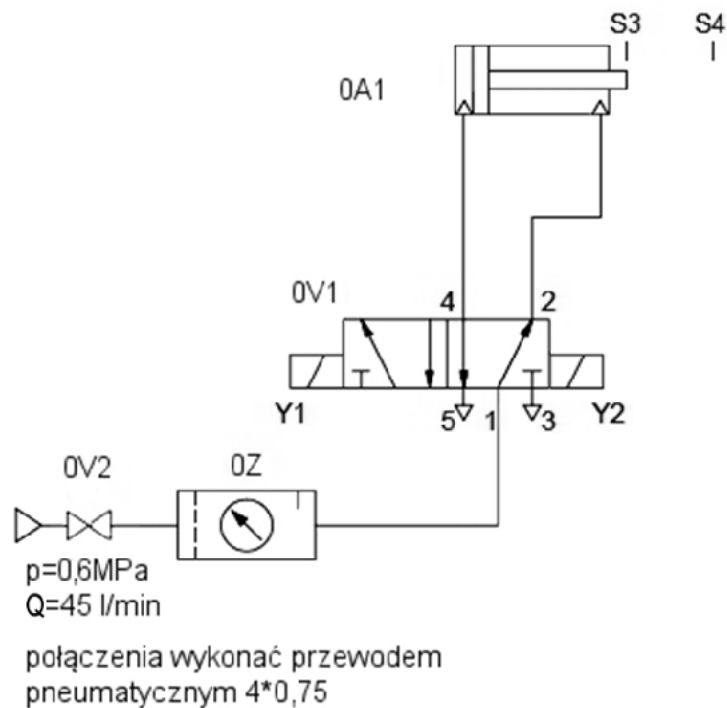


*Uwaga: zespół OZ jest umieszczony w pokazanym miejscu na płycie, jeżeli jest pionowa lub na stelażu, jeżeli płyta jest pozioma.*

**Rys. 2. Schemat połączeń elektrycznych układu elektropneumatycznego**



**Rys. 3. Schemat połączeń pneumatycznych układu elektropneumatycznego**



**Tabela 1. Ocena wykonania montażu i działania układu**

Pomiar rezystancji połączeń elektrycznych (w kolumnie <i>Ocena ciągłości połączeń</i> wpisz „ciągły” lub „przerwa”)				
Lp.	Odcinek pomiaru	Wartość rezystancji	Jednostka miary	Ocena ciągłości połączeń
1	L- / K1:A2			
2	L- / K2:A2			
3	L- / K3:A2			
4	K1:A1/ S1:4 przed naciśnięciem S2			
5	K1:A1/ S1:4 po testowym naciśnięciu S2			
6	K1:24 / K2:A1			
7	K1:34 / K3:A1 przed załączeniem S4			
8	K1:34 / K3:A1 po testowym załączeniu S4			
Ocena jakości montażu pneumatycznego (określ, czy stwierdzenie jest prawdziwe wpisując „x” w odpowiedni kwadracik)				
9	Przy wsuniętym tłoczysku siłownika zwarty jest styk łącznika S3		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
10	Przy wysuniętym tłoczysku siłownika zwarty jest styk łącznika S4		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
Ocena działania układu (określ, czy stwierdzenie jest prawdziwe wpisując „x” w odpowiedni kwadracik)				
11	Naciśnięcie przycisku S1 spowoduje wysunięcie tłoczyska siłownika OA1, jeżeli było całkowicie wsunięte		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
12	Tłoczysko siłownika OA1 wsuwa się od razu po wysunięciu się		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
13	Przełącznika K1 zapewnienia cykliczną pracę siłownika OA1		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
14	Po wzbudzeniu cewki przełącznika K3 od razu wyłącza się cewka Y1 elektrozaworu OV1		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
15	Cewka Y2 elektrozaworu OV1 załączy się po 5 sekundach od wzbudzenia cewki przełącznika K3		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
16	Zwarcie łącznika S4 powoduje cofnięcie tłoczyska siłownika OA1 po czasie		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
17	Zwarcie łącznika S3 powoduje wyłączenie cewki Y1 elektrozaworu OV1		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
18	Naciśnięcie przycisku S2 powoduje wyłączenie układu w dowolnym momencie		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie

