

Nazwa kwalifikacji: **Montaż urządzeń i systemów mechatronicznych**Oznaczenie kwalifikacji: **E.03**Numer zadania: **01**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę  
z numerem PESEL i z kodem  
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

**E.03-01-15.01**Czas trwania egzaminu: **240 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2015  
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

Układ graficzny © CKE 2015

**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\*,
  - symbol cyfrowy zawodu,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
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 część praktyczną egzaminu.
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 z załączonymi schematami. Do montażu wybierz właściwe urządzenia spośród sprzętu zgromadzonego na stanowisku egzaminacyjnym i sprawdź, czy są sprawne. Elementy sterowania elektrycznego zamontuj na szynach montażowych TH35. Sprawdź poprawność wykonania montażu i zapisz wyniki sprawdzenia w *Protokole z wykonania pomiarów i oceny jakości montażu*.

### Uwaga!

Przed podłączaniem elementów do sterownika zapoznaj się z *Instrukcją stanowiskową*, w której znajduje się opis sposobu połączenia sterownika znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym z zasilaczem oraz opis sposobu połączenia elementów z jego wejściami i wyjściami.

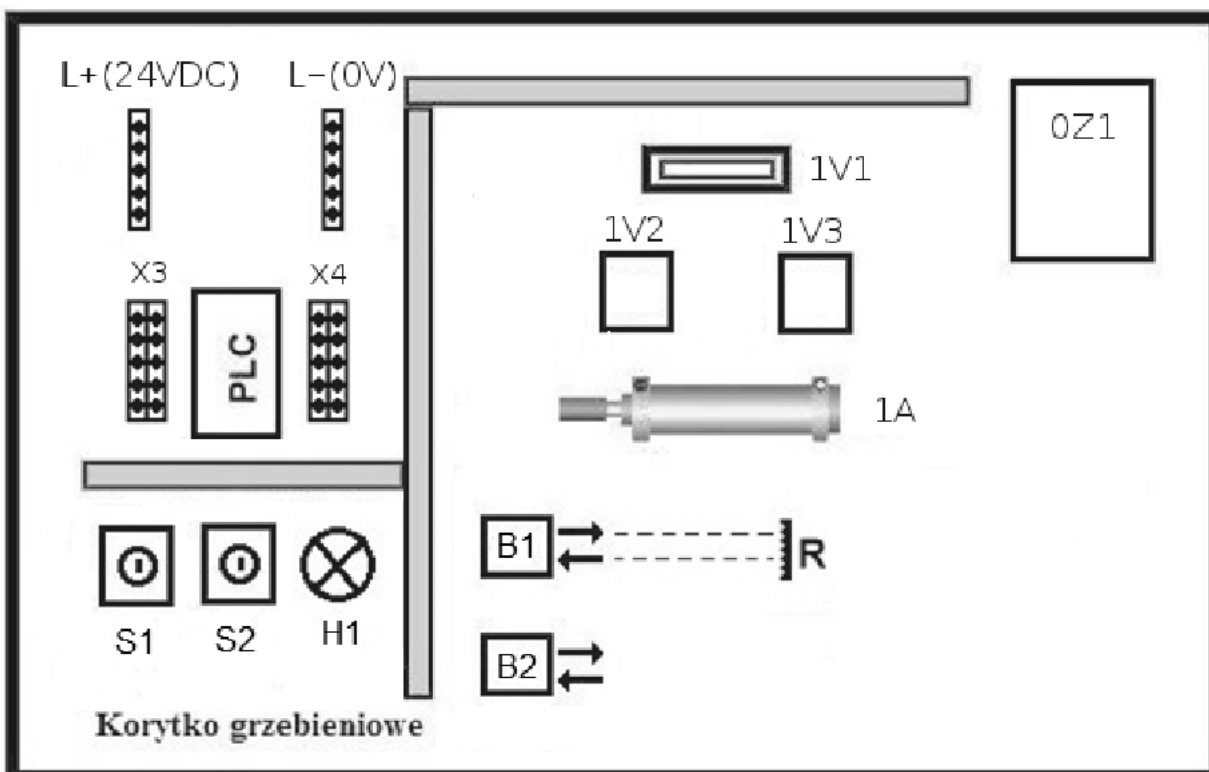
### Uwaga!

Po zakończeniu montażu nie załączaj układu.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 240 minut.**

**Ocenie podlegać będą 2 rezultaty:**

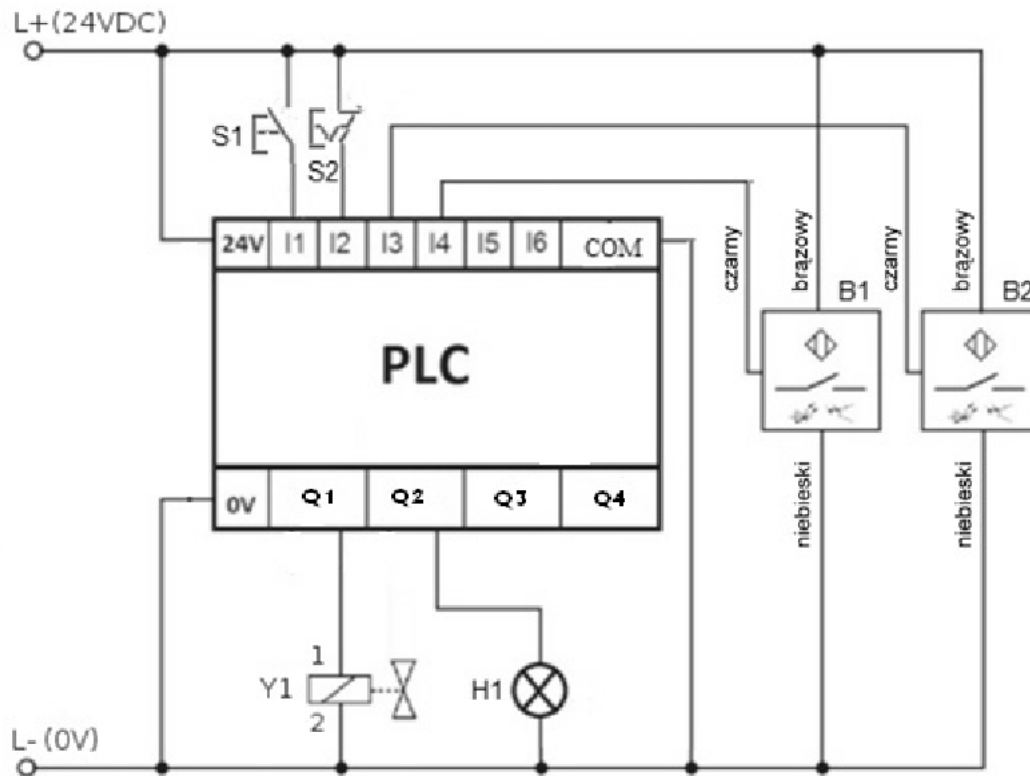
- układ elektropneumatyczny,
  - *Protokół z wykonania pomiarów i oceny jakości montażu*,
- oraz
- przebieg montażu mechanicznego i elektrycznego układu elektropneumatycznego.



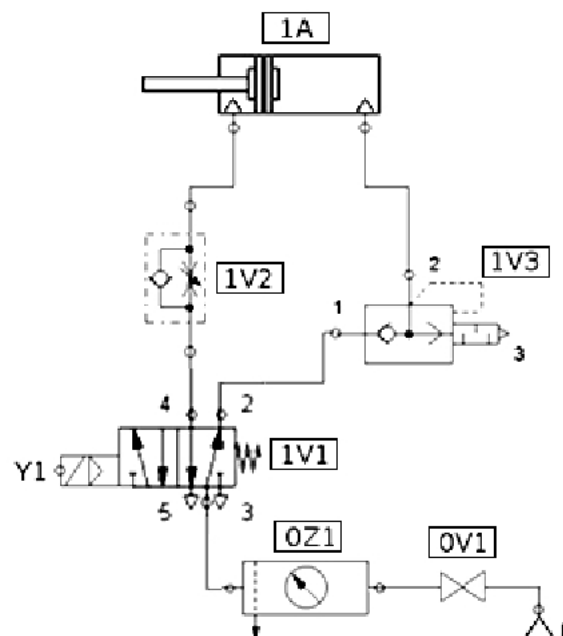
**Rys. 1. Schemat rozmieszczenia elementów układu elektropneumatycznego na płycie montażowej**

**Uwaga!**

Oznaczenia wejść i wyjść sterownika znajdującego się na stanowisku egzaminacyjnym mogą różnić się od oznaczeń zamieszczonych na schemacie połączeń układu elektropneumatycznego.



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



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

### Protokół z wykonania pomiarów i oceny jakości montażu

Pomiar oporności połączeń elektrycznych (w ocenie ciągłości połączeń wpisz <i>ciągły</i> lub <i>przerwa</i> )				
Lp.	Odcinek pomiaru	Wartość rezystancji	Jednostka	Ocena ciągłości połączeń
1	Przewód L+ zasilający sterownik			
2	Przewód L- zasilający sterownik			
3	L+ / S1			
4	L+ / S2			
5	L+ / B1			
6	L+ / B2			
7	L- / Y1			
8	L- / H1			
9	L- / B1			
10	L- / B2			
11	S1 / wejście 1 PLC			
12	S2 / wejście 2 PLC			
13	B1 / wejście 3 PLC			
14	B2 / wejście 4 PLC			
15	Y1 / wyjście 1 PLC			
16	H1 / wyjście 2 PLC			
Ocena jakości montażu pneumatycznego - określ, czy stwierdzenie jest prawdziwe (tak) lub nieprawdziwe (nie), wpisując „x” w odpowiedni kwadracik				
17	Na wejściu do układu zamontowany jest zawór odcinający		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
18	Zespół otrzymywania powietrza posiada reduktor		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
19	Elektrozawór 1V1 podłączony jest tak, że po załączeniu cewki Y1 tłoczysko siłownika wycofa się		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
20	Zawór 1V2 zamontowany jest tak, że spowalniać będzie ruch tłoczyska siłownika przy wysuwie		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
21	Zawór 1V3 zamontowany jest tak, że przyspieszać będzie ruch tłoczyska siłownika przy wsuwie		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie
22	Cewka elektrozaworu podłączona jest do zasilacza		<input type="checkbox"/> tak	<input type="checkbox"/> nie

