

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2017**  
**ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż urządzeń i systemów mechatronicznych**  
Oznaczenie arkusza: **E.03-01-17.06**  
Oznaczenie kwalifikacji: **E.03**  
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							

<b>Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny</b>	<i>Egzaminator wpisuje <b>T</b>, jeżeli zdający spełnił kryterium albo <b>N</b>, jeżeli nie spełnił</i>
---	---

**Rezultat 1. Protokół z wykonania pomiarów kontrolnych - tabela 1**  
*Stan faktyczny to wynik pomiarów i ocena wykonane przez egzaminatora po egzaminie. Przy pomiarze dopuszcza się błąd do 10% w stosunku do zapisu zdającego. Zdający wpisał w wierszu:*

1	1 wartość zmierzonej rezystancji połączenia, jednostkę i ocenę ciągłości połączenia - zgodnie ze stanem faktycznym						
2	2 wartość zmierzonej rezystancji połączenia, jednostkę i ocenę ciągłości połączenia - zgodnie ze stanem faktycznym						
3	3 wartość zmierzonej rezystancji połączenia, jednostkę i ocenę ciągłości połączenia - zgodnie ze stanem faktycznym						
4	4 wartość zmierzonej rezystancji połączenia, jednostkę i ocenę ciągłości połączenia - zgodnie ze stanem faktycznym						
5	5 wartość zmierzonej rezystancji połączenia, jednostkę i ocenę ciągłości połączenia - zgodnie ze stanem faktycznym						
6	6 wartość zmierzonej rezystancji połączenia, jednostkę i ocenę ciągłości połączenia - zgodnie ze stanem faktycznym						
7	7 wartość zmierzonej rezystancji połączenia, jednostkę i ocenę ciągłości połączenia - zgodnie ze stanem faktycznym						
8	8 wartość zmierzonej rezystancji połączenia i jednostkę - zgodnie ze stanem faktycznym						
9	9 wartość zmierzonej rezystancji połączenia i jednostkę - zgodnie ze stanem faktycznym						
10	10 wartość zmierzonej rezystancji połączenia i jednostkę - zgodnie ze stanem faktycznym						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 2. Zmontowany układ elektropneumatyczny – część pneumatyczna**

1	Elektrozawór rozdzielający 1V1 zamontowany jest na płycie montażowej stabilnie i zgodnie z rys. 1						
2	Zawór dławiąco-zwrotny 1V2 zamontowany na przewodzie pneumatycznym lub na płycie montażowej stabilnie i zgodnie z rys. 1						
3	Siłownik dwustronnego działania A1 zamontowany jest na płycie montażowej stabilnie i zgodnie z rys. 1, tłoczysko siłownika przy wysuwaniu nie koliduje z innymi elementami układu						
4	Elektrozawór rozdzielający 2V1 zamontowany na płycie montażowej stabilnie i zgodnie z rys. 1						
5	Manometr M zamontowany jest na płycie montażowej stabilnie i zgodnie z rys. 1						
6	Tarcza manometru M jest ustawiona tak, że jego wskazanie można odczytać stojąc przed stanowiskiem						
7	Siłownik jednostronnego działania A2 zamontowany jest na płycie montażowej stabilnie i zgodnie z rys. 1, tłoczysko siłownika przy wysuwaniu nie koliduje z innymi elementami układu						
8	Zawór dławiąco - zwrotny 1V2 podłączony jest zgodnie ze schematem na rys. 3						
9	Połączenia pneumatyczne (z wyłączeniem podłączenia zaworu dławiąco-zwrotnego 1V2 ocenionego w R.2.8) są zgodne ze schematem na rys. 3						
10	Przewody pneumatyczne nie są naciągnięte oraz są podłączone do przyłączy pewnie i stabilnie						

Numer stanowiska							

<b>Rezultat 3. Zmontowany układ elektropneumatyczny - część elektryczna</b>							
1	Sterownik PLC umiejscowiony jest na szynie TH-35(1) zgodnie z rys. 1						
2	Na szynie TH-35(2) elementy zamontowane są w kolejności zgodnej z rys. 1 (S1, S2, K1, H1, H2). Montaż jest stabilny, elementy nie wypinają się przy lekkim szarpnięciu						
3	Czujniki B1 i B2 zamontowane są stabilnie na cylindrze siłownika dwustronnego działania A1 zgodnie z rys. 1 i rys. 3						
4	Czujnik B3 zamontowany jest stabilnie na płycie montażowej zgodnie z rys. 1 tak, aby po uruchomieniu układu i skalibrowaniu sygnalizował całkowite wysunięcie tłoczyska siłownika A2						
5	Wszystkie połączenia elektryczne elementów układu i sterownika PLC z listwą L+ wykonane są zgodnie ze schematem na rys. 2						
6	Wszystkie połączenia elektryczne elementów układu i sterownika PLC z listwą L- wykonane są zgodnie ze schematem na rys. 2						
7	Wszystkie połączenia elektryczne przycisków (S1, S2), czujników (B1, B2, B3) ze sterownikiem PLC oraz lampek (H1, H2) ze stykami przekaźnika (K1) wykonane są zgodnie ze schematem na rys. 2						
8	Wszystkie połączenia elektryczne cewek elektrozaworów (Y1, Y2, Y3) i cewki przekaźnika (K1) ze sterownikiem PLC wykonane są zgodnie ze schematem na rys. 2						
9	Przewody w izolacji czerwonej łączą elementy układu z listwą L+, przewody w izolacji niebieskiej łączą elementy układu z listwą L-, przewody w izolacji szarej wykorzystano do pozostałych połączeń						
10	Przewody elektryczne ułożone są równoległe do głównych osi płyty, nie kolidują z elementami układu, tam gdzie to możliwe poprowadzone są w korytkach grzebieniowych i przy lekkim szarpnięciu nie wysuwają się spod zacisków						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 4. Analiza działania układu elektropneumatycznego - tabela 2**

Zdający zaznaczył w wierszu:

1	1 "tak"						
2	2 "nie"						
3	3 "tak"						
4	4 "tak"						
5	5 "tak"						
6	6 "nie"						
7	7 "nie"						
8	8 "tak"						

www.EgzaminZawodowy.info

Numer stanowiska							

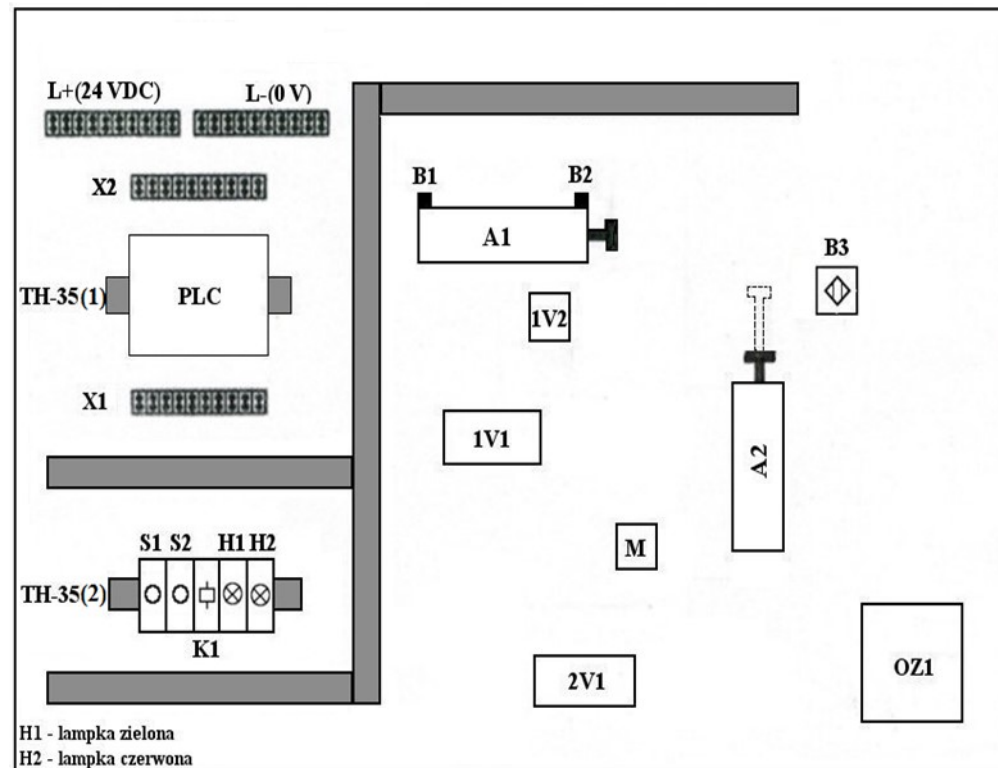
<b>Przebieg 1. Wykonanie dwóch odcinków przewodów elektrycznych</b>							
<i>Po zgłoszeniu przez zdającego należy ocenić czy:</i>							
1	wymierzył odpowiednią długość przewodów do wykonania połączeń						
2	posłużył się szczypcami tnącymi lub kombinerkami, lub innym narzędziem do cięcia przewodów w celu docięcia przewodów						
3	użył narzędzia do zdejmowania izolacji lub noża monterskiego w celu odizolowania końców przewodów						
4	użył praski do zaciskania końcówek tulejkowych						
5	zaciśnął tulejki na końcach przewodów tak, że tulejki nie spadają i nie wystają z nich niezainizolowane fragmenty przewodów						
<b>Przebieg 2. Montaż układu elektropneumatycznego</b>							
<i>Zdający:</i>							
1	mierzył rezystancję multimetrem						
2	pracował przy wyłączonym napięciu zasilania i odłączonym zasilaniu sprężonym powietrzem						
3	posługiwał się zestawem narzędzi monterskich podczas wykonywania zadania w sposób bezpieczny i zgodnie z ich przeznaczeniem						
4	utrzymywał porządek na stanowisku w trakcie wykonywania zadania						
5	pozostawił porządek na stanowisku pracy po wykonaniu zadania						

Egzaminator .....

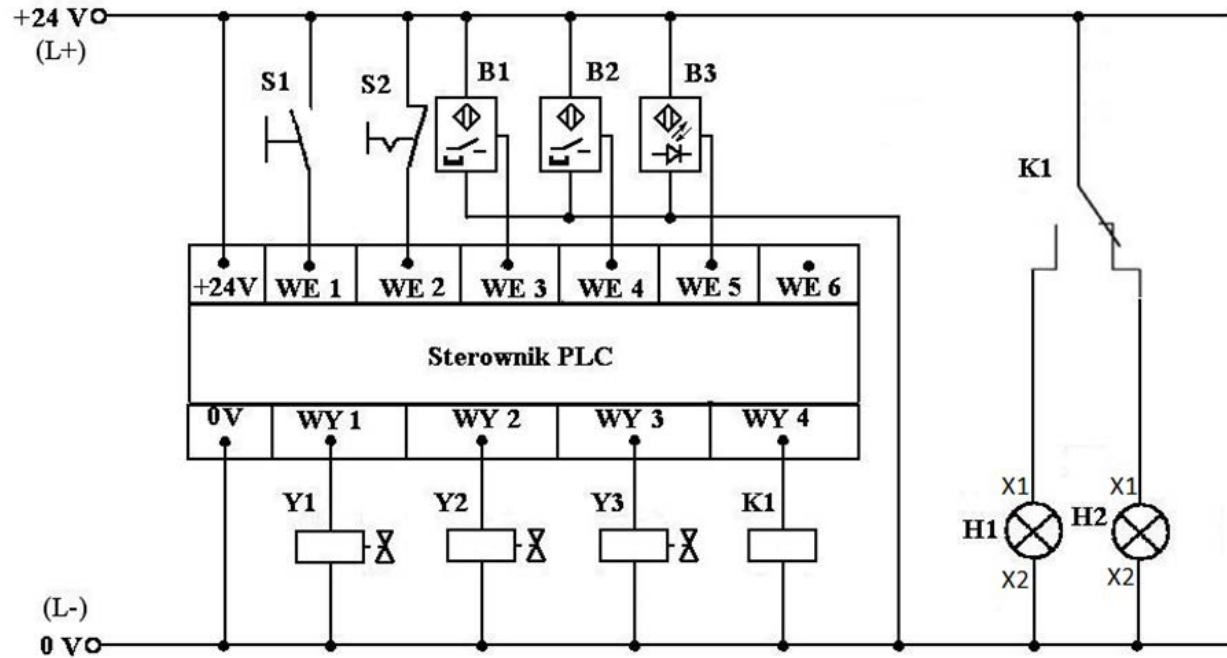
*imię i nazwisko*

.....

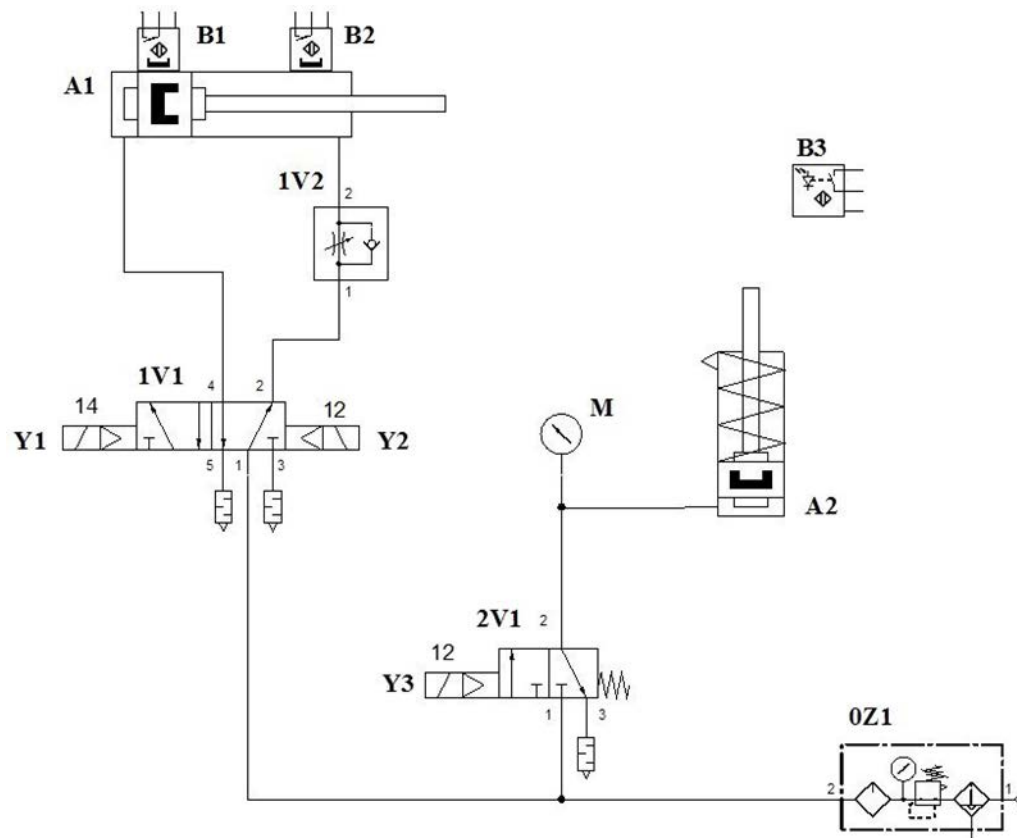
*data i czytelny podpis*



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



Rys. 2. Schemat połączeń elektrycznych w układzie elektropneumatycznym



Rys. 3. Schemat połączeń pneumatycznych układu elektropneumatycznego