



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

*Egzaminator wpisuje **T**,
jeżeli zdający spełnił
kryterium albo **N**, jeżeli
nie spełnił*

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

Rezultat 3. Zmontowany układ elektropneumatyczny - część elektryczna

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 przełącznika (K1) wykonane są zgodnie ze schematem na rys. 2						
8	Wszystkie połączenia elektryczne cewek elektrozaworów (Y1, Y2, Y3) i cewki przełącznika (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 równolegle 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"						

Numer
stanowiska

Przebieg 1. Wykonanie dwóch odcinków przewodów elektrycznych

Po zgłoszeniu przez zdającego należy ocenić czy:

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	zaczisnął tulejki na końcach przewodów tak, że tulejki nie spadają i nie wystają z nich niezaizolowane fragmenty przewodów						

Przebieg 2. Montaż układu elektropneumatycznego

Zdający:

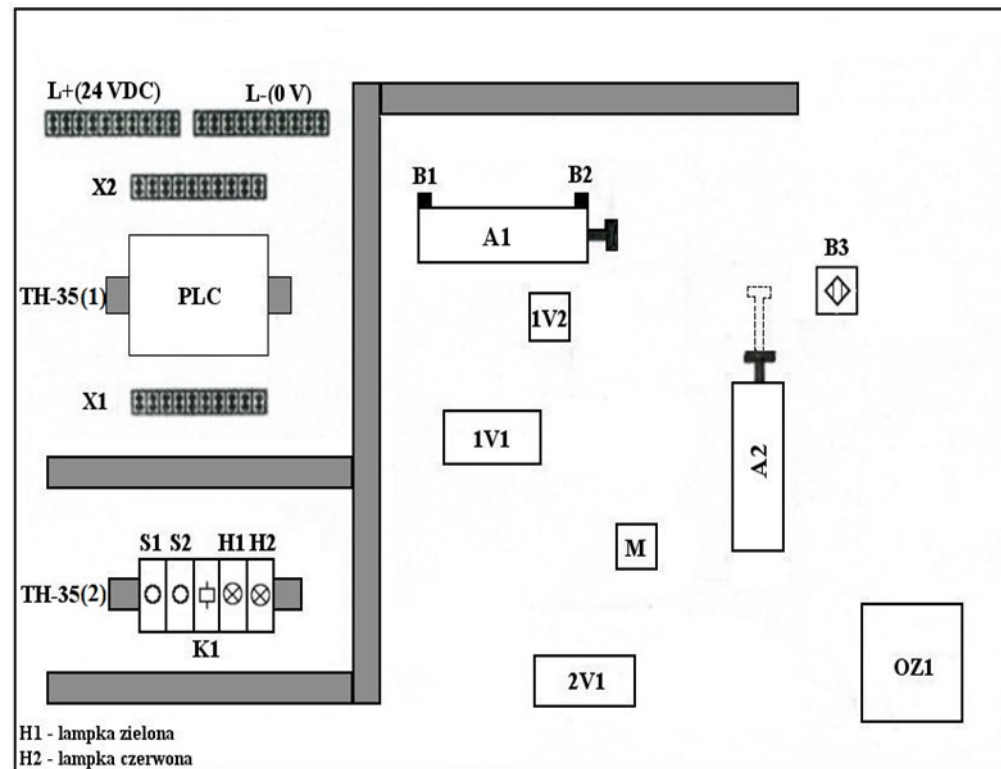
1	mierzył rezystancję multimetrem						
2	pracował przy wyłączonym napięciu zasilania i odłączonym zasilaniu sprężonym powietrzem						
3	posługiwał się zestawem narzędzi monterskich podczas wykonywania zadania w sposób bezpieczny i zgodnie z ich przeznaczeniem						
4	utrzymywał porządek na stanowisku w trakcie wykonywania zadania						
5	pozostawił porządek na stanowisku pracy po wykonaniu zadania						

Egzaminator

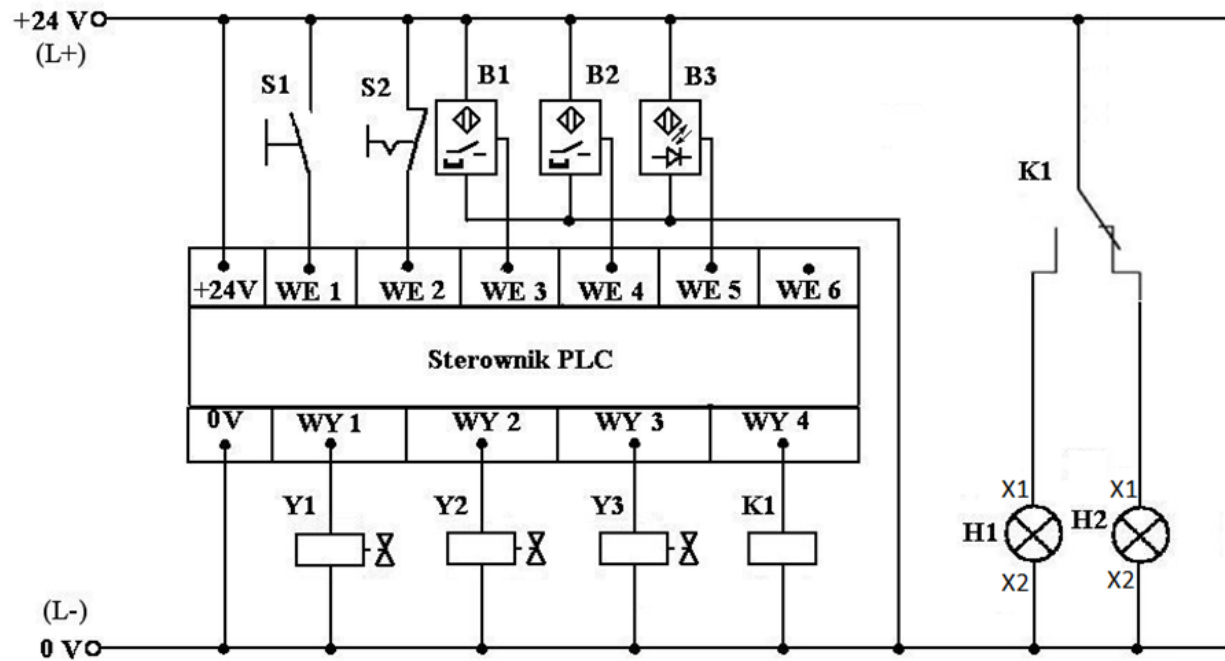
imię i nazwisko

.....

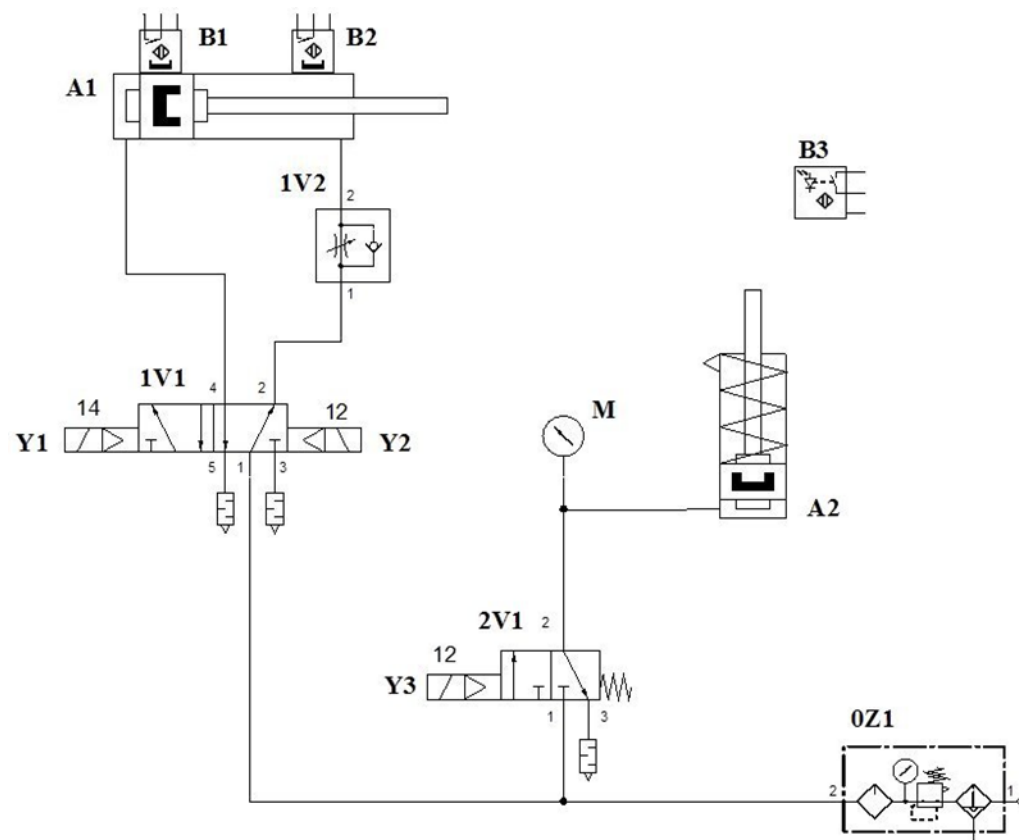
data i czytelny podpis



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