

**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

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								

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								

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	zacisnął tulejki na końcach przewodów tak, że tulejki nie spadają i nie wystają z nich nieizolowane fragmenty przewodów								

Przebieg 2. Montaż układu elektropneumatycznego

Zdający:

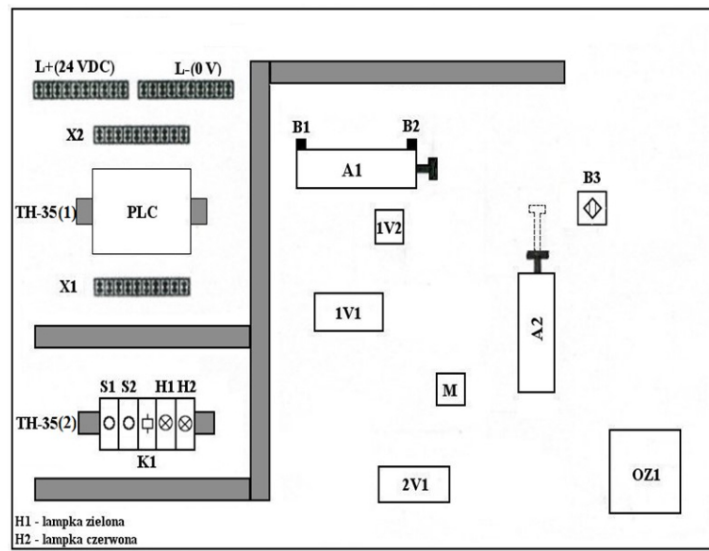
1	mierzył rezystancję multimetrem								
2	pracował przy wyłączonym napięciu zasilania i odłączonym zasilaniu sprężonym powietrzem								
3	posługiwał się zestawem narzędzi monterskich podczas wykonywania zadania w sposób bezpieczny i zgodnie z ich przeznaczeniem								
4	utrzymywał porządek na stanowisku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

Egzaminator

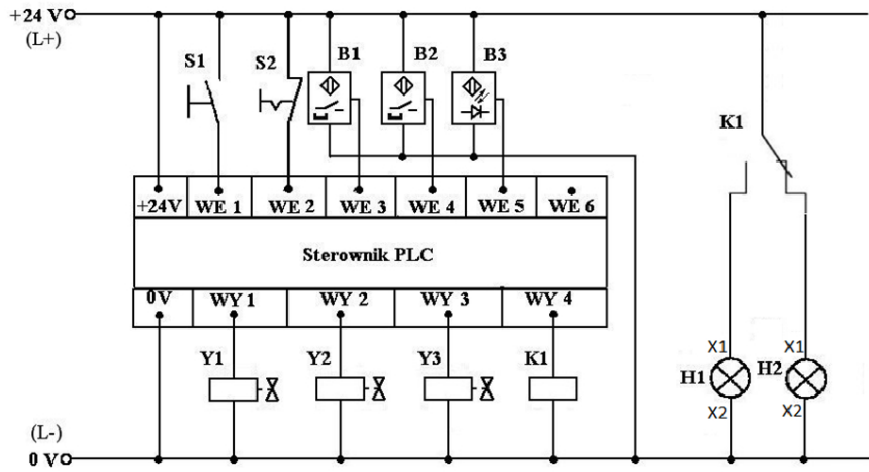
imię i nazwisko

.....

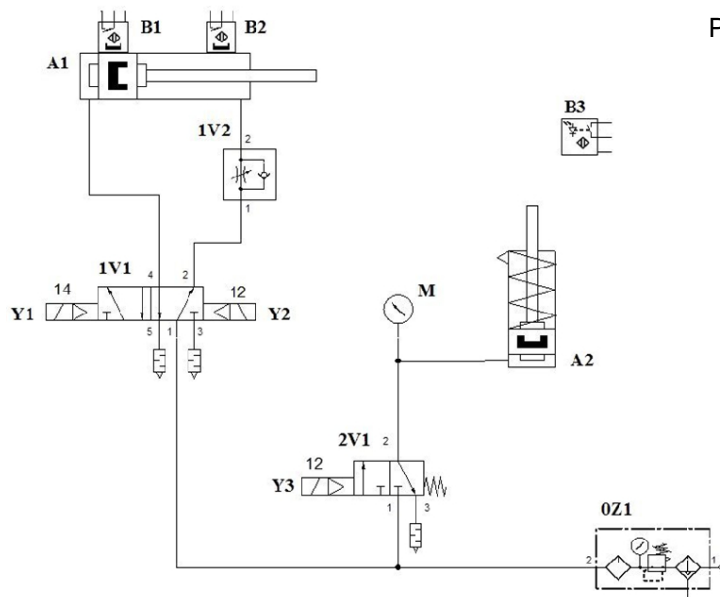
data i czytelny podpis



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