

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2025
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i uruchamianie układów i systemów automatyki przemysłowej, manipulatorów i robotów**
Oznaczenie arkusza: **ELM.X1-01-25.01-SG**
Symbol kwalifikacji: **ELM.X1**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

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

Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer
stanowiska

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

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Rezultat 1: Zmontowana część pneumatyczna układu elektropneumatycznego

1	Elementy obwodu pneumatycznego rozmieszczone są zgodnie ze schematem rozmieszczenia pokazanym na rysunku nr1.						
2	Przewody pneumatyczne są pewnie i stabilnie podłączone do pneumatycznych elementów układu, nie są zbyt krótkie i nadmiernie naciągnięte						
3	Połączenia pneumatyczne zaworu 1V1 oraz siłownika A1 wykonane są zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 2.						
4	Połączenia pneumatyczne zaworu 2V1 oraz siłownika A2 wykonane są zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 2.						
5	Siłownik A1 zamontowany jest na płycie montażowej pewnie i stabilnie, zgodnie z rysunkiem 2						
6	Siłownik A2 zamontowany jest na płycie montażowej pewnie i stabilnie, zgodnie z rysunkiem 2						
7	Czujnik indukcyjny 1B1 zamontowany jest na płycie montażowej pewnie i stabilnie, zgodnie z rysunkiem 2						
8	Czujnik 2B2 zamontowany jest na siłowniku zgodnie z rysunkiem 2						
9	Zawór 1V3 zamontowano w taki sposób, że można nim nastawiać prędkość wysuwania tłoczyska siłownika A1 poprzez dławienie wypływu powietrza z cylindra siłownika						
10	Zawór 2V2 zamontowano w taki sposób, że można nim nastawiać prędkość wsuwania tłoczyska siłownika A2 poprzez dławienie wypływu powietrza z cylindra siłownika						

Numer
stanowiska

Rezultat 2: Zmontowana część elektryczna układu elektropneumatycznego

1	Na szynie TH35 zamontowane są przyciski sterownicze S1, S2, lampka sygnalizacyjna H1 i przełącznik K1 zgodnie z rysunkiem 1						
2	Czujnik 2B1 zamontowany jest w taki sposób, że maksymalnie wsunięte tłoczysko siłownika A2 w uruchomionym układzie spowoduje jego uaktywnienie						
3	Czujnik indukcyjny 1B2 zamontowany jest w taki sposób, że maksymalnie wysunięte tłoczysko siłownika A1 w uruchomionym układzie spowoduje jego uaktywnienie						
4	Wszystkie połączenia elektryczne elementów układu z listwą L+ wykonane są zgodnie ze schematem na rysunku 3						
5	Wszystkie połączenia elektryczne elementów układu z listwą L- wykonane są zgodnie ze schematem na rysunku 3						
6	Wszystkie połączenia elektryczne elementów układu ze sterownikiem PLC wykonane są zgodnie ze schematem na rysunku 3						
7	Zachowana jest kolorystyka przewodów						
8	Przewody zakończone są tulejkami, nie wystają nieizolowane odcinki						
9	Końcówki przewodów są dobrze przykręcone, nie wysuwają się po lekkim szarpnięciu						
10	Przewody elektryczne ułożone są w sposób uporządkowany (równolegle do głównych osi płyty, tworzą wiązki, przechodzą obok elementów układu, nie kolidują w pracy układu) i tam gdzie to możliwe są poprowadzone w korytkach grzebieniowych						

Numer
stanowiska

Rezultat 3: Wyniki pomiarów rezystancji i ocena ciągłości połączeń elektrycznych - tabela 1.						
1	Wynik wiersza 1 i 2 zgodny z rzeczywistością					
2	Wynik wiersza 3 i 4 zgodny z rzeczywistością					
3	Wynik wiersza 5 i 6 zgodny z rzeczywistością					
4	Wynik wiersza 7 zgodny z rzeczywistością					
5	Wynik wiersza 8, 9 i 10 zgodny z rzeczywistością					
6	Wynik wiersza 11,12 i 13 zgodny z rzeczywistością					
7	Wynik wiersza 14 zgodny z rzeczywistością					
8	Wynik wiersza 15 zgodny z rzeczywistością					
9	Wynik wiersza 16 zgodny z rzeczywistością					
10	Zdający w kolumnie "jednostka miary" wpisał symbol Ω lub słownie Ohm					

Numer
stanowiska

Rezultat 4: Wyniki testowania działania układu elektropneumatycznego - tabela 2.						
1	Zdający przesłał program do sterownika PLC					
2	Zdający w wierszu 1 zaznaczył TAK					
3	Zdający w wierszu 2 i 3 zaznaczył NIE					
4	Zdający w wierszu 4 zaznaczył TAK					
5	Zdający w wierszu 5 zaznaczył TAK					
6	Zdający w wierszu 6 zaznaczył TAK					
7	Zdający w wierszu 7 zaznaczył TAK					
8	Zdający w wierszu 8 zaznaczył NIE					
9	Zdający w wierszu 9 zaznaczył NIE					
10	Zdający w wierszu 10 zaznaczył TAK					

Numer
stanowiska

Przebieg 1: Przebieg montażu układu elektropneumatycznego

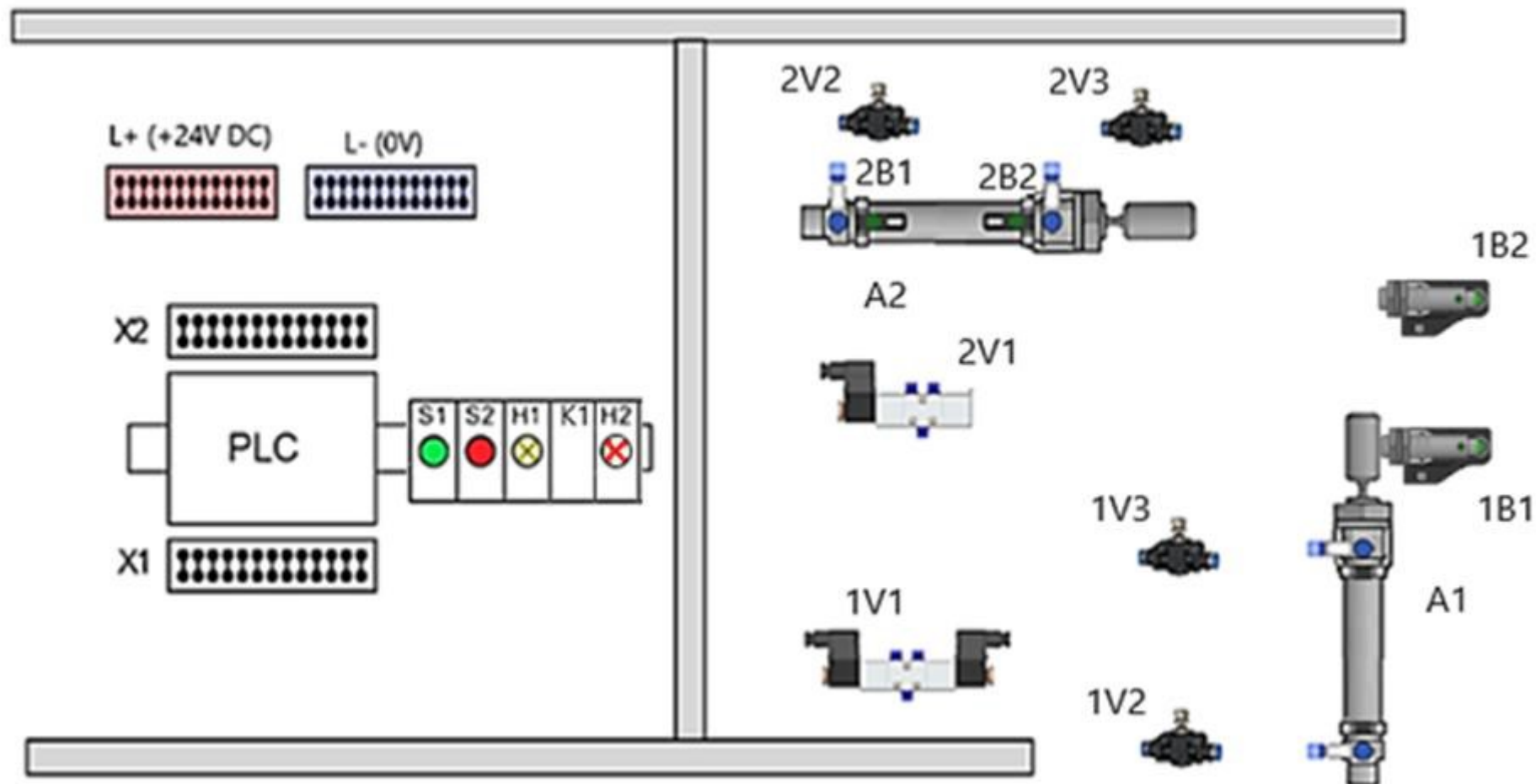
1	Zdający używał narzędzi zgodnie z przeznaczeniem						
2	Zdający wykonywał prace montażowe przy odłączonym zasilaniu elektrycznym i pneumatycznym						
3	Zdający używał narzędzi bezpiecznie						
4	Przed lub w trakcie montażu elementów elektrycznych układu sprawdzał ich stan techniczny poprzez oględziny lub przy użyciu miernika uniwersalnego.						
5	Pomiary rezystancji zdający wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilającym.						
6	W trakcie wykonywania zadania zdający utrzymywał porządek na stanowisku egzaminacyjnym, a po zakończonej pracy uporządkował stanowisko, poukładał narzędzia i niewykorzystane elementy.						

Egzaminator

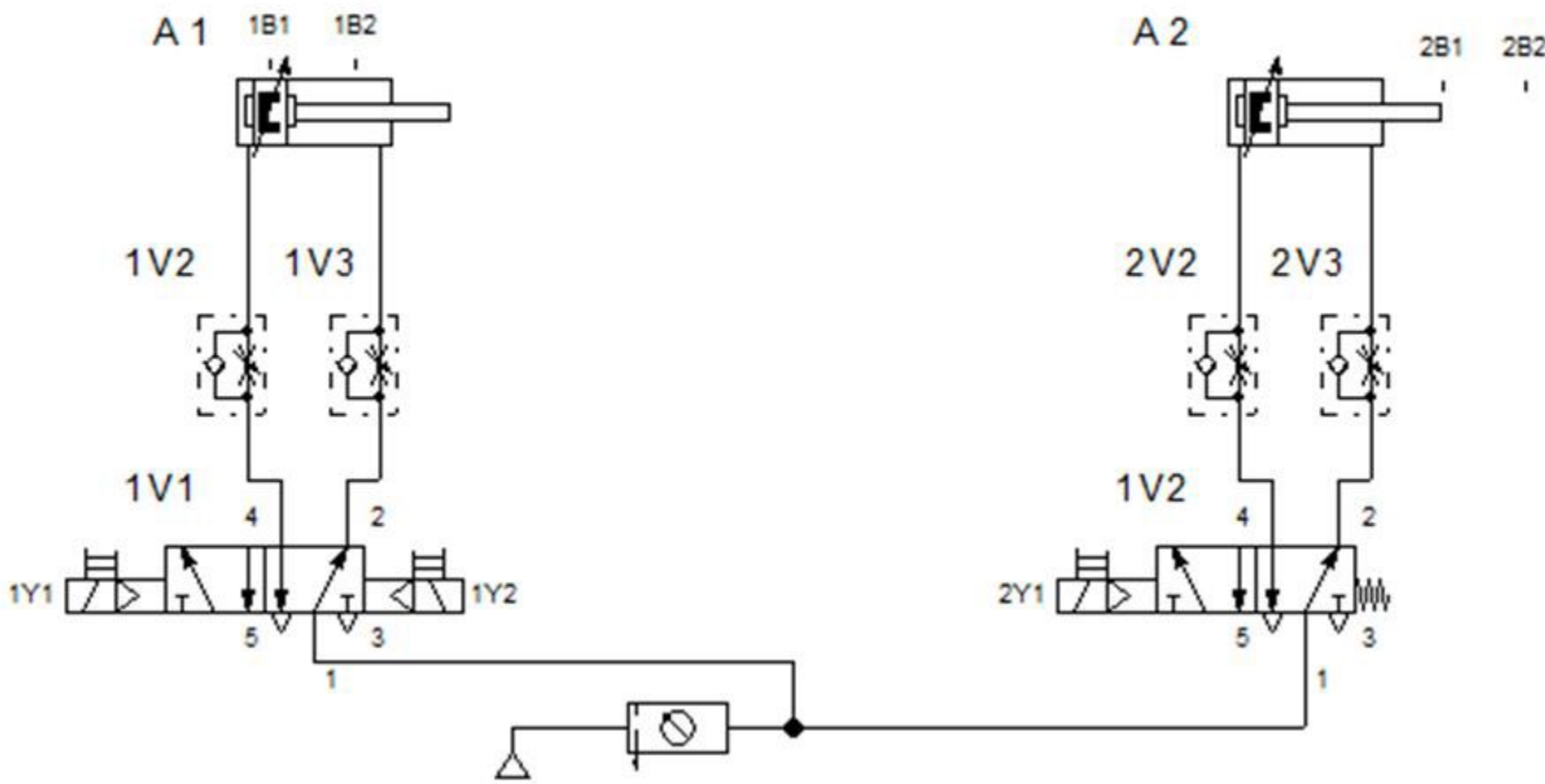
imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



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



Rysunek 2. Schemat połączeń pneumatycznych układu.