



**CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2021  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i uruchamianie urządzeń automatyki przemysłowej**  
Oznaczenie arkusza: **EE.17-01-21.01-SG**  
Oznaczenie kwalifikacji: **EE.17**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka  –

Kod egzaminatora

Data egzaminu   
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu  :

Numer <i>PESEL</i> 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.


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

## Rezultat 1. Zmontowany układ sterowania

1	Na szynie TH35 są zamocowane elementy układu zgodnie z rysunkiem 2., zamontowane są pewnie, tzn. w taki sposób, że po szarpnięciu nie odpadają od szyny.						
2	Czujniki B1 i B2 są zamocowane zgodnie z rysunkiem 2.						
3	Zasilanie sterownika podłączone jest w sposób umożliwiający jego poprawne działanie.						
4	Czujniki B1 oraz B2 zostały podłączone do sterownika PLC zgodnie z rysunkiem 1.						
5	Przyciski S1, S2, S0 zostały podłączone do sterownika PLC zgodnie z rysunkiem 1.						
6	Cewki przekaźników K1 oraz K2 zostały podłączone do sterownika PLC zgodnie z rysunkiem 1.						
7	Lampka kontrolna H1 została podłączona do sterownika PLC zgodnie z rysunkiem 1.						
8	Lampka H2 i zestyk przekaźnika K1 są podłączone zgodnie z rysunkiem 1.						
9	Lampka H3 i zestyk przekaźnika K2 są podłączone zgodnie z rysunkiem 1.						
10	Wszystkie przewody elektryczne podłączone są w sposób pewny tzn. po szarpnięciu nie wypadają z zacisków.						

W tabeli 1 zdający zapisał

1	typ sterownika PLC znajdującego się na stanowisku.						
2	liczbę wejść i wyjść binarnych sterownika PLC znajdującego się na stanowisku.						
3	operandy absolutne zgodnie z rysunkiem 1.						
4	w kolumnie <i>Opis</i> dla wszystkich elementów wejściowych – typ elementu i rodzaj styków.						
5	w kolumnie <i>Opis</i> dla wszystkich elementów wyjściowych – typ elementu.						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3 Pomiary rezystancji i ocena zgodności połączeń ze schematem podłączenia elementów układu sterowania do sterownika PLC**

*Za stan faktyczny należy przyjąć wynik pomiaru wykonany przez egzaminatora. Wynik pomiaru rezystancji wykonany przez zdającego może różnić się maksymalnie o 2  $\Omega$  od wyniku pomiaru wykonanego przez egzaminatora.*

Zdający w tabeli 2 zapisał wartość rezystancji, jednostkę miary i ocenę wyniku pomiaru w wierszu:

1	1 zgodne ze stanem faktycznym						
2	2 zgodne ze stanem faktycznym						
3	3 zgodne ze stanem faktycznym						
4	4 zgodne ze stanem faktycznym						
5	5 zgodne ze stanem faktycznym						
6	6 zgodne ze stanem faktycznym						
7	7 zgodne ze stanem faktycznym						
8	8 zgodne ze stanem faktycznym						
9	9 zgodne ze stanem faktycznym						
10	10 zgodne ze stanem faktycznym						

**Rezultat 4: Działanie układu przed modyfikacją programu**

Zdający w tabeli 3 zapisał w wierszu:

1	1. TAK						
2	2. NIE						
3	3. TAK						
4	4. TAK						
5	5. NIE						

Numer  
stanowiska

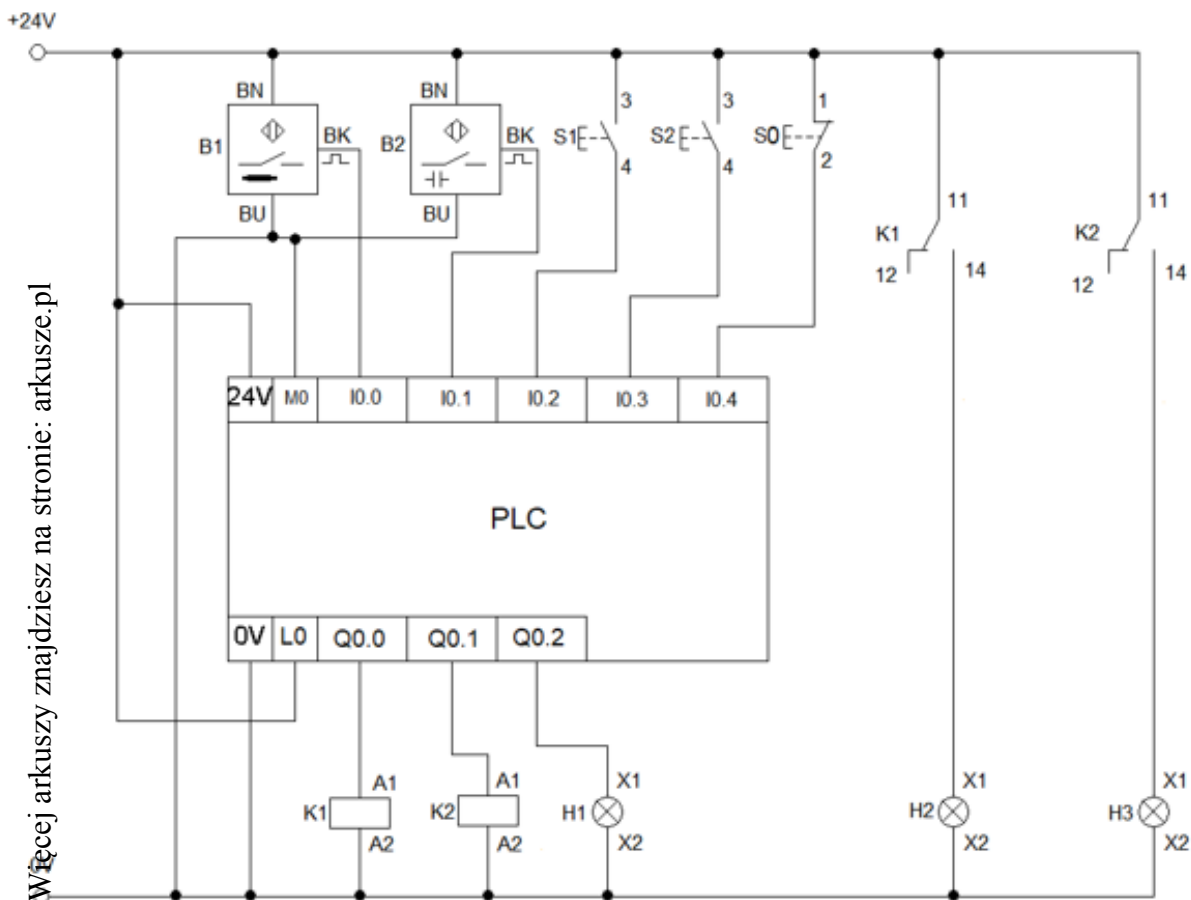

Rezultat 5: Zmodyfikowany program sterowniczy									
1	Program sterowniczy jest wgrany do pamięci sterownika PLC.								
2	Sterownik jest w trybie RUN.								
3	Lampka H1 świeci się, gdy zostanie naciśnięty przycisk S1, przy nienaciśniętych przyciskach S0 i S2 oraz nieaktywnych czujnikach B1 i B2.								
4	Lampka H3 jest załączana na 15 s po 5-krotnym zadziałaniu czujnika B2.								
5	Lampka H2 świeci się, gdy przycisk S2 jest naciśnięty.								
6	Naciśnięcie w dowolnym przycisku S0 momencie powoduje wyłączenie wszystkich wyjść sterownika i zerowanie licznika.								
Przebieg 1. Przebieg montażu układu sterowania									
Zdający:									
1	używał narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem.								
2	wszystkie prace montażowe wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilającym.								
3	pomiary rezystancji wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilającym.								
4	przed lub w trakcie montażu elementów elektrycznych układu sprawdzał ich stan przy użyciu miernika uniwersalnego.								

Egzaminator .....

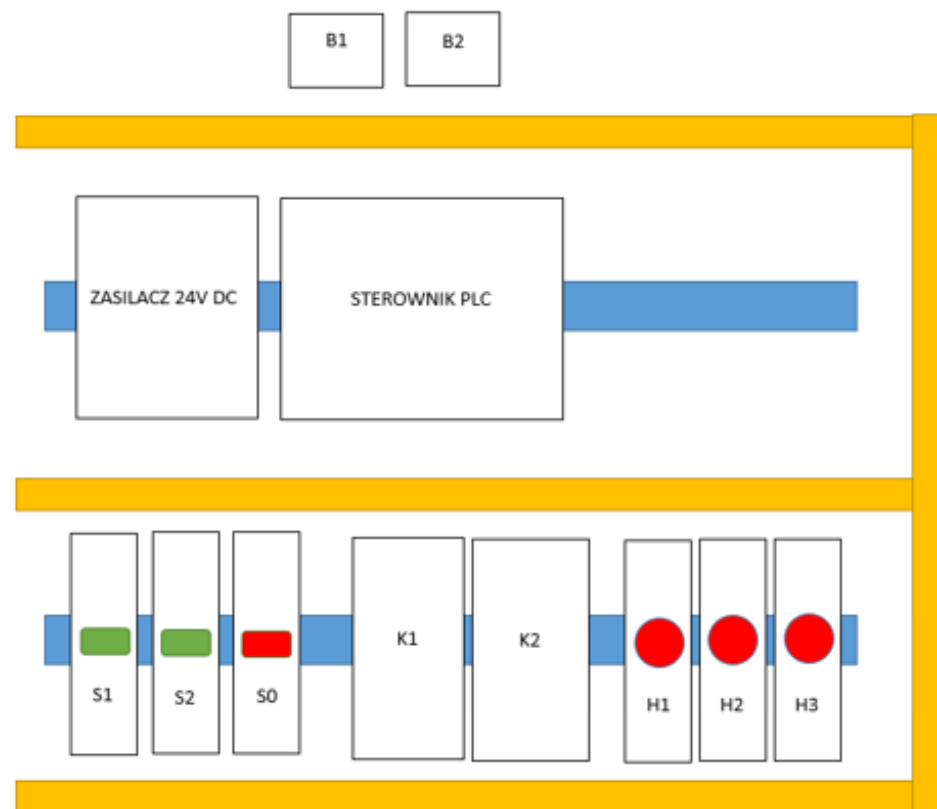
*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*



Rys. 1. Schemat elektryczny podłączenia podzespołów do sterownika PLC



Rys. 2. Schemat rozmieszczenia elementów układu sterowania