

**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 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, przełącz 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.


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**

*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.																			

**Rezultat 2: Lista przyporządkowania**

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.																			


**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																		


**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:

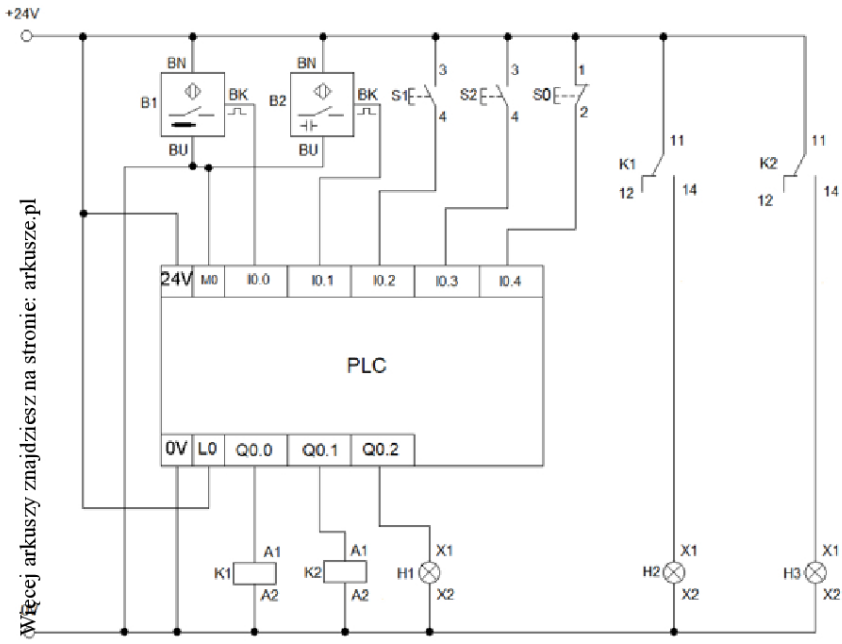
1	używał narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem.								
2	wszystkie prace montażowe wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilającym.								
3	pomiary rezystancji wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilającym.								
4	przed lub w trakcie montażu elementów elektrycznych układu sprawdzał ich stan przy użyciu miernika uniwersalnego.								

Egzaminator .....

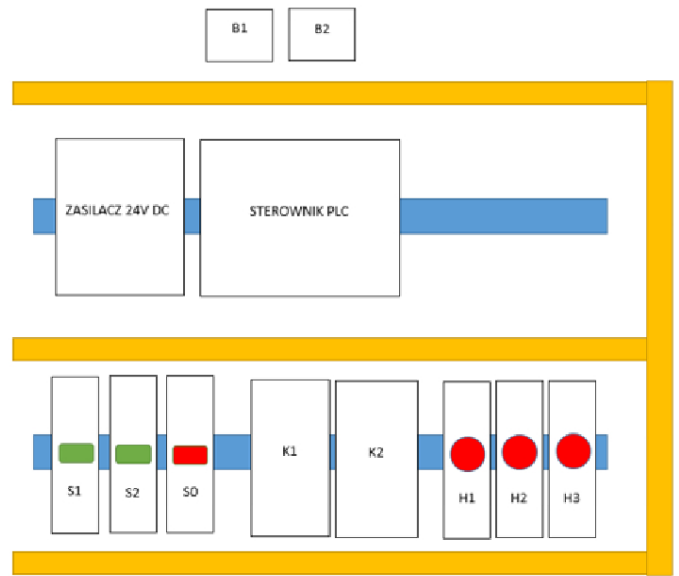
imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Rys. 1. Schemat elektryczny podłączenia podzespołów do sterownika PLC



Rys. 2. Schemat rozmieszczenia elementów układu sterowania