



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja sieci zasilających oraz trakcji elektrycznej**
Oznaczenie arkusza: **TKO.05-01-26.06-SG**
Symbol kwalifikacji: **TKO.05**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

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
** na podstawie danych wpisanych przez zdającego na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego

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: Zmontowany układ sygnalizacji wyłączenia awaryjnego

1	Aparaty elektryczne zamontowane z wykorzystaniem dedykowanych zaczepów w sposób pewny i stabilny						
2	Kable przycięte w sposób umożliwiający prawidłowe podłączenie wszystkich elementów układu, bez zbędnego zapasu						
3	Żyły kabli pozbawione izolacji nie wystają z zacisków aparatów						
4	Tulejki kablowe dobrane do zastosowanego przekroju kabla						
5	Śruby zacisków aparatów elektrycznych dokręcone w sposób pewny, nie dają się wysunąć z zacisku						
6	Wiązki kabli uporządkowane z wykorzystaniem opasek zaciskowych						
7	Do wykonania obwodu mocy zastosowana kolorystyka izolacji kabli: L - czarny, N - niebieski						
8	Do wykonania obwodu sterowania zastosowana kolorystyka izolacji kabli: L - czarny, N - niebieski						

Rezultat 2: Zgodność montażu układu sygnalizacji wyłączenia awaryjnego z dokumentacją

1	Połączenia wyłączników nadprądowych F1, F2, wykonane zgodnie z rysunkami 1 i 2						
2	Połączenia przycisków sterowniczych P1, P2, wykonane zgodnie z rysunkiem 2						
3	Połączenia stycznika K1, wykonane zgodnie z rysunkami 1 i 2						
4	Połączenia żarówki E1, wykonane zgodnie z rysunkiem 1						
5	Połączenia przekaźników Pm1, Pm2 wykonane zgodnie z rysunkiem 2						
6	Połączenia dzwonka Dz, wykonane zgodnie z rysunkiem 2						
7	Połączenia regulatora temperatury Ptemp, wykonane zgodnie z rysunkiem 2						

Numer
stanowiska

Rezultat 3: Działanie układu sygnalizacji wyłączenia awaryjnego

1	Po załączeniu napięcia na stanowisku roboczym i włączeniu wyłączników nadprądowych F1 i F2, następuje wzbudzenie przekaźnika Pm2						
2	Naciśnięcie przycisku P1 powoduje trwałe załączenie stycznika K1 oraz zaświecenie żarówki E1						
3	Ogrzanie w dłoni czujnika temperatury powoduje uruchomienie dzwonka Dz						
4	Naciśnięcie przycisku P2 powoduje wyłączenie dzwonka Dz						
5	Próba uruchomienia układu przyciskiem P1 podczas gdy czujnik temperatury w dalszym ciągu jest trzymany w dłoni jest niemożliwe - układ nie reaguje						
6	Po wystudzeniu czujnika temperatury ponowna próba naciśnięcia przycisku P1 powoduje zaświecenie żarówki E1						
7	Naciśnięcie przycisku P2 powoduje wyłączenie stycznika K1 i przekaźnika Pm1 oraz zgaśnięcie żarówki E1						

Przebieg 1: Montaż układu

Zdający:

1	stosował narzędzia zgodnie z ich przeznaczeniem						
2	dobierał właściwy rodzaj wkrętaka do stosowanego rodzaju łba śruby						
3	używał szczypiec bocznych tnących w sposób bezpieczny						
4	używał przyrządu do ściągania izolacji z żył przewodowych w sposób bezpieczny						
5	używał zaciskarki do tulejek kablowych przed umieszczeniem końcówki kabla w zacisku aparatu						

Numer
stanowiska

Przebieg 2: Obsługa układu

Zdający:

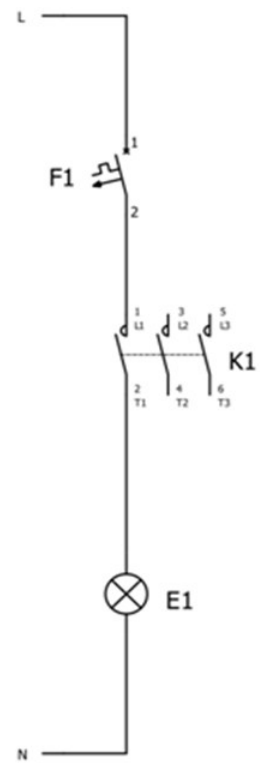
1	zgłosił gotowość układu do podłączenia zasilania						
2	załączył napięcie na stanowisku roboczym i włączył wyłączniki nadprądowe F1 oraz F2						
3	nacisnął przycisk P1 w celu sprawdzenia zadziałania żarówki E1						
4	ogrzał w dłoni czujnik temperatury w celu sprawdzenia reakcji regulatora temperatury						
5	nacisnął przycisk P2 w celu potwierdzenia wystąpienia stanu awaryjnego						
6	wykonał próbę załączenia żarówki E1 poprzez wciśnięcie przycisku P1, trzymając w dłoni czujnik temperatury						
7	odłożył czujnik temperatury w celu schłodzenia, po odczekaniu kilku minut powtórzył próbę załączenia żarówki E1 poprzez wciśnięcie przycisku P1						
8	rozłączył wyłącznik główny stanowiska po zakończeniu weryfikacji działania układu						

Egzaminator

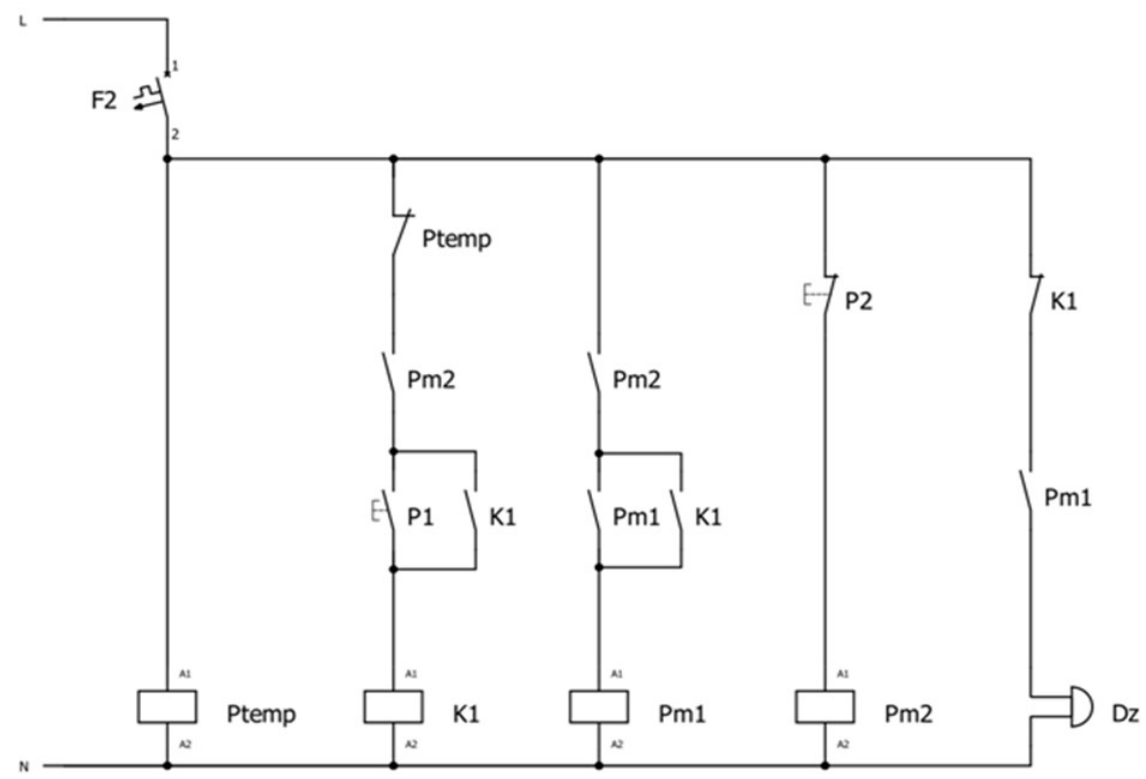
imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Rys. 1 Schemat obwodu mocy.



Rys. 2 Schemat obwodu sterowania.