

**EGZAMIN ZAWODOWY  
Rok 2024  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych**  
 Oznaczenie arkusza: **ELE.02-01-24.06-SG**  
 Symbol kwalifikacji: **ELE.02**  
 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


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił**Rezultat 1: Pomiary kontrolne***W tabeli 1:*

1	w pozycjach 1 i 2 zapisana jednostka miary $\Omega$ lub jej wielokrotność						
2	w pozycjach 3, 4, 5 zapisana jednostka miary $\Omega$ lub jej wielokrotność						
3	zapisana wartość rezystancji uzwojenia U1 – U2 zgodna z wartością zmierzoną przez egzaminatora $\pm 10\%$						
4	zapisana wartość rezystancji uzwojenia Z1 – Z2 zgodna z wartością zmierzoną przez egzaminatora $\pm 10\%$						
5	zapisana wartość rezystancji izolacji U1 – PE zgodna z wartością zmierzoną przez egzaminatora $\pm 10\%$						
6	zapisana wartość rezystancji izolacji Z1 – PE zgodna z wartością zmierzoną przez egzaminatora $\pm 10\%$						
7	zapisana wartość rezystancji izolacji U1 – Z1 zgodna z wartością zmierzoną przez egzaminatora $\pm 10\%$						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 2: Podzespoły układu zasilania, sygnalizacji i sterowania silnika jednofazowego zamontowane na płycie montażowej**

1	Dopisane na rysunku 1 w arkuszu egzaminacyjnym oznaczenia styków przycisku sterowniczego bistabilnego S1 są zgodne z oznaczeniami przycisku znajdującego się na stanowisku pracy						
2	Wszystkie aparaty na pierwszej szynie TH35 są zamontowane w kolejności zgodnej z rysunkiem 2 w arkuszu egzaminacyjnym						
3	Wszystkie aparaty na drugiej szynie TH35 są zamontowane w kolejności zgodnej z rysunkiem 2 w arkuszu egzaminacyjnym						
4	Na obu szynach TH35 są zamontowane blokady końcowe, zgodnie z rysunkiem 2 w arkuszu egzaminacyjnym						
5	Wszystkie aparaty zamontowane na szynach TH35 mają zamknięte zatrzaski						
6	Na końcach przewodów wielodrutowych doprowadzonych do silnika są zaprasowane końcówki oczkowe, a na wszystkich pozostałych końcach przewodów - końcówki tulejkowe						
7	Końcówki wszystkich przewodów są odizolowane tak, że odizolowana żyła przewodu nie wystaje poza kołnierz izolacyjny tulejki i wszystkie końcówki przewodów są zamontowane w zaciskach tak, że długość metalowej części tulejki wystającej z zacisku nie jest większa niż 1 mm						
8	Przewód fazowy we wtyczce jest zamontowany po prawej stronie patrząc od strony styków i zakładając, że styk ochronny znajduje się na górze wtyczki						
9	Wszystkie połączenia obwodu głównego są wykonane przewodami o przekroju 2,5 mm <sup>2</sup> i o odpowiednich kolorach izolacji: przewody fazowe kolorem czarnym lub brązowym, neutralne kolorem niebieskim, ochronne kolorem żółto-zielonym						
10	Wszystkie połączenia obwodu sterowania są wykonane przewodami o przekroju 0,75 mm <sup>2</sup> i o odpowiednich kolorach izolacji: przewody fazowe kolorem czarnym lub brązowym, neutralne kolorem niebieskim						

**Rezultat 3: Podłączony układ zasilania, sygnalizacji i sterowania silnika jednofazowego**

1	Po włączeniu wtyczki do gniazda jednofazowego włączenie wyłącznika nadprądowego Q1 lub wyłącznika nadprądowego Q2 nie powoduje zadziałania zabezpieczeń układu						
2	Włączenie wyłącznika nadprądowego Q1 powoduje załączenie napięcia w obwodzie głównym i zaświecenie się lampki sygnalizacyjnej H1						
3	Włączenie wyłącznika nadprądowego Q2 powoduje załączenie napięcia w obwodzie sterowania i zaświecenie się lampki sygnalizacyjnej H2						
4	Włączenie przycisku sterującego S1 powoduje uruchomienie silnika jednofazowego						
5	Wyłączenie przycisku sterującego S1 wyłącza silnik						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 4: Kierunek obrotów wału silnika**

Należy ocenić po zgłoszeniu przez zdającego możliwości uruchomienia układu.

1	W tabeli 2 zdający zapisał kierunek obrotów wału silnika podczas pierwszego załączenia zgodny ze stanem faktycznym						
2	Po wykonaniu przełączeń na tabliczce zaciskowej wał silnika obraca się w kierunku przeciwnym niż podczas oceny R.4.1						
3	W tabeli 2 zdający zapisał kierunek obrotów wału silnika po wykonaniu przełączeń na tabliczce zaciskowej zgodny ze stanem faktycznym						

**Przebieg 1: Wykonanie pomiarów, montażu i uruchomienia układu zasilania, sygnalizacji i sterowania silnika jednofazowego**

Zdający:

1	každorazowo włączał napięcie tylko po uzyskaniu zgody PZN						
2	pomiary rezystancji izolacji wykonywał miernikiem do tego przeznaczonym i z nastawionym napięciem pomiarowym 500 V						
3	pomiary rezystancji uzwojeń oraz rezystancji izolacji wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilającym						
4	do ściągania izolacji używał wyłącznie przyrządu do ściągania izolacji						
5	do zaciskania końcówek tulejkowych i oczkowych używał wyłącznie prasy ręcznej lub szczypiec do zaprasowywania końcówek						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*