

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2022  
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**  
 Oznaczenie arkusza: **E.07-01-22.06-SG**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **E.07**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

*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, prześlij 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: Zmontowany układ zasilania, sygnalizacji i sterowania trójfazowego silnika klatkowego zasilanego z sieci jednofazowej**

1	Na szynie 1 TH35 urządzenia elektryczne zamontowane są w kolejności zgodnej z rysunkiem 1 w arkuszu egzaminacyjnym						
2	Na szynie 2 TH35 urządzenia elektryczne zamontowane są w kolejności zgodnej z rysunkiem 1 w arkuszu egzaminacyjnym						
3	Na końcach przewodów doprowadzonych do silnika zamontowane są końcówki oczkowe, a na wszystkich pozostałych końcach przewodów końcówki tulejkowe						
4	Wszystkie końcówki przewodów odizolowane są na takiej długości, że odizolowana żyła nie wystaje z kołnierza izolacyjnego tulejki						
5	Wszystkie przewody w zaciskach urządzeń zamontowane są tak, że przy próbie poruszenia ręką nie ma oznak ich poluzowania lub wysuwania						
6	Połączenia obwodu sterowania wykonane są zgodnie z rysunkiem 2 w arkuszu egzaminacyjnym						
7	Obwód sterowania wykonany jest przewodami H05V-K 1×0,75						
8	Do wtyczki zasilającej oraz silnika podłączone są przewody trójżyłowe o przekroju 1,5 mm <sup>2</sup>						
9	Pozostałe połączenia obwodu głównego wykonane są przewodami H05V-K 1×1,5, zgodnie z rysunkiem 3 w arkuszu egzaminacyjnym						
10	W połączeniach zastosowano wymagane kolory izolacji przewodów: PE - żółto-zielony, N - niebieski, L - czarny						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 2: Działanie układu zasilania, sygnalizacji i sterowania trójfazowego silnika klatkowego zasilanego z sieci jednofazowej**

1	Załączenie wyłącznika instalacyjnego nadprądowego Q2 powoduje podanie napięcia w obwodzie sterowania; kontrolka H2 świeci						
2	Załączenie wyłącznika instalacyjnego nadprądowego Q1 powoduje podanie napięcia na styki główne stycznika K1, kontrolka H1 świeci						
3	Wciśnięcie przycisku sterującego S1 powoduje podanie napięcia na cewkę stycznika K1 oraz jego załączenie						
4	Zestyk K1:13-14 zamyka się powodując samopodtrzymanie stycznika K1						
5	Uruchomienie układu nie spowodowało zadziałania żadnego zabezpieczenia nadprądowego						
6	Przy załączonym styczniku K1 wał silnika obraca się						
7	Wciśnięcie przycisku sterującego S0 wyłącza załączony stycznik K1 i silnik						
8	Uzwojenia silnika połączono w trójkąt						
9	W układzie zastosowano kondensator o pojemności najbliższej do wyliczonej według wzoru $C_x$ (w $\mu\text{F}$ ) = $70 \cdot P_N$ (w kW), gdzie $P_N$ - wartość mocy znamionowej użytego silnika						

Numer  
stanowiska


**Rezultat 3: Dobór pojemności kondensatora pracy***W tabeli 1 zdający zapisał w kolumnie:*

1	1. moc znamionową silnika dostępnego na stanowisku egzaminacyjnym wraz z jednostką miary						
2	2. wartość pojemności kondensatora (wraz z jednostką miary) obliczoną według wzoru $C_x (\text{w } \mu\text{F}) = 70 \cdot P_N (\text{w kW})$ , gdzie $P_N$ - wartość mocy z kolumny 1						
3	3. pojemność dobranego kondensatora (wraz z jednostką miary) spośród dostępnych na stanowisku egzaminacyjnym najbliższą obliczonej wartości pojemności kondensatora z kolumny 2						

**Rezultat 4: Kierunek obrotów wału silnika***Należy ocenić po zgłoszeniu przez zdającego możliwości uruchomienia układu.**W tabeli 2 zdający zapisał:*

1	kierunek obrotów wału silnika podczas pierwszego załączenia zgodny ze stanem faktycznym						
2	kierunek obrotów wału silnika po wykonaniu przełączeń na tabliczce zaciskowej zgodny ze stanem faktycznym						

**Przebieg 1: Podłączenie i uruchomienie układu zasilania i sterowania trójfazowego silnika klatkowego zasilanego z sieci jednofazowej***Zdający:*

1	do zaciskania końcówek tulejkowych używał wyłącznie praski lub szczypiec do tego przeznaczonych						
2	do ściągania izolacji z przewodów używał wyłącznie szczypiec do ściągania izolacji						
3	przed załączeniem silnika zmierzył ciągłość przewodu PE						
4	każdorazowo załączał napięcie zasilające tylko po uzyskaniu zgody od PZN						

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*