Układ graficzny © CKE 2019

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 konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**
Oznaczenie arkusza: **E.07-01-21.06-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, 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.

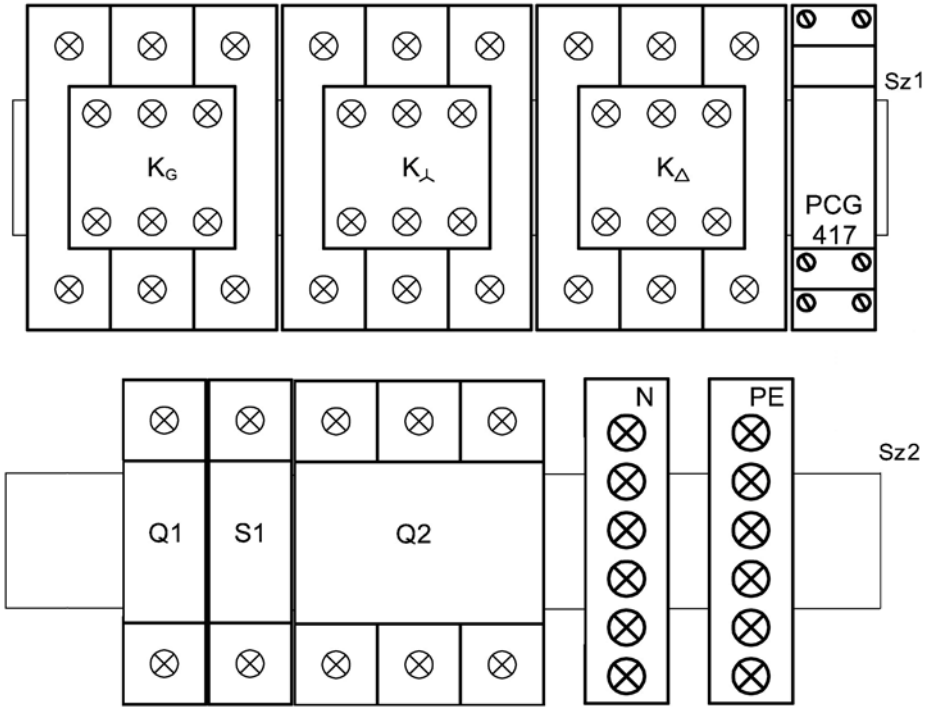
Numer stanowiska						

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny		*Egzaminator wpisuje **T**, jeżeli zdający spełnił kryterium albo **N**, jeżeli nie spełnił*					
Rezultat 1: Zmontowany układ rozruchowy silnika klatkowego zero-gwiazda-trójkąt ze sterownikiem czasowym							
1	Na szynie 1 TH 35 urządzenia elektryczne zamontowane są w kolejności zgodnej z Rysunkiem 1. Rozmieszczenie podzespołów na płycie montażowej						
2	Na szynie 2 TH 35 urządzenia elektryczne zamontowane są w kolejności zgodnej z Rysunkiem 1. Rozmieszczenie podzespołów na płycie montażowej						
3	Na końcach przewodów doprowadzonych do silnika zamontowane są końcówki oczkowe, a na wszystkich pozostałych końcach przewodów końcówki tulejkowe						
4	Wszystkie końce żył przewodów są odizolowane na takiej długości, że żyła nie wystaje z kołnierza izolacyjnego końcówki tulejkowej ani oczkowej						
5	Przewody w zaciskach urządzeń zamontowane są tak, że przy próbie poruszenia ręką nie ma oznak ich poluzowania lub wysuwania						
6	Przewody mają długość dostosowaną do odległości między elementami i nie są napięte						
7	Połączenia uzwojeń silnika wykonane są zgodnie z Rysunkiem 2. Schemat układu rozruchowego silnika klatkowego zero-gwiazda-trójkąt ze sterownikiem czasowym						
8	Przewód PE jest podłączony do zacisku ochronnego obudowy silnika						
9	Obwód główny wykonany jest przewodami o przekroju 2,5 mm^2						
10	Obwód sterowania wykonany jest przewodami o przekroju 0,75 mm^2						

		Numer stanowiska					
Rezultat 2: Podłączony układ rozruchowy silnika klatkowego zero-gwiazda-trójkąt ze sterownikiem czasowym							
1	Włączenie wyłącznika nadprądowego Q1 powoduje podanie napięcia na obwód sterowania						
2	Włączenie wyłącznika nadprądowego Q2 powoduje podanie napięcia na 3 styki główne stycznika $\mathbf{K_G}$						
3	Wciśnięcie przycisku sterującego bistabilnego S1 powoduje zaświecenie zielonej diody LED na sterowniku PCG 417						
4	Przy włączonym wyłączniku nadprądowym Q1 i przycisku sterującym S1 w pierwszej kolejności załączają się styczniki $\mathbf{K_G}$ i $\mathbf{K}$						
5	Po upływie czasu nastawionego na sterowniku wyłącza się stycznik $\mathbf{K}$ a załącza stycznik $\mathbf{K_\Delta}$ przy pracującym styczniku $\mathbf{K_G}$						
6	Przełączenie uzwojeń silnika z gwiazdy w trójkąt nastąpiło po czasie od 2 do 3 s						
7	Przy włączonym wyłączniku nadprądowym Q2 podczas pracy styczników $\mathbf{K_G}$ **i** $\mathbf{K_\Delta}$ wał silnika obraca się w lewo						
8	Podczas uruchamiania układu nie zadziałało żadne zabezpieczenie nadprądowe						
9	Wciśnięcie przycisku sterującego bistabilnego S1 wyłącza załączony układ						
Przebieg 1: Podłączenie i uruchomienie układu rozruchowego silnika klatkowego							
Zdający:							
1	do ściągania izolacji z żył przewodów używał wyłącznie szczypiec do ściągania izolacji lub noża monterskiego						
2	do zaciskania końcówek tulejkowych używał wyłącznie praski lub szczypiec do tego przeznaczonych						
3	każdorazowo włączał napięcie zasilające tylko po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN						

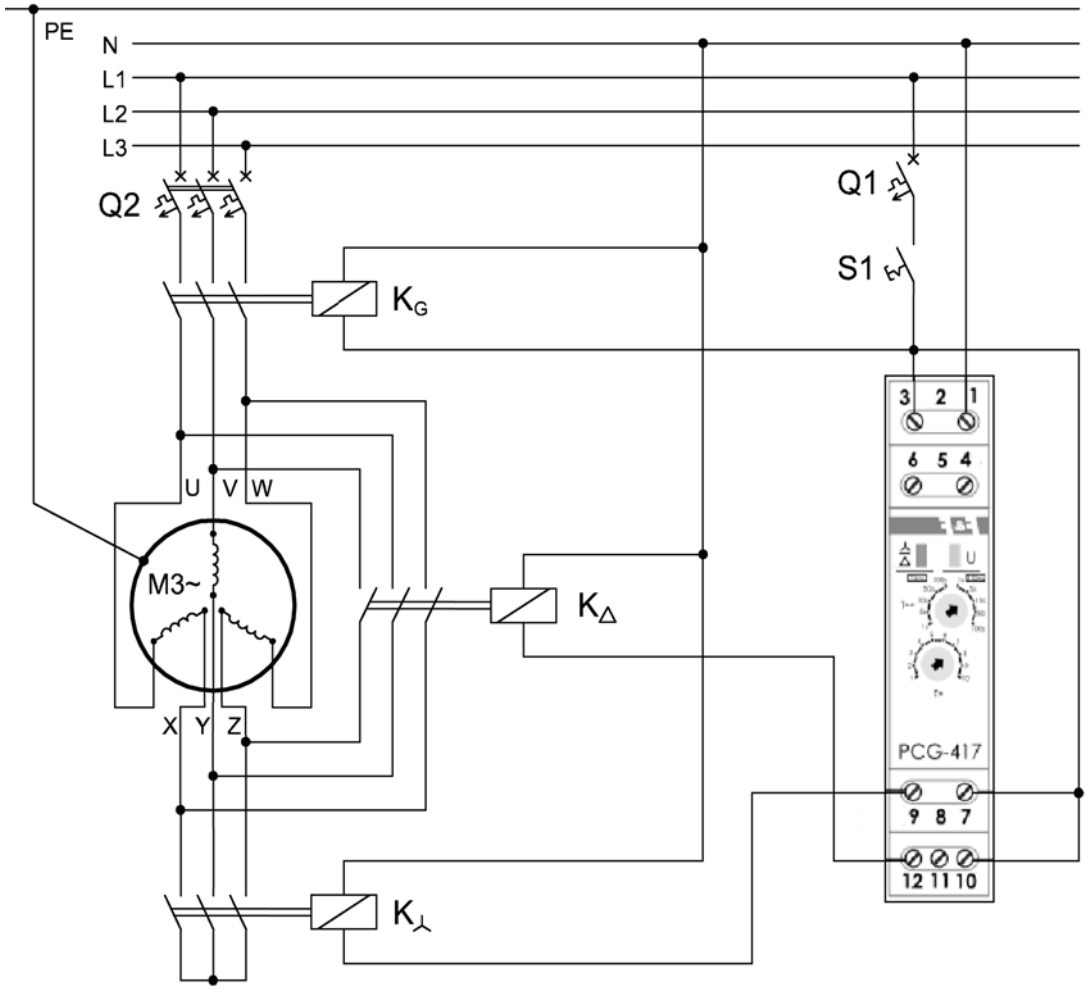
Egzaminator …… .....

imię i nazwisko *data i czytelny podpis*



Sz1, Sz2 - szyna TH35
N - listwa neutralna
PE - listwa ochronna
Q2 - wyłącznik nadprądowy C10
Q1 - wyłącznik nadprądowy B6
S1 - przycisk bistabilny
K_G - stycznik główny
K_Δ - stycznik do połączenia uzwojeń silnika w trójkąt
K_Y - stycznik do połączenia uzwojeń silnika w gwiazdę
PCG 417 - sterownik czasowy

Rysunek 1. Rozmieszczenie podzespołów na płycie montażowej



K_G - stycznik główny
K_Δ - stycznik do połączenia uzwojeń silnika w trójkąt
K_Y - stycznik do połączenia uzwojeń silnika w gwiazdę
S1 - przycisk bistabilny
Q1, Q2 - wyłączniki nadprądowe

Rysunek 2. Schemat układu rozruchowego silnika klatkowego zero-gwiazda-trójkąt ze sterownikiem czasowym