

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
ZASADY OCENIANIA**
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**
 Oznaczenie arkusza: **E.07-01-18.01**
 Oznaczenie kwalifikacji: **E.07**
 Numer zadania: **01**

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

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 Sz1 TH 35 urządzenia elektryczne zamontowane są w kolejności zgodnej z rysunkiem 1. <i> Rozmieszczenie podzespołów na płycie montażowej</i>									
2	Na szynie Sz2 TH 35 urządzenia elektryczne zamontowane są w kolejności zgodnej z rysunkiem 1. <i> Rozmieszczenie podzespołów na płycie montażowej</i>									
3	Na końcach przewodów doprowadzonych do silnika zamontowane są końcówki oczkowe, a na wszystkich pozostałych końcach przewodów końcówki tulejkowe									
4	Wszystkie końcówki przewodów są odizolowane na takiej długości, że odizolowana żyła nie wystaje z kołnierza izolacyjnego tulejki									
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, nie są napięte									
7	Połączenia uzwojeń silnika wykonane są zgodnie z rysunkiem 2. <i>Schemat układu rozruchowego silnika klatkowego zero-gwiazda-trójkąt ze sterownikiem czasowym</i>									
8	Przewód PE jest podłączony do 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									

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 stycznik K_G								
3	Wciśnięcie przycisku sterującego bistabilnego S1 powoduje podanie napięcia na sterownik PCG 417, co sygnalizowane jest diodą LED								
4	Przy włączonym wyłączniku nadprądowym Q1 i przycisku sterującym S1 w pierwszej kolejności załączają się styczniki K_G i K_{λ}								
5	Po upływie czasu nastawionego na sterowniku wyłącza się stycznik K_{λ} a załącza stycznik K_{Δ} przy pracującym styczniku K_G								
6	Przełączenie uzwojeń silnika z gwiazdy w trójkąt nastąpiło po czasie ok. 1 s								
7	Przy włączonym wyłączniku nadprądowym Q2 podczas pracy styczników K_G i K_{Δ} wał silnika obraca się w prawo								
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:

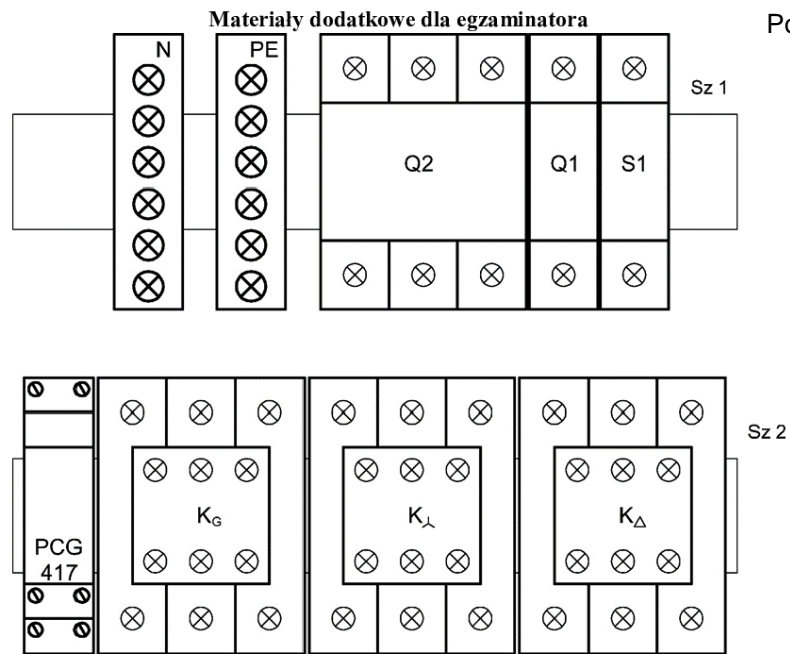
1	każdorazowo włączał napięcie zasilające tylko po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN								
2	do ściągania izolacji z przewodów używał wyłącznie szczypiec do ściągania izolacji lub noża monterskiego								
3	do zaciskania końcówek tulejkowych używał wyłącznie praski lub szczypiec do tego przeznaczonych								

Egzaminator

imię i nazwisko

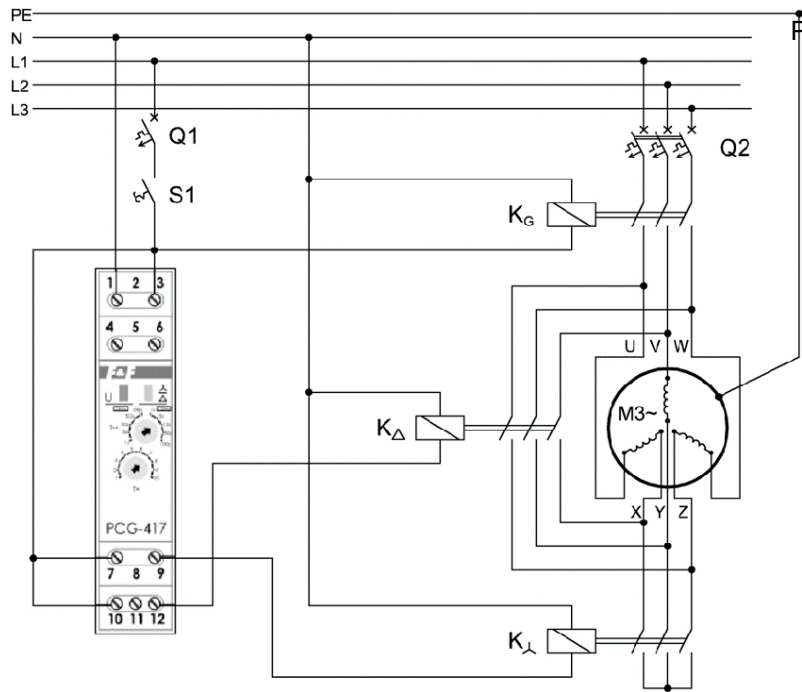
.....

data i czytelny podpis



- N - listwa neutralna
- PE - listwa ochronna
- Q2 - wyłącznik nadprądowy S303 C10 (lub inny dostosowany do silnika)
- Q1 - wyłącznik nadprądowy B6
- S1 - przycisk bistabilny
- K_G - stycznik główny
- K_Δ - stycznik do połączenia układu w trójkąt
- K_λ - stycznik do połączenia układu w gwiazdę
- PCG 417 - sterownik czasowy

Rysunek 1. Rozmieszczenie podzespołów na płycie montażowej



- K_G - stycznik główny
- K_{Δ} - stycznik do połączenia układu w trójkąt
- K_{λ} - stycznik do połączenia układu w gwiazdę
- S1 - przycisk bistabilny
- Q1, Q2 - wyłączniki nadprądowe

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