

**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

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 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 | | | | | | |

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 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 | | | | | | |

Numer
stanowiska

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Przebieg 1. Podłączenie i uruchomienie układu rozruchowego silnika klatkowego.

Zdający:

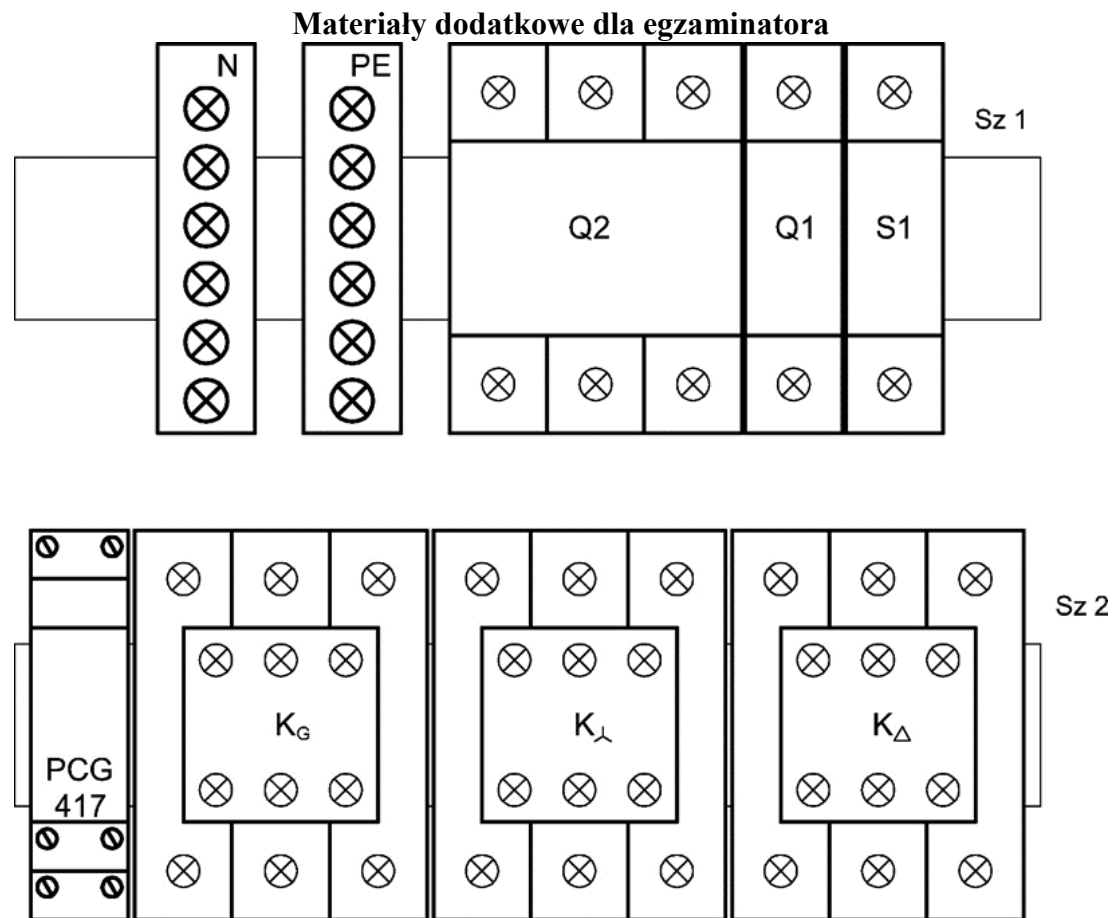
| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | każdorazowo włączał napięcie zasilające tylko po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN | | | | | | |
| 2 | do ściągania izolacji z przewodów używał wyłącznie szczypiec do ściągania izolacji lub noża monterskiego | | | | | | |
| 3 | do zaciskania końcówek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

Egzaminator

imię i nazwisko

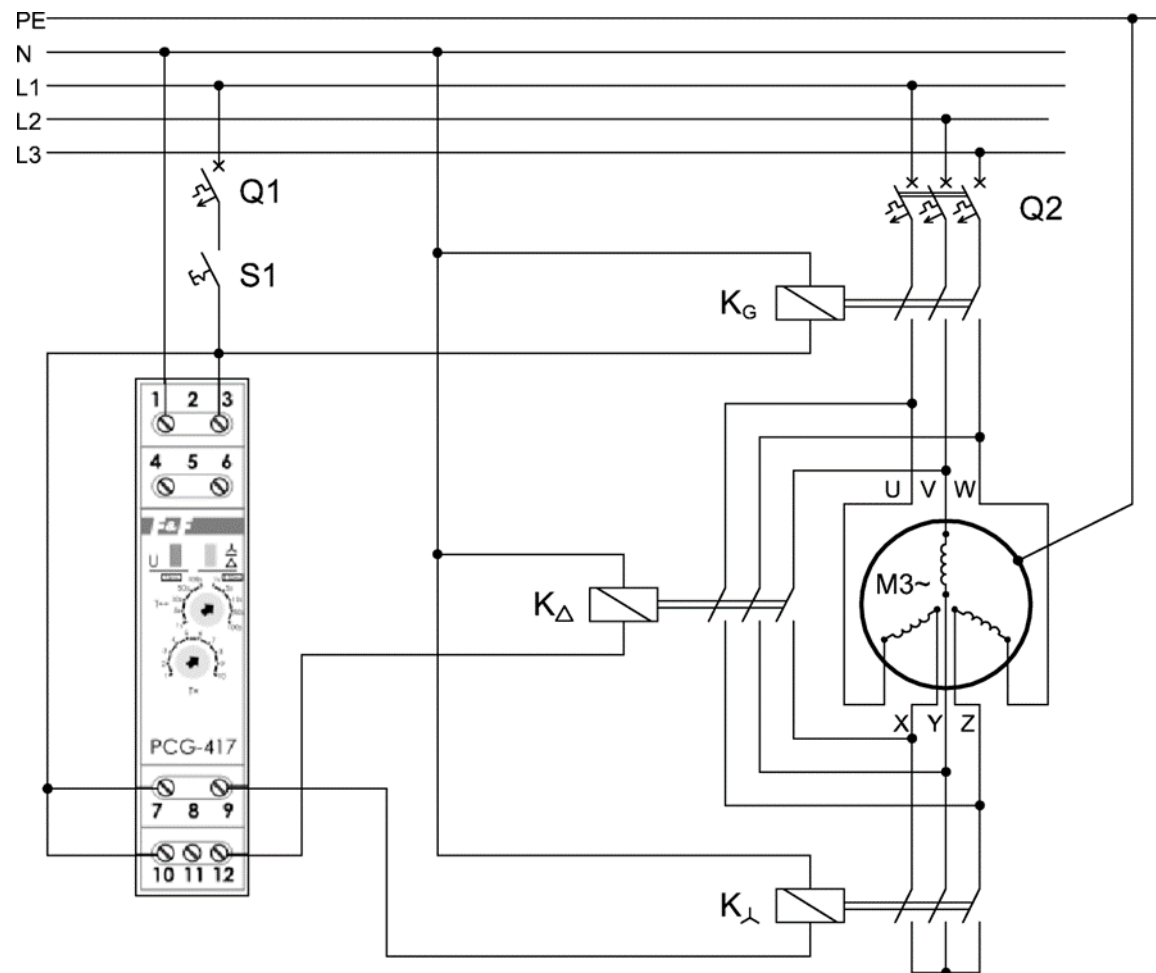
.....

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