

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2019



Nazwa kwalifikacji: **Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.07**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

E.07-01-20.06-SG

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Wykonaj pomiary kontrolne rezystancji uzwojeń oraz rezystancji izolacji silnika jednofazowego.

W tym celu narysuj schematy podłączenia mierników do tabliczki zaciskowej silnika. Wyniki pomiarów zapisz w Tabeli 1. *Pomiary kontrolne.*

Zapoznaj się z Rysunkiem 1. *Schemat obwodu sterowania, sygnalizacji i obwodu głównego układu zasilania silnika jednofazowego.* Na przygotowanej płycie montażowej zamontuj podzespoły zgodnie z Rysunkiem 2. *Rozmieszczenie podzespołów układu zasilania, sygnalizacji i sterowania silnika jednofazowego na płycie montażowej.* Połączenia elektryczne w obwodzie sterowania i sygnalizacji wykonaj przewodami LY 0,75 mm², a w obwodzie głównym przewodami LY 2,5 mm². Na odizolowanych końcówkach przewodów wielodrutowych zaciśnij w zależności od potrzeb końcówki tulejkowe lub oczkowe. Przewody ułóż w korytkach grzebieniowych.

Do zasilania układu oraz silnika jednofazowego użyj przewodu OWY 3×2,5 mm².

Uwaga! Po wykonaniu montażu elektrycznego zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do podłączenia układu do źródła napięcia zasilającego. Po uzyskaniu zgody w obecności egzaminatora włącz napięcie zasilania. Sprawdź, czy wał silnika obraca się. Kierunek obrotu wału zapisz w tabeli 2.

Odłącz napięcie, następnie dokonaj przełączeń na tabliczce silnikowej tak, aby wał silnika obracał się w przeciwnym kierunku. Podnieś rękę i ponownie zgłoś gotowość do załączenia napięcia. Uzupełnij tabelę 2.

W razie konieczności wykonania poprawek w układzie pracę możesz wykonywać wyłącznie przy odłączonym napięciu zasilania.

Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.

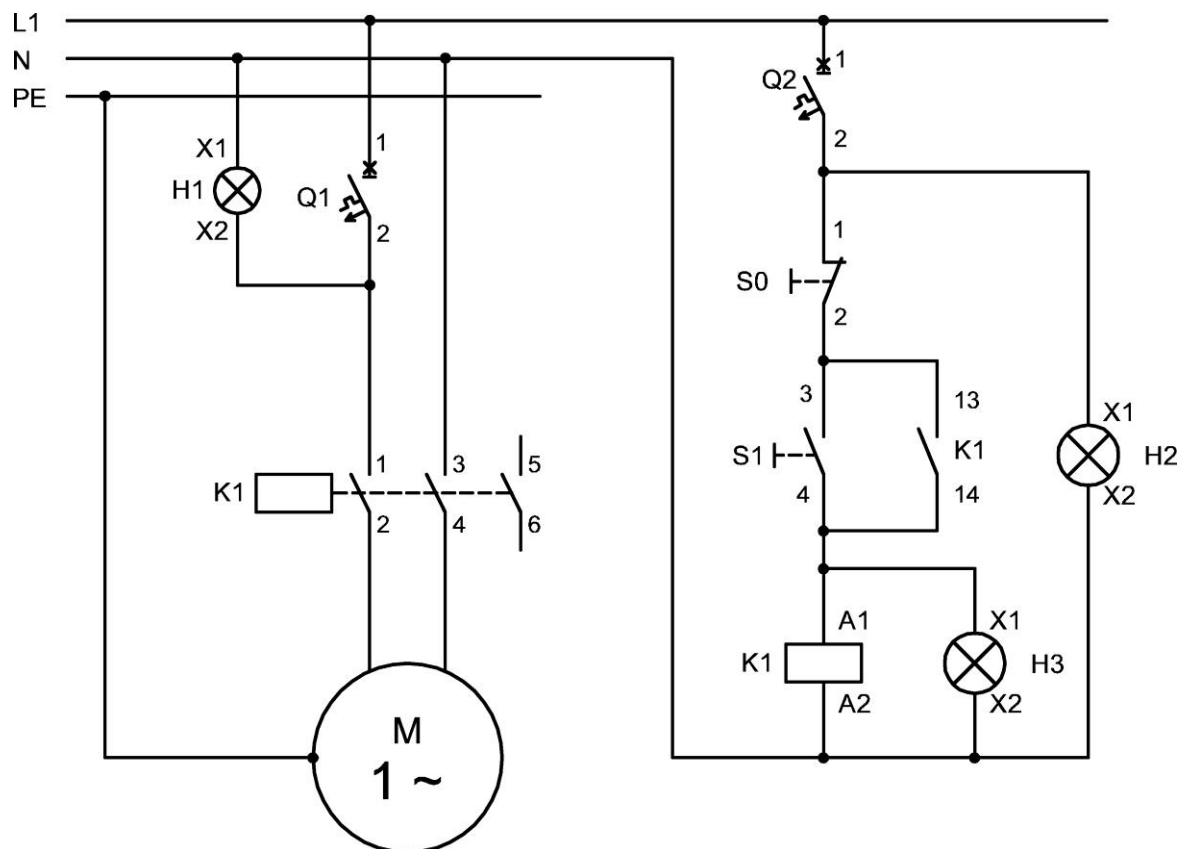
Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

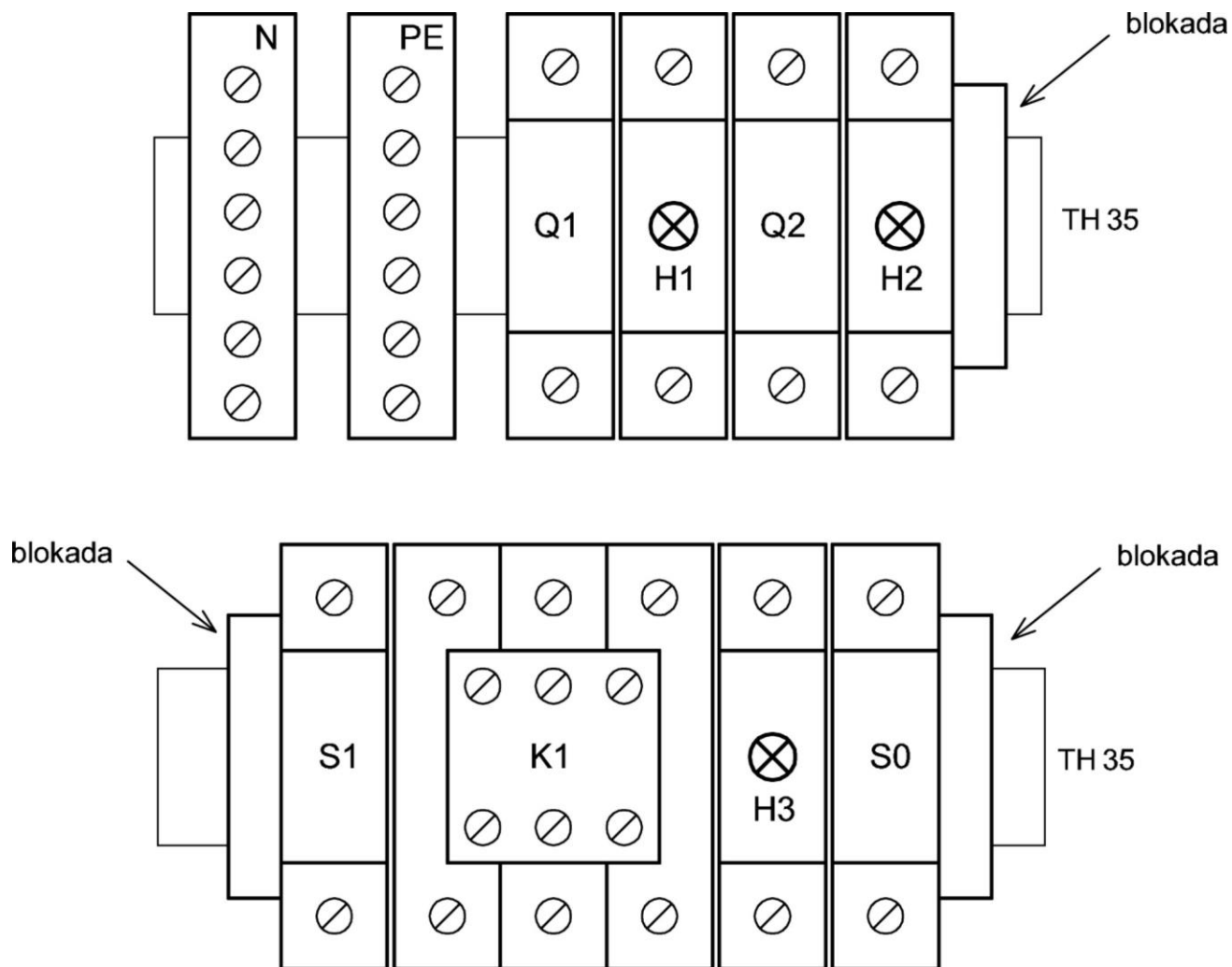
- schematy podłączenia mierników do tabliczki zaciskowej silnika,
- wyniki pomiarów kontrolnych - tabela 1,
- zamontowane podzespoły układu zasilania, sygnalizacji i sterowania silnika jednofazowego na płycie montażowej,
- podłączony układ zasilania, sygnalizacji i sterowania silnika jednofazowego

oraz

przebieg wykonania i uruchomienia układu zasilania, sygnalizacji i sterowania silnika jednofazowego.



Rysunek 1. Schemat obwodu sterowania, sygnalizacji i obwodu głównego układu zasilania silnika jednofazowego



Rysunek 2. Rozmieszczenie podzespołów układu zasilania, sygnalizacji i sterowania silnika jednofazowego na płycie montażowej

Tabela 1. Pomiary kontrolne

Lp.	Pomiar rezystancji uzwojenia	Wartość	Jednostka miary
1.	U1 - U2		
2.	Z1 - Z2		
	Pomiar rezystancji izolacji		
3.	U1 - PE		
4.	Z1 - PE		

Tabela 2. Kierunek obrotu wału silnika

Podczas pierwszego załączenia (wpisz: w prawo lub w lewo)	Po dokonaniu przełączeń na tabliczce silnikowej (wpisz: w prawo lub w lewo)

Schematy podłączenia mierników do tabliczki zaciskowej silnika

1. W celu wykonania pomiaru rezystancji **uzwojeń silnika jednofazowego**

2. W celu wykonania pomiaru rezystancji **izolacji silnika jednofazowego**

Uwaga: Instrukcja fabryczna miernika rezystancji izolacji jest dostępna na stanowisku egzaminacyjnym.