

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

Układ graficzny © CKE 2018

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.07**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.07-01-19.01

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2019

CZEŚĆ PRAKTYCZNA

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 6 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

Zapoznaj się z Rysunkiem 1. *Schemat obwodu sterowania i obwodu głównego układu zasilania silnika klatkowego oraz z fabryczną instrukcją czujnika kolejności faz dostępną na stanowisku egzaminacyjnym.*

Uzupełnij Rysunek 3. *Schemat podłączenia czujnika kolejności faz, zabezpieczającego przed uruchomieniem silnika klatkowego w przeciwnym kierunku wirowania wału.*

Na przygotowanej płycie montażowej zamontuj podzespoły układu zasilania silnika klatkowego z czujnikiem kolejności faz zgodnie z Rysunkiem 2. *Rozmieszczenie podzespołów układu zasilania silnika klatkowego z czujnikiem kolejności faz na płycie montażowej.*

Wykonaj pomiary rezystancji cewki stycznika oraz rezystancji poszczególnych uzwojeń silnika klatkowego. Wyniki pomiarów zapisz w Tabeli. *Pomiary kontrolne.*

Połączenia elektryczne w obwodzie sterowania wykonaj przewodami LY 0,75 mm², a w obwodzie głównym przewodami LY 2,5 mm². Przewody ułóż w kanałach grzebieniowych.

Zasilanie do układu podłącz przewodem OWY 5×2,5 mm² zakończonym wtyczką trójfazową. Silnik ze stycznikiem połącz przewodem OWY 4×2,5 mm². Uzwojenia silnika połącz w gwiazdę.

Na odizolowanych końcówkach przewodów wielodrutowych zaciśnij w zależności od potrzeb końcówki tulejkowe lub oczkowe.

Uwaga! Po wykonaniu montażu elektrycznego zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do podłączenia układu do źródła napięcia zasilającego. Po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN załącz napięcie zasilania i sprawdź, czy wał silnika obraca się w prawo. W razie konieczności wykonania poprawek w układzie odłącz napięcie zasilania. Ponownie zgłoś gotowość do podłączenia napięcia.

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

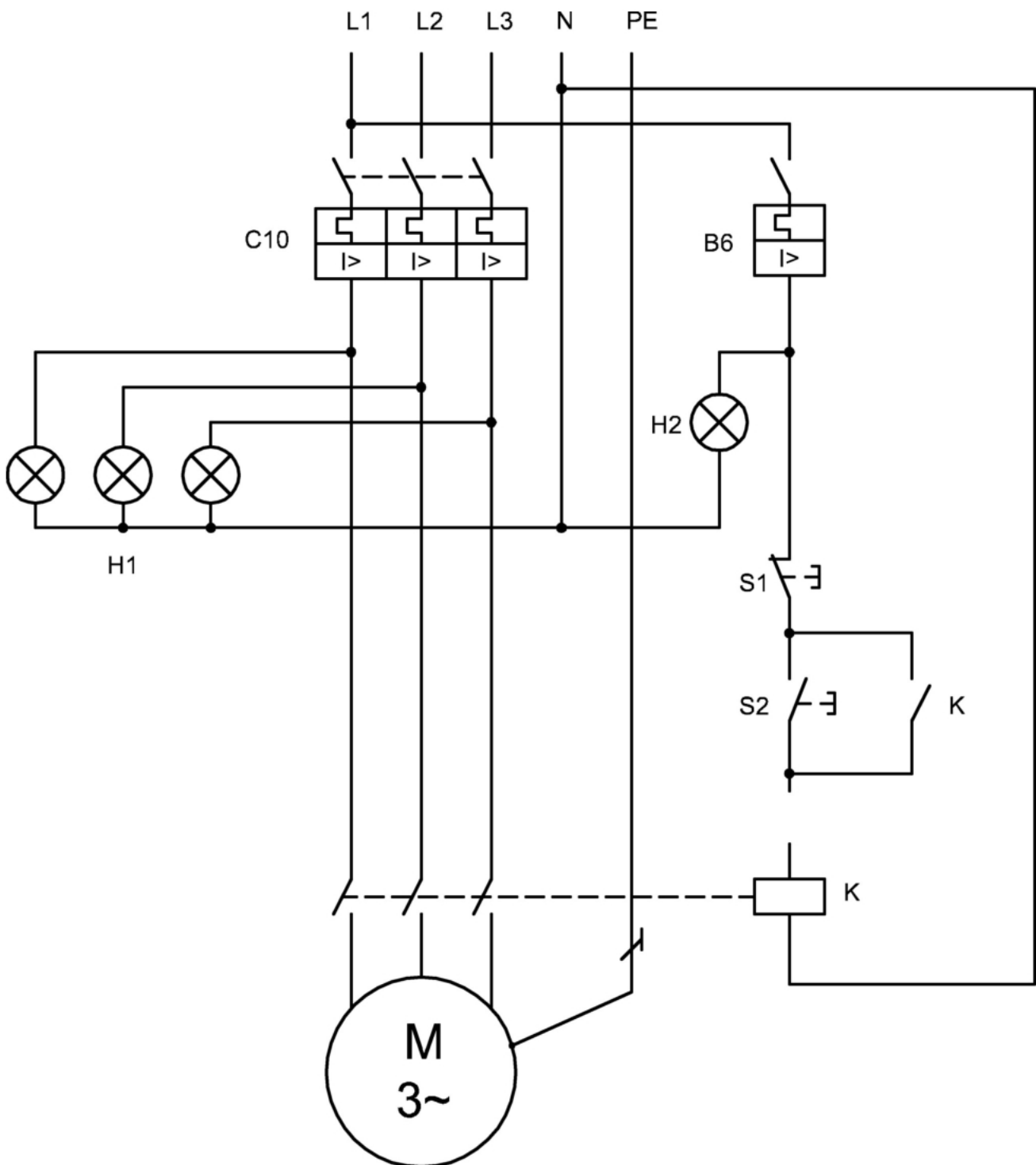
Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

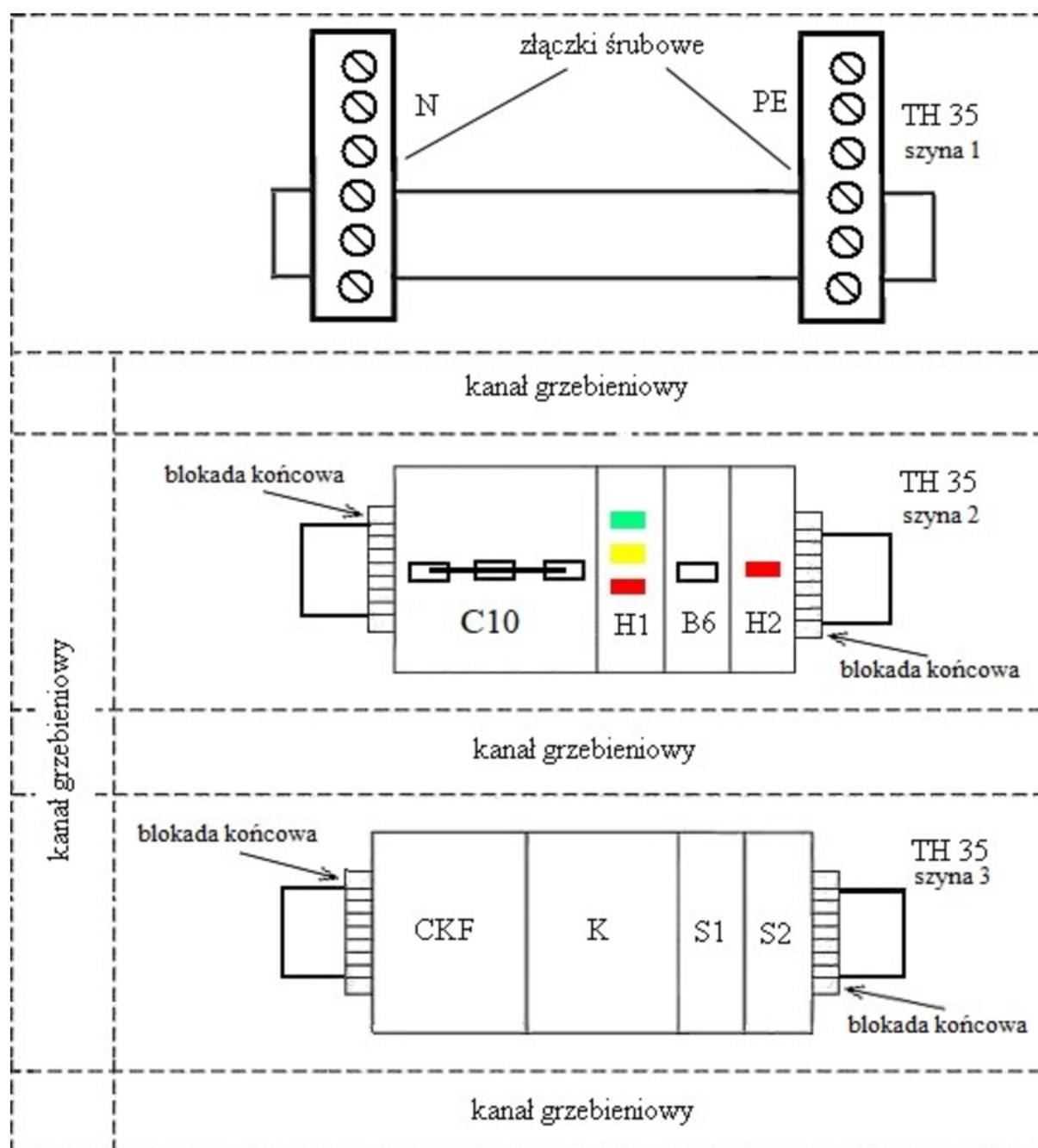
- schemat podłączenia czujnika kolejności faz w układzie zasilania silnika klatkowego – *Rysunek 3*,
- wyniki pomiarów – *Tabela. Pomiary kontrolne*,
- zamontowane podzespoły układu zasilania silnika klatkowego z czujnikiem kolejności faz na płycie montażowej,
- podłączony układ zasilania silnika klatkowego z czujnikiem kolejności faz

oraz

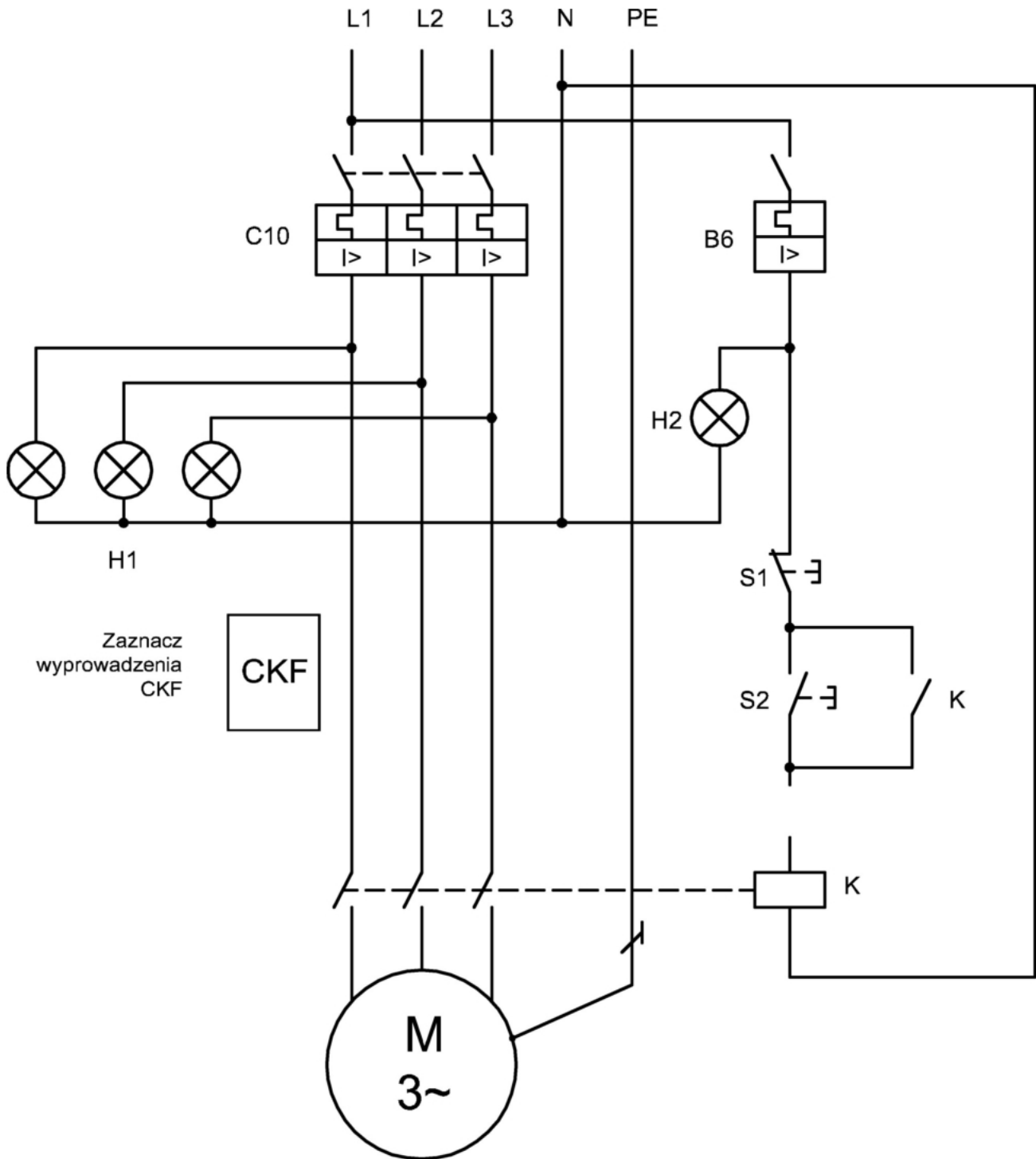
przebieg wykonania i uruchomienia układu zasilania silnika klatkowego z czujnikiem kolejności faz.



Rysunek 1. Schemat obwodu sterowania i obwodu głównego układu zasilania silnika klatkowego



Rysunek 2. Rozmieszczenie podzespołów układu zasilania silnika klatkowego z czujnikiem kolejności faz na płycie montażowej



Rysunek 3. Schemat podłączenia czujnika kolejności faz w układzie zasilania silnika klatkowego (do uzupełnienia)

Uwaga: Instrukcja fabryczna CKF dostępna jest na stanowisku egzaminacyjnym

Tabela. Pomiary kontrolne

Lp.	Pomiar rezystancji	Wartość	Jednostka miary
1.	Cewki stycznika		
2.	Uzwojenia U1 - U2		
3.	Uzwojenia V1 - V2		
4.	Uzwojenia W1 - W2		