

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.07**

Numer zadania: **01**

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę
z numerem PESEL i z kodem
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

E.07-01-14.05

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2014
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

Układ graficzny © CKE 2013

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*,
 - symbol cyfrowy zawodu,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. **KARTE OCENY** przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
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 część praktyczną egzaminu.
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

Zmontuj na płycie montażowej układ zasilania z sieci TN-S, układ zabezpieczeń i układ sterowania silnikiem indukcyjnym trójfazowym. Montaż układu wykonaj zgodnie ze schematami zamieszczonymi w arkuszu egzaminacyjnym.

Wyłączniki instalacyjne nadprądowe zamontuj na szynie TH 35 w obudowie izolacyjnej. Połączenia w układzie zasilania wykonaj przewodami DY 2,5 mm², a w układzie sterowania przewodami DY 1,5 mm². Podłączenie do sieci wykonaj przewodem OWY 5x2,5 mm², a połączenie silnika z układem wykonaj przewodem OWY 4x2,5 mm².

Ustaw wartość prądu zadziałania przekaźnika termobimetalowego na wartość 1,1 razy większą niż wartość prądu znamionowego silnika.

Sprawdź czy zmontowane układy po załączeniu zasilania działają prawidłowo. Wirnik silnika powinien obracać się w prawą stronę.

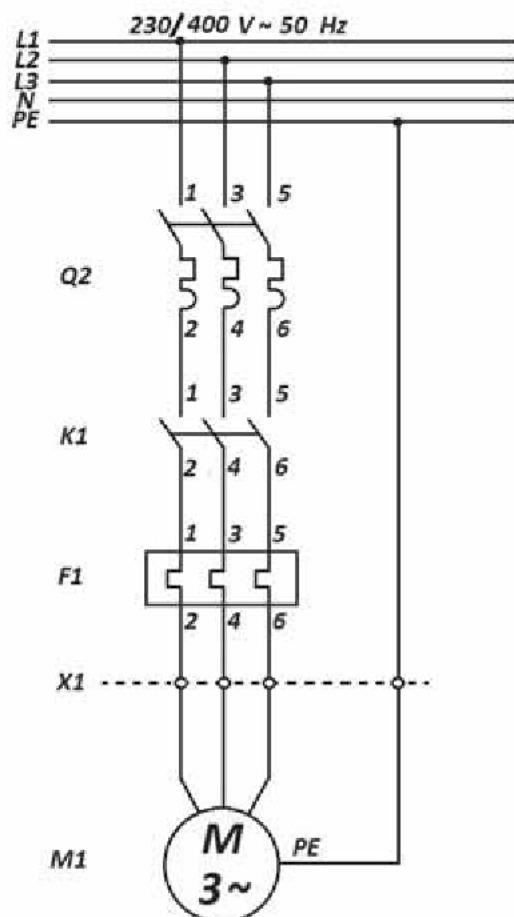
Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.

Uwaga

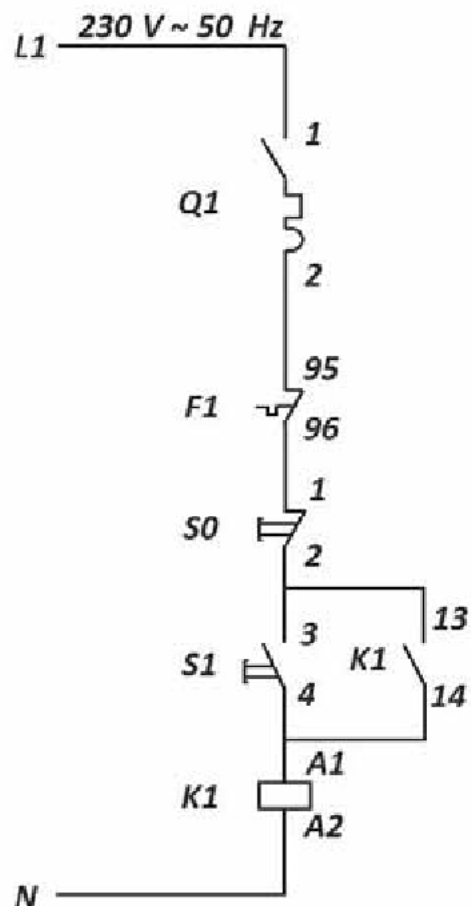
Przez podniesienie ręki zgłoś zamiar wykonania podłączenia układu do źródła napięcia zasilającego. Po uzyskaniu zgody wykonaj podłączenie układu do źródła napięcia zasilającego.

Po wykonaniu zadania uporządkuj stanowisko pracy.

Schemat ideowy układu zasilania silnika

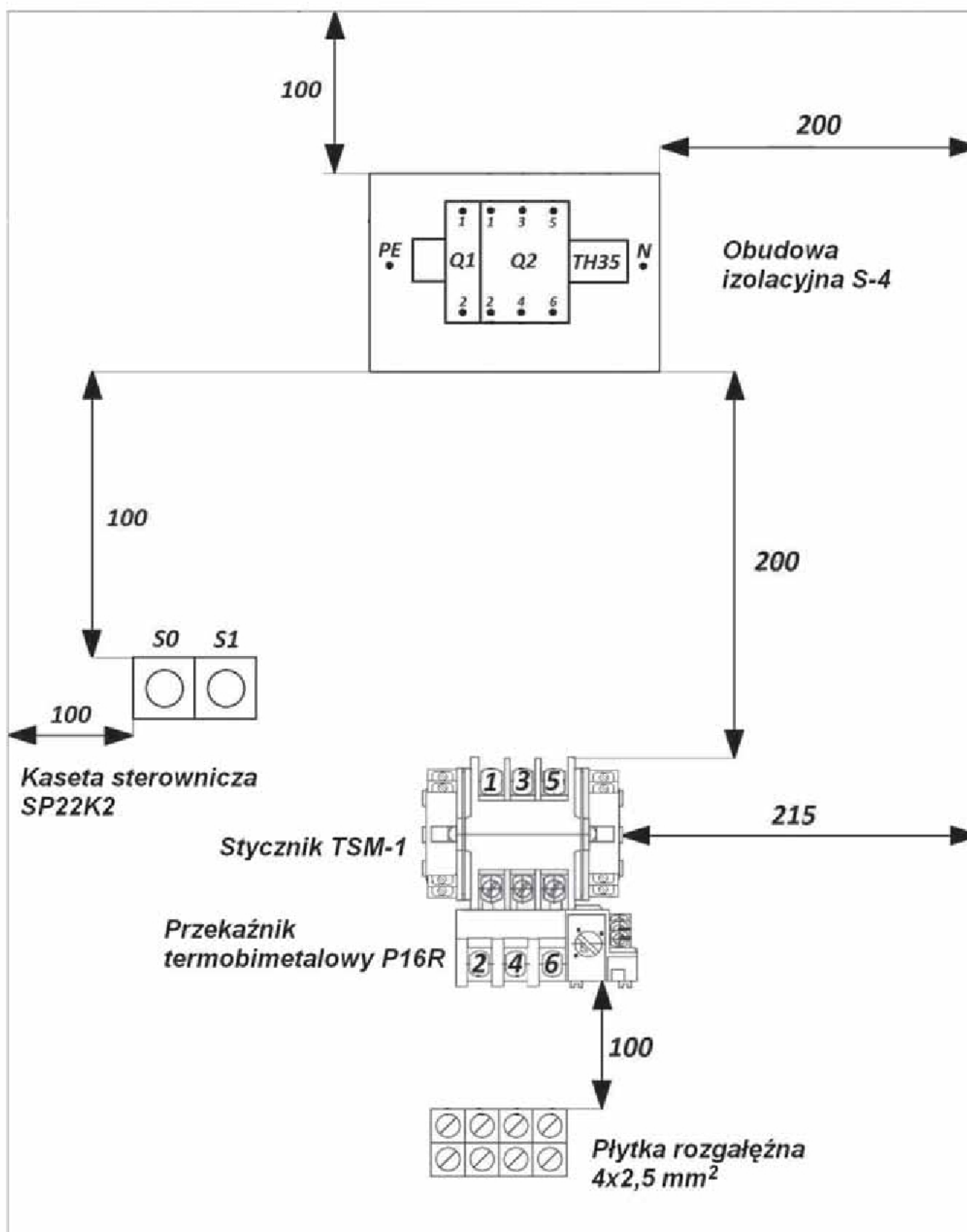


Schemat ideowy układu sterowania silnika



Symbol elementu	Nazwa elementu
M1	Silnik trójfazowy
Q2	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy S303 C10
Q1	Wyłącznik nadprądowy S301 B6
K1	Stycznik TSM-1
F1	Przełącznik termobimetalowy P16R
X1	Płytki rozgałęźna 4x2,5 mm ²
S0, S1	Przyciski kasety sterowniczej SP22K2

Rys. 1. Schematy ideowe układu zasilania i sterowania



Rys. 2. Schemat montażowy układu.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenić będą 2 rezultaty:

- układ zasilania silnika indukcyjnego trójfazowego,
- układ sterowania silnika indukcyjnego trójfazowego

oraz

przebieg montażu układu.