CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych**
Symbol kwalifikacji: **ELE.02**
Numer zadania: **02**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego* | | | | | | | | | | |

Miejsce na naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut. ELE.02-02-24.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA 2019

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 przekaż zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 3 strony 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*

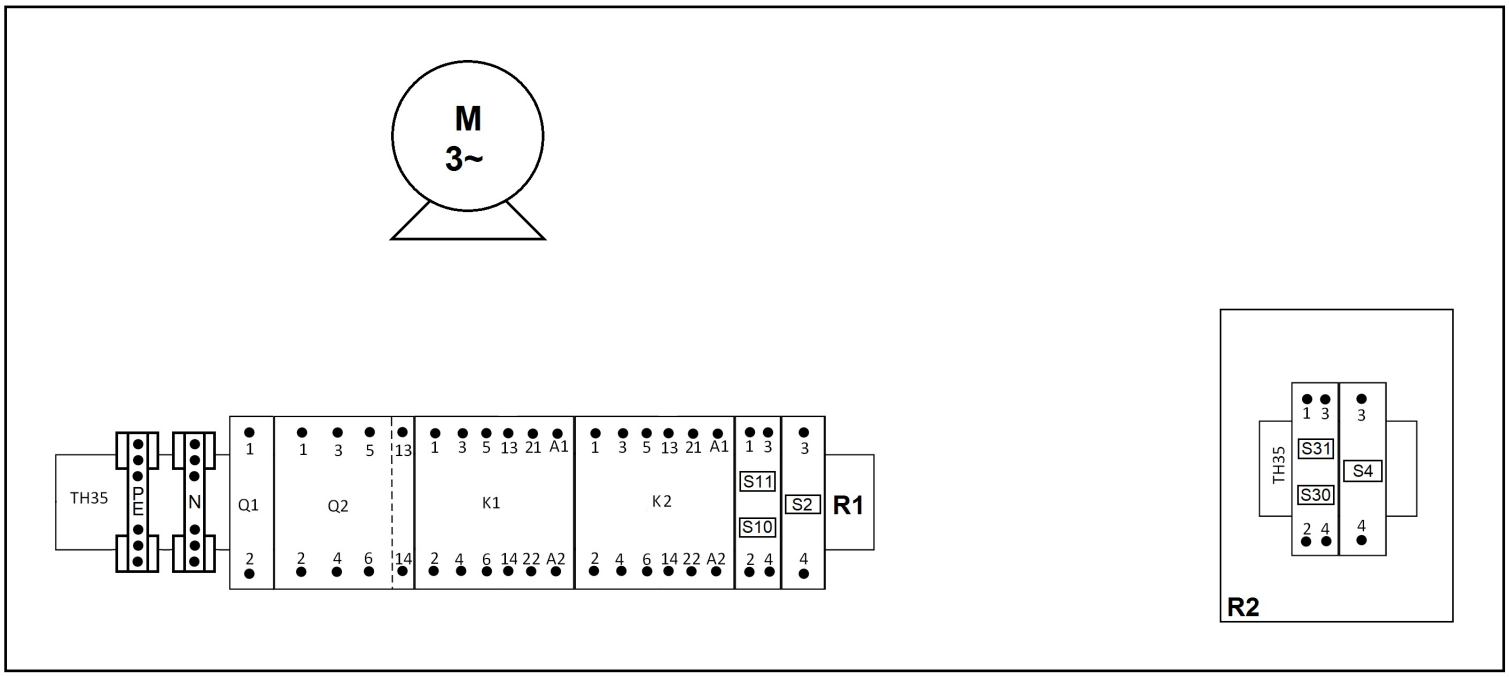
Układ graficzny
© CKE 2020

Ćwicz na zawodowe.edu.pl - testy i arkusze egzaminacyjne

Zadanie egzaminacyjne

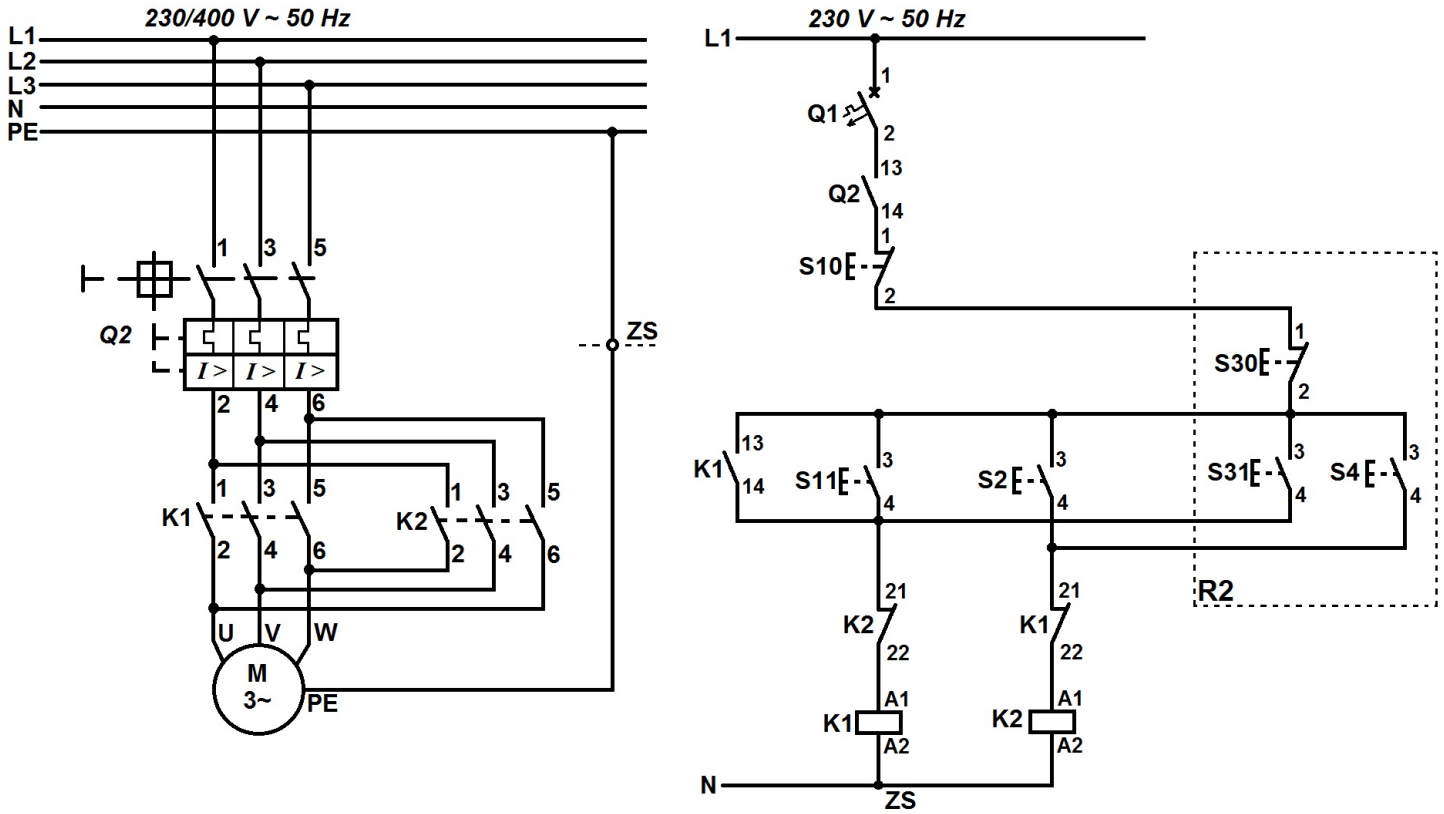
Zmontuj układ zasilania, zabezpieczenia i sterowania trójfazowego silnika elektrycznego. Silnik ma być sterowany w dwóch kierunkach obrotów, z dwóch miejsc: szyny TH 35 (R1) i obudowy izolacyjnej (R2). Sterowanie prawymi obrotami wału silnika realizowane ma być poprzez zespoły dwóch przycisków sterowniczych 1NO i 1NC, załączenie i wyłączenie silnika ma następować poprzez naciśnięcie przycisku. Załączenie lewych obrotów wału silnika ma być realizowane poprzez przyciski NO, silnik ma pracować tylko w momencie trzymania przycisku, jego zwolnienie ma powodować zatrzymanie silnika.
Na płycie montażowej zamontuj podzespoły zgodnie z Rysunkiem 1. *Rozmieszczenie podzespołów na płycie montażowej.* Wykonaj połączenia elektryczne zgodnie ze schematem przedstawionym na Rysunku 2. *Schemat układu zasilania i sterowania silnikiem indukcyjnym trójfazowym.*
Do połączenia zasilania z sieci TN-S zastosuj przewód OWY 5×2,5 mm^2. Połączenia w obwodzie głównym wykonaj przewodem LgY 2,5 mm^2, a połączenie układu z silnikiem przewodem OWY 4×2,5 mm^2. Połączenie układu z obudową izolacyjną wykonaj przewodem YLY 5×1,5 mm^2, a pozostałe połączenia w obwodzie sterowania przewodami LgY 1,5 mm^2 o właściwych kolorach izolacji.
Na odizolowanych końcach przewodów z żyłami wielodrutowymi zaciśnij końcówki tulejkowe. Na podstawie parametrów silnika ustaw wartość prądu zadziałania wyłącznika silnikowego.

UWAGA!
Przez podniesienie ręki zgłoś gotowość do sprawdzenia działania układu zasilania i sterowania silnika. Po uzyskaniu zgody załącz napięcie zasilające i sprawdź działanie układu. W razie konieczności wykonania poprawek odłącz napięcie zasilania.
Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.



Rysunek 1. Rozmieszczenie podzespołów na płycie montażowej

zawodowe.edu.pl - arkusze CKE i pytania egzaminacyjne



Symbol elementu	Nazwa elementu
Q1	Wyłącznik nadprądowy S301 B6
Q2	Wyłącznik silnikowy
K1	Stycznik trójfazowy (prawe obroty)
K2	Stycznik trójfazowy (lewe obroty)
S10, S11	Zespół dwóch przycisków sterowniczych 1NO i 1NC (prawe obroty)
S2	Przycisk zwierny modułowy (lewe obroty)
S30, S31	Zespół dwóch przycisków sterowniczych 1NO i 1NC w obudowie izolacyjnej (prawe obroty)
S4	Przycisk zwierny w obudowie izolacyjnej (lewe obroty)
ZS	Złączka szynowa
M	Silnik indukcyjny trójfazowy

Rysunek 2. Schemat układu zasilania i sterowania silnikiem indukcyjnym trójfazowym

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać 3 rezultaty:

- elementy układów zasilania i sterowania silnika zamontowane na płycie montażowej,
- połączenia elektryczne elementów układów zasilania i sterowania silnika,
- działanie układu zasilania i sterowania silnika

oraz

przebieg montażu układu zasilania i sterowania silnikiem indukcyjnym.

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl