

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

Symbol kwalifikacji: **ELE.01**

Numer zadania: **02**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut

ELE.01-02-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. 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.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty jego wykonania oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

Zamontuj na płycie montażowej układ zasilania i sterowania, który umożliwi załączenie silnika jednofazowego z prawymi obrotami i samoczynnym wyłączeniem go po 20 s.

Na płycie montażowej ułożonej na stanowisku egzaminacyjnym zamocuj szynę TH 35 zgodnie z rysunkiem 1. Rozmieść aparaty na szynie TH 35 zgodnie z rysunkiem 2.

Połączenia elektryczne układu wykonaj zgodnie ze schematem z rysunku 3. Do zasilenia układu zastosuj kabel OWYżo $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ zakończony wtyczką, silnik przyłącz do układu kablem OWYżo $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, a pozostałe połączenia wykonaj kablami DY $1,5 \text{ mm}^2$. Przyłączenie kabli zasilających i kondensatora do zacisków silnika wykonaj zgodnie ze schematem producenta przedstawionym na wewnętrznej stronie pokrywy puszkii zaciskowej silnika. Nastaw wartość prądu zadziałania wyłącznika silnikowego na podstawie danych z tabliczki znamionowej silnika tak, aby silnik był prawidłowo zabezpieczony przed przeciążeniem i jednocześnie, aby możliwe było pełne wykorzystanie mocy silnika. Nastaw przełącznik czasowy na opóźnione wyłączenie.

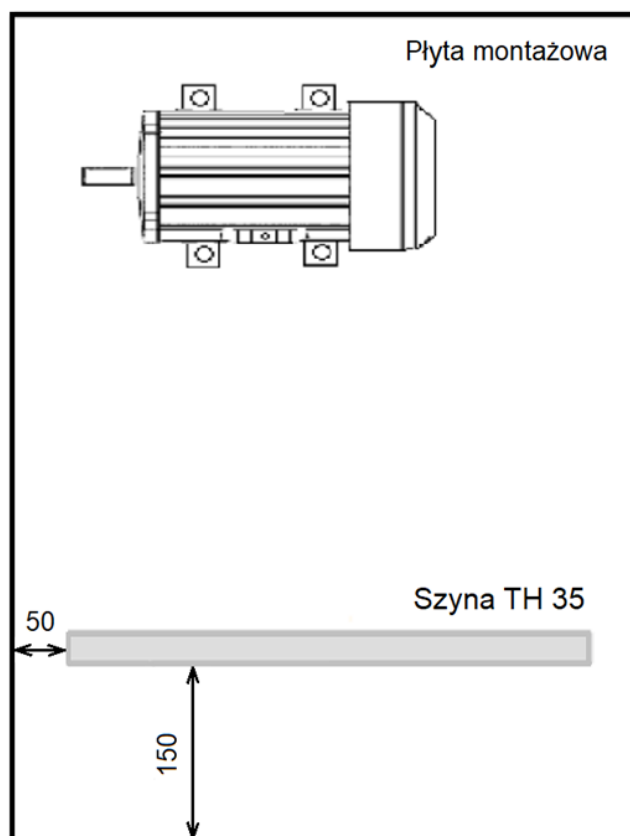
Sprawdź poprawność połączeń układu. Jeżeli układ jest połączony właściwie, przez podniesienie ręki zgłoś gotowość do sprawdzenia ciągłości kabla ochronnego. W obecności egzaminatora sprawdź ciągłość kabla ochronnego od zacisku PE wtyczki do korpusu silnika.

Zgłoś gotowość do uruchomienia układu.

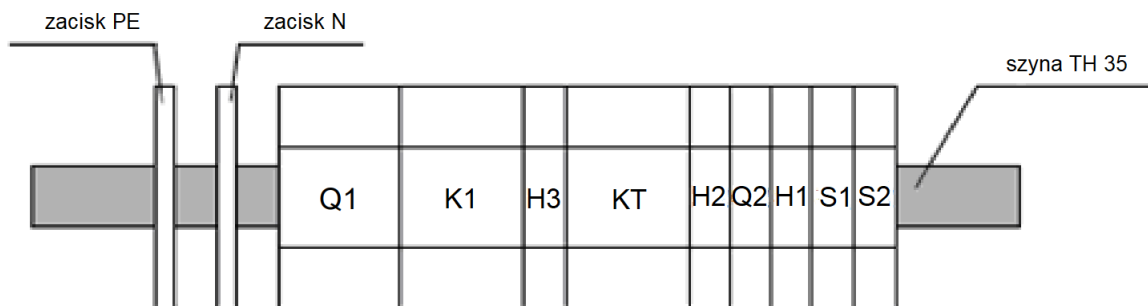
UWAGA! Napięcie możesz załączyć po uzyskaniu zgody.

Skontroluj działanie układu. W razie konieczności wykonania poprawek w układzie odłącz napięcie zasilania i dokonaj stosownych zmian w układzie.

Zadanie wykonaj zgodnie z zasadami bhp na przygotowanym stanowisku pracy, wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.

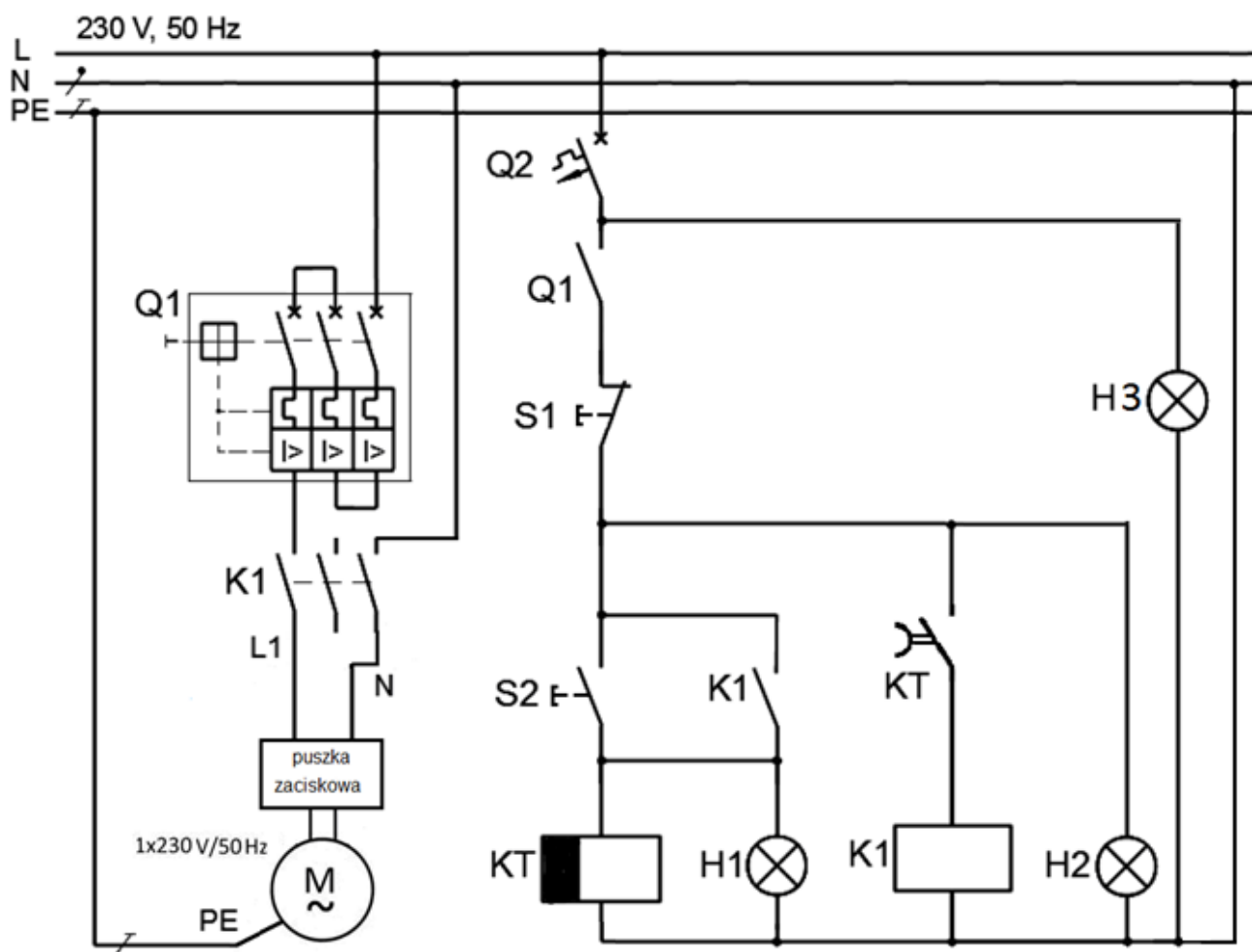


Rysunek 1. Położenie szyny TH 35 na płycie montażowej



- Q1 – wyłącznik silnikowy
- Q2 – wyłącznik nadprądowy
- S1 – przycisk sterujący NC
- S2 – przycisk sterujący NO
- H3 – lampka sygnalizacyjna czerwona
- H2 – lampka sygnalizacyjna żółta
- H1 – lampka sygnalizacyjna zielona
- K1 – stycznik
- KT – przekaźnik czasowy

Rysunek 2. Rozmieszczenie aparatów na szynie TH 35



Rysunek 3. Schemat układu sterowania i zasilania silnika jednofazowego z samoczynnym wyłączaniem po określonym czasie

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać 3 rezultaty:

- zamocowane na płycie montażowej elementy układu zasilania i sterowania silnika jednofazowego z samoczynnym wyłączaniem po określonym czasie,
- obwód główny układu zasilania silnika jednofazowego,
- obwód sterowania układu zasilania silnika jednofazowego

oraz

montowanie układu zasilania i sterowania silnika jednofazowego z samoczynnym wyłączaniem po określonym czasie i sprawdzanie ciągłości kabla PE.

