

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

Oznaczenie kwalifikacji: **ELE.01**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

ELE.01-01-22.01-SG

## **EGZAMIN ZAWODOWY**

**Rok 2022**

**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 4 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

## Zadanie egzaminacyjne

Na płycie montażowej wykonaj układ zasilania i sterowania silnika z funkcją samoczynnego wyłączenia po określonym czasie, zgodnie ze schematem pokazanym na rysunku 1.

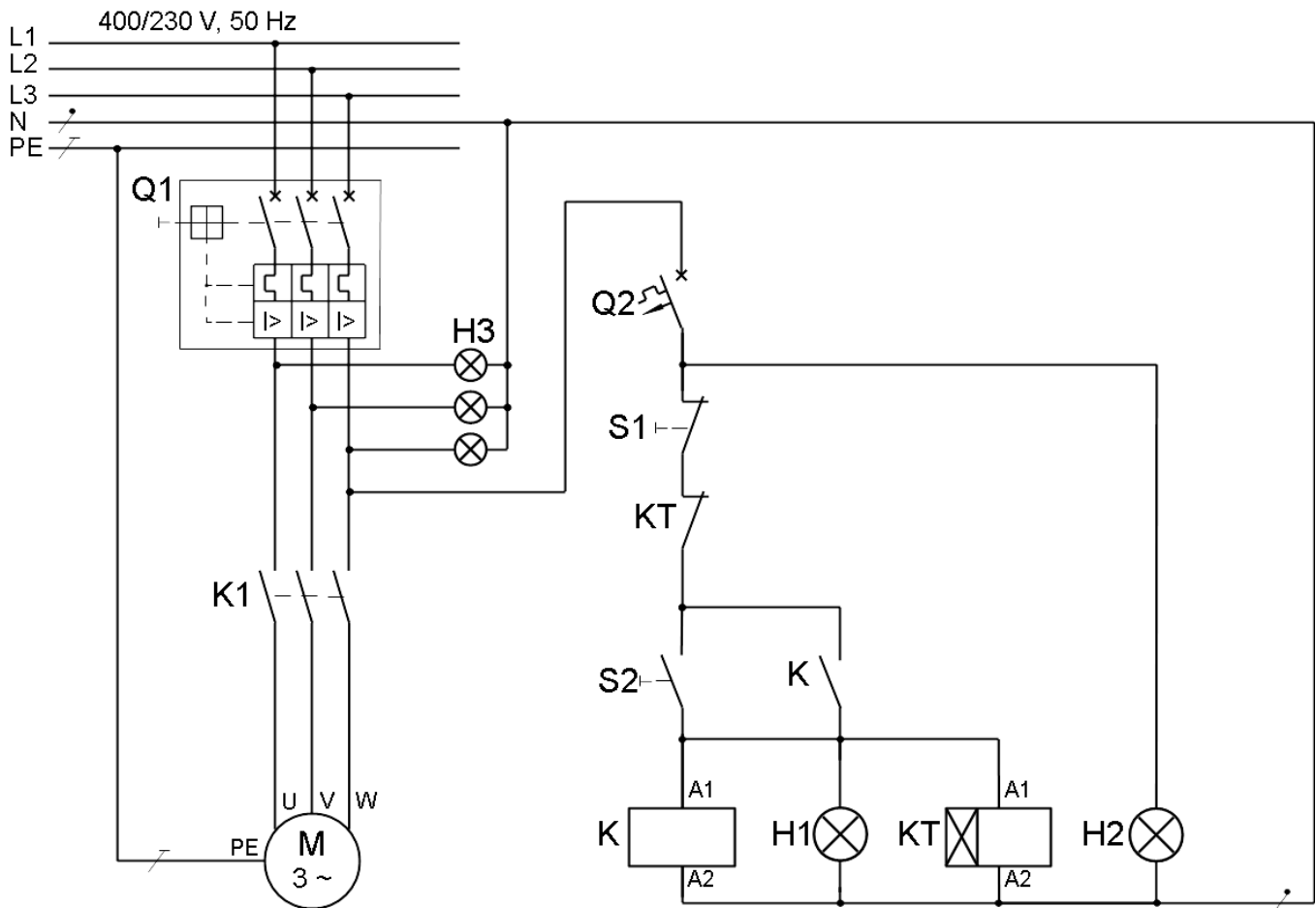
Zmierz rezystancję uzwojeń silnika, a wyniki pomiarów zapisz w *Karcie pracy egzaminacyjnej*. Uzwojenia silnika podłącz tak, aby silnik miał możliwość wydawać największą moc przy zachowaniu znamionowych parametrów zasilania, a jego wał obracał się w prawo.

Aparaturę układu zamocuj na szynie przykręconej do płyty w kolejności od lewej: zacisk PE, Q1, H3, K, Q2, S1, H2, H1, S2, KT, zacisk N. Do zasilenia układu i silnika zastosuj przewody wielożyłowe, a pozostałe połączenia wykonaj przewodami typu DY. Zaciski dokręcaj z momentami siły podanymi w tabeli dostępnej na stanowisku egzaminacyjnym.

Sprawdź ciągłość przewodu PE od zacisku we wtyczce do korpusu silnika i wynik zanotuj w *Karcie pracy egzaminacyjnej*. Nastaw wartość prądu zadziałania wyłącznika silnikowego zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej silnika odpowiednio dla wybranego skojarzenia uzwojeń. Ustaw czas zadziałania przekaźnika na 10 s.

Sprawdź poprawność połączeń układu i jeżeli układ jest połączony właściwie, przez podniesienie ręki zgłoś Przewodniczącemu Zespołu Nadzorującego gotowość do uruchomienia układu. Napięcie możesz załączyć po uzyskaniu zgody. Skontroluj działanie układu. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości dokonaj stosownych zmian w układzie. W *Karcie pracy egzaminacyjnej* opisz sposób sygnalizowania określonych sytuacji przez lampki występujące w zmontowanym układzie.

Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy, wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt. Wszystkie prace wykonuj zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.



H1 – lampka czerwona; H2 – lampka zielona; H3 – lampka trój kolorowa

**Rysunek 1. Schemat układu zasilania i sterowania silnika z samoczynnym wyłączeniem po określonym czasie**

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.**

**Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:**

- obwód główny układu zasilania silnika,
- obwód sygnalizacji i sterowania stycznika,
- Karta pracy egzaminacyjnej

oraz

przebieg wykonania układu zasilania i sterowania silnika z funkcją samoczynnego wyłączenia po określonym czasie.

### Karta pracy egzaminacyjnej

Pomiary			
Wielkość mierzona	Wartość	Jednostka miary	Ocena: <i>wpisz pozytywny lub negatywny</i>
Rezystancja uzwojeń silnika			
U1 – U2			
V1 – V2			
W1 – W2			
Ciągłość przewodów ochronnych			
Zacisk PE wtyczki – korpus silnika			
<b>Opis sygnalizacji w układzie</b>			
Lampka	Co sygnalizuje i w jaki sposób? <i>(wpisz zwięźłą odpowiedź na pytanie)</i>		
H1 czerwona			
H2 zielona			
H3 trój kolorowa			

