

Nazwa
kwalifikacji:

Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych

Oznaczenie
kwalifikacji:

ELE.05

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **ELE.05-01-23.01-SG**

Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Opis prawidłowego działania układu pracy dwóch silników
	<i>(Dopuszcza się inne zapisy poprawne merytorycznie) W tabeli 1 zapisano:</i>
R.1.1	Po załączeniu wyłącznika nadprądowego Q3 następuje zamknięcie jego zestyku (lub załączenie napięcia zasilania lub podanie napięcia na wyłączniki Q1 i Q2) Po załączeniu wyłączników silnikowych Q1 i Q2 następuje zamknięcie ich zestyków lub zamknięcie Q1:13-14 i Q2:13-14 lub zapisano efekt ich zamknięcia
R.1.2	Po naciśnięciu przycisku sterującego samopowrotnego S1 następuje załączenie obwodu cewki stycznika K1 lub K1 oraz kontrolki H1
R.1.3	Równocześnie: zamyka się K1:13-14 (lub zestyk K1 podłączony równolegle do przycisku S1), powoduje to samopodtrzymanie stycznika otwiera się K1:21-22 (lub zestyk K1 w gałęzi stycznika K2), powoduje to uniemożliwienie załączenia (lub blokadę) K2 zamyka się K1:33-34 (lub zestyk K1 w gałęzi przekaźnika czasowego), powoduje to uruchomienie KT (lub odliczanie nastawionego czasu)
R.1.4	Po odliczeniu czasu nastawionego na przekaźniku KT następuje zamknięcie KT:15-18 powoduje to załączenie stycznika K3 lub K3 równocześnie zamyka się K3:33-34 umożliwiając uruchomienie stycznika K2 lub K2
R.1.5	Po naciśnięciu przycisku sterującego samopowrotnego S2 następuje załączenie obwodu cewki stycznika K2 lub K2 oraz kontrolki H2
R.1.6	Równocześnie: zamyka się K2:13-14 (lub zestyk K2 podłączony równolegle do przycisku S2), powoduje to samopodtrzymanie stycznika otwiera się K2:21-22 (lub zestyk K2 w gałęzi stycznika K1), powoduje to uniemożliwienie załączenia (lub blokadę) K1 zamyka się K2:33-34 (lub zestyk K2 w gałęzi przekaźnika czasowego), powoduje to uruchomienie KT (lub odliczanie nastawionego czasu)
R.1.7	Możliwości wyłączenia pracujących styczników (lub silników): a) przyciskami S01 i S02 lub S01 i S02 b) wyłącznikami Q1 i Q2 lub Q1 i Q2 c) wyłącznikiem Q3 lub Q3 <i>Informacja o możliwości wyłączenia może również znajdować się w ostatnim zdaniu Tabeli 1. "Wyłączenie silników następuje przez..."</i>
R.1.8	Kolejność uruchomienia styczników K1 i K2 lub silników M1 i M2 jest dowolna
R.1.9	Po załączeniu w obwodzie sterowania wyłącznika nadprądowego Q3 i wyłączników silnikowych Q1 i Q2 oraz po naciśnięciu w obwodzie sterowania przycisku S1 następuje w obwodzie głównym załączenie K1 lub M1 Po naciśnięciu w obwodzie sterowania przycisku S2 następuje w obwodzie głównym załączenie K2 lub M2
R.1.10	Czas nastawiony na przekaźniku czasowym wynosi 20 sekund <i>Informacja o nastawionym czasie może również znajdować się w przedostatnim zdaniu Tabeli 1. "Uruchomienie drugiego silnika jest możliwe po czasie..."</i>
R.2	Rezultat 2: Wnioski zapisane w Tabeli 2. Protokół z przeprowadzonych oględzin i prób przed naprawą
	<i>W kolumnie Wnioski zapisano:</i>
R.2.1	w poz.1: +
R.2.2	w poz.2: +
R.2.3	w poz.3: -
R.2.4	w poz.4: +
R.2.5	w poz.5: -

R.2.6	w poz.6: -
R.2.7	w poz.7: +
R.2.8	w poz.8: -
R.3	Rezultat 3: Wnioski zapisane w Tabeli 3. Protokół z pomiarów wykonanych przed naprawą <i>(Dopuszcza się zapisy równoważne np. TAK lub + ; NIE lub -) W kolumnie Wnioski:</i>
R.3.1	Pomiar ciągłości połączeń w obwodzie sterowania na odcinku: w poz. 1÷16 zapisano TAK
R.3.2	Pomiar ciągłości połączeń w obwodzie sterowania na odcinku: w poz. 17÷33 zapisano TAK
R.3.3	Pomiar ciągłości połączeń w obwodzie głównym na odcinku: w poz. 1÷7 zapisano TAK
R.3.4	Pomiar ciągłości połączeń w obwodzie głównym na odcinku: w poz. 9÷20 zapisano TAK
R.3.5	Pomiar ciągłości połączeń w obwodzie głównym na odcinku: w poz. 8 zapisano NIE
R.3.6	Pomiar rezystancji zestyków przycisków sterujących: w poz. 1÷4 zapisano TAK
R.3.7	Pomiar rezystancji cewek styczników: w poz. 1÷3 zapisano TAK
R.3.8	Pomiar rezystancji uzwojenia silników M1 i M2: we wszystkich pozycjach zapisano TAK
R.3.9	Pomiar rezystancji izolacji silników M1 i M2: we wszystkich pozycjach zapisano TAK
R.3.10	zgodnie z poleceniem użyto wyłącznie zapisów TAK lub NIE
R.4	Rezultat 4: Zaznaczone w tabeli 4 miejsca zlokalizowanych usterek i określony ich rodzaj <i>(Dopuszcza się inne zapisy poprawne merytorycznie)</i> <i>Zapisano w dowolnej kolejności</i>
R.4.1	Miejsce usterki 1: zaznaczono na schemacie odcinek K1(2) – M1(U1)
R.4.2	Rodzaj usterki 1: zapisano przerwa w połączeniu do uzwojenia silnika M1 na odcinku K1(2) – M1(U1)
R.4.3	Miejsce usterki 2: zaznaczono na schemacie zestyk K3:13-14
R.4.4	Rodzaj usterki 2: zapisano uszkodzony zestyk K3:13-14 stycznika K3 (przerwa – nie zamyka się) lub/i brak połączenia na jego zaciskach
R.4.5	Miejsce usterki 3: zaznaczono na schemacie lampkę kontrolną H2
R.4.6	Rodzaj usterki 3: zapisano uszkodzona lampka kontrolna H2 lub/i brak połączenia na jej zaciskach
R.5	Rezultat 5: Wykaz przyrządów pomiarowych i ich zakresów oraz wykaz narzędzi, urządzeń i materiałów koniecznych do lokalizacji i usunięcia usterek <i>(Dopuszcza się inne zapisy poprawne merytorycznie)</i> <i>Zapisano w wykazie</i>
R.5.1	przyrządów pomiarowych wraz z ich zakresami: omomierz lub miernik uniwersalny
R.5.2	przyrządów pomiarowych wraz z ich zakresami przy omomierzu (lub mierniku uniwersalnym) zakres 200 Ω
R.5.3	przyrządów pomiarowych wraz z ich zakresami przy omomierzu (lub mierniku uniwersalnym) zakres 20 kΩ
R.5.4	przyrządów pomiarowych: miernik do pomiaru rezystancji izolacji lub megaomomierz
R.5.5	narzędzi: zestaw wkrętaków
R.5.6	urządzeń i materiałów: lampka kontrolna
R.5.7	urządzeń i materiałów: stycznik lub uwzględniono naprawę usterki zestyku lub przewód (jeśli usterką była przerwa w obwodzie)