

Nazwa  
kwalifikacji:

**Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych**

Oznaczenie  
kwalifikacji:

**EE.26**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **EE.26-01-ceniania**

Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1. Opis działania układu na podstawie analizy schematu obwodu głównego i obwodu sterowania</b>
<i>Zdający uzupełnił zdania lub wybrał poprawne zapisy</i>	
R.1.1	Włączenie zasilania układu następuje po załączeniu <b>wyłącznika nadprądowego F</b> lub <b>wyłącznika F</b> oraz <b>wyłącznika silnikowego Q</b> lub <b>wyłącznika Q</b>
R.1.2	W celu uruchomienia układu należy nacisnąć przycisk <b>Pz</b> Powoduje to uruchomienie przekaźnika <b>K3</b> , jego styki <b>K3(11,14)</b> zostaną <b>zwarłe</b> zapewniając podtrzymanie zasilania układu
R.1.3	Po podaniu napięcia na cewkę przekaźnika czasowego <b>K4</b> jego styki <b>K4(11,14)</b> i <b>K4(11,12)</b> będą załączały się cyklicznie
R.1.4	Po podaniu napięcia na cewkę przekaźnika czasowego <b>K5</b> jego styki <b>K5(11,14)</b> zostaną <b>zwarłe</b> co spowoduje <b>załączenie</b> stycznika <b>K1</b> , po nastawionym czasie jego styki <b>K5(11,14)</b> zostaną <b>rozwarłe</b> co spowoduje <b>wyłączenie</b> stycznika <b>K1</b>
R.1.5	Po odmierzeniu czasu $t_1$ przez przekaźnik <b>K4</b> jego styki zostaną przełączone, co spowoduje wyłączenie przekaźnika <b>K5</b> i załączenie przekaźnika <b>K6</b>
R.1.6	Po podaniu napięcia na cewkę przekaźnika czasowego <b>K6</b> styki <b>K6(11,14)</b> zostaną <b>zwarłe</b> co spowoduje <b>załączenie</b> stycznika <b>K2</b> , po nastawionym czasie jego styki <b>K6(11,14)</b> zostaną <b>rozwarłe</b> co spowoduje <b>wyłączenie</b> stycznika <b>K2</b>
R.1.7	Po załączeniu stycznika <b>K1</b> wał silnika obraca się w <b>prawo</b> , a po załączeniu stycznika <b>K2</b> w <b>lewo</b>
R.1.8	Mieszalnik wyłączy się po upływie nastawionego czasu na przekaźniku <b>K3</b> lub po naciśnięciu przycisku <b>Pw</b>
R.1.9	Do blokady wzajemnej styczników wykorzystane są styki <b>rozwierne K1(31,32)</b> i <b>K2(31,32)</b>
R.1.10	Świecenie lampki <b>H1</b> sygnalizuje załączenie urządzenia Świecenie lampki <b>H2</b> sygnalizuje obroty prawe silnika Świecenie lampki <b>H3</b> sygnalizuje obroty lewe silnika
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2. Interpretacja wyników pomiarów</b>
<i>(uzupełnione tabele 2, 3, 4 i 5)</i>	
R.2.1	W pozycji <b>8</b> tabeli 2 zapisano znak " <b>minus</b> "
R.2.2	W pozycji <b>22</b> tabeli 2 zapisano znak " <b>minus</b> "
R.2.3	W pozostałych pozycjach tabeli 2 zapisano znak " <b>plus</b> "
R.2.4	We wszystkich pozycjach tabeli 3 zapisano znak " <b>plus</b> "
R.2.5	W pozycji <b>1</b> tabeli 4 zapisano znak " <b>minus</b> "
R.2.6	W pozostałych pozycjach tabeli 4 zapisano znak " <b>plus</b> "
R.2.7	W pozycji <b>8</b> tabeli 5 zapisano znak " <b>minus</b> "
R.2.8	W pozycji <b>9</b> tabeli 5 zapisano znak " <b>minus</b> "
R.2.9	W pozycji <b>15</b> tabeli 5 zapisano znak " <b>minus</b> "
R.2.10	W pozostałych pozycjach tabeli 5 zapisano znak " <b>plus</b> "
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3. Wykaz miejsc i rodzajów uszkodzeń w obwodach głównym i sterowania</b>
<i>Uwaga: dopuszcza się inną kolejność oraz zastosowanie równoważnych sformułowań</i>	
R.3.1	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia oraz rodzaj uszkodzenia nr 1: Połączenie <b>K5(14)</b> , <b>K2(31)</b> ; przerwa (brak ciągłości)

R.3.2	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia oraz rodzaj uszkodzenia nr 2: Połączenie przewodu PE z zaciskiem PE silnika; skorodowane lub niedokręcone połączenie lub brak ciągłości
R.3.3	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia oraz rodzaj uszkodzenia nr 3: Cewka stycznika K1 lub K1(A1,A2); zwarcie
R.3.4	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia oraz rodzaj uszkodzenia nr 4: Zestyk przełącznika czasowego K5(11,14) lub K5(11,14); zwarcie lub styki trwale połączone
R.3.5	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia oraz rodzaj uszkodzenia nr 5: Zestyk stycznika K2(31,32) lub K2(31,32); zwarcie lub styki trwale połączone
R.3.6	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia oraz rodzaj uszkodzenia nr 6: Zestyk stycznika K1(1,2) lub K1(1,2); zwarcie lub styki trwale połączone
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4. Wykaz narzędzi, przyrządów, urządzeń i materiałów potrzebnych do usunięcia usterek</b>
R.4.1	W wykazie narzędzi zapisano: wkrętaki płaskie i krzyżowe lub zestaw wkrętaków
R.4.2	W wykazie narzędzi zapisano: szczypce do cięcia przewodów lub szczypce uniwersalne
R.4.3	W wykazie narzędzi zapisano: przyrząd do ściągania izolacji lub nóż monterski
R.4.4	W wykazie przyrządów zapisano: miernik rezystancji izolacji lub megaomomierz
R.4.5	W wykazie przyrządów zapisano: miernik rezystancji lub multimetr
R.4.6	W wykazie urządzeń i materiałów zapisano: przewód lub jeżeli zdający jako rodzaj uszkodzenia połączenia wskazał niepewne połączenie (poluzowany zacisk, uszkodzenie na zacisku) to wymienione w wykazie narzędzia są wystarczające do naprawy tego uszkodzenia
R.4.7	W wykazie urządzeń i materiałów zapisano: przełącznik czasowy lub PCM-02
R.4.8	W wykazie urządzeń i materiałów zapisano: dwa styczniki lub zamiast styczników zapisano elementy do wymiany w uszkodzonych stycznikach (to znaczy styki pomocnicze, styki główne i cewka stycznika)
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5. Zapisane ustawienia nastaw przełączników czasowych i obliczona wartość prądu wyzwacza przeciążeniowego</b>
R.5.1	Ustawienia przełączników czasowych. Przełącznik K3: zdający zapisał w kolumnach tabeli RANGE i TIME ustawienia odpowiadające czasowi 1 godziny
R.5.2	Ustawienia przełączników czasowych. Przełącznik K4: zdający zapisał w kolumnach tabeli RANGE 1, TIME 1 ustawienia odpowiadające czasowi 100 sekund
R.5.3	Ustawienia przełączników czasowych. Przełącznik K4: zdający zapisał w kolumnach tabeli RANGE 2, TIME 2 ustawienia odpowiadające czasowi 100 sekund
R.5.4	Ustawienia przełączników czasowych. Przełącznik K5: zdający zapisał w kolumnach tabeli RANGE i TIME ustawienia odpowiadające czasowi 90 sekund
R.5.5	Ustawienia przełączników czasowych. Przełącznik K6: zdający zapisał w kolumnach tabeli RANGE i TIME ustawienia odpowiadające czasowi 90 sekund
R.5.6	Wynik obliczenia nastawy prądu wyłącznika silnikowego zawiera się w przedziale od 3 A do 3,3 A