

Nazwa
kwalifikacji:

Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych

Oznaczenie
kwalifikacji:

E.24

Numer zadania:

01

Kod arkusza:

E.24-01-01_01_zo

Wersja arkusza:

SG

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Wybór silnika do wymiany (uzupełniona tabela 1), uzupełniony schemat obwodu głównego silnika jednofazowego oraz opis czynności prowadzących do wymiany silnika w urządzeniu
R.1.1	W tabeli 1 zaznaczono znak "X" tylko w pozycji 9
R.1.2	Zdający dorysował na schemacie brakujące połączenie pomiędzy zaciskiem Z1 i kondensatorem C
R.1.3	Zdający dorysował na schemacie brakujące połączenia pomiędzy drugą końcówką kondensatora C oraz zaciskami styczników K1(1) i K2(1)
R.1.4	Zdający dorysował na schemacie brakujące połączenia pomiędzy zaciskiem Z2 oraz zaciskami styczników K1(3) i K2(3)
R.1.5	Zdający dorysował na schemacie brakujące połączenie pomiędzy zaciskiem PE silnika i przewodem zasilającym PE
	<i>W opisie czynności prowadzących do wymiany silnika zdający zapisał: Uwaga: dopuszcza się zastosowanie równoważnych sformułowań.</i>
R.1.6	Demontaż połączeń elektrycznych
R.1.7	Odkręcenie mocowania silnika od podstawy (zdemontowanie silnika)
R.1.8	Demontaż koła pasowego z uszkodzonego silnika oraz montaż na nowym silniku
R.1.9	Zamocowanie nowego silnika do podstawy (zamontowanie silnika)
R.1.10	Wykonanie połączeń elektrycznych po wymianie silnika
R.2	Rezultat 2: Opis działania układu na podstawie analizy schematu obwodu głównego i obwodu sterowania. <i>Uwaga: dopuszcza się zastosowanie w opisie równoważnych sformułowań, ale jednoznacznie określających aparat, styk lub działanie aparatu.</i> <i>Zdający uzupełnił zdania lub wybrał poprawne zapisy</i>
R.2.1	Włączenie zasilania układu następuje po załączeniu wyłącznika F lub F i wyłącznika Q lub Q W celu uruchomienia układu należy nacisnąć przycisk Pz . Spowoduje to zadziałanie przekaźników K3 i K4 .
R.2.2	Samotrzymanie przekaźnika K3 zapewnia styk K3(13,14)
R.2.3	Uruchomienie stycznika K1 nastąpi po nastawionym czasie t1 przekaźnika czasowego K4 i zamknięciu styku K4(11,14) Silnik będzie się obracał w prawo
R.2.4	Uruchomienie przekaźników K5 i K6 jest spowodowane zamknięciem styków K1(23,24) Styki przekaźnika K5(11,12) zostaną rozwarne W tym czasie podtrzymanie pracy przekaźnika K4 zapewnia styk K1(13,14)
R.2.5	Samotrzymanie przekaźnika K5 zapewnia styk K5(13,14) .
R.2.6	Po odmierzeniu ustawionego czasu t1 na przekaźniku K6 zamknie się styk K6(11,14) , co spowoduje zadziałanie stycznika K2 i włączenie silnika z obrotami w lewo .
R.2.7	Załączenie styków K2(23,24) uruchamia przekaźnik K7 i następuje rozłączenie styków K7(11,12) W tym czasie podtrzymanie pracy przekaźnika K6 zapewnia styk stycznika K2(13,14)
R.2.8	Ponowne rozpoczęcie cyklu pracy urządzenia zapewnia zamknięcie styku K7(13,14) .
R.2.9	Styki K1(11,12) i K2(11,12) są wykorzystane do wzajemnej blokad styczników
R.2.10	Urządzenie wyłącza się przyciskiem Pw
R.3	Rezultat 3: Interpretacja wyników pomiarów
R.3.1	W tabeli 2 w pozycji 9 zapisano znak "minus"
R.3.2	W pozostałych pozycjach tabeli 2 zapisano znak "plus"
R.3.3	W tabeli 3 w pozycjach 2 i 7 zapisano znak "minus"
R.3.4	W pozostałych pozycjach tabeli 3 zapisano znak "plus"
R.3.5	W tabeli 4 w pozycjach 15 i 16 zapisano znak "minus"
R.3.6	W pozostałych pozycjach tabeli 4 zapisano znak "plus"
R.3.7	We wszystkich pozycjach tabeli 5 zapisano znak "plus"
R.4	Rezultat 4: Wykaz miejsc i rodzajów uszkodzeń w układzie <i>Uwaga: dopuszcza się inną kolejność oraz zastosowanie równoważnych sformułowań.</i>
R.4.1	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia nr 1: połączenie K2(24), K7(A1)
R.4.2	Rodzaj uszkodzenia nr 1: brak ciągłości przewodu, niedokręcony zacisk, przerwa
R.4.3	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia nr 2: cewka stycznika K2
R.4.4	Rodzaj uszkodzenia nr 2: zwarcie
R.4.5	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia nr 3: cewka przekaźnika K7
R.4.6	Rodzaj uszkodzenia nr 3: przerwa
R.4.7	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia nr 4: zestyk przekaźnika czasowego K6(11,14)
R.4.8	Rodzaj uszkodzenia nr 4: styki trwale połączone
R.4.9	Nazwa aparatu lub miejsce uszkodzenia nr 5: zestyk stycznika K1(11,12)
R.4.10	Rodzaj uszkodzenia nr 5: styki trwale połączone
R.5	Rezultat 5: Wykaz narzędzi, przyrządów, urządzeń i materiałów potrzebnych do wymiany silnika oraz lokalizacji i usunięcia usterek <i>Uwaga: dopuszcza się zastosowanie równoważnych nazw narzędzi, przyrządów, urządzeń i materiałów.</i>
R.5.1	W wykazie narzędzi i przyrządów potrzebnych do wymiany silnika zapisano co najmniej : komplet kluczy
R.5.2	W wykazie narzędzi i przyrządów potrzebnych do wymiany silnika zapisano co najmniej jedno narzędzie do montażu/demontażu koła pasowego (np: ściągacz do koła pasowego, tulejka do nabijania koła pasowego, młotek)
R.5.3	W wykazie narzędzi potrzebnych do wykonania nowych połączeń w obwodzie głównym i usunięcia usterek w obwodzie sterowania zapisano co najmniej : komplet wkrętaków i narzędzie do cięcia przewodów
R.5.4	W wykazie narzędzi potrzebnych do wykonania nowych połączeń w obwodzie głównym i usunięcia usterek w obwodzie sterowania zapisano co najmniej : ściągacz izolacji (nóż)

R.5.5	W wykazie urządzeń i materiałów potrzebnych do wykonania nowych połączeń w obwodzie głównym i usunięcia usterek w obwodzie sterowania zapisano co najmniej : przewód/przewody i dwa styczniki lub zamiast styczników zapisano elementy do wymiany w uszkodzonych stycznikach (to znaczy styki pomocnicze i cewka stycznika)
R.5.6	W wykazie urządzeń i materiałów potrzebnych do wykonania nowych połączeń w obwodzie głównym i usunięcia usterek w obwodzie sterowania zapisano co najmniej : przekaźnik czasowy (PCM-10) lub K6, przekaźnik pomocniczy lub K7
R.5.7	W wykazie przyrządów pomiarowych zapisano co najmniej : miernik rezystancji (multimetr)
R.5.8	W wykazie przyrządów pomiarowych zapisano co najmniej : miernik rezystancji izolacji lub megaomierz
R.6	Rezultat 6: Zapisane ustawienia przekaźników czasowych i obliczona wartość prądu wyzwalacza przeciążeniowego
R.6.1	Ustawienia przekaźników czasowych. Przekaźnik K4: zdający zapisał w kolumnie tabeli RANGE 1: 10 s
R.6.2	Ustawienia przekaźników czasowych. Przekaźnik K4: zdający zapisał w kolumnie tabeli TIME 1: 3
R.6.3	Ustawienia przekaźników czasowych. Przekaźnik K4: zdający zapisał w kolumnie tabeli RANGE 2: 10 s
R.6.4	Ustawienia przekaźników czasowych. Przekaźnik K4: zdający zapisał w kolumnie tabeli TIME 2: 2
R.6.5	Ustawienia przekaźników czasowych. Przekaźnik K6: zdający zapisał w kolumnie tabeli RANGE 1: 10 s
R.6.6	Ustawienia przekaźników czasowych. Przekaźnik K6: zdający zapisał w kolumnie tabeli TIME 1: 3
R.6.7	Ustawienia przekaźników czasowych. Przekaźnik K6: zdający zapisał w kolumnie tabeli RANGE 2: 10 s
R.6.8	Ustawienia przekaźników czasowych. Przekaźnik K6: zdający zapisał w kolumnie tabeli TIME 2: 2
R.6.9	Zdający zapisał obliczenie nastawy prądu wyłącznika silnikowego i wynik zawiera się w przedziale od 7,4 do 8,14 A