

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych**Oznaczenie kwalifikacji: **E.24**Numer zadania: **01**Kod arkusza: **E.24-01-18.01**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Opis prawidłowego działania układu pracy dwóch silników z analizą stanu zestyków podczas kolejnych załączeń obwodu sterowania i obwodu głównego. <i>Uwaga: dopuszcza się inne poprawne merytorycznie sformułowania.</i>
	<i>Zdający zapisal:</i>
R.1.1	Po załączeniu wyłączników Q2, Q4, Q5 następuje zamknięcie zestyków lub załączenie napięcia zasilającego w obwodzie sterowania
R.1.2	Po załączeniu wyłączników Q1, Q3, następuje zamknięcie zestyków lub załączenie napięcia zasilającego w obwodzie głównym
R.1.3	Załączenie przycisku S2 powoduje: załączenie stycznika K1 i zamknięcie zestyku K1:13-14 lub załączenie stycznika K1 i jego samopodtrzymanie
R.1.4	Zamknięcie zestyku K1:33-34 powoduje zaświecenie się lampki kontrolnej H1
R.1.5	Zamknięcie zestyku stycznika K1:23-24 umożliwia uruchomienie stycznika K2 lub uruchomienie silnika M2 jest możliwe wyłącznie przy pracującym silniku M1
R.1.6	Załączenie stycznika K1 powoduje uruchomienie silnika M1
R.1.7	Załączenie przycisku S4 powoduje: załączenie stycznika K2 i zamknięcie zestyku K2:13-14 lub załączenie stycznika K2 i jego samopodtrzymanie
R.1.8	Zamknięcie zestyku K2:33-34 powoduje zaświecenie się lampki kontrolnej H2
R.1.9	Załączenie stycznika K2 powoduje uruchomienie silnika M2
R.1.10	Wyłączenie układu jest możliwe przez kolejne wyłączenie przycisków S3 i S1 lub wyłącznie przycisku S1
R.2	Rezultat 2: Wnioski zapisane w tabeli 1., „Protokół z przeprowadzonych oględzin i prób przed naprawą”. <i>W poszczególnych wierszach protokołu, w kolumnie "Wnioski" zdający zapisal:</i>
R.2.1	w poz. 1. poprawnie
R.2.2	w poz. 2. poprawnie
R.2.3	w poz. 3. niepoprawnie
R.2.4	w poz. 4. niepoprawnie
R.2.5	w poz. 5. poprawnie
R.2.6	w poz. 6. niepoprawnie
R.3	Rezultat 3: Wnioski zapisane w tabeli 2., „Protokół z pomiarów wykonanych przed naprawą”. <i>W poszczególnych wierszach protokołu, w kolumnie "Wnioski" zdający zapisal:</i>
R.3.1	w poz. 6 i 19 pomiaru ciągłości połączeń: NIE
R.3.2	we wszystkich pozostałych pozycjach dotyczących pomiaru ciągłości połączeń: TAK
R.3.3	w poz. 1 i 2 pomiaru rezystancji cewek: TAK
R.3.4	w poz. 1, 2, 3, 4 pomiaru rezystancji zestyków przycisków sterujących samopowrotnych: TAK
R.3.5	w poz. 1, 2, 3 pomiaru rezystancji uzwojeń silnika M1: TAK
R.3.6	w poz. 4 i 6 pomiaru rezystancji izolacji silnika M1: TAK
R.3.7	w poz. 5 pomiaru rezystancji izolacji silnika M1: NIE
R.3.8	w poz. 1, 2, 3 pomiaru rezystancji uzwojeń silnika M2: TAK
R.3.9	w poz. 4, 5, 6 pomiaru rezystancji izolacji silnika M2: TAK
R.4	Rezultat 4: Miejsca i rodzaje zlokalizowanych usterek. <i>Uwaga: zapisy zdającego mogą być w innej kolejności.</i>
R.4.1	Miejsce usterki 1 zaznaczono na schemacie: na odcinku H1(X2) - N
R.4.2	Rodzaj usterki 1: Przerwa w gałęzi lampki kontrolnej H1 na odcinku H1(X2) - N, np.: uszkodzone połączenie, uszkodzony przewód
R.4.3	Miejsce usterki 2 zaznaczono na schemacie: zestyk K1:23-24
R.4.4	Rodzaj usterki 2: W gałęzi cewki stycznika K2 podłączono zestyk NC stycznika K1 zamiast zestyku NO tego stycznika <i>(Dopuszcza się inne, równoważne sformułowanie np.: zastosowano K1:21-22 zamiast K1:23-24)</i>
R.4.5	Miejsce usterki 3 zaznaczono na schemacie: uzwojenie V silnika M1
R.4.6	Rodzaj usterki 3: uszkodzona izolacja uzwojenia V silnika M1, np.: V1-PE
R.4.7	Miejsce usterki 4: zaznaczono na schemacie: na odcinku S2(2) - K1(A1)
R.4.8	Rodzaj usterki 4: Przerwa w obwodzie na odcinku S2(2) - K1(A1), np.: uszkodzone połączenie, uszkodzony przewód
R.5	Rezultat 5: Wykaz przyrządów pomiarowych i ich zakresów oraz wykaz narzędzi, urządzeń i materiałów, koniecznych do lokalizacji i usunięcia usterek. <i>Zdający zapisal w wykazie:</i>
R.5.1	przyrządów pomiarowych: omomierz (lub miernik uniwersalny z funkcją pomiaru rezystancji)
R.5.2	przyrządów pomiarowych: miernik do pomiaru rezystancji izolacji lub megaomomierz
R.5.3	narzędzi, co najmniej 3 z wymienionych: zestaw wkrętaków, zestaw kluczy, szczypce uniwersalne, obcinaczki boczne, nóż monterski, przyrząd do zdejmowania izolacji
R.5.4	materiałów: przewód
R.5.5	materiałów: silnik lub uzwojenie lub co najmniej jeden materiał izolacyjny