

Nazwa kwalifikacji: **Eksplotacja układów automatyki przemysłowej**

Oznaczenie kwalifikacji: **ELM.04**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **ELM.04-01-21.06-SG**

Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Ocena zgodności uzyskanych wyników z danymi zawartymi w dokumentacji technicznej – Tabela 6.
W tabeli 6 zdający zapisał:	
R.1.1	2, 8 NIE
R.1.2	12 NIE
R.1.3	25, 27 NIE
R.1.4	28, 30 NIE
R.1.5	1, 3 ÷ 7 TAK
R.1.6	9 ÷ 11 TAK
R.1.7	13 ÷ 24 TAK
R.1.8	26 TAK
R.1.9	29, 31 TAK
R.2	Rezultat 2: Wykaz usterek lub nieprawidłowości w układzie sterowania oraz sposobów ich naprawy – Tabela 7.
<i>Należy uznać inne sformułowania poprawne merytorycznie oddające sens kryterium. W tabeli 7 zdający wpisał:</i>	
R.2.1	miejsce i rodzaj usterki: brak połączenia między zaciskiem +24 V i zaciskiem 1 przycisku S2
R.2.2	sposób naprawy usterki z R.2.1: zapewnić ciągłość elektryczną połączenia pomiędzy +24 V i S2
R.2.3	miejsce i rodzaj usterki: brak połączenia między B1:BK i wejściem I3 sterownika PLC
R.2.4	sposób naprawy usterki z R.2.3: zapewnić ciągłość elektryczną połączenia pomiędzy B1:BK i I3
R.2.5	miejsce i rodzaj usterki: brak połączenia między zaciskiem czujnika B2:BU i zaciskiem 0 V
R.2.6	miejsce i rodzaj usterki: brak połączenia między zaciskiem czujnika H2:X2 i zaciskiem 0 V
R.2.7	sposób naprawy usterki z R.2.5 i R.2.6 odpowiednio: zapewnić ciągłość połączenia między B2:BU i 0 V oraz H2:X2 i 0 V
R.2.8	miejsce i rodzaj usterki: zamieniony zestyk przycisku S2, sposób naprawy usterki: wymienić uszkodzony przycisk S2 na przycisk bistabilny z zestykiem NC lub zamienić zestyk przycisku S2 z NO na NC
R.2.9	miejsce i rodzaj usterki: uszkodzone cewki przekaźników K1 i K3, sposób naprawy usterki: wymiana cewek lub przekaźników K1 i K3
R.2.10	narzędzia, wymienione co najmniej: zestaw wkrętaków, ściągacz izolacji, narzędzie do cięcia przewodów elektrycznych
R.3	Rezultat 3: Dobór przemiennika częstotliwości, przewodów siłowych i zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych – Tabela 8.
<i>W tabeli 8 zdający wpisał:</i>	
R.3.1	oznaczenie przemiennika częstotliwości - FA-1f022
R.3.2	minimalny przekrój przewodów zasilających - 4 mm ²
R.3.3	zabezpieczenie niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego działania układu 25 A
R.3.4	moc silnika napędu automatu sterowanego za pomocą przemiennika częstotliwości: 2 kW
R.4	Rezultat 4: Uzupełniony schemat układu sterowania przemiennika częstotliwości z podzespołami współpracy – Rysunek 4.
<i>Na rysunku 4 zdający narysował:</i>	
R.4.1	Zacisk L przemiennika częstotliwości został połączony z fazą L zasilania.

R.4.2	Zaciski N i PE przemiennika częstotliwości zostały połączone odpowiednio z przewodem neutralnym N i przewodem ochronnym PE instalacji zasilającej.
R.4.3	Do wyjścia W przemiennika częstotliwości został podłączony zacisk CC silnika.
R.4.4	Do wyjść A i B przemiennika częstotliwości zostały podłączone zaciski CA i CB silnika.
R.4.5	Lampka kontrolna H3 jest podłączona do zacisku wyjściowego TA albo TB albo TC przemiennika częstotliwości oraz do przewodu neutralnego
R.4.6	Lampka kontrolna H4 jest podłączona do zacisku wyjściowego OC lub OCG przemiennika częstotliwości i przewodu neutralnego
R.4.7	Zacisk OC lub OCG jest podłączony do szyny zasilającej L
R.4.8	Zacisk TA albo TB albo TC jest podłączony do szyny zasilającej L
R.4.9	Zestyk NO przekaźnika K3 jest podłączony do zacisków FWD i COM przemiennika częstotliwości.
R.4.10	Wyjście analogowe I1 lub I2 modułu wyjść analogowych jest podłączone do zacisku CC1 przemiennika częstotliwości.