

Nazwa kwalifikacji: **Eksplotacja układów automatyki przemysłowej**Oznaczenie kwalifikacji: **ELM.04**Numer zadania: **01**Kod arkusza: **ELM.04-01-25.06-SG**Wersja arkusza: **SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
R.1	Rezultat 1: Ocena stanu technicznego przekaźników zastosowanych w układzie – tabela 6.
	W tabeli 6. zaznaczone w wierszu:
R.1.1	1. nieprawidłowy
R.1.2	2. prawidłowy
R.1.3	3. nieprawidłowy
R.1.4	4. nieprawidłowy
R.1.5	5. prawidłowy
R.1.6	6. prawidłowy
R.2	Rezultat 2: Ocena stanu technicznego styczników zastosowanych w układzie – tabela 7.
	W tabeli 7. zaznaczone w wierszu:
R.2.1	1. nieprawidłowy
R.2.2	2. prawidłowy
R.2.3	3. prawidłowy
R.2.4	4. nieprawidłowy
R.3	Rezultat 3: Ocena stanu technicznego czujników zastosowanych w układzie – tabela 8.
	W tabeli 8. zaznaczone w wierszu:
R.3.1	1. prawidłowy
R.3.2	2. nieprawidłowy
R.3.3	3. prawidłowy
R.4	Rezultat 4: Lokalizacja, przyczyny i sposób usunięcia usterek systemu napełniania zbiornika wody – tabela 9
	<i>Uwaga! Należy uznać inne sformułowania poprawne merytorycznie i oddające sens kryterium.</i> W tabeli 9. zapisane kolejno w:
R.4.1	kolumnie B: K0 <i>lub</i> przekaźnik K0
R.4.2	kolumnie C: uszkodzone styki przekaźnika a kolumnie D: wymiana styków przekaźnika <i>lub</i> wymiana przekaźnika na nowy
R.4.3	kolumnie B: K1 <i>lub</i> stycznik K1
R.4.4	kolumnie C: uszkodzona cewka stycznika a kolumnie D: wymiana cewki stycznika <i>lub</i> wymiana stycznika na nowy
R.4.5	kolumnie B: K9 <i>lub</i> stycznik K9
R.4.6	kolumnie C: uszkodzona cewka stycznika a kolumnie D: wymiana cewki stycznika <i>lub</i> wymiana stycznika na nowy
R.4.7	kolumnie B: B1 <i>lub</i> czujnik B1
R.4.8	kolumnie C: uszkodzony czujnik B1
R.4.9	kolumnie D: wymiana czujnika na nowy
R.4.10	wierszu 6: wkrętak
R.5	Rezultat 5: Uzupełniony schemat układu sterowania zespołem pompy i grzałkami elektrycznymi z uwzględnieniem sterownika programowalnego – rysunek 5.
	<i>Uwaga! Kryterium należy uznać za spełnione jeżeli symbole elementów są narysowane zgodnie z zasadami rysowania schematów elektrycznych</i> Na schemacie narysowane:
R.5.1	zasilanie +L sterownika z linią +24 V DC oraz M sterownika z linią 0 V
R.5.2	symbol graficzny i oznaczenie przycisku S0 z napędem bistabilnym i zestykiem NC oraz jego połączenie z wejściem PLC i linią zasilania +24V DC
R.5.3	symbol graficzny i oznaczenie przycisku S1 z napędem monostabilnym i zestykiem NO oraz jego połączenie z wejściem PLC i linią zasilania +24V DC
R.5.4	symbole graficzne i oznaczenia czujników pojemnościowych B0 i B1 z wyjściem -NO oraz ich połączenia z wejściami sterownika PLC i liniami zasilania czyli: BN z +24 V DC oraz BU z 0 V.
R.5.5	symbol graficzny i oznaczenie czujnika temperatury B2 z wyjściem NO oraz jego połączenia z wejściem sterownika PLC i liniami zasilania czyli: BN z +24 V DC oraz BU z 0 V.
R.5.6	symbol graficzny i oznaczenie cewki K1 stycznika i jej połączenie z wyjściem sterownika PLC i linią zasilania 0 V
R.5.7	symbole graficzne i oznaczenie cewek K2 i K3 styczników i ich połączenie z wyjściami sterownika PLC i linią zasilania 0 V
R.5.8	symbol graficzny i oznaczenie cewki K8 przekaźnika i jej połączenie z wyjściem sterownika PLC i linią zasilania 0 V

R.5.9	symbol graficzny i oznaczenie lampki sygnalizacyjnej H1 i jej połączenie z wyjściem sterownika PLC i linią zasilania 0 V
R.5.10	symbol graficzny i oznaczenie lampki sygnalizacyjnej H2 i jej połączenie z wyjściem sterownika PLC i linią zasilania 0 V
R.6	Rezultat 6: Uzupełniona lista przyporządkowania – tabela 10.
<i>Uwaga! Należy uznać inne sformułowania poprawne merytorycznie i oddające sens kryterium.</i> W tabeli 10. przypisano:	
R.6.1	operand absolutny do operanda symbolicznego S0 zgodnie z narysowanym schematem
R.6.2	do S0 funkcje - wyłączenie systemu, cechę - przycisk bistabilny typu NC
R.6.3	operand absolutny do operanda symbolicznego B0 zgodnie z narysowanym schematem
R.6.4	do B0 funkcje - sygnalizacja dolnego poziomu wody w zbiorniku cechę - czujnik pojemnościowy z wyjściem NO
R.6.5	operand absolutny do operanda symbolicznego B2 zgodnie z narysowanym schematem
R.6.6	do B2 funkcje - sygnalizacja temperatury wody w zbiorniku, cechę - czujnik z wyjściem NO
R.6.7	operand absolutny do operanda symbolicznego K2 zgodnie z narysowanym schematem
R.6.8	do K2 funkcje - przełączenie uzwojeń silnika w gwiazdę, cechę - napięcie zasilania cewki 24 V DC
R.6.9	operand absolutny do operanda symbolicznego K8 zgodnie z narysowanym schematem
R.6.10	do K8 funkcje - załączenie cewki stycznika K9 włączającego zasilanie grzałek, cechę - napięcie zasilania cewki 24 VDC