

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja urządzeń i systemów mechatronicznych**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.18**

Numer zadania: **01**

Kod arkusza: **E.18-01-01_zo**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny
	<i>Uwaga: Dopuszcza się użycie innych sformułowań poprawnych merytorycznie i oddających sens kryterium.</i>
R.1	Rezultat 1: Wykaz usterek/nieprawidłowości w części elektrycznej automatu wiertarskiego oraz sposób ich naprawy
	Zdający w tabeli 3 zapisał:
R.1.1	miejsce i rodzaj usterki/nieprawidłowości: brak ciągłości połączenia przycisku S2 z zasilaniem +24 V DC, sposób naprawy: zapewnienie ciągłości połączenia
R.1.2	miejsce i rodzaj usterki/nieprawidłowości: brak ciągłości połączenia pomiędzy czujnikiem B3 a WE3 sterownika, sposób naprawy: zapewnienie ciągłości połączenia
R.1.3	miejsce i rodzaj usterki/nieprawidłowości: do WE5 sterownika jest podłączony styk NO podłączony nieprawidłowy styk łącznika krańcowego S5, sposób naprawy: podłączenie do WE5 sterownika styku NC zamiast NO łącznika krańcowego S5 lub wymiana łącznika krańcowego S5
R.1.4	miejsce i rodzaj usterki/nieprawidłowości: do WE6 sterownika jest podłączony styk NC podłączony nieprawidłowy styk łącznika krańcowego S6, sposób naprawy: podłączenie do WE6 sterownika styku NO zamiast NC łącznika krańcowego S6 lub wymiana łącznika krańcowego S6
R.1.5	miejsce i rodzaj usterki/nieprawidłowości: brak ciągłości połączenia pomiędzy cewką stycznika K3 a WY3 sterownika, sposób naprawy: zapewnienie ciągłości połączenia
R.1.6	miejsce i rodzaj usterki/nieprawidłowości: brak ciągłości połączenia pomiędzy lampką sygnalizacyjną H4 a WY4 sterownika, sposób naprawy: zapewnienie ciągłości połączenia
R.1.7	miejsce i rodzaj usterki/nieprawidłowości: uszkodzona cewka Y2, sposób naprawy: wymiana cewki na sprawną lub wymiana zaworu 1V2
R.1.8	miejsce i rodzaj usterki/nieprawidłowości: uszkodzona lampka sygnalizacyjna H4, sposób naprawy: wymiana lampki na sprawną
R.1.9	narzędzia niezbędne do wykonania naprawy: zestaw monterski lub wymieniono elementy zestawu monterskiego konieczne do wykonania naprawy
R.2	Rezultat 2: Wykaz usterek/nieprawidłowości w części pneumatycznej automatu wiertarskiego oraz sposób ich naprawy
	Zdający w tabeli 4 zapisał:
R.2.1	miejsce i rodzaj usterki/nieprawidłowości: zawór 1V4 jest podłączony odwrotnie do siłownika A2
R.2.2	sposób naprawy usterki z R.2.1.: podłączenie zaworu 1V4 zgodnie ze schematem
R.2.3	miejsce i rodzaj usterki/nieprawidłowości: zbyt duże ciśnienie zaworu 1V3 uniemożliwiające przepływ powietrza lub uszkodzony zawór 1V3 lub uszkodzony zawór 1V1 lub uszkodzony siłownik A1
R.2.4	sposób naprawy usterki z R.2.3.: sposób naprawy adekwatny do zdiagnozowanej w R.2.3. usterki
R.3	Rezultat 3: Wskazania eksploatacyjne automatu wiertarskiego - parametry zasilania oraz określenie funkcji czujników elektrycznych i zaworów dławiąco-zwrotnych
	Parametry zasilania Zdający zapisał:
R.3.1	napięcie zasilania sterownika PLC (układu sterowania): 24 V DC
R.3.2	napięcie zasilania silnika wrzeciona (układu napędowego): 400 V AC
R.3.3	ciśnienie robocze: 4 bary
	Określenie funkcji czujników elektrycznych i zaworów dławiąco-zwrotnych Zdający zapisał:
R.3.4	łącznik krańcowy S5 odpowiada za głębokość wierconego otworu
R.3.5	łącznik krańcowy S6 odpowiada za ustalenie odległości wiercenia otworu od krawędzi detalu
R.3.6	czujnik B4 wykrywa maksymalnie wsunięte tłoczysko siłownika A2
R.3.7	czujnik B3 wykrywa obecność metalowego detalu w magazynie
R.3.8	zawór dławiąco-zwrotny 1V3 zmniejsza prędkość wysuwania tłoczyska siłownika A1
R.3.9	zawór dławiąco-zwrotny 1V4 zmniejsza prędkość wysuwania tłoczyska siłownika A2
R.4	Rezultat 4: Wskazania eksploatacyjne automatu wiertarskiego – wykaz koniecznych regulacji parametrów, zapewniających działanie układu zgodnie z dokumentacją techniczną automatu wiertarskiego
	Zdający zapisał:
R.4.1	dławienie zaworu 1V3 ustawione tak, aby uzyskać czas wysunięcia dwa razy dłuższy od wsunięcia tłoczyska podłączonego siłownika
R.4.2	dławienie zaworu 1V4 ustawione tak, aby uzyskać czas wysunięcia dwa razy dłuższy od wsunięcia tłoczyska podłączonego siłownika
R.4.3	S5 umiejscowiony tak, aby głębokość wiercenia otworu wynosiła 3 mm
R.4.4	S6 umiejscowiony tak, aby odległość wiercenia otworu od krawędzi detalu wynosiła 5 cm (50 mm)