

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2015
KRYTERIA OCENIANIA**
*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Eksploatacja urządzeń i systemów mechatronicznych**
 Oznaczenie arkusza: **E.18-01-15.05**
 Oznaczenie kwalifikacji: **E.18**
 Numer zadania: **01**

Wypełnia egzaminator

 Kod ośrodka –

 Kod egzaminatora

 Data egzaminu
Dzień Miesiąc Rok

 Godzina rozpoczęcia egzaminu :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Numer stanowiska							

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił

Rezultat 1. Uruchomione środowisko programistyczne oraz wykonane połączenie on-line z PLC

Uwaga: Po informacji od przewodniczącego ZNCP o gotowości zdającego do przeprowadzenia analizy programu sterowniczego układu sterowania należy ocenić, czy układ komputer-sterownik PLC pracuje w trybie on-line, w szczególności czy:

1	do sterownika wgrany jest program z płyty CD opisanej E.18-01-14.10						
2	na ekranie monitora widoczne są podświetlenia bloków/linii programu charakterystyczne dla trybu on-line						

Rezultat 2. Raport z diagnozy i napraw urządzenia w zakresie w części elektrycznej modelu układu (na podstawie wpisów do Tabeli 2)

Uwaga: Dopuszcza się możliwość użycia innych sformułowań (poprawnych zwrotów równoznacznych) oddających treść, która została podana w kryteriach

1	Zdający zdiagnozował usterkę polegającą na braku połączenia elektrycznego/przejścia pomiędzy wyjściem PLC a cewką stycznika K1. Sposób wykrycia usterki zawiera zapisy mówiące o niezłączeniu się stycznika K1 po wsunięciu tłoczyska siłownika A1 przy S6 = 0 lub o wykryciu braku połączenia elektrycznego/przejścia pomiędzy wyjściem PLC a cewką stycznika K1 (wartość rezystancji przejścia pomiędzy wyjściem PLC a stycznikiem jest nieskończenie duża)						
2	Sposób naprawienia usterki zawiera zapisy mówiące o odizolowaniu końcówki przewodu i podłączeniu odizolowanego przewodu od stycznika do wyjścia PLC						
3	Rezultat naprawy zawiera zapisy mówiące o działaniu stycznika K1 lub o właściwej rezystancji połączenia stycznika K1z wyjściem sterownika PLC						
4	Zdający zdiagnozował usterkę polegającą na niewłaściwym podłączeniu do wejścia sterownika PLC styku NC łącznika krańcowego S3. Sposób wykrycia usterki zawiera zapisy mówiące o nieuruchamianiu się procesu kontroli jakości kleju po zadziałaniu przycisku sterowniczego S1 i łącznika krańcowego S3 i czujnika S2 lub o nieaktywnym wejściu I0.3 sterownika PLC po załączeniu łącznika krańcowego S3 lub niezgodnym z programem sterowniczym podłączeniu do wejścia sterownika PLC styku NC łącznika krańcowego S3						
5	Sposób naprawienia usterki zawiera zapisy, mówiące o podłączeniu do wejścia sterownika PLC styku NO czujnika S3						
6	Rezultat naprawy zawiera zapisy mówiące o uruchomieniu procesu kontroli jakości kleju po zadziałaniu przycisku sterowniczego S1 i łącznika krańcowego i wysunięciu tłoczyska siłownika A1 (zadziałanie magnetycznego czujnika krańcowego S3)						

Numer
stanowiska

Rezultat 4. Regulacja modelu układu sterowania

Uwaga: Po informacji od przewodniczącego ZNCP o gotowości zdającego do przeprowadzenia testów kontrolnych znajdującego się na stanowisku modelu układu sterowania należy ocenić sposób działania modelu układu, w szczególności czy:

1	siłownik A1 wykonał dwukrotnie pełny cykl roboczy (pierwsze wysunięcie – krok 2 algorytmu, drugie wysunięcie – krok 4 wykonywany podczas pracy silnika elektrycznego trójfazowego M1 uruchamianego w kroku 5) i model urządzenia zatrzymał się w położeniu początkowym oraz załączyła się lampka sygnalizacyjna H2						
2	siłownik A1 wykonał dwukrotnie pełny cykl roboczy (pierwsze wysunięcie – krok 2 algorytmu, drugie wysunięcie – krok 4 podczas pracy silnika elektrycznego trójfazowego M1 uruchamianego w kroku 5), model urządzenia wykonał pełną fazę naklejania etykiet tj. wsunął się siłownik A2, wysunął siłownik A3 i następnie model urządzenia zatrzymał się w położeniu początkowym oraz załączyła się lampka sygnalizacyjna H1						
3	siłownik A1 wykonał jeden pełny cykl roboczy i model urządzenia wykonał pełną fazę naklejania etykiet (tj. wsunął się siłownik A2 i wysunął A3) potem model urządzenia zatrzymał się w położeniu początkowym, a następnie załączyła się lampka sygnalizacyjna H1						

Rezultat 5. Wykaz czynności które należy wykonać przed uruchomieniem urządzenia do automatycznego naklejania etykiet na opakowaniach

Uwaga: Dopuszcza się możliwość użycia innych sformułowań (poprawnych zwrotów równoznacznych) oddających treść, która została podana w kryteriach

1	Sprawdzenie i ustawienie ciśnienia powietrza zasilającego układ na 4 bary						
2	Sprawdzenie czy wartość napięcia zasilającego układ wynosi 24 VDC						
3	Sprawdzenie czy wartość napięcia zasilającego silnik wynosi 230 V/400 VAC						
4	Sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych układu sterowania						
5	Sprawdzenie poprawności połączeń części pneumatycznej układu sterowania						

Numer
stanowiska

Rezultat 6. Wykaz czynności, które należy wykonać po uruchomieniu urządzenia do automatycznego naklejania etykiet na opakowaniach*Uwaga: Dopuszcza się możliwość użycia innych sformułowań (poprawnych zwrotów równoznacznych) oddających treść, która została podana w kryteriach*

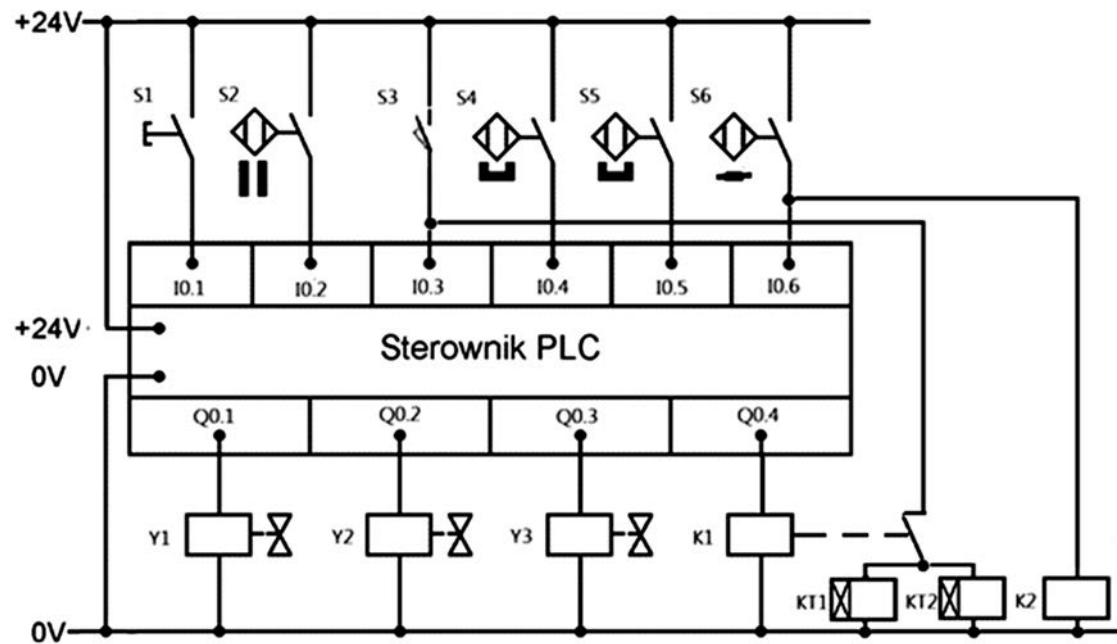
1	Tłoczysko siłownika A2 i wsuwa się przy następującej konfiguracji wyjść czujników S4 i S6: S4 = 0, S6 = 1 przy czym po wysunięciu tłoczyska świeci się lampka sygnalizacyjna H1 (zielona)						
2	Tłoczysko siłownika A3 wysuwa się przy wyjściu czujnika S5 = 1 przy czym po wycofaniu tłoczyska świeci się lampka sygnalizacyjna H1 (zielona)						
3	Tłoczysko siłownika A1 wysuwa się dla S3 = 1, S1 = 1 w 2 s po wykryciu S2 = 1 lub po 6 s od uruchomienia silnika M1						
4	Silnik M1 uruchamia się po pierwszym wycofaniu tłoczyska siłownika A1 przy wyjściu czujnika S6 = 0						
5	Po wysunięciu tłoczysko siłownika A1 pozostawało w stanie wysuniętym przez około 8 s						
6	Czas wysuwania tłoczyska A3 wynosił około 2 s						

Egzaminator

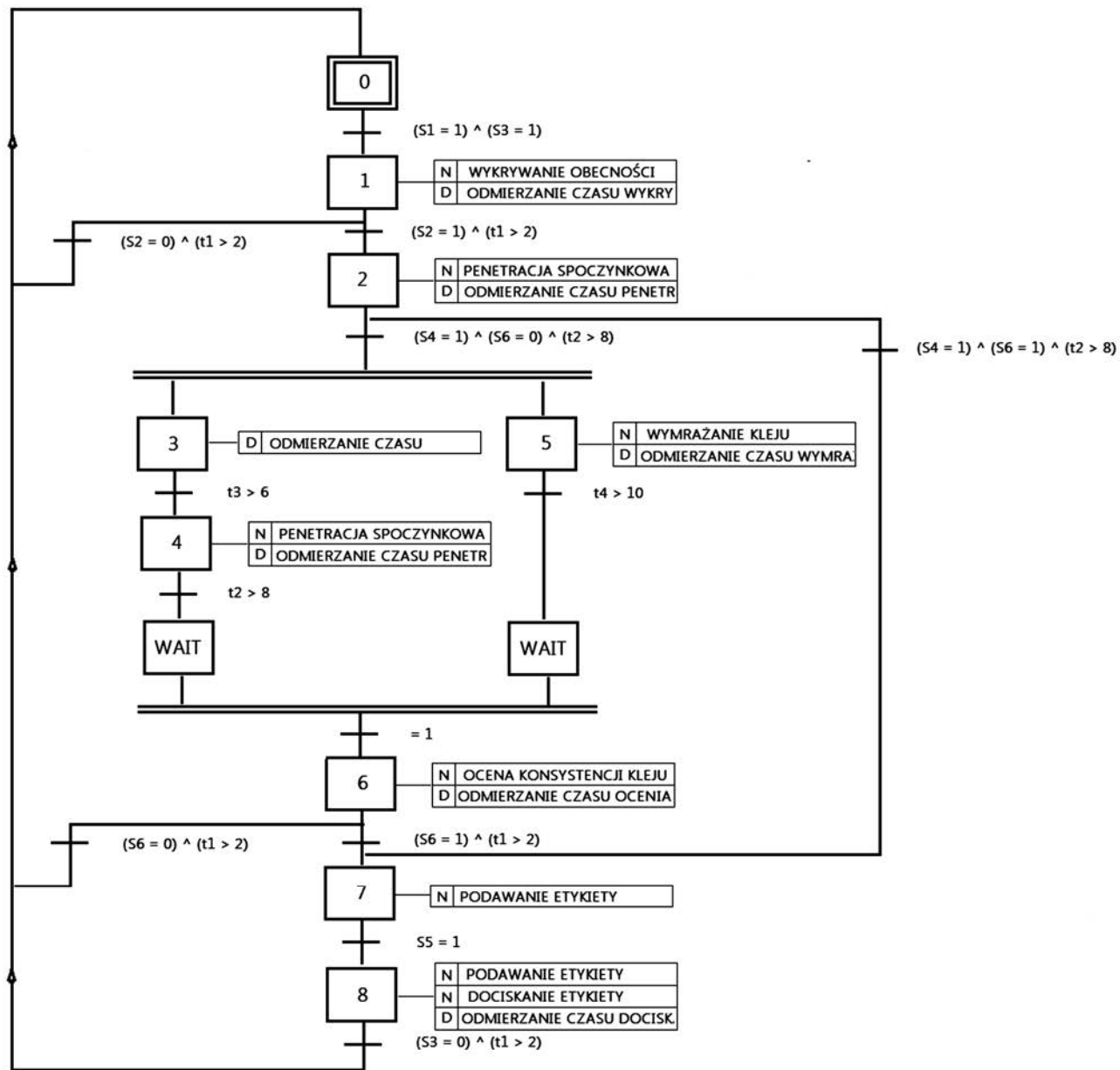
imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Schemat elektryczny układu sterowania urządzenia do automatycznego naklejania etykiet na opakowaniach



Algorytm działania układu sterowania urządzenia do automatycznego naklejania etykiet na opakowaniach