

"Wejściówka" Ćw. 3

Zaprojektować układ sterowania windą (dotyczy modelu windy czterokondygnacyjnej, do którego odnoszą się podane *założenia* *).

Winda porusza się między dwiema kondygnacjami: ... i ...

Zadany jest stan początkowy (zachowanie windy w momencie uruchomienia programu na sterowniku).

Stan początkowy - winda ustawia się na ... kondygnacji

W rozwiązaniu należy podać:

- definicję stanów maszyny stanowej,
- sposób kodowania stanów,
- diagram przejść stanów,
- tabelę przejść stanów,
- wyrażenia algebraiczne do obliczania wartości funkcji przejścia,
- tabelę funkcji wyjścia,
- wyrażenia algebraiczne do obliczania wartości funkcji wyjścia,
- schemat podłączenia sterownika PLC do windy (przycisków, sensorów),

* założenia

- I1 P₁ - przycisk wysyłania windy na 0 kondygnację
- I2 P₂ - przycisk wysyłania windy na 1 kondygnację
- I3 P₃ - przycisk wysyłania windy na 2 kondygnację
- I4 P₄ - przycisk wysyłania windy na 3 kondygnację

- I5 P₅ - czujnik (sensor) obecności windy na 0 kondygnacji
- I6 P₆ - czujnik (sensor) obecności windy na 1 kondygnacji
- I7 P₇ - czujnik (sensor) obecności windy na 2 kondygnacji
- I8 P₈ - czujnik (sensor) obecności windy na 3 kondygnacji

Sterowanie silnikiem windy

F/R, S/S – wejścia sterujące silnikiem połączone z wyjściami PLC

F/R z wyjściem Q1

S/S z wyjściem Q2

F/R (bit kierunku)	S/S (bit stopu)	reakcja
0	1	stop
0	0	↑(w górę)
1	0	↓(w dół)
1	1	kombinacja niewykorzystana (nie dozwolona)

Uwaga: Wiszące wejścia S/S i F/R powodują ruch windy do góry (wtedy sygnały S/S i F/R mają wartości zerowe).