

Politechnika Poznańska
Instytut Automatyki i Robotyki
Poznań 2021

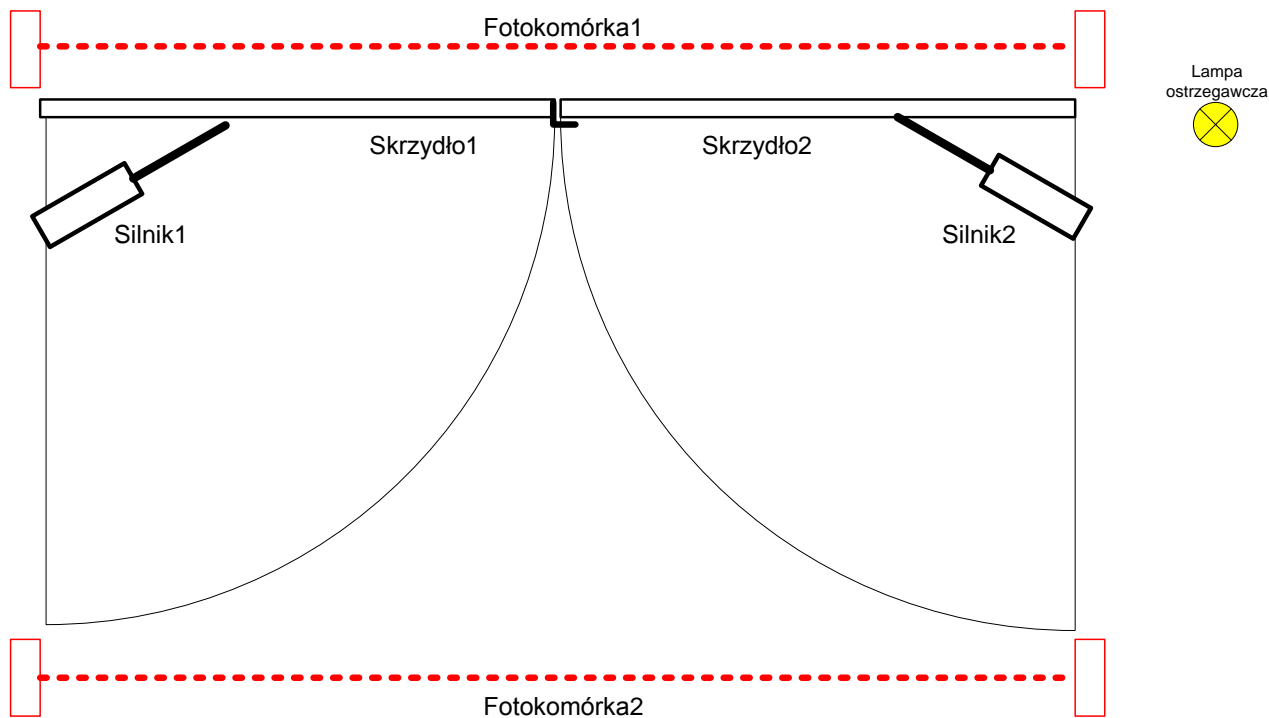
Laboratorium sterowników PLC i systemów SCADA

Laboratorium 3

Układy czasowe – timery, liczniki

1. Utwórz nowy projekt,

2. W projekcie zrealizuj sterownik bramy uchyłnej, funkcjonalność urządzenia:



- podłączenia we/wy:

- I0.0 – przycisk chwilowy otwórz/zamknij
- I0.1 – fotokomórka1
- I0.2 – fotokomórka2
- Q0.1– Q0.2 – silnik1 (Q0.1 – otwieranie, Q0.2 – zamykanie)
- Q0.3 – Q0.4 – silnik2 (Q0.3 – otwieranie, Q0.4 – zamykanie)
- Q0.5 – lampa ostrzegawcza

- po naciśnięciu przycisku otwierania/zamykania przy bramie zamkniętej powinna się ona otworzyć, przy otwartej powinna się zamknąć

- skrzydło 1 musi otwierać się jako pierwsze z wyprzedzeniem 2 sekund przed skrzydłem 2, podczas zamykania praca silnika 2 musi rozpocząć się z wyprzedzeniem względem skrzydła 1

- podczas otwierania/zamykania lampa ostrzegawcza powinna świecić światłem przerywanym z okresem 0,5s

- zabezpieczenie programowe przed załączeniem obrotów silnika w obie strony naraz

- przed otwieraniem należy sprawdzić wejście fotokomórki 2, jeśli sygnał jest „1” oznacza to że przeszkoda znajduje się w świetle bramy, brama wówczas nie powinna się otworzyć

- jeśli podczas otwierania w fotokomórkach pojawi się sygnał „1” otwieranie nie powinno zostać przerwane

- jeśli podczas zamykania w fotokomórkach pojawi się „1” to brama powinna się zatrzymać i otworzyć ponownie, po 30 sekundach powinna być podjęta kolejna próba zamknięcia bramy, po 10 nieudanych próbach brama powinna zostać otwarta a lampa ostrzegawcza powinna świecić światłem ciągłym

- praca silników podczas otwierania/zamykania jest czasowa, ustalona na 20 sekund.