

## Projekt obwodu sterowania

Schemat projektu ma zawierać:

- obwód sterowania,
- obwód główny zasilania,
- zabezpieczenie obwodu sterowania,
- zabezpieczenie obwodu głównego: wyłącznik różnicowoprądowy, silnikowy, bezpiecznik (w zależności od potrzeb)
- wszystkie oznaczenia elementów i zacisków,
- ewentualne opisy.

Do projektu należy wykorzystać wszystkie dostępne elementy:

- styczniki
- przekaźniki czasowe
- przyciski sterownicze
- łączniki przyciskowe, bezpieczeństwa, krańcowe
- lampki, dzwonki
- silniki.

### Projekt 1 – Winda \*\*\*

Winda pracuje między trzema piętrami.

### Projekt 2 – Hydrofor \*\*

Stacja hydroforowa zawiera zbiornik. Po opróżnieniu zbiornika minimalnego poziomu uruchamia się pompa głębinowa. Po napełnieniu zbiornika wyłącza się. Woda ze zbiornika wprowadzana jest do obiegu za pomocą pompy.

### Projekt 3 – Taśmociąg \*

Układ transportowy składa się z trzech taśmociągów. Uruchamianie odbywa się w kolejności od ostatniego do pierwszego. Zatrzymanie (awaria) jednego z nich zatrzymuje całość układu.

### Projekt 4 – Kurtyna powietrzna \*

Po otwarciu drzwi do pomieszczenia uruchamia się kurtyna powietrzna (wentylator z nagrzewnicą) w celu stworzenia bariery dla przepływu powietrza. Kurtyna wyłącza się po 5s od zamknięcia drzwi.

### Projekt 5 – Światła wahadłowe \*\*

Układ drogowej sygnalizacji świetlnej do prowadzenia ruchu wahadłowego. Układ zawiera światła: zielone i czerwone. Pracuje automatycznie z czasem 1,5 razy dłuższym w jednym kierunku w stosunku do drugiego.

### Projekt 6 – Alarm \*

Pomieszczenie biurowe zabezpieczone jest alarmem (akustyczny i optyczny). Alarm uruchamia się po otwarciu drzwi lub jednego z dwóch okien. Alarm uzbrajany jest z pomieszczenia. Czas ucieczki 5s.

### Projekt 7 – Rogatki kolejowe \*\*\*

Rogatki zawierają 4 ramiona, sygnalizację ostrzegawczą impulsową świetlną i akustyczną. Rogatki zamykają się w dwóch fazach: na początku ramiona po prawej stronie jezdni; po 5 s pozostałe.

### Projekt 8 – Przejście dla pieszych \*\*

Układ sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych uruchamianej przyciskiem po 7 s.  
Ponowne włączenie sygnalizacji jest możliwe po 3 minutach od wcześniejszego wyłączenia.  
Układ posiada dwa sygnalizatory drogowy i dla pieszych (czerwony i zielony)

### Projekt 9 – Przerysuj w programie poniższe układy sterowania

