

Zadanie: Układ eliminacji zakłóceń

Zapisać program eliminujący zakłócenia sygnału wejściowego WE. Układ ten powinien umożliwić pracę w dwu trybach wybieranych przy pomocy wejścia R-P.

W trybie I (R-P = "false") potwierdzenie obecności sygnału na wyjściu WY powinno pojawić się po czasie 2 sek. od momentu pojawienia się sygnału WE. Jeżeli w tym czasie sygnał zniknie, potwierdzenie nie powinno pojawić się. Potwierdzenie powinno każdorazowo zanikać natychmiast po zaniku sygnału WE.

W trybie II (R-P = "true") układ powinien wydłużać impuls WY zapobiegając niepotrzebnym wyłączeniom układu wykonawczego. W tym trybie sygnał potwierdzenia WY ma pojawić się natychmiast po wystąpieniu stanu wysokiego na wejściu WE i powinien utrzymywać się przez 1 sek. po zaniku sygnału WE. Jeżeli zakłócenie trwa krócej niż 1 sek. stan wyjścia WY nie powinien się zmienić (WY="true").

Do realizacji zadania można użyć tylko jednego układu czasowego (np. T0).

Przełączenie pomiędzy trybami pracy następuje tylko przy wyłączonym sygnale WE.

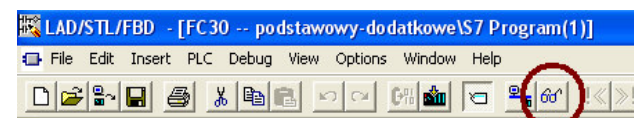
Przyporządkowanie adresów wejścia wyjścia do poszczególnych elementów przedstawione jest poniżej:

Element	Funkcja	Adres
R-P	Przełącznik wyboru trybu pracy	I 1.4
WE	Sygnał wejściowy	I 1.5
WY	Sygnał wyjściowy	Q 5.5

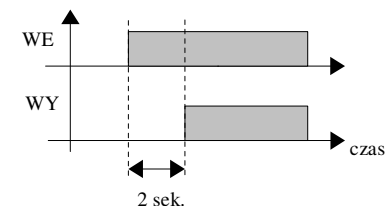
Program realizujący zadanie należy zapisać w bloku **FC 34**.

Testowanie stworzonego rozwiązania

Można obserwować na bieżąco działanie programu w online. W tym celu należy otworzyć stworzony blok programowy (FC 34) w edytorze programów i przełączyć widok na **online** naciskając ikonę okularów (jeżeli ikona okularów jest nieaktywna trzeba wcześniej wgrać do sterownika najnowszą wersję programu):



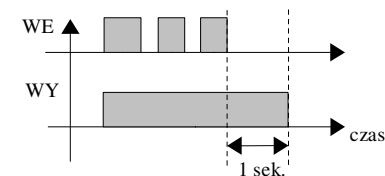
W trybie I układ powinien zachowywać się zgodnie z podanymi już wcześniej przebiegami czasowymi:



Aby przejść do trybu I sygnał R-P musi być w stanie "false". W tym trybie jeżeli np.:

- sygnał wejściowy trwa np. 1 sek., to wyjście pozostaje w stanie niskim,
- sygnał wejściowy trwa np. 5 sek., to wyjście wystawia się po 2 sek. i pozostaje w stanie wysokim przez pozostały czas, czyli 3 sek.

Zachowanie układu w trybie II zostało przedstawione za pomocą wykresu:



Aby przejść do trybu I sygnał R-P musi być w stanie "false". W tym trybie jeżeli np.:

- sygnał wejściowy trwa 1,5 sek, sygnał na wyjściu trwa 1,5+1sek.,
- sygnał wejściowy trwa 10 sek. z przerwami mniejszymi niż 1 sek., to sygnał na wyjściu trwa nieprzerwanie przez 10+1sek.