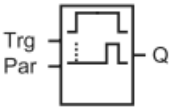


Timery w LOGO! Soft Comfort

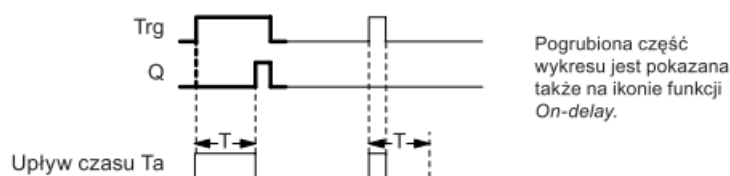
1. On-Delay (opóźnienie włączenia)

Skrócony opis

Wyjście jest włączane dopiero po upływie zadanego czasu, wprowadzanego jako parametr wejściowy.

Symbol w LOGO!	Konektor	Opis
	Wejście Trg	Sygnal 1 na wejściu Trg (<i>Trigger</i>) rozpoczyna odliczanie czasu.
	Parametr	T określa czas, po którym zostanie włączone wyjście (zmiana z 0 na 1 sygnału wyjściowego). Podtrzymanie: / = brak podtrzymania, R = podtrzymanie stanu bloku.
	Wyjście Q	Stan Q jest zmieniany z 0 na 1 po upływie czasu T, jeżeli wejście Trg jest nadal w stanie 1.

Wykres czasowy



Opis działania

Zmiana stanu na wejściu Trg z 0 na 1 powoduje rozpoczęcie odliczania czasu T_a (T_a jest czasem roboczym LOGO!).

Jeśli na wejściu Trg stan 1 trwa co najmniej tak długo, ile wynosi zadany czas T, po upływie czasu T na wyjściu pojawia się stan 1 (wyjście zostaje włączone z zadaniem opóźnieniem względem wejścia).

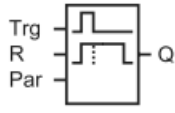
Odliczanie zadanego czasu T ulega przerwaniu, jeśli przed jego upływem wejście Trg powróci do stanu 0.

Wyjście jest zerowane, gdy wejście Trg powróci do stanu 0.

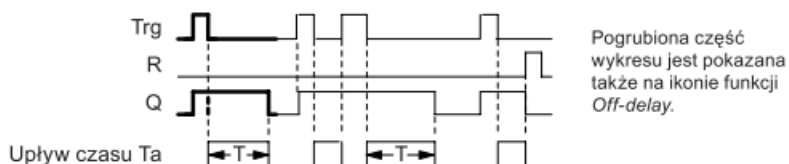
2. Off-Delay (opóźnienie wyłączenia)

Skrócony opis

Wyjście bloku przyjmuje stan 0 po upływie zadanego czasu.

Symbol w LOGO!	Konektor	Opis
	Wejście Trg	Start odliczania czasu następuje przy ujemnym zboczku (przejście z 1 na 0) sygnału na wejściu Trg (<i>Trigger</i>).
	Wejście R	Sygnał 1 na wejściu R zeruje czas opóźnienia oraz wyjście.
	Parametr	Wyjście zostaje wyłączone (przejście z 1 na 0) po upływie czasu opóźnienia T. Podtrzymanie: / = brak podtrzymania, R = podtrzymanie stanu bloku
	Wyjście Q	Wyjście Q jest włączane sygnałem na wejściu Trg. Stan ten jest utrzymywany przez czas opóźnienia T.

Wykres czasowy



Opis działania

Stan wyjścia Q zmienia się na 1 równocześnie ze zmianą wejścia Trg do stanu 1. Odliczanie czasu roboczego T_a w LOGO! jest wznawiane przy zmianie stanu wejścia Trg ze stanu 1 na 0, przy czym wyjście pozostaje włączone. Po osiągnięciu przez T_a zadanej wartości opóźnienia ($T_a = T$) wyjście Q powraca do stanu 0 (opóźnienie wyłączenia).

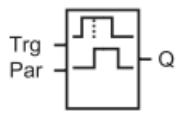
Impuls (zmiana z 0 na 1 i ponownie na 0) na wejściu Trg powoduje wznowienie odliczania czasu T_a .

Ustawienie wejścia R (Reset) powoduje wyzerowanie czasu T_a oraz stanu wyjścia przed upływem czasu opóźnienia.

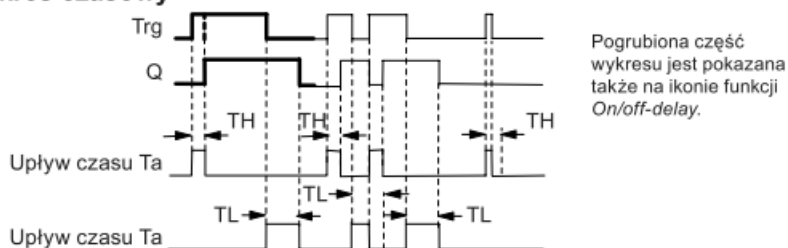
3. On-/Off-Delay (opóźnienie włączenia/wyłączenia)

Skrócony opis

Funkcja opóźnienia włączenia/wyłączenia powoduje włączenie wyjścia po czasie opóźnienia włączenia, a następnie jego wyłączenie po upływie czasu wyłączenia.

Symbol w LOGO!	Konektor	Opis
	Wejście Trg	Dodatnie zbocze (przejście z 0 na 1) na wejściu Trg (<i>Trigger</i>) rozpoczyna odliczanie czasu opóźnienia włączenia T_H . Ujemne zbocze (przejście z 1 na 0) na wejściu Trg (<i>Trigger</i>) rozpoczyna odliczanie czasu opóźnienia wyłączenia T_L .
	Parametr	T_H wyznacza czas, po którym wyjście zostaje włączone (sygnał wyjściowy zmienia się z 0 na 1). T_L wyznacza czas, po którym wyjście zostaje wyłączone (sygnał wyjściowy zmienia się z 1 na 0). Podtrzymanie: / = brak podtrzymania, R = podtrzymanie stanu bloku.
	Wyjście Q	Wyjście Q jest włączane po upływie czasu T_H jeżeli na wejściu Trg jest utrzymywany stan 1. Wyjście Q jest wyłączane po upływie czasu T_L jeżeli na wejściu Trg nie wystąpił ponownie stan 1.

Wykres czasowy



Opis działania

Odliczanie czasu T_H jest inicjowane przez zmianę z 0 na 1 sygnału na wejściu Trg.

Jeżeli wejście Trg pozostaje w stanie 1 co najmniej przez czas T_H , to wyjście przyjmuje stan 1 po upływie czasu T_H (wyjście powtarza stan wejścia z opóźnieniem o czas włączenia).

Czas opóźnienia jest zerowany gdy sygnał na wejściu Trg powraca do stanu 0 przed upływem czasu T_H .

Przejście z 1 na 0 na wejściu Trg inicjuje odliczanie czasu T_L .

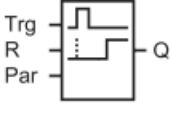
Jeżeli wejście Trg pozostaje w stanie 0 co najmniej przez czas T_L , to wyjście przyjmuje stan 0 po upływie czasu T_L (wyjście powtarza stan wejścia z opóźnieniem o czas wyłączenia).

Czas opóźnienia jest zerowany gdy sygnał na wejściu Trg zmienia się na 1 przed upływem czasu T_H .

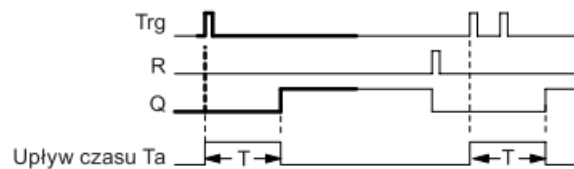
4. Retentive On-Delay (opóźnione załączenie z podtrzymaniem)

Skrócony opis

Impuls na wejściu rozpoczyna odliczanie zadanego czasu. Włączenie wyjścia następuje po upływie tego czasu.

Symbol w LOGO!	Konektor	Opis
	Wejście Trg	Zmiana sygnału wejściu Trg (<i>Trigger</i>) z 0 na 1 inicjuje odliczanie opóźnienia włączenia.
	Wejście R	Sygnał na wejściu R zeruje czas opóźnienia oraz wyjście.
	Parametr	T reprezentuje czas opóźnienia włączenia wyjścia (zmiana stanu wyjścia z 0 na 1). Podtrzymanie: / = brak podtrzymania, R = podtrzymanie stanu bloku
	Wyjście Q	Wyjście Q jest włączane po upływie czasu opóźnienia T.

Wykres czasowy



Pogrubiona część wykresu jest pokazana także na ikonie funkcji *Retentive on -delay*.

Opis działania

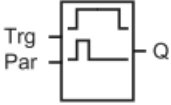
Zmiana stanu na wejściu Trg z 0 na 1 powoduje rozpoczęcie odliczania czasu T_a . Stan wyjścia Q zmienia się w chwili gdy $T_a = T$. Dalsze zmiany sygnału na wejściu Trg nie wpływają na czas T_a .

Stan wyjścia oraz czas T_a sa zerowane dopiero po pojawieniu się stanu 1 na wejściu R.

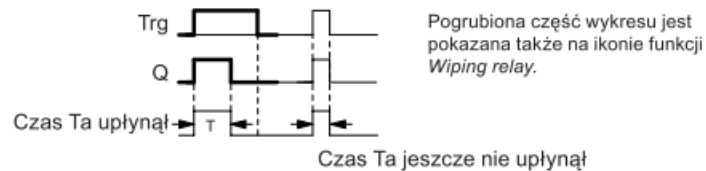
5. Wiping relay (pulse output) (przełącznik czasowy z wyjściem impulsowym)

Skrócony opis

Sygnal wejściowy powoduje wygenerowanie na wyjściu sygnału o określonym czasie trwania.

Symbol w LOGO!	Konektor	Opis
	Wejście Trg	Sygnal 1 na wejściu Trg (<i>Trigger</i>) rozpoczyna odliczanie czasu.
	Parametr	Wyjście zostaje wyłączone po upływie czasu T (sygnal wyjściowy zmienia się z 1 na 0). Podtrzymanie: / = brak podtrzymania, R = podtrzymanie stanu bloku.
	Wyjście Q	Wyjście przyjmuje stan 1, gdy na wejściu Trg pojawi się sygnał 1 i pozostaje wzbudzone przez zadany czas T_a , chyba że wcześniej zaniknie sygnał na wejściu.

Wykres czasowy



Opis działania

Zmiana stanu na wejściu Trg z 0 na 1 powoduje ustawienie wyjścia w stan 1 i rozpoczęcie odliczania czasu T_a podczas którego wyjście pozostaje włączone.

Stan wyjścia zmienia się na 0 (wyjścia impulsowe) w chwili, gdy czas T_a osiągnie zadaną wartość parametru T ($T_a = T$).

Jeżeli przed upływem zadanego czasu opóźnienia nastąpi zmiana sygnału na wejściu Trg z 1 na 0, to stan wyjścia zmienia się z 1 na 0.

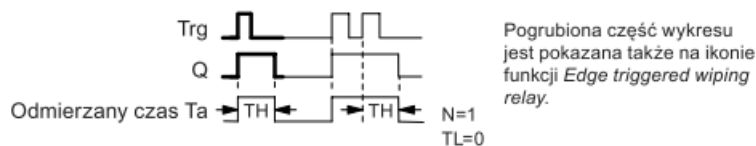
6. Edge triggered wiping relay (przełącznik czasowy wyzwalany zboczem)

Skrócony opis

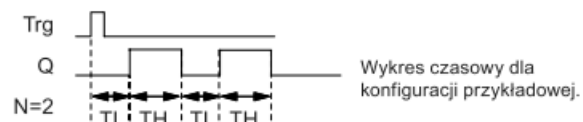
Sygnal na wejściu powoduje wygenerowanie na wyjściu, po określonym czasie opóźnienia, zadanej liczby impulsów o określonym stosunku czasu trwania impulsu do przerwy między impulsami (z możliwością wznowienia).

Symbol w LOGO!	Konektor	Opis
	Wejście Trg	Sygnal 1 na wejściu Trg (<i>Trigger</i>) rozpoczyna odliczanie czasu w przełączniku czasowym wyzwalanym zboczem.
	Wejście R	Sygnal na wejściu R zeruje licznik czasu (T_a) oraz wyjście.
	parametr	Konfigurowany jest odstęp między impulsami T_L oraz szerokość impulsu T_H . N określa liczbę cykli impuls/pauza T_L/T_H : Zakres wartości parametru N: 1...9. Podtrzymanie: / = brak podtrzymania, R = podtrzymanie stanu bloku.
	Wyjście Q	Wyjście Q jest włączane po upływie czasu opóźnienia T_L , a następnie zerowane po upływie czasu T_H .

Wykres czasowy A



Wykres czasowy B



Opis działania

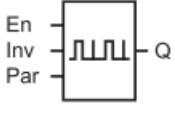
Zmiana stanu na wejściu Trg z 0 na 1 powoduje rozpoczęcie odliczania czasu T_L (*Time Low*). Po upływie czasu T_L stan wyjścia Q zmienia się na 1 na czas T_H (*Time High*).

Jeśli przed upływem czasu ($T_L + T_H$) na wejściu Trg pojawi się ponowny impuls wyzwalający (zmiana stanu z 0 na 1), licznik czasu roboczego T_a zostaje wyzerowany, a cykl impuls/przerwa zaczyna się od początku.

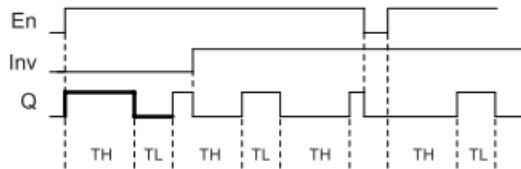
7. Asynchronous Pulse Generator (asynchroniczny generator impulsów)

Skrócony opis

Postać sygnału wyjściowego jest konfigurowana za pośrednictwem czasu trwania impulsu i przerwy między impulsami.

Symbol w LOGO!	Konektor	Opis
	Wejście En	Wejście EN służy do ustawiania i zerowania wyjścia generatora impulsów asynchronicznych.
	Wejście INV	Wejście INV służy do wprowadzania inwersji sygnału wyjściowego generatora impulsów asynchronicznych.
	parametr	Użytkownik może konfigurować wartości szerokości impulsu T_H oraz odstępu między impulsami T_L . Podtrzymanie: / = brak podtrzymania, R = podtrzymanie stanu bloku.
	Wyjście Q	Wyjście Q jest włączane i wyłączane cyklicznie zgodnie z zadanymi wartościami czasu T_H i T_L .

Wykres czasowy



Opis działania

Użytkownik może konfigurować wartości czasu trwania impulsu T_H (*Time High*) oraz przerwy między impulsami T_L (*Time Low*).

Wejście Inv służy do inwertowania wartości sygnału wyjściowego, pod warunkiem, że blok jest aktywowany przez sygnał 1 podany na wejście EN.