

# Funkcja generująca impuls świetlny (miganie lampki).

## Przykłady wykorzystania zegarów

- Realizacja opóźnionego załączenia

```
"IEC_Timer_0_DB".TON(IN:= #Start, //Uruchomienie przyciskiem #Start  
PT:=T# 5s, //Ustawiony czas zwłoki załączenia  
Q=> #Wentylator); //Wentylator ruszy po upływie 5 sekund
```

- Opóźnione załączenie i wyłączenie

```
"IEC_Timer_0_DB".TON(IN:= #Start, //Uruchomienie przyciskiem #Start  
PT:=T# 5s, //Ustawiony czas zwłoki załączenia  
Q=> #Wentylator); //Wentylator ruszy po upływie 5 sekund  
"IEC_Timer_0_DB".TOF(IN:= (#Stop AND #Wentylator), //Uruchomienie przycisku #Stop  
PT:= T#10s, //Ustawiony przedłużony czas do wyłączenia  
Q=> #Wentylator); (* Wentylator wyłączy się po upływie 10 sekund od zadziałania  
przycisku #Stop *)
```

- Generator o dowolnym współczynniku wypełnienia

```
"IEC_Timer_1".TON(IN:=NOT "IEC_Timer_2".Q,PT:=T#5s);  
"IEC_Timer_2".TON(IN:="IEC_Timer_1".Q,PT:=T#3s);
```

- Generator o najkrótszym impulsie o długości czasu jednego cyklu na wyjściu

```
Zegar2.Q.  
#Zegar2(IN:=NOT #Zegar2.Q,PT:=T#5s);
```

- Generator o dowolnym czasie stanu wysokiego i niskiego

```
#IEC_Timer1(IN:= ("przycisk" AND NOT #IEC_Timer2.Q), //generowanie stanu wysokiego  
PT:= #czas_wysoki);  
#IEC_Timer2(IN:=#IEC_Timer1.Q, //generowanie stanu niskiego  
PT:= #czas_niski);  
"wyjscie":= ("przycisk" AND NOT #IEC_Timer1.Q); //przepisanie wyjścia
```

## Realizacja zadania:

1. Utwórz blok **Startup[OB100]** w którym wymusisz ustawieni stanu wysokiego dla marera **M0**, który dzieli pamięć ze zmienną „kroki”, reprezentującą pozycję kroku w systemie.

S1	...	Bool	%I0.0
S2	...	Bool	%I0.1
L1	...	Bool	%Q0.0
M0	...	Bool	%M0.0
M1	...	Bool	%M0.1
M2	...	Bool	%M0.2
kroki	...	Byte	%M0

"kroki" := 1;

## 2. Utwórz funkcję odpowiedzialną za miganie (w przykładzie nazwa „Fmig”)

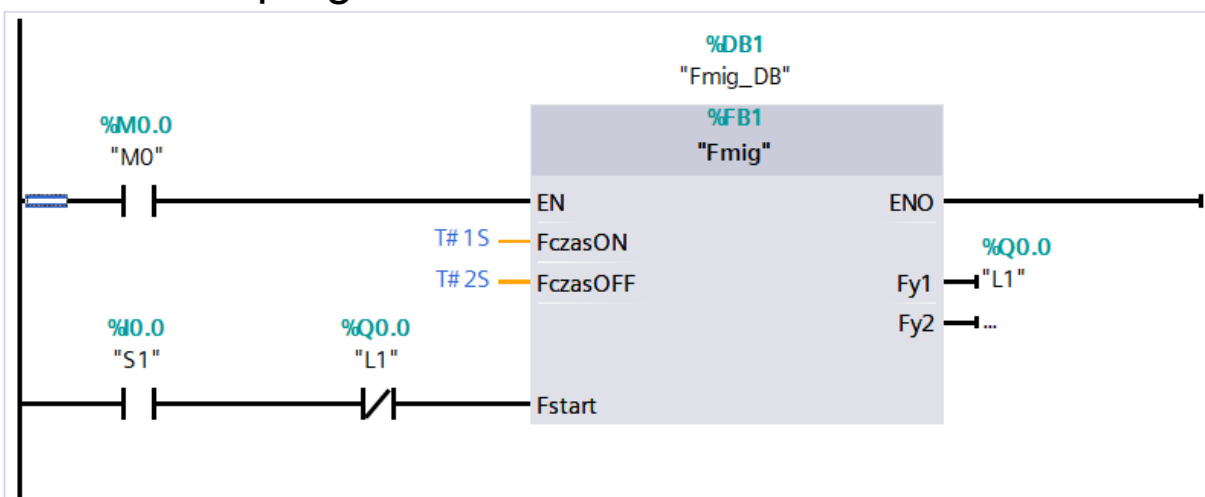
Tablica wejść i wyjść:

1	Input	
2	FczasON	Time
3	FczasOFF	Time
4	Fstart	Bool
5	Output	
6	Fy1	Bool
7	Fy2	Bool
8	InOut	
9	<Add new>	
10	Static	
11	FTON1	TON_TIME
12	FTOF2	TOF_TIME
13	Temp	
14	FM0	Bool
15	FM1	Bool
16	FM2	Bool
17	Constant	
18	<Add new>	

Kod funkcji:

```
#FTON1(IN:=#Fstart,  
        PT:=#FczasOFF,  
        Q=>#Fy1);  
#FTOF2(IN:=(#Fstart AND #Fy1),  
        PT:=#FczasON,  
        Q=>#Fy1);
```

## 3. Utwórz program w bloku MAIN:



## 4. Sprawdź działanie na symulatorze.