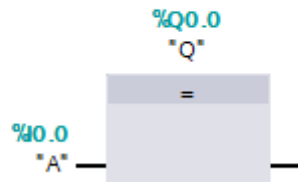
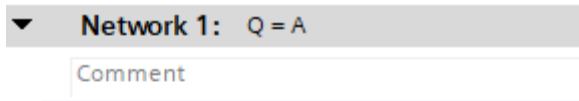


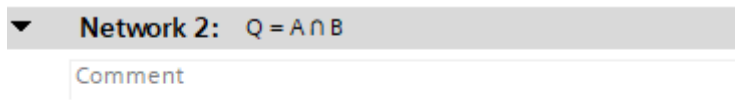
FUNCTION BLOCK DIAGRAM

1. PODSTAWOWE FUNKCJE

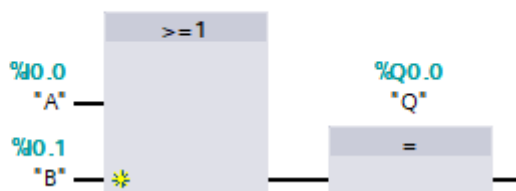
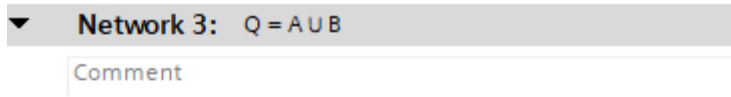
- $Q = A$



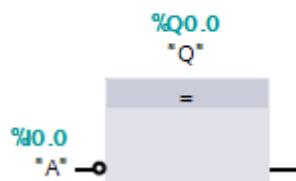
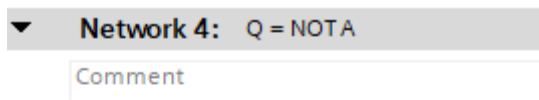
- $Q = A \cap B$



- $Q = A \cup B$



- $Q = \bar{A}$



2. PRZYKŁADY

- $Q = \bar{A} \cap B$

Network 5: przykład pierwszy

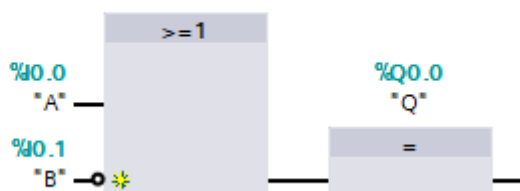
Comment



- $Q = A \cup \bar{B}$

Network 6: przykład drugi

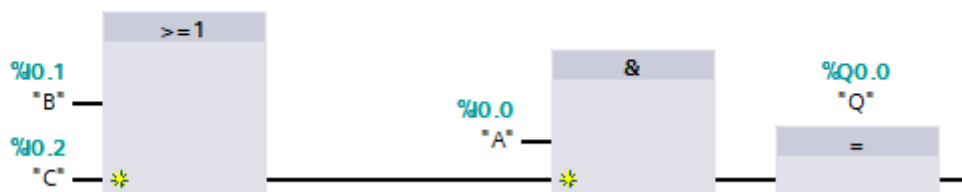
Comment



- $Q = \bar{A} \cap (B \cap C)$

Network 7: przykład trzeci

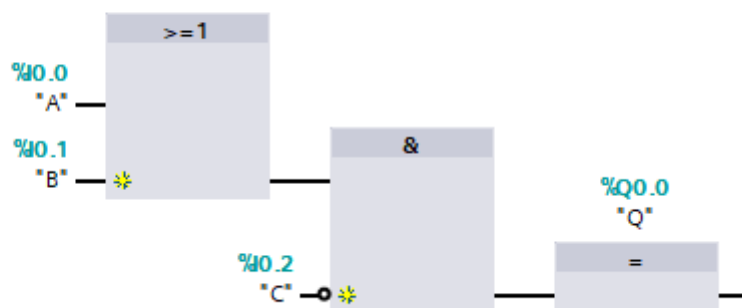
Comment



- $Q = (A \cup B) \cap \bar{C}$

Network 8: przykład czwarty

Comment

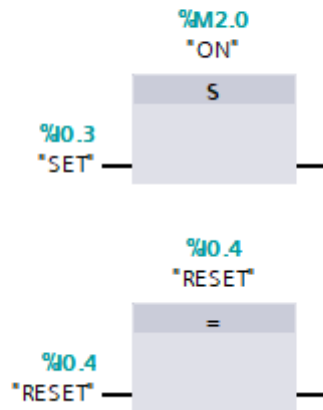


3. RS & SR

- RS (reset set) & SR (set reset)
nie ma możliwości dominacji setu ani resetu

Network 9: RS & SR

Comment

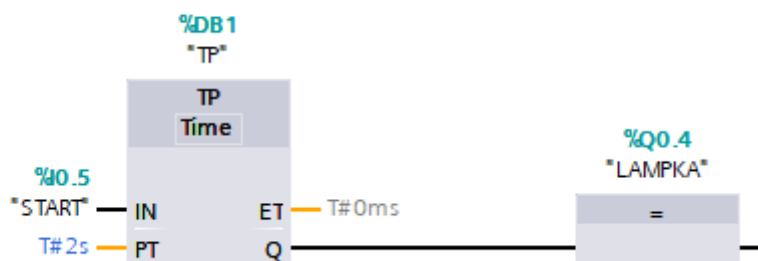


4. CZASÓWKI

- TP – Time Pulse (impuls zadany)**
po podaniu sygnału na czasówkę, to ta będzie podawać sygnał przez podany czas

Network 10: TP

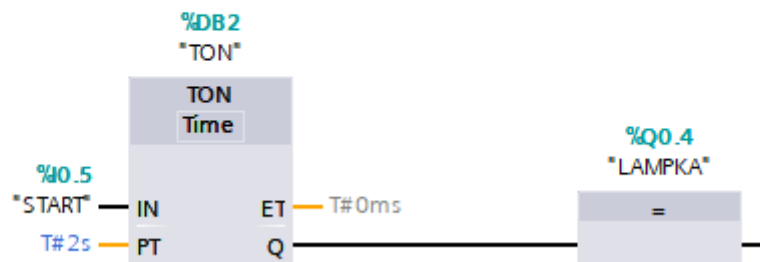
Comment



IN – input
PT – pulse time
Q – output
ET – Elapsed Time

- **TON – Time On Delay (opóźnienie włączenia)**

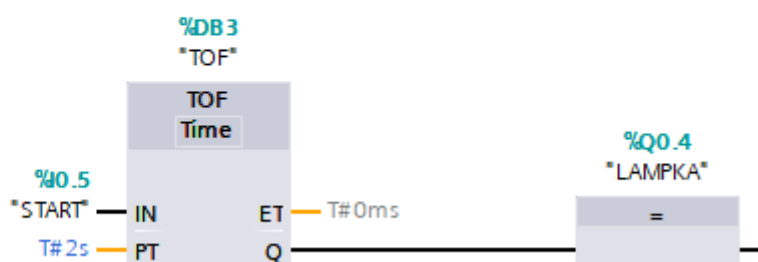
po podaniu sygnału, zostaje on przekazany dalej po upływie danego czasu
sygnał musi być podawany cały przez dany czas aby czasówka zadziałała



IN – input
PT – pulse time
Q – output
ET – Elapsed Time

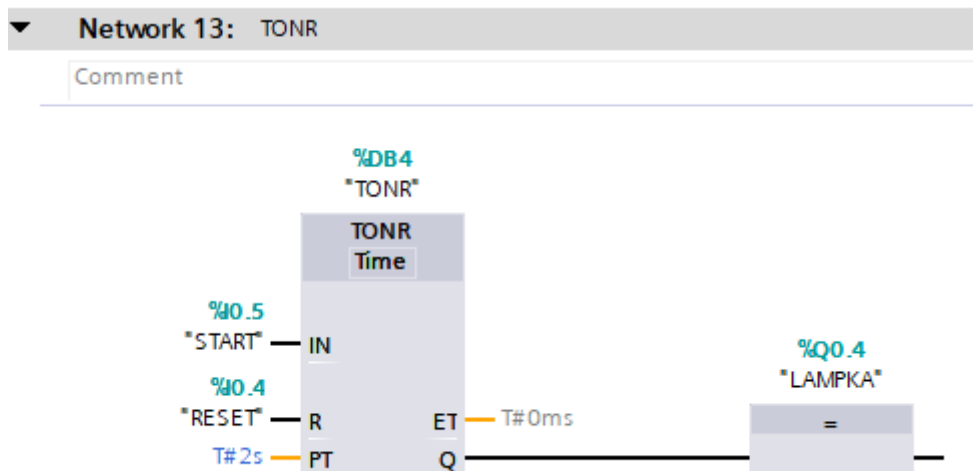
- **TOFF – Time Off Delay (opóźnienie wyłączenia)**

po podaniu sygnału i jego zniknięciu na czasówkę, będzie on dalej przekazywany przez dany czas



IN – input
PT – pulse time
Q – output
ET - Elapsed Time

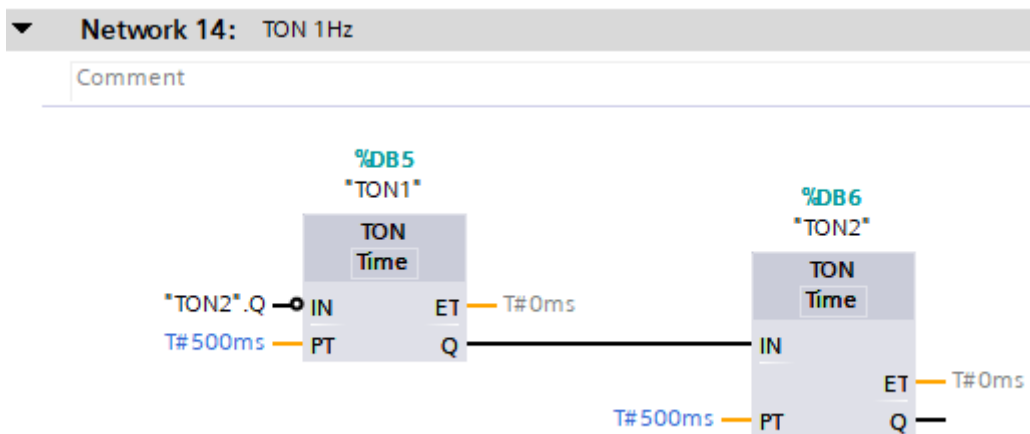
- **TONR – Time On Delay Retentive (opóźnienie włączenia z podtrzymanym czasem)**
po podaniu sygnału, zostaje on przekazany dalej po upływie danego czasu
gdy sygnał zniknie na wejściu czasówki to i tak ona dalej podaje sygnał, aby wyłączyć
czasówkę należy podać sygnał na wejście R



IN – input
R – reset
PT – pulse time
Q – output
ET – Elapsed Time

5. CZASÓWKI JAKO GENERATOR IMPULSU

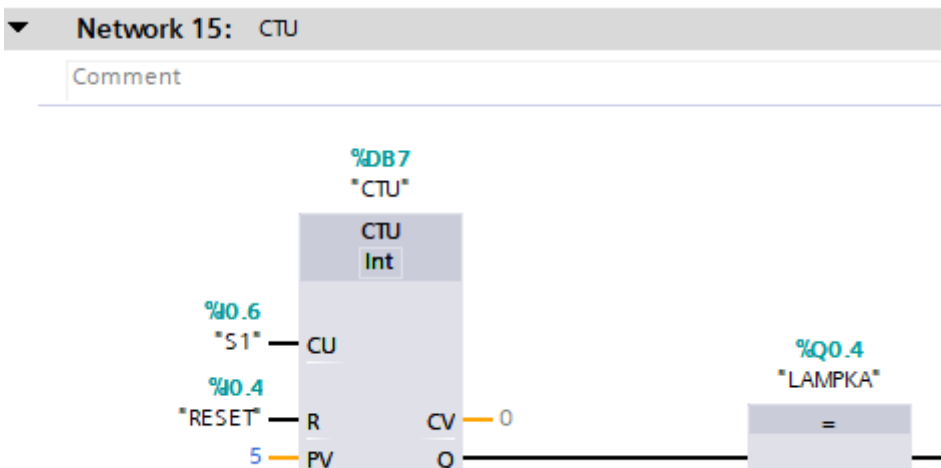
- TON jako 1 Hz



6. LICZNIKI

- **CTU – Count Up**

licznik, który dodaje, po spełnieniu warunku PV podaje sygnał na Q



CU – count up

R – reset

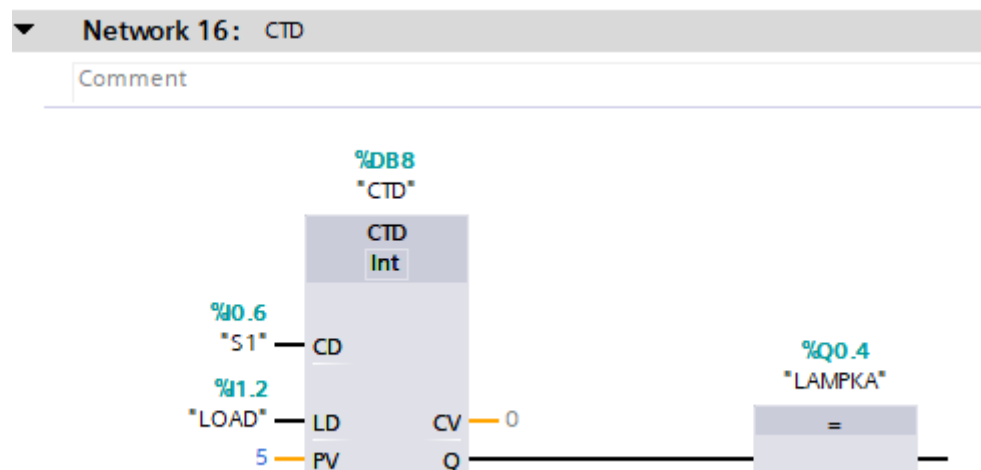
PV – preset value

Q – output (QU jeśli PV = CV, QD jeśli PV = 0 to da sygnał)

CV – current value

- **CTD – Count Down**

licznik, który odejmuje, po spełnieniu warunku PV podaje sygnał na Q



CD – count down

R – reset

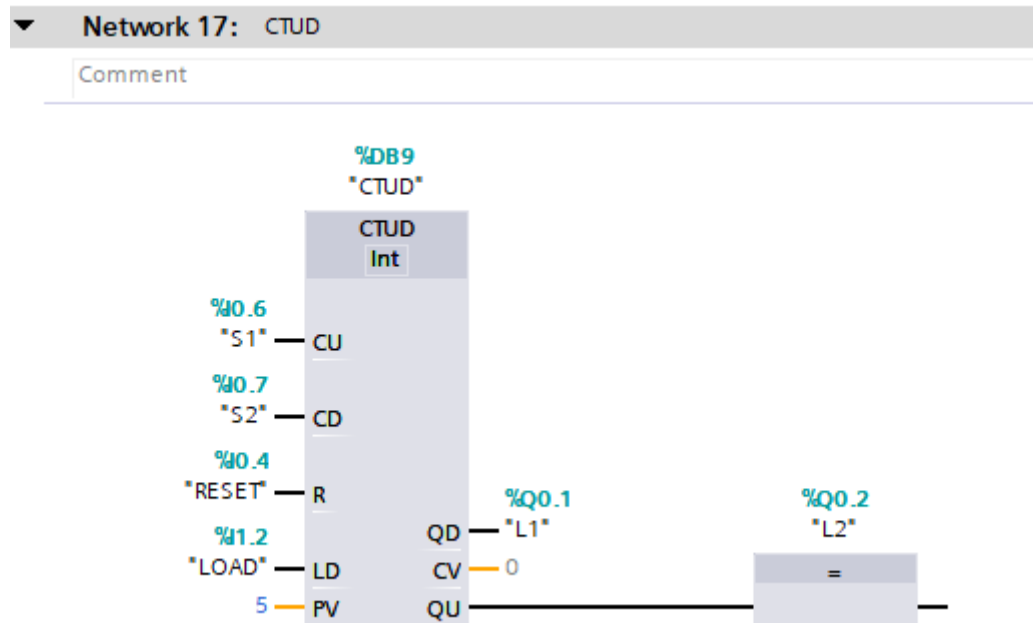
PV – preset value

Q – output (QU jeśli PV = CV, QD jeśli PV = 0 to da sygnał)

CV – current value

- **CTUD Count Up / Down**

licznik, który ma możliwość dodawania i odejmowania, po spełnieniu warunku PV podaje sygnał na wyjście



CU – count up

CD – count down

R – reset

PV – preset value

LD – load (ładuje PV na CV)

QU – output (jeśli PV = CV to da sygnał)

QD – output (jeśli PV = 0 to da sygnał)

CV – current value