

Fizyka i przetwarzanie danych w systemach wbudowanych

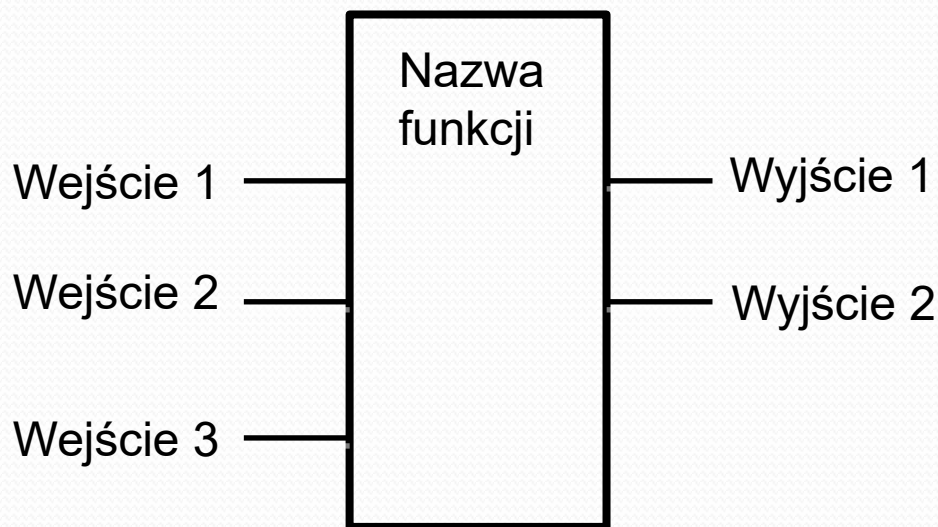
Dr Michał Tanaś (<http://mtanas.home.amu.edu.pl/>)

Function block diagram (FBD)

- Jeden z języków programowania PLC
- Zdefiniowany w normie IEC 61131-3
- Język graficzny – programowanie polega na narysowaniu schematu
- Symuluje połączenia wyspecjalizowanych układów scalonych
- ... gdzie każdy układ wykonuje jedną funkcję

Function block diagram (FBD)

- Ogólna postać funkcji w FBD
- Liczba wejść i wyjść może być dowolna
- Wejścia i wyjścia mogą być literałami lub zmiennymi



Function block diagram (FBD)

- Wykonanie programu FBD
 - Zaczyna się gdy stan wszystkich wejść jest określony
 - Kończy się gdy stan wszystkich wyjść jest określony

Function block diagram (FBD)

- Negacja wejścia

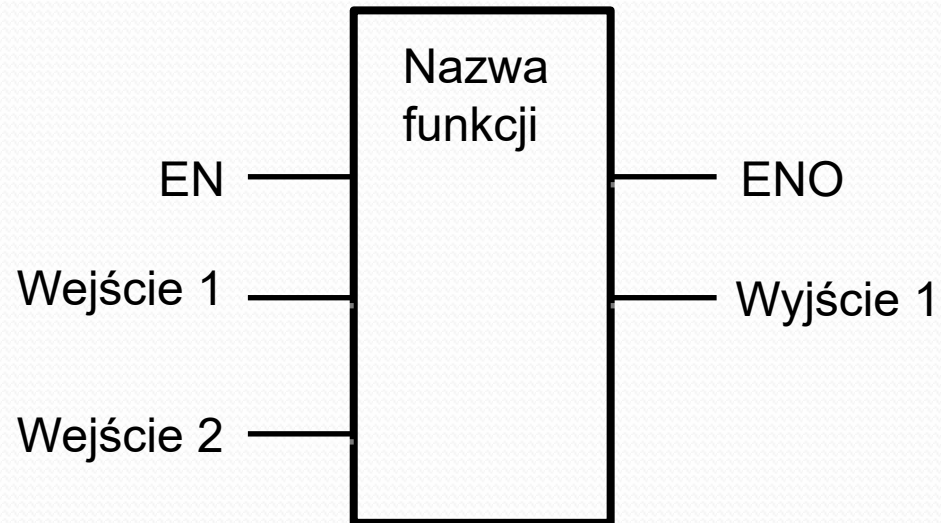


- Negacja wyjścia



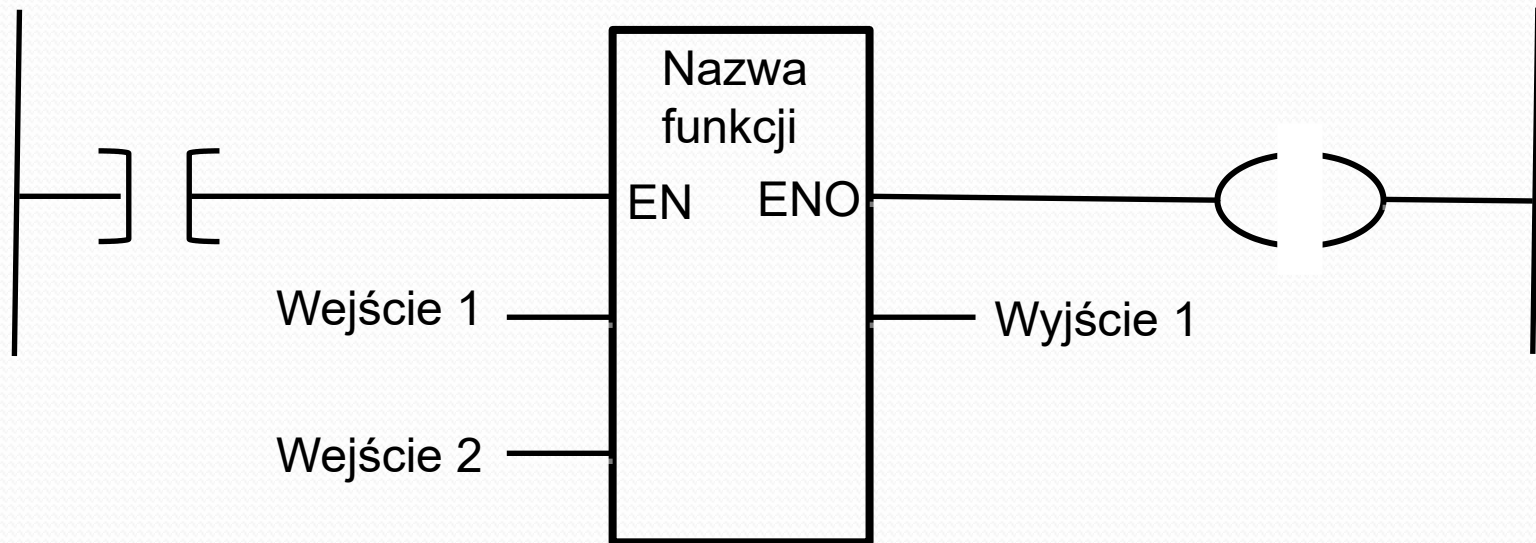
Function block diagram (FBD)

- Wejście EN (Enable)
 - Funkcja jest wykonywana wtedy i tylko wtedy gdy wejście EN ma stan wysoki („1”)
- Wyjście ENO (Enable output)
 - Ma stan wysoki wtedy i tylko wtedy gdy funkcja wykonała się poprawnie



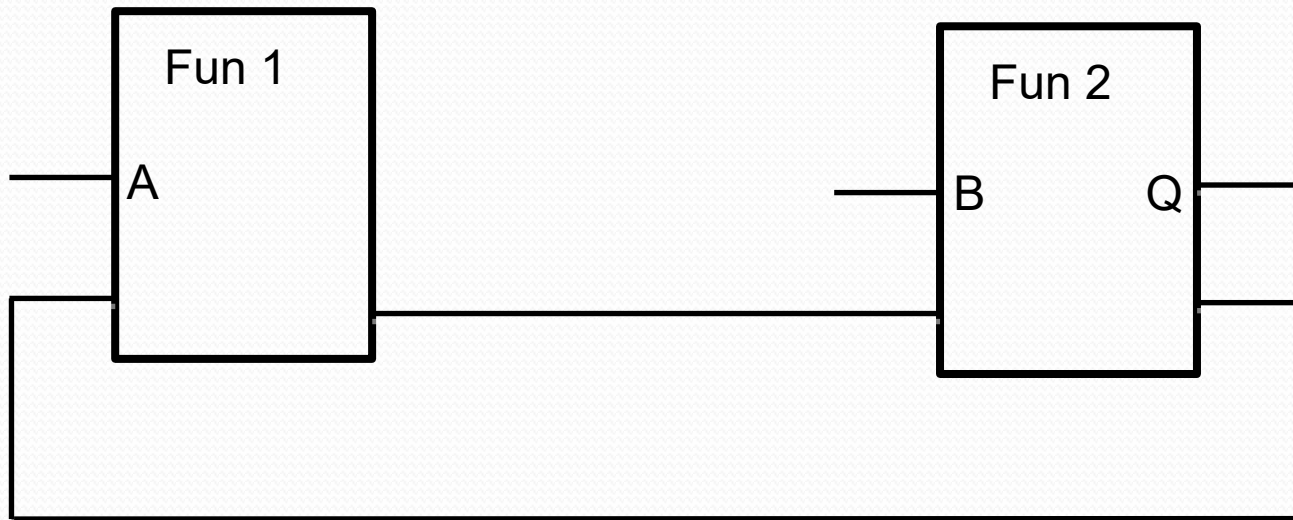
Function block diagram (FBD)

- Łączenie FBD z LD – użycie EN i ENO jest obowiązkowe
- Przy samym FBD użycie EN i ENO jest opcjonalne



Function block diagram (FBD)

- Pętla jawna



Function block diagram (FBD)

- Pętla jawna – „przepływ” sterowania



Function block diagram (FBD)

- Pętla niejawna

