

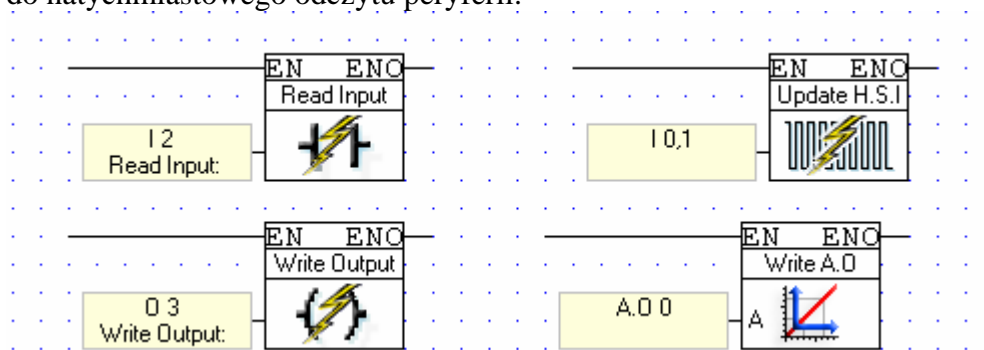
1. Przerwania

W sterownikach Unitronics dostępne są dwa rodzaje przerwań:

1.1. Przerwania programowe

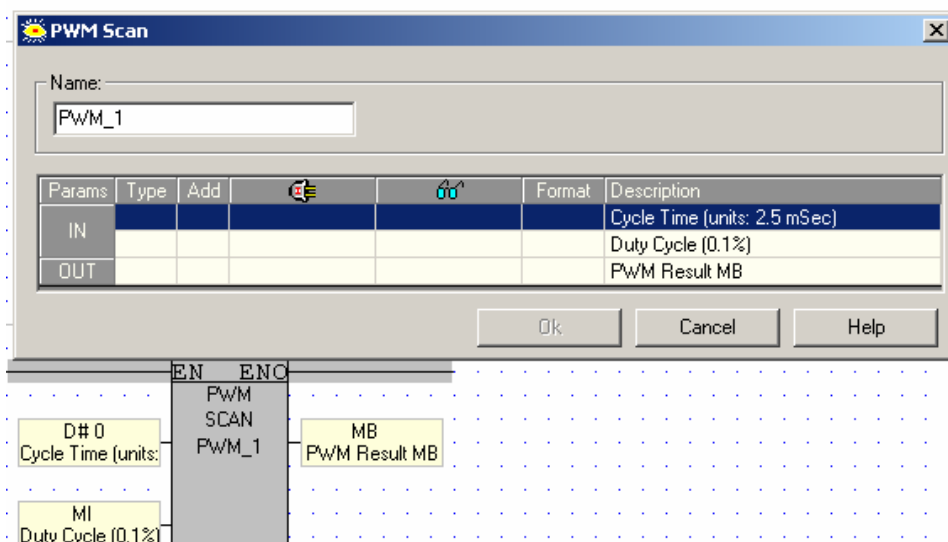
- Podprogramy wykonywane co 2,5 ms w trakcie każdego skanu programu. Aby utworzyć takie przerwanie należy dodać podprogram o nazwie: *_Interrupt 2.5 mS*. Należy pamiętać aby kod w takim podprogramie był jak najmniejszy.
- Podprogram do obsługi szybkiego wejścia HSC umożliwia natychmiastową reakcję w przypadku gdy szybki licznik osiągnie zadaną wartość (target). Obsługa tego typu przerwania sprowadza się do utworzenie podprogramu o nazwie *_Interrupt HSC x,y* (x,y – numery fizycznych wejść zajętych przez HSC)

1.2. Przerwania fizyczne – przerwania umożliwiające w trakcie skanu programu odczyt / zapis wejść / wyjść fizycznych. W zakładce More->Immediate znajdują się funkcje do natychmiastowego odczytu peryferii.



- *Read Input* - natychmiastowy odczyt wejścia
- *Update H.S.I.* – odczyt wartości szybkiego licznika
- *Write Output* – natychmiastowy zapis na wyjście
- *Write A.O.* – aktualizacja wyjścia analogowego

1.3. MB as PWM – funkcja znajduje się w *FB's->PWM* umożliwia symulację rejestru bitowego jako PWM (Pulse Width Modulation) z dokładnością do 2.5 ms.



- *Cycle Time* – okres cyklu trwania pojedynczego sygnału (impulsu), wartość rejestru to wielokrotność 2.5ms ($M_i \times 2.5\text{ms}$)
- *Duty Cycle*- wypełnienie (okres w jakim „pesudo-sygnał” ma wartość jeden = = MB – on) wartość to wielokrotność 0.1%

2. Obsługa szybkich wejść / wyjść

2.1. Szybkie wejścia służą do detekcji sygnałów o wysokich częstotliwościach, których zwykłe wejścia cyfrowe nie są w stanie obsłużyć (szybka zmiana stanu wejścia). HSI (High Speed Input) może być wykorzystywany jako szybki licznik, lub jako wejście enkoderowe.

Aby tego typu wejście było widoczne przez sterownik należy je skonfigurować w *Hardware Configurator*. Dzięki wykorzystaniu funkcji Update H.S.I. oraz przerwań programowych sterownik jest w stanie zareagować na zmianę szybkiego wejścia z dokładnością do 2,5 ms.

2.2. Szybkie wyjścia służą do generowania impulsów o dużych częstotliwościach. Wyjście może być wykorzystywane np. do sterowania silnikami krokowymi. Do poprawnego działania HSO potrzebna jest wcześniejsza jego konfiguracja w *Hardware Configurator*, gdzie należy określić takie parametry jak wypełnienie, częstotliwość sygnału. Parametry te wiązane są z rejestrami, których wartości mogą być zmieniane w trakcie wykonywania programu.