

## Regulowany generator częstotliwości BT

### wejścia:

**clk\_50MHz** – wymaga podłączenia sygnału o częstotliwości 50MHz (z zewnątrz układu, np. port B8 płyty Nexys2)

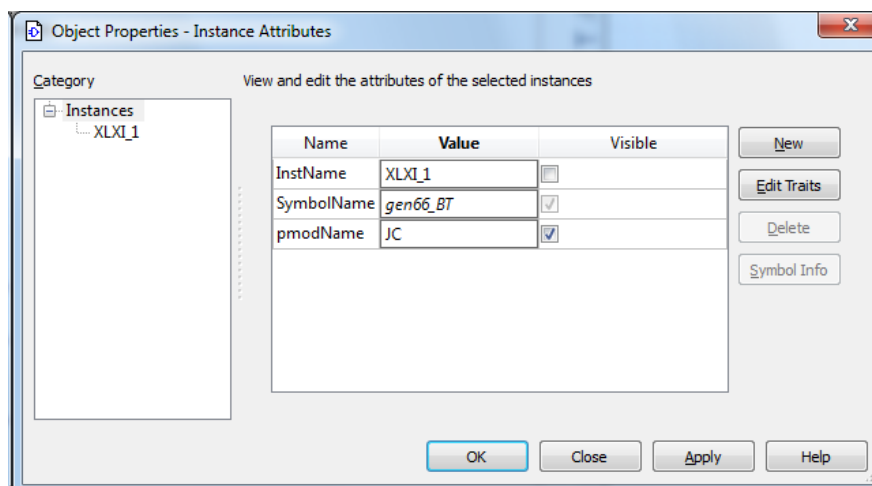
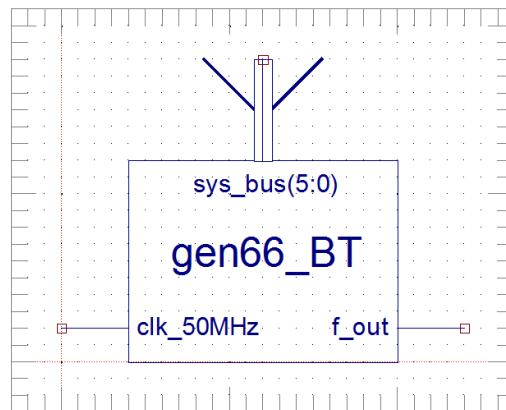
### wyjścia:

**f\_out** – wyjściowy przebieg prostokątny o wypełnieniu 50%. Zakres regulacji od 1Hz do ~66MHz. Nastawa co 1Hz.

### Uwagi:

- moduł nie wymaga przypisania wyprowadzeń na porcie **sys\_bus** (na schemacie umieścić tylko marker portu)
- do poprawnego działania modułu BT wymagane jest zasilanie +3.3V, przełącznik JPx przy użytym porcie Pmod powinien być ustawiony w pozycji '3V3'

Moduł transivera Bluetooth BTM112 z profilem portu szeregowego SPP (oddzielna płyta PCB) należy przyłączyć do jednego z portów Pmod płyty prototypowej. Przypisanie wyprowadzeń realizowane są automatycznie na podstawie atrybutu PmodName definiowanego na poziomie schematu (patrz rysunek poniżej). Możliwe wartości atrybutu to JA, JB, JC, JD (zwróć uwagę na wielkość znaków).



Po wyszukaniu i sparowaniu urządzenia (PIN 0000 lub 1234) układ pracuje jak uniwersalny kanał szeregowy. Nastawa częstotliwości odbywa się poprzez interfejs Bluetooth (dowolny program terminala, np. PuTTY [PC], BlueTerm [Android], BT Terminal [Windows Phone]). Wpisaną wartość częstotliwości (do 66000000) należy zakończyć znakiem 's' (set). Przy wysyłaniu nie używać znaków końca linii (LF i CR).

### Pliki:

gen66\_BT.sym – symbol dla edytora schematów

gen66\_BT.vhd – model do symulacji i implementacji

**Uwaga:** w celu użycia w projekcie pliki skopiować do katalogu głównego i gen66\_BT.vhd dodać jako istniejące źródło