

## Instrukcja użycia bootloadera SAM-BA z płytą EVBsam7s

---

Płyta EVBsam7s od wersji rev2 współpracuje z bootloaderem SAM-BA dla procesorów ARM firmy Atmel. SAM-BA (SAM Boot Assistant) umożliwia zapis i odczyt pamięci Flash i RAM mikrokontrolera poprzez porty RS232 oraz USB.

Aby nawiązać połączenie programu SAM-BA z mikrokontrolerem należy:

1. Założyć zworkę TST (JP9).
2. Na piny PA0, PA1 oraz PA2 podać wysoki poziom logiczny. Można to zrobić przez bezpośrednie połączenie tych pinów kabelkami z napięciem +3.3V, albo poprzez podłączenie ich do diod LED lub przycisków na płycie, co jest to równoważne z podciągnięciem tych końcówek do plusa zasilania. Druga metoda ma tą zaletę, że te same diody/przyciski mogą być używane w aplikacji – nie ma wtedy potrzeby przełączania portów na czas programowania.
3. Włączyć zasilanie płyty i odczekać kilka sekund, spowoduje to zaprogramowanie bootloadera do wewnętrznej pamięci Flash.
4. Wyłączyć zasilanie.
5. Zdjąć zworkę.
6. Włączyć zasilanie. W tym momencie uruchomiony zostaje program bootloadera i można się z nim połączyć programem SAM-BA poprzez RS232 lub USB. W przypadku interfejsu RS232 należy pamiętać o podłączeniu go do procesora poprzez założenie odpowiednich zworek, natomiast w przypadku interfejsu USB należy włączyć podciąganie linii D+ poprzez podanie wysokiego poziomu na wyprowadzenie UDP\_PUP modułu.
7. Po zaprogramowaniu można wcisnąć przycisk RESET, co spowoduje uruchomienie załadowanego programu.

Procedurę tą należy powtarzać przy każdym ładowaniu kodu programu. Alternatywnym sposobem programowania pamięci Flash jest użycie interfejsu JTAG oraz środowiska wspierającego programowanie, np. CrossStudio firmy Rowley.