

SMTi JTAG Repair Tool Instrukcja ver.02

1. Wprowadzenie.
2. Aktywacja JRT Module.
3. Ogólny opis funkcji JRT Module.
4. SMTi JRT Adapter - Zastosowanie
5. SMTi, JRT Adaptor - Opis pinów.
6. Naprawa urządzenia z uszkodzonym Boot Loaderem.
7. Problemy z komunikacją – Rozwiązania.
8. Read Boot – Zastosowanie.

WPROWADZENIE

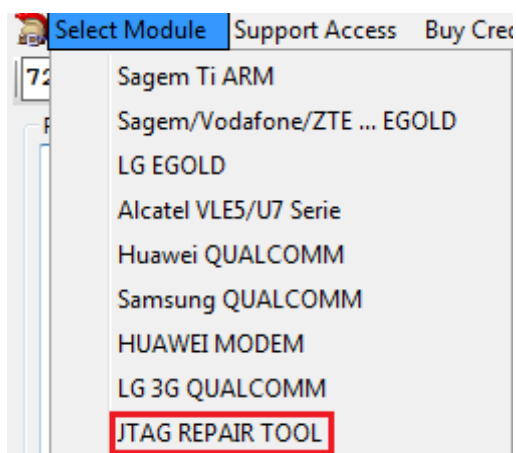
SMTi JRT służy do naprawy uszkodzonego oprogramowania za pomocą technologii **JTAG** w urządzeniach opartych na procesorach **ARM9, ARM11, Xscale**. Uszkodzenia te objawiają się brakiem komunikacji USB z komputerem, a co za tym idzie uniemożliwiają wgranie nowego oprogramowania ponieważ uszkodzony został **Boot Loader**, który jest odpowiedzialny za komunikację urządzenia z komputerem.

Na rynku istnieją już urządzenia tego typu ale, **SMTi JRT** wyróżnia spośród tych urządzeń funkcja **Check Bad Sectors** oraz, **Calculate Space**. Wymienione funkcje mają na celu przed wgraniem nowego Boot Loadera, sprawdzenie obszaru przeznaczonego w pamięci Flash na partycję odpowiedzialną za **Boot'a**. Daje to możliwość ominięcia uszkodzonych sektorów w pamięci i prawidłowe wgranie **Boot Loadera**, a co za tym idzie stu procentową naprawę urządzenia.

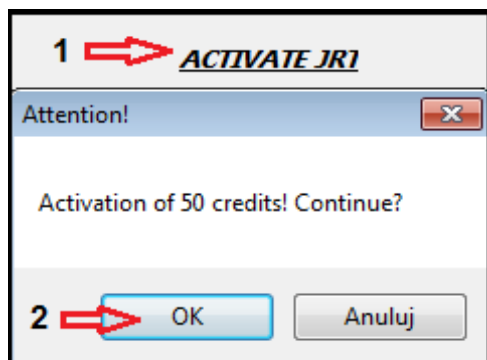
AKTYWACJA JTAG Repair Tool Module

Aktywacja **JRT Module** kosztuje 50 kredytów i jest możliwa z poziomu programu **SMTi**. Aby aktywować nowy moduł w programie **SMTi** użytkownik musi wybrać:

1. Select Module
2. JTAG REPAIR TOOL

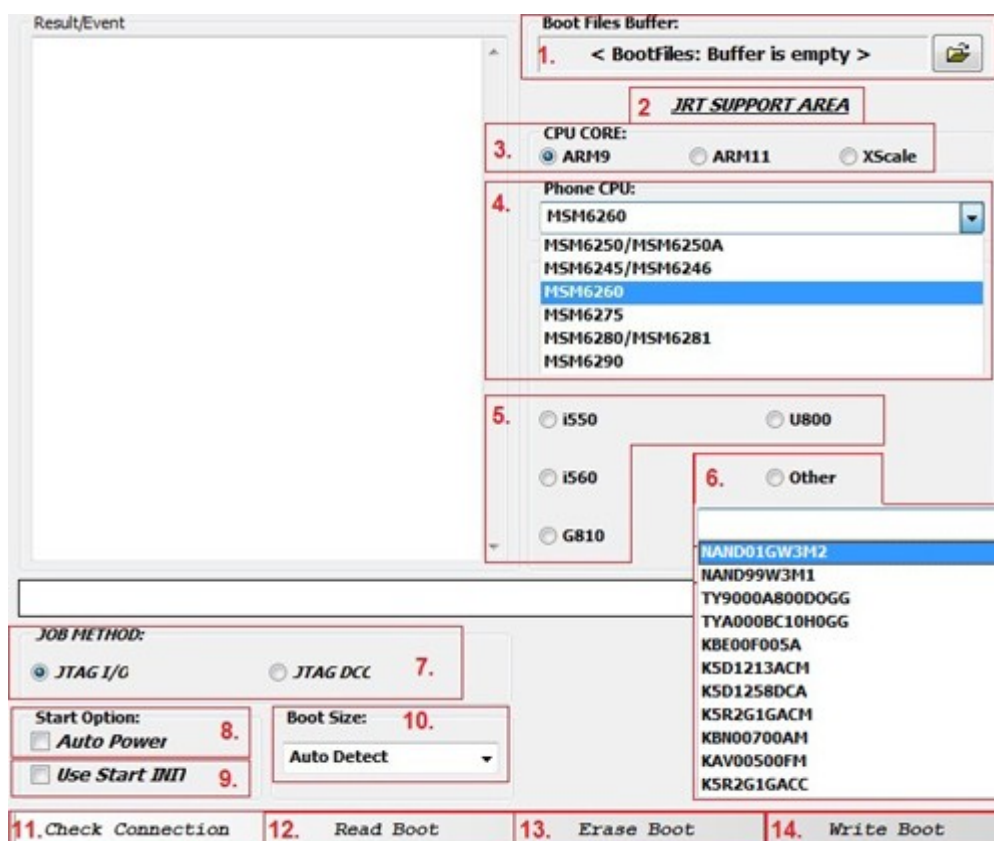


3. Kliknąć na **ACTIVATE JRT** a następnie na **OK**



Po prawidłowej aktywacji napis **ACTIVATE JRT** zniknie, a z konta zostanie pobrane 50 kredytów. Od tej pory można w pełni korzystać z modułu JTAG Rrepair Tool.

OPIS FUNKCJI JTAG Repair Tool Module



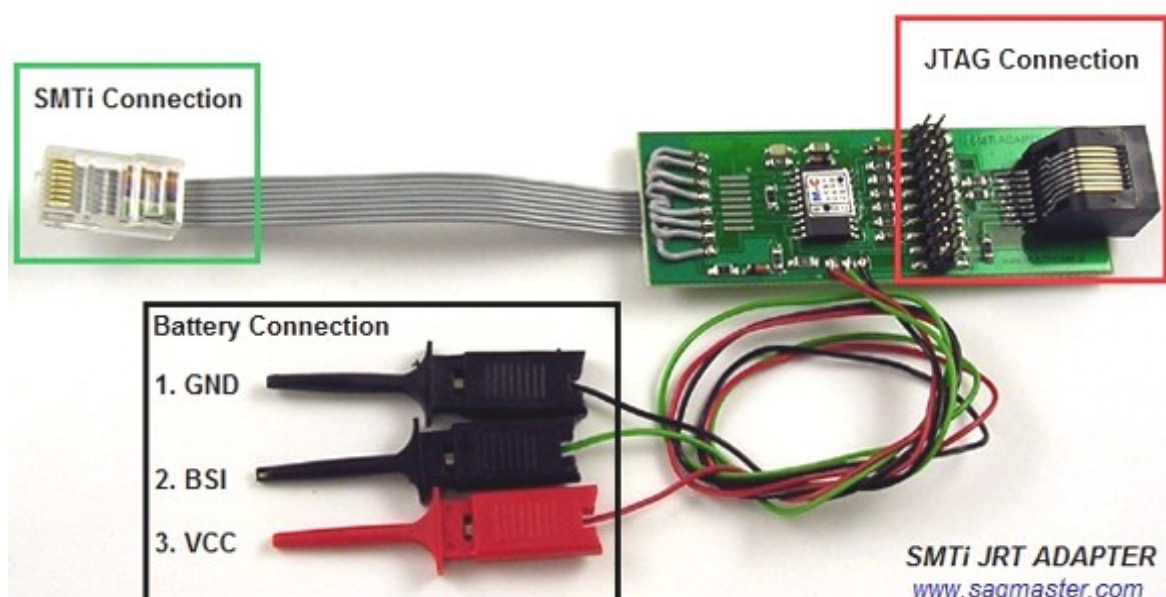
1. **Boot Files Buffer:** Pole wyboru naprawczego pliku Boot Loadera.
2. **JRT SUPPORT AREA:** Dostęp do działu z plikami naprawy Boot'a, opisem pinout'ów JTAG, manualami serwisowymi, oryginalnymi downloaderami i plikami flash.
3. **CPU CORE:** Wybór rodzaju procesora.

4. **Phone CPU:** Wybór typu procesora.
5. Automatyczny wybór typu pamięci Flash w naprawianym urządzeniu.
*Widoczne modele w programie nie są listą obsługiwanych modeli przez JRT!
Zawsze sprawdź czy do danego urządzenia jest dostępny na:
JRT SUPPORT AREA opis JTAG i Repair Boot.
Pełna lista jest podawana na stronie produktu, oraz na forum.*
6. **Other:** Manualny wybór typu pamięci Flash w naprawianym urządzeniu.
7. **JOB METHOD:** Wybór rodzaju pracy interfejsu JTAG.
8. **Start Option Auto Power:** Funkcja umożliwiająca wystartowanie telefonu przez program.
9. **Use Start INIT:** Opcja do załadowania LOADERA z programu SMTi gdy sektor zero w pamięci flash jest wykasowany. Zalecane wykonanie **Erase Boot** a następnie zaznaczenie **Use Start INIT** przed wgraniem nowego Boot Loadera.
10. **Boot Size:** Pole do wyboru wielkości odczytywanego **Boot Loadera** z urządzenia.
11. **Check Connection:** Sprawdzenie poprawnego podłączenia JTAG'a do urządzenia.
12. **Read Boot:** Funkcja umożliwiająca odczyt Boot Loadera z urządzenia.
Uwaga: Odczytany plik Boot służy tylko do analizy dla SMTteam. Nie ma możliwości ponownego wgrania odczytanego pliku do urządzenia.
13. **Erase Boot:** Funkcja do kasowania Boot Loadera. Zawsze po skasowaniu Boot Loadera należy odłączyć i podłączyć ponownie zasilanie w naprawianym urządzeniu, a następnie przed wgraniem nowego Boot'a zaznaczyć **Use Start INIT i JTAG DCC**.
14. **Write Boot:** Funkcja do wgrywania nowego Boot Loadera.

SMTi JRT ADAPTER - ZASTOSOWANIE

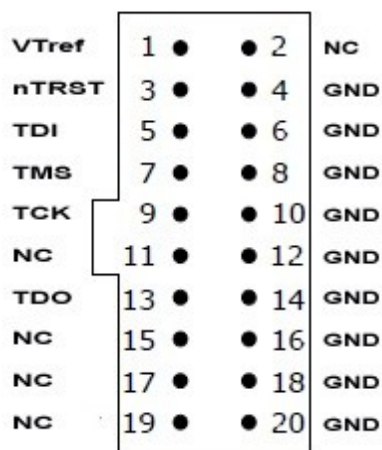
SMTi JRT Adapter jest zalecany do komunikacji z powodu dopasowanie logistyki SMTi do różnych typów procesorów. Brak zastosowania adaptera może skutkować błędami w komunikacji. Schemat adaptera jest do pobrania pod przyciskiem: **JRT SUPPORT AREA**.

Istnieje możliwość zamówienia gotowego adaptera na: www.gsm-sklep.pl lub, www.sagmaster.com



SMTi JRT PINOUT – OPIS WYPROWADZEŃ

SMTi JTAG ADAPTER



SMTi JTAG RJ45 MALE



SMTi JTAG RJ45 FEMALE



Naprawa urządzenia z uszkodzonym Boot Loaderem

1. Podłączyć wyprowadzenia JTAG z naprawianego urządzenia do JRT Adaptera, lub bezpośrednio do boxa SMTi.
2. Wybrać rodzaj CPU (3)
3. Wybrać typ CPU (4) i urządzenie (5) jeżeli naprawiane urządzenie nie znajduje się na liście, należy ręcznie wybrać typ pamięci Flash (6)
4. Podłączyć zasilanie do naprawianego urządzenia i nacisnąć POWER ON
*Do podłączenia zasilania można użyć zasilacza z pomiarem poboru prądu, będzie widać czy CPU jest w stanie pracy, czy nie. Można też wykorzystać wyprowadzone zasilanie z SMTi, w tym wypadku stanu pracy CPU można dokonać poprzez pomiar miernikiem napięcia na jednym z punktów: V-JTAG, V-TREF, V_MSMP, VPD, VREG_MSMP.
W urządzeniach z dwoma typami CPU (TYP - PDA) należy podać oddzielne zasilanie na punkt **PS_HOLD 2.6V**, lub inną wartość jeżeli jest podana w opisie wyprowadzeń JTAG.
W telefonach typu PDA ważne jest aby załączyć telefon w tryb DOWNLOAD*
5. Kliknąć na **Check Connection (11)**, sprawdzamy poprawność podłączenia i komunikacji SMTi z naprawianym urządzeniem. Jeżeli jest OK. to w oknie dialogowym zobaczymy:

Przykład na I8510 CPU MSM6281

Check Connection:

Found Target, Target Info:

- HW_REVISION_NUMBER: 0xA00C00E1

6. Wybieramy odpowiedni plik do naprawy **Boot Loadera** i ładujemy go do bufora (1)
7. Klikamy na Write Boot (14), jeżeli komunikacja jest OK. w oknie dialogowym zobaczymy:

Przykład na I8510 CPU MSM6281

Write Boot:

Found Target, Target Info:

- *HW_REVISION_NUMBER: 0xA00C00E1*

- *MCP NAND ID: EC 76*

- *Chip: Samsung K9k1208d0c(u0a)/K9K1G08/ 512 Mbit*

Flash Map:

- *Block Count: 0x1000*

- *Block Size: 0x20 pages*

- *Page Size: 0x200 bytes*

- *Total Page Size: 0x210*

Calculate Space ...Done!

Write Partition:

- *0:AMSS ...Success!*

- *0:OEMSBL2 ...Success!*

- *0:OEMSBL1 ...Success!*

- *0:QCSBL ...Success!*

- *0:MIBIB ...Success!*

*Uwaga: Pliki naprawcze „Repair Boot” można wgrywać tylko w formacie SMTi (.qbf).
Pliki w formacie .bin i inne nie będą akceptowane przez program SMTi JRT.*

Problemy z komunikacją – Rozwiązania

1. Przy próbie sprawdzenia połączenia **Check Connection** (11) wyświetla się tylko:

Check Connection:

Target Not Found!

- a.) Należy sprawdzić poprawność podłączenia zasilania urządzenia naprawianego.
- b.) Sprawdzić czy po naciśnięciu POWER ON na jednym z punktów kontrolnych: (**V-JTAG**, **V-TREF**, **V_MSMP**, **VPD**, **VREG_MSMP**) występuje napięcie zgodne z typem CPU (MSM 2.6V.), lub na zasilaczu z amperomierzem, czy występuje pobór prądu. Jeżeli napięcie, lub pobór występuje tylko w momencie naciskania Power On, należy przytrzymać przycisk i wykonać **Erase Boot** (13), rozłączyć zasilanie i podłączyć ponownie urządzenie. Teraz wciskamy Power On, zaznaczamy **Use Start INIT** (9) i wciskamy **Write Boot** (14)

2. Przy próbie wgrania nowego Boot Loadera w oknie dialogowym wyświetla się:

Write Boot:

Found Target, Target Info:

- HW_REVISION_NUMBER: 0xA00C00E1

- a.) Przytrzymać przycisk Power On i wykonać **Erase Boot (13)**, rozłączyć zasilanie i podłączyć ponownie urządzenie. Teraz wciskamy Power On, zaznaczamy **Use Start INIT (9)** i wciskamy **Write Boot (14)**

3. Przy próbie wgrania nowego Boot Loadera, lub kasowania Boot'a wyświetla się:

Erase Boot / Write Boot:

Found Target, Target Info:

- HW_REVISION_NUMBER: 0x301C00E1

- MCP NAND ID: 00 00

- Chip: Unsupported!

- a.) Sprawdzić poprawność wyboru typu CPU i typu pamięci Flash
- b.) Zasilic urządzenie z box'a SMTi, lub JRT Adaptera, zaznaczyć **Auto Power (8)** i wcisnąć **Erase Boot (13)**, program poprosi o wciśnięcie i trzymanie przycisku Power On w naprawianym urządzeniu – należy potwierdzić wykonanie tej czynności klikając na „**YES**”. Jeżeli wszystko wykonamy prawidłowo, program przeprowadzi kasowanie Boot'a. Po tej operacji rozłączyć zasilanie i podłączyć ponownie urządzenie. Teraz wciskamy Power On, zaznaczamy **Use Start INIT (9)** i wciskamy **Write Boot (14)**
- Uwaga: Auto Power (8) nie działa poprawnie na telefonach z dwoma CPU (TYP-PDA)**

Read Boot – Zastosowanie

Read Boot: Funkcja umożliwiająca odczyt Boot Loadera z urządzenia.

Z tej opcji korzystamy przypadku gdy:

- a.) Do danego urządzenia nie jest dostępny na supporcie JRT Boot Loader naprawczy.
- b.) Po wgraniu Boot Loadera naprawczego urządzenie nadal nie ma komunikacji USB z komputerem, lub występują inne problemy z urządzeniem.

Uwaga: Odczytany plik Boot służy tylko do analizy dla SMTeam. Nie ma możliwości ponownego wgrania odczytanego pliku do urządzenia.