



<u>SADRŽAJ</u>

UVOD3	
Flash-anje originalnim software-om4	
Flash-anje software-om receiver-a klonova6	
Programiranje flash čipa receiver-a10	





UVOD

Koscom SDF/SDC 3510 receiver-i postaju sve popularniji na našem području zahvaljujući vrlo pristupačnoj cijeni u odnosu na mogućnosti koje pružaju. Kako svakim danom ima sve više korisnika ovih receiver-a tako se i na raznim forumima pojavljuje sve veći broj raznih pitanja o njima. Stoga sam odlučio napisati ovu knjižicu koja će na svima razumljiv način objasniti neke naprednije mogućnosti uređaja. Pritom mislim na to da neću objašnjavati osnovna kretanja kroz meni uređaja i osnovne funkcije, već flash-anje null-modem kablom, programiranje flash čipa, i sve što ide uza to. Uz ovaj PDF dokument ide i paket sa svim potrebnim stvarima koje će nam trebati kroz opisane procedure.

Posebno obratite pozornost na slijedeće stavke kroz dokument:

NAPOMENA: Opisanim procedurama, ukoliko niste dovoljno stručni, možete oštetiti vaš uređaj, oštećenja mogu nastati na software-u, a u krajnjem slučaju i na hardware-u receiver-a.

UPOZORENJE: NE SNOSIM BILO KAKVU ODGOVORNOST, VEĆ ZA SVE PODUZETE RADNJE OPISANE U DOKUMENTU SAMI SNOSITE ODGOVORNOST.



Flash-anje originalnim software-om

Što vam je potrebno?

- null modem kabl
- računalo s COM portom
 program All Updater 1.00
- Koscom original software datoteka (.wsw)

Objašnjenje!

- null modem kabl najjednostavnije je kupiti u trgovini elektroničke opreme (cijena se kreće od 20-30kn), siguran sam da u jednoj od 5 mora biti ©, druga teža opcija je samoizrada, samo nisam siguran koliko se to isplati obzirom da svejedno trebate imati konektore

- Koscom original software datoteku možete preuzeti s Koscom-ovih službenih web stranica na adresi:

http://www.koscom-sat.de/



Slika 1 (null-modem kabl)



Slika 2 (shema za povezivanje pinova)

Procedura!

- ✓ uključite receiver u struju,
- ✓ pokrenite ga izlaskom iz standby moda pritiskom na tipku standby na daljinskom upravljaču,
- ✓ nakon što ste izašli iz standby moda (dakle vaš resiver se sada nalazi na nekom programu ili meniju) isključite ga iz struje,
- ✓ povežite vaš receiver null-modem kablom s računalom,
- ✓ pokrenite program All Updater 1.00, izaberite software datoteku s nastavkom .wsw (>File >Open),
- ✓ kliknite na "Update" te u roku od 5 sec uključite vaš receiver u struju,
- ✓ procedura flash-anja trebala bi započeti (traje par minuta),
- nakon što procedura flash-anja završi program All Updater 1.00 ponudit će vam dijaloški okvir s "OK" a na zaslonu receiver-a 0(nula) će prijeći u 8(osam), klik na "OK" na programu i vaš receiver je uspješno flash-an. Sada ga resetirajte isključenjem iz struje.

NAPOMENA: Nužno je da vaš receiver bude izvan standby moda (treba biti "upaljen") prilikom isključivanja iz struje, u protivnom program All Updater 1.00 i vaš receiver neće se se uspjeti spojiti. Također obratite pozornost na programu All Updater 1.00 da je selektiran ispravni port na koji je povezan vaš receiver null-modem kablom na računalu.

(>Serial Port >COM Port)

	S. Same			
	Software	DataBase		
F Progra	m Updale 📰 📰	🗇 Send DataBase 🎽 🙀		
	- UP	C Receive DataBase		
	File Name			
	1	Update Stap		
	COM Port	*BoudRate: 115200		
OW Port	COMI	*Detabit 0		
isudifiete	115200	*Stop Et : 1		
state	8	*Flow Control : No		
erity.	No			
Stop Bit	1			
InD wol	No			

Slika 3 (program All Updater 1.00)

Flash-anje software-om receiver-a klonova

Što vam je potrebno?

- null modem kabl
- računalo s COM portomprogram All Updater 1.00
- software datoteka klon receiver-a
- Hex-editor XVT32

Objašnjenje!

- po mojim saznanjim Koscom SDF receiver-i kao i neki drugi modeli receiver-a proizvođača poput Challenger, Comwell, Jepssen, Apollo i dr. su zapravo klonovi ruskih receiver-a OpenBox X-800/X-820

- Hex editor-om ćemo modificirati header (tj.prvih 16 bajtova) software datoteke, Hex-editor možete odabrati po želji, no preporučam XVI32 kojeg možete preuzeti s web stranice:

http://www.chmaas.handshake.de/delphi/freeware/xvi32/xvi32.html

<u>UPOZORENJE</u>: Software datoteku klon receivera potrebno je pažljivo odabrati jer ukoliko hardware vašeg receiver-a nije identičan hardware-u receiver-a za koji je software pisan, mogu nastati oštećenja software-a/hardware-a.



Slika 5 (uvodna slika original Koscom software-a)



Slika 5 (uvodna slika SAB software-a)



Procedura za flash-anje *OpenBox X-800/X-820* software-a na *Koscom SDF/SDC 3510* !

UPOZORENJE: S verzijom software-a 4.89 OpenBox uvodi zaštitu njegova korištenja na receiver-ima klonovima. Instalacija oštećuje software klon uređaja, što znači da uređaj poslije toga ne funkcionira (na zaslonu stoji samo dvotočka), jedino rješenje nakon toga je programiranje flash čipa (opisano u slijedećem poglavlju).

NAPOMENA: Za *Koscom SDF 3510* model koristite isključivo software od *OpenBox* modela *X-800*, a za *Koscom SDC 3510* model koristite isključivo software od *OpenBox* modela *X-820*, u protivnome možete oštetiti receiver.

- ✓ otvorite software datoteku odgovarajuceg OpenBox modela Hex editor-om XVI32 (>File >Open),
- ✓ modificirajte Header (prvih osam bajtova, Slika 6) OpenBox software datoteke u Koscom-ov Header (Tablica 1),
- instalirajte software datoteku koristeći proceduru opisanu u prethodnom poglavlju ovog dokumenta.

NAPOMENA: Koscom resiver nakon instalacije modificiranog software-a "misli" da je *OpenBox* resiver (doslovno) te nakon toga neće više prihvaćati software za *Koscom*. Nakon instalacije modificiranog software nećete morati za slijedeće instalacije *OpenBox* software-a raditi preinake. Da biste bili u mogućnosti ponovno instalirati *Koscom*-ov software morate napraviti obrnuti proces, tj. urediti *Koscom*-ov header (prvih 16 bajtova) tako da bude prepoznat kao *OpenBox*-ov software (pogledaj primjer 1).



Slika 6

(crveno je označen OpenBox-ov header kojeg treba modificirati u Koscom-ov header)

Header navedenih modela				
Koscom SDF 3510	55 AA 01 01 0A 51 00 1A 00 00 01 A1 B2 9E A5 15			
Koscom SDC 3510	55 AA 01 01 0B 51 00 1A 00 00 01 A1 7E 34 A5 8B			
OpenBox X800	55 AA 01 01 0A 10 00 12 00 00 01 21 8D 2A 13 39			
OpenBox x820	55 AA 01 01 0B 10 00 13 00 00 01 31 61 57 2A 73			

Tablica 1

NAPOMENA: Na slici 6 možete primjetiti da se header *OpenBox-a X-800* razlikuju od header-a prikazanog u tablici 1, to je iz razloga što pojedini dijelovi header-a nisu uvjetovani, tj. mogu se razlikovati, tako da bez straha možete koristiti header-e iz tablice 1, ali isto tako headeri opisani u primjeru 1 mogu se razlikovati od vaših header-a ukoliko posjedujete isti model.

PRIMJER:

-imam receiver *Koscom SDF 3510*, znači, trebati će mi software datoteka receiver-a *OpenBox X-800* -otvaram Hex editor-om software datoteku, i vidim slijedeći header:

55 AA 01 01 0A 10 00 12 00 00 01 21 8D 2A 13 39 (ili header prikazan na slici 6)

-modificiram ga u header *Koscom SDF 3510* software datoteke, što znači da će modificirani header *OpenBox X-800* software datoteke izgledati ovako:

55 AA 01 01 0A 51 00 1A 00 00 01 A1 B2 9E A5 15

Sada sam instalirao uspješno *OpenBox* software na *Koscom* receiver ali želim ponovno instalirati originalni software pa ću učiniti slijedeće:

-otvaram Hex editor-om original software datoteku, i vidim slijedeći header:

55 AA 01 01 0A 51 00 1A 00 00 01 A1 B2 9E A5 15

-modificiram ga u header *OpenBox X-800* software datoteke, što znači da će modificirani header *Koscom SDF* software datoteke izgledati ovako:

55 AA 01 01 0A 10 00 12 00 00 01 21 8D 2A 13 39

Primjer 1

NAPOMENA: Za primjer sam uzeo *OpenBox* software koji ima odličnu podršku i mogućnosti, ako koristite *OpenBox* software nužno je za uspješno korištenje čitati informacije za pojedine verzije software-a na *OpenBox* forumu koji je na ruskom jeziku, preporučam korištenje nekog od online prevoditelja (npr. SYSTRAN). Službene stranice *OpenBox* receiver-a su na adresi:

http://www.openbox.ua/

Konstrukcija Header-a!

Bajt	Objašnjenje			
0-3	uvijek 55 AA 01 01			
4	tip hardware-a, 08=FTA 09=FTA+CardReader 0A=CI 0B=CI+Cardreader			
5	proizvođač, 51=Koscom, 60=Challenger, 10=OpenBox, 80=SAB, 90=Comwell, B0=Jepssen, E0=Apollo			
6	uvijek OO			
7	?, može biti 12, 13 ili 1A			
8-10	uvijek 00 00 01			
11	?			
12	CRC32 bajtova 0-11 CRC32 kalkulator: http://www.slavasoft.com/hashcalc/index.htm			
Tablica 2				





KOSCOM SDF/SDC 3510 Ultimate Guide ^{HI}

Programiranje flash čipa receiver-a

Što vam je potrebno?

- računalo s paralelinim (LPT) portom
- JTAG interface (kabl)
- program jKeys 2.9.11
- program Wall 2.2
- flašh dump (datoteka od točno 2MB)

Objašnjenje!

- za naš primjer koristiti ćemo flash dump od *OpenBox* receiver-a obzirom da će nam to omugućiti instalaciju i najnovijih zaštićenih software datoteka (od verzije 4.89), ali i iz razloga što na net-u nisam mogao pronaći flash dump za ostale receivere, flash dump datoteke možete preuzeti na ovoj adresi:

http://www.bavsat.com/index.php?catid=29

NAPOMENA: Flash dump nije isto što i software datoteka! Flash dump je slika cijele flash memorije receiver-a, što znači da uključuje i infomacije kao što su serijski broj, boot informacije i sl... Flash dump datoteka mora imati istu veličinu kao i flash memorija, u našem slučaju 2 MB (.bin).

Izrada JTAG kabla !





Što vam je potrebno?

- 4x otpornik 100 Ω (Ohm)
- 1x otpornik 33 Ω (Ohm)
- muški paralelni (LPT) konektor





NAPOMENA: Samu shemu neću tumačiti, pretpostavlja se da ste upoznati s osnovama njezina tumačenja. Kabl za JTAG interface ne smije biti duži od 30-40 cm.

Povezivanje!



Slika 8 (pinovi za JTAG)



Slika 9 (ovako bi trebali izgledati radovi na konektoru 🕲)

1. način (s lemljenjem)









2. način (s lemljenjem)



3. način (bez lemljenja)







Procedura!

- ✓ povežite vaš receiver JTAG interface kablom na LPT port vašeg računala,
- ✓ uključite receiver u struju, neka receiver bude u standby modu,
- ✓ pokrenite program jKeys 2.9.11,
- ako vam se pojavi bilo kakav error zaobiđite ga klikom na OK, te potom idemo ispravno urediti postavke vezane za port koji koristimo (>File >Preferences), važno je da bude selektiran *Parallel Port* (Slika 10), pod *Parallel Port Settings* odabiremo adresu našeg porta, najčešće je default adresa ona prikazana na slici, no ne mora biti, pa je nasigurnije da to provjerite iz *Bios*-a,

	Preferences 🛛 🛛 🔀	
JKey: File Too JTAG In Device II Device - IRD Info IRD Mod IRD #	JTAG Interface Interface C jInterface Parallel Port jInterface Settings Com Port Com1 Parallel Port Settings © 0x378 © 0x278 © 0x3BC © 0ther 0x	Delta Save Mem
Box Keys Build Cfa	Default Directory	Flash Programming
Model ID	Browse	EPROM Programming
Build jE		Development Panel
	Cancel OK	LPT JTAG on 0x378

Slika 10 (prije svega važno je ispravno urediti port postavke)



- ✓ ponovno pokrećemo program jKeys 2.9.11,
- ✓ prvi uvjet: morate vidjeti da je program prepoznao JTAG device (slika 11) bez obzira ako vam se pojavi error prikazan na slici 12,

🗷 jKeys by D2		
File Tools Help JTAG Info Device ID Device S	0x1D405041 Ti5518MVB·X Detect Bytes	e Memory on user specified 7FF80000 s 80000
IRD Model unknown IRD # Box Keys Build Cfg Boot S	Width Offse	n 16 bits V Delta 2 V t 0 V Save Mem Flash Programming
Model ID Softw	are Detect	Development Panel

Slika 11 (program mora prepoznati jedinicu)

 ✓ drugi uvjet: ne smije nam se pojaviti error prikazan na slici 12, ako se pojavi zaobilazimo ga na slijedeći način:





Slika 12 (greška koju moramo znati zaobići)

- 🖌 izađimo iz svih programa,
- ✓ pokrenimo slijedeće programe ovim rasporedom: prvo Wall 2.2 (error zaobiđite klikom na >OK), zatim jKeys 2.9.11 (error zaobiđite klikom na >OK),
- ✓ u programu Wall 2.2 pritisnuti ćemo točno slijedećim rasporedom slijedeće gumbiće (slika13): Refresh Items, <u>R</u>eset EJTAG (klik na OK), Reset uP (klik na OK),
- ✓ sada ne izlazeći niti iz jednog programa u programu jKeys 2.9.11 kliknemo na Detect pod sekcijom IRD Info (Slika 14),
- Ako se nakon klika na Detect ne pojavi ponovno error znači da smo uspjeli zaobići ga te sada možemo izaći iz programa Wall 2.2, aliiiz programa jKeys 2.9.11 jer se ponovnim pokretanjem više neće javljati error.







Slika 14 (ako nakon klika na *Detect* nema error-a, uspjeli smo)

- ✓ sada kada znamo zaobići grešku koja se obično pojavljuje onda kada je flash memorija potpuno obrisana, idemo dalje,
- ✓ dakle pokrenemo program jKeys 2.9.11 i kliknemo na Flash Programming (slika 15),

🗷 jKeys by D2	
File Tools Help - JTAG Info Device ID 0x1D405041 Device STi5518MVB-X Detect	Save Memory Region user specified Start 7FF80000 Butes 90000
IRD Info	Width 16 bits Delta 2 Image: Constraint of the second secon
Box Keys Build Cfg Boot Strap Model ID Software Build jEEPers Jfg Detect	Flash Programming EEPROM Programming Development Panel
	LPT JTAG on 0x378

Slika 15 (nema errora, sve je OK, možemo ići na programiranje)

✓ pod IRD Model izaberemo mediacom-excel i kliknemo na Erase pod Chip/Sector Programming te pričekamo nekoliko sekundi kako bismo obrisali flash memoriju te je pripremili za programiranje (slika 16),

Flash Programn	ning			
- IRD/Flash Selectio	IRD/Flash Selection Chip/Sector Programming			
IRD Model media	com-excel 🗾 💌	Full	, .	
Flash M29w	/160ET 👤	Erase	Read Program	
Flash Info Part Manufacturer	29LV160DT STMicro	Single Locat	ion Programming 7FE00000	
Mfg/Device	20/22C4	Data [
Base Address	7FE00000	C 32 Bits	• 16 Bits C 8 Bits	
Size Width 16 bits	200000 Delta 2 _		ReadProgram	
Offset 0	Detect		Check EMI Load Trap	
			Trap Functional	

Slika 16 (priprema za programiranje)

✓ sada smo spremni za programiranje, klik na Program, pa potvrdimo sa Yes, izaberemo flash dump datoteku (.bin), za SDF od X-800, za SDC od X-820, klik na Open i programiranje je počelo, pratimo proces i pričekamo nekoliko minuta do završetka (slika 17 i 18),



Flash Pro	gramming	
- IRD/Flash	Selection	Chip/Sector Programming
IRD Model	3900 💌	Full 💌
Flash	Flash 1(29LV160)	Erase Read Program
-Flash Info-		Single Location Programming
Part Mapufactur	ar (7FE00000
Mg/Device Base Addre Size	Program at address 0	No Program
Offset	Delta 2	Check EMI Load Trap

Slika 17 (Program pa Yes)

Flash Programmir	e			×
-IRD/Flash Selection-		Chip/Sector	Programming	
9% Of Flash Prog	rammed			<u> </u>
Programming: Memory at 0x7FE0000 Full.bin	0 from E:\FLASH\35	100 - Flash 1(29	LV160) -	Program 7FE00000
Estimated Time Left: Elapsed Time:	00:02:05 (196608 00:00:13	of 2097152 byt	es)	C 8 Bits
Program Hate:	Detect	na OK	Cancel Lheck EMI	Program Load Trap
Programming flash.			Tra	p Functional

Slika 18 (kako samo lijepo izgleda 🕲)



 ✓ kada nam OK postane dostupan u statusnom prozoru, klik na njega, izađemo iz programa, resetiramo receiver i TO JE TO!







