

Navodilo za sestavljanje Vikend radijske postaje

Hvala, da ste se odločili za nakup Vikend VHF/UHF radijske postaje!

V ponudbi so štirje osnovni proizvodi:

KIT z vsemi komponentami (koda 5KIT0036/48) VHF ali UHF vsebuje:

- Vse komponente za na TIV
- Dvostranski TIV
- Nokia 5510 LCD, RGB LED & Rdeča LED
- Preprogramiran ATmega328 DIP
- Rotacijski enkoder s stikalom
- Potenciometer za glasnost
- 2 gumba
- Zvočnik
- Vse žice za povezave in filtre
- Konektorji:
- BNC za anteno
- 4-polni mikrofonski konektor
- 3.5 mm puša za zunanji zvočnik
- DRA818 (VHF ali UHF, odvisno kateri KIT ste naročili)

KIT VHF module + TIV (koda 5KIT0042) vsebuje:

- DRA818V
- TIV

KIT UHF module + TIV (koda 5KIT0043) vsebuje:

- DRA818U
- TIV

KIT z vsemi komponentami (koda 5 KIT0036) vsebuje vse potrebne žice za povezavo komponent in za navijanje tuljav. V KIT-u se nahaja:

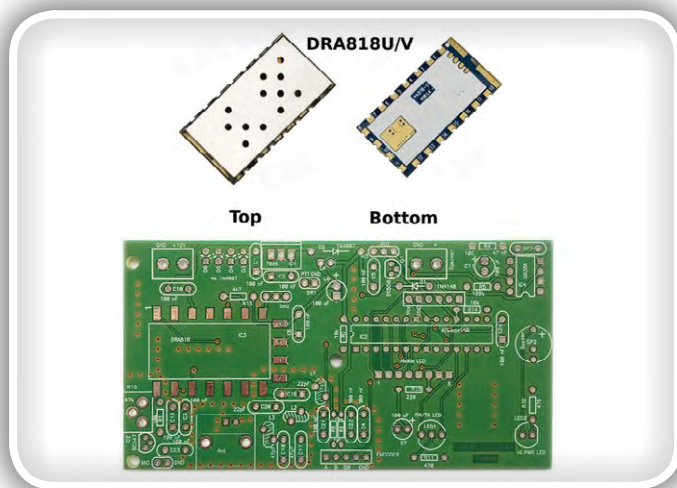
- 1m dvožilna rdeče/črna žica za napajanje,
- 20 cm 10-žilni ploščati kabel,
- 15 cm koaksialni mikrofonski kabel,
- do 26 cm 0.8 mm CuL žica za tuljave.

Uporabite rdeče/črno žico za izdelavo napajalnega kabla. Vstavite gumijasto uvodnico v luknjico na zadnji strani ohišja, vstavite dovolj dolg napajalni kabel in ga priklopite na priklopno sponko (+12V GND).

Odrežite cca. 15. cm ploščatega kabla, uporabite 7 žic tega kabla in z njimi povežite Nokia 5510 LCD. Priključka 7 in 8 sta kratko spojena na displeju, zato potrebujete samo 7



5KIT0036



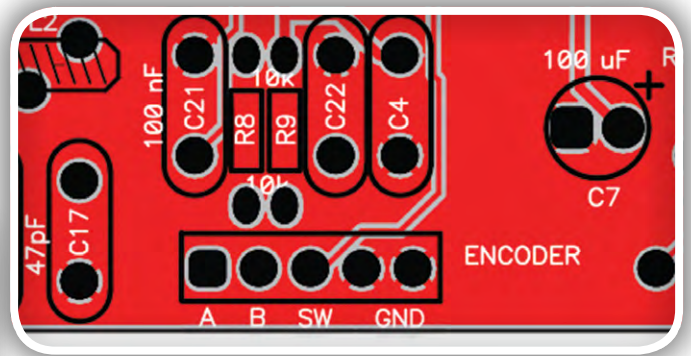
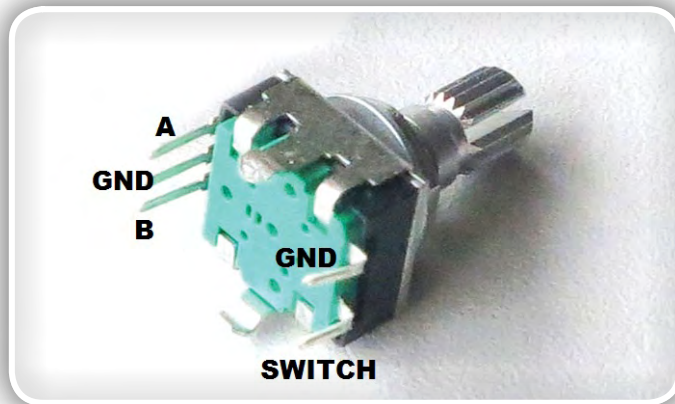
5KIT0042 in 5KIT0043



5ELU0005

priključnih žic!

Ostanejo vam 3 žice, s katerimi lahko povežete RGB LED (Rx/Tx). Uporabite 3 žice od ostanka ploščatega kabla in z njimi povežite potenciometer, uporabite 4 žice za povezo-vo rotacijskega enkoderja. Na enkoderju boste videli 3 in 2



priključke, kot na sliki.

3 priključki na sliki na levi so A, B in srednji priključek GND. Dva priključka na sliki na desni sta Stikalo in GND. Povežite oba GND priključka na enkoderju z žičko, ki je ostala od uporov, nato povežite enkoder s 4 žičkami na tiska-no vezje, kot je označeno na sliki in TIV.

Ostale vam bodo 3 žičke ploščatega kabla, ki jih uporabite za povezavo PTT priključka na mikrofonski konektor.

Vezavo mikrofonskega konektorja vidite na sliki spodaj. Ta slika velja za nekatere Kenwood mikrofone, zato se pred vezavo pozanimajte, kako ima priključke povezan vaš mi-krofon!

0	0	0	x1	
1	1	1	x10	1%
2	2	2	x100	2%
3	3	3	x1k	
4	4	4	x10k	
5	5	5	x100k	0,5%
6	6	6	x1M	0,25%
7	7	7	x10M	0,1%
8	8	8		0,05%
9	9	9		
			x0,1	5%
			x0,01	10%
A	B	C	D	E

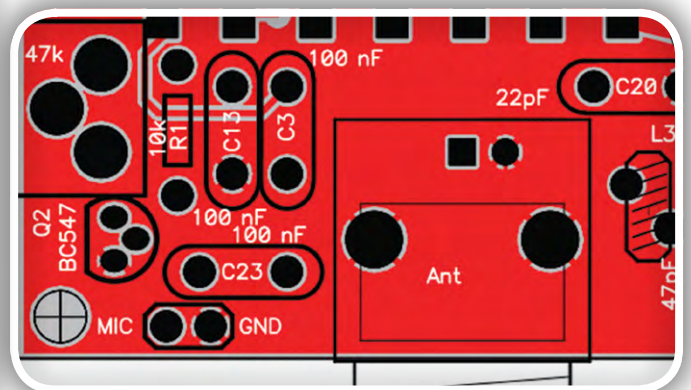
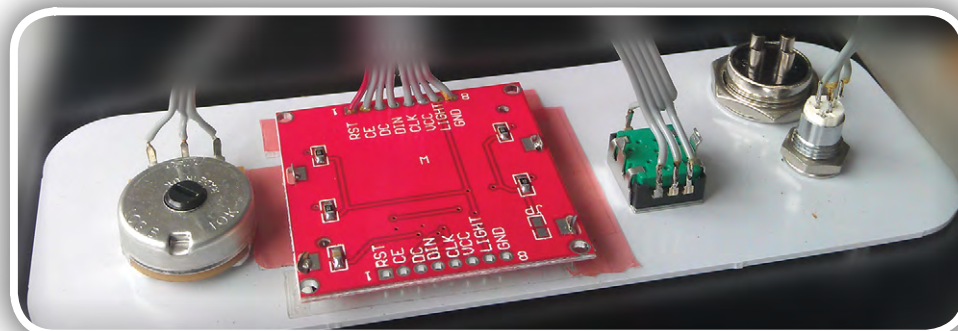


Tabela 1: Barvna kode vrednosti uporov (<http://cdn.instructables.com/FGG/TBC9/H4VQNQFG/FGGTBC9H4VQNQFG.MEDIUM.gif>)

Napetost za napajanje elektretskega mikrofona je lahko v območju od 12V do 5V. Priklopite +Mic Vcc na eno od serijskih diod D6 - D4. S koaksialnim kablom povežite mikrofonski konektor (Tx Audio in GND) z ustreznim priključkom na TIV (MIC/GND). V primeru, da vaš mikrofonski konektor že ima vgrajen predojačevalnik lahko zmanjšate R10 iz 47k na 10k ali celo nižje.



Pri sestavljanju TIV poskrbite za to, da boste na prava mesta prispajkati ustrezne elemente. Za vrednosti uporov si pomagajte z barvno tabelo vrednosti uporov.

Pritrditev LCD na sprednjo ploščo

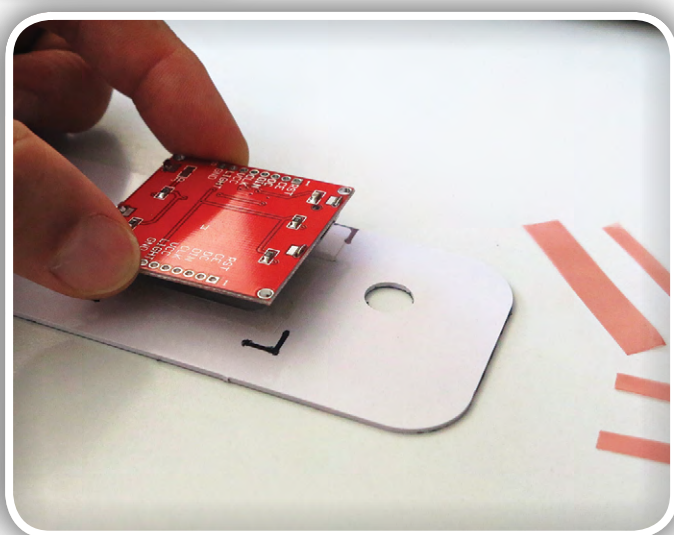
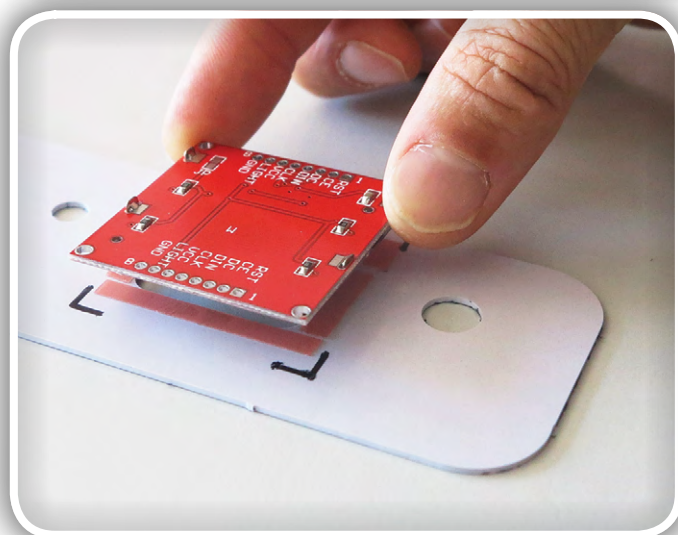
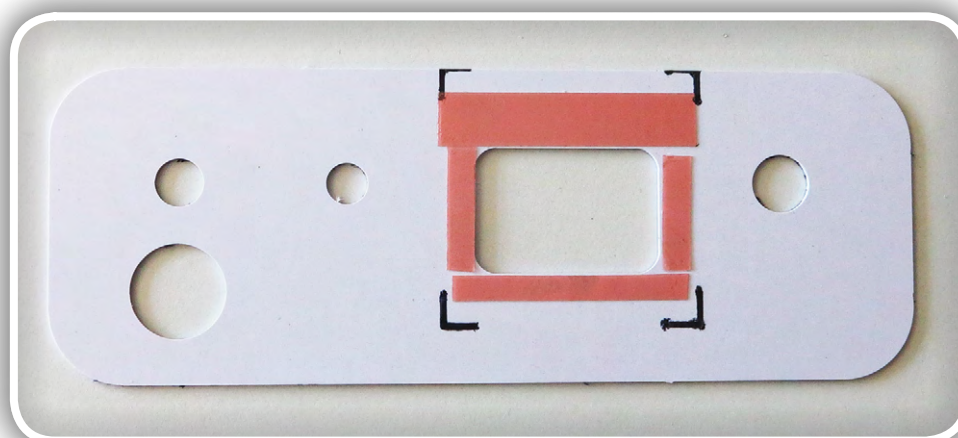
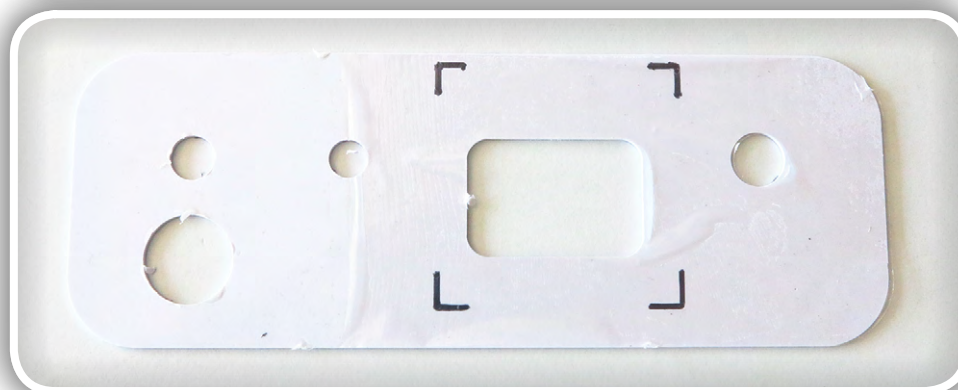
Sprednja plošča je že ustrezno izvrtana in dostavljena z zaščitno folijo na zadnji strani. Preden boste karkoli delali, odstranite to zaščitno folijo.

Pritrditev LCDja na sprednjo ploščo je enostavna. Uporabite priložen dvostranski selotejp, ga narežite in prilepite okoli odprtine, kot vidite na sliki.

Nato odlepите rdeči zaščitni trak iz vseh 4 trakov in nežno pritisnite LCD na dvostranski selotejp. Ne pritisnite preveč za primer, če bo potrebno premakniti LCD. Ko ste zadovoljni s postavitvijo LCD ga lahko pritisnite ob selotejp tako, da selotejp dobro prime.

Povezava mikrofona

Povezava mikrofona je izvedena preko 4-pin mikrofonskega konektorja. Povezavo lahko naredite tako, kot jo ima Kenwood na sliki.

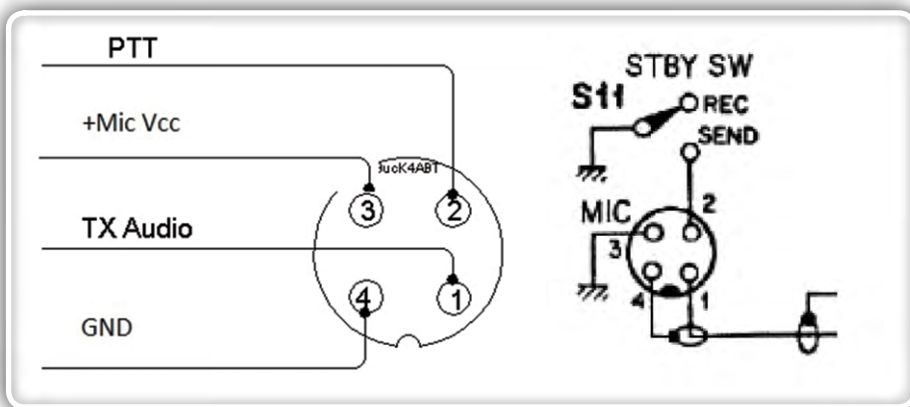


Pin 3 lahko odklopite od GND in preko tega priključka napajajte elektretski mikrofonski mikrofon.

Lakirano bakreno žico uporabite za navijanje L1, L2 in L3.

Prvi test

V kolikor ste vse pravilno zaspajkali bo Vikend VHF/UHF radijska postaja pričela delovati takoj, ko jo boste priključili na napajalno napetost. Ob vklopu napajalne napetosti boste videli sporočilo dobrodošlice in postaja bo pripravljena za delo.



Mikrofonski 4-pin konektor - Kenwood

Pogosta vprašanja

Zakaj postaja ne deluje?

- Zelo malo verjetno je, da se bo to zgodilo. Če pa se, preverite napajalno napetost. Pričnite z D2 in na njeni katodi bi morala biti napetost 4,3V. V kolikor ni preverite napetost na anodi D2 in v kolikor boste izmerili 5V ste zamenjali priključke D2.
- V kolikor izmerite 0V na D2 potem preverite napetosti na D3 do D6. Če je na kateri od teh diod 0V ste to diodo napačno obrnili.

Za vse ostale napake nam pošljite email na: stik@svet-el.si

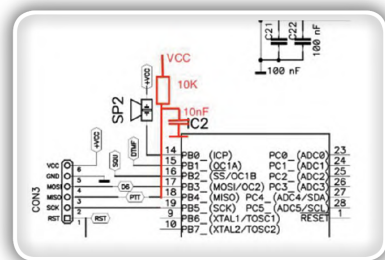
ELEKTRONIKE svET

NOTE

There is a slight modification needed on the PCB Ver. 5_11. Version No. may be found at the solder side of the PCB.

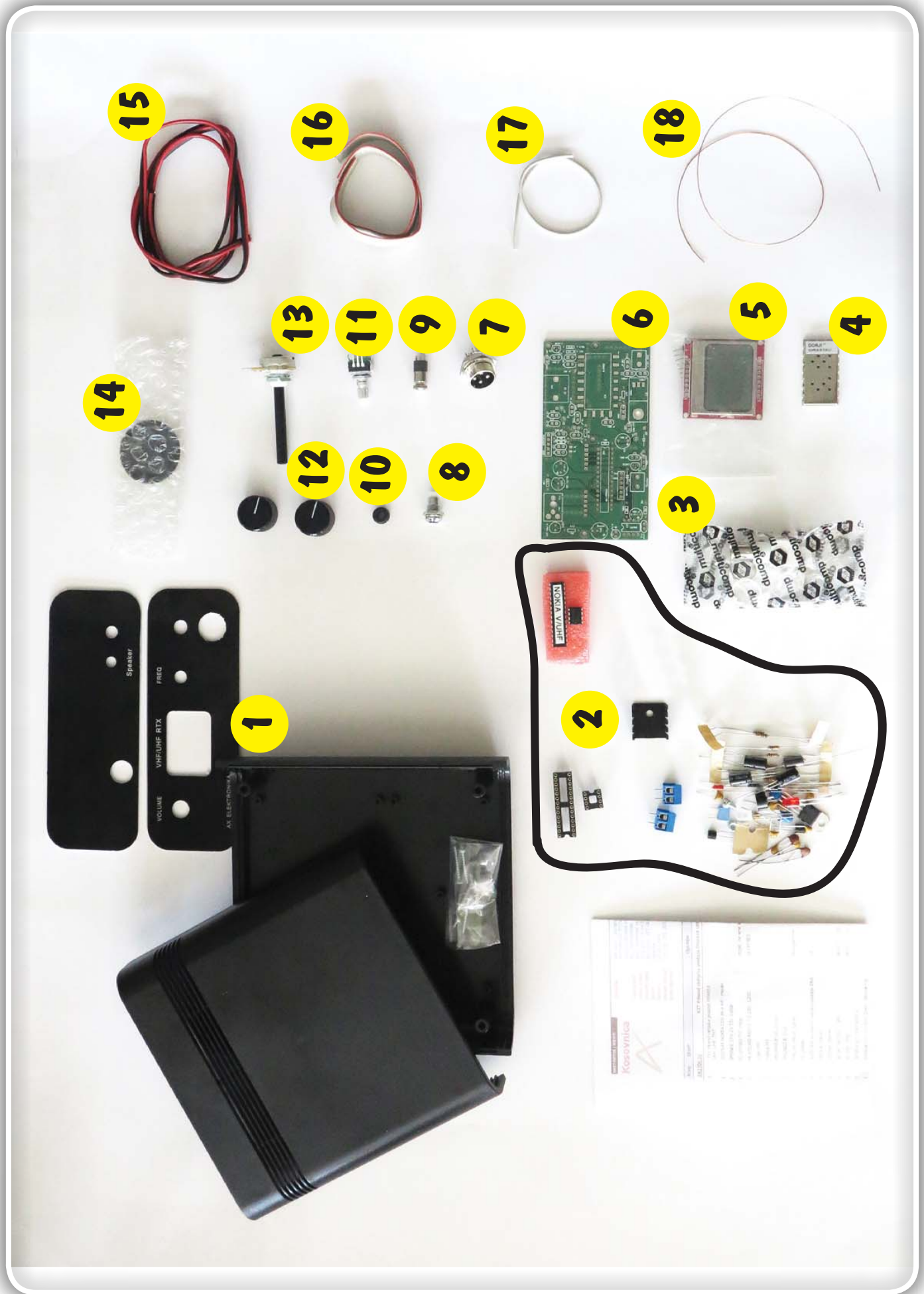
Robert has suggested a small mod in case if you're using a small rubber duck antenna with Weekend radio project. In this case it can happen that TX will keep staying on although microphone PTT switch was released. To solve that problem you can solder one resistor and one capacitor on the solder side as seen on the image.

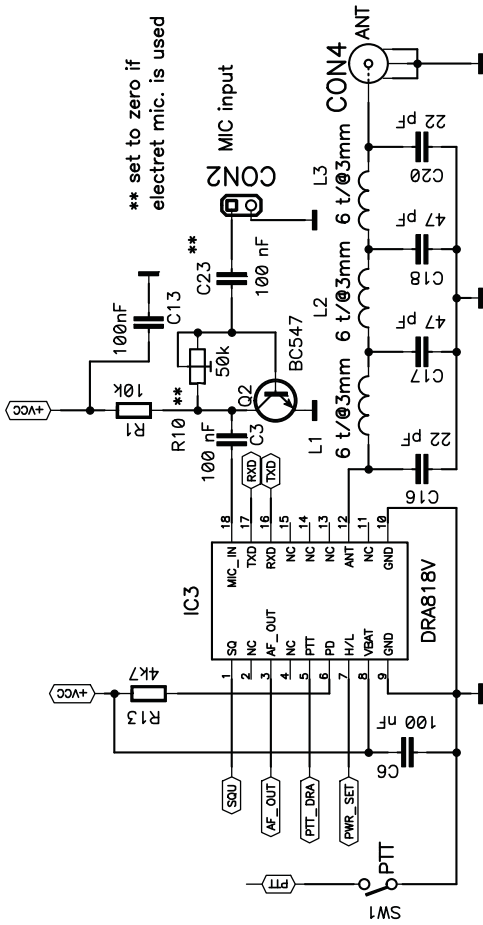
WEEKEND VHF/UHF RADIO



Fotografija KIT (koda 5 KIT0036):

1. PVC ohišje z obdelano sprednjo in zadnjo stranico
2. Vse komponente za na TIV (vključno s predprogramiranim mikrokontrolerjem)
3. BNC antenski konektor
4. DRA818 module (VHF ali UHF, odvisno od naročila)
5. Nokia 5510 LCD
6. Dvostranski TIVPCB
7. Mikrofonski 4-pin konektor
8. LED ohišje
9. 3.5 mm vtičnica za zunanje zvočnike
10. Kabelska uvodnica
11. Rotacijski enkoder
12. 2x kovinska gumba
13. Potenciometer
14. Zvočnik
15. 1m žice za napajanje
16. 20 cm 10-žilni ploščati kabel
17. 15 cm koaksialni mikrofonski kabel
18. do 26 cm CuL 0.8 mm žice za tuljave



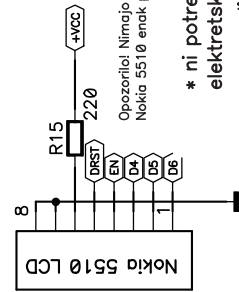


** set to zero if electret mic. is used

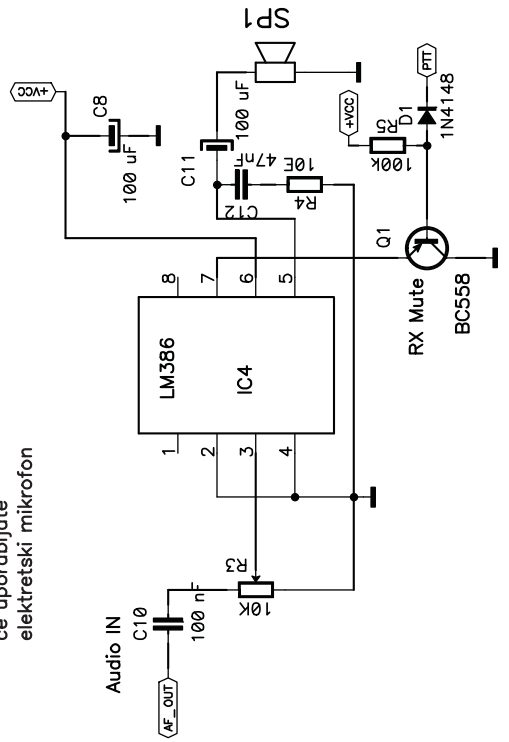
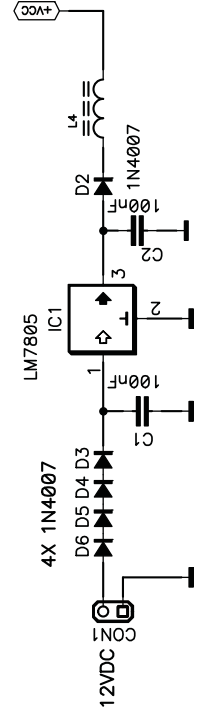
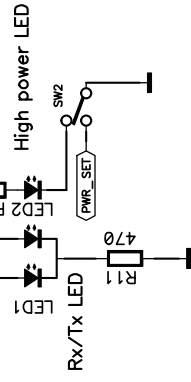
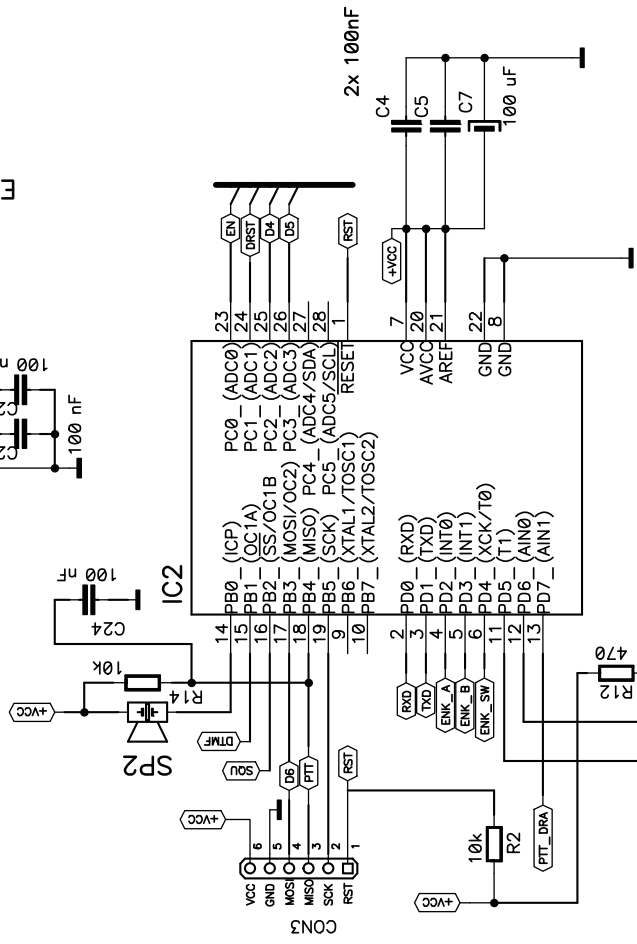
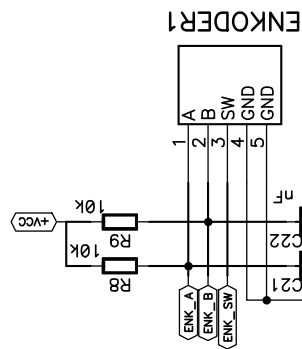
Vrednosti za UHF:
L1, L2, L3 = 3 ovojev / @3mm
C16, C20 = 6p8 pF
C17, C18 = 12 pF

Vrednosti za VHF:
L1, L2, L3 = 6 ovojev / 3mm
C16, C20: 22pF
C17, C18: 47pF

* ni potrebno, ce uporabljate elektretski mikrofona
** naredite kratak stik, ce uporabljate elektretski mikrofona



Opozorili! Nimajo vsi Nokia 5510 enak pinouts!



Vikend VHF/UHF radio Sestavljanje

