

# Bezšňůrová pastička

**Jak snadno se zvyká na pohodlné nové věci, jako jsou bezšňůrové sluchátko a bezšňůrová pastička...**

Zakoupil jsem moduly firmy Telecontrolli, Italia, určené k práci v pásmu 433,92 MHz: **RTQ1-433**, Radio Transmitter Module with Crystal Oscillator and External Antenna, a **RRQ3-433**, AM Superhet Receiver with Crystal Oscillator and Squelch Circuit.

Použil jsem amplitudovou modulaci dvěma tónovými kmitočty. Tónové dekodéry LM567 jsem v pastičkovém vysílači zapojil jako nf oscilátory, v přijímači mají funkci kmitočtových filtrů a po příchodu příslušného kmitočtu spínají na výstupu 5V miniaturní jazýčková relátka. Modulační kmitočet lze nastavit od 0,5 do 1,5 kHz.

Na plošný spoj vysílače jsem umístil dva měřící body: PIN 2 vysílačského modulu a zem. Připojuji tam osciloskop a čítač, pro nastavení modulačních kmitočtů 1,0 kHz a 1,4 kHz.

Maximální přenositelná rychlost klíčování je větší jak 50 WPM. Je možné i jambické klíčování. To se nastavuje u pastičkového přijímače tak, že se nejprve naladí oba kanály samostatně, potom se zmáčknu obě páky a jemně se nastaví stejný jas obou LEDek.

V pastičkovém vysílači je zabudován přepínač Pravá/Levá ruka. Je sice též možné přepínat v menu transceiveru, toto je však operativnější, například když se učíme klíčovat druhou rukou.

Vysílač pastičky odebírá 8 mA naprázdno, při zmáčknutí jedné páky 15 mA, při zmáčknutí obou 22 mA. Pro napájení používám dva Li-ion akumulátory 3,7 V do mobilních telefonů Samsung, s kapacitou 1500 mAh. Nabité akumulátory umožnily přes 30 h simulovaného provozu, kdy byly obě páky trvale zmáčkнутy. Při běžném poměru příjem/vysílání a průměrné vysílací aktivitě tak bezšňůrová pastička vydrží v provozu několik měsíců, než si řekne zhasnutím LEDky o další nabití.

Vysílač je instalován v krabičce 76 x 59 x 29 mm, složené ze dvou větších částí krabiček U-KP50A, které jsou přišroubované k zadní stěně pastičky DPX-08. Pro usnadnění jemného nastavení jsou použity trimry poloviční hodnoty než ve vysílači a větších rozměrů: 4,7 k $\Omega$ /TP 012.

Přijímač je zabudován v krabičce U-KP24. Kusová výroba bezšňůrové soupravy na oboustranně prokovených univerzálních destičkách je snadná a rychlá. Pro vysílač byla použita jedna destička 30 x 70 mm, v přijímači jsou dvě destičky 20 x 80 mm. Moje pastička DPX-08 je zakončena třípólovým konektorem jack 3,5 female. Proto je do čelní desky krabičky U-KP50A zašroubován vnitřek z konektoru 3,5 male.

Vysílač je bez antény. Přijímač má jako anténu vodič o délce 17 cm. Dosah této soupravy je cca jeden metr, což k zaklíčování transceiveru stačí. Tento dosah, i když je zcela minimální, odporuje předpisům, protože stanice v pásmu 433,92 MHz „nelze používat pro vysílání analogových audio signálů s výjimkou přenosu hlasu“. Proto bude potřeba zapojení ještě upravit.



