

Anténní přepínač 6-portový pro DC-150 MHz – malá verze

Ing. Tomáš Kavalír, Ph.D. kavalir.t@seznam.cz <http://ok1gth.nagano.cz>

Uvedený krátký technický článek navazuje na „Anténní přepínač 6-portový pro DC – 150MHz bez kompromisů „[1], který popisoval verzi přepínače určeného pro přepínání poměrně vysokého výkonu až v řádu jednotek kW. Ne vždy je ale potřeba používat pro přepínání takto výkonnou verzi, proto vznikla tato jednodušší menší verze osazená dvojími SMD relátky Axicom V23079 [2]. Tato relé jsou určena pro výkonové zatížení okolo 2 A při použití jedné poloviny spínacích kontaktů. Pokud zajistíme, že nebudeme spínat (rozpínat) pod výkonem a použijeme obě části relé, tak je teoreticky můžeme použít až do výkonu okolo 500 W (cca 3,2A eff při 50 Ω zátěži), ale vzhledem k malým izolačním vzdálenostem doporučuji příliš nepřekračovat výkony okolo 250 W. Vzhledem k malým rozměrům celého přepínače je možné ho používat i pro spínání RX cesty a je tak velmi vhodný například pro přepínání poslechových antén pro spodní KV pásma (například beverage) nebo pro použití přepínání RX antén v případě VKV závodní sestavy s více směry.

Z hlediska mechanické konstrukce byla zvolena voděodolná průmyslová duralová krabice tvořená tlakovým odlitkem [3], do které je umístěn profesionálně vyrobený oboustranný plošný spoj s prokovkami, zlacením a oboustrannou maskou (GTH RX switch). Pokud plánujeme používat přepínač i pro vyšší kmitočtová pásma (144 MHz), je vhodné do přívodu umístit kompenzační indukčnost tvořenou dvěma závity CuAg drátu o průměr 1mm navinutého na průměru 5 mm. V případě zájmu mohu dodat plošné spoje nebo celý anténní přepínač.

[1] <http://ok1gth.nagano.cz/prepinacevo.pdf>

[2] <https://static.chipdip.ru/lib/245/DOC000245374.pdf>

[3] <https://www.gme.cz/hlinikova-prumyslova-krabicka-ip65-u-03-13>

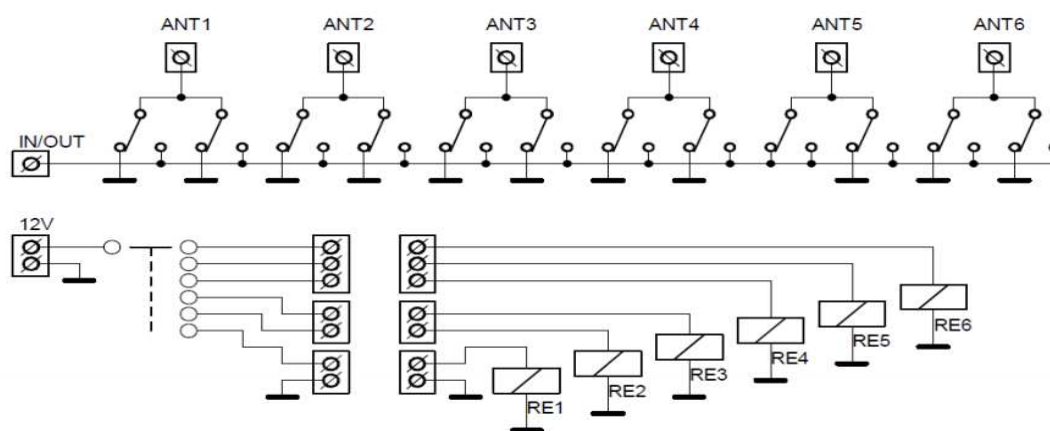
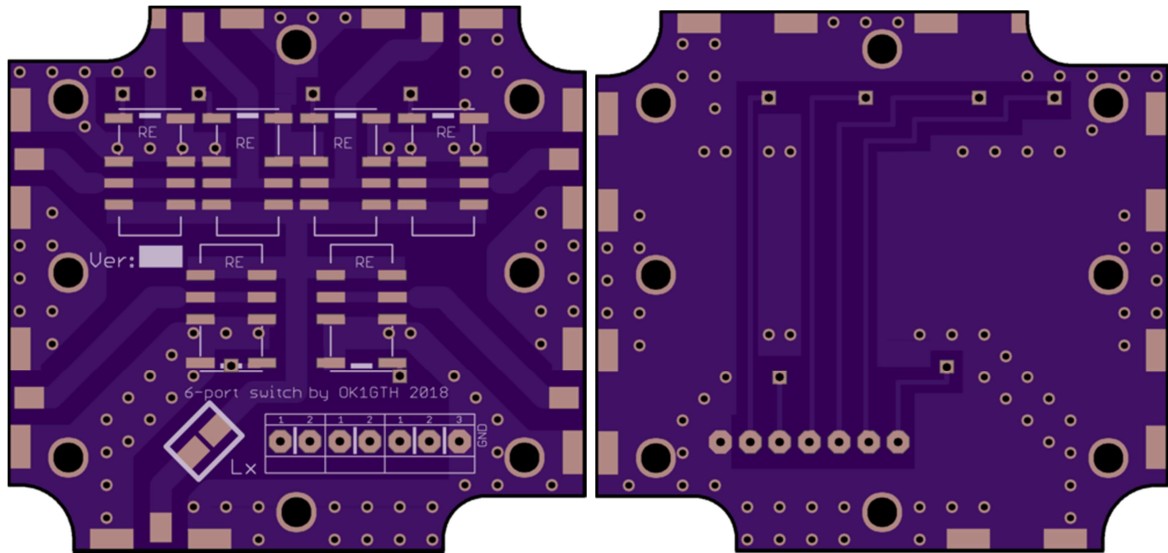
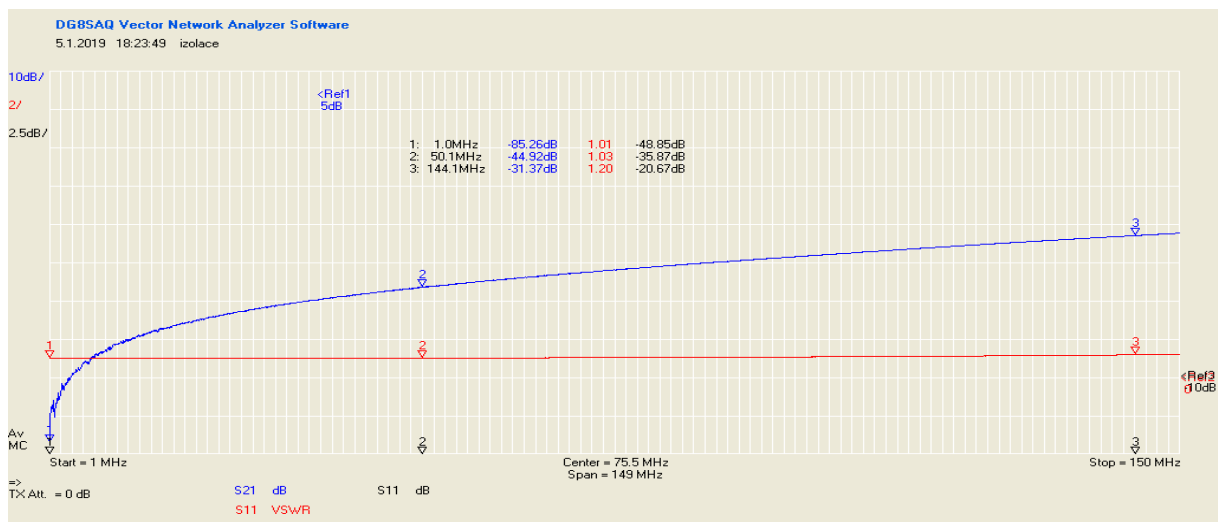


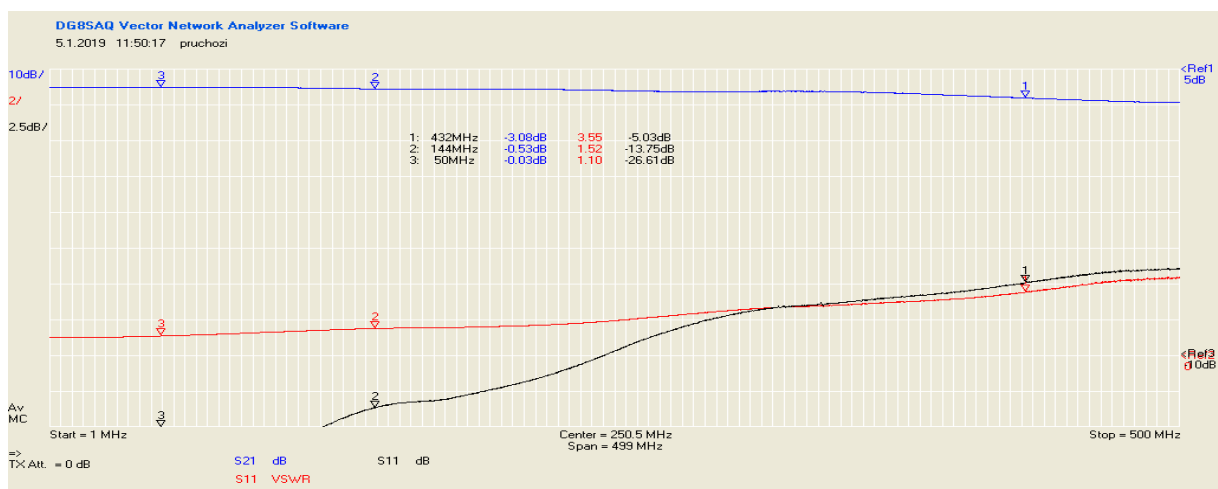
Schéma zapojení anténního přepínače DC-150 MHz/ 250 W



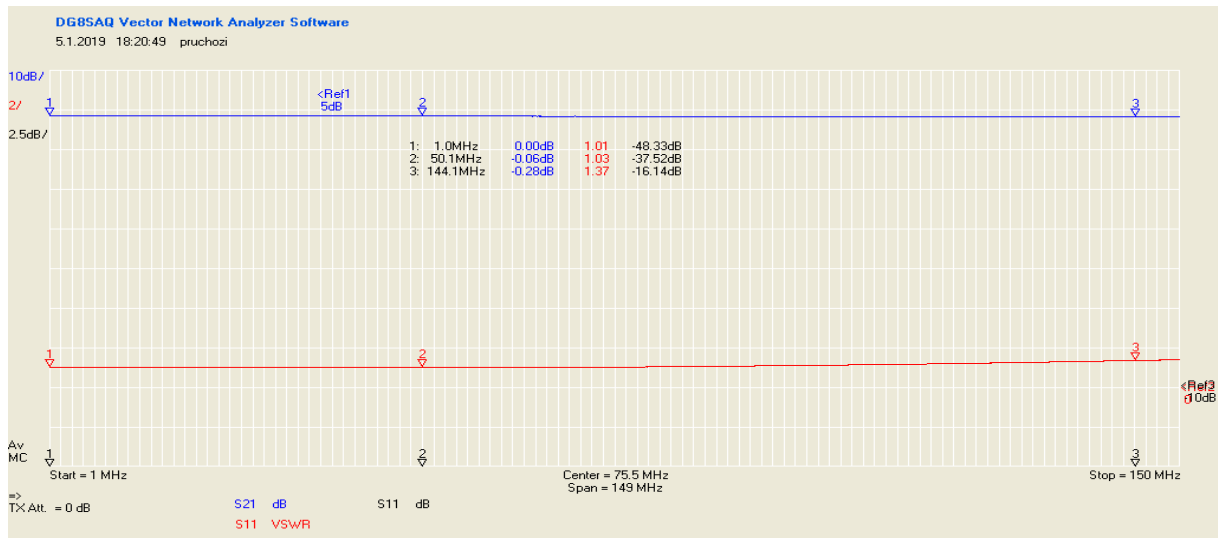
Motiv plošného spoje



Průběh izolace a vstupního PSV mezi jednotlivými porty 1 – 150 MHz



Průběh průchozího útlumu a vstupního PSV bez kompentace 1 – 500 MHz



Průběh průchozího útlumu a vstupního PSV s kompenzací 1 – 150 MHz

