

Elektronika SERVONAUT



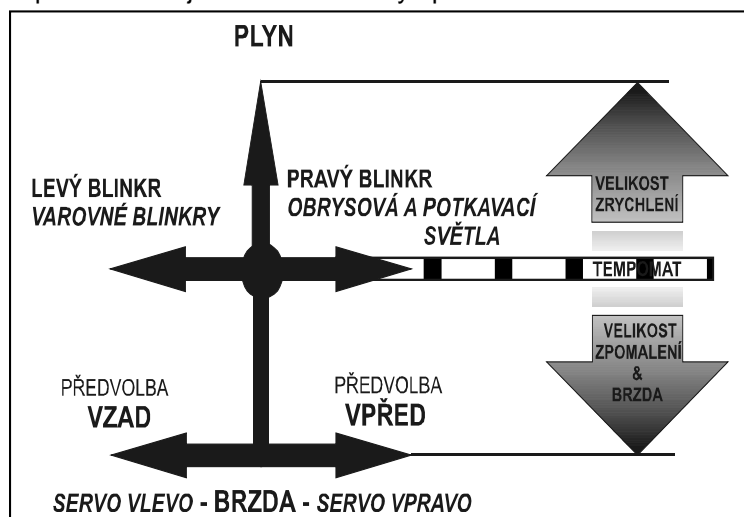
Německá firma Technische Informatik GmbH, která regulátory řady Servonaut vyrábí, dokonale zbourala zažité přesvědčení, že u ovládání regulátoru se nedá nic podstatně nového vymyslet. V tomto článku se chci věnovat dvěma základním výrobkům ze sortimentu firmy:

Regulátor M20+:

Asi nejprodávanější regulátor řady Servonaut. Je určen pro modely užitkový automobilů. Může být napájen accu 7,2V až 12V. Krom NiCd, NiMH a Pb článků je možné zvolit i napájení LiPo články. Rovněž tak je možné kromě standardního motoru zvolit pohon motorem v bezkomutátorovém provedení (tzv. motory se zvonkovou kotvou) Všechny tyto volby se provádí před prvním uvedením regulátoru do provozu pomocí DIPpropojek. Hlavního překvapení se ale uživatel dočká při zapojování regulátoru. Regulátor sám vyžaduje pro svou funkci ovládání dvěma kanály. Nejlepší je dodržet doporučené zapojení, tj. použití dvou kanálů jednoho křížového ovladače s nulováním uprostřed. Na výstupy

regulátoru lze rovněž napojit kompletní osvětlení auta. Je zde celkem 6 samostatných výstupů: pro obrysová, potkávací, brzdová a couvací světla a pro levé a pravé blinkry. Každý z výstupů má zatížitelnost 700mA. (Připočteme-li k tomu BEC 5V se zatížitelností 3A je to celkem slušný výkon!) Po celkem jednoduchém nastavení se může uživatel rozhodnout i pro změnu v základním menu čítajícím 10 parametrů. Krom nastavení typu osvětlení (LED nebo žárovky) lze zvolit i provedení brzdových světel (společné jednožárovkové provedení s obrysovými světly nebo brzdové a obrysové světlo každé samostatně) či omezení každé zpátečky na 50%. Lze zvolit mj. i maxima brzdné síly a akcelerace. Dalším příjemným překvapením je, že veškeré nastavení se provádí z vysílače a je indikováno definovaným problikáváním osvětlení auta. To znamená, že pro kompletní přenastavení regulátoru není zapotřebí se k němu fyzicky dostat a tudíž nemusíme na modelu nic odšroubovávat či otvírat.

Vlastní ovládání regulátoru se při provozu zásadně odlišuje od běžných regulátorů. Kanálem vlevo-vpravo křížového ovladače ovládáme předvolbu směru jízdy, tj. vpřed-vzad. Kanálem dolů-nahoru pak ovládáme velikost zrychlení či zpomalování jízdy (Nikoliv velikost plynu či brzdy) Ve středové poloze je pak udržována konstantní rychlost modelu, tj. funkce tempomat jak ji známe z dospělých aut. V poloze dole je pak plná brzda, kdy motor modelu je skutečně zabrzděn-a to po libovolně dlouhou dobu. Více o způsobu ovládání napoví schématický obrázek. Přestože ovládání vypadá složitě, v praxi si na něj rychle zvyknete. Zvláště ve spojení s kompletním osvětlením, kdy např. brzdové světlo svítí po celou dobu „stání na brzdě“ (křížový ovladač dole), nebo při předvolbě jízdy vzad (křížový ovladač vlevo a zpět) již dojde k „zařazení zpátečky“ –tj. rozsvícení couvacího světla. Perfektně fungující je také zapínání levého a pravého blinkru (krátký stisk křížového ovladače vlevo či vpravo v celém rozsahu ovladače), varovných blinkrů (delší stisk křížového ovladače vlevo) nebo postupné rozsvícení parkovacích světel, potkávacích světel a jejich zhasnutí (delší stisk křížového ovladače vpravo).



blinkru po 5sekundách od jejich zapnutí. A aby toho nebylo málo, co lze jedním křížovým ovladačem zvládnout, v jeho dolní poloze můžeme delším stiskem vlevo či vpravo ovládat pohyb jednoho serva, které se připojuje přímo ke zvláštnímu výstupu regulátoru. Toto servo se v praxi využívá především k otevírání a uzavírání točny tahače. Jízda s regulátorem je velmi příjemná – stačí nastavit malé zrychlení a již se kocháte plynulou akcelerací vašeho modelu. Rovněž tak plynulé zpomalování a dobrždování přispívá k realističnosti jízdy. Hýčkání promyšlenou konstrukcí

regulátoru jsme doslova v každém okamžiku – např.:

- Při napětí blížící se vybité baterii se zapnou varovné blinkry a nelze jet vyšší než minimální rychlostí
- Při rušení či ztrátě signálu jsou opět zapnuty varovné blinkry a model je zbrzděn
- Vlastní zapnutí přijímače je indikováno jedním bliknutím varovných blinkrů, po kterém následuje i druhé bliknutí, ale jen poté co regulátor vyhodnotí, že trimy a křížový ovladač na vašem vysílači jsou ve správné výchozí pozici...

Zvukový modul SMT:

Samostatnou kapitolou je zvukový modul Servonaut SMT. Modul používá nejmodernější principy zvukové syntézy - obdobně jako u syntézy hudební. Bylo použito originálních nahrávek skutečného motoru, houkačky a dalších typických zvuků trucku. Tyto byly v digitální formě uloženy do zvukového modulu. Ten je pak přehrává ve vysoké kvalitě. Zvláštností tohoto modulu je velmi realistické přizpůsobení zvuku motoru jeho otáčkám a jízdní situaci. Rovněž tak se mění i síla zvuku. Rozdílný je zvuk při zpomalování, zrychlování či brzdění. Díky použité konstrukci a výkonnému procesoru zůstávají veškeré změny v tónech zcela „bezešvé“ - bez slyšitelných přechodů mezi nimi.

Možnosti zvukového modulu jsou následující:

- libovolně dlouhé startování
- možnost simulace problémů při startování
- dynamický zvuk motoru
- dvě varianty zvuku USA/Evropa
- zvuky při zastavení vozidla
- dvě varianty zvuku houkačky
- varovný tón při couvání
- odfuk vzduchu

Zvukový modul lze připojit i k normálním regulátorům, ale maximum z něj dostanete jen ve spojení s regulátory Servonaut. K ovládní modulu stačí jeden kanál ovládaný třípolohovým vypínačem. Na jednu stranu se „startuje motor“ a „zhasíná motor“ na druhou stranu se houká. Ve spojení s regulátory Servonaut se modul připojuje přímo do regulátoru, ve spojení s ostatními regulátory se připojuje do kanálu ovládajícího plyn a vlastní regulátor se připojí do tohoto zvukového modulu.

Předvolba zvuku motoru USA/Evropa přepíná mezi zvukem typickým u amerických trucků s velkými objemy motorů - hluboký tón a otáčky naprázdno jsou nízké a mezi provedením typickým pro Evropu.

Modul může být napájen jak 7,2V tak i 12V (a to i odlišně od velikosti napájecího napětí motoru). Výkon modulu při 7,2V je 4,5W, při 12V pak úctyhodných 8W. (Mezi modeláři dost kladně hodnocený zvukový modul TAMIYA končí na cca 3,6W).

Výsledný zvuk je, jako u všech regulátorů, závislý na použitém reproduktoru. Ale zatímco u jiných zvukových modulů se většinou dlouho zkouší jaký reproduktor pomůže k co nejlepšímu dojmu a modul se tak snažíme pozvednout k lepšímu výkonu, u SMT modulu stačí jej nepodtrhnout slabým reproduktorem a zvolit jej dle základních parametrů daných výrobcem

Spojení s regulátorem Servonaut M20+ je v současnosti asi ta nejlepší kombinace, kterou můžete svému modelu dopřát. Spojení těchto dvou výrobků je více než zdařilé. Zvuky přesně odpovídají nejen jízdnímu režimu, ale i odezvě světla – odfuk při odbrzdění (a zhasnutí brzdového světla) či varovný tón při zařazení zpátečky a rozsvícení couvačky. Mezi lahůdky patří i např. možnost dlouhého startování bez naskočení motoru, či tůrování motoru až do maximálních otáček bez odezvy hnacího elektromotoru.

Další specialitou je pak regulátor pro trucktrialové ježdění T20. Zájemcům rád pošlu bližší informace. Pro ovládní potřebuje rovněž dva kanály – jedním je ovládána brzda – proporcionálně v celém rozsahu- a současně řízení trakce, kdy je motor rozkmitáván řízenými kmity pro zvládnutí přejezdu překážky či „vyhrabání se“ z písku...

Těch novinek Servonaut je ale víc, postupně překládáme návody a informace o dalších se brzy objeví na našich stránkách www.s-hobby.cz