

Co se skrývá pod označením ZWo4?

Německá firma Tematik GmbH nabízí již řadu let vlastní elektroniku pro modeláře, která je prodávána pod označením Servonaut. Její současná produkce v této oblasti je téměř jednoznačně zaměřena na modeláře zabývající se stavbou trucků a ostatních užitkových automobilů. U nás je firma známá modelářům z této branže především špičkovými regulátory M20+ a zvukovými moduly SMX dodávanými firmou Š-hobby, která je distributorem výrobků Servonaut pro Českou republiku.

V letošním roce firma Tematik uvedla na trh novinku - Zwo4. Zájem německých modelářů již od okamžiku zahájení prodeje překonává všechna očekávání. Výrobce dokonce musel nyní navýšit produkci této novinky na úkor ostatní modelářské elektroniky a z Zwo4 se ale i tak momentálně stalo nedostatkové zboží.

Co se pod touto zkratkou skrývá? Zwo4 je sada sestávající z vysílačového modulu a přijímače pracujících v pásmu 2,4GHz. V tomto okamžiku si řada z nás řekne „nic nového pod sluncem, jen další přírůstek v oblasti 2,4GHz“. Opak je však pravdou. Modul je konstruován přesně na míru a potřeby modelů trucků a podobných užitkových automobilů. Není účelem zde rozebírat použitou technologii přenosu a hodnotit její klady a zápory. Snad jen tedy úplně ve zkratce pro ty, kterým není ještě úplně jasné, co tato technologie přináší: Zatímco u provozu běžné FM soupravy je třeba kontrolovat používaný kanál a při provozu více modelů dodržovat jedinečnost používání každého kanálu aby nedošlo k rušení, zde se k provozu využívá průmyslového standardu IEEE 802.15.4 – mnoho z nás se s ním setkávají v každodenním životě např. při provozu Bluetoothových zařízení. V praxi to pak znamená, že po jednoznačném přiřazení přijímače vysílači, které si majitel provede při prvním uvedení do provozu, již nemáte starost s kanály a rušením. Tento problém trápil vždy všechny modeláře tím víc, čím víc se jich sešlo dohromady. U truckerů to bylo vždy o to horší, že většina z nich s sebou vozí více modelů a jednoduchá výměna krystalů je vždy dost komplikovaná i technicky.

Použití soupravy na 2,4GHz jim v této oblasti dává úplnou svobodu. Souprav i modulů na přestavbu starých FM vysílačů je ale na trhu již víc a již dlouho. Čím je tedy tento modul tak vyjimečný? Tím, že je ušit na míru cílové skupině modelářů-truckerů.

Abychom lépe pochopili skutečnou výjimečnost tohoto modulu popíšme si jak vypadá současný potenciální uživatel - ať z Německa či Čech:

Je jedno, jak se ke své zálibě dostal, ale nyní je blázen do modelů trucků či jiných užitkových aut. To s sebou nese potřebu trochu „vybavenější“ – většinou počítačové soupravy. Časem tak téměř všichni skončili u lepší Futaby či Graupnera, (v Německu i Multiplexu). Souprava je rozšířená na maximální počet kanálů a časem „vytuněná“ k obrazu svého uživatele. Málokdo má jen jeden model, nejsou výjimkou ani tři, čtyři modely, které s sebou na srazy vozí. Bohužel však na srazích je vždy trochu problém s volnými frekvencemi a ne vždy se náš modelář tudíž svezde tak, jak by si přál. Jó, technologie 2,4GHz, ta by mu patřičnou volnost dopřála. Ale takovýto uživatel se jen těžko rozloučí se svou oblíbenou FM soupravou, vytrhá ze všech svých modelů FM přijímače a půjde si koupit novou soupravu na 2,4GHz a k ní potřebný počet přijímačů.... a bude vše znovu pracně oživovat a nastavovat... A zde je nová možnost: koupí modulu Zwo4 pro příslušný vysílač (nabízí se tři provedení, lišící se mechanickým provedením vysílačového modulu-pro Futabu, Graupnera a Multiplex) se dostanete k nové technologii i s vaší starou soupravou.

Jak to v praxi vypadá? Základní sada Zwo4 obsahuje modul pro vysílač konkrétního výrobce a 9.kanálový přijímač. Vysílačový modul se osadí do stavajícího vysílače na místo multifunkčního modulu. Připojí se konektorem do zdířky učitel-žák a je hotovo. Chcete provozovat své staré modely s FM přijímači? Necháte vypnutý modul 2,4GHz a váš vysílač pracuje jako dřív. Chcete svůj nový model provozovat na 2,4GHz? Zapnete modul 2,4GHz a

vyndáte starý FM krystal či celý FM modul (dle typu vysílače) a máte k dispozici nejnovější technologii na vašem oblíbeném vysílači!

I to co zde bylo dosud popsáno není ale zase úplně vyjímečné, a u novějších vysílačů je to možné provést i s moduly jiných výrobců.

Ta nejlepší překvapení skrývá až vlastní funkce modulu Zwo4. Pár technických parametrů – které jsou víceméně společné pro technologie 2,4GHz- na úvod:

- kanály 1-6 přenášeny pro zvýšení spolehlivosti dvojitě
- datové kódování umožňující neomezený současný provoz více jak 100 vysílačů současně
- automatický výběr pásma pro přenos bez rušení
- dosah 60-100m

a teď ty, díky nimž to začíná být hodně zajímavé:

-žádná externí anténa

-zpětný přenos telemetrie: stavové hlášení o napětí accu v modelu a kvalitě přijímaného signálu zobrazováno on-line na vysílači

a skutečná lahůdka pro kamionáky na závěr:

-síťová technologie: vysílač může udržovat spojení až se třemi modely současně, mezi těmito modely lze jednoduše přepínat

-9. kanál s funkcí zap-vyp-zap pro váš 8.kanálový vysílač navíc

Jak to všechno prakticky funguje?

Poté, co jsme vysílačový modul instalovali do vysílače, naučíme přijímač jednoduchým postupem k vysílači. Toto spárování se provádí pouze jednou a poté zůstává uloženo v paměti přijímače až do další případné změny.

Vlastní vysílačový modul má tři vypínače a dvě kontrolky.

Na počátku klasicky zapneme vysílač a poté jeden, dva nebo tři přijímače (!) Třípolohovým vypínačem označeným „MODEL“ navolíme model, který budeme chtít ovládat. Stlačením vypínače „BINDEN“ tento model dálkově aktivujeme. Od tohoto okamžiku model ovládáme klasickým způsobem.

Vrchní kontrolka nám indikuje napětí accu v modelu a to pěti různými stavy od svítící zelené (přes 1,2V/článek) až po blikající červenou (pod 1,1V/článek). Můžeme sledovat jak přijímačové napětí tak i napětí motorového accu – záleží na vašem přání. Možno navolit používání nejen NiCd, NiMh ale i Lithia...

Spodní kontrolka potvrdí aktivaci modelu a poté indikuje kvalitu rádiového signálu monitorováním zpětného kanálu ve třech úrovních. Tento monitoring je navíc nastaven tak, že i při ztrátě zpětného kanálu zbývá cca 20% úroveň vysílacího signálu pro spolehlivé ovládání a přiblížení modelu do lepšího dosahu.

Během ovládání modelu funguje třípolohový přepínač „BINDEN“ jako ovladač 9. neproporcionálního kanálu.

Chceme-li vypnout stávající model přepneme pouze vypínač „MODEL“ do jiné polohy. Model je deaktivován, přijímač zůstává v pohotovostním stavu a to ve stavu v kterém k vypnutí došlo. V praxi to znamená, že můžete nechat rozsvícená světla, majáky apod. a přitom je ovládání modelu deaktivováno.

Stačením vypínače „BINDEN“ opět aktivujete předvolený model a tak stále dokola.

A další třešinka na dortu pro ty, kterým je i 9.kanálu málo:

Namísto 9.kanálového přijímače je možné si pořídit 15. (resp.18.)kanálový přijímač (!) Pak přijde na řadu i poslední – dvoupolový vypínač. Po jeho přepnutí z horní polohy dolů začnete ovládat vašimi stávajícími kanály 1-6 na vysílači kanály 10-15 na přijímači. (Při použití vysílače Graupner s PPM24 je pak celkový počet kanálů až 18.) Samozřejmě mezi „dolní“ a „horní“ řadou kanálů lze libovolně přepínat a neaktivní řada zůstává „ošetřena“ ve stavu v jakém jste ji opustili.

Nyní již asi každý chápe, že Zwo4 není jen další 2,4GHz modul, ale skutečná lahůdka zkonstruovaná na míru těm, kteří potřebují ovládat složité stroje s mnoha funkcemi. Podotýkám, že řadu drobností zpříjemňujících zapojování, oživování a provoz modelů kterými model Zwo4 disponuje jsem zde ani neuvedl. Potenciál celého zařízení zřejmě není ještě zcela vyčerpán. Soudím tak podle dalšího přípojného konektoru na přijímači. Výrobce např. již oznámil na listopad t.r. uvedení modulu úplného odpojovače napájení modelu ovládaného z tohoto konektoru.

V současné době jsou na trhu tzv. startovací sady určené pro vysílače Futaba nebo Graupner nebo Multiplex. Sada obsahuje vždy vysílačový modul podle příslušného výrobce vysílače a 9-ti nebo 18-ti kanálový přijímač. Dále se prodávají samostatné 9-ti kanálové přijímače (Zwo4E9) a 18-ti kanálové přijímače (Zwo4E18).