

Vysílače s HRS modulací (Futaba 3PK HRS, apod.)

Některé vysílače (resp. soupravy) začínají používat digitální modulaci **HRS** (*High Response Speed*). Tento způsob zajišťuje, mimo větší spolehlivosti, také rychlejší odezvu systému na změny polohy kniplu a řízení. Na výstupech přijímače jsou v tomto případě stejné řídicí pulsy jako v jiných modulacích (PPM apod.), jediným vnějším rozdílem je vyšší opakovací perioda řídicích impulsů, které jsou na kanálových výstupech přijímače pro řízení serv, resp. regulátoru (řádově 5 ms oproti běžnějším 20 ms), viz záznamy na další straně. Někde se uvádí opakovací perioda až jenom 2 ms. To přináší některé nové problémy, které se dříve nevyskytovali.

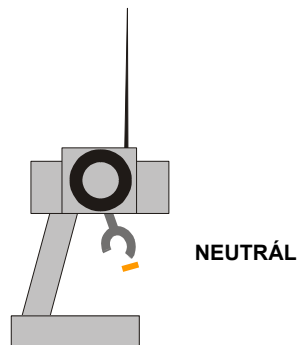
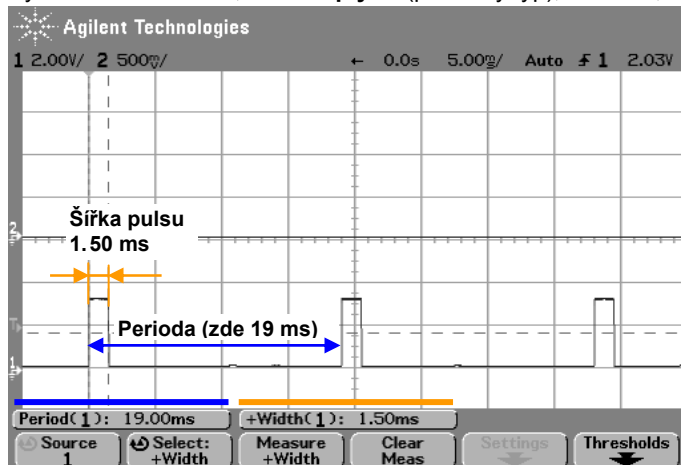
Např. v <http://www.rsmodellsport.cz/info/DSM---modul-Futaba-3PK-HRS-3418/> se uvádí možnost zničení analogových serv v souvislosti s touto modulací, cituji z výše uvedeného pramene:

→ „*K přijímači je možné připojovat pouze digitální serva. Použití analogových serv vede k jejich zničení!!!*“
Podobná varování lze najít na mnoha dalších www stránkách.

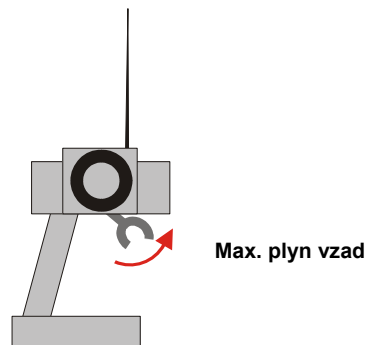
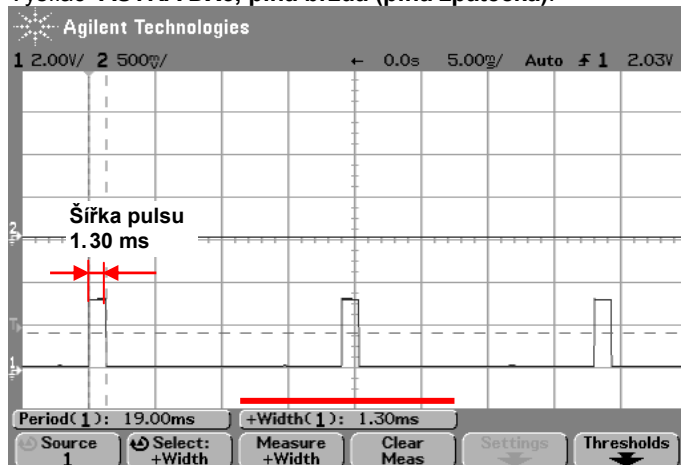
Faktem rovněž je, že inteligentní regulátory otáček, které mimo jiné kontrolují i opakovací periodu, mohou vyhodnotit tuto rychlou opakovací periodu jako nekorektní a nespolupracovat. Zde nezbyvá než přepnout na běžnou modulaci PPM, PCM apod.
Nejnovější verze střídavých regulátorů TMM již pracují i s touto rychlou periodu řídicích pulsů.

Na následujících obrázcích je, pro srovnání, běžnější typ modulace (PPM), opakovací perioda 19 ms a ovládání se „správným“ smyslem výchylek. Výstupy jsou snímány na kanálu plynu.

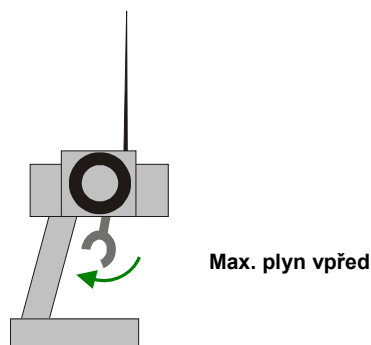
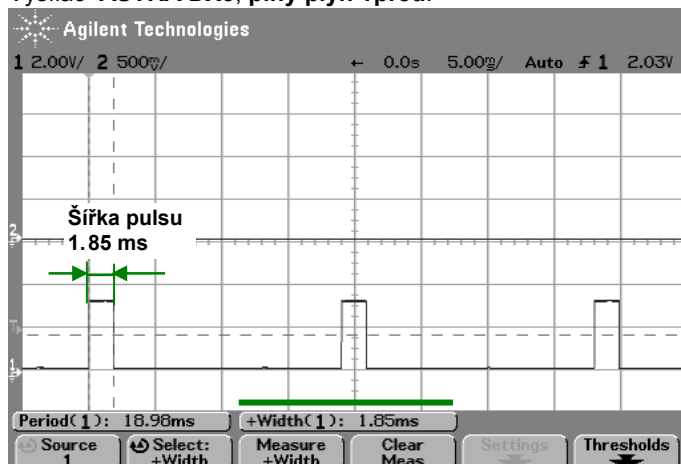
Vysílač **ASTRA DX3, neutrál plynu** (pistolový typ), 2.4 GHz, firemní nastavení, poměr vpřed / vzad je 70:30.



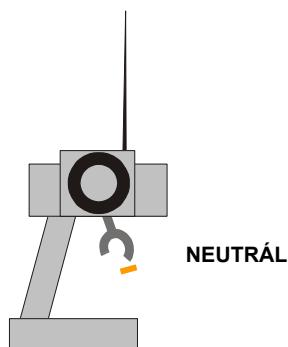
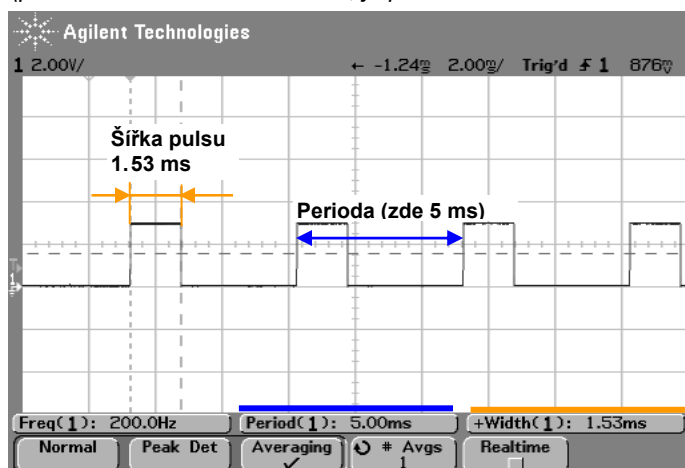
Vysílač **ASTRA DX3, plná brzda (plná zpátečka)**:



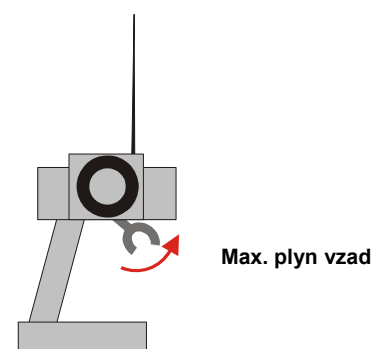
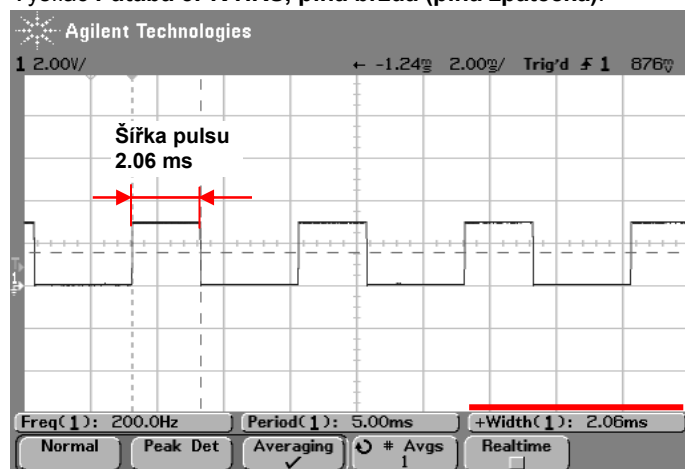
Vysílač **ASTRA DX3, plný plyn vpřed**:



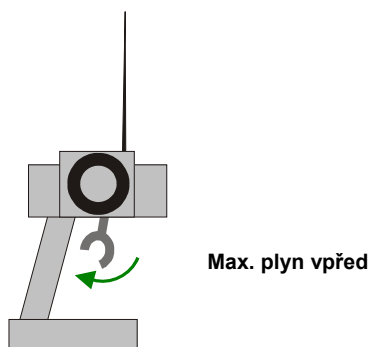
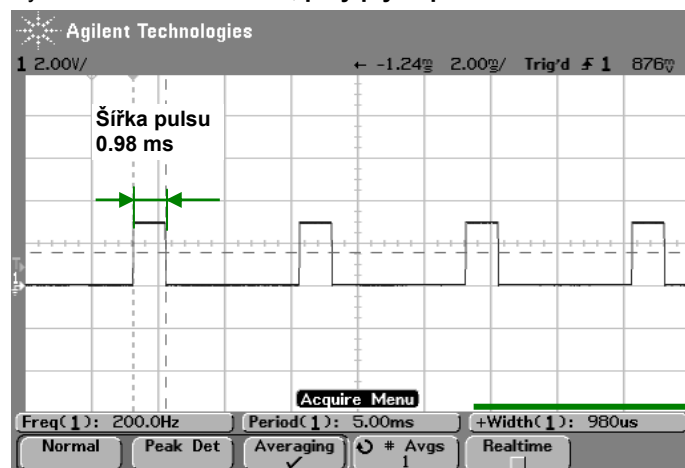
Zde vysílá Futaba 3PK HRS, 2.4 GHz, **modulace HRS** s periodou 5ms, **neutrál plynu**.
 Všimněte si, že **výchyly jsou opačné** (jak je u Futaby běžné) oproti užívanějšímu standardu.
 (pokud nastavíte PPM modulaci, je perioda standardních 14 ms, vše ostatní zůstává stejné).



Vysílač Futaba 3PK HRS, plná brzda (plná zpátečka):



Vysílač Futaba 3PK HRS , plný plyn vpřed:



Pokud máte vysílač Futaba 3PK HRS, opět platí vše, co bylo řečeno o opačných výchylných plynu u vysílačů Futaba, viz soubor „Vysílače s opačným smyslem výchylek“.