

Hitec Eclipse 7 - manuál

Úvod

Hitec Eclipse 7 FM je počítačová sedmikanálová RC souprava.

Do České republiky se dováží od roku 2002 **v základním setu**, který obsahuje: vysílač s výměnným VF modulem (35 nebo 40 MHz), sadu vysílačových akumulátorů, 8. kanálový přijímač HFD-08 s dvojitým směřováním a párem krystalů.

Základní info - Eclipse 7

- 7. kanálový vysílač - paměť pro 7 modelů, timer, alarm, expon. a dvojitá výchylka u kanálů 1, 2 a 4, 4 režimy modelu, digitální trimy, předprogramované a 5 volných mixů, kopírování dat modelů, nastavení neutrálů a výchylek všech serv, reversy všech serv kompletní heliprogram s dvěma volnými mixy a další funkce
- web výrobce: www.hitecrad.com

Vysílač

Vysílač Eclipse je vybaven dvěma křížovými ovládači - kniply s možností nastavení délky a nastavením síly neutralizačních pružin a dále digitálními trimy (trim tvoří dva mikropínače) s indikací jejich polohy na displeji. Trimy mají ± 50 poloh.

Dále je vysílač vybaven 2 ovládači - točítka proporciónálních kanálů (VR 1 a VR 2), kanálovým vypínačem (např. pro ovládání zatahovacího podvozku), 3 přepínači dvojitých výchylek (křídélka, směrovka, výškovka), dvěma vypínači mixů, přepínačem letových režimů, přepínačem učitel - žák, tlačítkem zastavení motoru, nabíjecím konektorem a konektorem pro kabel učitel - žák, který lze použít i pro připojení k PC (ovládání simulátoru).

Velký a kontrastní displej vysílače zobrazuje napětí vysílačové baterie, polohy trimů, jméno modelu a provozní čas vysílače, případně časomíru (stopky nebo časovač). Baterie vysílače dovoluje provozovat vysílač cca **4 hodiny**; po této době klesne napětí baterie na 9,3 V a ozve se zvukový alarm.

Programování se provádí pomocí tlačítek tzv. listováním v příslušných menu, které se zobrazují na displeji. Software vysílače umožňuje také měřit dobu letu modelu apod. pomocí stopek, resp. časovače.

Při programování vysílače Eclipse jsou k dispozici 4 základní programy - režimy modelu:

1. Akrobat - **ACRO**
2. Větroň 2 (2 serva v křídle) - **GLID 2WNG**
3. Větroň 4 (4 serva v křídle) - **GLID 4WNG**
4. Heli - **HELI**

Mód vysílače I a II

RC souprava je vyráběna **ve dvou různých módech** - režimech kniplů. Změnu módu může provést pouze autorizovaný servis. Z tohoto důvodu je velmi vhodné již při koupi - objednání soupravy uvést jaký mód požadujeme.

Mód I:

pravý knipl - motor (klapky) / křidélka

levý knipl - výškovka / směrovka

1. řada přepínačů (v pořadí zleva)

1. přepínač - dvojí výchylky výškovky
2. přepínač - dvojí výchylky směrovky
3. přepínač - kanálový přepínač (např. ovládání podvozku)
4. přepínač - dvojí výchylky křidélek

2. řada (v pořadí zleva)

1. přepínač - přepínač kanálu 7
2. přepínač - letové podmínky VR1 - otočný ovládač - točítka VR2 - otočný ovládač - točítka
3. přepínač - učitel / žák
4. přepínač - režim letu

Mód II:

pravý knipl - výškovka / křidélka

levý knipl - plyn (klapky) / směrovka

1. řada přepínačů (v pořadí zleva)

1. přepínač - dvojí výchylky výškovky
2. přepínač - dvojí výchylky směrovky
3. přepínač - přepínač kanálu 7
4. přepínač - dvojí výchylky křidélek

2. řada (v pořadí zleva)

1. přepínač - režim letu
2. přepínač - učitel / žák VR1 - otočný ovládač - točítka VR2 - otočný ovládač - točítka
3. přepínač - letové podmínky
4. přepínač - kanálový přepínač (např. ovládání podvozku)

Přijímač

V setu se dodává 8. kanálový přijímač HFD-08. Tento přijímač má 8 zásuvek přizpůsobených pro servokonektory Hitec/Graupner/JR, ale i pro servokonektory Futaba. Osmá zásuvka je společná pro osmý kanál a pro napájení přijímače (např. u modelů poháněných spalovacím motorem).



Zapojení serv v přijímači:

Kanál přijímače	akrobat - ACRO	větroň - GLID	vrtulník - HELI
1	křídélka (pravé křídélko)	pravé křídélko	klonění
2	výškovka	výškovka	klopení
3	plyn	brzdy (plyn) *)	plyn
4	směrovka	směrovka	zadní vrtulka
5	zatahovací podvozek	levé křídélko	zisk gyra
6	klapky (levé křídélko)	klapky (pravá klapka)	-----
7	volné (VR 2)	volné - VR 2 (levá klapka)	volné (přepínač Gear)

Upozornění: V tabulce jsou uváděny pouze typické - to je nejběžnější zapojení serv. V originálním anglickém a českém návodu je tabulka rozsáhlejší.

*) Pouze pomocí přepínače.

PROGRAMOVÁNÍ

Programování - základní systémové menu

M.SEL - volba modelu

Vysílač je schopen uložit do paměti nastavení pro 7 modelů. Funkcí M.SEL lze vybrat příslušné nastavení - model.

Každý model si lze pojmenovat - lze přiřadit název pomocí čtyřech písmen a třech číslic, což je 7 znaků.

COPY - kopírování nastavení modelu

Funkce kopírování se používá pro kopírování dat již v paměti uloženého modelu na jiné místo v paměti. Tato funkce je velmi užitečná při programování podobného modelu který už máme nastavený - uložený v paměti.

ACRO, GLID, HELI - volba typu modelu

Tato funkce slouží k volbě typu modelu, který bude programován. Lze vybrat mezi typy - akrobatický model (ACRO), větroň (GLID) a vrtulník (HELI).

Pokud se zvolí typ modelu větroň nebo vrtulník, bude třeba ještě nastavit další parametry - nastavení křídla větroně pro 2 (**2WNG**) nebo 4 serva (**4WNG**), resp. způsob ovládání desky cykly u modelu vrtulníku.

TIME - nastavení stopek (měření času)

Funkce stopek a časovače slouží pro měření doby letu, doby chodu motoru apod. Obě tyto funkce se ovládají dvěma tlačítky klávesnice.

Stopky měří čas od 0 do 60 minut a časovač lze nastavit v rozmezí 1 až 60 minut. Např. nastavíme časovač na 8 minut a aktivujeme funkci tlačítkem klávesnice. Po vypršení času je zvukově indikováno, že např. dochází k vyčerpání paliva apod.

REST - mazání paměti

Funkce slouží k výmazu paměti příslušného modelu na hodnoty nastavené výrobcem.

Program pro akrobatické modely (ACRO)

Následující odstavce popisují programové funkce pro akrobatické modely letadel. Pod pojmem akrobatický model je nutno chápat model s ovládanými křídélky (2 serva v křídle - kanál 1 a 6) a se zatahovacím podvozkem (kanál 5). Kanál 7 je volný pro další libovolnou funkci.

Samozřejmě, že je vhodné pomoci programu ACRO ovládat i jednodušší model poháněný motorem nebo elektromotorem.

EPA - nastavení velikosti výchylek serv

Touto funkcí lze nastavit velikost výchylek u všech 7 kanálů. Funkci s výhodou využijeme při nastavování doporučených velikostí výchylek ovládacích ploch dle doporučení výrobce stavebnice modelu, případně autora plánu modelu.

D/R - nastavení dvojích výchylek

Dvojí výchylky lze nastavit u křidélek, výškovky a směrovky a přepínání těchto výchylek je ovládáno 3 přepínači, které jsou umístěny vedle displeje.

Dvojí výchylky využijeme především u rychlých a akrobatických modelů, kde je vhodné při rychlém letu redukovat velikosti výchylek, poněvadž k zamýšlenému letu modelu stačí jen nepatrná výchylka kormidla, resp. křídélka.

PMX1 až PMX5 - volně programovatelné mixy

Vysílač Hitec Eclipse 7 disponuje **5-ti volně programovanými mixy**, což v praxi znamená, že si můžeme naprogramovat dalších 5 "vzájemně závislých funkcí." Všechny 5 mixů lze za letu vypínat 5-ti externími vypínači.

Např. mix motor/ výškovka. Tento mix využijeme u modelu který je silně přemotorovaný - model při plném plynu hodně stoupá a právě tento nežádoucí jev kompenzujeme tak, že spojíme funkci motoru s funkcí ovládání výškovky. Toto spojení (mix) nám zajistí potlačením výškovky (= vychýlení kormidla výškovky směrem dolů) let modelu dle našich požadavků.

Mix můžeme za letu dle potřeby vypnout externím vypínačem.

EXP - exponenciální výchylky

Exponenciální výchylky lze nastavit u směrovky, výškovky a křidélek. Lze nastavit kladné i záporné hodnoty. Je také možné naprogramovat exponenciální výchylky zároveň s dvojími výchylkami a tyto ovládat 3 externími přepínači dvojích výchylek. Při experimentování za letu modelu si lze takto vyzkoušet, které výchylky nám více vyhovují.

FLT.C - menu letové podmínky

Tato nadstandardní funkce nám nabízí volbu mezi **až třemi** individuálními sadami nastavení trimů, dvojích a exponenciálních výchylek. Volba se provádí pomocí přepínačů Flt.mode a Flt.cond.

STRM - subtrim

Funkce umožňuje po montáži táhel ke kormidlům apod. doladit neutrální polohu serv.

REV - obrácení smyslu výchylek serv

Tuto obvyklou funkci použijeme v případě kdy chceme obrátit smysl otáčení serva. Lze ji samozřejmě nastavit u všech sedmi kanálů.

T.CUT - zhasnutí motoru

Funkci můžeme využít u modelu poháněného spalovacím motorem. Tento motor lze zhasnout pouhým stisknutím tlačítka CUT. Knipl plynu ovšem musí být v poloze do 50 % výchylky kniplu, jinak funkce není účinná.

LAND - přistávací konfigurace

Funkce po přepnutí přepínačem Flt.mode vychýlí současně klapky a výškovku do předem nastavených poloh. To umožní strmější přiblížení na přistání nebo omezí rychlost při střemhlavém letu apod.

FLPT - trim klapek

Funkce se používá pro nastavení rozsahu pohybu klapek. Klapky jsou ovládány otočným ovládačem - točítkem (kanál 6).

E -> F - mix výškovka / klapky

Mix zajišťuje, že při vychýlení výškovky nahoru nebo dolů se vychýlí i klapky. Používá se především při akrobacii - létání ostrých (hranatých) obrátů nebo u "pylonových" modelů - létání ostré zatáčky (oblouku) kolem pylonu. Funkce může být také použita zároveň s funkcí flaperony.

A -> R - mix křídélka / směrovka

Mix zajišťuje vychýlení směrovky spolu s křídélky, nebo-li když pohneme kniplem ovládající křídélka tak se automaticky vychýlí i kormidlo směrovky. Mix umožňuje realistický let, resp. létání zatáček (oblouků). Mix lze zapínat - vypínat pomocí přepínače dvojích výchylek směrovky.

ELVN - elevony

Mix je určen pro modely typu delta, samokřídla a jiné bezocasé modely. Funkce křidélek je zde mixována s funkcí výškovky (= elevony).

VTAL - motýlkové ocasní plochy

Mix se používá o modelů s motýlkovými ocasními plochami. Je zde spojena funkce směrovky a výškovky.

Program pro modely větroňů (GLID)

Následující kapitola popisuje **speciální funkce pro modely větroňů**, případně větroně s motorem (elektromotorem). Ostatní funkce, které **lze také použít** v programu **GLID** byly již popsány v programu **ACRO - EPA, D/R, EXP, PMX1 až PMX5, FLT.C, STRM, REV, VTAL, E->F, A->R** a nebudou zde znovu popisovány.

Upozornění: [v základním systémovém menu](#) je nutno nastavit, zda budeme programovat větroň se 2 servy v křídle (**2WNG**) nebo se 4 servy v křídle (**4WNG**).

ADIF - diference výchylek křidélek

Funkce zajišťuje rozdílné výchylky křidélek směrem nahoru a dolů. Výchylka křídélka dolů je přibližně poloviční než nahoru. Výchylky lze libovolně nastavit od 0 do 100 %.

F -> E - mix klapky / výškovka

Mix se používá k vyrovnání klopivého momentu, který vzniká po vysunutí klapky. Aby nebylo nutno kompenzovat tento klopivý moment přímo kniplotem výškovky, je zde aktivován tento mix, který tuto funkci automaticky nahradí, nebo-li při vychýlení klapky se automaticky vychýlí i kormidlo výškovky.

CROW - mix křidélek, klapky a výškovky

Mix spojuje výše uvedené funkce a slouží k zvětšení odporu modelu při přistávání. Mix je nutno zapnout přepínačem Gear.

S.TM 1,2 - nastavení výchylek klapky (pouze pro 4WNG)

Funkce slouží k nastavení výchylek vnitřních klapky (kanál 6 a 7) a výchylky výškovky (kanál 2), která kompenzuje klopivý moment způsobený vychýlením klapky. Pomocí přepínače Flt.mode lze přepínat mezi různými polohami vnitřních klapky, křidélek a výškovky. Je zde také použita funkce FLT.C - letové podmínky.

AIL.T - trim křidélek

Funkce umožňuje snadné a rychlé trimování křidélek u větroňů se dvěma či čtyřmi servy v křídle.

A -> F - mix křídélka / klapky (pouze pro 4WNG)

Funkce využívá vnitřní klapky podobně jako křídélka, ale s tím rozdílem, že se tyto vnitřní klapky vychylují méně než křídélka.

DFL.T - trim dvojitých klapky (pouze pro 4WNG)

Trim dvojitých klapky usnadňuje vytrimování vnitřních klapky pomocí otočných ovladačů VR 1 a VR 2 bez použití subtrimů.

Program pro modely vrtulníků (HELI)

Program pro modely vrtulníků umožňuje kromě běžných funkcí popsaných v kapitole **ACRO** (EPA, D/R, EXP, STRM, REV, T.CUT) používat **speciální funkce - mixy pro modely vrtulníků**. Zároveň tento program nabízí **4 letové režimy: NOR** - visení, **ST1** - dopředný let, **ST2** - let na zádech a **ST3** - autorotace. Lze také využít dvou volných mixů: PMX1 a PMX2.

Pro modely vrtulníků jsou k dispozici tyto mixy, resp. funkce:

R -> T - mix vyrovnávací rotor (zadní vrtulka) / plyn

GYRO - nastavení zisku gyra

HOLD - autorotace

THCV - nastavení pětibodové křivky předvolby plynu

PTCV - nastavení pětibodové křivky předvolby kolektivu

RVMX - nastavení revo mixu

SWAH - nastavení desky cyklicky 120° nebo 180°

trimování kolektivu a plynu při visení - pomocí otočných ovládačů VR 1 a VR 2

Dodatek k verzi QPCM

Vysílače Eclipse 7 vyrobené v říjnu 2002 a později umožňují využívat přijímače s QPCM a mají další úpravy softwaru:

volba modulace QPCM nebo FM v základním menu; aktivace **funkce FailSafe**, která při použití přijímače HPD-07RH umožňuje přednastavit nouzové výchylky serv ve všech kanálech (jsou aktivovány při ztrátě signálu z vysílače); **zobrazení jména modelu po zapnutí vysílače** na cca 2 vteřiny; **automatické přepnutí displeje při změně polohy trimů** a zobrazení čísla **verze softwaru**.

Poznámka

Originální anglický návod je volně k dispozici ve formátu PDF na webu výrobce:

www.hiteccrd.com

Dodatek k verzi 2,4 GHz AFHSS

Od konce roku 2009 je na trhu Eclipse 2,4 GHz která je dodávána s přijímačem Optima 7 - viz foto:



