

# **hitec**

# **OPTIC 6**

**Šestikanálová RC souprava  
s FM modulací**

***Návod k obsluze***



Digitální proporcionální RC soupravy Hitec představují vysoce vyspělý systém s moderním řešením elektronických obvodů a součástkami s vynikající dlouhodobou spolehlivostí. Čas, který věnujete prostudování tohoto návodu, vám zajistí šťastná a veselá dlouhá léta se soupravou OPTIC 6FM.

<b>Úvod</b>	<b>3</b>	ADIF - diferenciace výchylek křidélek	28
O manuálu	3	CAMB – Zakřivení profilu	29
<b>Bezpečnostní zásady</b>	<b>4</b>	LAND – přistávací konfigurace	30
<b>Přehled frekvencí pro létající modely</b>	<b>4</b>	ELVN – elevony	30
<b>Některé pokyny k instalaci RC soupravy</b>	<b>5</b>	VTAL – motýlkové ocasní plochy	31
Serva	5	A->R – mix křídélka-směrovka	32
Montáž serv	5	E->F – mix výškovka-klapky	32
Výchylky serva	5	CROW – crow (butterfly) mix (brzdy)	33
Montáž vypínače	5	PMX1, PMX2 – volně programovatelné mixy 1,2	34
Přijímač	5	SW/SEL Přiřazení mixových přepínačů	34
Anténa	5	AILV – Výškovka ovládaná 2 servy	35
Konektory	5	FAIL – Funkce Fail-Safe	36
Používání prodlužovacích kabelů	5		
Ochrana proti vibracím a vodě	5		
<b>Nabíjení akumulátorů v soupravě Optic 6</b>	<b>5</b>	<b>Programové menu pro vrtulníky (HELI)</b>	<b>38</b>
<b>Používání kabelu Učitel-žák</b>	<b>5</b>	<b>Rozmístění ovládacích prvků Optic 6 pro modely vrtulníků</b>	<b>39</b>
<b>Další nastavitelné prvky</b>	<b>6</b>	<b>Nastavení vysílače pro vrtulníky (HELI)</b>	<b>40</b>
Nastavení délky pák ovladačů	6	<b>Popis programových funkcí pro vrtulníky</b>	<b>43</b>
Změna módu křížových ovladačů	6	Letové režimy	43
Nastavení síly neutralizačních pružin	6	R->T – mix vyrovnávací rotor-plyn	43
Výměna aretační pružiny plynu	6	GYRO – nastavení gyroskopu	43
<b>Informace pro záruční opravy a servis</b>	<b>6</b>	HOLD – autorotace	44
		THCV – křivka předvolby plynu	44
		PTCV – křivka předvolby kolektivu	45
		SW SEL – Přiřazení mixových přepínačů	45
		RVMX – revo mix	46
		SWAH – nastavení desky cykly (120 stupňů)	46
		Otočný trim pro nastavení plynu při visení	47
		Otočný trim pro nastavení kolektivu při visení	47
		<b>Rádce pro vytrimování modelu vrtulníku</b>	<b>48</b>
		Nastavení kolektivu a plynu pro visení	48
<b>Ovládací prvky vysílače Optic 6 v Módu I</b>	<b>7</b>		
<b>Programovací klávesy</b>	<b>7</b>	<b>Rejstřík</b>	<b>49</b>
<b>Přijímač – tabulka zapojení serv</b>	<b>8</b>	<b>ACGL - Tabulka pro záznam dat</b>	<b>50</b>
<b>Provozní režim vysílače a displeje</b>	<b>9</b>	<b>HELI - Tabulka pro záznam dat</b>	<b>50</b>
Výstražná hlášení	9		
<b>Základní (systémové) menu</b>	<b>11</b>		
M.SEL – volba modelu	11		
COPY – kopírování paměti modelu	12		
ACGL, HELI – volba typu modelu	12		
Volba desky cykly	12		
Jméno modelu	12		
Nastavení kmitočtového zdvihu – SFT.N, SFT.P	13		
Nastavení modulace – PPM, QPCM	13		
TIME – nastavení časomíry	14		
REST – mazání dat	14		
<b>Programové menu pro modely letadel (ACGL)</b>	<b>15</b>		
<b>Jednoduché nastavení vysílače – modely letadel (ACGL)</b>	<b>15</b>		
<b>Postup nastavení parametrů programu ACGL (akrobatický model)</b>	<b>15</b>		
<b>Jednoduché nastavení vysílače – elektrolet s 5-kanálovým přijímačem (menu ACGL)</b>	<b>21</b>		
<b>Postup nastavení pětikanálového elektroletu</b>	<b>21</b>		
<b>Rozmístění a funkce ovládacích prvků pro modely letadel</b>	<b>24</b>		
<b>Popis programových funkcí pro modely letadel</b>	<b>25</b>		
EPA- nastavení velikosti výchylek	25		
D/R – dvojí výchylky	25		
EXP – exponenciální průběh výchylek	25		
STRM – subtrim	26		
REV – obrácení smyslu výchylek serv	26		
T.CUT – funkce zhasnutí motoru	27		
STCK – volba ovladače plynu	27		
FLPT – funkce trim klapek	28		
FLPN – flaperony	28		

## Úvod

Blahopřejeme! Stali jste se vlastníky RC soupravy Hitec **Optic 6**, systému se všestranným použitím, jehož přednosti mohou využívat stejně tak začínající, jako špičkoví piloti. Vysílač je možno programovat pro modely akrobatických letadel, větroňů a vrtulníků, vždy s použitím celé řady speciálních mixových funkcí, které vám dovolí obsáhnout prakticky všechny možné konfigurace modelů. Do paměti můžete uložit kompletní Data pro sedm modelů. Vysílač si bude pamatovat všechna nastavení pro vaše modely navěky – bez potřeby zálohovacích baterií. Programovací klávesy dovolují rychlé zadávání parametrů na dobře čitelném rozměrném displeji s kapalnými krystaly (LCD). Díky digitálním elektronickým trimům již nikdy nebudete muset přemýšlet nad jejich správnou polohou, která zůstává vždy uložena v paměti. Přepínatelný kmitočtový zdvih umožňuje vysílač používat ve všech pásmech a se všemi FM systémy jiných výrobců.

Základní programové funkce zahrnují obracení smyslu výchylek ve všech kanálech, nastavení velikosti výchylek ve všech kanálech, dvojí výchylky a exponenciální průběh výchylek. Předprogramované funkce a volně programovatelné mixy dovolují použít tuto soupravu pro jakýkoliv model, který si dokážete představit. Pro účely výuky létání (a ovládání PC simulátoru rovněž) je vysílač vybaven zásuvkou učitel-žák a může být tak propojen s jinou RC soupravou pomocí kabelu pro dvojí řízení. Vysílač **Optic 6** je pro vrtulníky dokonce vybaven funkcí „**letové režimy**“, dovolující pro jeden model uložit do paměti až čtyři různé sady nastavení trimů, průběhů křivek předvolby plynu a kolektivu, nastavení gyroskopu, které můžete dle potřeby přepínat za letu.

Pro **akrobatické modely** jsou k dispozici funkce jako flaperony (při ovládání křidélek dvojicí serv), motýlkové ocasní plochy, elevony (pro samokřídla nebo delty), přistávací konfigurace, zhášení motoru, mixy křídélka-směrovka a výškovka-klapky. K dispozici je rovněž pět volně programovatelných mixů.

Pro modely větroňů naleznete programy pro sportovní a soutěžní modely se čtyřmi nebo dvěma servy v křídle: butterfly (crow) mix pro bodová přistání, mixy klapky-křídélka, křídélka-klapky, výškovka-klapky, křídélka-směrovka, klapky-výškovka, dvě sady přepínatelných poloh klapky pro různé režimy letu (vlek, přelet, kroužení v termice atd.), mixy pro motýlkové ocasní plochy, diferenciaci výchylek křidélek a pět volně programovatelných mixů. Druhý kanál pro křídélka je na čísle 5, takže můžete bez problémů používat moderní miniaturní pětikanálové přijímače.

Pro vrtulníky souprava nabízí pětibodové křivky předvolby plynu a kolektivu, revo mix nastavitelný nezávisle pro nízké i vysoké otáčky, zhasínání motoru, autorotace, nastavování gyroskopu, a mix vyrovnávací rotor-plyn. Můžete volit mezi programy pro ovládání normální desky cykliky nebo typy se dvěma nebo třemi servy.

## Předmluva

Tento manuál není jen pouhým strohým popisem funkcí soupravy **Optic 6**, ale obsahuje rovněž mnoho stran věnovaných praktickému použití těchto funkcí a dokonce postupům pro nastavení a vytrimování akrobatických modelů, větroňů a vrtulníků. To vše v míře a podrobnosti, jaká tu dosud nebyla. Tento přístup dovoluje překlenout určitou „propast“ mezi popisem funkce a jejím skutečným použitím na modelu. Je proto ve vašem nejvlastnějším zájmu věnovat dostatek času pozornému prostudování a porozumění předkládaných instrukcí. Pamatujte na Murphyho příručkový zákon: „Když všechno selže, zkuste se podívat do manuálu!“

Pozn.: Český překlad byl pořízen z anglické verze, která je rovněž k soupravě přikládána. Oproti originálu se odlišuje v částech, které obsahují informace specifické pro USA (frekvence, kmitočtový zdvih apod.). Vzhledem k jinému formátu papíru, na který je tištěn, vychází o několik stránek kratší.

## Bezpečnostní zásady

Pro zajištění bezpečnosti vaší osoby i osob dalších, věnujte, prosím, pozornost následujícím zásadám.

### Pravidelně nabíjejte akumulátory!

Ujistěte se, že akumulátory jsou před každým letovým dnem čerstvě nabitý. Málo nabitý akumulátor se může rychle vybit a způsobit ztrátu kontroly nad modelem s následnou havárií. Pro dobíjení je výhodné používat síťový nabíječ Hitec CG-22A umožňující nabíjet současně vysílačové i přijímačové akumulátory. Potom před každým plánovaným letovým dnem prostě nechte nabít akumulátory přes noc. Při prvním zapnutí vysílače vynulujte stopky měřící provozní dobu, abyste mohli sledovat dobu, po kterou je vysílač zapnut. Sledujte rovněž údaj napětí vysílačového akumulátoru na displeji a létání ukončete před vybitím zdrojů. Pokud možno se vyhněte rychlému dobíjení v polních podmínkách. Mějte na paměti, že akumulátory, přírodní kabely a konektory nejsou dimenzovány na vyšší proud, než jsou 2 A. Nesprávné nabíjení může vést k přebíjení akumulátorů, což přináší snížení životnosti a zvýšení rizika poruchy.

### Letiště

Doporučujeme létat pokud možno na modelářském letišti. Kontakt na modelářské kluby a informace o letištích získáte nejlépe dotazem ve vaší modelářské prodejně. Vždy dodržujte pravidla provozu na letišti, stejně tak jako vymezení letového prostoru a prostoru pro diváky, směru větru a jakýmkoliv překážkám v okolí. Zvláště opatrní buďte při létání poblíž vedení vysokého napětí, vysokých budov nebo telekomunikačních zařízení, neboť v jejich blízkosti může docházet k rušení. Pokud nelétáte na klubovém letišti, ujistěte se, že v okolí nejméně tři kilometrů nejsou jiní modeláři s RC soupravami. Jinak riskujete nebezpečí vzájemného rušení.

### Jakmile přijedete na letiště...

Pře vzletem se ujistěte, že kanál, na němž chcete model řídit, není používán jiným modelářem. Před zapnutím vysílače oznamte svému okolí obvyklým způsobem (domluva s ostatními modeláři, kuličky s číslem kanálu, štítky atd.), který kanál budete používat. Nevěřte, že je možné létat se dvěma nebo více modely na stejné frekvenci, ve stejném čase a na stejném místě. I když půjde o různé druhy modulace (AM, FM nebo PCM), na jedné frekvenci je možno v dané chvíli provozovat pouze jednu RC soupravu.

Jakmile jste připraveni ke vzletu, přesuňte ovladač plynu na vysílači do dolní polohy nebo udělejte cokoli, aby motor v žádném případě nemohl běžet. Potom můžete zapnout vysílač a následně přijímač. Po skončení letu nejprve vypněte přijímač a teprve potom vysílač. Jestliže nebudete tento postup dodržovat, hrozí nebezpečí poškození serv, ovládacích ploch, přeplavení motoru nebo v případě modelu s elektrickým pohonem se může motor neočekávaně rozběhnout a způsobit zranění. Než nastartujete motor naplno vysuňte anténu vysílače, zapněte vysílač a přijímač a zkontrolujte že serva správně reagují na pohyby ovladačů. Pokud se nějaké servo nechová normálně, nepokoušejte se vzlétnout, dokud nezjistíte příčinu. Doporučujeme provádět zkoušku dosahu na počátku každého letového dne. S asistencí pomocníka ověřte, že vaše RC souprava pracuje se zataženou anténou vysílače v dosahu aspoň 30 kroků. Nakonec před startováním motoru ještě jednou ověřte, že máte na vysílači nastaven správný model. Pokud během přípravy modelu ke vzletu postavíte vysílač na zem,

dbejte na to, aby jej vítr nebo jiný činitel nepovalil. Mohlo by to způsobit nežádoucí vychýlení ovladačů s následným rozběhnutím motoru. Před pojižděním na start nezapomeňte vysunout naplno anténu. Zasunutá anténa omezuje dosah vysílače a může způsobit, že se model vymkne vaší kontrole. Rovněž je dobré nemířit anténou přímo na model, protože v tomto směru je vyzařovaný signál nejslabší. A nakonec – nelétejte v dešti. Voda nebo vlhkost mohou vniknout do vysílače po anténě nebo okolo ovladačů a způsobit poruchu s následnou ztrátou kontroly nad modelem. Pokud musíte během soutěže létat v dešti, chraňte vysílač vhodným způsobem proti vlhkosti.

## Přehled frekvencí pro letající modely

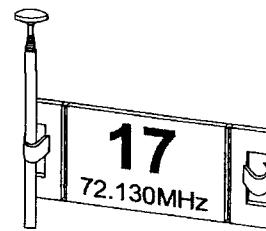
V České republice je povolen provoz modelářských RC souprav ve frekvenčních pásmech 35 a 40 MHz. Pásmo 35 MHz je vyhrazeno pro letadla. Pásmo 40 MHz pro letadla i modely aut a lodí.

### Pásmo 35 MHz

č.:	MHz	č.:	MHz	č.:	MHz	č.:	MHz
61	35,010	69	35,090	77	35,170	185	35,850
62	35,020	70	35,100	78	35,180	186	35,860
63	35,030	71	35,110	79	35,190	187	35,870
64	35,040	72	35,120	80	35,200	189	35,890
65	35,050	73	35,130			190	35,900
66	35,060	74	35,140	182	35,820	192	35,910
67	35,070	75	35,150	183	35,830		
68	35,080	76	35,160	184	35,840		

### Pásmo 40 MHz

č.:	MHz	č.:	MHz	č.:	MHz	č.:	MHz
50	40,665	56	40,735	81	40,815	87	40,915
51	40,675	57	40,765	82	40,825	88	40,925
52	40,685	58	40,775	83	40,835	89	40,935
53	40,695	59	40,785	84	40,865	90	40,965
54	40,715			85	40,875	91	40,975
55	40,725			86	40,885	92	40,985



### Instalace indikátoru používané frekvence

Je velmi důležité vždy vašemu okolí viditelně signalizovat frekvenci a číslo kanálu, na kterých pracuje váš vysílač. Nezapomeňte opatřit anténu dobře viditelným štítkem s číslem kanálu a frekvencí. Děláte to pro bezpečí vaše i vašich kolegů.

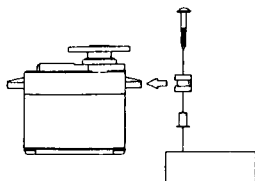
## Některé pokyny k instalaci RC soupravy

Při instalaci akumulátorů, přijímače a serv do modelu věnujte, prosím, pozornost následujícím zásadám:

### Serva

#### Montáž serv

Při montáži serv použijte dodávané gumové silentbloky; mosazné průchodky zasunujte vždy zesponu. Upevňovací šrouby nadměrně neutahujte. Pokud se jakákoliv část serva přímo dotýká modelu, nebudou silentbloky schopny chránit před přenosem vibrací, což může vést k mechanickému poškození a poruše serva.



#### Výchytky serva

Jakmile servo nainstalujete, vyzkoušejte, zda se při plných výchytkách na obě strany táhla a páky někde neohýbají, nenarážejí a to ani při krajních polohách trimů. Zkontrolujte, zda pro pohyb některého táhla není třeba příliš velká síla (pokud uslyšíte bzučení serva, aniž byste pohybovali ovladači, často je příčinou nadměrné tření táhel nebo těžký chod závěsů kormidel). I když servo může zvládnout velké zatížení, zvyšuje se prudce jeho proudový odběr, což může vést k velmi rychlému vybití akumulátorů.

#### Montáž vypínače

Před instalací vypínače sejměte vrchní krycí destičku a použijte ji jako šablonu pro vyvrtání otvorů pro upevňovací šrouby a obdélníkový otvor pro páčku. Přepínač umístěte na opačnou stranu trupu, než máte umístěn výfuk motoru a zvolte takovou polohu, kde nehrozí nebezpečí náhodného nechtěného zapnutí nebo vypnutí během provozu nebo skladování. Vypínač instalujte tak, aby se páčka pohybovala bez odporu a bylo slyšet cvaknutí při přepnutí z polohy zapnuto do polohy vypnuto a naopak.

### Přijímač

#### Anténa

V žádném případě anténu nezkracujte nebo nenavijte. Je normální, že je anténa delší než model. Nezkracujte ji nebo neskládejte – odstřížení nebo navinutí zkracuje její elektrickou délku a způsobuje snížení dosahu soupravy. Přichytněte anténu ke kýlové ploše směrového kormidla nebo ocasní části trupu a nechejte ji volně vlát za modelem (pozor na namotání antény do vyrovnávacího rotoru vrtulníku).

Anténu můžete vést trupem uvnitř nevodivé trubice (v této funkci se osvědčila vnější vodičí trubka plastového bowdenu), ale pokud anténa prochází poblíž kovových táhel nebo vodičů, může to vést k omezení dosahu. Před létáním proveďte kontrolu dosahu soupravy. Se zataženou anténou vysílače byste měli být schopni se vzdálit minimálně na 20-30 kroků od modelu bez ztráty řízení, nebo aniž by se objevilo chvění serv. Test dosahu by měl být prováděn s motorem v chodu, přičemž model by měl být zajištěn pro případ ztráty řízení.

#### Konektory

Než zasunete konektory serv nebo napájení do přijímače, přesvědčte se o jejich správné orientaci a přiřazení. Když konektor z přijímače vytahujete, držte jej za plastovou část, netahejte za kabely. Tahání za dráty může vést k poškození konektorů nebo přetržení vodičů.

#### Používání prodlužovacích kabelů

Jestliže je některé ze serv umístěno tak, že je není možno přímo zapojit do přijímače (jako třeba serva křidélek), nebo když potřebujete servo odpojit při každé demontáži modelu pro přepravu, použijte prodlužovací kabel odpovídající délky. Prodlužovací kabely Hitec různých délek jsou dostupné ve vašem modelářském obchodě.

#### Ochrana proti vibracím a vodě

Přijímač obsahuje citlivé elektronické součástky. Chraňte jej proto před vibracemi, nárazy a prudkými výkyvy teploty. Přijímač zaviňte do obalu z pěnové gumy dodávaného se soupravou nebo použijte jiných vhodných tlumících materiálů. Rovněž není špatné chránit přijímač před vlhkostí uložení do plastického sáčku uzavřeného stažením gumovým okem předtím, než jej vložíme do pěnového obalu. Pokud by náhodně pronikla vlhkost dovnitř přijímače, hrozí nebezpečí vysazení a havárie.

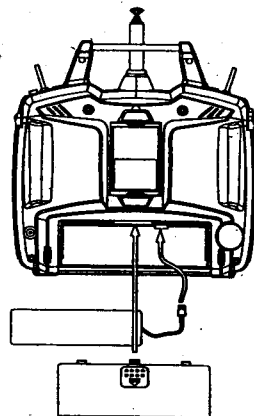
### Nabíjení akumulátorů vysílače Optic

Pro nabíjení doporučujeme používat síťový nabíječ Hitec CG-22 pro pomalé nabíjení „přes noc“. Používání rychlonabíječů může akumulátory poškodit přehřátím a výrazně tak zkrátit jejich životnost.

1. Nabíjecí kabel pro vysílač zasuňte do nabíjecího konektoru na levé zadní straně vysílače.
2. Přijímačové akumulátory připojte ke druhému kabelu.
3. Zasuňte nabíječ do síťové zásuvky.
4. Indikační LED diody by měly svítit a signalizují tak, že nabíjecí proud protéká. Akumulátory by měly být nabíjeny po dobu 15 hodin.

**Pozn.: Pokud potřebujete vyjmout nebo vyměnit akumulátory ve vysílači, netahejte za vodiče ve snaze odpojit konektor.**

**Místo toho jemně uchopte a vytáhněte plastové tělo konektoru ze zásuvky ve vysílači. Pro správné nabíjení na rychlonabíječi je akumulátory třeba vždy z vysílače odpojit a vyjmout.**



### Použití kabelu učitel-žák

Jako zvláštní příslušenství lze zakoupit kabel učitel-žák. Kabel je možno použít jako pomůcku pro usnadnění prvních kroků ve vzduchu pro začínajícího nebo méně zkušeného pilota. Pomocí kabelu je možno připojit druhý vysílač ovládaný zkušeným pilotem. Instruktor může potom předávat žákovi libovolně během letu řízení a naopak ho přebírat zpět, pokud hrozí nějaké nebezpečí. K tomuto účelu je možno vysílač Optic 6 propojit pomocí kabelu kat. č. 8310 k libovolnému FM vysílači Hitec nebo Futaba.

#### Návod k použití kabelu učitel-žák:

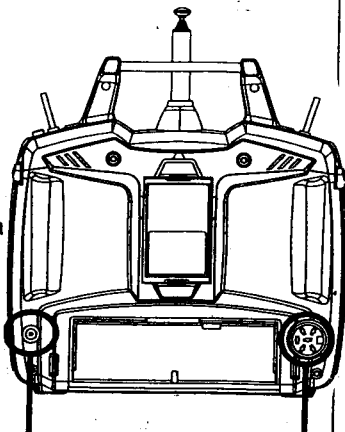
1. Nastavte oba vysílače tak, aby měly stejnou polohu trimů a smysl pohybu ovladačů. Pokud vysílač učitele pracuje na jiné frekvenci než vysílač a model žáka, použijte žákův vysílač jako hlavní, instruktorský a druhý vysílač jako podřízený, žákovský.
2. Zasuňte anténu u žákovského vysílače a naplno vysuňte u učitelského. Pokud má žákovský vysílač vyjímatelný VF modul, vyjměte jej z vysílače.
3. Originální kabel Hitec je speciálně označen na jednom konci jako „učitel“ a na druhém jako „žák“. Zasuňte konektory

odpovídajícím způsobem do obou vysílačů při vypnutých hlavních vypínačích.

Na vysílači **Optic 6** je zásuvka učitel-žák umístěna na zadní straně vysílače. Zapojení konektoru je nezáměnné a lze jej zasunout zcela lehce pouze jediným správným způsobem. Pokud nemůžete konektor zasunout, otáčejte jím, dokud si nenajde svoji správnou cestu.

#### 4. Zapněte učitelův vysílač.

**NEZAPÍNEJTE** žákovský vysílač. Zahýbejte ovladači na učitelův vysílač a zkontrolujte, že řídicí plochy modelu reagují správným způsobem. Nyní zkontrolujte, zda trimy a pohyby ovladačů na žákovském vysílači odpovídají nastavení učitelovu po stisknutí přepínače učitel-žák (na pravé horní straně vysílače v módu 1) na učitelově vysílači. Při předávání řízení se nesmějí řídicí plochy modelu pohybovat (pokud ano, nesouhlasí poloha trimů), stejně tak musí souhlasit i smysl a velikost výchylek.



NABÍLEČÍ  
KONEKTOR

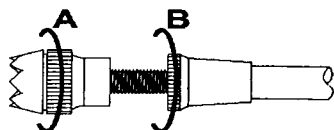
ZÁSUVKA  
UČITEL-ŽÁK

5. Učitelův vysílač ovládá normálně model, dokud není stisknut přepínač učitel-žák, čímž je řízení předáno žákovi. Pokud žák učiní chybu ohrožující model, učitel může rychle převzít řízení zpět pouhým puštěním páčky přepínače a chybu napravit.

#### Další nastavitelné prvky

##### Nastavení délky pák ovladačů

Pro zajištění optimálního držení ovladačů je možno nastavit jejich délku. Postupujte tak, že podržíte spodní část B hlavice páky ovladače a horní část A povolíte otáčením proti směru hodinových ručiček. Dále zašroubujte nebo vyšroubujte obě části, až dosáhnete požadovanou délku. Hlavici potom zajistíte dotážením spodní části B proti směru hodinových ručiček.



##### Změna módu křížových ovladačů

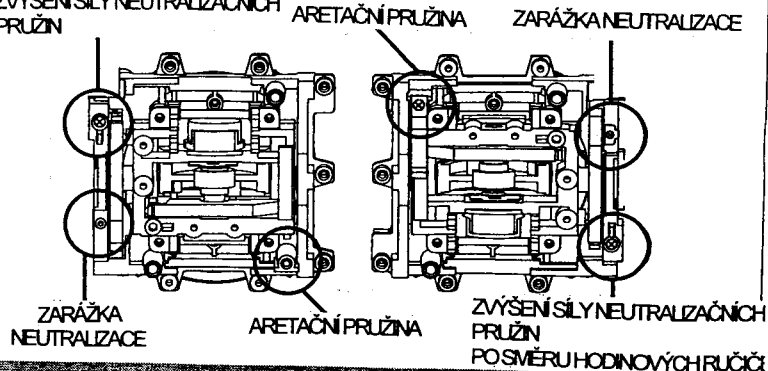
Pokud si přejete změnit mód křížových ovladačů (např. z módu 1 na mód 2), stiskněte a držte obě klávesy Edit a zapněte vysílač. Nalistujte funkci STICK. Stiskem jedné z kurzorových kláves přepněte mezi módem 1 a 2.

##### Nastavení síly neutralizačních pružin

Síla neutralizačních pružin ovladačů je rovněž nastavitelná pro dosažení optimálního „citu“ při řízení. K nastavení je třeba nejprve odmontovat zadní víko vysílače. Pomocí křížového šroubováku vyšroubujte šest upevňovacích šroubů a odložte je na bezpečné místo. Podložte vysílač (dobrý je třeba polystyrénový obal, v němž je souprava dodávána) a položte jej na stůl přední stranou dolů. Jemně uvolněte zadní víko a otočte jej vpravo (jako byste otvírali knihu). Nyní se vám naskytne pohled jako na obrázku dole. Pomocí malého křížového šroubováku potom můžete otáčet nastavovacími šrouby pro všechny roviny pohybu ovladačů. Síla pružin se zvětšuje při otáčení nastavovacích šroubů ve směru hodinových ručiček a zmenšuje při otáčení proti směru hodinových ručiček. Jakmile jste spokojeni

s nastavením pružin, můžete vysílač zavřít. Opatrně nasadte zpět zadní víko. Jakmile správně dosedne na svoje místo, opatrně zašroubujte upevňovací šrouby.

ZVÝŠENÍ SÍLY NEUTRALIZAČNÍCH PRUŽIN



ZARÁŽKA  
NEUTRALIZACE

ARETAČNÍ PRUŽINA

ZARÁŽKA NEUTRALIZACE

ARETAČNÍ PRUŽINA

ZVÝŠENÍ SÍLY NEUTRALIZAČNÍCH  
PRUŽIN  
PO SMĚRU HODINOVÝCH RUČIČEK

#### Informace pro záruční opravu a servis

V případě, že vaše RC souprava vyžaduje servis, řiďte se, prosím, následujícími zásadami:

1. K opravě předávejte jenom části RC soupravy (vysílač, přijímač, serva atd.). Nepředávejte soupravu instalovanou v modelu.
2. Pokud je to možné použijte pro zabalení soupravy původní obal. Nepoužívejte původní kartónový obal jako konečný vnější obal.
3. Přiložte podrobný popis vašeho používání soupravy a problému, se kterým jste se setkali. Přiložte očíslovaný seznam přiloženého příslušenství a uveďte jakékoliv další údaje, které mohou servisu usnadnit práci. Listek označte datem a znovu se ujistěte, že je opatřen vaší plnou adresou a telefonním číslem.
4. Uveďte svoje jméno, adresu a telefonní číslo, kde budete k zastížení během pracovního dne.

Záruka se nevztahuje na jakoukoliv část soupravy, která byla nesprávně instalována, bylo s ní hrubě nebo nesprávně zacházeno, nebo byla poškozena při havárii, nebo na jakoukoliv část soupravy, která byla opravována nebo měněna neautorizovanou osobou. Stejně jako jiné výrobky jemné elektroniky nevystavujte vaši RC soupravu působení vysokých teplot, vlhkosti nebo prašnému prostředí. Neopouštějte ji po delší dobu na přímém slunečním světle.

Pro provedení záruční opravy se můžete obrátit přímo na autorizované servisy:

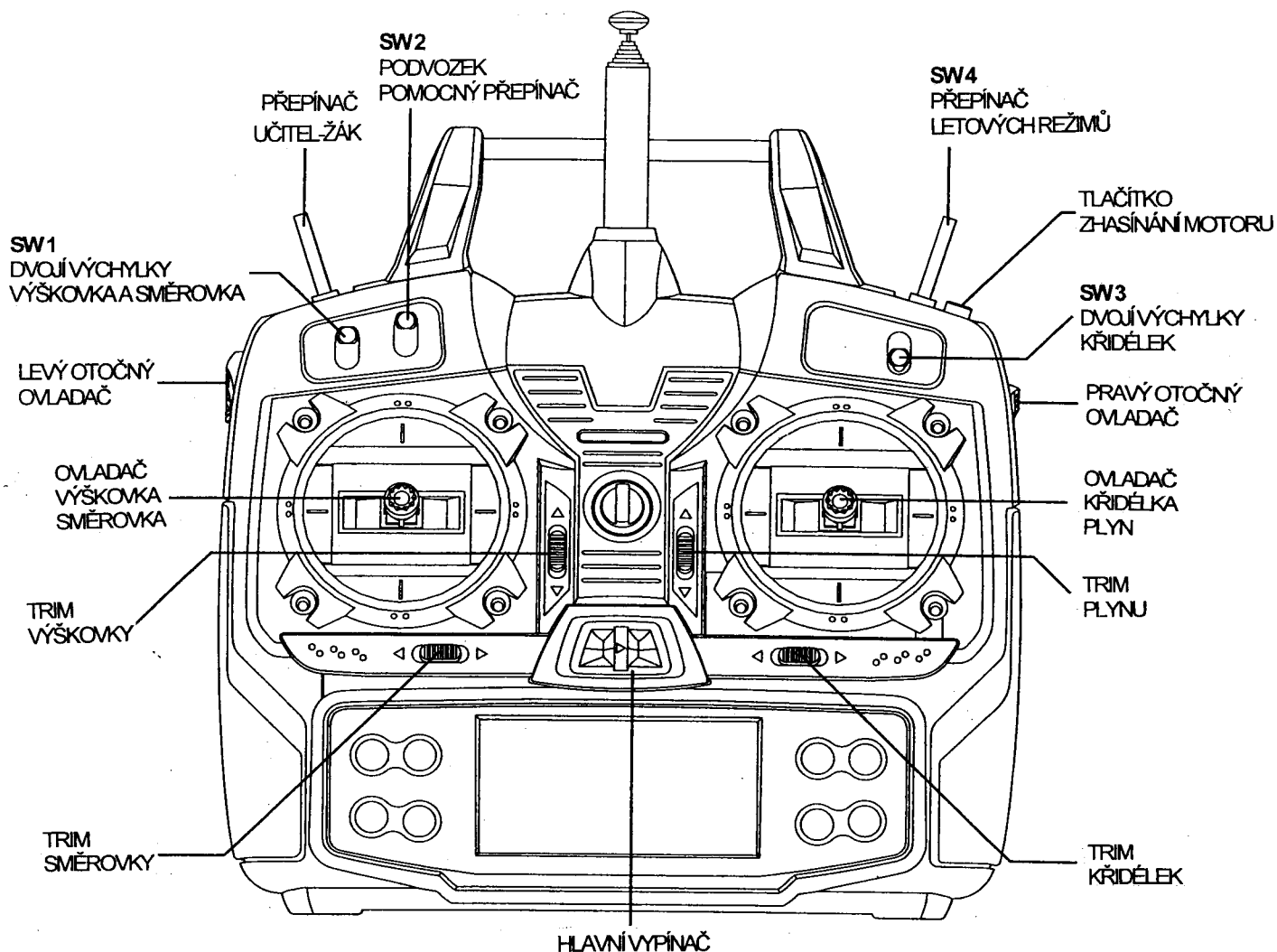
**Antonín Čečotka**  
Pospíšilova 379  
Hradec Králové  
Tel: 495 511 723

**RC servis Zdeněk Hnizdil**  
Letecká 666/22  
Praha 6  
Tel: 233 313 095

Nebo přímo na výhradního dovozce výrobků firmy Hitec do České republiky

**rcm Pelikán**  
Žižkova 7  
530 06 Pardubice  
tel: 466 260 133  
info@rcm-pelikan.cz  
www.rcm-pelikan.cz

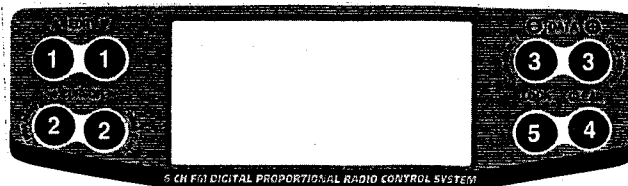
## Ovládací prvky vysílače Optic 6 v Modu I



### Programovací klávesy

Programovací klávesy slouží k následujícím účelům:

1. Kl. **Edit Up a Down** (1) umožňují listovat mezi jednotlivými funkcemi v programovém menu nahoru a dolů. V provozním režimu slouží k přepínání jednotlivých provozních displejů (měření napětí, zobrazení polohy trimů, jméno modelu).
2. Kl. **Cursor Left/Right** (2) slouží v programovacím režimu pro pohyb kurzoru při nastavování dané funkce. V provozním režimu ovládají stopky.
3. Kl. **Data +Increase a -Decrease** (3) slouží v programovacím režimu pro zvětšování nebo zmenšování nastavované číselné hodnoty pro danou funkci.
4. Kl. **Clear Active/Inhibit** (4) slouží v programovacím režimu pro mazání čísel a zapínání (aktivaci) a vypínání dané funkce.
5. Kl. **Lock** (5) zablokuje servo plynu v daném nastavení tak, že nereaguje na pohyb ovladače (ostatní kanály fungují normálně).



### Přijímač – tabulka zapojení serv

Následující tabulka ukazuje zapojení serv do přijímače pro jednotlivé typy modelů. Mějte na paměti, že některé funkce je možno používat až po jejich aktivaci v programu vysílače (funkce v závorce).

Kanál přijímače	Modely letadel (ACGL)	Modely vrtulníků (HELI)
1	Křídélka nebo pravý flaperon (FLPN) nebo pravý elevon (ELVN) nebo pravé křídélko (ADIF)	Klonění nebo servo cyklicky 1 (120)
2	Výškovka nebo pravá motýlková plocha (VTAL) nebo levý elevon (ELVN) nebo pravá výškovka (AILV)	klopení nebo servo cyklicky 2 (120)
3	Plyn (ovládán křížovým ovladačem nebo přepínačem SW 1)	plyn
4	Směrovka nebo levá motýlková plocha (VTAL)	bočení (vyrovnávací rotor) (nebo ovládání bočení prostřednictvím gyra)
5	Zatahovací podvozek (ovládán přep. Gear/Aux) nebo levé křídélko (ADIF) nebo levá polovina výškovky (AILV)	zisk gyra (hodnoty se nastavují v menu GYRO)
6	Klapky (ovládáno VR-L a neutrál nastaven VR-R) nebo levý flaperon (FLPN)	Kolektiv nebo servo cyklicky 3 (120)

Odezva serv se mění v závislosti na vybrané funkci. Standardní nastavení jsou uvedena jako první. U dalších možností je vždy v závorce uvedena funkce, kterou je třeba nejprve aktivovat.

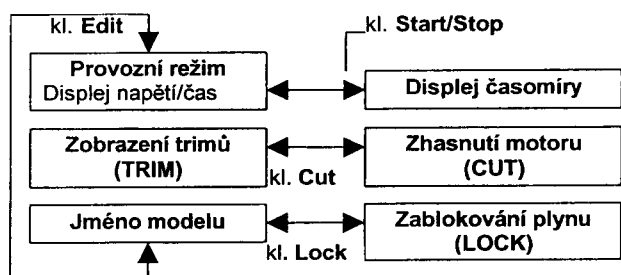


## Provozní režim vysílače a displeje

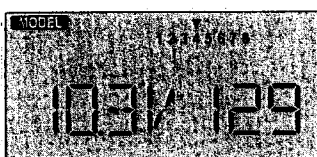
Pokud zapnete hlavní vypínač, nachází se vysílač v normálním provozním režimu – tj. v režimu, v němž budete létat. Provoznímu režimu odpovídají provozní displeje, mezi nimiž můžete přepínat pomocí kl. **Edit** (to jsou dvě klávesy zcela vlevo). Pokud stisknete kl. ovládací stopky nebo **Engine Cut** nebo **Engine Lock**, přecházíte na tyto funkce bez ohledu na stav displeje.

**Před letem nebo dokonce před startováním motoru se vždy ujistěte, že máte zvolen správný model (je indikován kurzorem u číslice 1 až 7 vpravo nahoře a jménem modelu na následujícím displeji).**

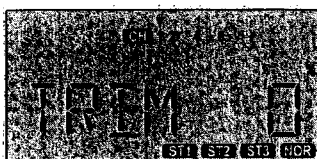
Pokud nemáte správný model nastaven, nesprávné velikosti a smysly výchylek serv, polohy trimů nebo dokonce špatný typ modelu (např. vrtulník místo větroně) mohou vést pouze k havárii modelu.



Tento stav displeje se objevuje po zapnutí hlavního vypínače. Číslo modelu je indikováno kurzorem (šipkou) nad řadou čísel 1 až 7. Vlevo dole je zobrazováno napětí vysílačového akumulátoru, vpravo dole je provozní doba. Tento údaj můžete vynulovat stiskem kl. **Clear** (kl. zcela vpravo dole). Udělejte tak po každém nabití vysílačových akumulátorů. Získáte dokonalý přehled o provozní době na jedno nabití.

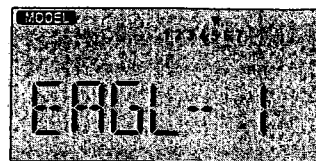


Stiskem kl. **Up** přejdete na displej trimů (v závislosti na typu modelu mohou být zobrazována jiná čísla kanálů). Abyste zobrazili polohu trimu, je třeba s ním pohnout (stačí jeden stisk, jedno pípnutí). Nezapomeňte jej pak vrátit zpátky. Povšimněte si, že trim kanálu 3 (plyn) je nastavitelný pouze směrem dolů, takže pokud si chcete zachovat možnost otáčky trimem přidávat, nastavte volnoběh motoru při poloze trimu – 25% a můžete přidávat. *Uvědomte si také, že trim plynu je aktivní jen pokud je ovladač plynu v dolní polovině rozsahu pohybu.*

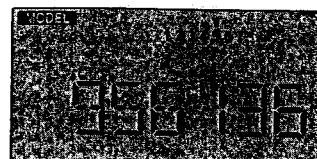


Dalším stiskem kl. **Up** přejdeme na displej zobrazující jméno modelu. Pokud jste model pojmenovali, nastavené jméno se zde objeví a potvrdí vám, že jste zvolili správný model. Pokud modely nepojmenujete, budete si je muset pamatovat podle čísel. (Doporučujeme modely pojmenovat, protože 1 s 2 si

může splést každý, ale Pipera a Capa jen ...)



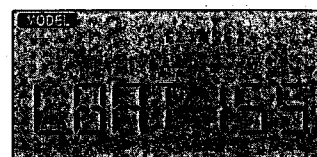
Stiskem kl. **Right** přepnete na displej časomíry s údajem stopek vlevo a provozní dobou vpravo. Současně se tím spouští stopky/časovač. Dalším stiskem kl. **Right** se stopky zastaví (rozběhnou se opět dalším stiskem **Right**). Stiskem kl. **Left** se časomíra vynuluje (vrátí do počátečního stavu) a displej se přepne zpět do provozního režimu.



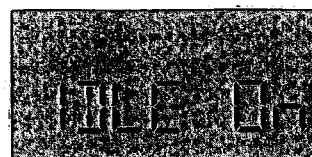
Stiskem kl. **Lock** zablokujete servo plynu, které setrvává ve stejné poloze bez ohledu na pohyb ovladače. Tuto funkci je možno použít jako bezpečnostní pojistku proti náhodnému přidání plynu, když přenášíte model a vysílač s nastartovaným motorem z depa na dráhu. Zablokování plynu je indikováno nápisem **LOCK** vlevo nahoře.

**Výstražné hlášení L.BATT – Nízké napětí** se objeví, pokud napětí vysílačového akumulátoru poklesne pod 9,3V. Současně se začne ozývat zvukový signál (pípání). V pravé části displeje je stále zobrazována provozní doba. Pokud tento časový údaj vymažete po každém dobití akumulátorů, získáte dobrou představu o čase, po který můžete bezpečně létat.

**JAKMILE SE BĚHEM LETU ZAČNE OZÝVAT VÝSTRAŽNÝ ZVUKOVÝ SIGNÁL, NEPRODLENĚ S MODELEM PŘISTAŇTE. JINAK MŮŽE DOJÍT KE ZTRÁTĚ KONTROLY NAD MODELEM PRO VYBITÍ VYSÍLAČOVÉHO AKUMULÁTORU.**



**Výstražné hlášení IDLE On (Předvolba plynu zapnuta)** se objeví, pokud máte nastaven model vrtulníku a zapnete vysílač a zároveň přepínač režimu letu není v poloze pro visení. Poplach zrušíte a do normálního provozu se vrátíte přepnutím přepínače režimu letu (**FLT MODE**) do zadní polohy. Dokud je aktivováno toto výstražné hlášení, vysílač z bezpečnostních důvodů nevysílá.



Výstražné hlášení **HOLD On (Autorotace zapnuta)** se objeví, pokud máte nastaven model vrtulníku, naprogramovánu autorotaci a zapnete vysílač a zároveň přepínač autorotace je v poloze zapnuto. Poplach zrušíte a do

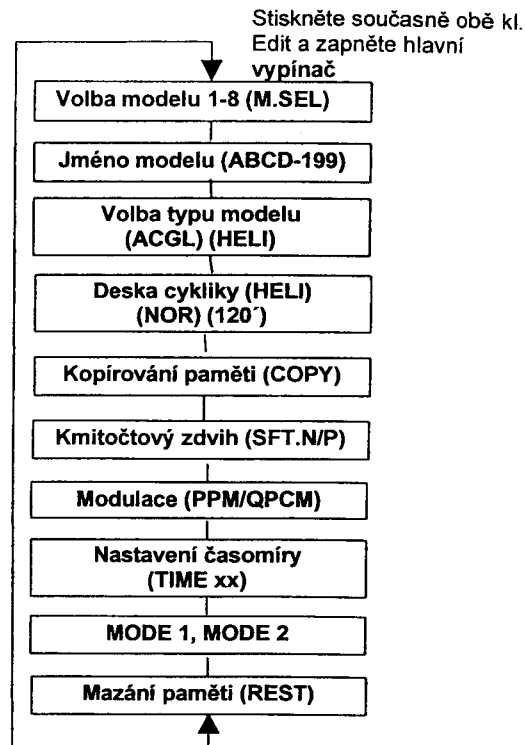
normálního provozu se vrátíte přepnutím přepínače autorotace (**SW-3** – letové podmínky) do polohy vypnuto. Dokud je aktivováno toto výstražné hlášení, vysílač z bezpečnostních důvodů nevysílá.

## Základní (systémové) menu

Tato kapitola popisuje programové funkce základního (systémového) menu. Tyto funkce slouží pro volbu modelu v paměti (paměťového místa), volbu typu modelu (akrobatický model, větroň, vrtulník), nastavení časomíry a další důležité funkce. Budete je používat při nastavování nového modelu nebo přepisu stávajících parametrů na jiné místo v paměti a při přepínání mezi pamětmi.

### Přehled funkcí základního menu

<b>M.SEL</b>	Volba modelu	11
<b>****</b>	Jméno modelu (čtyři písmena a až tři číslice)	12
<b>ACGL</b>	Program pro akrobatická letadla	12
<b>HELI</b>	Program pro vrtulníky	12
<b>NOR</b>	Normální deska cyklicky (jen HELI program)	12
<b>120'</b>	Deska cyklicky 120 stupňů (jen HELI program)	12
<b>COPY</b>	Kopírování paměti modelu	12
<b>SFT.N</b>	Nastavení kmitočtového zdvihu (negativní)	13
<b>SFT.P</b>	Pozitivní kmitočtový zdvih	13
<b>PPM</b>	Nastavení modulace (FM)	13
<b>QPCM</b>	Pulsní kódová modulace	13
<b>STCK1</b>	Mód křížových ovladačů 1	6
<b>STCK2</b>	Mód křížových ovladačů 2	6
<b>TIME</b>	Nastavení časomíry	14
<b>REST</b>	Mazání dat	14



### Volba modelu

Vysílač **Optic 6** je schopen uložit do paměti parametry pro osm různých modelů. Funkce Volba modelu **M.SEL** dovoluje vybrat kteroukoliv ze sad parametrů.

Každému modelu můžete přiřadit čtyřpísmenný název a třímístné číslo 0-199.

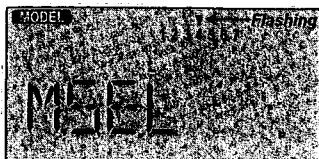
Toto jméno není viditelné při přepínání paměti. Je několik způsobů, jak usnadnit volbu správného čísla modelu.

Můžete na vhodné místo vysílače nalepit štítek s čísly a jmény modelů, mít po ruce zápisník nebo označit číslem model (dobré místo pro takové označení je třeba poblíž vypínače).

### Volba modelu pro nastavování a létání

1. Začínáme s vysílačem vypnutým.

2. Stiskněte současně obě kl. **Edit** a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíte do základního menu na funkci **M.SEL**.



3. Vyberte požadovaný model pomocí kl. **Cursor Right** nebo **Left**. Zvolený model je indikován blikající šipkou kurzoru nad odpovídající číslici.

4. Vypněte vysílač.

5. Zapněte vysílač. Nově zvolený model je na displeji indikován šipkou nad odpovídajícím číslem modelu.

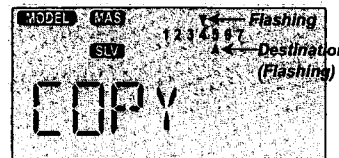
### Kopírování paměti modelu

Funkce kopírování se používá pro kopírování dat modelu již v paměti uloženého na jiné místo (jiné číslo modelu) v paměti. Tato funkce je velmi užitečná, pokud programujete nový model podobný jinému modelu, který již v paměti máte. Užitečné může být rovněž vytvoření bezpečnostní záložní kopie.

### Kopírování z jedné paměti do druhé

1. Začínáme s vysílačem vypnutým. Stiskněte současně obě kl. **Edit** a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíte do základního menu na funkci **M.SEL**. (Pokud jste již byli v základním menu, funkci prostě nalistujte pomocí kl. **Up** nebo **Dn**)

2. Stiskem kl. **Up** nalistujeme funkci kopírování **COPY**.



3. Kopírovaný model (tj. ten, jehož parametry se přenášejí) je ten, který byl zvolen funkcí Volba modelu a jeho číslo je indikováno šipkou nad číslici modelu. Pomocí kl. **Left** nebo **Right** vyberte číslo modelu, kam se budou **Data** ukládat. Vybrané paměťové místo je indikováno blikající

šipkou pod číslicí zvoleného modelu.

4. Stiskněte současně obě kl. **+Increase** a **-Decrease Data**. Vysílač dvakrát pípne, čímž signalizuje, že přenos dat byl proveden. Tímto postupem vymažete všechna stará nastavení v paměti, kam jsou nová Data ukládána. Proto se předem důkladně ujistěte, že jste zvolili správný model dříve, než začnete kopírovat.

5. Vypněte vysílač.

6. Zapněte vysílač. Pokud chcete pokračovat v nastavování modelu v novém paměťovém místě, opakujte krok 1 a model zvolte ve funkci **M.SEL**.

### ACGL, HELI – Volba typu modelu

Tato funkce slouží k volbě typu modelu, který bude programován. Můžete vybírat mezi typy: akrobatický model/větroň (**ACGL**) a vrtulník (**HELI**). Pokud zvolíte typ vrtulník, budete muset dále nastavit typ ovládání desky cyklíky. Tato nastavení jsou popsána dále.

### Volba typu modelu

1. Začínáme s vysílačem vypnutým. Stiskněte současně obě kl. **Edit** a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíte do základního menu na funkci **M.SEL**. (Pokud jste již byli v základním menu, funkci prostě nalistujte pomocí kl. **Up** nebo **Down**).
2. Stiskněte kl. **Down**, čímž nalistujete funkci volby modelu. Na displeji bliká nápis odpovídající zvolenému typu modelu.



3. Pokud je zobrazován typ modelu, který si přejete, je hotovo. (Pokud chcete nastavit typ ovládání desky cyklíky, držte se následujícího postupu.)

4. Pokud chcete zvolit jiný typ modelu, tiskněte kl. **Left** nebo **Right Cursor**, dokud na displeji není správný nápis (**ACGL** nebo **HELI**).

5. Pro potvrzení volby typu modelu stiskněte současně obě kl. **+Increase** a **-Decrease Data**. Dvě pípnutí potvrdí, že nový typ modelu byl nastaven. **TÍMTO POSTUPEM VYMAŽETE VŠECHNA STARÁ NASTAVENÍ V PAMĚTI. PROTO SE PŘEDEM DŮKLADNĚ UJISTĚTE, ŽE JSTE ZVOLILI SPRÁVNÝ MODEL DŘÍVE, NEŽ PROVEDETE ZMĚNU TYPU MODELU.**

6. Pokud jste zvolili **HELI** menu, nalistujte nastavování typu desky cyklíky (viz dále) a zvolte požadovaný typ.

7. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte další funkci nebo vysílač vypněte.

8. Zapněte vysílač a nyní můžete nastavovat další parametry v Hlavním menu.

### Volba desky cyklíky

Pokud používáte programy pro vrtulníky (**HELI**), musíte vysílači **Optic 6** sdělit konfiguraci modelu, který budete používat. Vrtulníky mohou mít vždy jedno servo pro

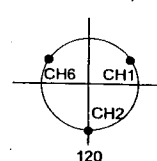
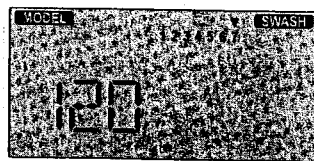
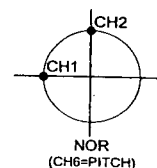
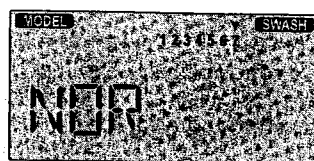
kolektiv, klonění a klopení (**NOR**), které jsou mixovány mechanicky, nebo používat tři elektronicky mixovaná serva (**CCPM**) propojená na desce cyklíky pro ovládání těchto funkcí (120°). Pokud si nejste typem desky cyklíky, vyhledejte radu v návodu k modelu vrtulníku. Mějte na paměti, že příslušné funkce pro programování nejsou v menu dostupné, pokud nebyl předem zvolen odpovídající typ desky cyklíky.

### Volba desky cyklíky

1. Nastavte typ modelu **HELI** postupem popsaným v odstavci Volba typu modelu.

2. Začínáme s vysílačem vypnutým. Stiskněte současně obě kl. **Edit** a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíte do základního menu na funkci **M.SEL**. (Pokud jste již byli v základním menu, funkci prostě nalistujte pomocí kl. **Up** nebo **Down**).

3. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte funkci volby konfigurace: v **HELI** režimu bude svítit nápis **SWASH** a můžete vybírat ze dvou typů: **NOR** a **120°**.



4. Pokud vám vyhovuje aktuální nastavení, pokračujte v nastavování dalších funkcí. Pokud chcete typ desky cyklíky změnit, tiskněte kl. **Left** nebo **Right Cursor**, dokud není indikována žádaná konfigurace. Pozor: pokud změníte typ konfigurace, můžete ztratit některá nastavení uložená v paměti spojená s předchozí konfigurací.

5. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte další funkci nebo vysílač vypněte.

6. Zapněte vysílač a nyní můžete nastavovat další parametry v Hlavním menu.

### Jméno modelu

Tato funkce slouží pro zadání jména modelu sestávajícího ze čtyř písmen a až tří číslic, které je uloženo v paměti současně s ostatními parametry. Je to vynikající pomůcka pro udržení přehledu o modelech. První čtyři písmena mohou posloužit pro zadání jména a následující číslice pro číslo modelu nebo číslo kanálu, na kterém model provozujeme.

### Zadávání jména modelu

1. Začínáme s vysílačem vypnutým. Stiskněte současně obě kl. **Edit** a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíte do základního menu na funkci **M.SEL**. (Pokud jste již byli v základním menu, funkci prostě nalistujte pomocí kl. **Up** nebo **Down**).



2. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte funkci volby jména. Na displeji vlevo nahoře svítí nápisy **MODEL** a **NAME**, uprostřed čtyři „hvězdičky“ zastupující čtyři písmena, která můžete nastavit. První znak jména bliká.

3. Pro nastavení prvního písmena tiskněte kl. **+Increase** nebo **-Decrease Data**, dokud není zobrazován požadovaný znak. Můžete volit z velkých písmen A – Z, znaků \*, +, -, /, a číslic 0-9.

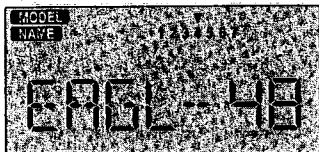
4. Stiskem kl. **Right Cursor** přejděte na další znak.

5. Tiskněte kl. **+Increase** nebo **-Decrease Data**, dokud není zobrazován požadovaný znak.

6. Opakujte výše popsané kroky pro zadání třetího a čtvrtého znaku jména.

7. Stiskem kl. **Right Cursor** přejděte na další nastavení čísla vpravo.

8. Tiskněte kl. **+Increase** nebo **-Decrease Data**, dokud není zobrazováno požadované číslo. Může to být libovolné číslo v rozmezí 0 až 199. Pokud máte více modelů na různých frekvencích, možná uvítáte tuto možnost pro uložení čísla kanálů.



9. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte další funkci nebo vysílač vypněte.

10. Zapněte vysílač a nyní můžete nastavovat další parametry v Hlavním menu.

#### Nastavení kmitočtu pro zdvih SFT.N/SFT.P

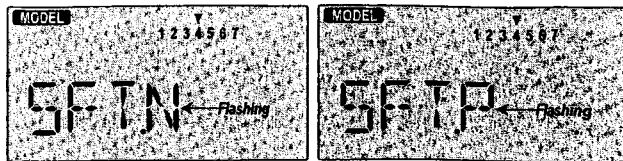
Tuto funkci využijete v USA v pásmu 72 MHz, kde různí výrobci používají jiný kmitočtový zdvih. Pro „tuzemská“ frekvenční pásma 35 a 40 MHz používají všichni hlavní výrobci (Hitec, Futaba, JR/Graupner, Multiplex) kmitočtový zdvih stejný. Displej pro tato pásma musí zobrazovat negativní zdvih, tj. nápis **SFT.N**. Výchozí nastavení v žádném případě neměňte, přijímač by nepracoval. V některých případech je ale používán kmitočtový zdvih pozitivní (P&C Model). Pokud byste chtěli ovládat některý z hotových modelů (Bellanca, Piper, Corsair, Skylark atd.) soupravou Optic 6, musíte kmitočtový zdvih přepnout. Pokud zvolíte nesprávný kmitočtový zdvih pro daný přijímač, **serva se budou pohybovat chaoticky a nebudou reagovat na vysílač**, dokonce ani na správné frekvenci. V takovém případě vysílač ihned vypněte a nastavte správný zdvih.

Pokud používáte v modelech přijímače s různým kmitočtovým zdvihem, vždy se předem důkladně ujistěte, že každý model v paměti je správně nastaven.

#### Změna kmitočtového zdvihu

1. Začínáme s vysílačem vypnutým. Stiskněte současně obě kl. **Edit** a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíte do základního menu na funkci **M.SEL**.

2. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** listujte menu, dokud nevidíte nápisy **SFT.N** nebo **SFT.P** se znakem **N** nebo **P** blikajícím. (Pokud jste již byli v základním menu, funkci prostě nalistujte pomocí kl. **Up** nebo **Down**).



3. **N** představuje negativní zdvih – použijete pro čtyřlístek výše uvedených hlavních výrobců na pásmech 35 a 40 MHz nebo pro Hitec a Futabu na amerických pásmech. **P** je pozitivní kmitočtový zdvih a použijete jej pro přijímače P&C Model na českých pásmech a Multiplex, JR/Graupner a Airtronics/Sanwa na pásmech amerických.

4. Pro nastavení kmitočtového zdvihu stiskněte kl. **+Increase** nebo **-Decrease Data**, čímž přepnete mezi **P** a **N** nebo **N** a **P**.

5. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte další funkci nebo vysílač vypněte.

#### Nastavení modulační funkce PPM/QPCM

Funkce Modulace se používá pro volbu typu přijímače, který budete vysílačem Optic 6 ovládat. Hitec má dva typy přijímačů: PPM a QPCM. PPM je jiný výraz pro FM přijímače – přijímače s kmitočtovou modulací. Přijímače QPCM nabízejí možnost použití funkce Fail-Safe, která v případě ztráty nebo rušení přijímaného signálu buď udržuje serva v poloze odpovídající poslednímu správně přijatému signálu, nebo je přestaví do předem zvolených nouzových výchylek.

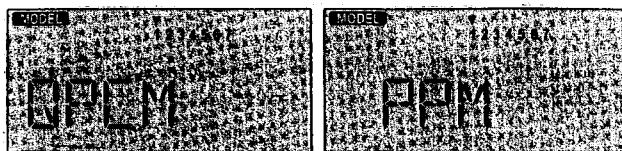
**Fail-Safe bude pracovat jen s QPCM přijímači Hitec**, pokud používáte několik přijímačů s modulací PPM a QPCM, vysílač Optic 6 si bude pro každý jednotlivý model pamatovat správnou modulaci.

#### Volba modulační funkce QPCM nebo PPM (FM)

Volba se provádí v programové smyčce Základního menu a funkce je umístěna mezi funkcí nastavení kmitočtového zdvihu a časovače/stopky.

1. Začínáme s vysílačem vypnutým. Stiskněte současně obě kl. **Edit** a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíte do základního menu na funkci **M.SEL**.

2. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** listujte menu, dokud nevidíte blikající nápisy **PPM** nebo **QPCM**. (Pokud jste již byli v základním menu, funkci prostě nalistujte pomocí kl. **Up** nebo **Down**).



3. **PPM** je známa také jako FM modulace a bude pracovat s přijímači Hitec a ostatních výrobců, které nepoužívají modulaci PCM. QPCM je pulsní kódová modulace a bude pracovat výhradně s QPCM přijímači Hitec.

4. Stiskem kl. **Right Cursor** nebo **Left Cursor** přepnete z PPM a na QPCM nebo naopak.

5. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte další funkci nebo vysílač vypněte.

## TIME – nastavení časomíry

Optic 6 má dvě časoměrné funkce **TIME 1** a **TIME 2**, které slouží pro měření délky letu, doby chodu motoru nebo jiných časových intervalů, jež je třeba sledovat za letu.

**TIME 1** je v provozním režimu spouštěn kl. **Right Cursor**, **TIME 2** je spouštěn ovladačem plynu. Časomíru můžete nastavit jako časovač odpočítávající dolů. Pokud nastavíte časový interval v rozsahu 1-60 minut, začne časovač odpočítávat po stisknutí kl. **Right Cursor**. Dalším stiskem kl. **Right Cursor** můžete dle potřeby odpočet kdykoliv přerušit a dalším stiskem zase spustit. Počínajíc 10. vteřinou před uplynutím nastaveného času, vysílač „odpípá“ každou vteřinu na znamení, že nastavený čas vypršel. Pokud si přejete časovač vrátit do výchozího stavu, stiskněte kl. **Left Cursor**. Displej vysílače se potom přepne zpět do provozního režimu.

Pokud v systémovém menu nastavíte výchozí čas na 0 minut, časomíra bude fungovat jako stopky načítající čas od nuly nahoru.

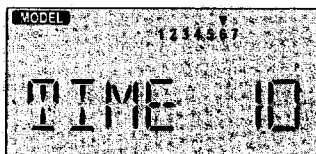
**TIME 2** se spouští vychýlením ovladače plynu z neutrální polohy (volnoběh); pokud ovladač vrátíte zpět, čítání času se zastaví. Dalším vychýlením ovladače se měření času opět obnoví atd.. Časový údaj se vrátí na výchozí hodnotu stiskem kl. **Left Cursor**.

Mezi zobrazením obou časoměrných funkcí můžete přepínat pomocí kl. **+DATA** a **-DATA**.

## Nastavení časomíry

1. Začínáme s vysílačem vypnutým. Stiskněte současně obě kl. **Edit** a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíte do základního menu na funkci **M.SEL.** (Pokud jste již byli v základním menu, funkci prostě nalistujte pomocí kl. **Up** nebo **Down**).

2. Stiskem kl. **Up** nebo **Down Edit** nalistujte funkci měření času (**TIME**). Na displeji bliká nápis **TIME**. Číslice 1 a 2 označují obě časoměrné funkce; aktivní je označena malým trojúhelníčkem.



3. Stiskněte kl. **+Increase** nebo **-Decrease Data**, dokud není zobrazován požadovaný časový údaj. Může to být libovolné číslo v rozsahu 0 až 60 minut.

4. Stiskem kl. **Left** nebo **Right Cursor** přejdete na nastavení druhé časomíry. Dle potřeby nastavte jako v 3.

5. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte další funkci nebo vysílač vypněte.

6. Zapněte vysílač a nyní můžete nastavovat další parametry v Hlavním menu.

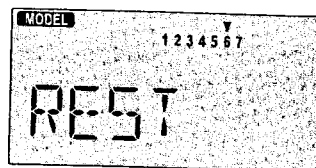
REST – mazání paměti

Funkce mazání paměti slouží k vymazání parametrů nastavených pro jeden zvolený model. Funkce vrátí všechna nastavení na přednastavené výchozí hodnoty a může tak posloužit k tomu, abyste začínali „od čistého stolu“ při nastavování nového modelu namísto modelu jiného, staršího.

## Mazání paměti

1. Začínáme s vysílačem vypnutým. Stiskněte současně obě kl. **Edit** a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíte

do základního menu na funkci **M.SEL.** (Pokud jste již byli v základním menu, funkci prostě nalistujte pomocí kl. **Up** nebo **Down**).



2. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte funkci mazání paměti. Na displeji bliká nápis **REST**.

3. Pokud jste si naprosto jisti, že chcete vybraný model opravdu vymazat, stiskněte současně obě kl. **+Increase** a **-Decrease Data**. Vysílač dvakrát pípne, čímž je potvrzeno vymazání zvolené paměti.

4. Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte další funkci nebo vysílač vypněte.

5. Zapněte vysílač a nyní můžete nastavovat další parametry v Hlavním menu.

**Pozor:** Když provedete mazání paměti, znamená to, že vymažete všechna dříve učiněná nastavení. **Nepoužívejte nikdy tuto funkci, pokud si nejste naprosto 100% jisti, že chcete právě tuto paměť (tento model) vymazat a začínat úplně od počátku od továrních přednastavených hodnot.**

## Programové menu pro modely letadel (ACGL)

Následující kapitola popisuje programové funkce pro modely letadel; nejprve se seznámíte s postupem nastavování na názorném příkladu a poté společně probereme programování jednotlivých funkcí. Funkce speciálně sloužící pro ovládání vrtulníků naleznete v kapitolách dalších.

### Přehled programových funkcí pro akrobatické modely

<b>EPA</b>	Nastavení velikosti výchylek (koncových bodů)	25
<b>D/R</b>	Dvojitá výchylka	25
<b>EXP</b>	Exponenciální průběh výchylek	25
<b>STRM</b>	Subtrim	26
<b>REV</b>	Obrácení smyslu výchylek serv	26
<b>T.CUT</b>	Funkce zhasnutí motoru	27
<b>STCK</b>	Volba ovladače plynu	27
<b>FLPT</b>	Funkce trim klapky	28
<b>FLPN</b>	Flaperony (kombinované klapky a křídélka)	28
<b>CAMB</b>	Zakřivení profilu	29
<b>LAND</b>	Přistávací konfigurace	30
<b>ELVN</b>	Elefony (bezocasé modely)	30
<b>VTAL</b>	Motýlkové ocasní plochy	31
<b>A-&gt;R</b>	Mix křídélka-směrovka	32
<b>E-&gt;F</b>	Mix výškovka-klapky	32
<b>CROW</b>	Butterfly mix	33
<b>PMX1-2</b>	Volně programovatelné mixy 1 a 2	34
<b>S/W SEL</b>	Přiřazení mixových přepínačů pro A->R, E->F, CAMB, CROW, LAND, PMX1, PMX2	34
<b>AILV</b>	Ailvator – výškovka ovládaná 2 servy	35
<b>FAIL</b>	QPCM nastavení nouzových výchylek	36



Následující stránky vás krok po kroku provedou postupem nastavení sportovního nebo akrobatického modelu v menu ACGL. Důkladné prostudování tohoto postupu vám umožní snadno a rychle naprogramovat váš nový model. Pokud potřebujete nastavovat program pro vrtulník nebo větroň, vyhledejte, prosím, příslušné informace v odpovídajících kapitolách.

Pro předvedení postupu nastavování předpokládáme následující model: akrobatický model s dvěma servy pro křídélka, jedním v každé polovině křídla. Podobný postup můžete použít i pro váš vlastní model; samozřejmě konkrétní hodnoty funkcí budou asi poněkud odlišné. Pokud máte model jen s jedním servem pro křídélka, přeskočte prostě odstavce věnované nastavování flaperonů.

1. Ujistěte se, že máte serva zapojena do správných kanálů:

- CH1 – Pravé křídélko
- CH2 – Výškovka
- CH3 – Plyn
- CH4 – Směrovka
- CH5 – Zatahovací podvozek
- CH6 – Levé křídélko

2. Doporučujeme, abyste probírali tento příklad programování již se servy instalovanými v modelu a

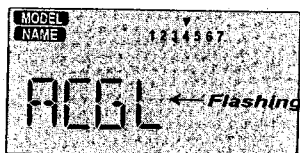
připojenými k odpovídajícím ovládacím plochám. Takto ihned uvidíte účinek každého kroku programování.

3. Stiskněte současně obě kl. **EDIT** (dvě klávesy zcela vlevo) a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíme do Hlavního menu na funkci volba modelu (**M.SEL**). Stiskněte kl. **Cursor Right** pro volbu nové paměti. Zvolené paměťové místo je indikováno malou blikající šipkou nad příslušnou číslicí modelu. V našem příkladě je zvolen model č. 2.



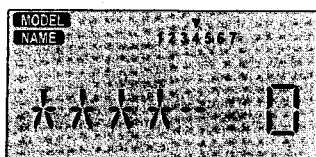
4. Stiskněte kl. **Up** dvakrát pro nalistování funkce volba typu modelu; objeví se blikající nápis **ACRO**. Pokud ukládáte data na místo staršího modelu, může být nastaven jiný typ modelu (**GLID** nebo **HELI**). Potom je třeba stiskem kl. **Cursor Left** nebo **Right** nastavit typ **ACRO**. Pro potvrzení a uložení musíte

stisknout současně obě kl. **Data**. Vysílač potvrdí uložení do paměti dvojitým pípnutím.



**Upozornění:** volbou jiného typu modelu vymažete všechna nastavení z příslušné paměti. Ujistěte se, že jste zvolili opravdu správné číslo modelu, než provedete změnu typu modelu. Jinak hrozí nebezpečí, že vymažete užitečná data používaného modelu. (Paměti pro ostatní modely nejsou tímto postupem samozřejmě ovlivněny.)

5. Stiskněte kl. **Up** jednou. Nalistujete tak funkci zadávání jména modelu (v levém horním rohu displeje svítí nápisy **MODEL** a **NAME**).

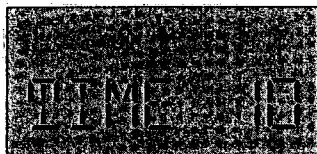


6. Nyní můžete zadat čtyři písmena označující váš model. Bliká první znak; tiskněte kl. **Data + Increase** nebo **Decrease** pro změnu písmene. Kl. uvolněte, jakmile je nastaveno požadované písmeno.

7. Jedním stiskem kl. **Right Cursor** přejdete na další znak. Opakujte výše popsaný postup pro jeho nastavení.

8. Opakujte postup pro zbývající dva znaky. Pokud chcete, můžete stisknout kl. **Cursor Right** ještě jednou a zadat pomocí kl. **Data** číslo od 0 do 199 pro další identifikaci modelu. Může to být užitečné např. pro uložení čísla kanálu, na kterém model provozujete.

9. Stiskněte kl. **Down** čtyřikrát. Tímto způsobem nalistujete funkci nastavení časomíry (**TIME**). Pokud chcete, můžete pomocí kl. **Data** nastavit požadovaný časový interval, který bude jeden nebo druhý časovač odpočítávat. Funkci **TIME1** můžete použít např. pro měření celkové doby letu, funkci **TIME2** spouštěnou ovladačem plynu např. pro měření doby chodu elektromotoru.

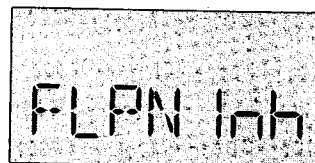


10. Nyní je počáteční fáze nastavování u konce. Dále budeme pokračovat v nastavování parametrů v **ACGL** programu v Hlavním menu. Vypněte vysílač.

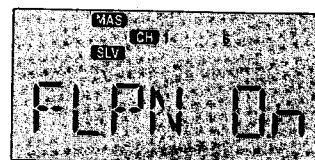
11. Zapněte vysílač. Na displeji nyní svítí číslo modelu a údaj napětí vysílačového akumulátoru. Číslo vpravo udává provozní dobu, tj. čas, po který je vysílač zapnut.



12. Stiskněte současně obě kl. **Edit** pro vstup do Hlavního menu. Na displeji bude svítit nápis **EPA** funkce nastavení velikosti výchylek. Stiskněte kl. **Down** a nalistujete tak funkci nastavení flaperonů (**FLPN**). Displej ukazuje, že funkce je vypnuta (**Inh**).

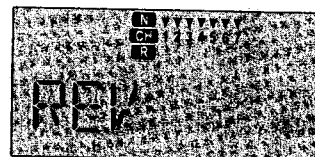


13. Zapněte funkci flaperony stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Nápis **Inh** se změní na **On**.

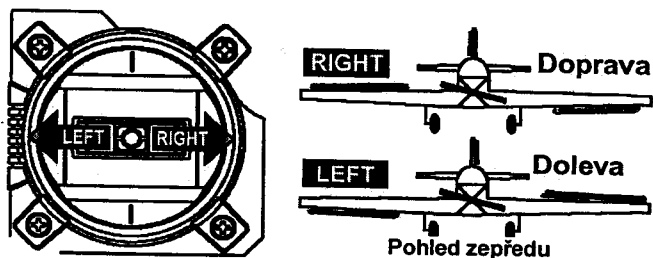


14. Přesvědčete se, že máte pravé křídélko připojeno do kanálu **CH1** přijímače a levé křídélko do kanálu **CH6**.

15. Později budete moci v této funkci nastavit diferenciaci výchylek křidélek volbou poměru výchylky křidélek nahoru a dolů. Nyní nastavíme správný smysl výchylek serv. Zkontrolujte, zda se obě serva pohybují ve správném směru. Pokud ne, použijeme funkci obrácení smyslu výchylek (**REV**). Nalistujeme ji stiskem kl. **Down**.



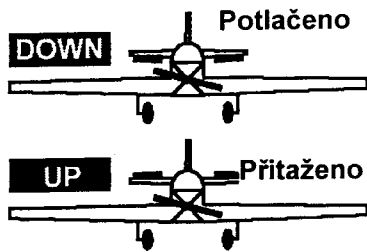
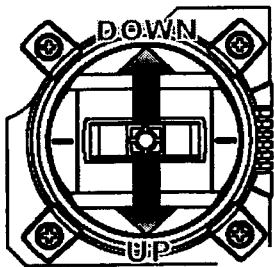
16. Začneme nastavením smyslu pohybu pravého křídélka. To je kanál jedna a 1 musí blikat na displeji pro nastavení. Jestliže vychýlíte ovladač křídélka vpravo, mělo by se pravé křídélko vychýlit nahoru a levé dolů. Zkontrolujte.



17. Pokud tomu tak není, obraťte smysl výchylky serva v kanálu 1 stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Každý stisk způsobí přepnutí ze směru normálního (**N**) na obrácený (**R**) nebo naopak. Smysl pohybu **N** je zvolen, pokud šipka svítí nad písmenem a smysl **R**, pokud šipka svítí pod číslicí kanálu. Zahýbejte opět ovladačem a ujistěte se, že se křídélko pohybuje ve správném směru. V našem příkladě je v kanále 1 nastaven obrácený smysl výchylky.

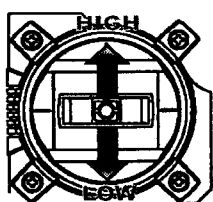
18. Dále nastavíme smysl výchylky serva výškovky, kanál 2. Jestliže vychýlíte ovladač výškovky směrem dolů, vychýlí se výškovka nahoru. Zkontrolujte správný smysl pohybu! (Díky obráceným výchylkám ovládacích ploch havarovalo pravděpodobně více modelů, než z jiných příčin dohromady)





19. Pokud se výškovka pohybuje v nesprávném směru, přejděte na nastavení smyslu výchylky v kanálu 2 stiskem kl. **Cursor Right**. Nyní bliká číslice 2. Smysl výchylky obraťte stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Znovu pohněte ovladačem a zkontrolujte správnost pohybu výškovky.

20. Nyní nastavte smysl pohybu serva plynu. Jestliže ovladač plynu vychylujete směrem dolů, karburátor se musí zavírat. Ujistěte se, že se servo plynu pohybuje správným způsobem!

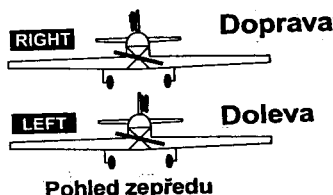
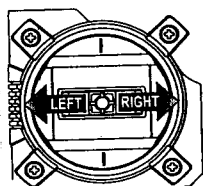


Plný plyn  
karburátor úplně otevřen

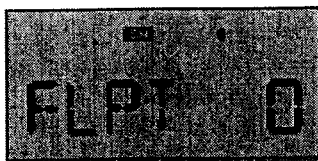
Plyn zavřen  
karburátor na volnoběh  
(ne zcela zavřen)

21. Pokud tomu tak není, přejděte stiskem kl. **Cursor Right** na nastavení kanálu 3. Nyní bliká číslice 3. Smysl výchylky obraťte stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Znovu pohněte ovladačem a zkontrolujte správnost pohybu plynu.

22. Nyní nastavíme smysl výchylky serva směrovky. Pokud vychýlíte ovladač směrovky doprava, musí se směrovka vychýlit rovněž vpravo. Zkontrolujte!



Pokud se směrovka pohybuje v nesprávném směru, přejděte na nastavení smyslu výchylky v kanálu 4 stiskem



kl. **Cursor Right**. Nyní bliká číslice 4. Smysl výchylky obraťte stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Znovu pohněte ovladačem a zkontrolujte správnost pohybu směrovky. Pokud je váš model vybaven zatahovacím podvozkem, zkontrolujte podobným způsobem smysl pohybu jeho serva ovládaného přepínačem **SW2 Gear**.

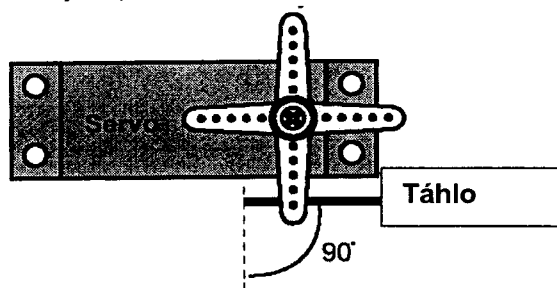
Pokud je model vybaven dvěma servy na křídélkách, zkontrolujte nyní smysl pohybu levého křídélka (jinak pokračujte dalším krokem). Levé křídélko ovládá kanál 6 a číslice 6 musí blikat na displeji při nastavování. Pokud vychýlíte ovladač křídélek doprava, musí se levé křídélko vychýlit dolů. Zkontrolujte, že se levé křídélko pohybuje správným způsobem! Pokud ne, napravte to výše popsaným postupem. Nakonec smysl výchylky opět zkontrolujte.

Stiskem kl. **Up** nebo **Down** nalistujte funkci trim klapky (**FLPT**) a pomocí kl. **Data -Decrease** nastavte hodnotu

funkce na 0. Tímto způsobem dočasně vyřadíme z funkce pravý otočný ovladač **VR-R**, takže budeme moci nastavit neutrál křídélek bez ohledu na polohu **VR-R**. Později jej opět zapneme.

23. Předtím, než budeme nastavovat neutrály, musíme se přesvědčit, že trimy jsou ve středové poloze. Stiskněte současně obě kl. **Edit** pro návrat do provozního režimu, kde je na displeji zobrazováno napětí akumulátoru a provozní doba. Stiskem kl. **Up** nalistujte obrazovku s nápisem **TRIM**. Stiskem jednotlivých trimů se ujistěte, že všechny se nalézají v poloze 0.

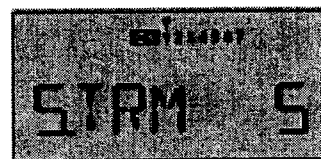
24. Jakmile jste všechny trimy nastavili do středu, odšroubujte šrouby držící páky na servech výškovky, křídélek a směrovky (servo plynu budeme nastavovat později). Páky se instalují tak, aby byly v neutrálu kolmé na boční stěnu serva; nebo, pokud je servo montováno v modelu napříč, aby páka byla v podélné ose serva a táhlo kolmé na boční stěnu (tento způsob nedoporučujeme).



Tímto způsobem maximálně omezíte nutnost používat subtrim pro nastavování neutrálu. Nezapomeňte odstranit přečnávající část páky, které by mohly v provozu působit potíže.

Nastavte táhla a vidličky tak, abyste dostali připojenou ovládací plochu co nejbliže k neutrální poloze.

**Nastavení subtrimů.** Nyní nastavíme subtrimy, abychom elektronickou cestou dosáhli přesné neutrální polohy. Pro nastavení vstupte opět současným stiskem obou kl. **Edit** do Hlavního menu a nalistujte funkci subtrim (**STRM**) stiskem kl. **Up** nebo **Down**.



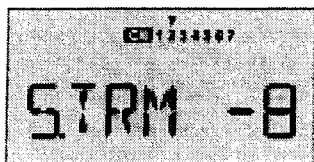
25. Nejprve nastavte subtrim levého křídélka. Pokud šipka kurzoru neblíká nad číslicí kanálu 1, tiskněte kl. **Cursor Right** nebo **Left**, dokud tomu tak není (viz obr.). Potom nastavte hodnotu subtrimu přidáváním nebo ubíráním pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease**. Jakmile se odtoková hrana křídélka kryje s odtokovou hranou křídla, je nastavení ukončeno. Pokud požadované polohy pomocí subtrimu nemůžete dosáhnout, vraťte jeho hodnotu na 0 a neutrál nastavte mechanicky na táhle. Pro konečné jemné doladění potom opět použijte subtrim.

26. **Pozn. 1:** neměli byste používat subtrimy namísto správného mechanického nastavení táhel do neutrálu. To je proto, abyste neomezovali rozsah pohybu serva, což nastává, pokud je hodnota subtrimu příliš vysoká (blízko 100%). Jak jsme již uvedli výše, nejprve nastavte ovládací plochu co nejbliže neutrálu a potom teprve jemně doladte subtrimem.

27. **Pozn. 2:** Pokud jste nastavili hodnotu subtrimu zcela nesprávně nebo v opačném směru, můžete jej snadno vynulovat stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**.

28. Zopakujte postup nastavení subtrimu pro servo výškovky (kanál 2). Nejprve nastavte mechanicky délku táhla tak, aby byla výškovka co nejbliže neutrálu a potom doladte jemně subtrimem. Pro nastavení plovoucí výškovky použijte měřič úhlu

náběhu nebo jinou metodu, abyste zajistili úhel náběhu doporučený výrobcem stavebnice nebo konstruktérem modelu.



29. Pro servo plynu doporučujeme nenastavovat v tuto chvíli subtrim. Pro nastavení volnoběžných otáček budete používat trim plynu a motor zhasinat pomocí tlačítka **Eng. Cut**. Tímto způsobem je zajištěno, že v provozu neztratíte vaši předem pečlivě nastavenou polohu volnoběhu.

30. Většina pilotů dává přednost nastavení volnoběhu při trimu poblíž středu, což dává možnost ovlivňovat volnoběh v závislosti na okolních podmínkách (teplota, vlhkost vzduchu, atmosférický tlak atd.)

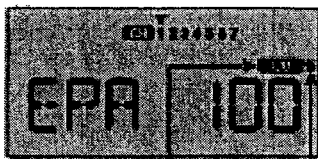
31. Trim plynu u **Optic 6** je aktivní v dolní poloze ovladače plynu, při vysokých otáčkách (v horní polovině rozsahu pohybu ovladače) je zablokován.

32. Proveďte nastavení subtrimu pro kanály směrovky (kanál 4), zatahovacího podvozku (kanál 5), levého křídélka (kanál 6) a kanálu 7, pokud je použit. Stejně tak jako dříve, nejprve nastavte co nejlépe neutrální mechanicky a potom dolaďte elektronicky subtrimem. Vždy se ujistěte, že nastavujete opravdu správný kanál.

33. **Nastavení velikosti výchylek serv (EPA).** Nyní pokročíme dále a nastavíme velikosti výchylek pro všechny kanály. Tato funkce je velmi užitečná a zároveň důležitá, protože zajišťuje, že serva nebudou v krajních polohách nadměrně namáhána. Pokud bychom je nutili pohybovat se proti velkému mechanickému odporu, vedlo by to k nadměrnému vzrůstu proudového odběru serva, který následně může způsobit rychlé vybití zdrojů. Funkci **EPA** s výhodou rovněž využijeme pro nastavení doporučených velikostí výchylek ovládacích ploch tak, jak jsou udány na plánu nebo v návodu ke stavbě modelu.

34. Pro nastavení velikosti výchylek serv nalistujte pomocí kl. **Edit** funkci **EPA**. Nyní postupně nastavíme velikost výchylky pravého křídélka nahoru i dolů, výchylky výškovky v obou směrech, výchylku směrovky vlevo a vpravo, zavřený i plný plyn a výchylku levého křídélka.

35. Po nalistování **EPA** funkce uvidíte displej dle obrázku. Indikátor kanálu je nad číslicí 1 (pravé křídélko), vpravo je číselný údaj v %



(znak % bude blikat) a zaznamenáte, že pohybem ovladače křídélka můžete změnit

Mění se z L/U na R/D s pohybem ovladače křídélka Bliká

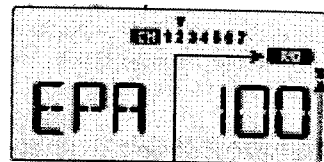
indikátor výchylky z L/U (Vlevo/Nahoru) na R/D (Vpravo/Dolů) nebo naopak. To naznačuje postup, pomocí něhož budeme velikosti výchylek nastavovat.

36. Pro nastavení **pravé** výchylky křídélka, vychylte ovladač úplně vpravo a v této poloze jej držte. Vedle znaku % bude svítit nápis **R/D** značící, že nastavuje výchylku vpravo nebo dolů (v případě křídélka a směrovky je to vlevo nebo vpravo, ale indikátor je společný i pro kanály výškovky a plynu, proto ono dvojitě označení). Nyní pokud je servo na dorazu, uslyšíte bzučení. Stiskněte kl. **-Decrease Data** a držte, dokud bzučení nepřestane. Pokud na počátku servo

nebzučí, ponechte výchylku 100%. Pokud chcete, můžete nastavit polohu táhla na pákách serva a kormidla tak, že je možno ponechat výchylku v rozmezí 90-100%.

37. Pro nastavení výchylky pravého křídélka odpovídající vychýlení ovladače vlevo, přesuňte ovladač do levé krajní polohy a držte jej tam. Vedle blikajícího znaku % by měl svítit nápis **L/U** (jako na obr. nahoře). Opět poslouchejte, zda neuslyšíte bzučení serva. Pokud ne, nechejte 100%, jinak kl. **-Decrease** výchylku zmenšujte, dokud bzučení nezmlkne. Pokud chcete, můžete nastavit polohu táhla na pákách serva a kormidla tak, že je možno ponechat výchylku v rozmezí 90-100%. (Mějte na paměti, že nyní nastavujeme jenom výchylku pravého křídélka. Výchylku levého křídélka nastavíme později v kanálu 6.)

38. Pro nastavení výchylky výškovky nahoru (přitaženo) přemístěte šipku kurzoru na číslici kanálu 2 stiskem kl. **Right Cursor**. Nyní vychylte ovladač zcela dolů a držte jej v této poloze. Vedle blikajícího znaku % by měl svítit nápis **L/U**. Opět



Mění se z L/U na R/D s pohybem ovladače výškovky Bliká

poslouchejte, zda neuslyšíte bzučení serva. Pokud ne, nechejte 100%, jinak kl. **-Decrease** výchylku zmenšujte, dokud bzučení nezmlkne.

39. Zopakujte výše uvedený postup pro výchylku výškovky dolů (potlačeno). Vychylte ovladač do polohy zcela nahoru a opět zkontrolujte, zda servo nebzučí a nastavte výše popsaným způsobem výchylku.

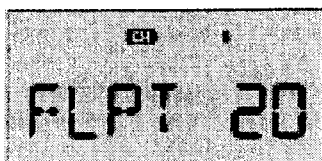
40. Pro nastavení volnoběžných otáček se nejprve vraťte do provozního režimu a nastavte trim plynu na **-25%**. Potom se vraťte zpět do **EPA** menu a stiskem kl. **Right Cursor** přemístěte šipku kurzoru na číslici kanálu 3. Nyní přesuňte ovladač plynu do polohy zcela dolů. Vedle blikajícího znaku % by měl svítit nápis **L/U**. Opět poslouchejte, zda neuslyšíte bzučení serva a tiskněte kl. **-Decrease Data**, dokud neustane. Změňte nastavení tak, že přípust karburátoru je skoro (ne úplně) uzavřena. Později budete moci tuto hodnotu dle potřeby zvětšit nebo zmenšit, takže nebude hrozit nebezpečí náhodného zhasnutí motoru pomocí trimu plynu.

41. Pro nastavení plného plynu přesuňte ovladač plynu do horní polohy. Vedle blikajícího znaku % by měl svítit nápis **R/D**. (Povšimněte si, že program **Optic 6** označuje polohu ovladače plynu opačně, než by se zdálo, následkem čehož je poloha ovladače nahoře označena jako **Down** (dole)). Opět poslouchejte, zda neuslyšíte bzučení serva a tiskněte kl. **-Decrease Data**, dokud neustane. Pokud servo nebzučí, nechejte nastaveno 100%. Je-li třeba, upravte táhlo plynu tak, aby byla přípust karburátoru plně otevřena.

42. Pro nastavení výchylky směrovky vpravo stiskem kl. **Right Cursor** přesuňte šipku kurzoru na číslici kanálu 4. Vychylte ovladač směrovky zcela vpravo a držte jej v této poloze. Opět poslouchejte, zda neuslyšíte bzučení serva a tiskněte kl. **-Decrease Data**, dokud neustane. Pokud servo nebzučí, nechejte nastaveno 100%. Později budete moci výchylku upravit v závislosti na tom, jak bude model na vychýlení směrovky reagovat. Nyní přesuňte ovladač zcela vlevo a nastavte obdobným postupem výchylku směrovky vlevo.

43. Obdobným způsobem zkontrolujte a nastavte výchylky pro kanály 5 (zatahovací podvozek) a 6 (levé křídélko), pokud je hodláte používat.

44. Pokud si přejete, aby byly klapky ovládnány otočným ovladačem kanálu 6, nalistujte opět funkci trim flaperonů **FLPT** a nastavte hodnotu větší než 0. Číslo nastavte podle požadované výchylky klapek při plném otočení knoflíku.



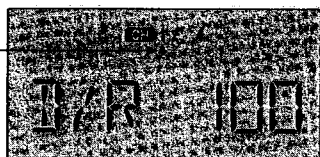
45. Pokud si přejete mít diferenciované výchylky křidélek, můžete je nastavit ve funkci flaperony **FLPN**. Nejprve omezíme výchylku pravého křídélka dolů. Tiskněte kl. **Right Cursor**, dokud nejsou šipky nad i pod číslicí 1. Vychylte ovladač křidélek vlevo a stiskem kl. **-Decrease Data** zmenšíte hodnotu. 50-75% je dobrý výchozí bod. Zkontrolujte, že opravdu nastavujete výchylku pravého křídélka dolů.

46. Nyní omezíme výchylku levého křídélka dolů. Stiskem kl. **Right Cursor** přesuneme šipku kurzoru pod číslicí 6 (levé křídélko; horní šipka musí pro nastavení zůstat nad číslicí 1). V tuto chvíli vychylte ovladač křidélek vpravo a kl. **-Decrease Data** nastavte stejnou hodnotu, jako pro pravé křídélko.

47. **Nastavení dvojích výchylek křidélek.** Tuto funkci můžete použít pro zmenšení výchylek křidélek za letu pouhým přepnutím vypínače. Dvoji výchylky se zpravidla používají pro snížení citlivosti modelu na pohyby ovladačů.

48. Nalistujte funkci dvoji výchylky **D/R** opakovaným stiskem jedné z kl. **Edit**, dokud se na displeji neobjeví nápis **D/R** (viz obr.).

Šipka dole  
vznačuje  
přepínač  
v dolní poloze

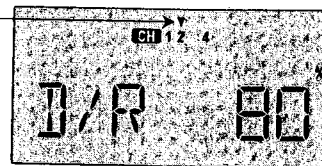


49. Pokud je aktivována funkce flaperony, nastavení dvojích výchylek křidélek automaticky ovlivňuje obě křídélka. Pro nastavení dvojích výchylek křidélek přemístěte šipku kurzoru pod nebo nad číslicí 1 pomocí kl. **Right Cursor**. Poloha kurzoru pod nebo nad číslicí závisí na poloze přepínače dvojích výchylek křidélek – na vysílači vpravo nahoře na předním panelu). Nyní přepínejte přepínač nahoru a dolů a sledujte polohu šipky. Můžete nastavit dvě hodnoty dvojích výchylek, pro každou polohu přepínače jednu. Pokud tak učiníte, poznamenejte si, která poloha kterou hodnotu zapíná.

50. Stiskem kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** můžete hodnoty zvětšit nebo zmenšit. Povšimněte si, že můžete nastavit hodnoty libovolně v rozmezí 0-125% (125% je více, než normální rozsah výchylky serva, takže pokud nastavujete hodnotu nad 100%, buďte opatrní, abyste nepřekročili krajní limit pohybu serva s následným zablokováním nebo zvýšeným proudovým odběrem). Pokud se chcete dostat rychle na výchozí hodnotu 100%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**. Doporučujeme začínat s hodnotou 75%.

51. **POZOR:** Pokud nastavíte některou hodnotu dvojích výchylek na 0%, nastavili jste tak nulovou výchylku serva a ztrácíte možnost model řídit, přepnete-li přepínač do této polohy. Pozor na to!

Šipka nahoře  
vznačuje  
přepínač  
v horní poloze



52. **Nastavení dvojích výchylek výškovky:** stiskem kl. **Right Cursor** přemístěte šipku kurzoru nad nebo pod číslicí 2. Nyní nastavte dvoji výchylky výškovky stejným způsobem, jako pro křídélka.

53. **Nastavení dvojích výchylek směrovky:** stiskem kl. **Right Cursor** přemístěte šipku kurzoru nad nebo pod číslicí 4. Nyní nastavte dvoji výchylky směrovky stejným způsobem jako pro křídélka a výškovku.

54. **Nastavení přistávací konfigurace LAND.** Flaperony můžete nastavit tak, že přepnutím vypínače se vychýlí nahoru nebo dolů ve funkci brzdy a výškovka se automaticky vychýlí pro vyrovnání klopivého momentu. Tato konfigurace se zvýšeným odporem umožňuje strmější přiblížení na přistání, což pomáhá při přistání na omezené ploše. Tato funkce je neproporcionální, vypnuto-zapnuto.

55. Při zapnuté přistávací konfiguraci může dojít ke změně (zmenšení) účinnosti křidélek. Předem proto chování modelu při vysunutých klapkách vyzkoušejte v bezpečné výšce. Měli byste věnovat vyladění funkce trochu času tak, aby bylo třeba jen minimální trimování po přepnutí přistávacího (**Fit.Mode – SW-4**) přepínače.

56. Stiskem jedné z kl. **Edit** nalistujte funkci přistávací konfigurace **LAND** (viz obr.). Funkce je vypnuta (nápis **OFF** vlevo nahoře), pokud přepínač režimu letu **Fit.Mode** není přepnut zcela do polohy vpřed (k sobě).



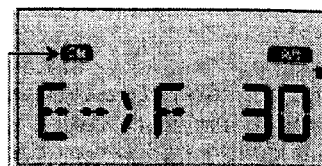
Svítil **ON** nebo **OFF** podle polohy přepínače **Fit.Mode**

57. Šipka kurzoru musí být nad číslicí 2. Nyní můžete nastavit vyrovnávací výchylku výškovky. Stiskem kl. **Data +Increase** změňte zobrazovanou hodnotu, která by měla být v rozmezí asi -7% až -10%. Nenastavujte příliš vysokou hodnotu, jinak hrozí havárie modelu.

58. Stiskněte ještě jednou kl. **Cursor Right** a můžete zadat nastavení kanálu 6. Hodnota se pro různé modely může značně lišit, ale pro začátek můžete zkusit nastavit výchylku klapek na 50-55%. Můžete nastavovat výchylku klapek nahoru nebo dolů v závislosti na typu modelu.

59. **Mix výškovka-klapky:** tímto mixem můžete propojit výškovku s klapkami pro dosažení ostřejších, hranatějších obrátů. Nalistujte funkci **E->F** a aktivujte ji stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Stiskněte kl. **Right Cursor**, aby symbol % začal blikat. Nyní můžete nastavit hodnotu mixu pomocí kl. **Data**. Začínějte s hodnotou 10-20% a zvyšujte ji, dokud nejsou přemety dostatečně hranaté. Pokud se klapky nevychylují nahoru, když potlačíte výškovku, obraťte znaménko před hodnotou mixu (změňte + na - a naopak).

60. Ujistěte se, že jste nastavili výchylku klapek pro oba směry pohybu výškovky.



Svítil **ON** nebo **OFF** podle polohy přepínače **Fit.Mode**

**61. Zhasínání spalovacího motoru Thottle Cut.** Funkce **TCUT** umožňuje zhasnout spalovací motor jediným stiskem tlačítka **ENG CUT** na horní pravé straně vysílače – servo plynu se vychýlí do předprogramované polohy, tj. tak, aby byla připust karburátoru zcela uzavřená. Pokud budete používat funkci **TCUT**, nebudete již muset po naladění spolehlivého volnoběhu sahat na trim plynu! Z důvodů bezpečnostních funkce **TCUT** pracuje jen tehdy, pokud je páka ovladače plynu v dolní polovině rozsahu výchylky. Po 3-5 vteřinách po stisku tlačítka bude servo opět reagovat na pohyb ovladače plynu.

Pro nastavení funkce nalistujte menu **TCUT**. Nyní můžete pomocí kl. **+Data** nastavit potřebnou výchylku pro uzavření karburátoru. Pokud motor nezhasíná spolehlivě, negativní výchylku zvětšete. Dbejte, abyste servo nenutili se pohybovat za mechanický limit daný provedením táhla nebo servem samotným.

**62. CAMBER:** pomocí funkce **CAMBER** můžete model nastavit tak, že klapky a křídélka se vychylují dolů pro zvýšení vztlačku pro start a přistání. Funkci **CAMBER** je možno zapínat a vypínat přiřazeným mixovým přepínačem a můžete rovněž naprogramovat kompenzační výchylku výškovky pro vyrovnání klopivého momentu vyvozovaného vychýlením klapek a křidélek. **CAMBER** má pouze dvě polohy, zapnuto (vychýlené klapky a křídélka) a vypnuto (klapky a křídélka v neutrálu), není to funkce proporcionální. Podrobné pokyny k nastavení najdete na straně 32.

**63. Ailevator:** funkci **AILV** můžete použít pro ovládání výškovky s jedním servem pro každou polovinu, aniž byste museli „spotřebovat“ volně programovatelný mix. Navíc můžete nastavit diferencované pohyby polovin výškovky v závislosti na ovladači křidélek. Můžete tak výrazně zvýšit obratnost modelu v 3D manévrech jako je visení a výkrut ve visení. Protože obě poloviny výškovky je třeba řídit stále, funkce **AILV** není vypínatelná za letu. Podrobné informace o nastavování funkce **AILV** najdete na straně 38.

**64. Diferenciace křidélek (ADIF)** je funkce, která umožňuje nezávisle nastavit velikost vychylek křidélek nahoru a dolů, pokud jsou ovládána dvěma servy. tato dvě serva musejí být zapojena do kanálů 1 a 5, takže tato funkce je nejlepší cestou, jak řídit model s dvěma servy pro křídélka s využitím malého pětikanálového přijímače. Není možno zároveň aktivovat funkce **ADIF** a **FLPN**; musíte zvolit jednu nebo druhou. Pro pětikanálové přijímače logicky doporučujeme používat funkci **ADIF**, pro šestikanálové **FLPN**. Podrobné informace o nastavování funkce **ADIF** najdete na straně 30.

**65. Volně programovatelné mixy:** nyní využijte přednosti volně programovatelných mixů, které dovolují „ušít na míru“ váš vlastní mix. Můžete používat dva volně programovatelných mixů (**PMX1** a **PMX2**), např. pro odstranění nežádoucích odchylek za letu (např. vybočování nebo stáčení při nožovém letu).

**66. Pro vyrovnání vybočování při nožovém letu** budete potřebovat trochu přitáhnout výškovku, když máte plnou výchylku směrovky při udržování modelu ve správné poloze. Z toho vyplývá, že chceme, aby směrovka byla řídicí (Master) kanál a výškovka kanál závislý, řízený (Slave).

**67. Pro naprogramování tohoto mixu** nejprve nalistujte volně programovatelný mix **PMX1** pomocí kl. **Edit**. Mix aktivujte stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear** – objeví se blikající nápis **ON** nebo **OFF**, v závislosti na poloze přepínače kanálu 7, který slouží k zapínání a vypínání mixu 1.

**68. Dále stiskněte jednou kl. Cursor Right** pro zadání řídicího kanálu (nápis **MAS** bliká) a potom stiskem kl. **Data**

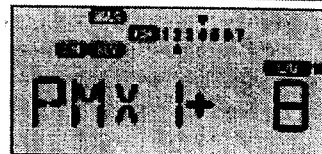
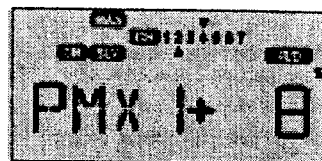
**+Increase** přesuňte šipku kurzoru nad číslici 4, což značí, že kanál 4 směrovky je řídicí (Master) kanál. Stiskněte kl. **Cursor Right** jednou (začne blikat nápis **SLV**) a potom nastavte pomocí kl. **Data +Increase** šipku kurzoru pod číslici 2, což značí, že kanál 2 výškovka je kanál řízený (Slave).

**69. Nyní nastavíte hodnotu mixu.** Povšimněte si, že mix má výchozí hodnotu 100% pro obě strany, což je v našem případě **HROZNĚ** mnoho. Přesuňte ovladač směrovky na jednu stranu a stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear** hodnotu vynulujte. Přesuňte ovladač na druhou stranu a vynulování zopakujte. Nyní jsou obě strany nastaveny na 0%.

**70. Pokud váš model vybočuje** během nožového letu, budete potřebovat nastavit přitážení výškovky odpovídající vychýlení směrovky na obě strany. Ovladač směrovky přesuňte doprava a tiskněte kl. **Data +Increase**, dokud neuvídnete, v kterém směru se vychyluje výškovka. Pokud v nesprávném směru, tiskněte kl. **Data -Decrease**, dokud se znaménko + nezmění na -. Postup zopakujte po vychýlení ovladače směrovky na druhou stranu. Nakonec dostanete mix s kladnou hodnotou pro jednu stranu a zápornou pro druhou. Začínějte s hodnotou jenom 5-10% na obou stranách, dokud nenastavíte přesnou hodnotu na základě letových zkoušek.

**71. Uvědomte si, jak používat přepínač kanálu 7** pro zapínání a vypínání mixu **PMX1**, protože tento mix budete používat pouze během nožového letu, nikoliv během normálního letu.

Později po zalétání modelu budete moci mix jemně doladit, aby bylo nežádoucí vybočování zcela odstraněno. Podobně můžete naprogramovat další mix, který bude křídélky vyrovnávat možnou snahu modelu vracet se do normální polohy nebo se přetáčet na záda. V tomto případě budete nastavovat hodnoty mixu se stejným znaménkem pro oba směry výchylky směrovky.



*Tato úvodní kapitola se jen lehce dotkla možností vaší nové soupravy **Optic 6**. Prosíme věnujte dostatek času prostudování návodu, abyste získali představu k čemu využít možnosti nabízené dalšími funkcemi vysílače. Vzduch je naše moře - víme, že si létání s modely řízenými soupravou **Optic 6** opravdu užijete.*

## Jednoduché nastavení vysílače – elektrolet s 5-kanálovým přijímačem (menu ACGL)

Následující stránky vás krok po kroku provedou postupem nastavení jednoduchého elektroletu s křídélky ovládanými dvěma servy v menu ACGL. Předpokládá se použití miniaturního pětikanálového přijímače. Důkladné prostudování tohoto postupu vám umožní snadno a rychle naprogramovat váš nový model motorového větroně, včetně nastavení aerodynamických brzd.

### Postup nastavení pětikanálového elektroletu

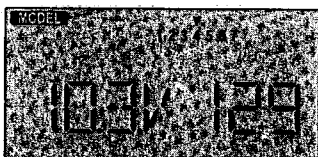
1. Ujistěte se, že máte serva zapojena do správných kanálů:

- CH1 – Pravé křídélko
- CH2 – Výškovka
- CH3 – Plyn
- CH4 – Směrovka
- CH5 – Levé křídélko

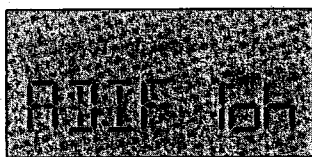
2. Doporučujeme, abyste probírali tento příklad programování již se servy instalovanými v modelu a připojenými k odpovídajícím ovládacím plochám. Takto ihned uvidíte účinek každého kroku programování.

3. Při prvních krocích se držte popisu uvedeného v odstavcích 3. – 10. v návodu pro nastavování akrobatických modelů.

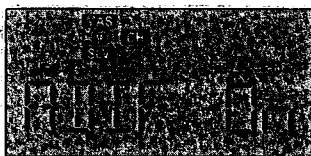
4. Nyní nastavíme funkce v menu ACGL na míru novému modelu. Vypněte a zapněte vysílač. Na displeji nyní svítí číslo modelu a údaj napětí vysílačového akumulátoru. Číslo vpravo udává provozní dobu, tj. čas, po který je vysílač zapnut.



5. Stiskněte současně obě kl. **Edit** pro vstup do Hlavního menu. Na displeji bude svítit nápis **EPA** funkce nastavení velikosti výchylek. Stiskněte kl. **Down** a nalistujete tak funkci nastavení flaperonů (**ADIF**). Displej ukazuje, že funkce je vypnuta (**Inh**).

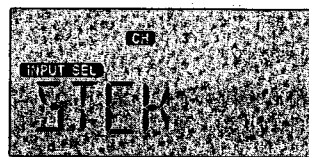


6. Zapněte funkci diferenciaci výchylek **ADIF** stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Nápis **Inh** se změní na **On**.

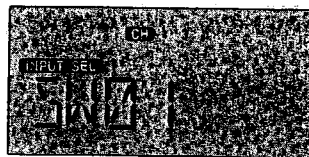


7. Přesvědčete se, že máte pravé křídélko připojeno do kanálu **CH1** přijímače a levé křídélko do kanálu **CH5**.

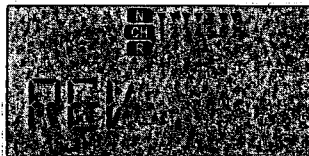
8. Řada elektroletů vystačí s používáním dvoupolohového přepínače pro ovládání plynu, protože nepotřebují nic jiného než plný plyn a motor vypnutý. V tom případě nalistujte funkci pro volbu ovladače plynu **STCK** pomocí kl. **Up** nebo **Down**.



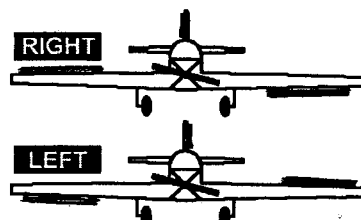
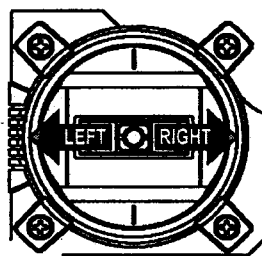
9. Stiskem kl. **CLEAR** můžete pro ovládání plynu namísto „knyplu“ (**STCK**) určit přepínač **SW01** („**ELEV/RUDDER D/R**“).



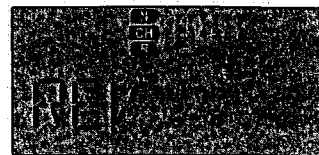
10. Nyní zkontrolujeme, zda se každé servo pohybuje ve správném smyslu. Pokud ne, použijte funkci pro obrácení smyslu výchylek **REV**. Nalistujte ji stiskem kl. **Down**.



11. Začneme nastavením smyslu pohybu pravého křídélka. To je kanál jedna a 1 musí blikat na displeji pro nastavení. Jestliže vychýlíte ovladač křidélek vpravo, mělo by se pravé křídélko vychýlit nahoru a levé dolů. Zkontrolujte.

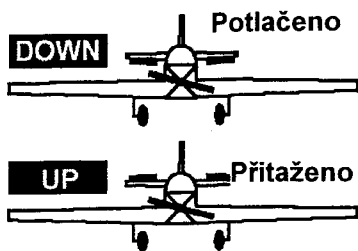
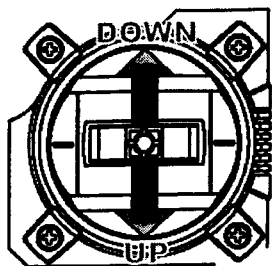


12. Pokud tomu tak není, obraťte smysl výchylky serva v kanálu 1 stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Každý stisk způsobí přepnutí ze směru normálního (**N**) na obrácený (**R**) nebo naopak. Smysl pohybu **N** je zvolen, pokud šipka svítí nad písmenem a smysl **R**, pokud šipka svítí pod číslicí kanálu. Zahýbejte opět ovladačem a ujistěte se, že se křídélko pohybuje ve správném směru. V našem případě je v kanále 1 nastaven obrácený smysl výchylky.



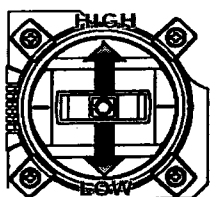
13. Dále nastavíme smysl výchylky serva výškovky, kanál 2. Jestliže vychýlíte ovladač výškovky směrem dolů, vychýlí se výškovka nahoru. Zkontrolujte správný smysl pohybu! (Díky obráceným výchylkám ovládacích ploch havarovalo

pravděpodobně více modelů, než z jiných příčin dohromady)



14. Pokud se výškovka pohybuje v nesprávném směru, přejděte na nastavení smyslu výchylky v kanálu 2 stiskem kl. **Cursor Right**. Nyní bliká číslice 2. Smysl výchylky obraťte stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Znovu pohněte ovladačem a zkontrolujte správnost pohybu výškovky.

15. Nyní nastavte ovládání elektronického regulátoru otáček. Jestliže ovladač plynu z dolní krajní polohy vychylujete směrem nahoru, regulátor musí po malém vychýlení ovladače spustit motor a opět těsně před dolní krajní polohou musí regulátor motor vypnout.



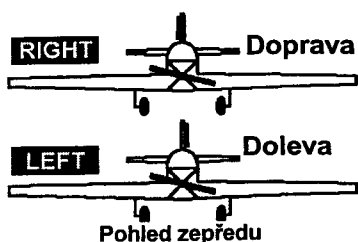
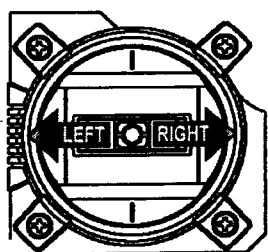
**Plný plyn**  
motor běží naplno

**Plyn stažen**  
motor vypnut

16. Pokud tomu tak není, přejděte stiskem kl. **Cursor Right** na nastavení kanálu 3. Nyní bliká číslice 3. Smysl výchylky obraťte stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Znovu pohněte ovladačem a zkontrolujte správnost pohybu plynu.

17. Pokud pro zapínání a vypínání motoru používáte přepínač **SW-1**, zkontrolujte, zda přepínač funguje ve správném smyslu. V horní poloze páčky přepínače by měl být motor zapnutý, v dolní vypnutý. Pokud tomu tak není, obraťte smysl výchylek v kanálu 3 pomocí funkce **REV**.

18. Nyní nastavíme smysl výchylky serva směrovky. Pokud vychýlíte ovladač směrovky doprava, musí se směrovka vychýlit rovněž vpravo. Zkontrolujte!



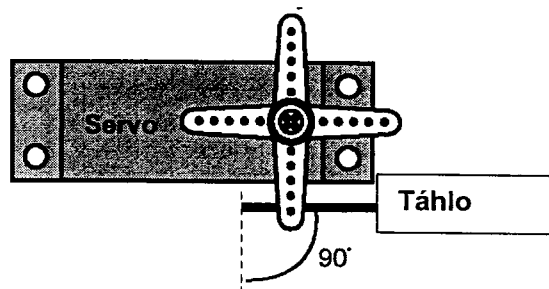
Pokud se směrovka pohybuje v nesprávném směru, přejděte na nastavení smyslu výchylky v kanálu 4 stiskem kl. **Cursor Right**. Nyní bliká číslice 4. Smysl výchylky obraťte stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Znovu pohněte ovladačem a zkontrolujte správnost pohybu směrovky.

19. Nyní zkontrolujte nyní pohybu levého křídélka v kanálu 5 (jinak přeskočte tento a následující krok). Levé křídélko ovládá kanál 5 a číslice 5 musí blikat na displeji při nastavování. Pokud vychýlíte ovladač křídélka doprava, musí se levé křídélko vychýlit dolů. Zkontrolujte, že se levé křídélko pohybuje správným způsobem! Pokud ne, napravte to výše popsaným postupem. Nakonec smysl výchylky opět zkontrolujte.

20. Předtím, než budeme nastavovat neutrály, musíme se přesvědčit, že trimy jsou ve středové poloze. Stiskněte

současně obě kl. **Edit** pro návrat do provozního režimu, kde je na displeji zobrazováno napětí akumulátoru a provozní doba. Stiskem kl. **Up** nalistujte obrazovku s nápisem **TRIM**. Stiskem jednotlivých trimů se ujistěte, že všechny se nalézají v poloze 0.

21. Jakmile jste všechny trimy nastavili do středu, odšroubujte šrouby držící páky na servech výškovky, křídélek a směrovky (servo plynu budeme nastavovat později). Páky se instalují tak, aby byly v neutrálu kolmé na boční stěnu serva; nebo, pokud je servo montováno v modelu napříč, aby páka byla v podélné ose serva a táhlo kolmé na boční stěnu (tento způsob nedoporučujeme).



Tímto způsobem maximálně omezíte nutnost používat subtrim pro nastavování neutrálu. Nezapomeňte odstranit přečnívající části páky, které by mohly v provozu působit potíže.

Nastavte táhla a vidličky tak, abyste dostali připojenou ovládací plochu co nejbližší k neutrální poloze.

**Nastavení subtrimů.** Nyní nastavíme subtrimy, abychom elektronickou cestou dosáhli přesné neutrální polohy. Pro nastavení vstupte opět současným stiskem obou kl. **Edit** do Hlavního menu a nalistujte funkci subtrim (**STRM**) stiskem kl. **Up** nebo **Down**.

22. Nastavte subtrimy pro křídélka v kanálech 1 a 5, výškovku a směrovku postupem uvedeným v krocích 25-32 v předchozí kapitole o nastavování akrobatických modelů. Samozřejmě mějte na paměti, že tentokrát je levé křídélko zapojeno do kanálu 5.

23. Nastavte velikosti výchylek (koncové body) ve funkci **EPA**; postupujte dle pokynů v krocích 33-43 v předchozí kapitole o nastavování akrobatických modelů.

24. **Dvojitá výchylka a exponenciální průběh výchylek.** Funkci dvojitých výchylek můžete použít, abyste zmenšili citlivost reakce křídélek a výškovky na pohyb páky ovladače okolo neutrálu, takže budete mít v této oblasti jemné a přesné řízení. Přitom ale při větší výchylce ovladače budou kormidla reagovat ostřeji. Nastavení si usnadníte tím, že pro obě polohy přepínače **D/R-EXP** zadáte různé hodnoty exponenciality - za letu je můžete přepínat a vyzkoušet, co vašemu stylu pilotáže lépe vyhovuje. Exponenciální průběh výchylky (negativní) činí odezvu okolo středu menší a pomalejší a naopak ji zvětšuje dále od středu. Pro zmenšení citlivosti můžete také použít funkci dvojitých výchylek (tím se ale zmenšuje maximální výchylka kormidel); v tom případě ale výchylky ponechtejte lineární.

Nastavte **dvojitou výchylku** ve funkci **D/R**; postupujte dle pokynů v krocích 48-53 v předchozí kapitole o nastavování akrobatických modelů.

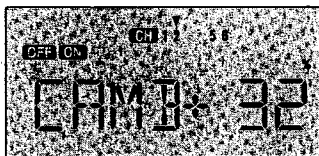
**POZOR:** Pokud nastavíte některou hodnotu dvojitých výchylek na 0%, nastavili jste tak nulovou výchylku serva a ztrácíte možnost model řídit, přepnete-li přepínač do této polohy. Pozor na to!

25. Nastavení aerodynamické brzdy pomocí funkce **CAMB**. Účinnou aerodynamickou brzdou můžete získat tak, že obě křídélka budete vychylovat vzhůru přepnutím přepínače; zároveň budete malým přestavením výškovky potlačovat vzniklý klopivý moment. Získáte tak účinný prostředek pro strmější přiblížení na přistání na omezeném prostoru.

Se zapnutou funkcí **CAMB** mohou vzhůru vychýlená křídélka poněkud ztrácet účinnost. Z tohoto důvodu je třeba nastavení aerodynamické brzdy vyzkoušet nejprve v bezpečné výšce, a nikoliv hned naostro při přistání. Měli byste věnovat potřebný čas doladování **CAMB** brzdy, aby při jejím vysunutí nebylo třeba křídélka trimovat.

**26.** Nalistujte funkci **CAMB** pomocí kl. **Up** nebo **Down**. Aktivujte ji stiskem kl. **CLEAR**. Funkce **CAMB** je vypnuta, pokud není přepínač letových režimů **FLT MODE SW-4** přepnut dopředu (přiřazení přepínače lze změnit v menu **SWITCH SELECT**).

**27.** Jednou stiskněte kl. **Cursor Right**, abyste se dostali na nastavení výchylky serva v kanálu 1. Pomocí kl. **+Data** nastavte požadovanou výchylku křídélka nahoru. Začněte raději s menší hodnotou, jakmile uvidíte, jak se model chová za letu, můžete ji zvětšit.



**28.** Dalším stiskem kl. **Cursor Right** přesuňte šipku kurzoru nad číslici 2 pro nastavení kompenzační výchylky výškovky. Pomocí kl. **+Data** nastavte požadované potlačení výškovky. programujte jen několik málo procent, protože výškovka je v této roli velmi účinná. Příliš velká výchylka může vést k havárii modelu. Můžete postupovat tak, že nejprve žádnou kompenzační výchylku nenastavíte. Po zalétání modelu si zapamatujte potřebné vychýlení ovladače výškovky a kompenzaci ve funkci **CAMB** nastavíte podle toho.

**29.** Dalším stiskem kl. **Cursor Right** přesuňte šipku kurzoru nad číslici 5 a nastavte výchylku levého křídélka stejnou, jako má pravé.

**30.** Pokud si přejete proporcionální ovládání brzdy pomocí levého bočního otočného ovladače, použijte funkci **CROW** namísto **CAMB**. Podrobné informace o nastavování této funkce naleznete v následující kapitole.

**31. Mix výškovka->flaperony:** pro dosažení ostřejších obrátů možná budete chtít model naprogramovat tak, že při přitažení výškovky vychýlíte klapky (flaperony) dolů. Lze to uskutečnit pomocí volně programovatelných mixů. Budete potřebovat oba volně programovatelné mixy (**PMX1** a **PMX2**). Pro malé vychýlení klapek dolů při přitažení výškovky nastavte jako řídicí kanál (**MAS**) výškovku (2) a jako řízený (**SLV**) pravé křídélko (1).

**32.** Programování začněte nalistováním funkce **PMX1**. Listujte stiskem kl. **Edit Up** nebo **Down**, dokud na displeji neuvidíte **PMX1**. Potom mix aktivujte stiskem kl. **CLEAR** (objeví se blikající **ON** nebo **OFF** dle polohy přiřazeného mixového přepínače, který zapíná a vypíná **PMX1**).

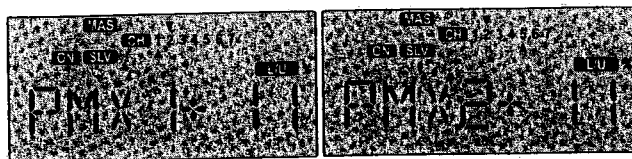
**33.** Nyní stiskněte jednou kl. **Cursor Right** pro volbu řídicího kanálu (**MAS** bliká), potom stiskněte kl. **+DATA**, dokud se šipka nepřesune nad číslici 2, což značí, že řídicím kanálem (Master) je výškovka. Opět stiskněte jednou kl. **Cursor Right** pro volbu řízeného kanálu (**SLV** bliká), potom stiskněte kl. **+DATA**, dokud se šipka nepřesune nad číslici 1, což značí, že řízeným kanálem (Slave) je pravé křídélko.

**34.** Nyní nastavíme poměr mixu – hodnotu v %. Povšimněte si, že výchozí hodnota je 100% pro oba směry pohybu ovladače – což je **PŘÍLIŠ MNOHO**. Vychylte ovladač výškovky dolů a stiskem kl. **CLEAR** hodnotu vynulujte.

vychylte ovladač výškovky nahoru a hodnotu rovněž vynulujte. nyní je na obě strany nastavena nulová výchylka.

**35.** Zpravidla se nastavuje jen výchylka klapek dolů pouze pro přitažení výškovky (jen pro „tažené“, nikoliv pro „odtlačené“ obraty). Vychylte výškovku vzhůru a stiskněte kl. **+DATA**, dokud neuvidíte, jak se pravé křídélko pohybuje dolů; pokud se vychyluje na opačnou stranu, stiskněte kl. **-DATA**, dokud nenastavíte malou výchylku dolů. V tuto chvíli máte nastavenou nulovou klapky (flaperonu) nahoru a něco málo dolů. Začínějte jen s 5-10% pro přitažení výškovky, hodnotu je třeba doladit při zalétávání modelu. Příliš velká výchylka zbytečně zvětšuje odpor, zpomaluje model a navíc nadměrná výchylka flaperonu dolů může zhoršovat vlastnosti modelu při přetažení.

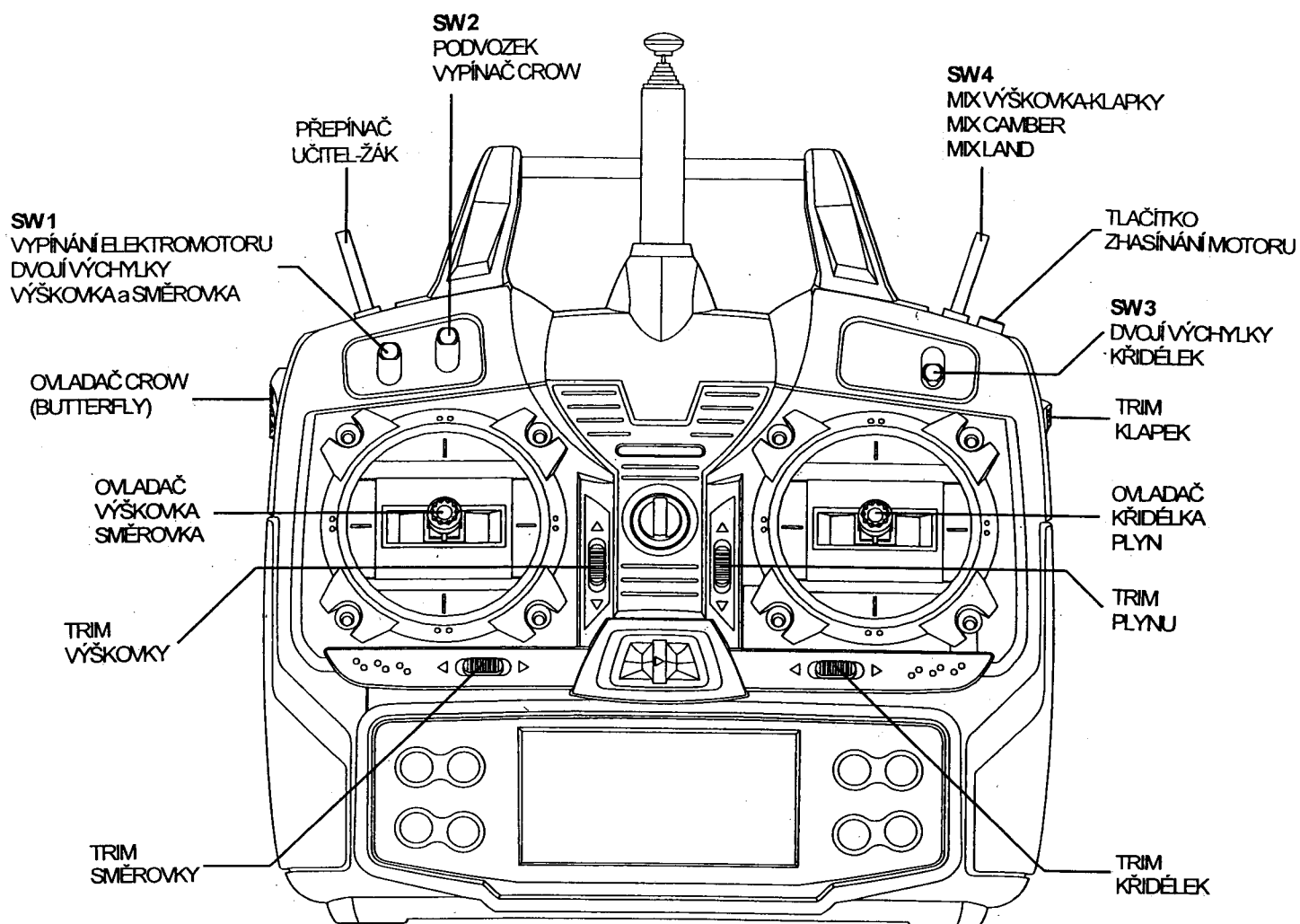
**36.** Promyslete si, jak nastavit zvolit a nastavit přepínač vypínající a zapínající **PMX1** za letu. Obvykle se k tomu používá přepínač letových režimů **FLT MODE**; v jedné jeho krajní poloze se zapíná tento mix, ve středu je neutrální nastavení a v opačné krajní poloze se zapínají brzdy pro přistání. jemné doladění mixu je možné pouze na základě letových testů.



Stejným způsobem nastavte druhý volně programovatelný mix **PMX2** pro levé křídélko (kanál 5). V tomto případě bude opět řídicím kanálem výškovka (2) a řízeným levé křídélko (5). Nastavte poměr mixu tak, aby byla výchylka obou flaperonů stejná – jinak by se model při vychýlení výškovky stácel do výkrutu.

*Tato úvodní kapitola se jen lehce dotkla možností vaší nové soupravy **Optic 6** pro ovládání tohoto typu modelů. Prosíme věnujte dostatek času prostudování návodu, abyste získali představu k čemu využít možnosti nabízené dalšími funkcemi vysílače.*

## Rozmístění a funkce ovládacích prvků pro modely letadel



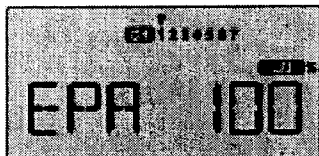


## Popis programových funkcí pro modely letadel

### EPA - nastavení velikosti výchylek

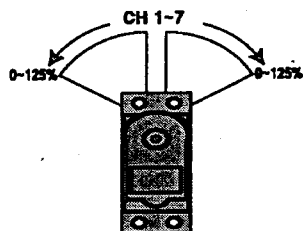
Funkce nastavení velikosti výchylek se používá pro nastavení (nebo omezení) velikosti výchylek každého serva a může být nastavena libovolně v rozsahu 0-125% pro oba směry pohybu. Zmenšení hodnoty funkce zmenšuje celkovou výchylku serva v daném směru. Funkce EPA se normálně používá k tomu, abychom zabránili pohybu serva za mechanický limit daný táhly a konstrukcí modelu. **Pokud nastavíte hodnotu EPA na 0%, bude to znamenat nulovou výchylku serva v daném směru a může to způsobit havárii modelu.**

#### Nastavení velikosti výchylek:



**Up** nebo **Down** nalistujte funkci nastavení velikosti výchylek – na displeji svítí nápis **EPA**. Šipka indikátoru kanálu svítí nad číslicí 1 (křídélka), symbol % bliká a zaznamenáte, že při pohybu ovladače doleva a doprava se mění indikátor výchylky z **L/U** na **R/D** nebo naopak. V dalších krocích si ukážeme, jak nastavit velikost výchylky nezávisle v obou směrech pro všechny ovladače, otočné ovladače a přepínače.

1. Vstupte do Hlavního menu současným stiskem obou kl. **Edit Up** a **Down** (klávesy zcela vlevo). Pomocí kl. **Edit**



2. Pro nastavení pravé výchylky křidélek, vychylte ovladač úplně vpravo a v této poloze jej držte. Vedle znaku % bude svítit nápis **R/D** značící, že nastavuje výchylku vpravo nebo dolů (v případě křidélek a směrovky je to vlevo nebo vpravo, ale indikátor je společný i pro kanály výškovky a plynu, proto ono dvojitě označení). Nyní pokud je servo na dorazu, uslyšíte bzučení. Stiskněte kl. **-Decrease Data** a držte, dokud bzučení nepřestane. Pokud na počátku servo nebzučí, ponechte výchylku 100%. Později, v závislosti na tom, jak rychle model provádí výkřut, budete moci použít funkci dvojí výchylky pro snížení citlivosti.

3. Pro nastavení levé výchylky křidélek přesuňte ovladač do levé krajní polohy a držte jej tam. Vedle blikajícího znaku % by měl svítit nápis **L/U** (jako na obr. nahoře). Opět poslouchejte, zda neuslyšíte bzučení serva. Pokud ne, nechejte 100%, jinak kl. **-Decrease** výchylku zmenšíte, dokud bzučení nezmlkne.

4. Pro nastavení velikosti výchylky pro další kanály vždy zvolte požadovaný kanál stiskem kl. **Cursor Right**. Šipka kurzoru se přemístí nad žádanou číslicí kanálu. Postupně opakujte postup nastavení velikosti výchylek pro jeden kanál za druhým, přičemž dbejte, abyste nezapomněli nastavit velikost výchylky vždy v obou směrech. Nastavovat můžete nezávisle všechny kanály, libovolně v rozsahu 0-125%, a pokud si přejete se rychle vrátit na výchozí hodnotu 100%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.

5. Do normálního provozního režimu se vrátíte současným stiskem obou kl. **Edit**.

*Blahopřejeme, právě jste úspěšně naprogramovali první funkci vysílače Optic 6!*

## D/R – dvojí výchylky

Pokud je toto vaše první počítačová RC souprava, možná jste nikdy předtím funkci dvojí výchylky nepoužívali. Dvojí výchylky se používají proto, že většina modelů reaguje na pohyb ovladačů při vysoké rychlosti mnohem prudčeji, než při rychlosti nízké. Potom se může stát, že ačkoliv pohybujete ovladači jemně a s citem, stejně je reakce modelu příliš velká a prudká. Právě pomocí funkce dvojí výchylky můžeme nastavit výchylky kormidel tak, že při vysoké rychlosti nezpůsobí nadměrnou citlivost modelu, což je velmi užitečné pro začátečníky i zkušené piloty. Dvojí výchylky se přepínají pomocí přepínačů dvojích výchylek na vysílači. **Optic 6** má dva přepínače dvojích výchylek, jeden pro křídélka a druhý pro výškovku a směrovku. Přepínač dvojích výchylek křidélek je umístěn na předním panelu vpravo nahoře, přepínač dvojích výchylek výškovky a směrovky vlevo nahoře. Míra zmenšení nebo zvětšení výchylky může být naprogramována libovolně v rozmezí 0-125%.

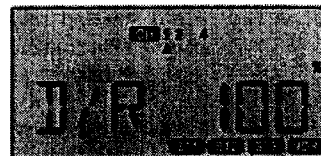
**Pozor: Pokud nastavíte dvojí výchylky na 0, nebude servo v daném kanále vůbec reagovat na pohyb ovladače, což by mohlo způsobit havárii.**

Pokud jste předem aktivovali funkci letové podmínky, můžete nastavit různé dvojí výchylky i pro všechny aktivní režimy letu.

#### Nastavování dvojích výchylek

1. Pomocí kl. **Edit Up** nebo **Down** nalistujte funkci dvojí výchylky – na displeji svítí nápis **D/R**.

2. Aktivní kanál (který můžete nastavovat) je indikován blikající šipkou pod nebo nad odpovídající číslicí. Poloha šipky závisí na poloze přepínače dvojích výchylek daného kanálu. Na našem obrázku je aktivní kanál 1 (křídélka) a jsou nastavována dvojí



výchylky v dolní poloze přepínače.

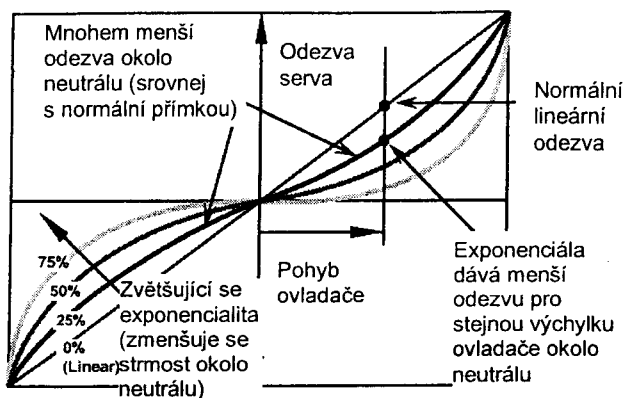
3. Pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** nastavte hodnotu výchylky pro danou polohu přepínače. Přepněte přepínač do druhé polohy (šipka se rovněž přemístí) a nastavte příslušnou výchylku. Pokud si přejete vrátit se na výchozí hodnotu 100%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.

4. Stiskem kl. **Cursor Right** přejděte na nastavení dalšího kanálu.

5. Opakujte výše popsaný postup pro nastavení dvojích výchylek pro zbývající kanály. povšimněte si, že můžete nechat jednu polohu přepínače bez nastavení a použít ji pro exponenciální výchylky (viz dále).

6. Do normálního provozního režimu se vrátíte současným stiskem obou kl. **Edit**.

Tato funkce je možná pro vás novinka. Exponenciální průběh odpovídá matematické funkci, jejíž křivka roste tím strměji, čím se více vzdalujeme od středu (počátku), z něhož vychází. Exponencializace průběhu výchylek je cesta, jak dosáhnout efektu podobnému dvojitým výchylkám bez nutnosti přepínat přepínač. Obrázek dole pomůže objasnit princip funkce. Povšimněte si, že exponenciála je hladká křivka a její průběh dovoluje dosáhnout velmi malé odezvy serva při malém vychýlení ovladač ze středové polohy (jako dvojí výchylky) a přitom plnou výchylku kormidla při plném vychýlení ovladače. **Optic 6** dovoluje nastavit dvě různé hodnoty exponenciality přepínané týmiž přepínači jako dvojí výchylky popsané dříve. Pro začátek můžete nastavit na jednu polohu přepínače

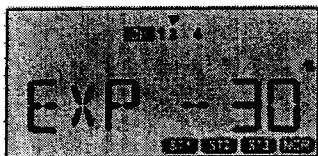


zmenšené výchylky a na druhou polohu plné výchylky, ale s exponenciálním průběhem. Potom mezi těmito nastaveními můžete za letu přepínat a zjistit, zda vám více vyhovují dvoji výchylky nebo exponenciální průběh. Později můžete kombinovat nastavení dvoji výchylek zároveň s nastavením exponenciálního průběhu na jedné poloze přepínače.

Exponenciální průběh výchylek je ve skutečnosti dvoji druhu – kladný a záporný. Záporná exponencialita zmenšuje odezvu serva na pohyb ovladače poblíž středové polohy a byla zobrazena na grafu nahoře. V praxi je nejvíce používána. Kladná exponencialita citlivost řízení zvyšuje okolo středové polohy ovladače a zmenšuje ji poblíž plného vychýlení. Někdy se používá pro vyrovnávací rotory vrtulníků.

### Nastavování exponenciálního průběhu výchylek

1. Vstupte do Hlavního menu současným stiskem obou kl. **Edit Up** a **Down** (klávesy zcela vlevo). Pomocí kl. **Edit Up** nebo **Down** nalistujte funkci nastavení exponenciálního



průběhu výchylek – na displeji svítí nápis **EXP** (viz obr.).

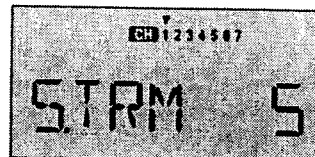
2. Pro nastavení exponenciálního průběhu pro kanál 1 přesuňte pomocí kl. **Right Cursor** šipku kurzoru tak, že bliká pod nebo nad číslicí žádaného kanálu. Nyní přepněte příslušný přepínač nahoru a dolů a povšimněte si přepínání polohy šipky. Stiskem kl. **Data +Increase** nebo **Decrease** můžete zmenšovat nebo zvětšovat hodnotu funkce zobrazenou na displeji. Povšimněte si, že hodnotu lze nastavit libovolně v rozmezí  $-100\%$  až  $+100\%$ . Pokud se chcete rychle vrátit na výchozí hodnotu  $0\%$ , stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**. Měli byste si uvědomit, že změnu odezvy serva uvidíte, jenom pokud pohnete ovladačem. Abyste získali představu, jak exponenciální průběh výchylek funguje, vychyľte ovladač a exponencialitu zapínejte a vypínejte (v jedné poloze přepínače nastavte hodnotu funkce 0). Takto uvidíte, jak funkce ovlivňuje pohyb serva.

3. Hodnota exponenciality silně závisí jak na modelu, tak zvyklostech pilota. Doporučuje začínat s hodnotou  $-10$  až  $-20\%$  a potom během mnoha zkušebních letů hodnotu postupně zvyšovat, dokud nedosáhnete stavu, který vám nejlépe vyhovuje. Zjevně optimální nastavení funkce závisí na pilotovi i modelu, takže zkoušejte létat s exponenciálním průběhem výchylek na jedné poloze přepínače; vypínejte a zapínejte za letu a měřte nastavení tak, jak vám bude vyhovovat. Nebo exponenciální průběh vůbec nepoužívejte – ne každý pilot jej používá.

4. Výše popsaný postup zopakujte pro nastavení serva v ostatních kanálech.  
5. Do normálního provozního režimu se vrátíte současným stiskem obou kl. **Edit**.

### STRM – subtrim

Funkce subtrim se používá pro malé úpravy neutrální polohy jednotlivých serva nezávisle na trimech. Při nastavování doporučujeme nejprve digitální trimy i subtrim vynulovat. Potom namontujte servo a nastavte táhlo tak, aby příslušná ovládací plocha byla co nejbližší neutrálu, táhlo kolmé na páku serva a ta zase kolmá na pouzdro serva. Nakonec, pokud je třeba, -doladíte přesně neutrálu pomocí subtrimu. Doporučujeme



udržovat hodnotu subtrimu co nejmenší. V opačném případě, pokud by hodnota byla příliš velká, mohlo by to vést k omezení rozsahu pohybu serva.

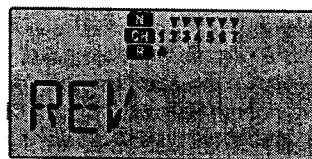
### Nastavování subtrimů

1. Pomocí kl. **Edit** nalistujte funkci subtrim **S.TRM**.
2. Tiskněte kl. **Cursor Right** nebo **Left**, dokud šipka kurzoru nebliká nad číslicí kanálu, který chcete nastavovat (obrázek ukazuje nastavování kanálu 1).
3. Nastavte polohu neutrálu pomocí kl. **Data +Increase** nebo **Decrease**. Hodnotu můžete nastavovat v rozmezí  $-100\%$  až  $+100\%$ . Pokud se chcete rychle vrátit na výchozí hodnotu  $0\%$ , stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.
4. Opakujte kroky 2 a 3 pro každý kanál, který chcete nastavovat.
5. Do normálního provozního režimu se vrátíte současným stiskem obou kl. **Edit**.

Tuto funkci můžete použít, pokud chcete změnit směr pohybu, v němž reaguje servo na vychýlení ovladače. Jestliže používáte tuto funkci, vždy se ujistěte, že opravdu pohybujete ovladačem ve správném směru. Pokud používáte předprogramované mixy jako třeba flaperony, vždy se při jejich programování ujistěte, že jste v **REV** funkci nastavili správně smysl výchylek.

### Obracení smyslu výchylek serv

1. Nalistujte funkci obracení smyslu výchylek **REV** pomocí kl. **Edit**.
2. Pomocí kl. **Cursor Right** nebo **Left** vyberte kanál, který chcete nastavovat. Číslice aktivního kanálu bude blikat.



3. Přepínejte mezi normálním (N) a obráceným (R) smyslem výchylky pomocí kl. **Active/Inhibit/Clear**. Šipka nad číslicí udává normální pohyb, šipka pod číslicí obrácený smysl pohybu (na obrázku je smysl pohybu serva v kanálu 1 obrácen, v ostatních kanálech je normální).
4. Zopakujte výše popsaný postup pro všechny kanály, v nichž je třeba smysl výchylky obrátit.
5. Do normálního provozního režimu se vrátíte současným stiskem obou kl. **Edit**.

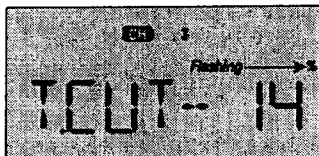
5. Do normálního provozního režimu se vrátíte současným stiskem obou kl. **Edit**.

### T.CUT – funkce zhasnutí motoru

Funkce Zhasnutí motoru představuje jednoduchý způsob, jak zastavit spalovací motor s ovladačem plynu v neutrálu pouhým stiskem tlačítka. Páka serva plynu se přesune do předprogramované polohy po stisku kl. CUT, přičemž ovladač plynu se musí nacházet v poloze pod 50% pohybu. Pokud je ovladač nad polovinou své dráhy, nemá kl. CUT žádný účinek. Směr pohybu serva lze nastavit.

#### Nastavování funkce Zhášení motoru

1. Naladíte funkci Zhášení motoru T.CUT pomocí kl. **Edit**.



2. Přesuňte ovladač plynu do polohy pro volnoběh (směrem dolů). Pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** nastavte požadovaný rozsah pohybu serva plynu; normálně se nastavuje přírust karburátoru zcela zavřená, ale buďte opatrní, abyste nenastavili příliš velkou výchylku vedoucí k zablokování serva. Celý pohyb serva při nastavování můžete vidět po stisknutí kl. **Active/Inhibit/Clear**. Může být nastavena hodnota max. 50%, ale vždy používejte jen minimální nutnou výchylku pro úplné zavření karburátoru, bez blokování serva v krajní poloze „na doraz“.

3. Do normálního provozního režimu se vrátíte současným stiskem obou kl. **Edit**.

**Pozor: po stisku tlačítka ENG CUT nebude servo plynu po dobu 2-3 vteřin reagovat na pohyb ovladače plynu.**

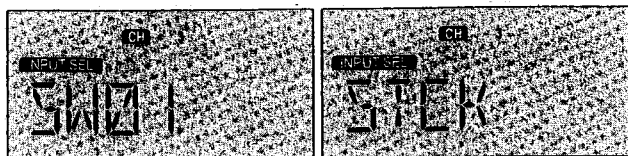
**Pozor: funkce zhášení plynu nepracuje, pokud byl pro ovládání plynu přiřazen přepínač SW01 (viz dále).**

### STCK – volba ovladače plynu

Optic 6 je vybaven zvláštní funkcí, která vám umožňuje zvolit, zda bude plyn (kanál 3) ovládán křížovým ovladačem nebo přepínačem SW-1 (přepínač označený „Elev Rudd D/R“ v levém horním rohu vysílače). Pokud létáte s elektroletem nebo jiným modelem, kde vystačíte s plynem buď jen zapnutým nebo vypnutým, můžete využít právě tuto funkci.

#### Volba ovladače plynu

1. Pomocí kl. **Edit Up** nebo **Down** naladíte displej zobrazující **STCK** (to znamená, že plyn je řízen křížovým ovladačem) nebo **SW01** (to znamená, že plyn je zapínán a vypínán přepínačem).



2. Stiskem kl. **CLEAR** můžete přepínat mezi oběma nastaveními.

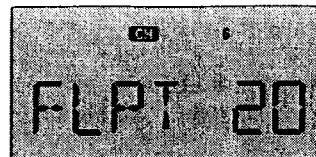
3. Pokud zvolíte ovládání plynu přepínačem **SW01**, vždy se před zapnutím přijímače a ostatního RC vybavení v modelu ujistěte, že je přepínač v poloze vypnuto. Zabráníte tak tomu, abyste náhodně nezapnuli model s nastaveným plným plynem.

### FLPT – funkce trim klapek

Funkce trim klapek se používá pro nastavení rozsahu pohybu klapek ovládaných levým otočným ovladačem kanálu 6. Pokud není aktivována funkce flaperony, je možno pravý otočný ovladač jako trim klapek. Pokud je funkce flaperony aktivována, je pravým otočným ovladačem řízen pohyb obou flaperonů.

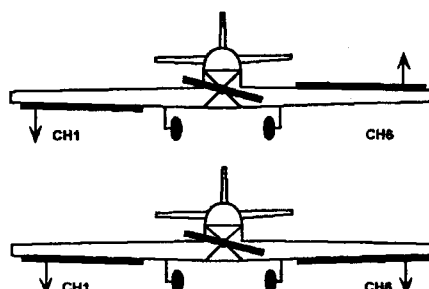
#### Nastavování funkce trim klapek

1. Pomocí kl. **Edit** naladíte funkci Trim klapek FLPT.



2. Pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** můžete nastavit požadovanou velikost výchylky. Hodnota 30% zajišťuje pro většinu modelů odpovídající velikost výchylky, ale skutečné optimální nastavení pro daný model musíte vyzkoušet. Hodnota 100% způsobuje extrémně velkou výchylku a nedoporučujeme ji. Pro začátek je lepší nastavit menší hodnotu, řekněme 10%. Pokud se chcete vrátit na výchozí hodnotu 30%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**. Opakovaným stiskem této klávesy můžete přepínat mezi přednastavenými hodnotami 0%, 30% a 100%. Nastavením 0% vyřadíte ovladač kanálu 6 z činnosti, ale klapky budou i potom reagovat na mixy výškovka-klapky (E->F) a funkci Přistávací konfigurace (**LAND**).

Funkce Flaperony používá dvě serva pro nezávislé ovládání jednotlivých křidélek, přičemž kombinuje jejich výchylku jako křidélek s funkcí klapek. Oba flaperony se mohou současně vychylovat vzhůru nebo dolů ve funkci klapek. Samozřejmě, funkce křidélek, kdy se obě plochy pohybují v opačném smyslu, zůstává zachována. Výchylku křidélek dolů lze nastavit, takže můžete tímto způsobem nastavit diferenciaci jejich výchylek. (Výchylky klapek se nastavují individuálně pomocí funkce nastavení velikosti výchylek EPA). Abyste mohli využívat výhod flaperonů, je třeba servo pravého



Křidélka

Klapky

křidélka zapojit do kanálu 1 na přijímači a servo levého křidélka do kanálu 6.

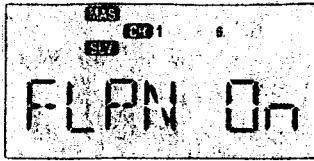
Funkci flaperony můžete kombinovat s funkcí přistávací konfigurace (**LAND**); dosáhnete tak strmějšího přiblížení na přistání bez zvýšení rychlosti v klesání. To je velmi užitečné při přistávání na malých plochách. Uvědomte si, že nemůžete současně naprogramovat funkce elevony a flaperony.

#### Nastavování flaperonů

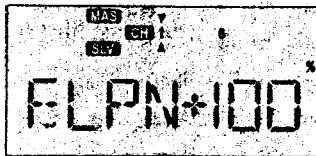
1. Pravý flaperon by měl být zapojen do kanálu 1 a levý flaperon do kanálu 6 na přijímači.

2. Stiskem kl. **Edit** naladíte funkci flaperony FLPN.

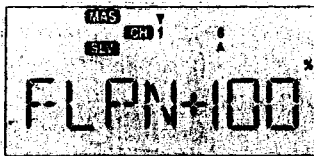
3. Funkci aktivujte stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Nápis **Inh** (vypnuto) se změní na **On** (zapnuto).



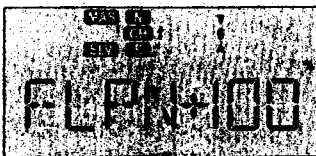
4. Stiskněte kl. **Right Cursor** jednou pro vstup do nastavení výchylky výškovky. Nad číslicí kanálu 1 bude svítit šipka kurzoru udávající, že jde o řídicí kanál funkce křídélka a znak % bude blikat. Šipka kurzoru pod číslicí 1 udává, že je nastavován pravý flaperon (kanál 1). Přesuňte ovladač křidélek zcela doprava; kontrolujte, zda se obě křídélka vychýlila ve správném smyslu. Pokud se pravé křídélko vychýlilo dolů, otočte smysl pohybu: stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear** rychle hodnotu funkce vynulujte a potom stiskem kl. **Data -Decrease** nastavte -100%.



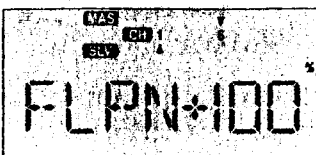
5. Pokud se levý flaperon (kanál 6) vychyluje nahoru s ovladačem křidélek vychýleným vpravo, změňte smysl jeho výchylky: stiskem kl. **Right Cursor** přemístěte šipku kurzoru pod číslicí 6 a potom tiskněte kl. **Data -Decrease**, dokud nenastavíte požadovaných -100%. Pozor: hodnotu mixu je třeba (jako u jiných mixů) nastavit vždy pro oba flaperony. Jakmile je vše v pořádku, pokračujte v nastavování.



6. Nyní nastavíme velikost odezvy flaperonů na pohyb ovladače klapek. Pohyb klapek je ovládán otočným ovladačem **VR-R** na pravém boku vysílače a obě klapy se musejí při vychýlení ovladače pohybovat ve stejném směru. Stiskněte kl. **Cursor Right** jednou. Nyní svítí šipky kurzoru nad a pod číslicí 6, což udává, že řídicím kanálem jsou klapy (kanál 6) a nastavovat budeme levý flaperon (servo připojeno do kanálu 6). Nyní můžete nastavit výchylku flaperonů jako klapek pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease**. Stejně jako v předchozích příkladech, pokud se plocha pohybuje ve špatném smyslu, změňte znaménko u hodnoty mixu.



7. Nyní nastavíme odezvu pravého flaperonu (kanál 1) jako klapek. Stiskněte kl. **Cursor Right** jednou. Šipka kurzoru se přesunula pod číslicí 1 a můžete nastavit výchylku pravého flaperonu pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease**. Nezapomeňte zkontrolovat, zda při plném vychýlení klapek a křídélka ve stejném směru, nejde servo předčasně na doraz.



8. Můžete si také přát nastavit diferenciaci výchylek flaperonů. Diferenciace výchylek znamená, že se flaperon ve funkci křídélka pohybuje více ve směru nahoru, než ve směru dolů. Obvykle se výchylka dolů omezuje asi na polovinu výchylky nahoru, zvláště pro pomalejší modely. Stiskněte kl. **Cursor Right** dvakrát, takže šipky kurzoru svítí opět nad a pod číslicí 1, což udává, že křídélka jsou opět řídicím kanálem. Šipka pod číslicí 1 udává pravý flaperon. Přesuňte ovladač křidélek zcela doleva a pomocí kl. **Data** nastavte hodnotu 50-75%. Pokud potřebujete větší diferenciaci, můžete jít až na 0% a pohybovat tak křídélkem jen nahoru. Tento postup je vhodnější, než omezovat výchylku nahoru, což by snižovalo rychlost provádění výkruť.

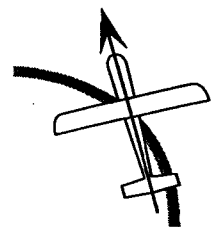
9. Tento postup musíte zopakovat pro levý flaperon. Stiskněte kl. **Cursor Right** jednou; šipka kurzoru se přesune pod číslicí 6 (levý flaperon). Přesuňte ovladač křidélek doprava a pomocí kl. **Data** nastavte hodnotu 50-75% (stejnou, jako u pravého flaperonu!).

### ADIF - diferenciaci výchylek křidélek

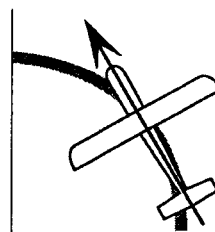
Než se pustíme do výkladu o diferenciaci křidélek, vezměte, prosím, na vědomí, že pomocí této funkce budete ovládat dvě serva křidélek zapojená do kanálů 1 a 5. takže **pokud máte pětikanálový přijímač, použijte pro programování vašeho modelu právě funkci ADIF.**

Křídélka slouží pro vychýlení křídla z vodorovné roviny za účelem provedení výkruť nebo zatáčky, ale za toto vychýlení je nutno platit. Křídlo, které vyvozuje vztlak, způsobuje také složku odporu nazývanou indukovaný odpor, což značí, že odpor je vedlejším produktem obtékání křídla vyvozujiho vztlak. To znamená, že křídlo s větším vztlakem má také větší odpor a výsledný rozdíl odporů způsobuje, že trup modelu má tendenci vybočovat ze zamýšleného oblouku zatáčky – přesně to, co naprosto nepotřebujeme. Jsou dvě cesty pro omezení vybočování trupu: diferenciaci výchylek křidélek (**ADIF**) a mixování křidélek se směrovkou (**A->R**). Obě funkce mohou být použity současně, ale v **GLID** menu najdete jenom diferenciaci.

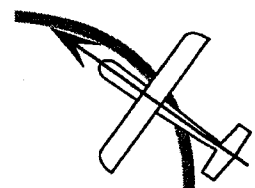
Diferenciace způsobuje, že se křídélka automaticky vychylují NAHORU více než DOLŮ, což pomáhá zmenšit indukovaný odpor a (vedle mixu křídélka-směrovka) pomáhá udržovat v zatáčce orientaci trupu ve směru tečny oblouku (koordinovaná zatáčka). Velikost diferenciaci silně závisí na konkrétním modelu. Dobrým výchozím bodem je nastavit výchylku křidélek dolů na 50-75% výchylky nahoru.



**Příď modelu míří ven z oblouku**  
Zvětšete mix A->R nebo diferenciaci



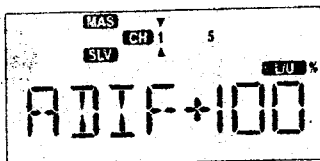
**Příď modelu míří ve směru tečny oblouku**  
Nic neměňte!



**Příď modelu míří dovnitř oblouku**  
Zmenšete mix A->R nebo diferenciaci

### Nastavování diferenciaci výchylek křidélek

1. Stiskem kl. **Edit** nalistujte funkci diferenciaci **ADIF**. Ve výchozím stavu je funkce aktivována, ale její hodnota je na obě strany na 100%, takže není nastavena žádná diferenciaci.



2. Šipka kurzoru svítí pod číslicí 1, což znamená, že nastavován je kanál 1. Začneme s siferenciací pravého křídélka (kanál 1); přesuňte ovladač křidélek doleva (na displeji svítí indikátor L/U, pravé křídélko se vychýlí dolů) a stiskem kl. **Data - Decrease** nastavte hodnotu na 60-70%.

3. Přesvědčete se, že výchylka pravého křídélka nahoru zůstala nastavena na 100% vychýlením ovladače křidélek doprava - na displeji svítí R/D a hodnota 100%.

4. Pro nastavení diference levého křídélka (kanál 5) stiskněte jednou kl. **Cursor Right**. Šipka kurzoru se přemístí pod číslicí 5 a udává tak, že budeme nastavovat kanál 5.

5. Přesuňte ovladač křidélek doprava (na displeji svítí R/D) a stiskem kl. **Data -Decrease** zmenšíte hodnotu funkce na 60-70%.

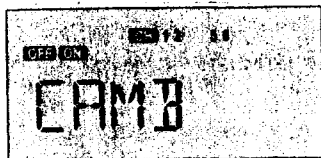
6. Přesvědčete se, že výchylka levého křídélka nahoru zůstala nastavena na 100% vychýlením ovladače křidélek doleva - na displeji svítí L/U a hodnota 100%.

7. Pokud chcete z nějakého důvodu mít nastavenou hodnotu 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**. To je maximální velikost diference, jakou můžete nastavit, ale bude výrazně snižovat rychlost otáčení ve výkru.

**Optic 6** je vybaven speciálním mixem nazývaným „Camber“ (česky jedním slovem „zakřivení střední křivky profilu“, dále budeme pro stručnost uvádět „zakřivení profilu“ nebo, protože se ovládání tohoto parametru provádí klapkou na odtokové hraně, „zakřivení odtokové hrany“ - to je sice čistě technicky vzato nesprávné, ale názorné). Pomocí této funkce nastavíte přepnutím jediného přepínače serva v kanálech 1, 2 a 6 (nebo 1, 2, 5 a 6, pokud je aktivována diference křidélek ADIF) do předprogramované polohy. To se používá pro přizpůsobení modelu pro určité letové situace - např. u modelů větroňů se v zájmu zvýšení vztlaku při vleku nebo kroužení v termice vychylují klapky a křídélka dolů. Podobně mohou činit makety s cílem dosáhnout pomalejšího, realističtějšího letu.

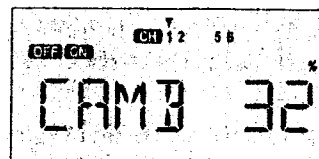
#### Nastavení funkce Camber

1. Pomocí kl. **Edit** nalistujte funkci **CAMB**. V závislosti na poloze přepínače **FLT MODE** bude na displeji svítit nápis **ON** (zapnuto) nebo **OFF** (vypnuto). Přepínač **FLT MODE** (SW-4) funkci zapne po přepnutí zcela vpřed (od sebe).

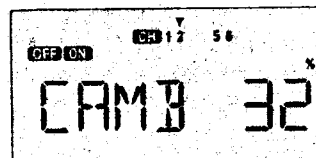


2. Nejprve naprogramujeme výchylku pravého křídélka. Stiskem kl. **Cursor Right** přesuňte šipku kurzoru nad číslicí 1. Pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** můžete nastavit požadovanou velikost výchylky. Hodnotu můžete nastavit libovolně v rozmezí -100% až +100%, ale pro začátek doporučujeme nastavit hodnotu +/-10% nebo méně.

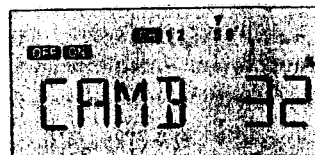
Budte opatrní, tato výchylka křídélka ovlivňuje velmi silně let modelu. Pokud chcete rychle nastavit hodnotu 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.



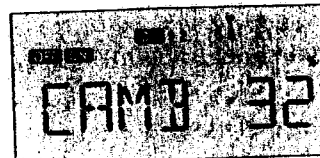
3. Dále naprogramujeme výchylku výškovky. Stiskem kl. **Cursor Right** přesuňte šipku kurzoru nad číslicí 2 (kanál výškovky). Pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** můžete nastavit požadovanou velikost výchylky. Hodnotu můžete nastavit libovolně v rozmezí -100% až +100%, ale pro začátek doporučujeme nastavit hodnotu +/-10% nebo méně. Budte opatrní, tato výchylka výškovky ovlivňuje velmi silně let modelu. Pokud chcete rychle nastavit hodnotu 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.



4. Nyní naprogramujeme výchylku pravého křídélka. Stiskem kl. **Cursor Right** přesuňte šipku kurzoru nad číslicí 5. Pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** můžete nastavit požadovanou velikost výchylky. Výchozí hodnota je 0%, ale můžete ji nastavit libovolně v rozmezí -100% až +100%. Pro začátek doporučujeme nastavit hodnotu +/-10% nebo méně. Budte opatrní, tato výchylka křídélka ovlivňuje velmi silně let modelu. U flaperonů je třeba dát pozor na nadměrné vychýlování z neutrální polohy, protože se tak snižuje jejich účinnost ve funkci křidélek. Pokud chcete rychle nastavit hodnotu 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.



5. Nyní naprogramujeme výchylku klapky. Stiskem kl. **Cursor Right** přesuňte šipku kurzoru nad číslicí 6. Pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** můžete nastavit požadovanou velikost výchylky. Výchozí hodnota je 0%, ale můžete ji nastavit libovolně v rozmezí -100% až +100%. Pro začátek doporučujeme nastavit hodnotu +/-10% nebo méně. Důkladně zkontrolujte, že při velké výchylce klapky nejde servo „na doraz“ (servo bzučí), což by vedlo k velkému zvýšení spotřeby a nebezpečí jeho poškození. Pokud chcete rychle nastavit hodnotu 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.



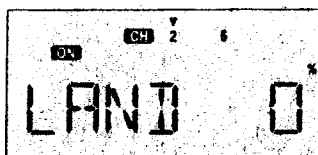
**Pozor: poprvé použijte funkci CAMB velice opatrně, neboť při malé letové rychlosti by mohla způsobit značné snížení účinnosti křidélek. Nejprve vše vyzkoušejte v bezpečné výšce.**

## LAND – přistávací konfigurace

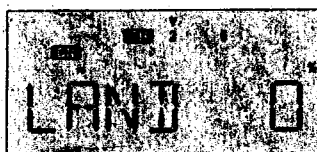
Funkce přistávací konfigurace **LAND** současně vychýlí klapky a výškovku do předem nastavené polohy pro umožnění strmějšího přiblížení na přistání nebo pro omezení rychlosti ve střemhlavém letu. Příslušné ovládací plochy se vysunou do nastavené polohy přepnutím přepínače **FLT MODE SW-4** zcela dopředu (k sobě). Pokud má váš model klapky ovládané jedním servem v kanálu 6, vysunou se dolů. Pokud byla předem aktivována funkce flaperony, je třeba pro zamezení přetažení a pádu po křídle (s odtržením proudnic na konci křídla, pokud bychom flaperonem vysunutým dolů „vyrobili pozitiv“) vysunout klapky nahoru se současným potlačením výškovky. Výchylka výškovky se používá pro vyrovnání klopivého momentu, který se projeví při zapnutí této funkce (vychýlení klapek).

### Nastavení Přistávací konfigurace

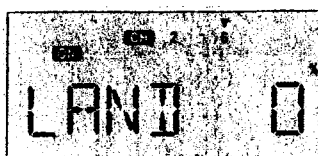
1. Pomocí kl. **Edit** nalistujte funkci **LAND**. V závislosti na poloze přepínače bude na displeji svítit nápis **ON** (zapnuto) nebo **OFF** (vypnuto). Přepínač **FLT MODE (SW-4)** funkci zapne po přepnutí zcela vzad (k sobě).



2. Nejprve naprogramujeme výchylku výškovky. Nad číslici 2 (kanál výškovky) svítí šipka kurzoru. Pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** můžete nastavit požadovanou velikost výchylky. Hodnotu můžete nastavit libovolně v rozmezí -100% až +100%, ale pro začátek doporučujeme nastavit hodnotu +/-10% nebo méně. Buďte opatrní, tato výchylka výškovky ovlivňuje velmi silně let modelu. Pokud chcete rychle nastavit hodnotu 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.



3. Pro nastavení polohy klapek přesuňte kurzor nad číslici 6 stiskem kl. **Cursor Right**. Požadovanou výchylku nyní můžete nastavit pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease**. Výchozí hodnota je 0% a můžete ji nastavit libovolně v rozmezí -100% až +100% (zkontrolujte, zda nejdou serva na doraz při kombinovaném vychýlení flaperonu jako křídélka a klapky ve stejném směru). Při použití flaperonů by neměly být výchylky klapek příliš velké vzhledem k poklesu účinnosti křidélek. Pokud chcete rychle nastavit hodnotu 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.

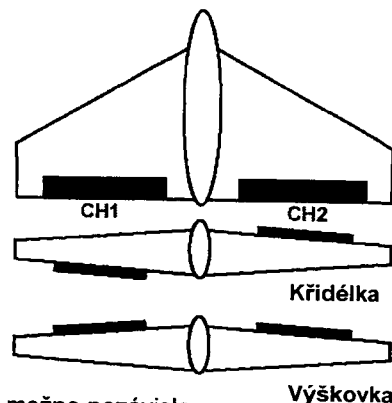


**Pozor: Funkci LAND používejte při letu nízkou rychlostí (kdy mají křídélka menší účinnost) velmi opatrně vzhledem k dalšímu poklesu účinnosti křidélek, který by mohl vést až ke ztrátě říditelnosti modelu. Nejprve proto zkontrolujte a případně doladte činnost funkce v bezpečné výšce.**

## ELVN – elevony

Funkce elevony by měla být používána pro delty, samokřídla a jiné bezocasé modely, jejichž konstrukce zahrnuje použití křidélek fungujících zároveň jako

výškovka (=elevony). Pro ovládání každého elevonu je třeba jedno zvláštní servo. Pravý elevon připojte k servu kanálu 1 přijímači, levý elevon k servu kanálu 2. Velikost výchylky ve funkci



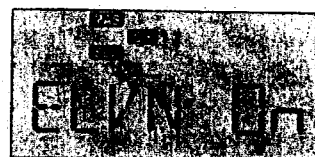
křidélek a výškovky je možno nezávisle nastavit. Avšak, pokud nastavíte příliš velké výchylky výškovky nebo křidélek, může se při sečení těchto pohybů servo dostat na „doraz“ dříve, než je ovladač plně vychýlen. Výchozí hodnota pro mix je 100%, ale **pravděpodobně raději nastavíte hodnotu 50% nebo menší**, protože většina letadel ovládaných elevony je velmi citlivá na řízení. Požadovanou výchylku elevonů potom dosáhnete patřičným mechanickým nastavením táhel a pák serva elevonů. Uvědomte si, že pokud je aktivována funkce elevony, nemůžete současně použít mixy flaperony a motýlkové ocasní plochy.

### Nastavování elevonů

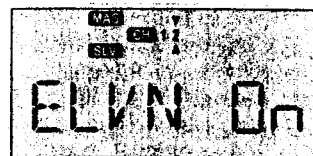
1. Pravý elevon by měl být zapojen do kanálu 1 a levý elevon do kanálu 2 na přijímači.

2. Stiskem kl. **Edit** nalistujte funkci elevony **ELVN**.

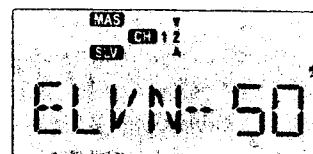
3. Funkci aktivujte stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Nápis **Inh** (vypnuto) se změní na **On** (zapnuto).



4. Stiskněte kl. **Right Cursor** jednou pro vstup do nastavení výchylky výškovky. Nad číslici kanálu 2 bude svítit šipka kurzoru udávající, že jde o řídicí kanál a znak % bude blikat. Šipka kurzoru pod číslici 2 udává, že je nastavován levý elevon.

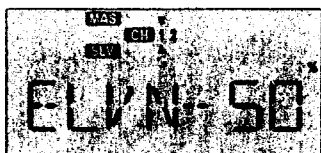


5. Přitáhněte úplně ovladač výškovky; oba elevony se musejí vychýlit nahoru jako výškovka. Pokud se levý elevon vychýlil dolů, otočte smysl pohybu: stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear** rychle hodnotu funkce vynulujte a potom stiskem kl. **Data -Decrease** nastavte -50%.

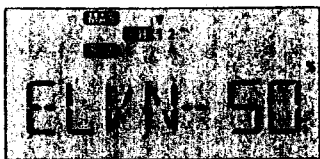


6. Pokud se pravý elevon vychyluje dolů s přitaženým ovladačem výškovky, změňte smysl jeho výchylky: stiskem kl. **Right Cursor** přemístíte šipku kurzoru pod číslici 1 a potom tiskněte kl. **Data -Decrease**, dokud nenastavíte požadovaných 50%. Pozor: hodnotu mixu je třeba (jako u jiných mixů) nastavit vždy pro oba elevony. Jakmile je vše v pořádku, pokračujte v nastavování.

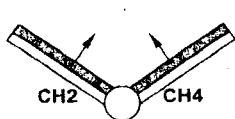
7. Nyní nastavíme velikost odezvy na pohyb ovladače křidélek na pravém elevonu (kanál 1). Stiskněte kl. **Cursor Right** jednou. Nyní svítí šipky kurzoru nad a pod číslici 1 a můžete nastavit výchylku elevonu jako křídélka pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease**. 50% je dobrá počáteční hodnota. Stejně jako v předchozím příkladě, pokud se elevon pohybuje ve špatném smyslu, změňte znaménko u hodnoty mixu a nastavte -50%.



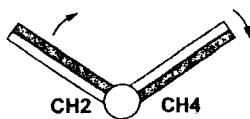
8. Nyní nastavíme odezvu levého elevonu (kanál 2) jako křídélka. Stiskněte kl. **Cursor Right** jednou. Šipka kurzoru se přesunula pod číslici 2 a můžete nastavit výchylku elevonu jako křídélka pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease**. 50% je dobrá počáteční hodnota. Pokud se elevon pohybuje ve špatném smyslu, změňte znaménko u hodnoty mixu a nastavte -50%.



Mix V-TAL se používá pro řízení modelů s motýlkovými ocasními plochami, jejichž sdružené (motýlkové) plochy kombinují současně pohyb výškovky a směrovky. Výchylky ve funkci výškovky i směrovky je možno nastavit nezávisle na sobě. Avšak, pokud naprogramujete příliš velké výchylky výškovky nebo směrovky, může dojít tomu, že ve směru, kde se výchylky sčítají může servo dojít na „doraz“ dříve, než je dosaženo plného vychýlení ovladače. Proto byste měli hodnoty mixu nastavovat 50% nebo méně a požadované velikosti vychylek dosáhnout mechanickou úpravou táhel a poměru pák. Uvědomte si, že na jednom modelu nemůžete současně použít funkci motýlkové ocasní plochy a elevony.



Výškovka přitažena



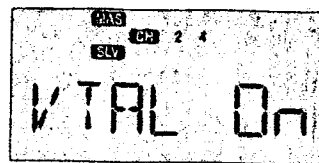
Směrovka vpravo  
(Pohled zezadu)

### Nastavování motýlkových ocasních ploch

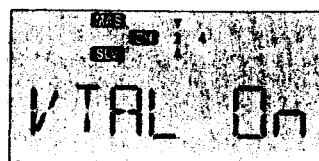
1. Pravá sdružená plocha by měla být zapojena do kanálu 2 a levá sdružená plocha do kanálu 4 na přijímači.

2. Stiskem kl. **Edit** nalistujte funkci motýlkové ocasní plochy **V-TAL**.

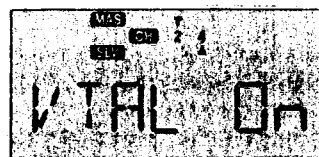
3. Funkci aktivujte stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Nápis **Inh** (vypnuto) se změní na **On** (zapnuto).



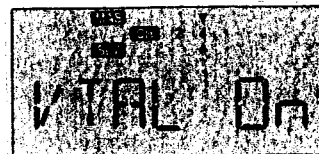
4. Stiskněte kl. **Right Cursor** jednou pro vstup do nastavení výchylky výškovky. Nad číslici kanálu 2 bude svítit šipka kurzoru udávající, že jde o řídicí kanál funkce výškovka a znak % bude blikat. Šipka kurzoru pod číslici 2 udává, že je nastavována pravá polovina sdružených ploch. Přitáhněte úplně ovladač výškovky; obě plochy se musejí vychýlit nahoru jako výškovka. Pokud se pravá plocha vychýlila dolů, otočte smysl pohybu: stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear** rychle hodnotu funkce vynulujte a potom stiskem kl. **Data -Decrease** nastavte -50%.



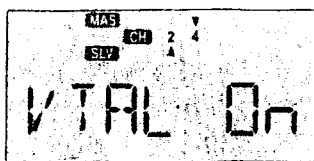
5. Pokud se levá plocha (kanál 4) vychyluje dolů s přitaženým ovladačem výškovky, změňte smysl její výchylky: stiskem kl. **Right Cursor** přemístíte šipku kurzoru pod číslici 4 a potom tiskněte kl. **Data -Decrease**, dokud nenastavíte požadovaných 50%. Pozor: hodnotu mixu je třeba (jako u jiných mixů) nastavit vždy pro obě poloviny sdružených ploch. Jakmile je vše v pořádku, pokračujte v nastavování.



6. Nyní nastavíme velikost odezvy na pohyb ovladače směrovky na levé ploše (kanál 4). Stiskněte kl. **Cursor Right** jednou. Nyní svítí šipky kurzoru nad a pod číslici 4 a můžete nastavit výchylku sdružených ploch jako směrovky pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease**. 50% je dobrá počáteční hodnota. Stejně jako v předchozím příkladě, pokud se plocha pohybuje ve špatném smyslu, změňte znaménko u hodnoty mixu a nastavte -50%.



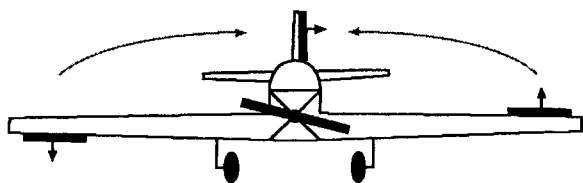
7. Nyní nastavíme odezvu pravé plochy (kanál 2) jako směrovky. Stiskněte kl. **Cursor Right** jednou. Šipka kurzoru se přesunula pod číslici 2 a můžete nastavit výchylku pravé plochy jako směrovky pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease**. 50% je dobrá počáteční hodnota. Pokud se plocha pohybuje ve špatném smyslu, změňte znaménko u hodnoty mixu a nastavte -50%.



8. Nezapomeňte zkontrolovat, zda při vychýlení ploch ovladačem výškovky a směrovky ve stejném směru nejde servo předčasně na doraz.

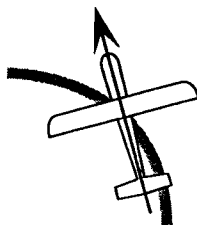
### A->R mix křídélka-směrovka

Funkce mix křídélka-směrovka způsobuje, že se směrovka vychyluje současně s vychýlením ovladače křídélek. Důvodem k použití je fakt, že když vychýlíte křídélka pro provedení zatáčky, křídélko vychýlené dolů má větší odpor, než křídélko vychýlené nahoru, takže trup letadla má tendenci vybočovat (sklouzávat) ze zatáčky. Přidáním mixované výchylky směrovky můžete tento neduh vyléčit, protože přimějete trup, aby se pohyboval přesně po tečné oblouku zatáčky (koordinovaná zatáčka).

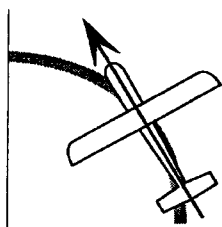


Čím pomaleji model létá, tím je třeba mixovat větší výchylku směrovky a čím rychleji letí, tím menší. Tato funkce je ideální pro dosažení realistického letu pomalých maket.

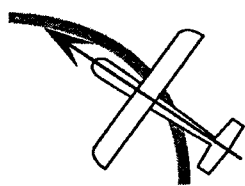
Potřebná hodnota mixu velmi silně závisí na celkovém uspořádání modelu. Obvykle stačí mixovat jen malou výchylku směrovky. Pomocí může rovněž mixování diferenciací výchylek křídélek pomocí funkce EPA. Dobrou výchozí hodnotou je omezit výchylku křídélek dolů na 50-75% výchylky nahoru. Mix křídélka-směrovka se zapíná a vypíná pomocí přepínačů 1, 2, 3 nebo 4. Můžete je zvolit v menu S/W SEL.



Příd modelu míří ven z oblouku  
Zvětšete mix A->R nebo diferenciaci



Příd modelu míří ve směru tečny oblouku  
Nic neměňte!

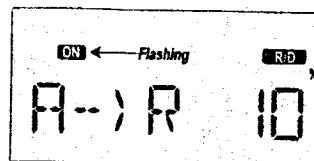


Příd modelu míří dovnitř oblouku  
Zmenšete mix A->R nebo diferenciaci

### Nastavování mixu křídélka-směrovka

1. Pomocí kl. **Edit** nalistujte funkci mix křídélka-směrovka **A->R**. Výchozí stav pro funkci je vypnuto (**Inh**). Funkci aktivujete stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**, následkem čehož se na displeji zobrazí číselná hodnota funkce v % a blikající nápis **ON** (zapnuto) nebo **OFF** (vypnuto) v závislosti

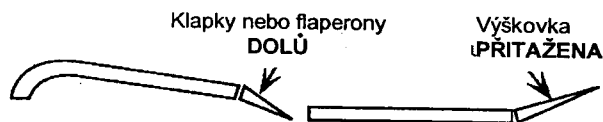
na poloze přepínače, který jste pro zapínání mixu přiřadili (viz str. 35).



2. Stiskněte kl. **Cursor Right** a znak % začne blikat. Přesuňte ovladač křídélek zcela doprava a nastavte hodnotu mixu (**R/D**) pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease**. Můžete nastavit libovolnou hodnotu v rozmezí 100% až +100% (znaménko udává smysl výchylky). Pro začátek doporučujeme hodnotu 10-20%. Pokud si přejete rychle nastavit výchozí hodnotu 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.

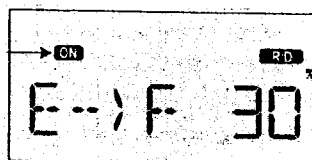
### E->F mix výškovka-klapky

Mix výškovka-klapky (**E->F**) způsobuje, že při vychýlení výškovky se vychylují nahoru nebo dolů rovněž klapky. Používá se k dosažení ostřejších „pylonářských“ zatáček nebo hranatějších rohů v přemetech. Mix je nastaven tak, že se klapky vychýlí dolů, je-li výškovka vychýlena nahoru. Pověšmějte si, že tato funkce může pracovat zároveň s funkcí flaperony. Pokud jsou aktivovány oba mixy (**FLPN** a **E->F**), potom jakmile vychýlíte nahoru výškovku, vychýlí se dolů obě křídélka. Tato funkce se zapíná přepnutím přepínače **FLT MODE** (SW-4) zcela vpřed (od sebe).



### Nastavení mixu výškovka-klapky

1. Pomocí kl. **Edit** nalistujte funkci mix výškovka-klapky **E->F**. Výchozí stav pro funkci je vypnuto (**Inh**). Funkci aktivujete stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**, následkem čehož se na displeji zobrazí číselná hodnota funkce v % a blikající nápis **ON** (zapnuto) nebo **OFF** (vypnuto) v závislosti na poloze přepínače **FLT MODE** (přepnutím zcela vzad funkci zapnete).

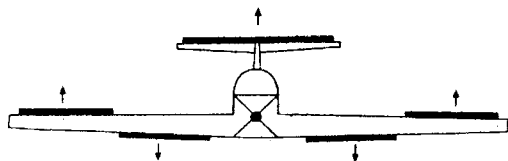


2. Stiskněte kl. **Cursor Right**; znak % začne blikat, načež můžete pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** nastavit hodnotu mixu. Zkontrolujte smysl výchylky klapky v závislosti na pohybu ovladače výškovky: při vychýlení výškovky nahoru (přitažení) se musejí klapky vychýlit dolů a pro potlačení výškovky se musejí vychýlit nahoru. Jinými slovy: musejí se pohybovat v opačném smyslu, než výškovka. Pokud tomu tak není, použijte kl. **Data** pro změnu znaménka před hodnotou mixu. Měli byste asi začínat s malou hodnotou (řekněme 20%) a potom ji pomalu zvětšovat a pozorovat, jak model reaguje. Pamatujte, že tuto funkci můžete zapínat a vypínat pomocí přepínače **FLT MODE** (SW-4 v poloze plně od sebe je mix zapnut).



## CROW - Crow (butterfly) mix (brzdy)

Crow mix slouží pro zvětšení odporu modelu během přiblížení na přistání, což umožňuje strmější sestup při menší rychlosti a přistání je tak snadnější a kratší. To je zvláště výhodné, protože normálně při potlačení výškovky při sestupu model zrychluje a činí tak přistání obtížným. **Můžete libovolně zvolit, který přepínač mix zapíná.** Crow mix je ovládán pohybem levého otočného ovladače – na rozdíl od funkce **CAMBER**, která po zapnutí klapky a křídélka přestaví do jedné určité polohy, **CROW** mix umožňuje proporcionální řízení v celém nastaveném rozsahu. Tento mix, který kombinuje výchylky křídélek, klapek a výškovky, piloti větroňů nazývají také **butterfly** (motýlkový).



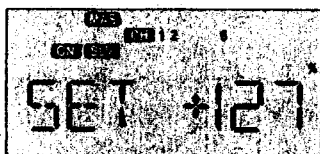
Princip mixu spočívá v současném vychýlení křídélek nahoru (snižuje vztlak křídla) a klapek dolů (pomáhá nahradit vztlak ztracený vychýlením křídélek). Programovat je možno rovněž výchylku výškovky pro potlačení klopivého momentu způsobovaného vychýlením klapek a křídélek. Ovládání crow mixu se obvykle nastavuje tak, že plná výchylka klapek a křídélek (maximální odpor) je dosažena v poloze ovladače plynu dole. Přřazený přepínač musí být v poloze **zapnuto**, aby byl mix aktivní.

**Pozor: aktivace funkce CROW automaticky způsobí, že signál pro druhé servo křídélka je na kanálu 5 a kanál 6 je pro servo klapek řízené pravým otočným ovladačem, pokud FLPT není nastaveno na 0.**

### Nastavování crow mixu

1. Pomocí kl. **Edit** nalistujeme funkci crow mix **CROW**. Funkci aktivujeme stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**; zmizí nápis **Inh** (vypnuto) a na displeji bude blikat nápis **ON** (zapnuto) nebo **OFF** (vypnuto), podle polohy přepínače **GEAR (SW-2)** – to je ve výchozím nastavení, přepínač můžete změnit).

2. Nejprve nastavíme bod aktivace funkce **CROW**. Stiskněte kl. **Cursor Left** pro vstup do menu **SET**. Nyní přesuňte levý otočný ovladač do polohy od sebe a uložte ji do paměti stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**. Na displeji byste měli číst údaj okolo +125%.

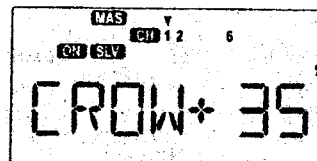


3. Ujistěte se, že crow mix je zapnut – přiřazený přepínač (viz str. 35) je přepnut v poloze zapnuto a potvrzuje to rovněž blikající indikátor **ON**.

4. Dále nastavíme výchylku pravého křídélka. Stiskněte dvakrát kl. **Cursor Right** a vstoupíme do menu nastavení křídélek (nad číslicí 1 svítí šipka kurzoru). Velikost výchylky křídélka nahoru nastavíme pomocí kl. **Data**. Přesuňte levý otočný ovladač do dolní polohy a ověřte, že se křídélka

vychylují nahoru. Pokud tomu tak není (pohyb závisí na orientaci serva v křídle), obraťte znaménko u hodnoty mixu. Nejrychleji to uděláte vynulováním stiskem kl.

**Active/Inhibit/Clear** a nastavením hodnoty opačného znaménka pomocí kl. **Data**. Budete chtít nastavit co největší hodnotu, ale není možno využít plnou výchylku křídélek nahoru, protože vedle výchylky crow mixu musejí křídélka stále plnit svoji vlastní roli.

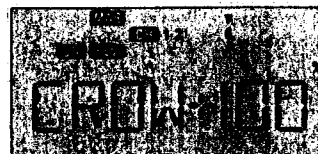


5. Nyní jednou stiskněte kl. **Cursor Right** pro nastavení kompenzační výchylky výškovky (šipka kurzoru svítí nad číslicí 2). Stiskem kl. **Data Increase** nebo **-Decrease** nastavte požadovanou výchylku výškovky. Zahýbejte levým otočným ovladačem a ujistěte se, že se výškovka pohybuje nahoru. Pokud se vychyluje dolů, potom stiskněte kl.

**Active/Inhibit/Clear** a pomocí kl. **Data** nastavte hodnotu mixu s opačným znaménkem. Pro začátek použijte nulovou nebo velmi malou vyrovnávací výchylku výškovky nahoru a při zalétávání určete, jakou výchylku skutečně potřebujete: pokud model s mixem crow vzpíná před vzhůru nastavte výchylku dolů, pokud před klopí dolů, nastavte výchylku nahoru. Používejte jen malé změny, protože mají velký vliv na chování modelu.

6. Dále nastavíme výchylku levého křídélka. Stiskem kl. **Cursor Right** přesuňte šipku kurzoru nad číslicí 5. Velikost výchylky křídélka nahoru nastavíme pomocí kl. **Data**. Přesuňte levý otočný ovladač do dolní polohy a ověřte, že se křídélka vychylují nahoru. Pokud tomu tak není (pohyb závisí na orientaci serva v křídle), obraťte znaménko u hodnoty mixu. Dbejte, aby výchylky obou křídélek nahoru byly stejné.

7. Nyní stiskněte jednou kl. **Cursor Right** pro nastavení výchylky klapek (šipka kurzoru svítí nad číslicí 6). Stiskem kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** nastavte požadované výchylky klapek. Zahýbejte levým otočným ovladačem, abyste se ujistili, že se klapky vychylují dolů. Pokud tomu tak není (pohyb závisí na orientaci serva v křídle), obraťte znaménko u hodnoty mixu. Nejrychleji to uděláte vynulováním stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear** a nastavením hodnoty opačného znaménka pomocí kl. **Data**. Je dobré nastavit co největší výchylku klapek – 90 stupňů dolů, pokud je to možné. Mějte na paměti, že nastavujete zároveň výchylky obou klapek.



8. Pokud nemůžete dosáhnout dostatečnou výchylku, vraťte se na funkci nastavení velikosti výchylek **EPA** a ujistěte se, že pro kanál 6 jsou nastaveny maximální možné velikosti výchylek. Samozřejmě je můžete nastavit tak, jak si budete přát pro plný crow mix, ale je lepší toto nastavení udělat v crow menu výše popsaným postupem. Pomocí mohou dlouhé páky na serverech klapek, které zvětší jejich efektivní výchylku.

Pro začátek nastavte jen velmi malou nebo žádnou kompenzační výchylku výškovky. Teprve při zalétávání zjistíte, jaká výchylka je třeba: pokud se mode při zapnutém

crow mixu vzpíná, výškovku potlačte a naopak. Dělejte jen malé a postupné změny, protože výškovka je v této roli velmi účinná.

Nastavení crow mixu zkoušejte vždy nejprve v bezpečné výšce, abyste měli dostatek času napravit případnou velkou změnu vytrimování modelu. Pokud chcete dosáhnout strmějšího sestupu, zvětšete výchylku křidélek nahoru a zároveň výchylku klapek dolů.

**Pozor: při nastavování crow mixu neprogramujte příliš velkou výchylku křidélek vzhůru, jinak můžete ztratit možnost model řídit ve chvíli, kdy model při přiblížení na přistání letí nízkou rychlostí a křídélka mají proto sníženou účinnost. Změny provádějte po malých krocích, nezkoušejte nastavit vše hned najednou.**

## PMX1, PMX2 – volně programovatelné mixy

RC souprava **Optic 6** poskytuje dva volně programovatelné mixy (**PMX1** a **PMX2**) s jedinečnými možnostmi. Mixy můžete použít např. pro odstranění nežádoucích tendencí modelu při létání akrobatických obrátů. Každý z těchto mixů může být programován, aby vykonával funkce, které nejsou zahrnuty mezi předprogramovanými mixy, což v nebyvalé míře zvyšuje flexibilitu soupravy. Uvědomte si prosím, že tyto mixy je možno za letu zapínat a vypínat přepnutím přepínače, který můžete libovolně přiřadit nebo můžete mixy nastavit jako trvale zapnuté.

Mixy **PMX** můžete např. použít pro korigování nežádoucích tendencí za letu, jako je automatické použití směrovky v závislosti na plynu pro vyrovnání reakčního momentu vrtule nebo třeba korigování nožového letu výškovkou zamezující vybočování modelu (popsáno v odstavci Jednoduché nastavení vysílače – modely letadel a také dále v této kapitole).

### Používání volně programovatelných mixů

1. Opakovaným stiskem kl. **Edit** nalistujte funkci volně programovatelný mix **PMX**. Výchozí stav pro funkci je vypnuto (**Inh**). Funkci aktivujete stiskem kl.

**Active/Inhibit/Clear**; na displeji potom bude svítit údaj **PMX(1 nebo 2)**, hodnota 100%, indikátory řídicího (**MAS**) a řízeného kanálu (**SLV**) a blikající nápis **ON** (zapnuto) nebo **OFF** (vypnuto) v závislosti na poloze přepínače ovládajícího mix. podrobné informace o přiřazování přepínače najdete na str. 35. Dbejte, aby byl při programování přepínač zapnutý, a vy jste tak mohli ihned vidět účinek provedených změn. Ve výchozím stavu je **PMX1** přiřazen přepínač **SW-3** a mixu **PMX2** přepínač **SW-1**.



2. Nyní vybereme řídicí kanál (Master = Pán, Vládce), na němž je závislý kanál řízený. Stiskněte kl. **Cursor Right**, následkem čehož indikátor **MAS** začne blikat. Potom pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** přemístěte šipku kurzoru nad číslici kanálu 1-6, který má být řídicí.

3. Dále zvolíme řízený kanál (Slave = Otrok), který je ovlivňován pohyby ovladače v řídicím kanálu. Stiskněte kl. **Cursor Right**, následkem čehož indikátor **SLV** začne blikat. Potom pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** přemístěte šipku kurzoru pod číslici kanálu 1-6, který má být

řízený.

4. Nyní nastavíme hodnotu mixu v %, která udává, jakým způsobem řídicí kanál ovlivňuje řízený. Stiskněte kl. **Cursor Right**, následkem čehož začne znak % napravo od číselné hodnoty mixu blikat. Uvědomte si, že můžete nastavit hodnotu mixu v každé polovině (na každé straně) pohybu ovladače řídicího kanálu přesunutím ovladače řídicího kanálu z jedné krajní polohy do druhé. Tento pohyb ovladače je indikován nápisy **R/D** (Vpravo/Dolů) nebo **L/U** (Vlevo/Nahoru).

5. Přesuňte (a držte) ovladač řídicího kanálu na jednu stranu a potom pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** nastavte požadovanou hodnotu mixu. Ověřte si, že řízený kanál reaguje ve správném smyslu, jestliže vychýlíte ovladač kanálu řízeného. Pokud řízený kanál nereaguje, zkontrolujte, zda je zapnut vypínač mixu (pro **PMX1** je to přepínač kanálu 7). Změňte hodnotu mixu, pokud není velikost pohybu řízeného kanálu správná. Pokud chcete hodnotu mixu rychle nastavit na 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.

6. Přesuňte ovladač řídicího kanálu do druhé krajní polohy a zopakujte výše popsany postup pro nastavení hodnoty mixu v druhé polovině pohybu ovladače řídicího kanálu. Pomocí kl. **Data** ji změňte tak, abyste dostali požadovanou odezvu v řízeném kanále.

(Příklad použití v nožovém letu: pro model, který vybočuje v nožovém letu nastavte mix následovně – kanál 4 (směrovka) je **MAS** (řídicí), kanál 2 (výškovka) je **SLV** (řízený). Potřebuje nastavit výchylku výškovky nahoru pro oba směry pohybu směrovky. Proto musíte na jedné straně pohybu ovladače směrovky nastavit kladnou (+) a na druhé straně zápornou (-) hodnotu mixu. Normálně je třeba jen 5-10% hodnoty mixu třeba pro odstranění tohoto problému.

**Optic 6** dává možnost přizpůsobit vysílač maximálně vašim osobním zvyklostem a libovolně přiřazovat mixové přepínače používané pro zapínání a vypínání následujících funkcí: **A->R**, **E->F**, **CAMB**, **CROW**, **LAND**, **PMX1** a **PMX2**. Mějte na paměti, že všechny tyto mixy mohou být za letu zapínány a vypínány přepínačem nebo naprogramovány jako trvale zapnuté.

### Přiřazení mixových přepínačů

1. Opakovaným stiskem kl. **Edit** nalistujte menu přiřazování přepínačů **SW SEL**. Ve výchozím stavu je na displeji **MX.55**, při nastavování se objevují názvy funkcí, kterým je možno mixové přepínače přiřazovat (**A->R**, **E->F**, **CAMB**, **CROW**, **LAND**, **PMX1** a **PMX2**).

2. Pomocí kl. **+DATA** nebo **-DATA** zvolte požadovanou funkci.

3. Opakovaným stiskem kl. **Left** nebo **Right Cursor** můžete volit z následující nabídky přepínačů:

- On** značí, že mix je trvale zapnutý
- 1 představuje přepínač **SW-1** („**ELEV RUDD D/R**“). Zapnutý je v dolní poloze (k sobě).
- 2 představuje přepínač **SW-2** („**GEAR AUX**“). Zapnutý je v dolní poloze (k sobě).
- 3 představuje přepínač **SW-3** („**AIL D/R**“). Zapnutý je v dolní poloze (k sobě).
- 4 představuje přepínač **SW-4** („**FLT MODE**“). Přepínač **FLT MODE** má tři polohy, které můžete přiřadit (jsou indikovány návestími při dolním okraji displeje):  
**NOR** = zapnuto v poloze dopředu  
**ST1** = zapnuto ve střední poloze

ST2 = zapnuto v zadní poloze (k sobě)

4. Opakujte kroky 2-3 pro všechny funkce, jimž chcete přepínače přiřazovat.

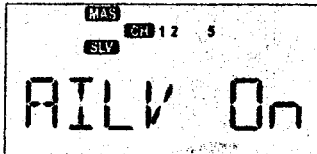
### AILV – Výškovka ovládaná 2 servy

Optic 6 je vybaven speciální funkcí, která umožňuje létat s modelem s výškovkou ovládanou dvěma servy, která se pohybují souhlasně v odezvě na pohyb ovladače výškovky a proti sobě v odezvě na pohyb ovladače křidélek. Tato kombinace funkcí křidélek (aileron) a výškovky (elevator) dala mixu název „Ailelevator“ a vám poskytuje mocnou zbraň pro zvýšení obratnosti 3D akrobatických modelů (včetně výkrotu ve vísení).

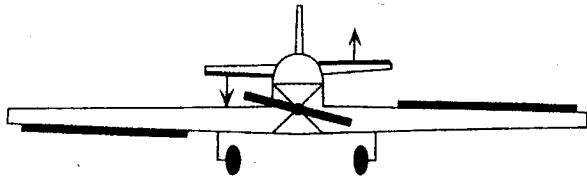
#### Nastavování funkce Ailelevator

1. Tato funkce vyžaduje 2 serva, jedno pro každou polovinu výškovky. Servo **pravé výškovky** zapojte do kanálu 2 a servo **levé výškovky** do kanálu 5. Pokud potřebujete zatahovací podvozek, budete jej muset zapojit do kanálu 6.

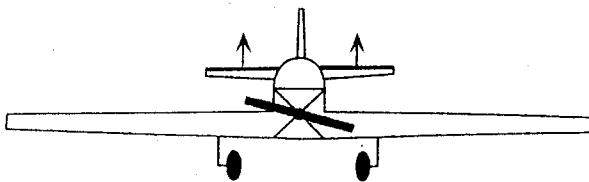
2. Opakovaným stiskem kl. **Edit** nalistujte menu funkce ailelevator **AILV**. Výchozí stav je vypnuto (**lnh**). Funkci aktivujte stiskem kl. **CLEAR**. Následkem toho se údaj na displeji změní z **AILV lnh** na **AILV On**. Funkce **AILV** není pochopitelně vypínatelná za letu, je buď trvale zapnutá nebo vypnutá.



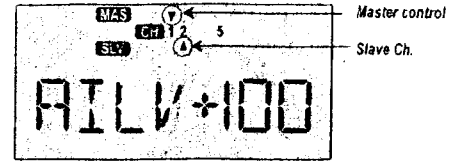
3. Pohněte ovladačem křidélek. Vedle pohybu serv(a) křidélek, by se měly pohybovat obě poloviny výškovky. Mohou se pohybovat navzájem v opačném smyslu (ale souhlasně s křídélky) – tak je to správně – nebo ve shodném smyslu (napravíme později).



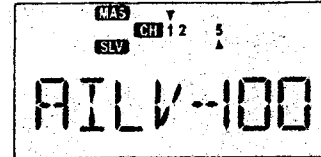
4. Zahýbejte ovladačem výškovky. Obě poloviny výškovky by se měly pohybovat. Buď souhlasně (jak by měly), nebo proti sobě (napravíme později).



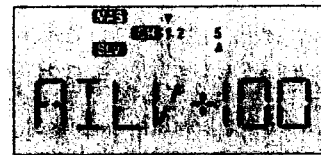
5. Stiskněte kl. **Cursor Right** pro vstup do menu nastavování velikosti výchylek. Na displeji svítí šipka nad číslicí 1 a pod číslicí 2, což udává, že jste v menu nastavování **AIL->CH2**, kde budete programovat odezvu serva výškovky v kanálu 2 na pohyb ovladače křidélek (kanál 1).



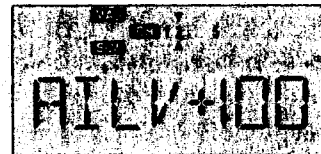
6. Pokud se servo zapojené do kanálu 2 pohybuje ve správném smyslu v reakci na pohyb ovladače křidélek, přejděte na další krok nastavení. V opačném případě stiskem kl. **+DATA** nebo **-DATA** změňte znaménko u zobrazované hodnoty v %. Pokud je to (+), změňte jej na (-) a naopak. zatím změňte jen znaménko, hodnotu nastavíte v případě potřeby později.



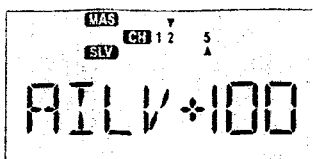
7. Pokud se servo zapojené do kanálu 5 pohybuje ve správném smyslu v reakci na pohyb ovladače křidélek, přejděte na další krok nastavení. V opačném případě stiskněte kl. **Cursor Right**, abyste přešli do menu nastavování **AIL->CH5** (šipka nad číslicí 1 a pod číslicí 5), potom kl. **+DATA** nebo **-DATA** změňte znaménko u zobrazované hodnoty v %. Pokud je to (+), změňte jej na (-) a naopak. zatím změňte jen znaménko, hodnotu nastavíte v případě potřeby později.



8. Pokud se servo zapojené do kanálu 2 pohybuje ve správném smyslu v reakci na pohyb ovladače výškovky, přejděte na další krok nastavení. V opačném případě V opačném případě stiskněte kl. **Cursor Right**, abyste přešli do menu nastavování **ELEV->CH2** (nastavení odezvy serva v kanálu 2 na pohyb ovladače výškovky - šipka nad číslicí 2 a pod číslicí 2) a potom kl. **+DATA** nebo **-DATA** změňte znaménko u zobrazované hodnoty v %. Pokud je to (+), změňte jej na (-) a naopak. zatím změňte jen znaménko, hodnotu nastavíte v případě potřeby později.



9. Pokud se servo zapojené do kanálu 5 pohybuje ve správném smyslu v reakci na pohyb ovladače výškovky, přejděte na další krok nastavení. V opačném případě V opačném případě stiskněte kl. **Cursor Right**, abyste přešli do menu nastavování **ELEV->CH5** (nastavení odezvy serva v kanálu 5 na pohyb ovladače výškovky - šipka nad číslicí 2 a pod číslicí 5) a potom kl. **+DATA** nebo **-DATA** změňte znaménko u zobrazované hodnoty v %. Pokud je to (+), změňte jej na (-) a naopak. zatím změňte jen znaménko, hodnotu nastavíte v případě potřeby později.



10. Jakmile jste dosáhli toho, že se všechna serva pohybují ve správném smyslu, můžete se vrátit zpět a nastavit nezávisle všechny výchylky tak, že se obě poloviny výškovky budou vychylovat stejně v reakci na pohyb ovladače výškovky a nesouhlasně, ale se stejnou velkou výchylkou v odezvě na ovladač křidélek. Dle potřeby zvětšete hodnotu v % pro polovinu výškovky, která se vychyluje méně a naopak.

### FAIL – Funkce Fail-Safe

Optic 6 je vybaven speciální funkcí, která umožňuje létat s modelem s použitím QPCM software. V tomto menu, které se objevuje pouze pokud byla předem v systémovém menu zvolena modulace QPCM, můžete nastavit nouzové výchylky serv pro případ, že přijímač ztratí signál z vysílače v důsledku rušení.

#### Nastavování funkce fail-safe

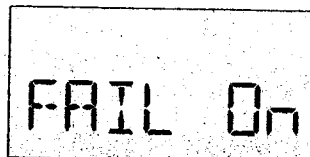
**Pozn.: QPCM vysílače Optic 6 NENÍ kompatibilní se staršími PCM přijímači HPD-07RB a musí být používána s novým QPCM přijímačem Hitec HPD-07RH.**

#### Aktivace fail-safe

FailSafe je zvláštní bezpečnostní funkce umožňující při použití QPCM přijímače HPD-07RH přednastavit nouzové výchylky serv ve všech kanálech, které jsou aktivovány v případě ztráty signálu z vysílače.

**Pozn.: Funkci Failsafe nemusíte aktivovat, abyste mohli používat QPCM modulaci. Máte možnost svobodné volby, zda ji budete nebo nebudete používat.**

1. Pro vstup do menu zapněte vysílač.
2. Zapněte přijímač.
3. Stiskněte současně obě kl. **EDIT** pro vstup do Programovacího režimu.
4. Pomocí kl. **EDIT** nalistujte funkci Failsafe.



5. Ve výchozím nastavení je funkce vypnuta.
6. Funkci aktivujete stiskem kl. **CLEAR**, na displeji se objeví nápis **FAIL On**.
7. Pro nastavení nouzových výchylek serv, které mají zaujmout po aktivaci funkce při ztrátě signálu z vysílače, přešuněte ovladače do požadované polohy. Ovladače držte vychýlené a stiskněte současně obě kl. **DATA**. Měli byste uslyšet dvojí pípnutí.
8. Vypněte vysílač a opět zapněte.
9. vyzkoušejte správnost nastavení tak, že vypnete vysílač a budete sledovat, zda se kormidla modelu přesunou do požadované nouzové polohy.
10. Nastavené nouzové výchylky můžete libovolně měnit opakovaním kroků 7, 8 a 9.

### Řada 10 - Vytřimování modelu Glade

**Následující tabulka může posloužit jako průvodce systematickým zalétáním a vytrimováním modelu letadla pro přímý let a akrobatické obraty. Prosím, uvědomte si, že pro dosažení nejlepších výsledků je třeba zalétávání provádět za slabého větru nebo úplného bezvětří. Než se rozhodnete učinit změnu, proveďte příslušný test několikrát, abyste vyloučili náhodné vlivy. Pokud nějakou změnu uděláte, vraťte se k předcházejícím krokům postupu a ověřte, zda nedošlo ke změně chování modelu v dříve prověřovaných režimech. Pokud ano, bude třeba další nastavování.**

Testujeme...	Postup testu	Pozorováno	Nastavení
1. Neutrál ovládacích ploch	Létejte s modelem přímo a vodorovně	Použijte trimy na vysílači pro dosažení přímého a vodorovného letu.	Změňte nastavení subtrimů nebo táhel, aby se nastavení trimů na vysílači vrátilo do středu.
2. Velikost výchylek ovládacích ploch	Létejte s modelem a použijte plné výchylky kormidel ve všech směrech	Kontrolujte reakci na všechny řídicí plochy: - křídélka - plné výchylky: 3 výkruty za 4 sekundy malé výchylky: 3 výkruty/6s - výškovka – plné výchylky: čistý čtvercový přemet malé výchylky: přemet o průměru asi 80 m - směrovka: plné výchylky 30-35 stupňů pro souvrat malé výchylky: dovolují nožový let	Změňte nastavení velikosti výchylek (EPA) pro plné výchylky a dvojitých výchylek (D/R) pro malé výchylky
3. Úhel seřízení	Kolmý let střemhlav bez motoru. Jakmile je model kolmo k zemi pusťte ovladače (trim výškovky musí být v neutrálu)	A. Model pokračuje přímo dolů B. Model začíná zvedat nos C. Model začíná klopit nos dolů	A. Netřeba nastavovat B. Zmenšete úhel seřízení C. Zvětšete úhel seřízení
4. Poloha těžiště	Metoda 1: proveďte zatáčku se skoro vertikálním náklonem Metoda 2: leťte s modelem na zádech	A1. Před klesá B1. Ocas klesá A2. Pro vodorovný let je třeba silně potlačit B2. Není třeba potlačení pro vodorovný let nebo model stoupá	A. Přidejte závaží do ocasu B. Přidejte závaží do předě

5. Příčné vyvážení (hrubé nastavení)	Leťte s modelem přímo s křídlem vodorovně. Případně dotrimujte křídélka. Opakujte průlet na zádech a pusťte ovladač křídélek.	A. Žádný konec křídla neklesá dolů B. Levé křídlo klesá C. Pravé křídlo klesá	A. Netřeba nastavovat B. Přidejte závaží do pravého konce křídla C. Přidejte závaží doleva
6. Vyosení motoru do strany a zborcení křídla	Leťte s modelem od vás proti větru. Uvedte jej do vertikálního stoupání, pozorujte odchylky během zpomalování modelu.	A. Model stoupá přímo vzhůru B. Model uhýbá doleva C. Model uhýbá doprava D. Model rotuje doprava	A. Netřeba nastavovat B. Zvětšete vyosení doprava C. Zmenšete vyosení doprava D. Pod konec levého křídla upevněte trimovací destičku
7. Vyosení motoru dolů	Leťte proti větru rovnoběžně s dráhou ve vzdálenosti asi 100 m. (výškovka musí být vytrimována do neutrálu jako v testu 3). Uvedte model do kolmého stoupání a ovladač výškovky vraťte do neutrálu	A. Model pokračuje kolmo vzhůru B. Model se vzpíná předí C. Model klopi před	A. Netřeba nastavovat B. Zvětšete vyosení dolů C. Zmenšete vyosení dolů
8. Příčné vyvážení (jemné nastavení)	Metoda 1: Leťte s modelem jako v testu 6 a proveďte přemet o co nejmenším (ale rozumném) průměru (jen jeden) Metoda 2: Leťte s modelem jako v testu 6 a proveďte obrácený přemet o malém průměru	A. Model z obratu vychází s křídla vodorovně B. Model z obratu vychází s pravým křídlem níže C. Model z obratu vychází s levým křídlem níže	A. Netřeba nastavovat B. Přidejte závaží do konce levého křídla C. Přidejte závaží doprava
9. Diferenciace křídélek	Metoda 1: leťte proti sobě a model uveďte do kolmého stoupání, dříve, než doletí k vám. Ovladače vraťte do neutrálu, potom proveďte půlvýkrot  Metoda 2: proveďte průlet v normální poloze se třemi nebo více výkruť  Metoda 3: během přímého a vodorovného průletu prudce naplno vychyťte křídélka tam a zpět	A. Model drží přímý směr B. Model vybočuje proti smyslu výkrotu (tj. uhýbá vlevo při pravém výkrotu) C. Model vybočuje ve smyslu výkrotu A. Výkruť jsou v ose B. Model vybočuje ve smyslu výkrotu (tj. vpravo při výkrotu vpravo) C. Model vybočuje proti smyslu výkrotu A. Model letí přímo bez vybočování B. Model vybočuje proti smyslu pohybu ovladače (tj. vybočuje vlevo při vychýlení ovladače doprava) C. Model vybočuje ve smyslu pohybu ovladače (tj. vybočuje vpravo při vychýlení ovladače doprava)	A. Netřeba nastavovat B. Zvětšete diferenciaci C. Zmenšete diferenciaci  A. Netřeba nastavovat B. Zvětšete diferenciaci C. Zmenšete diferenciaci  A. Netřeba nastavovat B. Zvětšete diferenciaci C. Zmenšete diferenciaci
10. Vzepětí křídla	Metoda 1: Provádějte normální průlety a model uveďte do nožového letu. Směrovkou udržujte vodorovný let (vyzkoušejte nožový let v obou polohách) Metoda 2: Během přímého letu zahýbejte směrovkou	A. Model nemá sklon otáčet se kolem podélné osy B. Model se otáčí ve směru výchylky směrovky C. Model se otáčí v protisměru v obou testech	A. Vzepětí je v pořádku B1. Zmenšete vzepětí B2. Použijte mix, který vyrovná rotaci způsobenou směrovkou (křídélka se budou vychylovat proti výchylce směrovky, začněte s hodnotou 10%) C1. Zvětšete vzepětí C2. Použijte mix, který vyrovná rotaci způsobenou směrovkou (křídélka se budou vychylovat s výchylkou směrovky, začněte s hodnotou 10%)
11. Souměrné výchylky výškovky (pro modely s oddělenými polovinami výškovky)	Leťte s modelem jako v testu 6 a proveďte normální přemet. Půlvýkruť přejděte do letu na zádech a zopakujte postup s obráceným přemetem	A. Model nemá sklon otáčet se kolem podélné osy B. Model rotuje v obou testech ve stejném směru – poloviny výškovky nejsou v jedné rovině C. Model rotuje v obou testech v opačném směru. Jedna polovina výškovky má větší výchylku než druhá (model rotuje na stranu s větší výchylkou)	A. Výškovka je v pořádku B. Buď vychyťte vzhůru jednu polovinu nebo vychyťte dolů druhou C. Zvětšete výchylku na jedné straně nebo zmenšete na druhé
12. Vzpínání v nožovém letu	Létejte s modelem jako v testu 10	A. Předí modelu se nevzpíná vzhůru nebo neklopí dolů B. Předí se vzpíná nahoru (model stoupá ve vodorovné rovině) C. Předí se klopi dolů (model klesá ve vodorovné rovině)	A. Netřeba nastavovat B. Alternativní opatření: 1) posuňte těžiště vzad 2) zvětšete úhel náběhu 3) vychyťte křídélka dolů 4) mixujte výchylku výškovky dolů v závislosti na směrovce C. Proveďte opak nastavení podle bodu B

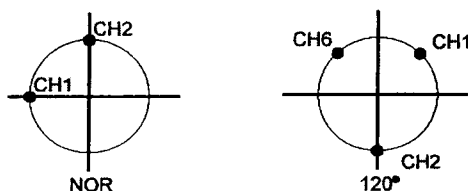
## Programové menu pro vrtulníky (HELI)

Tato kapitola popisuje, jak používat speciální funkce programového menu soupravy Optic 6 pro vrtulníky (HELI). Popis ostatních funkcí, jako je nastavování velikosti výchylek, dvojitých výchylek, exponenciální průběh výchylek atd., je obsažen v kapitole věnované programování akrobatických modelů (ACRO). HELI program nabízí navíc tři letové režimy, kromě normálního (NOR používaného pro visení, je tu ST1 pro dopředný let a akrobacii, ST2 pro let na zádech a ST3 pro autorotaci.

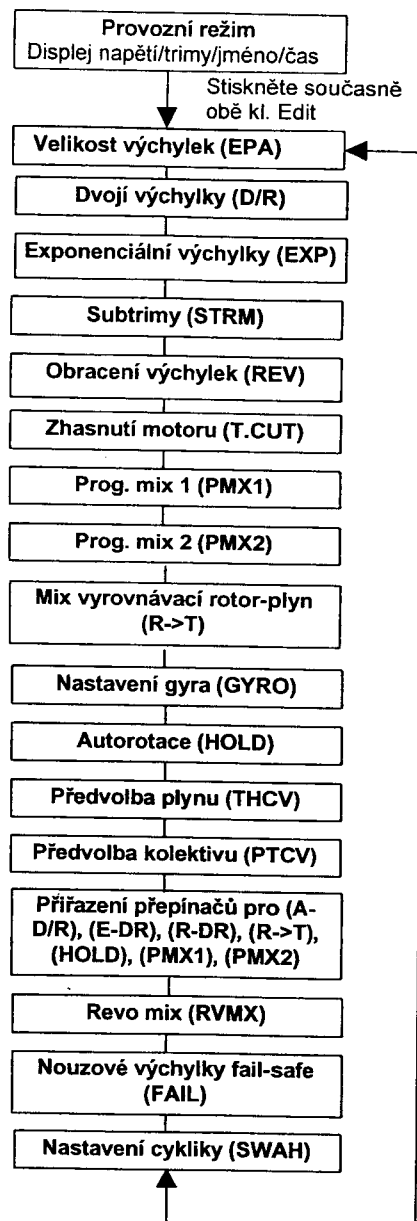
### Přehled funkcí programového menu pro vrtulníky HELI

<b>EPA</b>	Nastavení velikosti výchylek	25
<b>D/R</b>	Dvojitá výchylka	25
<b>EXP</b>	Exponenciální průběh výchylek	25
<b>STRM</b>	Subtrim	26
<b>REV</b>	Obrácení výchylek serv	26
<b>T.CUT</b>	Zhasínání motoru	27
<b>PMX1-2</b>	Volně programovatelné mixy 1 a 2	34
<b>R-&gt;T</b>	Mix vyrovnávací rotor-plyn	43
<b>GYRO</b>	Nastavení zisku gyra	43
<b>HOLD</b>	Autorotace	42
<b>THCV</b>	Křivka předvolby plynu	44
<b>PTCV</b>	Křivka předvolby kolektiv	45
<b>S/W SEL</b>	Přiřazení přepínače pro dvojitou výchylku	
	PMX 1 a 2, R->T, HOLD	45
<b>RVMX</b>	Revo mix	46
<b>FAIL</b>	Nouzové výchylky fail-safe	36
<b>SWAH</b>	Nastavení desky cyklíky (120°, 180°)	44
Visení	Trimování kolektiv	47
Visení	Trimování plynu	47

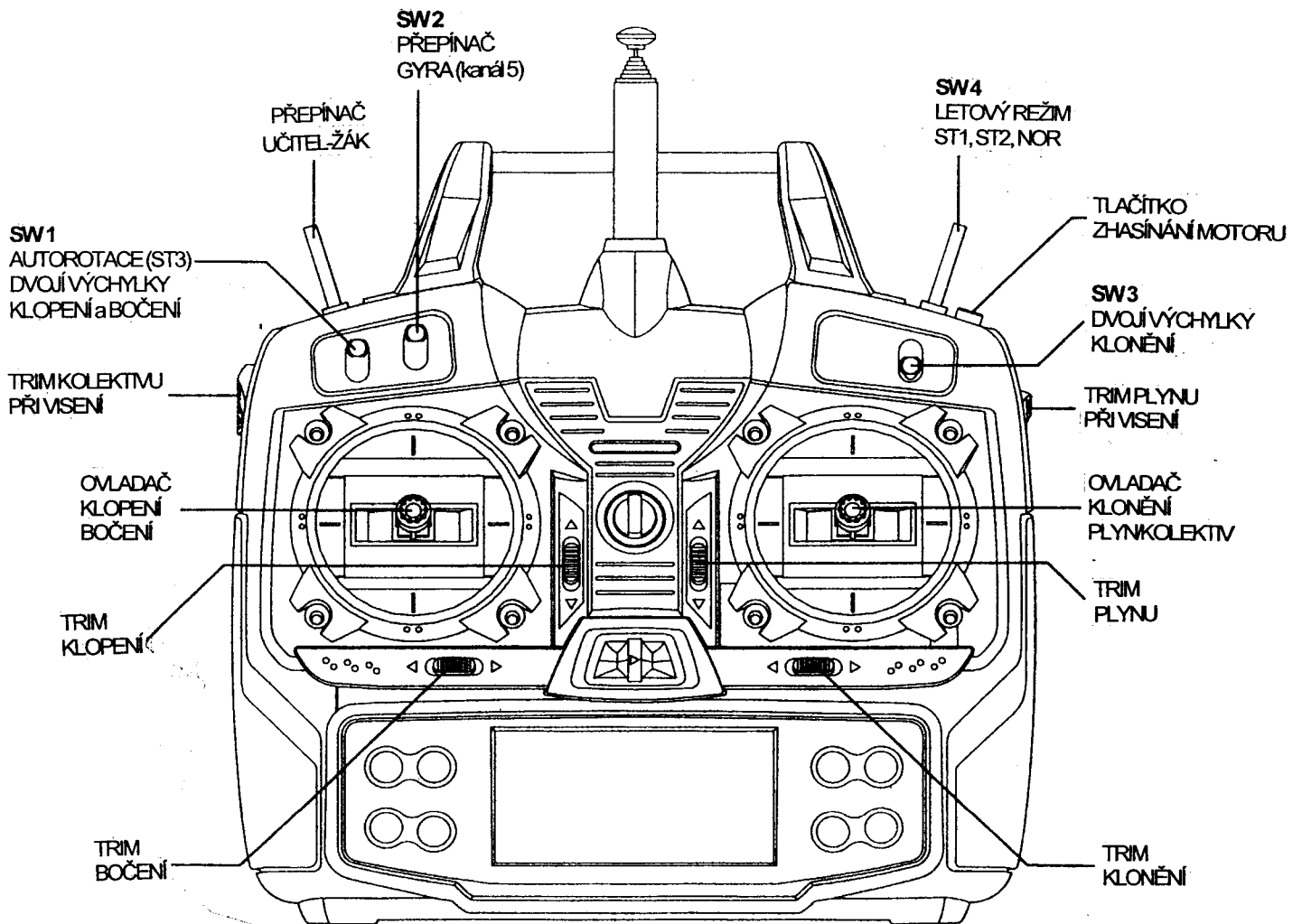
### Rádce pro vytrimování vrtulníku 45



Vysílač Optic 6 nabízí dvě volby pro možné uspořádání rotorové hlavy; jejich výběr se provádí v Základním menu: normální (NOR) a 120 stupňů (120°). NOR je standardní mechanicky mixovaná deska cyklíky, kde jednotlivá serva ovládají klonění, klopení a kolektiv. 120° představuje desky cyklíky ovládané třemi servy vyžadujícími elektronické speciální mixování, aby bylo zajištěno odpovídající ovládání kolektiv, klonění a klopení.



# Rozmístění ovládacích prvků Optic 6 pro modely vrtulníků



## Nastavení vysílače pro vrtulníky (HELI)

Následující příklad ukazuje programování vysílače Optic 6 pro model vrtulníku. Nastavení vašeho modelu bude záviset na postupu nastavování a provedení ovládacích táhel atd. Pokud si nejste zcela jisti, jak váš model nastavovat, požádejte o radu zkušenějšího pilota.

Příklad programování vrtulníku používá standardního uspořádání desky cyklíky, se zvláštními servy pro klonění (křídélka) a klopení (výškovka). Pro nastavování vašeho vlastního modelu můžete použít podobný postup; jenom konkrétní hodnoty mixů a výchylek budou asi jiné.

1. Do modelu vrtulníku instalujte serva pro klonění, klopení, vyrovnávací rotor a kolektiv podle návodu výrobce stavebnice nebo autora plánu. Zkontrolujte, zda jste všechna serva zapojili dle následujícího seznamu:

CH1 – Klonění (křídélka)

CH2 – Klopení (výškovka)

CH3 – Plyn

CH4 – Vyrovnávací rotor (směrovka)

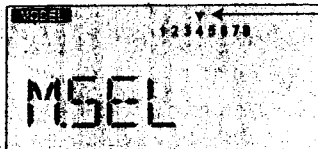
CH5 – Gyroskop

CH6 – Kolektiv (úhel náběhu listů nosného rotoru)

Pokud váš model používá desku cyklíky 120° nebo 180°, zapojte serva dle tabulky na str. 8.

Doporučujeme, abyste tento příklad programování procházeli se servy instalovanými do modelu a zapojenými táhly. Takto ihned uvidíte účinek jednotlivých programovacích kroků.

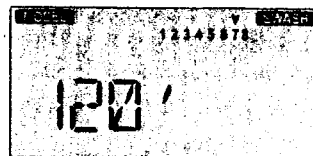
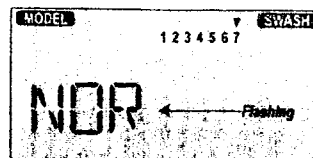
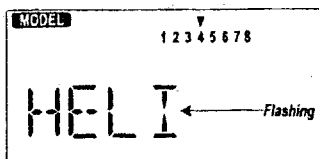
2. **Paměť modelů.** Stiskněte současně obě kl. **EDIT** (dvě klávesy zcela vlevo) a zapněte vysílač. Tímto způsobem vstoupíme do Hlavního menu na funkci volba modelu (**M.SEL**). Stiskněte kl. **Cursor Right** pro volbu nové paměti. Zvolené paměťové místo je indikováno malou blikající šipkou nad příslušnou číslicí modelu (kanál 4 v našem případě).



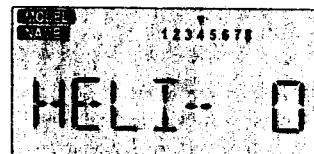
3. **Typ modelu.** Stiskněte kl. **Up** dvakrát pro nalistování funkce volba typu modelu; objeví se blikající nápis **ACRO**. Pokud ukládáte **Data** na místo staršího modelu, může být nastaven jiný typ modelu (**ACRO** nebo **GLID**). Potom je třeba stiskem kl. **Cursor Left** nebo **Right** nastavit typ **HELI**. Pro uložení volby musíte stisknout současně obě kl. **Data**. Vysílač potvrdí uložení do paměti dvojitým pípnutím.

**Pozor: volbou jiného typu modelu vymažete všechna nastavení z příslušné paměti. Ujistěte se, že jste zvolili opravdu správné číslo modelu, než provedete změnu typu modelu. Jinak hrozí nebezpečí, že vymažete užitečná data používaného modelu. (Paměti pro ostatní modely nejsou tímto postupem samozřejmě ovlivněny.)**

4. **Deska cyklíky.** Nyní je čas nastavit typ použitého způsobu ovládání cyklíky. Zvolte typ **NOR** pro vrtulník s nezávislými servy pro řízení klonění, klopení a kolektiv; **120°** pro modely používající desku cyklíky 120 stupňů. Listujte v základním menu, dokud na displeji vpravo nahoře nesvítí nápis **SWASH**. Označení typu desky cyklíky bliká vlevo. Volbu provedeme stiskem kl. **Cursor Right** nebo **Left**.



5. **Jméno modelu.** Stiskněte kl. **Down** jednou. Nalistujete tak funkci zadávání jména modelu (v levém horním rohu displeje svítí nápisy **MODEL** a **NAME**).

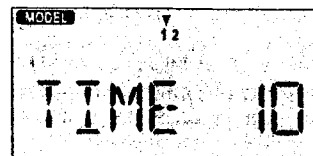


6. Nyní můžete zadat čtyři písmena označující váš model. Bliká první znak; tiskněte kl. **Data +Increase** nebo **Decrease** pro změnu písmene. Kl. uvolněte, jakmile je nastaveno požadované písmeno.

7. Jedním stiskem kl. **Right Cursor** přejdete na další znak. Opakujte výše popsany postup pro jeho nastavení.

8. Opakujte postup pro zbývající dva znaky. Pokud chcete, můžete stisknout kl. **Cursor Right** ještě jednou a zadat pomocí kl. **Data** číslo od 0 do 199 pro další identifikaci modelu. Může to být užitečné např. pro uložení čísla kanálu, na kterém model provozujete.

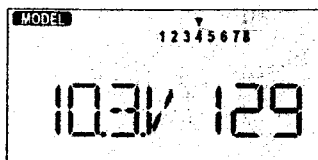
9. **Časomíra.** Stiskněte kl. **Up** třikrát. Tímto způsobem nalistujete funkci nastavení časomíry (**TIME**). Pokud chcete, můžete pomocí kl. **Data** nastavit požadovaný časový interval, který bude časovač odpočítávat.



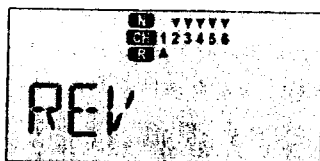
10. Nyní je počáteční fáze nastavování u konce. Dále budeme pokračovat v nastavování parametrů v **HELI** programu v Hlavním menu. Vypněte vysílač.



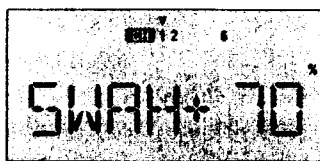
11. Zapněte vysílač. Na displeji uvidíte nahoře zobrazeno číslo modelu, velké znaky udávají vlevo napětí vysílačového akumulátoru a vpravo je celková provozní doba udávající, jak dlouho byl vysílač zapnutý.



12. Smysl výchylek serv. Nyní zkontrolujte, zda se všechna serva pohybují ve správném směru. Pokud ne, napravte to pomocí funkce obrácení smyslu výchylek (REV). Pokud nastavujete desku cyklicky 120°, pročtete nejprve pokyny na str. 47, abyste věděli, jak má model reagovat na pohyby ovladačů.



13. Pokud používáte typ 120°, použijte funkci nastavení desky cyklicky SWAH (str. 47) pro nastavení následujících odezev.



**DOPRAVA**  
Deska cyklicky se vyklání vpravo

**POTLAČENO**  
Deska cyklicky se sklání dopředu

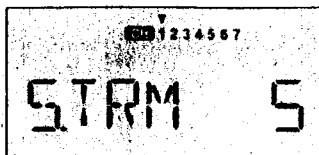
**DOLEVA**  
Deska se vyklání doleva

**PŘITAŽENO**  
Deska cyklicky se sklání dozadu

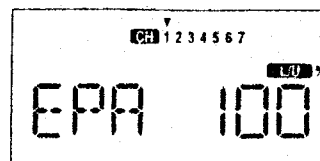
**Nahoře**  
Velký úhel náběhu a plný plyn

**Dole**  
Malý úhel náběhu a volnoběh

14. Neutrální polohy serv. Nejprve zkontrolujte, že knoflíky otočných trimů kolektivu při visení a plynu při visení jsou ve středové poloze. Nastavte všechna táhla tak, že všechna serva jsou tak blízko k neutrální poloze, jak je to jen možné. Potom pomocí funkce subtrim (S.TRM) neutrály jemně doladíte.



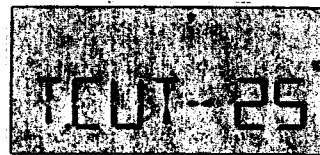
15. Velikosti výchylek serv. Pomocí funkce EPA omezte výchylky tak, aby serva nešla na „doraz“.



16. Kolektiv. Úhel náběhu rotorových listů (ovládaný kanálem 6 na klasickém vrtulníku) by se měl měnit v rozmezí -2 až +10 stupňů, v závislosti na letových podmínkách. Doporučujeme nastavit kolektiv pro visení (kolektiv při ovladači plynu ve středu) na +4,5 stupně. Nastavte páky serv a hodnoty velikosti výchylek (EPA) tak, abyste dostali požadovaný rozsah nastavení s uvedenými hodnotami v koncových bodech. Úhly náběhu měřte příslušným měřidlem.

17. Ovládání plynu. V provozním režimu nastavte trim plynu na -25%. Pomocí funkce EPA nastavte rozsah pohybu serva plynu, aby servo nešlo na doraz při plně otevřené přípušti karburátoru a volnoběh byl nastavován hladce a plynule.

18. Zhašení motoru. Nalistujte funkci zhašení motoru T.CUT a nastavte hodnotu asi -25%. Stiskněte kl. Cut a ujistěte se, že se přípušť karburátoru zcela zavírá, což způsobí zhasnutí motoru. Nenastavujte příliš velkou hodnotu funkce, servo by mohlo jít na doraz.



19. Křivka předvolby plynu. Můžete použít křivku předvolby plynu (THCV) s nastavitelným pětibodovým průběhem pro velmi jemné nastavení odezvy serva plynu. Nastavte polohu plynu pro visení, abyste dosáhli požadovaných otáček rotoru. Průběh křivky můžete nastavit tak, aby byla strmější poblíž volnoběžných otáček a méně strmá nad otáčkami nutnými pro visení. Více podrobností najdete v odstavci věnovaném funkci THCV na str. 46.

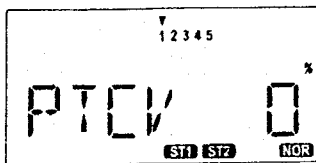


Pokud návod k vašemu vrtulníku nepředepisuje doporučený průběh křivky plynu, můžete vyjít z hodnot v následující tabulce:

Křivka předvolby plynu NOR					
Bod	1 (dole)	2	3	4	5 (nahore)
%	0	26	45	72	100

20. Křivka předvolby kolektivu. Můžete použít křivku předvolby kolektivu (PTCV) s nastavitelným pětibodovým průběhem pro velmi jemné nastavení koncových bodů a

střední oblasti pohybu serva kolektiv. Návod ke stavbě vašeho modelu by měl obsahovat příslušné hodnoty úhlů náběhu rotorových listů. Pokud ne, můžete vyjít z následujících hodnot:



#### Křivka předvolby kolektiv NOR

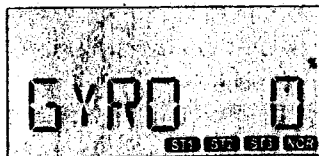
Bod	1 (dole)	2	3	4	5(nahoře)
úhel	0 stupňů	+5	+6,5	+8,0	+10

Jakmile jste nastavili kolektiv ve všech pěti bodech, přesvědčete se, že výchyly serv klonění a klopení nezpůsobují chod serv na doraz při extrémních hodnotách úhlu náběhu. Pokud tomu tak není, použijte funkci EPA pro zmenšení výchylek.

**21. Revo mix RVMX** využívá vyrovnávací rotor pro potlačení reakčního momentu vyvozovaného nosným rotorem při změnách nastavení kolektiv (úhlu náběhu listů). Mix je vyřazen z funkce, pokud je aktivována předvolba plynu nebo autorotace. Revomix je možno nastavit odlišně pro obě poloviny pohybu ovladače plynu/kolektiv (povšimněte si indikátorů R/D a L/U). Hodnotu RVMX nastavte pro obě poloviny dráhy ovladače podle návodu pro trimování na str. 50.



**22. Nastavení zisku gyra.** Pomocí funkce **GYRO** můžete nastavit pro každý režim letu zvláštní nezávislou hodnotu zisku gyroskopu. Postupně přepínejte jednotlivé režimy letu přepínači **FLT MODE (SW-4)** nebo **SW-1 (Autorotace)** a potom pomocí kl. **Data** nastavte požadovanou hodnotu zisku. Gyro musí být zapojeno do kanálu 5. Tuto funkci můžete použít jen tehdy, pokud vlastníte gyro s možností dálkového řízení zisku. podrobné informace pro nastavování gyra najdete na str. 45.



**23. Nastavení pro akrobacii a režimy letu.** Vysílač **Optic 6** má k dispozici funkci **Letové podmínky** s možností nastavení tří dodatečných režimů letu navíc k normálnímu režimu (**NOR**) používanému pro visení. Dva z nich – **ST1** a **ST2** – slouží obvykle k létání akrobacie včetně souvratů, přemetů atd. **ST3** se používá pro autorotaci, při níž je servo plynu vyřazeno z provozu. Režimy letu se přepínají následovně:

- NOR**: zapnuto, pokud je **FLT .MODE** přepnut vpřed (od sebe)
- ST1**: zapnuto, pokud je **FLT MODE** ve středu
- ST2**: zapnuto, pokud je **FLT MODE** přepnut vzad (k sobě)

-**ST3**: zapnuto, pokud je **ELEV RUDD D/R, SW-1** přepnut dolů

Přepínače fungují tak, že **ST3** má absolutní přednost (prioritu), následován **ST2** a **ST1**. Režim **NOR** je aktivní, jen pokud jsou ostatní vypnuty. Pro každý režim letu je možno nastavit nezávisle hodnoty křivky předvolby plynu a kolektiv, revomix a zisk gyra.

V následující tabulce jsou některé doporučené výchozí hodnoty, které můžete použít, pokud je návod ke stavbě vrtulníku neobsahuje.

#### Křivka předvolby plynu ST1

Bod	1 (dole)	2	3	4	5 (nahore)
%	50	38	50	75	100

#### Křivka předvolby plynu ST2

Bod	1 (dole)	2	3	4	5 (nahore)
%	100	50	38	50	100

#### Křivka předvolby kolektiv ST1

Bod	1 (dole)	2	3	4	5 (nahore)
úhel	-4 stupně	+0,5	+6,0	+7,5	+9,0

#### Křivka předvolby kolektiv ST2

Bod	1 (dole)	2	3	4	5 (nahore)
úhel	-9 stupňů	-6,0	0	+6,0	+9 až +10

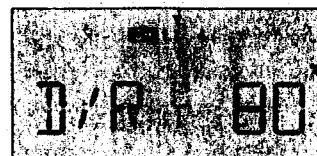
#### Křivka předvolby kolektiv ST3 (autorotace)

Bod	1 (dole)	2	3	4	5 (nahore)
úhel	-4 stupně	-	+6,5	-	+12

**24. Nastavení autorotace.** Funkce **Autorotace (HOLD)** při zapnutí nastaví plyn do předem určené polohy blízko volnoběžných otáček a odpojí ovládání plynu od ovládání kolektiv. Nalistujte funkci **HOLD** a přepněte přepínač **SW-1** dolů (k sobě). Nastavte otáčky motoru tak, aby spolehlivě běžel poněkud nad volnoběhem, ale odstředivá spojka spolehlivě nezabírala.



**25. Nastavení dvojích výchylek.** Pokud zjistíte, že ovládání klonění a klopení je příliš citlivé, můžete pro zmenšení této citlivosti použít funkci dvojí výchylky. Pro nastavení velikosti výchylek v jednotlivých polohách přepínačů použijte funkci dvojích výchylek **D/R**.



*Toto byl jen stručný úvod do programování a nastavování modelů vrtulníků. Věnujte dostatek času prostudování detailního popisu jednotlivých funkcí, který bude následovat.*

## Popis programových funkcí pro vrtulníky

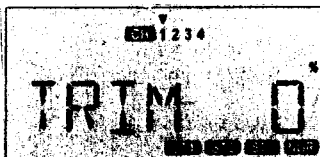
### Letové režimy

Vysílač **Optic 6** má v **HELI** programu k dispozici funkci Letové režimy s možností nastavení tří dodatečných režimů letu navíc k normálnímu režimu (**NOR**). V rámci každého režimu letu můžete naprogramovat nezávislou sadu dvojích výchylek, exponenciál, křivek předvolby plynu a kolektivu, revomixu a zisku gyra. Při přepnutí na daný letový režim se v **HELI** programu tyto parametry automaticky nastavují. Režim **NOR** je určen pro visení, **ST1** může být použit pro dopředný let a mírnou akrobacii, **ST3** pro let na zádech a **ST3** pro autorotaci, protože obsahuje příslušnou funkci odpojovací ovládání plynu od řízení kolektivu. Tyto režimy jsou aktivovány, kdykoliv daný model nastavíte jako typ **HELI**.

Letové režimy se přepínají následovně:

- NOR**: zapnuto, pokud je **FLT .MODE** přepnut vpřed (od sebe)
- ST1**: zapnuto, pokud je **FLT MODE** ve středu
- ST2**: zapnuto, pokud je **FLT MODE** přepnut vzad (k sobě)
- ST3**: zapnuto, pokud je **ELEV RUDD D/R, SW-1** přepnut dolů

Přepínače fungují tak, že **ST3** má absolutní přednost (prioritu), následován **ST2** a **ST1**. Režim **NOR** je aktivní, jen pokud jsou ostatní vypnuty. Který režim letu je zvolen, můžete ověřit pohledem na displej. Indikátor aktivního režimu letu v pravém dolním rohu na displeji trimů v provozním režimu bude blikat.



### LETA - Nastavení výšky letu (Altitude)

Viz str. 25, **ACGL** menu.

### DIR - Dvojí výchylky

Viz str. 25, **ACGL** menu.

### EXP - Exponenciální křivky předvolby plynu

Viz str. 25, **ACGL** menu.

### STR1/2 - Subtrim

Viz str. 26, **ACGL** menu.

### REV - Obrátání směru rotace rotoru

Viz str. 26, **ACGL** menu.

### T.GYRO - Nastavení zisku gyra

Viz str. 27, **ACGL** menu.

### PMX1 - PMX2 - Volně programovatelné mixy

Viz str. 34, **ACGL** menu. V **HELI** programu jsou k dispozici dva volně programovatelné mixy. **PMX1** se zapíná přepínačem **Gear** a **PMX2** přepínačem dvojích výchylek směrovky.

### R->T - Mix vyrovnávací rotor-plyn

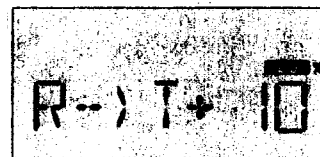
Mix vyrovnávací rotor (směrovka)-plyn (Rudder->Throttle, R-

>T) se používá k udržení stálé výšky, když při visení pohnete ovladačem vyrovnávacího rotoru (směrovky). Důvodem pro použití mixu je to, že pokud vydáte jakýkoliv povel ke změně nastavení vyrovnávacího rotoru (povel ke změně směru), změní se výkon odebíraný vyrovnávacím rotorem (od rotoru nosného), což ovlivní otáčky nosného rotoru a způsobí, že vrtulník stoupá nebo klesá.

U vrtulníků s normálním smyslem rotace nosného rotoru vychýlení ovladače vyrovnávacího rotoru vpravo (což vyžaduje větší výkon) vyžaduje přidat poněkud plyn, zatímco vychýlení ovladače vlevo (které spotřebovává méně výkonu) vyžaduje malé stažení plynu. **R->T** mix je výhodný pro visení, ale může být použit při 540° souvratech, cylindrech a dalších akrobatických obrazech. Funkce je aktivní pouze v letovém režimu **NOR**.

### Nastavování mixu vyrovnávací rotor-plyn

1. Pomocí kl. **Edit** nalistujte funkci **R->T**. Ve výchozím stavu je nastavena hodnota 0% na obou stranách, takže není zvolena žádná diferenciace.



2. Přesuňte ovladač vyrovnávacího rotoru vlevo (na displeji svítí indikátor **L/U**) a stiskem kl. **Data - Decrease** nastavte hodnotu asi 10%. Pokud z nějakého důvodu chcete mít nastaveno 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.

3. Nastavte hodnotu mixu pro opačnou stranu po vychýlení ovladače doprava (na displeji svítí **R/D**) a pomocí kl. **Data + Increase** nebo **-Decrease** nastavte hodnotu asi 10%.

4. Po vyzkoušení těchto nastavení, můžete nastavit větší nebo menší hodnoty dle potřeb vašeho modelu. Dle způsobu montáže serv možná budete muset obrátit znaménko u hodnoty v %, abyste zajistili správné fungování mixu.

5. Můžete libovolně zvolit, kterým přepínačem budete tuto funkci vypínat a zapínat – viz str. 46.

6. Uvědomte si, že funkci mix **R->T** můžete použít jen v režimu letu **NOR**.

### GYRO - Nastavení zisku gyra

Funkce **GYRO** se používá k automatickému ovládání zisku gyroskopu v různých letových režimech. Pro každý z režimů **NOR**, **ST1**, **ST2** a **ST3** můžete nastavit odlišnou hodnotu k dosažení optimálního nastavení zisku pro dané podmínky. Mix **GYRO** ovládá kanál 7 na přijímači.

*Pozn.: Tuto funkci můžete použít jen, pokud vlastníte gyro s možností dálkového řízení zisku.*

### Nastavování zisku gyra

1. Nalistujte funkci řízení zisku gyra **GYRO** pomocí kl. **Edit**. Ve výchozím stavu je funkce vypnuta (**Inh**); jakmile ji aktivujete stiskem kl. **Cursor**, ve všech čtyřech režimech je nastavena výchozí hodnota 50%.



2. Pro nastavení zisku v normálním režimu (**NOR**) přepněte přepínač **FLT MODE (SW-4)** zcela dopředu (od sebe). Na displeji bude blikat indikátor **NOR**. Nastavte hodnotu funkce tak, abyste měli odpovídající zisk gyra (obvykle to bude nastavení s vysokým ziskem). Pokud z nějakého důvodu chcete mít nastaveno 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.

3. Přepněte přepínač **FLT MODE (SW-4)** do střední polohy; blikat bude indikátor **ST1**. Nastavte hodnotu funkce tak, abyste měli odpovídající zisk gyra (obvykle to bude nastavení s nízkým ziskem pro zmenšení tlumení řízení směru - bočení).

4. Přepněte přepínač **FLT MODE (SW-4)** zcela vpřed (k sobě); blikat bude indikátor **ST2**. Nastavte hodnotu funkce tak, abyste měli odpovídající zisk gyra.

5. Nyní přepněte přepínač **SW-1** dolů (k sobě). Nyní můžete nastavit zisk pro režim **ST3** (Autorotaci).

6. Pro vyzkoušení těchto nastavení proveďte několik testovacích letů. Uvědomte si, v kterém režimu potřebujete větší zisk, a ve kterém menší. Díky této funkci můžete nastavit zisk v každém režimu tak, aby optimálně vyhovoval vašemu modelu.

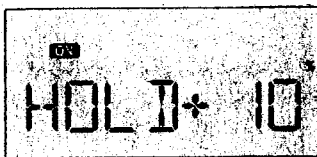
### HOLD - Autorotace

Funkce Autorotace (**HOLD**) přesune servo plynu do zvolené polohy blízko volnoběhu a odpojí jej od ovladače plynu. Obvykle se používá během provádění autorotace a zapíná se přepnutím přepínače **SW-1** na levé horní straně vysílače. Polohu plynu pro autorotaci můžete nastavit v rozsahu -50 až +50% na obě strany od polohy volnoběhu. Zapnutím autorotace vyřadíte rovněž revomix (**RVMX**).

#### Nastavení autorotace

1. Nalistujte funkci Autorotace **HOLD** pomocí kl. **Edit**. Výchozí stav funkce je vypnuto (**Inh**). Funkci aktivujete stiskem kl. **Data -Decrease**. Následkem toho se zmizí nápis **Inh** a změní se na hodnotu asi -6% s blikajícím indikačním nápisem **ON** nebo **OFF**, v závislosti na poloze přepínače **SW-1**.

2. Nyní můžete nastavit hodnotu funkce kdekoliv v rozmezí -50 až +50% okolo polohy neutrálu. Funkci vypnete stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**.

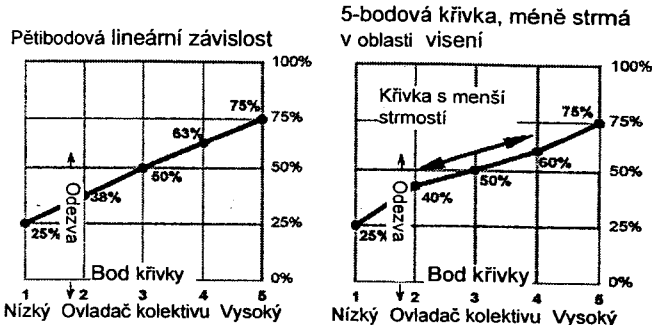


3. Zkontrolujte, zda servo plynu zaujme požadovanou polohu po přepnutí přepínače **SW-1** (nebo jiného, dle vašeho přiřazení). Hodnotu funkce nastavte dle potřeby. Přesvědčete se, že máte nastaveny otáčky dost vysoké, aby motor zcela bezpečně běžel, ale dost nízké, aby nezabírala odstředivá spojka nosného rotoru.

4. Pro zapínání autorotace můžete přepínač dle libosti přiřadit jinak, ale v pozici **SW-1** je „hned při ruce“. Podrobně

### THCV - Křivka předvolby plynu

Průběh křivek předvolby plynu a kolektivů závisí na poloze ovladače plynu/kolektivů a zadává se v pěti bodech označovaných číslicemi 1 až 5. Tyto „křivky“ ve skutečnosti sestávají z přímkových úseků propojujících hodnoty nastavené v pěti bodech. Tyto body jsou definovány přiřazením výchylek serv k pěti bodům na dráze pohybu ovladače plynu: dolní poloha = Bod 1, 1/4 nahoru = Bod 2, poloviční plyn = Bod 3, 3/4 plynu = Bod 4, plný plyn = Bod 5. V našem příkladu na grafu dole, se bude servo pohybovat o 50% plné výchylky na stranu dolní části pohybu ovladače plyn/kolektivů a o 50% plné výchylky na stranu horní části pohybu ovladače.



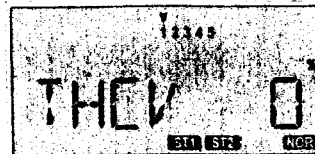
Můžete dostat lineární (přímkový) průběh odezvy, pokud nastavíte jednotlivé body, jako na grafu vlevo. ale pokud požadujete jiný tvar, můžete ho libovolně nastavit. Můžete např. „zploštit“ nebo „změkčit“ odezvu okolo středu (otáček pro visení), jako na grafu vpravo dole. Takové nastavení je užitečné pro snížení citlivosti řízení při visení.

#### Nastavování křivky předvolby plynu

1. Nalistujte funkci Křivka předvolby plynu **THCV** pomocí kl. **Edit**. Ve výchozím stavu je nastavena lineární přímková závislost od 0 do 100% procházející ve středu bodem 50% (středový bod 3).

2. Ujistěte se, že máte nastavenou správnou kombinaci přepínačů **FLT MODE** a **SW-1** pro zadávání křivky v požadovaném režimu letu. Pamatujte, že můžete nastavit nezávisle křivky předvolby plynu ve všech režimech letu (s výjimkou **ST3**, autorotace). Stejně tak zkontrolujte, že **pravý otočnicí ovladač** pro trimování plynu při visení je ve středové poloze.

3. Začínáme nastavováním bodu 1, volnoběhu. Nad číslici 1 by měla svítit šipka kurzoru a výchozí hodnota 0%. Pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** nastavte požadovanou hodnotu.



4. Jakmile jste ukončili nastavování hodnoty v bodě 1, přepněte na další stiskem kl. **Cursor Right**. Šipka kurzoru se přemístí nad číslici 2, což udává, že budeme nastavovat hodnotu v bodě 2. Povšimněte si, že tato hodnota je ve výchozím stavu vypnuta (**Inh**).

Pokud necháte toto nastavení, dostáváte přímku z bodu 1 do bodu 3. Jinak můžete stiskem kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** nastavit hodnotu dle potřeby. **Body 2 a 4** můžete, pokud vám stačí tříbodová závislost, kdykoliv vyřadit stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**.

5. Zopakujte výše popsaný postu pro body 3, 4 a 5; přepínáme mezi nimi stiskem kl. **Cursor** a hodnoty nastavujeme kl. **Data**.

6. Jakmile jste dokončili nastavení křivky předvolby plynu v režimu **NOR**, vyzkoušejte nastavení za letu. Pokud jste s nastavení spokojeni, využijte jej jako základ pro nastavování dalších režimů letu. Přepněte přepínače tak, abyste aktivovali požadovaný režim letu, podle blikajícího indikátoru na displeji si ověřte, že máte opravdu nastaven režim, který chcete nastavovat a potom nastavte výše popsaným postupem křivku ve všech bodech.

### PTCV - Křivka předvolby kolektivu

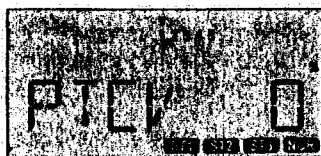
Stejně jako výše popsaná křivka předvolby plynu, závisí křivka předvolby kolektivu (PTCV) na poloze ovladače plynu/kolektivu a zadává se v pěti bodech označovaných číslicemi 1 až 5. Postup nastavování je shodný, jako pro křivku plynu s tím rozdílem, že můžete rovněž nastavit křivku pro režim **ST3** (autorotace). Můžete dostat lineární (přímkový) průběh odezvy, pokud nastavíte jednotlivé body, jako na grafu vlevo. ale pokud požadujete jiný tvar, můžete ho libovolně nastavit. Můžete např. „zploštit“ nebo „změkčit“ odezvu okolo středu (otáček pro visení), jako na grafu vpravo. Takové nastavení je užitečné pro snížení citlivosti řízení při visení.

### Nastavování křivky předvolby plynu

1. Nalistujte funkci Křivka předvolby kolektivu **PTCV** pomocí kl. **Edit**. Ve výchozím stavu je nastavena lineární přímková závislost od 0 do 100% procházející ve středu bodem 50% (bod 3).

2. Ujistěte se, že máte nastavenou správnou kombinaci přepínačů **FLT MODE** a **SW-1** pro zadávání křivky v požadovaném režimu letu. pamatujte, že můžete nastavit nezávisle křivky předvolby kolektivu ve všech režimech letu (s výjimkou **ST3**, autorotace). Stejně tak zkontrolujte, že levý otočný ovladač pro trimování kolektivu při visení je ve středové poloze.

3. Začínáme nastavováním bodu 1, volnoběhu. Nad číslici 1 by měla svítit šipka kurzoru a výchozí hodnota 0%. Pomocí kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** nastavte požadovanou hodnotu.



4. Jakmile jste ukončili nastavování hodnoty v bodě 1, přepněte na další stiskem kl. **Cursor Right**. Šipka kurzoru se přemístí nad číslici 2, což udává, že budeme nastavovat hodnotu v bodě 2. Povšimněte si, že tato hodnota je ve výchozím stavu vypnuta (**Inh**). Pokud necháte toto nastavení, dostáváte přímku z bodu 1 do bodu 3. Jinak můžete stiskem kl. **Data +Increase** nebo **-Decrease** nastavit hodnotu dle potřeby. **Body 2 a 4** můžete, pokud vám stačí tříbodová závislost, kdykoliv vyřadit stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**.

5. Zopakujte výše popsaný postup pro body 3, 4 a 5; přepínáme mezi nimi stiskem kl. **Cursor** a hodnoty nastavujeme kl. **Data**.

6. Jakmile jste dokončili nastavení křivky předvolby kolektivu v režimu **NOR**, vyzkoušejte nastavení za letu. Pokud jste s nastavení spokojeni, využijte jej jako základ pro nastavování dalších režimů letu. Přepněte přepínače tak, abyste aktivovali požadovaný režim letu; podle blikajícího indikátoru na displeji si ověřte, že máte opravdu nastaven režim, který chcete nastavovat a potom nastavte výše popsaným postupem křivku ve všech bodech.

**Optic 6** dává možnost přizpůsobit vysílač maximálně vašim osobním zvyklostem a libovolně přiřazovat mixové přepínače používané pro zapínání a vypínání následujících funkcí: **AIL D/R** (dvoji výchylky křidélek), **ELEV D/R** (dvoji výchylky výškovky), **RUDD D/R** (dvoji výchylky vyrovnávacího rotoru), **R->T**, **HOLD**, **PMX1** a **PMX2**. Mějte na paměti, že všechny tyto mixy mohou být za letu zapínány a vypínány přepínačem nebo programovány jako trvale zapnuté.

### Přiřazení mixových přepínačů

1. Opakovaným stiskem kl. **Edit** nalistujte menu přiřazování přepínačů **SW SEL**. Ve výchozím stavu je na displeji **MX.55**, při nastavování se objevují názvy funkcí, kterým je možno mixové přepínače přiřazovat (**A->R**, **E->F**, **CAMB**, **CROW**, **LAND**, **PMX1** a **PMX2**). Mějte na paměti, že pokud změníte přiřazení přepínačů, nebude (např.) přepínač označený **AIL D/R** neboli **SW-3** vykonávat tuto funkci přepínače dvojných výchylek klonění, ale nějakou jinou. Proto dobře rozvažte přiřazení přepínačů a také to, které funkce opravdu mají být trvale zapnuté, a které je naopak třeba vypínat a zapínat za letu.

2. Pomocí kl. **+DATA** nebo **-DATA** zvolte požadovanou funkci.

3. Opakovaným stiskem kl. **Left** nebo **Right Cursor** můžete volit z následující nabídky přepínačů:

- On značí, že mix je **TRVALE** zapnutý. Můžete také např. nastavit autorotaci **HOLD** jako trvale zapnutou. To samozřejmě vyřadí servo plynu z činnosti – a to není pro létání dobré! Proto ještě jednou zdůrazňujeme - dobře rozvažte přiřazení přepínačů a to, které funkce opravdu mají být trvale zapnuté, a které je naopak třeba vypínat a zapínat za letu.
- 1 představuje přepínač **SW-1** („**ELEV RUDD D/R**“). Zapnutý je v dolní poloze (k sobě).
- 2 představuje přepínač **SW-2** („**GEAR AUX**“). Zapnutý je v dolní poloze (k sobě).
- 3 představuje přepínač **SW-3** („**AIL D/R**“). Zapnutý je v dolní poloze (k sobě).
- 4 představuje přepínač **SW-4** („**FLT MODE**“). Přepínač **FLT MODE** má tři polohy, které můžete přiřadit (jsou indikovány návěstími při dolním okraji displeje):  
**NOR** = zapnuto v poloze dopředu

**ST2** = zapnuto v zadní poloze (k sobě)

4. Opakujte kroky 2-3 pro všechny funkce, jimž chcete přepínače přiřazovat.

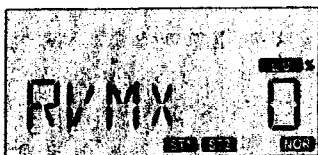
## RVMX – Revo mix

Revo mix je funkce mixující kolektiv do výchylek vyrovnávacího rotoru za účelem potlačení reakčního momentu způsobovaného změnou úhlu náběhu listů nosného rotoru a rychlosti jeho otáčení. Můžete zadat různé hodnoty revo mixu pro dolní a horní polovinu rozsahu pohybu ovladače plynu pro každý z režimů letu **NOR**, **ST1** a **ST2**. Revo mix je vypnut, je-li zapnut režim **ST3** (autorotace) přepnutím přepínače **SW-1** dolů (k sobě). Pro nosný rotor otáčející se ve směru hodinových ručiček je třeba mixovat výchylku vyrovnávacího rotoru/směrovky vpravo při zvýšení úhlu náběhu listů (přidání kolektivu); pro rotor otáčející se proti směru hodinových ručiček je třeba mixovat výchylku opačnou. Nezapomeňte nastavit hodnoty revo mixu pro obě poloviny rozsahu pohybu ovladače plynu.

**Pozn.:** Postup pro nastavení revo mixu je popsán v tabulce na str. 48.

### Nastavování revo mixu

1. Nalistujte funkci Revo mix **RVMX** pomocí kl. **Edit**. Funkce je aktivní s nastavenou hodnotou 0%. Přemístěte ovladač plynu do polohy pro volnoběh.



2. Nyní stiskněte kl. **Data +Increase**. Takto zvětšíte hodnotu mixu pro spodní polovinu pohybu ovladače plynu. Můžete nastavit libovolnou hodnotu v rozsahu 0 až 100%. Pokud se chcete rychle vrátit na hodnotu 0%, stiskněte kl. **Active/Inhibit/Clear**.

3. Přesuňte ovladač do polohy nad půl plynu a nastavte požadovanou hodnotu funkce.

4. Nyní ověřte, že jste nastavili výchylky ve správném smyslu a velikosti v závislosti na pohybu ovladače plynu.

5. Nastavte opakováním výše uvedeného postupu hodnoty revomixu **RVMX** pro ostatní režimy letu (**ST1**, **ST2**) po přepnutí přepínače **FLT MODE (SW-3)** do příslušné polohy.

## SWAH – NEZABYJTE SI POKYBY PŘI ÚPRAVĚ PROSTUPNOSTI

Tato funkce je určena pouze pro vrtulníky, u nichž je kolektiv ovládán v jednu chvíli více než jedním servem, což se někdy označuje jako **CCPM (Collective & Cyclic Pitch Mixing)**. Vysílač **Optic 6** poskytuje možnost ovládání systému pro desku cyklicky **120°**. Prostudujte návod k obsluze vašeho modelu, abyste zjistili, jaký systém používá.

Menu ovládání desky cyklicky slouží pro nastavování pohybu všech tří serv jako celku. Nemělo by být používáno pro obrácení smyslu výchylek nebo individuální nastavování jejich velikosti. Tyto úkony provádějte ve funkcích **REV** a **EPA**.

Když pohnete ovladačem kolektivu/plynu, musejí se všechna serva desky cyklicky pohybovat ve stejném směru a se stejnou velikostí výchylky, aby zvedala nebo spouštěla desku cyklicky bez stranových výchylek. Pokud se deska cyklicky vychyluje na jednu stranu, když pohnete ovladačem kolektivu, znamená to, že jedno nebo více serv se pohybují v nesprávném směru nebo s nesprávnou velikostí výchylky kolektivu – tuto chybu je třeba nastavit právě ve funkci **SWAH**. Pokud se deska cyklicky pohybuje dolů, když by se měl kolektiv (úhel náběhu listů) zvětšovat nebo naopak, je

třeba změnit znaménko u hodnot **SWAH** všech tří serv z (+) na (-) nebo naopak. Pro typ **NOR** menu funkce **SWAH** neobsahuje (mixování zajišťuje mechanika vrtulníku), ale pro typ **120°** s elektronickým mixováním ano. Nastavené výchozí hodnoty funkce **SWAH** jsou uvedeny v tabulce dole.

NOR	120°
funkce <b>SWAH</b> není	kanál 1: +70% kanál 2: +70% kanál 6: +70%

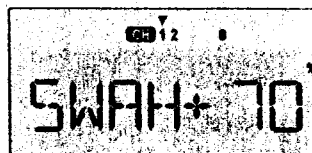
### Programování funkce nastavení desky cyklicky

1. Prostudujte návod k obsluze vašeho modelu. Pokud jsou pro ovládání desky cyklicky třeba dvě nebo tři serva, nalistujte v Základním menu funkci volby typu desky cyklicky (str. 10) a nastavte odpovídající typ.

2. Zapojte všechna serva a celou letovou část RC soupravy, zapněte vysílač a přijímač; zahýbejte ovladačem kolektivu/plynu nahoru a dolů. Deska cyklicky se musí pohybovat nahoru a dolů bez naklánění. Pohněte ovladačem klonění (křídélek) doleva a doprava. Deska cyklicky se musí sklánět vlevo nebo vpravo bez zvedání nebo poklesu. Zahýbejte ovladačem klopení (výškovky): deska cyklicky se musí sklánět dopředu a dozadu, bez jakéhokoliv otáčení. Pokud se objevuje naklánění při pohybu ovladače kolektivu nebo deska cyklicky se pohybuje nahoru a dolů při pohybu ovladačů klopení nebo klonění, bude to vyžadovat další nastavení ve funkci **SWAH**.

3. Pokud se serva nepohybují všechna ve stejném směru při ovládání kolektivu nebo v opačném směru při ovládání klonění nebo klopení, bude třeba obrátit smysl jejich výchylky ve funkci **REV**. Možná to bude vyžadovat trochu zkoušení metodou pokusů a omylů, než se vám podaří přesvědčit serva, aby se všechna pohybovala správným způsobem. Zatím se nestarejte, jakým způsobem se jednotlivá serva pohybují, důležité je, aby se všechna pohybovala souhlasně při ovládání kolektivu a v protisměru při ovládání klonění a klopení.

4. Nalistujte funkci Nastavení desky cyklicky **SWAH** pomocí kl. **Edit**. Tato funkce je aktivní vždy, když je v Základním menu zvolen typ desky cyklicky **120°**.



5. Pokud všechna serva vychylují desku kolektivu nahoru při zvyšování kolektivu, pokračujte v nastavování dalším krokem. Pokud ale desku kolektivu vychylují dolů, stiskněte kl. **Cursor Right** dvakrát pro nastavení kolektivu (šipka kurzoru se přesune nad číslici 6). Nyní stiskněte kl. **Data - Decrease**, dokud nedosáhnete nastavení stejné hodnoty, ale s opačným znaménkem. Nyní by měla deska kolektivu reagovat na pohyb ovladače kolektivu správně. Pokud jste nastavili něco špatně, můžete se snadno vrátit na výchozí hodnotu stiskem kl. **Active/Inhibit/Clear**.

6. Pokud všechna serva sklánějí desku cyklicky doprava při vychýlení ovladače klonění vpravo, pokračujte v nastavování dalším krokem. Pokud sklánějí desku cyklicky vlevo, stiskněte kl. **Cursor Right** jednou pro nastavení klonění (šipka kurzoru se přesune nad číslici 1). Nyní stiskněte kl. **Data -Decrease**, dokud nedosáhnete nastavení stejné hodnoty, ale s opačným znaménkem.

## Rádce pro vytrimování modelu vrtulníku

Následující popis postupu předpokládá, že vrtulník je vytrimován pro visení. Vytrimování musí být prováděno za bezvětří nebo jen velmi slabého větru. Testy vždy několikrát opakujte, než provedete změnu nastavení. Pokud je třeba provést nějaké změny, vraťte se vždy na předcházející kroky a ověřte, zda nedošlo ke změně chování vrtulníku. Pokud je třeba, proveďte další úpravy.

Testujeme...	Postup testu	Pozorováno	Nastavení
1. Nastavení revo mixu <b>RVMX</b> -horní polovina dráhy ovladače plynu (část 1)	Leťte s modelem přímo a vodorovně proti větru ve výšce 30 m, zmenšete kolektiv na 0 stupňů	Sledujte otáčení vrtulníku při klesání. A. Model se neotáčí B. Model rotuje proti směru hodinových ručiček C. Model se otáčí ve směru hodinových ručiček	A. Netřeba nastavovat B. Přidejte trim vyrovnávacího rotoru (směrovky) vpravo C. Přidejte trim vyrovnávacího rotoru (směrovky) vlevo
2. Nastavení revo mixu <b>RVMX</b> -horní polovina dráhy ovladače plynu (část 2)	Uveďte vrtulník do visení, přidejte naplno kolektiv a vystoupejte asi o 20 m vzhůru.	Sledujte otáčení vrtulníku při stoupání. A. Model se neotáčí B. Model rotuje proti směru hodinových ručiček C. Model se otáčí ve směru hodinových ručiček	A. Netřeba nastavovat B. Zvětšete hodnotu <b>RVMX</b> v horní části C. Zmenšete hodnotu <b>RVMX</b> v horní části
3. Nastavení revo mixu <b>RVMX</b> -dolní polovina dráhy ovladače plynu	Začínáte se stejnou hodnotou <b>RVMX</b> jako pro horní polovinu. V poloze na zádech (vrchol přemetu nebo středový bod výkrotu) dejte plný negativní kolektiv	Sledujte otáčení vrtulníku při stoupání. A. Model se neotáčí B. Model rotuje proti směru hodinových ručiček C. Model se otáčí ve směru hodinových ručiček	A. Netřeba nastavovat B. Zvětšete hodnotu <b>RVMX</b> v dolní části C. Zmenšete hodnotu <b>RVMX</b> v dolní části

## Nastavení plynu a kolektivu při visení

Otáčky	Poloha ovladače	Jak napravíme	Otáčky	Poloha ovladače	Jak napravíme
vysoké	pod 1/2	Stáhněte plyn při visení	nízké	nad 1/2	Přidejte plyn při visení
nízké	pod 1/2	Zmenšete kolektiv při visení	správné	nad 1/2	Zvětšete kolektiv a přidejte plyn při visení
správné	pod 1/2	Stáhněte plyn a zmenšete kolektiv při visení	třeba přidat	držte 1/2	Zmenšete kolektiv a potom přidejte plyn při visení
vysoké	1/2 plynu	Zvětšete kolektiv a stáhněte plyn při visení	třeba ubrat	držte 1/2	Zvětšete kolektiv a potom uberte plyn při visení
nízké	1/2 plynu	Zmenšete kolektiv a přidejte plyn při visení			
správné	1/2 plynu	Už se ničeho nedotýkejte!			
vysoké	nad 1/2	Zvětšete kolektiv při visení			

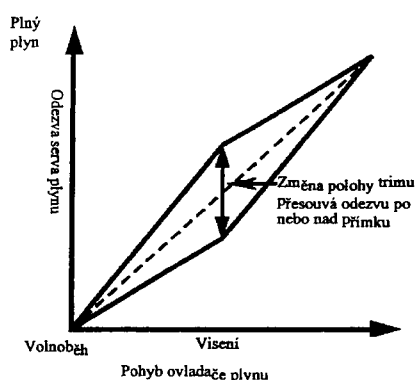
Nyní by měla deska kolektivu reagovat na pohyb ovladače klonění správně.

7. Pokud všechna serva sklánějí desku cykly dozadu při vychýlení ovladače klopení nahoru, pokračujte v nastavování dalším krokem. Pokud sklánějí desku cykly dopředu, stiskněte kl. **Cursor Right** jednou pro nastavení klopení (šipka kurzoru se přesune nad číslici 2). Nyní tiskněte kl. **Data -Decrease**, dokud nedosáhnete nastavení stejné hodnoty, ale s opačným znaménkem. Nyní by měla deska kolektivu reagovat na pohyb ovladače klopení správně.

8. Dvakrát zkontrolujte, zda se pohyby všech tří ovladačů projevují správným vychýlením desky cykly. Nenastavujte žádnou hodnotu **SWAH** na 0% - tím byste zcela vyřadili daný ovladač z funkce!

#### Otočný trim pro nastavení plynu při visení

Otočný trim (levý otočný ovladač) pro nastavení plynu při visení slouží ke změně nastavení serva plynu při otáčkách pro visení bez současného ovlivnění kolektivu. Tuto funkci s výhodou využijete pro změny rychlosti otáčení rotoru pro eliminaci vnějších vlivů, jako jsou změny teploty vzduchu, vlhkosti apod.

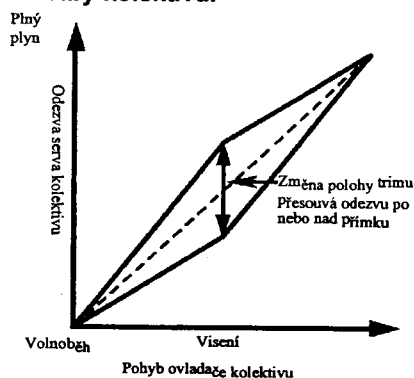


Pro změnu nastavení plynu při visení prostě pootočte otočným trimem plynu při visení – **levým otočným ovladačem**. Jak ukazuje obrázek, otáčení má největší účinek v oblasti otáček pro visení a ponechává nastavení v koncových bodech beze změny. **Nezapomeňte nastavit tento trim do středové polohy, než začnete nastavovat neutrální serva nebo křivku předvolby plynu.**

#### Otočný trim pro nastavení kolektivu při visení

Otočný trim (pravý otočný ovladač) pro nastavení kolektivu při visení slouží ke změně nastavení serva plynu při otáčkách pro visení bez současného ovlivnění plynu. Tuto funkci s výhodou využijete pro změny rychlosti otáčení rotoru pro eliminaci vnějších vlivů, jako jsou změny teploty vzduchu, vlhkosti apod.

Pro změnu nastavení kolektivu při visení prostě pootočte otočným trimem kolektivu při visení – **pravým otočným ovladačem**. Jak ukazuje obrázek, stejně jako u trimu plynu má otáčení trimu největší účinek v oblasti otáček pro visení a ponechává nastavení v koncových bodech beze změny. **Nezapomeňte nastavit tento trim do středové polohy, než začnete nastavovat neutrální serva nebo křivku předvolby kolektivu.**





## Rejstřík

V následujícím rejstříku jsou podle abecedy seřazeny všechny zkratky (a jejich definice) použité v tomto návodu. Číslo stránky, kde je daná funkce bližší popsána, je uvedeno v závorce.

<b>A</b>		<b>E-&gt;F</b>	Mix výškovka-klapky (23)	<b>P</b>	
<b>ACGL</b>	Programové menu pro modely letadel (13)	<b>FAIL</b>	Funkce fail-safe – přestaví všechna serva do předprogramované nouzové polohy, pokud je rušen příjem signálu	<b>PPM</b>	Frekvenční modulace FM
<b>ADIF</b>	Diferenciace výchylek křidélek. Způsobuje, že křídélka se na jednu stranu více, než na druhou. (32)	<b>FLPN</b>	Funkce flaperony. Dovoluje křídélkům současně vykonávat funkci klapek (26)	<b>PCM</b>	Pulsní kódová modulace
<b>ATL</b>	Nastavitelné omezení výchylky. Omezuje použití trimu plynu pouze v poloze pro volnoběh (pevně nastaveno pro kanál plynu Mix křídélka-směrovka (24)	<b>FLPT</b>	Trim klapek; nastavuje neutrální klapky (23)	<b>PMX</b>	Volně programovatelný mix. Mixuje libovolně zvolené kanály (22)
<b>A-&gt;R</b>	Mix křídélka-směrovka (24)	<b>C</b>		<b>PTCV</b>	Křivka předvolby kolektivitu (43)
<b>C</b>		<b>Gear</b>	Přepínač kanálu zatahovacího podvozku (7)	<b>R</b>	
<b>CAMB</b>	(zakřivení odtokové hrany) Funkce, která vychyluje klapku na odtokové hraně po celém rozpětí křídla nahoru nebo dolů.	<b>GYRO</b>	Funkce nastavení zisku gyroskopu (42)	<b>R/D</b>	Indikátor udávající polohu vpravo nebo dole
<b>COPY</b>	Kopírování dat: funkce používaná pro kopírování obsahu paměti jednoho modelu do jiné (10)	<b>H</b>		<b>REV</b>	Obrácení smyslu výchylky serva (22)
<b>CROW</b>	Kombinovaná funkce brzd pro větroň (34)	<b>HELI</b>	Programové menu pro vrtulníky (10)	<b>REST</b>	Mazání (resetování) obsahu paměti zvoleného modelu (12)
<b>CURSOR</b>	Klávesy používané pro pohyb uvnitř menu dané funkce (8)	<b>HOLD</b>	Autorotace. Funkce, která přepne plyn do polohy blízko volnoběhu (42)	<b>RVMX</b>	Revo mix (44)
<b>D</b>		<b>INH</b>	Vypnuto. Funkce není v činnosti	<b>R-&gt;T</b>	Mix vyrovnávací rotor (směrovka)-plyn (42)
<b>D/R</b>	Dvojitá výchylka: funkce ovládaná přepínačem umožňující přepínat dvě velikosti výchylek serva (18)	<b>I</b>		<b>S/W SEL</b>	
<b>DATA</b>	Klávesy používané pro změnu hodnoty funkce (8)	<b>L/U</b>	Indikátor ukazující výchylku vlevo nebo nahoru	Menu pro přiřazení mixových přepínačů (44)	
<b>ELVN</b>	Funkce elevony; kombinuje výchylky křidélek a výškovky pro ovládání bezcasových modelů (18)	<b>LAND Lock</b>	Přistávací konfigurace (23) Zablokováno. Klávesa, jejímž stiskem zablokujeme servo plynu v momentální poloze (9)	<b>SFT.N</b>	Negativní kmitočtový zdvih
<b>EPA</b>	Nastavení velikosti výchylky. Nastavuje nezávisle oba koncové body pohybu serva (24)	<b>M</b>		<b>SFT.P</b>	Positivní kmitočtový zdvih
<b>EXP</b>	Exponenciální průběh výchylky, slouží ke změně (obvykle zmenšení) citlivosti okolo neutrálu (20)	<b>MAS</b>	Rídící kanál mixu (22)	<b>SLV</b>	Řízený kanál v programovatelném mixu (22)
		<b>M.SEL</b>	Funkce volba modelu (10)	<b>STCK</b>	Volba módu křížových ovladačů
		<b>NOR</b>	Normální deska cyklicky (vždy jedno servo pro kolektiv, klonění a klopení) (10)	<b>STRM</b>	Funkce subtrim. Používá se pro jemné nastavení polohy neutrálu (21)
		<b>OFF</b>	Funkce nebo přepínač v poloze Vypnuto	<b>SWAH</b>	Nastavení desky cyklicky (10)
		<b>ON</b>	Funkce nebo přepínač v poloze Zapnuto	<b>T.CUT</b>	Funkce zhasnutí motoru používaná pro zhasnutí spalovacího motoru bez pohybu trimu
				<b>THCV</b>	Křivka předvolby plynu (43)
				<b>TIME</b>	Časomíra – stopky nebo časovač (12)
				<b>VTAL</b>	Funkce motýlkové ocasní plochy, kombinuje výchylky směrovky a výškovky (25)
				<b>120°</b>	Deska cyklicky 120 stupňů (10)

### Záruční list

#### Optic 6FM

Záruční lhůta 24 měsíců od data prodeje.

Datum prodeje: 27.10.2004

Razítko a podpis prodejce:

*Wethman!*

Požadavek na záruční opravu uplatňujete výhradně v prodejně, kde jste soupravu zakoupili nebo přímo v autorizovaném servisu.

### Servisní kupón č. 2

Přijato: \_\_\_\_\_ Opraveno: \_\_\_\_\_

Razítko a podpis opravny

### Servisní kupón č. 1

Přijato: \_\_\_\_\_ Opraveno: \_\_\_\_\_

Razítko a podpis opravny

Možná uvítáte možnost zapsat všechny nastavované parametry pro každý z vašich modelů. Ačkoliv jsou data v paměti bezpečně uložena, je to rozumné opatření pro případ náhodného nechtěného vymazání paměti; stejně tak může tento záznam pomoci při programování nového modelu. Budete-li chtít data zapsat, prostě okopírujte tabulku pro příslušný typ modelu z originálního návodu.

### ACGL - Tabulka pro záznam dat

### HELI - Tabulka pro záznam dat

V případě, že vaše RC souprava vyžaduje servis, řiďte se, prosím, následujícími zásadami:

1. K opravě předávejte jenom části RC soupravy (vysílač, přijímač, serva atd.). Nepředávejte soupravu instalovanou v modelu.
2. Pokud je to možné použijte pro zabalení soupravy původní obal. Nepoužívejte původní kartonový obal jako konečný vnější obal
3. Přiložte podrobný popis vašeho používání soupravy a problému, se kterým jste se setkali. Přiložte očíslovaný seznam přiloženého příslušenství a uveďte jakékoliv další údaje, které mohou servisu usnadnit práci. Lístek označte datem a znovu se ujistěte, že je opatřen vaší plnou adresou a telefonním číslem.
4. Uveďte svoje jméno, adresu a telefonní číslo, kde budete k zastížení během pracovního dne.

Tento záruční list opravňuje k provedení bezplatné záruční opravy výrobku dodávaného firmou rcm Pelikán ve lhůtě vyznačené na přední straně tohoto dokladu.

Záruka se nevztahuje na jakoukoliv část soupravy, která byla nesprávně instalována, bylo s ní hrubě nebo nesprávně zacházeno, nebo byla poškozena při havárii, nebo na jakoukoliv část soupravy, která byla opravována nebo měněna neautorizovanou osobou. Stejně jako jiné výrobky jemné elektroniky nevystavujte vaši RC soupravu působení vysokých teplot, vlhkosti nebo prašnému prostředí. Neponechávejte ji po delší dobu na přímém slunečním světle.

#### **Autorizovaný servis:**

Antonín Čečotka  
Pospíšilova 379  
Hradec Králové  
tel: 495 511 723

RC servis Zdeněk  
Hnízdil  
Letecká 666/22  
Praha 6  
tel: 233 313 095